Rapport 364

L’état des lieux et la gestion des résidus ultimes

Rapport d’enquête et d’audience publique

Bureau d’audiences publiques sur l’environnement

Québec

Bureau d'audiences publiques sur l'environnement

Rapport 364

L'état des lieux et la gestion des résidus ultimes

Rapport d'enquête et d'audience publique

Janvier 2022

Québec

La mission

Le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) a pour mission d'éclairer la prise de décision gouvernementale en transmettant au ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques des analyses et des avis qui prennent en compte les seize principes de la *Loi sur le développement durable*. Pour réaliser sa mission, le BAPE diffuse auprès des citoyens toute l'information pertinente disponible sur un projet ou sur une question que lui soumet le ministre et prend en compte les préoccupations et les suggestions qui lui sont soumises. Les avis du BAPE sont le fruit d'une analyse et d'une enquête rigoureuses qui intègrent les enjeux écologiques, sociaux et économiques des projets.

Les valeurs et les pouvoirs

Les commissaires sont soumis aux règles du Code de déontologie des membres du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement. Ils adhèrent aux valeurs de respect, d'impartialité, d'équité et de vigilance énoncées dans la Déclaration de valeurs éthiques du Bureau, lesquelles complètent celles de l'administration publique québécoise. De plus, pour réaliser leur mandat, les commissaires disposent des pouvoirs et de l'immunité des commissaires nommés en vertu de la *Loi sur les commissions d'enquête* (RLRQ, c. C-37).

La documentation relative aux travaux de la commission est disponible sur le site internet du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement.

140, Grande Allée Est, bureau 650
Québec (Québec) G1R 5N6
communication@bape.gouv.qc.ca
www.bape.gouv.qc.ca
www.facebook.com/BAPEquebec
twitter.com/BAPE_Quebec

Téléphone : 418 643-7447
Sans frais : 1 800 463-4732

Mots clés : BAPE, matières résiduelles, résidus ultimes, réduction à la source, réemploi, recyclage, valorisation, élimination, économie circulaire.

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2022
ISBN 978-2-550-90886-9 (version imprimée)
ISBN 978-2-550-90887-6 (PDF)

Bureau
d'audiences publiques
sur l'environnement
Québec

Québec, le 11 janvier 2022

Monsieur Benoit Charette
Ministre de l'Environnement
et de la Lutte contre les changements climatiques
Édifice Marie-Guyart, 30e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7

INFORMER

CONSULTER

ENQUÊTER

AVISER

Monsieur le Ministre,

J'ai le plaisir de vous transmettre le rapport du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement portant sur *L'état des lieux et la gestion des résidus ultimes*. Le mandat d'enquête et d'audience publique, qui a débuté le 8 mars 2021, était sous la présidence de M. Joseph Zayed, avec la contribution du commissaire M. Pierre Renaud.

La réflexion, l'analyse, les constatations et les avis de la commission d'enquête reposent sur les rapports de plusieurs ministères et organismes, sur une revue exhaustive de la littérature scientifique, sur les résultats d'une enquête menée auprès des gestionnaires de lieux de traitement et d'élimination de matières résiduelles et sur les résultats d'une autre enquête menée auprès d'un échantillon représentatif de la population québécoise. À ces sources d'information s'ajoutent les avis de nombreux porte-paroles des parties-prenantes de la gestion des matières résiduelles au Québec et de plusieurs experts et praticiens nationaux et internationaux. Enfin, les préoccupations, les opinions et les suggestions communiquées à la commission d'enquête lors de l'audience publique et des consultations spécifiques menées auprès des nations autochtones ont également été prises en compte.

La commission d'enquête a réalisé son analyse avec une perspective de développement durable. À cet égard, elle soumet à l'attention des instances décisionnelles concernées divers éléments qui devraient permettre au gouvernement de développer une vision à long terme sur la gestion des matières résiduelles et sur la disposition des résidus ultimes sur l'ensemble du territoire québécois.

Veuillez agréer, Monsieur le Ministre, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le président,

Philippe Bourke

140, Grande Allée Est, bureau 650
Québec (Québec) G1R 5N6
Tél. : 418 643-7447
Sans frais : 1 800 463-4732
www.bape.gouv.qc.ca

Bureau
d'audiences publiques
sur l'environnement
Québec

Québec, le 21 décembre 2021

Monsieur Philippe Bourke
Président
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
140, Grande-Allée Est, bureau 650
Québec (Québec) G1R 5N6

INFORMER

CONSULTER

ENQUÊTER

AVISER

Monsieur le Président,

Pour faire suite au mandat que vous m'avez confié, j'ai le plaisir de vous remettre le rapport d'enquête et d'audience publique de la commission d'enquête portant sur *L'état des lieux et la gestion des résidus ultimes.*

Au terme de ce mandat, je tiens à exprimer mon appréciation aux personnes, aux groupes, aux organismes, aux organisations, ainsi qu'aux nations et communautés autochtones qui se sont intéressés et qui ont participé aux travaux de la commission d'enquête en prenant part aux séances publiques, aux ateliers, aux enquêtes ou en déposant un mémoire. Je remercie également les personnes-ressources pour leur collaboration à ce processus public.

Je tiens aussi à faire part de toute ma reconnaissance à mon collègue commissaire, M. Pierre Renaud, ainsi qu'aux analystes et aux membres de l'équipe de la commission pour l'excellente qualité de leur travail et pour leur contribution à la rédaction de ce rapport. Je tiens enfin à remercier toute l'équipe des technologies de l'information pour le support numérique exceptionnel qui a été requis afin de respecter les consignes sanitaires entourant la pandémie de la COVID-19.

Veuillez agréer, Monsieur le Président, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le président de la commission d'enquête,

Joseph Zayed

140, Grande Allée Est, bureau 650
Québec (Québec) G1R 5N6
Tél. : 418 643-7447
Sans frais : 1 800 463-4732
www.bape.gouv.qc.ca

Sommaire

Le contexte du mandat

Les quantités de matières résiduelles éliminées sur l'ensemble du territoire québécois ont augmenté au cours des dernières années. Les données les plus récentes indiquent que 724 kg/hab. de matières résiduelles ont été éliminées en 2019. Or, l'objectif gouvernemental pour 2023 est de 525 kg/hab. ou moins. Ainsi, le gouvernement du Québec considère que la société devra, selon toute vraisemblance, faire usage de lieux d'élimination comme mode de gestion des matières résiduelles pendant encore plusieurs années.

Dans ce contexte, le ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, M. Benoit Charette, a confié au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) un mandat d'enquête et d'audience publique portant sur l'état des lieux et la gestion des résidus ultimes. Il apparaissait donc nécessaire pour le ministre que le BAPE effectue une réflexion approfondie qui permettrait au gouvernement de développer ensuite sa vision à long terme. Le mandat a débuté le 8 mars 2021.

La stratégie de consultation et d'enquête

Pour amorcer ses travaux, la commission d'enquête a organisé une rencontre avec des ministères et organismes clés de la gestion des matières résiduelles au Québec. Il s'agit du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), du ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH), du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS), du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN), de la Société québécoise de récupération et de recyclage (RECYC-QUÉBEC), de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) et de la Communauté métropolitaine de Québec (CMQ). Avec leur collaboration, elle a ensuite constitué un dossier de référence qui a été mis à la disposition de la population. Parallèlement, elle a élaboré une stratégie de consultation et d'enquête comportant cinq volets : une audience publique, des consultations spécifiques auprès des nations autochtones, une enquête auprès des gestionnaires de lieux d'élimination des matières résiduelles, des ateliers d'échange et de réflexion avec les parties prenantes de la gestion des matières résiduelles au Québec et plusieurs experts nationaux et internationaux et une enquête citoyenne menée auprès de 1 000 personnes représentatives de la population québécoise.

L'état des lieux

La commission d'enquête a tout d'abord dressé l'état des lieux en présentant les principaux éléments de la législation et de la réglementation portant sur la gestion des matières résiduelles au Québec, tout en faisant référence à divers textes gouvernementaux tels que des politiques, stratégies, plans d'action, ententes et autres documents servant à contrôler

ou à influencer la génération de matières résiduelles et leur gestion tout au long de leur cycle de vie. Le cadre ainsi que les fondements de la planification et de l'opérationnalisation de la gestion des matières résiduelles y sont également précisés.

Elle a ensuite établi le bilan de l'élimination des matières résiduelles, décrit les installations d'élimination en exploitation et brossé le portrait du détournement des matières résiduelles de l'élimination en considérant les données relatives à la réduction à la source, au réemploi, au recyclage et à la valorisation.

Le bilan de la gestion des matières résiduelles

La gestion des matières résiduelles au Québec s'articule autour de la hiérarchie des 3RV-E[1]. Ce faisant, une priorité est accordée à la réduction à la source, ensuite au réemploi, au recyclage, à la valorisation et ultimement à l'élimination des matières résiduelles.

Les principaux règlements entourant la gestion de l'élimination des matières résiduelles sont le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* (REIMR) et, pour le contrôle des émissions atmosphériques et de la qualité de l'air des installations d'élimination, le *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* (RAA). Les dispositions du REIMR régissent notamment 199 installations d'élimination en exploitation réparties sur l'ensemble du territoire québécois. En 2021, celles-ci étaient ventilées de la façon suivante : 38 lieux d'enfouissement technique (LET), 27 lieux d'enfouissement en tranchée (LEET), 26 lieux d'enfouissement en milieu nordique (LEMN), 97 lieux d'enfouissement en territoire isolé (LETI), 7 lieux d'enfouissement de débris de construction ou de démolition (LEDCD) et 4 incinérateurs.

En 2019, année la plus récente pour laquelle des données complètes sont disponibles, l'enfouissement était le mode dominant avec 96 % des matières résiduelles éliminées alors que seulement 4 % étaient incinérées. De plus, bien que les LET ne représentaient que 19 % des lieux d'élimination, on y enfouissait 92 % des matières résiduelles éliminées.

En dépit de nombreux efforts consacrés ces dernières années pour réduire les quantités de matières résiduelles éliminées, la performance du Québec depuis 2015 a régressé pour chacun des objectifs inscrits au Plan d'action 2011-2015 de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* (PQGMR), à l'exception du taux de recyclage de la matière organique qui n'a augmenté que de 2 % pour atteindre 27 % en 2018, loin derrière l'objectif de 60 % visé pour 2015 et reconduit dans le Plan d'action 2019-2024. Ainsi, la quantité de matières résiduelles éliminées en 2019 (724 kg/hab.) était environ 3 % supérieure à l'objectif du Plan d'action 2011-2015 et 38 % supérieure à l'objectif de 525 kg/hab. établi pour 2023 dans le Plan d'action 2019-2024.

1. 3RV-E est un sigle utilisé pour signifier, dans cet ordre, la réduction à la source, le réemploi, le recyclage, la valorisation et l'élimination.

Les impacts de l'élimination des matières résiduelles

L'enfouissement et l'incinération étant les deux modes d'élimination des matières résiduelles utilisés au Québec, la commission d'enquête a examiné leurs impacts sur l'environnement et sur la santé publique.

Sur le plan environnemental, les LET sont soumis depuis l'adoption du REIMR à un ensemble d'exigences relatives à l'étanchéité du lieu, à la gestion du lixiviat ainsi qu'à la qualité des eaux de surface et souterraines visant à limiter les risques de contamination. Néanmoins, une incertitude persiste quant à la durabilité des géomembranes utilisées pour leur imperméabilisation sur des centaines d'années. À l'évidence, les lieux d'enfouissement techniques n'ont pas la maturité requise pour une telle observation.

Pour les incinérateurs, l'exigence du RAA de ne procéder minimalement qu'à un seul échantillonnage à la source par année des contaminants atmosphériques rejetés s'ils sont d'une capacité égale ou supérieure à 1 t/h est nettement insuffisante pour assurer le respect des normes. La commission d'enquête estime que le règlement devrait être révisé à cet effet pour permettre une appréciation fiable et représentative des fluctuations des émissions. De plus, le MELCC devrait examiner la pertinence de revoir les normes d'émission pour certains contaminants atmosphériques émis par un incinérateur, notamment les matières particulaires, le monoxyde de carbone et le chlorure d'hydrogène, afin de les harmoniser avec celles d'autres juridictions où elles sont plus sévères.

Sur le plan de la santé publique, la proximité entre les lieux d'élimination des matières résiduelles et les lieux de résidence occupe une place centrale, sinon névralgique, en ce qui concerne les appréhensions du public face aux risques associés aux émissions de contaminants de ces installations d'élimination.

Concernant les lieux d'enfouissement des matières résiduelles et sur la base d'une revue de la littérature scientifique internationale, la commission d'enquête partage l'avis du MSSS selon lequel aucun lien de causalité clair n'a été établi entre des problèmes de santé physique et le fait de résider proche de ces lieux. Toutefois, considérant les spécificités des matières résiduelles générées au Québec et les particularités de l'enfouissement comparativement à ce qui se fait ailleurs, il serait indiqué que le MSSS statue sur la pertinence de documenter les niveaux d'exposition des populations limitrophes ainsi que les effets psychologiques et sociaux de ces activités.

Considérant les effets potentiels de plusieurs contaminants émis dans l'atmosphère par les incinérateurs de matières résiduelles sur la santé publique, la commission d'enquête est d'avis qu'il est essentiel que le MSSS vérifie la présence ou l'absence de liens de causalité entre l'exposition des populations limitrophes et des problèmes de santé en procédant à des évaluations récurrentes jusqu'à l'obtention d'une preuve qui aura été jugée scientifiquement suffisante.

Par ailleurs, en 2018, en excluant les émissions associées à la collecte et au transport des matières résiduelles, les lieux d'enfouissement du Québec régis par le REIMR ont émis près de 2,5 Mt éq. CO_2, soit 3 % des émissions totales de gaz à effet de serre (GES) du Québec. Les données du MELCC ne permettent pas de distinguer ces émissions en fonction des types de captage ou de valorisation du biogaz en place ni selon que ces lieux sont fermés ou en exploitation. Il n'existe pas non plus de comptabilité spécifique des émissions associées au transport des matières résiduelles. Ces lacunes doivent être comblées par le MELCC pour orienter et prioriser les actions à poser pour optimiser la réduction des émissions de GES.

Les enjeux économiques

Les coûts totaux bruts de la gestion des matières résiduelles par les organismes municipaux au Québec se sont élevés à 1,046 G$ en 2019. En tenant compte du Programme sur la redistribution aux municipalités des redevances pour l'élimination de matières résiduelles et du Régime de compensation pour les services municipaux fournis en vue d'assurer la récupération et la valorisation de matières résiduelles, les coûts nets se sont élevés à environ 785 M$, soit en moyenne 93 $/hab. Pour le secteur municipal, en excluant les frais de collecte et de transport, l'élimination coûte globalement plus cher (137 $/t) comparativement au tri et au conditionnement des matières recyclables (93 $/t) ou au traitement des matières organiques (62 $/t), mais il existe des différences importantes entre régions.

Considérant que le programme de redistribution de la redevance (exigible pour l'élimination de matières résiduelles) remet aux municipalités les sommes qu'elles ont versées aux exploitants des lieux d'élimination à titre de redevances, la commission d'enquête est d'avis que cela limite l'effet dissuasif du coût de l'élimination pour les municipalités et, indirectement, pour les citoyens et les industries, commerces et institutions (ICI) bénéficiant des collectes municipales.

De plus, les coûts de la gestion des matières résiduelles ne reflètent pas de façon systématique les externalités qui lui sont associées. En conséquence, la commission d'enquête estime qu'il serait important que le MELCC établisse la hausse prévue de la redevance en tenant notamment compte d'une évaluation complète des externalités tant sociales qu'environnementales. Les sommes recueillies par la redevance devraient se limiter à financer des actions qui visent à réduire les quantités de matières résiduelles éliminées, tant dans le secteur municipal que dans celui des ICI et celui de la construction, rénovation et démolition (CRD). Diverses mesures écofiscales comme la tarification incitative des ordures ménagères ou encore les différents programmes de responsabilité élargie des producteurs permettent d'internaliser ces coûts et devraient être encouragées. Par ailleurs, les mesures économiques en vigueur et celles annoncées s'inscrivent, pour l'essentiel, dans un modèle économique linéaire (c'est-à-dire : extraire, transformer, consommer puis jeter) qui a montré ses limites.

Il est à noter que les coûts de gestion des matières résiduelles varient sensiblement en fonction des régions du Québec. Ainsi, les municipalités régionales qui affichent un indice de vitalité économique plus faible sont caractérisées par des coûts d'élimination généralement plus élevés. C'est pourquoi la commission d'enquête est d'avis que le programme de redistribution des redevances aux municipalités devrait intégrer des critères fondés sur la vitalité économique en plus de la performance (en termes de détournement des matières résiduelles de l'élimination) des municipalités.

Enfin, la commission d'enquête estime que la stratégie gouvernementale visant à réduire l'utilisation des plastiques et des produits à usage unique actuellement en élaboration serait efficace si elle était accompagnée de mesures de suivi d'indicateurs spécifiques et de modalités visant la collecte des données comme le recommande le Programme des Nations unies pour l'environnement. Elle devrait également être minimalement aussi ambitieuse que la stratégie du gouvernement fédéral qui vise notamment zéro déchet de plastique d'ici 2030.

Les choix des technologies

Différentes technologies et pratiques d'élimination et de traitement des matières résiduelles ont été examinées. Comme 96 % des matières éliminées au Québec sont enfouies, les LET sont soumis à de nombreuses exigences depuis plusieurs années et il s'agit d'une technologie mature et relativement sécuritaire.

L'agrandissement vertical de lieux d'enfouissement (*piggy back*) peut présenter un certain intérêt. Il s'agit d'une technique d'extension par laquelle de nouvelles cellules d'enfouissement sont aménagées en surélévation de cellules fermées. Néanmoins, cette technique ne devrait être considérée par le MELCC qu'en dernier recours en raison des risques pour la stabilité des cellules et pour la qualité des eaux souterraines.

Plusieurs procédés thermiques utilisés au Québec et dans le monde ont également fait l'objet d'analyse. Ainsi, l'incinération des matières résiduelles municipales est une technologie largement privilégiée en Europe, principalement pour la récupération de l'énergie et pour la réduction des volumes à enfouir. À partir des réalités et des expériences européennes avec les incinérateurs de matières résiduelles dans les centres urbains et après l'évaluation des contextes de leur insertion et la prise en compte des considérations économiques, opérationnelles et environnementales, la commission d'enquête est d'avis que cette technologie est mature et qu'elle peut présenter un intérêt dans certains contextes. En ce qui concerne la gazéification des matières résiduelles, bien que ce procédé soit avantageux sur le plan environnemental, il comporte un risque technologique trop grand pour qu'on y ait recours à court terme.

Le traitement des matières organiques par des procédés biologiques est porteur d'avenir. Il est clair que le compostage est une technologie qui présente de nombreux avantages environnementaux, opérationnels et économiques et son utilisation devrait être davantage

encouragée. Quant à la biométhanisation, plusieurs considérations appellent son examen minutieux pour permettre au gouvernement de statuer clairement sur sa contribution réelle à la diminution de l'élimination des matières résiduelles compte tenu de sa complexité et des coûts qui lui sont associés.

Le procédé de tri mécano-biologique (TMB) vise à réduire la matière organique contenue dans les matières résiduelles destinées à être éliminées. Ainsi, il permet d'isoler les éléments valorisables pour ensuite en traiter la fraction fermentescible. Certains organismes municipaux s'y intéressent, mais ce procédé n'est pas reconnu par le MELCC dans le cadre du Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage (PTMOBC). *A priori*, le compost issu d'un procédé de tri mécano-biologique est de moindre qualité que celui issu d'une collecte sélective des matières organiques parce qu'il contiendrait une trop grande fraction de corps étrangers et de contaminants. C'est pourquoi la qualité de son compost gagnerait à être bien établie sur la base de normes reconnues avant que ce procédé puisse être étendu sur l'ensemble du territoire québécois.

L'acceptabilité sociale et les préoccupations sociales

Combinés aux interventions des participants à l'audience publique, les mémoires déposés, l'enquête citoyenne et les ateliers d'échange et de réflexion organisés par la commission d'enquête avec les parties prenantes apportent un éclairage intéressant sur les conditions d'acceptabilité sociale des mesures, solutions ou exigences visant à assurer une meilleure gestion des matières résiduelles.

Le syndrome « pas dans ma cour » largement invoqué il y a quelques années pour justifier les positions réfractaires des citoyens face au développement de nouveaux lieux d'élimination est simpliste et ne permet pas une bonne compréhension de toute la dynamique sociale entourant l'acceptabilité sociale des projets d'élimination des matières résiduelles. En fait, l'acceptabilité sociale de projets est influencée par de multiples facteurs présentés dans ce rapport et qui sont notamment en lien avec des dimensions sociales, financières, paysagères, environnementales et de santé publique.

De manière générale, les personnes sondées lors de l'enquête citoyenne sont plus favorables à la présence d'un lieu d'élimination dans leur région si ce dernier les dessert exclusivement. D'ailleurs, le transfert des matières résiduelles pour leur élimination est souvent vécu par la communauté d'accueil comme une injustice sociale parce qu'il occulte notamment les efforts que celle-ci peut avoir consacrés pour la diminution de l'élimination sur son territoire. La commission d'enquête constate également une nette préférence sociale pour des lieux d'élimination dont la taille répondrait aux besoins locaux ou régionaux. Elle est d'avis qu'une réflexion mérite d'être menée sur l'intérêt observé au Québec depuis quelques années pour les grandes installations de traitement et d'élimination des matières résiduelles qui entraînent une desserte territoriale de plus en plus étendue et sa

compatibilité avec le principe de proximité qui sous-tend une gestion des matières résiduelles proche du lieu de leur génération et qui favorise l'acceptabilité sociale.

De plus, considérant que des projets d'agrandissement ou d'établissement d'installations de traitement et d'élimination verront sans doute le jour au cours des prochaines années et que l'acceptabilité sociale sera au cœur des préoccupations, la commission est d'avis qu'il serait névralgique que le gouvernement élabore des orientations visant une meilleure planification de l'aménagement des territoires d'accueil pour favoriser la cohabitation entre ces installations et leurs milieux d'accueil.

Soulignons également que la grande majorité des répondants à l'enquête citoyenne considèrent que la gestion des matières résiduelles est un enjeu de société auquel il faut répondre rapidement et qu'ils sont prêts à consacrer plus d'efforts dans une optique de réduire les quantités de matières résiduelles éliminées. La commission d'enquête y voit donc une opportunité pour RECYC-QUÉBEC de développer de nouvelles stratégies et d'adopter des mesures plus musclées visant principalement la réduction à la source et le réemploi.

La planification de l'élimination des matières résiduelles

La réduction des matières éliminées

Le gouvernement a adopté un ensemble de mesures afin d'améliorer la gestion des matières résiduelles structurées autour de la Stratégie de valorisation de la matière organique (SVMO) et du Plan d'action 2019-2024 de la PQGMR. Ces mesures ciblent les principaux gisements de matières pouvant être recyclées ou valorisées, soit les matières organiques, les matières résiduelles issues des ICI et du secteur CRD, ainsi que les matériaux alternatifs de recouvrement. Plusieurs mécanismes coercitifs sont prévus pour les soutenir. En plus de permettre de détourner de l'élimination des quantités significatives de matières, elles devraient entraîner des gains qualitatifs en termes de consolidation des filières de tri, de conditionnement et de recyclage, d'amélioration de la qualité de la matière récupérée, d'appui au recyclage local et de diminution de la dépendance aux marchés externes. La commission d'enquête est d'avis que leurs effets tant quantitatifs que qualitatifs seront d'autant plus forts que le gouvernement y associera des cibles et des pénalités suffisantes pour forcer les acteurs à agir. Il ne doit pas non plus hésiter à utiliser les mécanismes contraignants à sa disposition ou à en ajouter pour atteindre les résultats escomptés.

Au regard de l'analyse de la commission d'enquête et des approches innovantes mises en œuvre au Québec ou ailleurs, plusieurs pistes d'amélioration pourraient accroître la portée de ces mesures. D'abord, les modes de collecte séparée des matières recyclables sont à privilégier. Pour les résidus de CRD, des mesures réglementaires tant pour le gypse que pour les revêtements de toiture asphaltés doivent être adoptées rapidement en raison des problématiques que soulèvent ces matières. En complément de la redevance sur les

matériaux alternatifs de recouvrement, un examen des moyens pour éviter l'utilisation excessive de recouvrement journalier devrait être réalisé par le MELCC. Ce dernier devrait également clarifier la place qu'occupe l'utilisation de certaines matières résiduelles comme recouvrement alternatif dans les lieux d'enfouissement au sein de la hiérarchie des 3RV-E. Le MELCC devrait aussi préciser rapidement par règlement les critères balisant la valorisation énergétique pour permettre, dans le respect de la hiérarchie des 3RV-E et en veillant à ne pas favoriser la mise en marché de produits non recyclables, une forme de valorisation pour des résidus ultimes qui n'auraient pas pu être réemployés ou recyclés. Dans certains contextes et conjonctures, l'incinération avec récupération d'énergie de tels résidus ultimes pourrait être considérée comme étant de la valorisation énergétique.

Bien qu'ils se trouvent au sommet de la hiérarchie des 3RV-E, la réduction à la source et le réemploi occupaient une place secondaire dans les mesures gouvernementales adoptées jusqu'à maintenant. Un ajustement de la réglementation, des codes et des normes entourant la construction et les bâtiments, l'interdiction de la mise en marché de certains produits non recyclables, à usage unique ou de courte vie, la consécration par voie réglementaire d'un droit à la réparation et des outils de lutte contre l'obsolescence programmée, l'encadrement de la sollicitation publicitaire, l'amélioration de l'accompagnement des consommateurs par un affichage et un étiquetage clairs quant aux impacts environnementaux, de même que des incitatifs financiers pour soutenir les secteurs de la réparation et du réemploi sont autant de mesures fortes qui pourraient agir directement sur l'écoconception, la pratique du réemploi et la réduction à la source. Plus largement, la commission d'enquête est d'avis que RECYC-QUÉBEC devrait identifier les secteurs névralgiques et les initiatives porteuses pour réduire à la source et favoriser le réemploi. La société d'État devrait également poursuivre le recentrage de ses messages, non plus sur le bon geste de recyclage à poser, mais sur la consommation responsable.

Le gouvernement doit assumer un rôle exemplaire et de leadership dans la mise en place de ces mesures au sein des organismes publics, mais aussi en tant que bailleur de fonds, acheteur et donneur d'ordres. À cet effet, les freins réglementaires et opérationnels actuels devraient être levés pour être en mesure d'intégrer pleinement des exigences comme l'intégration de contenu recyclé ou l'exigence systématique de plans de gestion des résidus CRD. À titre illustratif, l'État et ses institutions pourraient être à l'avant-garde de l'implantation de collectes des matières recyclables et organiques, de la lutte contre le gaspillage alimentaire, de la réhabilitation ou du changement d'usage de bâtiments ou encore dans la réduction de ses achats.

Les besoins et les capacités d'élimination

La commission d'enquête est d'avis que la planification de la gestion des matières résiduelles doit continuer à être sous la responsabilité des municipalités régionales, mais que la concertation entre ces dernières doit être favorisée par un mécanisme qui devrait être mis en œuvre par RECYC-QUÉBEC afin d'améliorer l'arrimage de leurs besoins. En

outre, pour aider les organismes municipaux à avoir accès à l'information nécessaire à leur planification, les installations de réemploi, de tri et de conditionnement, de recyclage et de valorisation de matières résiduelles devraient être tenues de produire des déclarations annuelles et RECYC-QUÉBEC devrait avoir la responsabilité d'effectuer le suivi, la compilation, l'analyse et la diffusion annuelle de l'ensemble des données relatives à la gestion des matières résiduelles, incluant l'élimination.

À partir des prévisions des quantités de matières résiduelles à éliminer d'ici 2041, telles que réalisées par le MELCC, la commission d'enquête est d'avis que l'atteinte de l'objectif de 525 kg/hab. pour 2023 dans la PQGMR est improbable. D'ailleurs, le Ministère estime que cet objectif ne serait toujours pas atteint en 2041 selon un de ses scénarios qu'il qualifie de réaliste, et ce, en dépit des réformes qui sont en place ou en cours d'implantation.

Si l'enfouissement de matières résiduelles et l'utilisation de recouvrement journalier devaient se poursuivre au rythme de 2019, des 38 LET en opération au Québec, 9 devraient avoir atteint la capacité maximale autorisée avant 2030, 13 autres l'atteindraient entre 2030 et 2041, alors que 16 auraient une capacité résiduelle après 2041. Il apparaît donc évident que de nouveaux lieux d'élimination ou des agrandissements de lieux existants devront être autorisés au Québec au cours des 20 prochaines années.

Considérant qu'il est improbable que l'objectif de 525 kg/hab. du taux d'élimination soit atteint en 2023, le Québec doit procéder à un réalignement de sa stratégie pour atteindre ce taux le plus rapidement possible. La stratégie axée autour de la hiérarchie des 3RV-E doit être maintenue. Force est cependant de constater que le recyclage a été la pièce maîtresse des efforts menés jusqu'à maintenant. De plus, les performances dans les secteurs ICI et CRD n'ont pas été à la hauteur des attentes.

Le renforcement, l'accélération et surtout le réalignement des efforts pour l'atteinte des objectifs inscrits au Plan d'action 2019-2024 et le désir de tendre de plus en plus vers une société zéro déchet et zéro gaspillage passe également par la mise en place d'actions robustes par le MELCC et RECYC-QUÉBEC. De plus, l'économie circulaire, déjà reconnue par RECYC-QUÉBEC dans le cadre de sa mission, devrait être mise à profit et réellement appliquée et ce modèle gagnerait même à être invité dans l'agenda politique.

Les besoins dans les territoires conventionnés

La gestion des matières résiduelles dans les territoires conventionnés, où habitent les Naskapis, les Inuits et les Cris, présente de nombreux défis en raison, principalement, de leur éloignement des centres urbains et des infrastructures adaptées pour la gestion des matières résiduelles. Les infrastructures en place dans ces territoires sont, pour la plupart, limitées à l'élimination des matières résiduelles, faisant en sorte que l'application de la hiérarchie des 3RV-E y est complexe. De plus, plusieurs communautés se heurtent à des infrastructures qui arriveront dans un proche avenir à leur pleine capacité.

L'éloignement de ces populations requiert souvent le transport de certaines matières résiduelles vers les régions du sud du Québec, ce qui augmente considérablement les coûts que les communautés doivent difficilement absorber. Sans soutien financier complémentaire et adéquat, d'importantes quantités de matières résiduelles continueront d'être entassées dans plusieurs villages dans l'attente de solutions durables. Un accompagnement par le gouvernement du Québec permettrait également la mise en place de mesures adaptées aux réalités régionales et visant l'amélioration de la gestion des matières résiduelles et la réduction des résidus ultimes.

Le brûlage à ciel ouvert est exigé dans les lieux d'enfouissement en milieu nordique (LEMN), présents dans plusieurs villages autochtones. En l'absence de données, il est impératif que le MSSS documente l'exposition des populations limitrophes aux contaminants émis par un tel brûlage. Il est également de grande importance que le MELCC procède à la caractérisation de la contamination environnementale.

Par ailleurs, la commission d'enquête est d'avis que le brûlage à ciel ouvert est une pratique incompatible avec le développement durable. C'est pourquoi RECYC-QUÉBEC devrait tout mettre en œuvre pour identifier de façon consensuelle, avec les communautés locales et régionales, les alternatives qui amélioreraient la gestion des matières résiduelles.

Les orientations stratégiques

La gestion des matières résiduelles constitue un enjeu important en matière de développement durable et de responsabilité sociétale. Bien que la réglementation mette de plus en plus l'accent sur la responsabilité élargie des producteurs, c'est également la responsabilité citoyenne et la responsabilité globale de toutes les parties prenantes de la filière. La gouvernance doit donc impliquer tous les acteurs et les parties prenantes susceptibles d'influencer les décisions ou d'être affectés par celles-ci.

La commission d'enquête a émis de nombreux constats et avis tout au long de son rapport. Plusieurs d'entre eux convergent avec la Stratégie gouvernementale de développement durable 2015-2020 et en particulier avec les orientations 1 et 2 qui visent respectivement à renforcer la gouvernance du développement durable dans l'administration publique et à développer une économie prospère d'une façon durable – verte et responsable. Celles-ci visent notamment l'exemplarité de l'État dans la gestion écoresponsable de ses activités, le développement de filières ainsi que de biens et services écoresponsables et l'aide auprès du consommateur pour faire des choix responsables.

Les constats et avis de la commission d'enquête ont permis de dégager 11 orientations stratégiques qui devraient guider le gouvernement dans la prise de décisions éclairées pour la gestion des matières résiduelles. Ces orientations ont été regroupées en trois thèmes : l'approche structurelle à prioriser, les moyens de sa mise œuvre et le redressement de la gouvernance :

- L'approche structurelle
    - Orientation 01 : l'économie circulaire comme modèle prioritaire;
    - Orientation 02 : la nécessaire révision de nos modes de consommation;
- La mise en œuvre efficace
    - Orientation 03 : l'État comme modèle d'exemplarité;
    - Orientation 04 : l'écofiscalité comme levier d'action central;
    - Orientation 05 : l'information et la sensibilisation : des outils essentiels;
    - Orientation 06 : l'accessibilité des données et la transparence;
    - Orientation 07 : l'innovation pour l'atteinte des objectifs;
- Le redressement de la gouvernance
    - Orientation 08 : le renforcement législatif et réglementaire;
    - Orientation 09 : l'incontournable régionalisation;
    - Orientation 10 : les solutions pérennes pour les territoires éloignés;
    - Orientation 11 : l'indispensable optimisation de la gouvernance.

RECYC-QUÉBEC est un interlocuteur central dans la gestion des matières résiduelles. Pour assumer pleinement son rôle pivot et de référence et pour lui permettre de relever les nouveaux défis qui l'attendent, celle-ci gagnerait considérablement à revoir sa vision en plaçant la réduction, le réemploi et l'économie circulaire au cœur de ses objectifs et en développant des pôles d'excellence qui revêtent une importance stratégique. De son côté, le gouvernement devrait tabler sur l'élargissement et le renforcement des responsabilités et du leadership de la société d'État.

Pour atteindre ses objectifs, la société d'État devra réussir à créer un sentiment de responsabilité tant individuelle que collective. De plus, les actions réglementaires et politiques pour la réduction des quantités de matières résiduelles éliminées devraient s'appuyer sur la participation incontournable des organismes, des organisations, des entreprises et des municipalités qui devront accroître le degré de leur participation effective. Il faut ainsi stimuler une sorte de synergie d'action autour de la même cause où valeurs environnementales et éthiques convergent. Cela n'exclut en rien la mise en place de mesures contraignantes et même coercitives pour réguler les actions.

Table des matières

Introduction 1

Chapitre 1 La gestion des matières résiduelles d'hier à aujourd'hui 11

1.1 La genèse de la gestion des déchets 11
1.1.1 Le lent début de la gestion des déchets 11
1.1.2 L'uniformisation des mesures d'hygiène et de la gestion des déchets 12

1.2 L'évolution de la gestion des déchets 14
1.2.1 Les dépotoirs à ciel ouvert 14
1.2.2 Les débuts de l'incinération 16
1.2.3 Les débuts de l'enfouissement sanitaire 18
1.2.4 Les débuts de l'encadrement de la gestion des déchets 19

1.3 L'intérêt historique pour le recyclage 20
1.3.1 Le chiffonnier, un pionnier du recyclage 20
1.3.2 L'intérêt grandissant pour les matières vierges 21
1.3.3 L'industrialisation, les guerres et le recyclage 21
1.3.4 Le regain de l'intérêt pour le recyclage 23

1.4. Les initiatives pour réduire l'élimination des déchets 25
1.4.1 La première Politique de gestion intégrée des déchets solides 25
1.4.2 La consultation publique de 1996 sur la gestion des matières résiduelles 26

1.5 La gestion contemporaine des matières résiduelles 31

Bibliographie du chapitre 33

Chapitre 2 L'encadrement de la gestion des matières résiduelles 39

2.1 Les principaux acteurs 39

2.2 Les mots clés et leurs définitions 41

2.3 L'élimination des matières résiduelles et son contrôle 42
2.3.1 Le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles 42
2.3.2 Le Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère 54

2.4 L'autorisation au préalable des activités de gestion des matières résiduelles 57
2.4.1 Le Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets 57
2.4.2 Le Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement 58
2.4.3 La modification des autorisations 60

2.5 La hiérarchie des 3RV-E 61
2.5.1 La *Loi sur la qualité de l'environnement* 61
2.5.2 La *Loi sur la Société québécoise de récupération et de recyclage* 67
2.5.3 La *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* 68

2.5.4 Les plans d'action gouvernementaux 70
2.5.5 La modernisation des systèmes de consigne et de collecte sélective 71
2.5.6 Le Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises . 72
2.5.7 Les autres lois et règlements 75
2.6 Les municipalités, la planification régionale et l'opérationnalisation 77
2.6.1 Les rôles des municipalités locales et des municipalités régionales 77
2.6.2 La planification de la gestion des matières résiduelles 79
2.6.3 La prise en compte des orientations en aménagement du territoire dans les plans de gestion des matières résiduelles 81
2.6.4 Le processus de planification et de révision des plans de gestion des matières résiduelles 84
Bibliographie du chapitre 98
Chapitre 3 L'état des lieux de la gestion des matières résiduelles 103
3.1 Le processus de gestion des matières résiduelles 103
3.2 L'état des lieux de l'élimination des matières résiduelles 106
3.2.1 Les matières reçues dans les lieux d'élimination 106
3.2.2 La caractérisation des matières résiduelles éliminées 113
3.3 Le portrait des lieux d'élimination en exploitation 115
3.3.1 La répartition régionale des installations d'élimination 115
3.3.2 Les incinérateurs de matières résiduelles 118
3.3.3 Les lieux d'enfouissement technique et les lieux d'enfouissement de débris de construction ou de démolition 123
3.3.4 Les centres de transfert 132
3.3.5 La provenance des matières résiduelles destinées à l'élimination 133
3.3.6 Les lieux d'élimination en territoire éloigné ou isolé 135
3.4 Le détournement des matières résiduelles de l'élimination 141
3.4.1 La réduction à la source 142
3.4.2 Le réemploi 144
3.4.3 Le recyclage du papier, du plastique, du verre et du métal 148
3.4.4 Le recyclage des résidus de construction, de rénovation et de démolition 155
3.4.5 Le recyclage des matières organiques 159
3.4.6 Le recyclage des pneus hors d'usage 164
3.4.7 Les produits couverts par la responsabilité élargie des producteurs 165
3.4.8 La valorisation énergétique des matières résiduelles 167
3.5 Le bilan de la gestion des matières résiduelles 168
Bibliographie du chapitre 170
Chapitre 4 Les préoccupations et les opinions des participants 177
4.1 La perspective générale de la gestion des matières résiduelles 177
4.1.1 La hiérarchie des 3RV-E et les actions à privilégier 177
4.1.2 La nécessité de faire plus et mieux 179
4.1.3 Les définitions de « matière résiduelle » et de « résidu ultime » 181

4.2 La gouvernance et les responsabilités 182
4.2.1 Les responsabilités de l'État 182
4.2.2 Une gestion à l'échelle régionale 185
4.2.3 L'accompagnement et la concertation 187
4.2.4 L'implication du secteur privé 188
4.2.5 L'information, la sensibilisation et l'éducation 188
4.3 La réduction en amont 190
4.3.1 La réduction à la source 191
4.3.2 Le réemploi et l'économie de partage 196
4.4 La récupération et le tri 197
4.4.1 La collecte sélective 197
4.4.2 La consigne et le recyclage du verre 198
4.4.3 La complexité du tri à la source 199
4.4.4 Les installations de tri et de conditionnement 201
4.5 Le recyclage et l'économie circulaire 202
4.5.1 L'amélioration du système de recyclage 202
4.5.2 La transition vers l'économie circulaire 204
4.5.3 La responsabilité élargie des producteurs 205
4.6. La valorisation énergétique et les technologies 207
4.6.1 Le bien-fondé 207
4.6.2 Le développement de nouvelles technologies 208
4.7 L'élimination des matières résiduelles 210
4.7.1 Les coûts de l'élimination 210
4.7.2 Les redevances à l'élimination 211
4.7.3 L'enfouissement 212
4.7.4 L'incinération 213
4.7.5 Les émissions de gaz à effet de serre 214
4.8 Des enjeux sectoriels. 215
4.8.1 Les matières organiques 215
4.8.2 Le secteur des industries, des commerces et des institutions 220
4.8.3 Le secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition 221
Bibliographie du chapitre 223
Chapitre 5 Les enjeux écologiques de l'élimination des matières résiduelles 225
5.1 Les enjeux de l'enfouissement 225
5.1.1 Les eaux de surface et souterraines 226
5.1.2 Les lieux fermés et les dépotoirs illicites 232
5.2 Les enjeux de l'incinération 239
5.2.1 Les émissions atmosphériques 239
5.2.2 L'encadrement au Québec comparativement à d'autres juridictions 241
5.3 Les enjeux du brûlage à ciel ouvert 243
5.3.1 La nature des matières résiduelles éliminées 244

5.3.2 L'encadrement du brûlage à ciel ouvert 245
5.3.3 Les contaminants émis et leurs effets potentiels 246
5.4 Les gaz à effet de serre 247
5.4.1 Les émissions de l'élimination des matières résiduelles 248
5.4.2 Les émissions attribuables à l'enfouissement 250
5.4.3 Les émissions attribuables à l'incinération 259
Bibliographie du chapitre 261
Chapitre 6 Les enjeux de santé publique 267
6.1 Les effets potentiels sur la santé physique 267
6.1.1 L'enfouissement des matières résiduelles 267
6.1.2 L'incinération des matières résiduelles 282
6.1.3 Le brûlage à ciel ouvert et ses impacts sanitaires potentiels 288
6.2 Les effets psychosociaux potentiels 291
6.2.1 Les effets psychosociaux liés à l'enfouissement 291
6.2.2 Les effets psychosociaux liés à l'incinération 293
6.2.3 Les effets psychosociaux liés au brûlage à ciel ouvert 293
Bibliographie du chapitre 294
Chapitre 7 Les enjeux économiques de la gestion des matières résiduelles 307
7.1 Les coûts de gestion des matières résiduelles 307
7.1.1 Le partage des responsabilités 307
7.1.2 Les coûts de gestion des matières résiduelles 309
7.1.3 Les coûts et les différences régionales 313
7.2 Les externalités de l'élimination 322
7.3 Les instruments économiques 324
7.3.1 La redevance 324
7.3.2 La responsabilité élargie des producteurs 335
7.3.3 La tarification incitative 347
7.3.4 Les mesures relatives aux produits à usage unique 353
7.4 L'économie circulaire 357
7.4.1 La hiérarchie des 3RV-E et l'économie circulaire 359
7.4.2 La tendance au Québec 361
Bibliographie du chapitre 364
Chapitre 8 Les technologies et les pratiques d'élimination et de traitement des matières résiduelles 375
8.1 L'enfouissement 375
8.1.1 La pratique de l'enfouissement dans le monde 375
8.1.2 Les approches actuelles et émergentes en matière d'enfouissement 376
8.2 Les procédés thermiques 384
8.2.1 Les procédés par combustion 384

8.2.2 Les procédés par dégradation thermochimique....393
8.3 Les procédés de traitement biologique....399
8.3.1 Le compostage....399
8.3.2 La biométhanisation....403
8.4 Le traitement mécano-biologique....407
8.4.1 Définition et principes de base....407
8.4.2 Le tri mécano-biologique à l'international....409
8.4.3 Les considérations opérationnelles, économiques et environnementales....411
8.5 Le choix des technologies....414
8.5.1 La situation des municipalités....414
8.5.2 L'importance de l'expertise et de l'accompagnement....415
Bibliographie du chapitre....417
Chapitre 9 L'acceptabilité sociale et les enjeux sociaux....431
9.1 La notion d'acceptabilité sociale....431
9.2 Les enjeux pour une gestion des matières résiduelles socialement acceptable....435
9.2.1 Le transfert des matières résiduelles pour leur élimination....435
9.2.2 La taille des infrastructures de traitement de matières résiduelles....438
9.2.3 Le choix de l'emplacement des lieux de traitement des matières résiduelles....440
9.2.4 La valorisation énergétique comme facteur d'acceptabilité sociale....443
9.2.5 L'enquête et le comportement citoyens....445
Bibliographie du chapitre....453
Chapitre 10 Les besoins et les capacités d'élimination jusqu'en 2041....457
10.1 La réduction des matières résiduelles éliminées....457
10.1.1 Le déploiement de la collecte et du traitement des matières organiques....460
10.1.2 La modernisation du système de récupération et de recyclage....465
10.1.3 Le secteur des résidus de construction, de rénovation et de démolition....472
10.1.4 Le recouvrement journalier dans les lieux d'enfouissement....482
10.1.5 Le déploiement de la filière de la valorisation énergétique....487
10.1.6 Les mesures visant la réduction à la source....490
10.2 Les quantités de matières à éliminer d'ici 2041....504
10.3 Les capacités des lieux d'élimination jusqu'en 2041....508
10.3.1 Les incinérateurs....508
10.3.2 Les lieux d'enfouissement technique et les lieux d'enfouissement de débris de construction ou de démolition....509
10.4 La planification des besoins et des capacités d'élimination....519
10.4.1 La planification gouvernementale....519
10.4.2 La planification par les municipalités régionales....520
10.4.3 L'information pour bien planifier....523
Bibliographie du chapitre....528

Chapitre 11 La gestion des matières résiduelles en territoires conventionnés 537
11.1 La région de Kawawachikamach, Matimekush– Lac-John et Schefferville 541
11.1.1 Les consultations 542
11.1.2 Le portrait de l'élimination des matières résiduelles 542
11.1.3 Les enjeux locaux 545
Liste des acronymes, sigles et abréviations, section 11.1 551
Bibliographie de la section 11.1 552
11.2 Les Inuits 555
11.2.1 Les consultations 555
11.2.2 Le portrait de l'élimination des matières résiduelles 556
11.2.3 Les actions en cours 561
11.2.4 Les enjeux locaux 563
Liste des acronymes, sigles et abréviations, section 11.2 577
Bibliographie de la section 11.2 579
11.3 La Nation Crie 583
11.3.1 La consultation 583
11.3.2 Le portrait de l'élimination des matières résiduelles 584
11.3.3 L'amélioration de la gestion des matières résiduelles 590
11.3.4 Les enjeux locaux 593
Liste des acronymes, sigles et abréviations, section 11.3 601
Bibliographie de la section 11.3 603
Chapitre 12 Les orientations stratégiques 607
12.1 Les orientations stratégiques 607
12.1.1 L'approche structurelle 608
12.1.2 La mise en œuvre efficace 610
12.1.3 Le redressement de la gouvernance 615
12.2 Le rôle pivot de RECYC-QUÉBEC 618
Bibliographie du chapitre 620
Conclusion 621
Annexe 1 Les renseignements relatifs au mandat 625
Annexe 2 Les participants à l'audience publique 629
Annexe 3 Les personnes-ressources 641
Annexe 4 Les ateliers d'échange et de réflexion 645
Annexe 5 Les consultations autochtones 659
Annexe 6 Les seize principes du développement durable et leur définition 663
Annexe 7 La documentation déposée 667

Liste des figures

Figure 1.1 Un dépotoir de la Ville de Québec dans les années 1930 15

Figure 1.2 Une publicité encourageant les Canadiens à récupérer durant la Deuxième Guerre mondiale 22

Figure 2.1 Le processus de planification et de révision régionale des plans de gestion des matières résiduelles..... 85

Figure 2.2 La destination des ordures ménagères de la Communauté métropolitaine de Montréal en 2018 93

Figure 3.1 Les principales étapes et les intervenants de la gestion des matières résiduelles 104

Figure 3.2 Les modes de traitement des matières résiduelles 105

Figure 3.3 Les matières résiduelles éliminées au Québec de 2008 à 2019..... 109

Figure 3.4 Les matières résiduelles et les matériaux de recouvrement reçus dans les lieux d'enfouissement entre 2008 et 2019 112

Figure 3.5 La composition des matières éliminées en 2011-2012 et 2019-2020 114

Figure 3.6 Le pourcentage des matières résiduelles éliminées (excluant les boues) selon le type de lieu d'élimination en 2000 et en 2019..... 117

Figure 3.7 Les incinérateurs, les lieux d'enfouissement technique et les lieux d'enfouissement de débris de construction ou de démolition..... 121

Figure 3.8 Les périodes du début de l'exploitation de lieux d'enfouissement sanitaire convertis en lieux d'enfouissement technique..... 124

Figure 3.9 Les détenteurs d'autorisation des lieux d'enfouissement technique 130

Figure 3.10 Les lieux d'enfouissement en tranchée, les lieux d'enfouissement en territoire isolé et les lieux d'enfouissement en territoire nordique 137

Figure 3.11 Les détenteurs d'autorisation des lieux d'enfouissement en tranchée..... 139

Figure 3.12 Les secteurs d'activité des propriétaires des lieux d'enfouissement en territoire isolé du Québec 140

Figure 3.13 La récupération et le recyclage des matières recyclables en 2018..... 152

Figure 3.14 La destination des matières sortantes des centres de tri de construction, rénovation et démolition en 2018 157

Figure 5.1 Les lieux d'enfouissement fermés au Québec 235

Figure 5.2 L'évolution des émissions et des traitements du méthane dans les lieux d'enfouissement municipaux de 2000 à 2018 255

Figure 7.1 Les coûts de l'élimination des matières résiduelles ($) et l'indice de vitalité économique (par quintiles) 317

Figure 7.2 La répartition des sommes générées par les redevances 326

Figure 7.3 L'économie circulaire 359

Figure 8.1 Les trois configurations types d'une extension *Piggy Back* 379

Figure 8.2 Le processus et les produits résultant du traitement mécano- biologique 408

Figure 9.1 L'évolution de la perception des citoyens face aux responsabilités des acteurs relativement aux changements de comportement de consommation 446

Figure 9.2 Le pourcentage des répondants ayant adopté des comportements de réduction à la source et de réemploi au cours des six mois précédant l'enquête citoyenne réalisée en juin et juillet 2021 447

Figure 9.3 Le pourcentage des répondants ayant adopté des comportements de tri de déchets au cours des six mois précédant l'enquête citoyenne réalisée en juin et juillet 2021 449

Figure 9.4 L'appréciation des efforts collectifs à consentir pour la réduction des résidus ultimes 450

Figure 9.5 L'importance accordée à plusieurs actions collectives visant la réduction des résidus ultimes 451

Figure 10.1 Les champs d'intervention pour la réduction à la source 491

Figure 10.2 L'évolution des quantités de matières à éliminer entre 2021 et 2041 selon les trois scénarios retenus par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques 506

Figure 10.3 La durée de vie des lieux d'enfouissement technique et de débris de construction ou de démolition selon les capacités résiduelles autorisées au 31 décembre 2019 513

Figure 11.1 Le territoire conventionné et ses communautés autochtones 539

Figure 11.2 Le brûlage accidentel de pneus dans le lieu d'enfouissement en milieu nordique à Kangirsuk 570

Liste des tableaux

Tableau 0.1 La stratégie de consultation et d'information 4

Tableau 0.2 L'approche régionale utilisée lors de la première partie de l'audience publique 5

Tableau 0.3 Les thèmes des ateliers d'échange et de réflexion et leurs séances 6

Tableau 0.4 Les parties prenantes de la gestion des matières résiduelles au Québec ayant participé aux ateliers d'échange et de réflexion avec la commission d'enquête 7

Tableau 1.1 Les principaux problèmes liés à la gestion des matières résiduelles soulevés dans le rapport de 1997 de la commission d'enquête du BAPE 27

Tableau 1.2 Les principales recommandations et faits saillants du rapport de 1997 de la commission d'enquête du BAPE sur la gestion des matières résiduelles 29

Tableau 2.1 La valorisation et l'élimination selon le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques 65

Tableau 2.2 Les droits de regard prévus aux plans de gestion des matières résiduelles (PGMR) en vigueur par région, pour les MRC ayant un lieu d'enfouissement technique sur leur territoire 89

Tableau 3.1 Les matières résiduelles éliminées en 2019 109

Tableau 3.2 Le nombre et la répartition régionale des lieux d'élimination et des centres de transfert régis par le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* en 2021 116

Tableau 3.3 Les incinérateurs autorisés et en exploitation 119

Tableau 3.4 Les quantités de matières résiduelles enfouies en 2019 dans les lieux d'enfouissement technique en exploitation en 2021 127

Tableau 3.5 Les quantités de matières résiduelles enfouies en 2019 dans les lieux d'enfouissement de débris de construction ou de démolition en exploitation en 2021 129

Tableau 3.6 Le portrait des infrastructures de gestion des matières résiduelles hors élimination à proximité ou sur les lieux 132

Tableau 3.7 Les quantités de matières résiduelles destinées à l'élimination en 2019 par région administrative et selon le secteur 134

Tableau 3.8 La répartition régionale des installations de détournement de l'élimination des matières résiduelles 146

Tableau 3.9 La destination des matières résiduelles sortant des centres de tri en 2018 156

Tableau 3.10 La répartition des matières sortantes des centres de tri CRD aux fins de recyclage et de valorisation énergétique en 2018 158

Tableau 3.11 La génération, le recyclage et l'élimination des matières organiques putrescibles en 2018 161

Tableau 3.12 La destination première des pneus usagés récupérés en 2015 et en 2020 165

Tableau 3.13 Les taux de récupération des produits sous la responsabilité élargie des producteurs (REP) et les cibles visées 166

Tableau 3.14 Les matières résiduelles traitées par valorisation énergétique en 2018 et les types d'industries les utilisant 168

Tableau 3.15 Les principaux objectifs du Plan d'action 2011-2015 de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* et les résultats récents 169

Tableau 5.1 Les principaux composants du lixiviat 227

Tableau 5.2 Les exigences environnementales du REIMR pour l'aménagement des différents lieux d'enfouissement[1] 229

Tableau 5.3 Les normes d'émission du *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* et celles d'autres juridictions pour les incinérateurs de matières résiduelles..... 242

Tableau 5.4 Les matières résiduelles inventoriées au lieu d'enfouissement de Schefferville .. 244

Tableau 5.5 Les émissions de gaz à effet de serre de 1990 à 2018 par secteur d'activité, incluant les sous-secteurs des matières résiduelles 249

Tableau 6.1 Les principaux contaminants émis dans l'atmosphère à partir des lieux d'enfouissement 269

Tableau 6.2 Les principaux composés du biogaz et leurs effets toxiques 271

Tableau 6.3 Les scénarios potentiels d'exposition de la population aux émissions des lieux d'enfouissement 273

Tableau 6.4 L'appréciation des preuves épidémiologiques relatives aux liens entre la résidence à proximité de lieux d'enfouissement et les effets sur la santé 274

Tableau 6.5 Les seuils de détection olfactive de différents composés émis par les infrastructures de gestion des matières résiduelles 276

Tableau 6.6 Les symptômes physiques attribués à l'exposition aux odeurs environnementales selon l'organe cible 278

Tableau 6.7 Les niveaux sonores maximums de sources fixes, selon les catégories de zonage et la période de la journée 280

Tableau 6.8 Les principaux contaminants atmosphériques issus de l'incinération des matières résiduelles et leurs effets toxiques potentiels 285

Tableau 6.9 Les effets psychosociaux associés à un lieu d'enfouissement des matières résiduelles 292

Tableau 7.1 Les facteurs influençant les coûts de la gestion des matières résiduelles..... 309

Tableau 7.2 Les coûts de gestion des matières résiduelles du secteur municipal (2019 sauf indication contraire) 310

Tableau 7.3 Les coûts de gestion des matières résiduelles dans les pays à revenu élevé 311

Tableau 7.4 Les coûts bruts de gestion des matières résiduelles résidentielles éliminées par région administrative (2019).....315

Tableau 7.5 Les coûts nets de récupération des matières résiduelles recyclables (2018).....320

Tableau 7.6 Les coûts financiers et les coûts sociaux et environnementaux de l'enfouissement des matières résiduelles.....323

Tableau 7.7 Les programmes de responsabilité élargie des producteurs (REP) au Québec ...339

Tableau 7.8 Liste des produits prioritaires à placer sous la REP du Plan d'action 2011-2015 de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* 344

Tableau 7.9 Les avantages et les inconvénients des modes de tarification de l'élimination des matières résiduelles résidentielles 350

Tableau 7.10 Les avantages et inconvénients des modes d'intervention pour réduire les produits à usage unique.....355

Tableau 8.1 Les coûts des projets de biométhanisation en cours au Québec.....405

Tableau 9.1 Les facteurs pouvant influencer l'acceptation sociale de projets de lieux d'élimination de matières résiduelles 433

Tableau 9.2 L'appréciation de mesures incitatives à la réduction des résidus ultimes par les parties prenantes lors de l'atelier d'échange et de réflexion portant sur la production et la consommation de biens.....452

Tableau 10.1 Les directions de la Stratégie de valorisation de la matière organique 459

Tableau 10.2 La comparaison de l'efficacité des systèmes de collecte du verre.....471

Tableau 10.3 Les quantités de matières à éliminer en 2041 selon les trois scénarios retenus par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.....507

Tableau 10.4 Les capacités résiduelles au 31 décembre 2019 et la fin de vie des lieux d'enfouissement technique (LET) et de débris de construction ou de démolition (LEDCD) actuellement en exploitation 511

Tableau 10.5 Les agrandissements de lieux d'enfouissement technique autorisés depuis le 1er janvier 2020 515

Tableau 10.6 Les projets d'établissement et d'agrandissement de lieux d'enfouissement technique.....518

Tableau 11.1 Les superficies occupées par les matières résiduelles par lieu d'enfouissement en milieu nordique au Nunavik 559

Tableau 11.2 Estimation, en tonne, des quantités de matières résiduelles générées en 2019 au Nunavik 560

Tableau 11.3 Les sources de financement de l'Administration régionale Kativik et des 14 villages nordiques pour la gestion des matières résiduelles 562

Liste des abréviations

al.	alinéa
art.	article
c	chapitre d'une loi ou d'un règlement
hab.	habitant
éq. CO_2	équivalent en émission de dioxyde de carbone
n	représente le nombre des éléments d'une structure de données
M	million
par.	paragraphe
s. d.	sans date
s. o.	sans objet
ppb	partie par milliard
r.	règlement

Liste des symboles et unités de mesure

$ ÉU/t	dollar américain par tonne
$/hab.	dollar par habitant
$/t	dollar par tonne
¢/kWh	cent par kilowatt heure
€	euro
€/t	euro par tonne
µg/m^3	microgramme par mètre cube
µm	micromètre
CH_4	méthane
cm	centimètre
CO	monoxyde de carbone
CO_2	dioxyde de carbone
dBA	décibel A
H_2	dihydrogène
H_2S	sulfure d'hydrogène
HCl	chlorure d'hydrogène
Hg	mercure
kg	kilogramme
kg/an/hab.	kilogramme par an par habitant
kg/hab.	kilogramme par habitant
kPa	kilopascal
kW	kilowatt
L	litre

M$	million de dollars
m^3	mètre cube
mg/m^3	milligramme par mètre cube
ml	millilitre
Mm^3	million de mètres cube
Mt	million de tonnes
Mt/an	million de tonnes par an
MW	mégawatt
MWh	mégawatt heure
N_2O	oxyde nitreux
ng/m^3	nanogramme par mètre cube
NO_2	dioxyde d'azote
NOx	terme générique pour un groupe de gaz contenant de l'azote et de l'oxygène
O_2	oxygène
pH	potentiel hydrogène
SO_2	dioxyde de soufre
t	tonne
t/an	tonne par an
t/h	tonne par heure
t/j	tonne par jour
t/sem.	tonne par semaine
u.o.	unité odeur

Liste des acronymes

3R MCDQ	Regroupement des récupérateurs et des recycleurs de matériaux de construction et de démolition du Québec
3RV-E	signifie, dans cet ordre, la réduction à la source, le réemploi, le recyclage, la valorisation et l'élimination
ABQ	Association des brasseurs du Québec
ACA	allocation des coûts par activité
ADEME	Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie
AEBL	Action Environnement Basses-Laurentides
AIE	Agence internationale de l'énergie
ARPE	Association pour le recyclage des produits électroniques
ATSDR	Agency for Toxic Substances and Disease Registry
BANQ	Bibliothèque et Archives nationales du Québec
BAPE	Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
BNQ	Bureau de normalisation du Québec
BOMA	Building Owners and Managers Association
BQR	Bureau de la qualification des recycleurs
CAD	dollar canadien
CAER	Coalition Alerte à l'enfouissement Rivière-du-Nord
CCME	Conseil canadien des ministres de l'environnement
CEIJ	contenants, emballages, imprimés et journaux
CERIEC	Centre d'études et de recherches intersectorielles en économie circulaire
CETEQ	Conseil des entreprises en technologies environnementales du Québec
CEWEP	Confederation of European Waste-to-Energy Plants
CFER	Centre de formation en entreprise de récupération
CFFP	Chaire en fiscalité et en finances publiques
CHPQ	Conseil d'hygiène de la province de Québec
CIRANO	Centre interuniversitaire de recherche en analyse des organisations
CMM	Communauté métropolitaine de Montréal
CMQ	Communauté métropolitaine de Québec
COSV	composé organique semi-volatil
COV	composé organique volatil
COVNM	composé organique volatil non méthanique
CPEQ	Conseil patronal de l'environnement du Québec
CPQ	Conseil du patronat du Québec

CRAAQ	Centre de Référence en Agriculture et Agroalimentaire du Québec
CRC	Codification des règlements du Canada
CRD	construction, rénovation et démolition
CREGÎM	Conseil régional de l'environnement de la Gaspésie et des Îles-de-la-Madeleine
CRM	contenant à remplissage multiple
CRU	contenant à remplissage unique
CSR	combustible solide de récupération
CSR	composés de soufre réduit
CSRT	composés de soufre réduit totaux
CTO	composé trace organique
CTTÉI	Centre de transfert technologique en écologie industrielle
CUQ	Communauté urbaine de Québec
DBO5	demande biochimique en oxygène
DDB	Direction de la disposition des biens
DEFRA	Department for Environment Food & Rural Affairs
DET	dépôt en tranchée
DMN	dépôt en milieu nordique
DMS	dépôts de matériaux secs
DOE	Department of Energy
DORS	décrets, ordonnances et règlements statutaires
DSM	déchets solides municipaux
EC	Environnement Canada
ÉEQ	Éco Entreprises Québec
EPA	Environmental Protection Agency
ETM	élément trace métallique
EUR	euro
FCQGED	Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets
FEVE	Fédération européenne du verre d'emballage
FMI	Fonds monétaire international
FQM	Fédération québécoise des municipalités
GAIA	Global Alliance for Incinerator Alternatives
GES	gaz à effet de serre
Global WtERT Council	Global Waste-to-Energy Research and Technology Council
GMR	gestion des matières résiduelles
GOQ	*Gazette officielle du Québec*
GTEC	Groupe de travail sur l'économie collaborative
HEC	École des hautes études commerciales

ICI	industries, commerces et institutions
INERIS	Institut national de l'environnement industriel et des risques
INSPQ	Institut national de santé publique du Québec
Institut EDDEC	Institut de l'environnement, du développement durable et de l'économie circulaire
IRDA	Institut de recherche et de développement en agroenvironnement
ISÉ	information, sensibilisation, éducation
ISO	Organisation internationale de normalisation
ISQ	Institut de la statistique du Québec
LAU	*Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*
LC	Loi codifiée
LCPE	*Loi canadienne sur la protection de l'environnement*
LDD	*Loi sur le développement durable*
LEDCD	lieu d'enfouissement de débris de construction ou de démolition
LEED	Leadership in Energy and Environmental Design
LEET	lieu d'enfouissement en tranchée
LEMN	lieu d'enfouissement en milieu nordique
LES	lieu d'enfouissement sanitaire
LET	lieu d'enfouissement technique
LETI	lieu d'enfouissement en territoire isolé
LQ	Loi du Québec
LQE	*Loi sur la qualité de l'environnement*
LSQRR	*Loi sur la Société québécoise de récupération et de recyclage*
LTMR	lieu de traitement des matières résiduelles
MAMH	ministère des Affaires municipales et de l'Habitation
MDDEFP	ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
MDDELCC	ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MDDEP	ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
MELCC	ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MERN	ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles
MFQ	ministère des Finances du Québec
MRC	municipalité régionale de comté
MRF	material recovery facility
MSSS	ministère de la Santé et des Services sociaux
MTQ	ministère des Transports du Québec
NIMBY	syndrome « pas dans ma cour » (en anglais *not in my backyard*)

NRC	Conseil national de recherches Canada
OBNL	organisme à but non lucratif
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OCR	Observatoire de la consommation responsable
OER	objectifs environnementaux de rejet
OGAT	orientations gouvernementales en matière d'aménagement du territoire
OGD	organisme de gestion désigné
OMS	Organisation mondiale de la santé
OPC	Office de la protection du consommateur
PCDD	polychlorodibenzo-p-dioxines
PCDF	polychlorodibenzofuranes
PÉEIE	procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement
PEHD	polyéthylène haute densité
PGMR	plan de gestion des matières résiduelles
PL	projet de loi
PM	matières particulaires
PM1	matières particulaires inférieures ou égales à 1 micromètre
PM10	matières particulaires inférieures ou égales à 10 micromètres
PM2,5	matières particulaires inférieures ou égales à 2,5 micromètres
PMAD	plan métropolitain d'aménagement et de développement
PMGMR	plan métropolitain de gestion des matières résiduelles
PNUE	Programme des Nations unies pour l'environnement
POP	polluant organique persistant
PQGMR	*Politique québécoise de gestion des matières résiduelles*
PST	particules en suspension totales
PTMOBC	Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage
PUF	particule ultrafine
PVC	polychlorure de vinyle
QCCA	Cour d'appel du Québec
QCCS	Cour supérieure du Québec
RAA	*Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*
RDD	résidus domestiques dangereux
RDF	combustible dérivé de déchets (en anglais *refuse derived fuel*)
RDOCECA	*Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère*
RDS	*Règlement sur les déchets solides*
REAFIE	*Règlement* sur *l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement*

RÉEIE	*Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets*
REIMR	*Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles*
REP	responsabilité élargie des producteurs
RIDL	Régie intermunicipale des déchets de la Lièvre
RLRQ	Recueil des lois et règlements du Québec
RNCAN	Ressources naturelles Canada
RPRT	*Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains*
RREEMR	*Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles*
RRVPE	*Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises*
RVMR	*Règlement concernant la valorisation de matières résiduelles*
SAD	schéma d'aménagement et de développement
SEAO	système électronique d'appel d'offres
SÉM	société d'économie mixte
SÉMECS	Société d'économie mixte de l'est de la couronne sud
SÉMER	Société *d'économie* mixte d'énergie renouvelable de la région de Rivière-du-Loup
SOGHU	Société de gestion des huiles usagées
SPEDE	Système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre
SRF	combustible solide de récupération (en anglais *solid recovered fuel*)
SVMO	Stratégie de valorisation de la matière organique
TMB	traitement mécano-biologique
TNO	territoire non organisé
UE	Union européenne
UNEP	Programme des Nations unies pour l'environnement (en anglais *United Nations* Environment *Programme*)
US EPA	United States Environmental Protection Agency
USD	dollar américain
WHO	Organisation mondiale de la santé (en anglais *World Health Organization*)

Introduction

Les quantités de matières résiduelles[2] éliminées sur l'ensemble du territoire québécois ont augmenté au cours des dernières années, avec une hausse d'un peu plus de 9 % entre 2015 et 2019. Les données les plus récentes indiquent que 724 kg/hab. de matières résiduelles ont été éliminées en 2019, une telle quantité n'ayant pas été observée depuis 2011. L'objectif gouvernemental pour 2023 est de 525 kg/hab. ou moins (PR4.2.1, p. 3; DQ19.1, p. 2).

Or, plusieurs lieux d'élimination arriveront d'ici quelques années à la limite de leur capacité, laissant les collectivités qui en dépendent aux prises avec l'obligation de trouver impérativement des solutions de remplacement.

En conséquence, le gouvernement du Québec a annoncé au cours des derniers mois différentes mesures visant à diminuer la quantité de matières résiduelles destinées à l'élimination. Néanmoins, les résultats de telles mesures ne devraient être probants que dans quelques années. C'est pourquoi le gouvernement considère que la société devra, selon toute vraisemblance, faire usage de lieux d'élimination comme mode de gestion des matières résiduelles pendant encore plusieurs années.

Par ailleurs, l'analyse de récents projets d'agrandissement de lieux d'enfouissement a soulevé plusieurs enjeux en lien avec les contextes régionaux, la densité d'occupation territoriale, l'éloignement de certaines communautés, la nordicité et l'acceptabilité sociale.

Dans ce contexte, le ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, M. Benoit Charette, a confié au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) un mandat d'enquête et d'audience publique portant sur l'état des lieux et la gestion des résidus ultimes. Il apparaissait nécessaire pour le ministre que le BAPE effectue une réflexion approfondie sur la gestion des résidus ultimes[3], dont les résultats permettront au gouvernement de développer sa vision à long terme.

2. Selon l'article 1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE), une matière résiduelle est définie comme étant « tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau ou produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que le détenteur destine à l'abandon » (RLRQ, c Q-2, art.1). Ce rapport ne vise pas l'ensemble des matières résiduelles, mais seulement celles assujetties au *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* (REIMR) (RLRQ, c Q-2, r. 19). Elles comprennent les ordures ménagères, les matières résiduelles non dangereuses générées par les industries, les commerces et les institutions (ICI), les débris de construction ou de démolition (CRD) et les boues municipales. En conséquence, les matières résiduelles dangereuses, les matières résiduelles de fabriques de pâtes et papier, les résidus de scieries et les résidus fibreux de même nature que ceux issus des scieries, les sols contaminés et les résidus miniers en sont exclus, (RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 4 et 6).

3. Le résidu ultime « résulte du tri, du conditionnement et de la mise en valeur des matières résiduelles et qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques disponibles pour en extraire la part valorisable ou en réduire le caractère polluant ou dangereux » (*Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* (RLRQ c Q-2, r. 35.1, art. 6). Plus simplement, le résidu ultime est une matière résiduelle qui n'est pas valorisée et qui doit par conséquent être éliminée (PR4.1.0, p. 25).

Le mandat

Le 16 décembre 2020, le ministre confiait au BAPE un mandat en vertu des pouvoirs que lui confère l'article 6.3 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*[4] (LQE). Dans sa lettre mandat, le ministre définissait plusieurs sous-objectifs de la réflexion approfondie sur la disposition des résidus ultimes (PR8.3).

En effet, en vertu du mandat, le BAPE doit dresser le portrait actuel de l'élimination des matières résiduelles ainsi que le portrait de la capacité d'élimination anticipée pour les 20 prochaines années. De plus, afin d'éclairer la prise de décision gouvernementale visant à combler les écarts entre la capacité d'élimination anticipée et les besoins, le ministre demande au BAPE :

– de réaliser une cartographie des parties prenantes intégrant les rôles et les préoccupations des différents intervenants par rapport à la gestion des résidus ultimes;
– d'analyser les méthodes d'élimination ou de traitement existantes ainsi que les technologies et mécanismes innovants, notamment ceux utilisés ailleurs dans le monde et dont le Québec pourrait s'inspirer pour récupérer des sources d'énergie ou des matières tout en favorisant les principes de l'économie circulaire et la réduction des émissions de gaz à effet de serre;
– d'évaluer des mesures, solutions ou exigences visant à assurer une meilleure gestion des résidus ultimes en tenant compte des divers contextes régionaux;
– de déterminer les conditions favorables à l'acceptabilité sociale des différentes options analysées, en s'appuyant sur les meilleures pratiques.

Dès la réception du mandat, le président du BAPE, Philippe Bourke, a constitué une commission d'enquête formée de Julie Forget, de Pierre Renaud et de Joseph Zayed, qui en était également le président (annexe 1). Le mandat de la commission a débuté le 8 mars 2021 et s'est terminé le 11 janvier 2022, date à laquelle son rapport a été transmis au ministre. À noter cependant que le 16 avril 2021, Julie Forget s'est retirée de la commission (CR2.1).

La stratégie de consultation et d'enquête

Les ministres responsables de l'environnement se sont prévalus à plusieurs reprises des pouvoirs que leur confère l'article 6.3 de la LQE pour confier des mandats d'enquête sur une question relative à la qualité de l'environnement à portée nationale. Les analyses globales ou génériques qui s'ensuivent servent généralement à la préparation de visions ou

4. RLRQ c. Q-2.

d'orientations gouvernementales, avec l'avantage notable d'impliquer la population et les parties prenantes en amont de leur élaboration.

Pour amorcer ses travaux, la commission d'enquête a organisé plusieurs rencontres avec des ministères et organismes clés dans la gestion des matières résiduelles (tableau 0.1). De plus, elle a constitué un dossier de référence composé de cinq rapports demandés au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), au ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH), au ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS), au ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN) et à la Société québécoise de récupération et de recyclage (RECYC-QUÉBEC). Ces rapports ont été rendus publics sous les cotes PR4.1.0, PR4.2.1, PR4.3, PR4.4.0 et PR4.5.

Parallèlement, la commission d'enquête a élaboré une stratégie de consultation et d'enquête pour favoriser la participation publique et l'implication des parties prenantes. Cette stratégie comporte cinq volets qui comprennent une audience publique, une enquête auprès des gestionnaires de lieux d'élimination, des ateliers d'échange et de réflexion avec les parties prenantes, une enquête citoyenne et des consultations spécifiques auprès de nations autochtones (tableau 0.1).

L'audience publique

Conformément aux *Règles de procédure du BAPE*, la commission d'enquête a tenu une audience publique en deux parties. Toutes les séances se sont déroulées exclusivement de manière numérique afin que soient respectées les directives sanitaires édictées par les autorités de santé publique relativement à la pandémie de la COVID-19.

La première partie de l'audience publique

La première partie de l'audience publique a eu lieu à partir du 23 mars 2021 alors que neuf séances ont été requises, toutes retransmises et diffusées en direct sur le site Web du BAPE. Cette phase visait essentiellement l'acquisition de connaissances par l'obtention de réponses aux questions des participants[5] et de la commission d'enquête auprès de personnes-ressources invitées. L'annexe 2 présente la liste des personnes ayant soulevé des questions. Les personnes-ressources provenaient des mêmes ministères et de l'organisme sollicités pour la rédaction des rapports et auxquels la Communauté métropolitaine de Montréal et la Communauté métropolitaine de Québec se sont ajoutées (annexe 3).

Une approche régionale a été utilisée pour favoriser l'expression des réalités urbaines, rurales, isolées et éloignées. Ainsi, quatre regroupements régionaux ont été formés et ont fait l'objet de séances qui leur étaient consacrées, comme le montre le tableau 0.2.

5. L'utilisation du terme « participant » par la commission d'enquête inclut tous les genres.

Tableau 0.1 La stratégie de consultation et d'information

Réception de la lettre mandat		16 décembre 2020
Rencontre avec les ministères et l'organisme concernés Objets : – informer sur la démarche de la commission d'enquête; – demander la rédaction et le dépôt de rapports sectoriels sur l'état des lieux et sur la gestion des matières résiduelles et des résidus ultimes.	– Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	27 janvier 2021
	– Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles	27 janvier 2021
	– Ministère de la Santé et des Services sociaux	27 janvier 2021
	– Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation	27 janvier 2021
	– Société québécoise de récupération et de recyclage	27 janvier 2021
Rencontres préparatoires Objets spécifiques : – informer sur la démarche de la commission d'enquête; – échanger sur des modalités de consultations additionnelles et spécifiques pour les communautés autochtones; – échanger sur la complémentarité des travaux de consultation de deux communautés métropolitaines.	– Fédération québécoise des municipalités et Union des municipalités du Québec	27 janvier 2021
	– Comité consultatif pour l'environnement de la Baie-James (CCEBJ) et Comité consultatif de l'environnement Kativik (CCEK)	9 février 2021
	– Institut de développement durable des Premières Nations du Québec et du Labrador (IDDPNQL)	10 février 2021
	– Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) et Communauté métropolitaine de Québec (CMQ)	15 février 2021
	– Chef de la Nation Naskapie	16 mars 2021
Dépôt des rapports sectoriels par les ministères et RECYC-QUÉBEC		19 au 26 février 2021
Enquête par questionnaire auprès des gestionnaires de lieux d'élimination	– Développement et validation – Envoi et collecte – Analyse	Janvier 2021 1er au 12 mars 2021 Mars à juin 2021
Début du mandat		8 mars 2021
Audience publique : 1re partie	– 9 séances	23 mars au 1er avril 2021
Ateliers	– 9 ateliers (1 atelier/jour)	13 avril au 29 avril 2021
Audience publique : 2e partie	– 10 séances	25 mai au 1er juin 2021
Enquête citoyenne		Mai à juillet 2021
Consultations des nations autochtones		
– Nation Naskapie, Nation Innue Matimekush-Lac John et Ville de Schefferville		8 juin 2021
– Les Inuits	– 2 séances	
– Nation Crie	– 2 séances – 2 séances	9 et 10 juin 2021 16 septembre 2021
Fin du mandat		11 janvier 2022

Tableau 0.2 L'approche régionale utilisée lors de la première partie de l'audience publique

Début de l'audience publique, présentations et questionnements à portée générale	23 mars, 19 h 24 mars, 13 h 30
Regroupement 1 : Montréal, Outaouais, Laval, Lanaudière, Laurentides et Montérégie	24 et 25 mars, 19 h 25 mars, 13 h 30
Regroupement 2a : Capitale-Nationale et ses régions contiguës – Mauricie, Saguenay–Lac-Saint-Jean, Chaudière-Appalaches	30 mars, 19 h
Regroupement 2b : Estrie, Centre-du-Québec, Bas-Saint-Laurent, Abitibi-Témiscamingue, Côte-Nord, Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	31 mars, 19 h
Regroupement 3 : Nord-du-Québec et autres territoires faiblement peuplés ou éloignés desservis par des lieux d'enfouissement en tranchée, en milieu nordique ou en territoire isolé	1er avril, 19 h

La deuxième partie de l'audience publique

La deuxième partie de l'audience publique a eu lieu à partir du 24 mai 2021 et s'est déroulée sur 10 séances retransmises et diffusées en direct sur le site Web du BAPE. Cela a permis aux participants et aux organismes d'exposer leurs opinions et leurs préoccupations à l'égard de différents enjeux. Au total, 189 mémoires ont été déposés (annexe 2).

L'enquête par questionnaire auprès des gestionnaires de lieux d'élimination

La commission a procédé à une enquête auprès des gestionnaires de lieux d'enfouissement technique (LET), d'incinérateurs et de lieux d'enfouissement en tranchées par le biais d'un questionnaire rédigé en français et en anglais (DD8). L'objectif était de colliger des informations détaillées sur les aspects économique, social, environnemental et sur leurs rapports avec leur voisinage.

Au total, 64 questionnaires ont été envoyés pour couvrir l'ensemble du territoire québécois avec un taux de réponse de plus de 90 %, incluant 4 incinérateurs sur 4 et 38 lieux d'enfouissement technique sur 38.

Les ateliers d'échange et de réflexion

Afin d'approfondir sa compréhension des enjeux touchant la gestion des matières résiduelles et d'aborder les initiatives, les nouvelles approches individuelles et collectives et les technologies disponibles et émergentes, la commission d'enquête a organisé 9 ateliers selon 5 thématiques (tableau 0.3).

À l'aide de 29 conférenciers experts et praticiens nationaux et internationaux (annexe 4), les deux premiers ateliers ont permis de traiter la première thématique liée aux meilleures pratiques de gestion des matières résiduelles.

Tableau 0.3 Les thèmes des ateliers d'échange et de réflexion et leurs séances

Les meilleures pratiques de gestion des matières résiduelles (atelier 1) (volet national)	13 avril
Les meilleures pratiques de gestion des matières résiduelles (atelier 2) (volet international)	14 avril
La production et la consommation de biens (atelier 3)	20 avril
L'organisation de la gestion des matières résiduelles (ateliers 4, 5, 6 et 7)	21, 22, 23 et 27 avril
Le détournement des matières résiduelles de l'élimination (atelier 8)	28 avril
L'élimination des matières résiduelles (atelier 9)	29 avril

Les 7 derniers ateliers ont fait l'objet de 259 invitations lancées par la commission d'enquête auprès des parties prenantes de la gestion des matières résiduelles au Québec. Comme en témoigne le tableau 0.4, ces parties prenantes participantes étaient composées de représentants ou de gestionnaires d'organismes et d'organisations, de lieux d'élimination, des municipalités, des municipalités régionales de comté (MRC), des communautés métropolitaines, des régies intermunicipales de traitement de matières résiduelles, de la société civile et des milieux associatif et environnemental.

Ces parties prenantes connaissaient bien les enjeux liés à la gestion des matières résiduelles et des résidus ultimes et pouvaient partager avec la commission d'enquête leurs réflexions sur le sujet. Au total, 233 personnes provenant de 154 parties prenantes y ont participé (annexe 4).

L'enquête citoyenne

La commission d'enquête a jugé pertinent de procéder à une enquête citoyenne auprès d'un échantillon représentatif de la population québécoise. En effet, la commission désirait :

- connaître la sensibilité de la population face à l'enjeu de la gestion des matières résiduelles;
- comprendre les valeurs citoyennes qui aideraient à guider les décisions à l'égard de la gestion des matières résiduelles pour les vingt prochaines années;
- évaluer le niveau d'adhésion à certaines mesures et à certains mécanismes pour réduire les résidus ultimes et comprendre l'incidence de ces mesures sur le comportement des citoyens;
- évaluer la perception des citoyens face aux modes d'élimination des matières résiduelles et les conditions de leur acceptabilité sociale.

À cette fin, la commission d'enquête a élaboré un questionnaire (DD9) qui a été subséquemment validé par une firme de sondage (l'entreprise Léger), firme qui a été également responsable de son administration auprès de 1000 personnes.

Tableau 0.4 Les parties prenantes de la gestion des matières résiduelles au Québec ayant participé aux ateliers d'échange et de réflexion avec la commission d'enquête

Partie prenante	Nombre de parties prenantes[a]							Total
Atelier	3[b]	4	5	6	7	8	9	
Représentation autochtone				8				8
Entreprises privées ou sociétés d'économie mixte				2		9	7	18
Institution publique	1				2			3
Municipalités, MRC et communautés métropolitaines		22	29	4		1	10	66
Organisations ou regroupements issus du secteur des industries, des commerces et des institutions (ICI)	7			2	3	5		17
Organismes environnementaux et communautaires	8	3				3	2	16
Organismes municipaux et leurs regroupements		2	7	1			10	20
Organisations ou regroupements spécifiques au secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD)	1				4	1		6
Total	17	27	36	17	9	19	29	154[c]

a. Chacune des présences des parties prenantes dans un atelier a été comptabilisée alors que certaines d'entre elles ont été présentes à plus d'un atelier.

b. Les ateliers 1 et 2, tenus les 13 et 14 avril 2021, ont permis d'assister à 29 conférences nationales et internationales, suivies d'échanges avec la commission d'enquête.

c. Au total, 233 personnes provenant de ces 154 parties prenantes ont participé aux ateliers.

La consultation des nations autochtones

Dans sa lettre, le ministre a précisé que le mandat portait sur l'ensemble du territoire québécois incluant les territoires de la Baie-James et du Nunavik. La commission d'enquête a alors mis en place un processus de consultation additionnel et spécifique aux nations autochtones et un chapitre du rapport (chapitre 11) a été particulièrement consacré aux nations des territoires conventionnés. Ce chapitre comprend ainsi trois sections distinctes : la région de Kawawachikamach, Matimekush - Lac-John et Schefferville, les Inuits et la Nation Crie. Chaque section a été co-signée par les représentants de chacune des nations et par la commission d'enquête du BAPE.

Les territoires conventionnés

De concert avec les comités consultatifs sur l'environnement des nations autochtones situées dans les territoires visés aux chapitres 22 et 23 de la Convention de la Baie-James et du Nord québécois (CBJNQ) et au chapitre 14 de la Convention du Nord-Est québécois (CNEQ), la commission d'enquête a procédé à trois consultations distinctes.

Ces consultations visaient à permettre aux participants de poser des questions, de clarifier certains aspects, de présenter leurs préoccupations, d'exprimer leurs opinions, d'émettre

des commentaires, de faire des suggestions ou de proposer des modifications sur la gestion des résidus et plus spécifiquement des résidus ultimes. Pour répondre aux questions des participants, des personnes-ressources provenant notamment du MELCC, du MSSS ainsi que de RECYC-QUÉBEC étaient présents.

La première consultation visait la Nation Naskapie de Kawawachikamach à laquelle se sont adjointes la Nation Innue de Matimekush-Lac-John et la Ville de Schefferville. La deuxième était destinée aux Inuits. Celle-ci a été coprésidée par le président de la commission du BAPE et le vice-président de la Commission formée à cet effet par le Comité consultatif de l'environnement Kativik (CCEK). Cette coprésidence avait été convenue dans le cadre d'un protocole d'entente signé entre les deux commissions (DA5.3). Quant à la troisième consultation, elle était consacrée à la Nation Crie et aux Jamésiens. Tout comme l'approche utilisée avec la commission du CCEK, cette consultation a été coprésidée par le président de la commission du BAPE et la présidente du Comité consultatif sur l'environnement de la Baie-James. Cette coprésidence avait également été convenue dans le cadre d'un protocole d'entente conclu entre les deux commissions (DA7.3). L'annexe 5 présente les participants à ces consultations.

Le Québec méridional

Dans le cadre de ses travaux, la commission d'enquête a bénéficié de l'appui et de la collaboration de l'Institut de développement durable des Premières Nations du Québec et du Labrador. L'Institut, dont la mission est de soutenir les communautés des Premières Nations, a notamment collaboré en acceptant de diffuser l'information relative aux travaux de consultation de la commission d'enquête auprès des 43 communautés des Premières Nations au Québec et au Labrador (DD5).

Le cadre de réflexion et d'analyse

La commission d'enquête a examiné le dossier dans une perspective de développement durable en accord avec les principes énoncés et définis à l'article 6 de la *Loi sur le développement durable*[6] (annexe 6).

La réflexion et l'analyse de la commission d'enquête reposent sur des rapports de plusieurs ministères et organismes, sur une revue exhaustive de la littérature scientifique, sur les résultats d'une enquête menée auprès des gestionnaires de lieux de traitement et d'élimination de matières résiduelles et sur les résultats d'une autre enquête menée auprès d'un échantillon représentatif de la population québécoise. À ces sources d'information s'ajoutent les avis de nombreux porte-paroles des parties-prenantes de la gestion des matières résiduelles au Québec et de plusieurs experts et praticiens nationaux et internationaux. Enfin, les préoccupations, les opinions et les suggestions communiquées à

6. RLRQ, c D-8.1.1.

la commission d'enquête lors de l'audience publique et des consultations spécifiques menées auprès des nations autochtones ont également été prises en compte (annexe 7).

À l'issue de son évaluation et de son analyse, la commission d'enquête formule des constats et des avis afin d'éclairer les recommandations que le ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques fera au Conseil des ministres. Un constat porte sur une observation alors qu'un avis traduit l'opinion de la commission.

Chapitre 1 La gestion des matières résiduelles d'hier à aujourd'hui

Le présent chapitre brosse un portrait de l'évolution de la gestion des matières résiduelles à travers les époques. La terminologie qui y est utilisée emprunte celle qui était employée dans le langage courant et ne concorde pas nécessairement avec celle qui apparaît dans les documents gouvernementaux et légaux d'aujourd'hui, tels que la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles*[7]. Elle ne reflète pas non plus des choix ou des orientations de la commission d'enquête.

1.1 La genèse de la gestion des déchets

De tous les temps, l'histoire des déchets a été le reflet des sociétés qui les produisaient, traduisant leur relation avec l'environnement et les ressources (Barles, 2014, p. 199). Résumer la genèse dans le cadre de notre mandat nous a paru opportun puisqu'elle permet de rendre compte des défis majeurs que la gestion des déchets a posé aux autorités publiques et sanitaires. Indépendamment du degré de sophistication des techniques utilisées, il existe certaines similitudes entre les époques dans les attitudes entretenues face aux déchets, dans les façons de les prendre en charge et dans les enjeux rencontrés.

1.1.1 Le lent début de la gestion des déchets

Les peuples nomades laissaient simplement derrière eux leurs déchets, principalement composés de silex, d'armes cassées, de cendres de bois, de restes de nourriture et d'excréments. En petites quantités, ces résidus ne posaient guère problème. C'est la sédentarité, combinée à la croissance démographique, qui amenait les peuples à se préoccuper de leurs déchets, qui commençaient alors à envahir leur espace de vie. Selon une étude européenne, le développement des agglomérations urbaines a entraîné un problème de salubrité associé aux ordures, rendant ainsi leur gestion de plus en plus complexe (Béguin, 2013, p. 2). Alors que les villes antiques étaient plutôt exemplaires en matière de propreté, la réalité en Europe était tout autre au Moyen-Âge. En effet, le développement du commerce attirait de plus en plus de gens dans les villes, entraînant une augmentation spectaculaire des immondices abandonnées dans les rues et avec elles des problèmes sanitaires qui contribuaient à la propagation d'importantes épidémies (*ibid.*, p. 3 à 6).

7. RLRQ, c Q-2, r. 35.1.

Pour remédier au problème, plusieurs mesures étaient prises, notamment le pavage des rues ou encore la construction de canaux et de fossés pour faciliter l'évacuation des ordures. En dépit des odeurs et des risques sanitaires, la gestion de la salubrité ne semblait pas réellement préoccuper les habitants des villes qui se souciaient avant tout de leur survie alimentaire. Les ordonnances royales françaises pressant les habitants d'enlever les boues et les immondices des chaussées et de les déposer à l'extérieur de la ville se sont succédé en vain au fil des siècles. Le roi Louis XII a été le premier à tenter d'instaurer le ramassage des immondices en 1506 en échange d'un impôt spécial. Or, les habitants n'étaient pas enclins à payer et par conséquent la mesure n'a été que de courte durée (*ibid*., p. 5 et 6).

Les tentatives d'assainissement qui se succédaient tout au long du 16e et du 17e siècle n'ont pas réussi à rendre salubres les espaces publics. De nombreux déchets continuaient à être déposés dans les rues ou dans les cours d'eau. La gestion des ordures s'avérait également extrêmement compliquée au 18e siècle puisqu'aux déchets domestiques s'ajoutaient de nouveaux déchets provenant des activités industrielles et artisanales de plus en plus nombreuses (*ibid*., 2013, p. 8).

En Nouvelle-France, au début du 18e siècle, les municipalités édictaient aussi différentes ordonnances afin de prévenir la décharge et l'accumulation d'immondices dans les rues ainsi que sur les grèves, empêchant les chaloupes et les canots d'aborder facilement aux ports. Un historien illustre la situation en ces termes :

> Marcher dans les rues d'une ville, en Nouvelle-France, c'était comme se promener dans un égout à ciel ouvert. Ça puait! Il y avait des déchets partout! […]. Oubliez la collecte des ordures : il n'y en avait pas non plus! Il y a bien eu une tentative d'instaurer un service de collecte des ordures en 1701 dans la basse-ville de Québec, mais, visiblement, ça n'a pas duré très très longtemps…
>
> C'était la responsabilité de chacun d'aller porter ses ordures à un endroit qui ne dérangerait personne. Malheureusement, la plupart des habitants préféraient les laisser tout simplement dans la rue.
> (Blais, s. d.)

- *La commission d'enquête constate que, jusqu'au 18e siècle, les mesures de gestion des déchets, entre autres en Nouvelle-France, étaient rudimentaires et peu respectées par les habitants des villes.*

1.1.2 L'uniformisation des mesures d'hygiène et de la gestion des déchets

Le 18e siècle et le tout début du 19e siècle étaient aussi marqués par la reconnaissance du milieu médical, fortement inspiré par le traité hippocratique *Des airs, Des eaux et Des lieux*, d'un lien direct entre l'environnement et la santé, notamment la morbidité et la mortalité. S'en est alors suivie la mise en place d'une série de mesures d'hygiène du milieu et de nature environnementale (Barles, 2014, p. 202 à 204; Béguin, 2013, p. 9; Guérard, 1996, p. 206 et 207). À Montréal, le ménage printanier de la voie publique en 1797 pour y enlever les glaces

et les boues accumulées, ainsi que l'ordonnance aux habitants, dès 1805, d'enlever les déchets accumulés sur la voie publique, en sont des exemples (Archives de Montréal, 2012).

Au Bas-Canada, le gouvernement colonial commençait à prendre des mesures pour contrôler les maladies dès la deuxième décennie du 19e siècle, mais les autorités locales se montraient encore peu préoccupées par la protection de la santé de la population. Les règlements étaient adoptés surtout dans un souci de propreté et non de santé publique (Ruddel et Lafrance, 1985, p. 329). À titre d'exemple, en 1833, le premier conseil de ville de Montréal ordonnait par règlement :

> Qu'à l'avenir les fumiers, les ordures, poussières et autres embarras des rues et places publiques et des cours seront portés et déposés sur tels emplacements et lieux de la cité qui seront fixés de temps à autre par le Conseil de Ville et indiqués au public dans l'ordre qu'en fera publier le Maire en son de cloche et non ailleurs.
> (Archives de Montréal, 2012)

Même si cette gestion plus stricte permettait de réduire la mortalité dans les villes, les conditions sanitaires demeuraient médiocres (Béguin, 2013, p. 2; Goulet, Lemire, ***et al.***, 1996, p. 494). En effet, même si les spécialistes de la santé connaissaient mieux le lien entre l'exposition aux immondices et le développement de certaines maladies, la population, de son côté, percevait les déchets seulement comme étant désagréables. Par conséquent, les dépotoirs proliféraient à l'intérieur des villes et les ordures étaient toujours jetées dans le fleuve, faisant fi des règlements en place (Ruddel et Lafrance, 1985, p. 326 et 329).

Au milieu du 19e siècle, l'instauration du régime municipal québécois déléguait officiellement la responsabilité du bien-être des populations locales aux municipalités et les autorisait à adopter des règlements d'hygiène (Guérard, 2013, p. 2). En 1855, l'*Acte des municipalités et des chemins du Bas-Canada* accordait aux conseils de ville et de village les pouvoirs d'adopter, entre autres, des règlements pour « empêcher de jeter dans les rues ou places publiques des balayures, ordures ou saletés quelconques, et pour en ordonner l'enlèvement » (section XXIV, art. 25) (Canadiana, s. d., p. 32 et 33PDF). Toutefois, ce pouvoir n'était exercé qu'avec peu de détermination lors des premières décennies. Bien sûr, des règlements étaient adoptés, mais peu d'efforts étaient consacrés à leur application (Guérard, 2013, p. 2).

En 1886 et 1888, à la suite d'une épidémie dévastatrice de variole, l'adoption d'une loi d'hygiène provinciale et la création du Conseil d'hygiène de la province de Québec (CHPQ)[8] marquaient le début de l'adoption de mesures d'hygiène uniformes à travers le Québec. Le CHPQ avait alors la charge d'élaborer un ensemble de lois et de règlements devant être mis en œuvre, sous sa surveillance, par les municipalités. Ces dernières étaient notamment

8. L'*Acte pour établir une Commission provinciale d'hygiène et pour d'autres fins relativement à la santé publique* a été promulgué en 1886. En 1888, l'*Acte concernant la santé publique* définissait les responsabilités du Conseil d'hygiène de la province de Québec (Goulet, Lemire, *et al.*, p. 495).

obligées de créer un bureau de santé ou de nommer un officier responsable pour la mise en vigueur de la loi et des règlements provinciaux (Guérard, 1996, p. 208; Guérard, 2013, p. 3).

De nombreuses tâches d'hygiène publique étaient ainsi confiées à ces bureaux locaux, entre autres la suppression des nuisances sanitaires, le contrôle du drainage des maisons, la construction et l'entretien des fosses d'aisance, le contrôle des dépôts d'ordures ou de matières nuisibles, le contrôle de la qualité de l'eau potable et, de façon plus générale, la promotion de la propreté (Goulet, Lemire, *et al*., 1996, p. 500 et 501).

Le 19e siècle voyait également apparaître une multitude d'acteurs qui se chargeaient de la salubrité des villes. En 1864, la Ville de Montréal manifestait son intention de procéder à l'enlèvement des ordures grâce à un système de collecte par des balayeurs licenciés. Le règlement ordonnant l'enlèvement des vidanges et des ordures ménagères était finalement adopté en 1868 et le premier contrat d'enlèvement était accordé en 1870 (Archives de Montréal, 2012).

À la même époque, de l'autre côté de l'Atlantique, Eugène Poubelle, alors préfet de la Seine à Paris, signait, en 1883, un arrêté imposant aux propriétaires d'immeubles de fournir à leurs locataires des boîtes, munies de couvercles, pour recueillir leurs ordures ménagères dans le but d'améliorer l'hygiène et de faciliter le ramassage. Trois boîtes étaient distribuées puisque déjà à l'époque on invitait les habitants à faire un certain tri : matières organiques, matières papier et chiffons, faïence[9], verre et coquilles d'huîtres. Ces boîtes étaient cependant très mal accueillies. Refus de payer de nouvelles charges, horaire de collecte contraignant, putréfaction et mauvaises odeurs, refus de trier les détritus faisaient partie des arguments avancés. Malgré plusieurs ajustements, ces nouvelles « poubelles » mettaient du temps à être adoptées alors que certains propriétaires refusaient d'y participer (Béguin, 2013, p. 14).

- *La commission d'enquête constate que le 19e siècle a vu naître la mise en place graduelle de mesures d'hygiène à travers le Québec, incluant des règlements pour la gestion des déchets.*

1.2 L'évolution de la gestion des déchets

1.2.1 Les dépotoirs à ciel ouvert

Malgré la mise en place graduelle de mesures et de règlements pour la gestion des déchets au cours des 18e et 19e siècles, le rejet des déchets dans des dépotoirs à ciel ouvert ou encore dans les cours d'eau était monnaie courante dans la plupart des villes jusqu'au milieu du 20e siècle (Lawson, 2015, p. 29). Les Archives de Montréal (2012) ont documenté l'acquisition, en 1853, par le conseil de la Ville de Montréal, des premiers terrains devant servir de dépotoirs publics.

9. Céramique à pâte argileuse, tendre, poreuse, recouverte d'un enduit imperméable et opaque (Larousse, s. d.).

Dans un document dressant l'historique de l'incinérateur de la Ville de Québec, la Communauté urbaine de Québec (CUQ)[10] précise que, jusqu'à la première moitié du 20e siècle, les dépotoirs à ciel ouvert, tels qu'illustrés à la figure 1.1, foisonnaient dans la région de Québec et que le règlement relatif aux déchets, en vigueur à cette époque, était peu contraignant (DM141.3, p. 3). Dans certains cas, les déchets étaient utilisés par les villes comme matériaux de remblai pour le développement urbain, par exemple pour l'aménagement de quais ou de parcs (Lawson, 2015, p. 29).

Figure 1.1 Un dépotoir de la Ville de Québec dans les années 1930

Source : adaptée de Archives de la Ville de Québec, « Dépotoir 1933 », N022004.

À Québec, plusieurs endroits publics fréquentés aujourd'hui ont leurs assises sur des anciens dépotoirs, tels que le terrain de l'Exposition provinciale et le parc Cartier-Brébeuf

10. La Communauté urbaine de Québec (CUQ) a cessé d'exister en l'an 2000 à la suite de l'adoption de la *Loi portant réforme de l'organisation territoriale municipale des régions métropolitaines de Montréal, de Québec et de l'Outaouais* (LQ 2000, c. 56). Le territoire de la ville de Québec a été élargi par son regroupement avec la municipalité de Saint-Augustin-de-Desmaures et des villes de Beauport, de Cap-Rouge, de Charlesbourg, de Lac-Saint-Charles, de L'Ancienne-Lorette, de Loretteville, de Québec, de Sainte-Foy, de Saint-Émile, de Sillery, de Val-Bélair et de Vanier (*Charte de la Ville de Québec*, RLRQ, c. C-11.5). À la même date, la Communauté métropolitaine de Québec (CMQ) a été créée, regroupant les villes de l'Agglomération de Québec, la Ville de Lévis et les MRC de La Jacques-Cartier, de La Côte-de-Beaupré et de L'Île-d'Orléans.

(DM141.3, p. 3). À Montréal, certaines carrières exploitées au siècle dernier ont été utilisées comme dépotoirs à ordures ménagères ou pour des débris de construction et de démolition, à une époque où il n'existait pas d'encadrement législatif à ce sujet. En 2016, la Ville a ainsi dénombré pas moins de 94 carrières et 12 dépôts de surface qui auraient été remblayés par des déchets dans le passé et sur lesquels des résidences ont été construites et des parcs aménagés (Corriveau, 2016). Le parc Maisonneuve, dans l'arrondissement Rosemont-La Petite-Patrie, fait partie des parcs aménagés sur un ancien dépotoir utilisé par la Ville pour enfouir des résidus d'incinération et des déchets entre 1947 et 1956 (Ville de Montréal, 1994, p. 15). Jusqu'à l'adoption de lois et de règlements par les États, les dépotoirs à ciel ouvert, le plus souvent de propriété privée, étaient la norme en Amérique du Nord. L'enfouissement sanitaire, tel que décrit à la section 1.2.3, n'est devenu une pratique courante qu'à partir des années 1960 (Lawson, 2015, p. 30 et 65).

1.2.2 Les débuts de l'incinération

Face à l'augmentation constante du volume de déchets produits depuis le début de l'ère industrielle, le besoin pour des modes de gestion plus efficaces s'est fait sentir, notamment dans les grandes villes. Les décennies qui ont précédé le développement de l'enfouissement sanitaire, soit entre 1850 et 1930, ont été marquées par une série d'expérimentations technologiques dans le but d'améliorer les infrastructures de gestion urbaines (Lawson, 2015, p. 26). L'incinération a ainsi été testée pour la première fois en Angleterre dans les années 1870. Elle présentait l'avantage d'avoir la capacité de traiter de grandes quantités de déchets et d'en réduire le poids et le volume. De plus, elle permettait de traiter les déchets à proximité des lieux de production, évitant ainsi les coûts et les nuisances associés au transport, tout en comblant les besoins de chauffage des villes par la récupération de la vapeur générée (Barles, 2014, p. 213). L'incinération a rapidement gagné en popularité en Europe de l'Ouest et en Amérique du Nord, étant perçue comme une solution pour éliminer les déchets de façon hygiénique et combattre la prolifération des maladies infectieuses (Lawson, 2015, p. 36).

En Amérique du Nord, le premier incinérateur a été construit en 1885 à Governors Island à New York pour les besoins de l'armée américaine. La même année, le premier incinérateur de déchets municipaux a vu le jour en Pennsylvanie (Tishman Environment and Design Center, 2019, p. 8). Dès le début du 20^{e} siècle, les villes de New York et de Toronto ont utilisé des incinérateurs à grande échelle (Lawson, 2015, p. 36). En 1932, pas moins de 300 villes aux États-Unis et au Canada avaient des incinérateurs (Barles, 2014, p. 213). Ils étaient surtout érigés dans les grandes villes où les terrains pour développer ou agrandir des dépotoirs étaient devenus rares et trop chers (Tishman Environment and Design Center, 2019, p. 8).

Bien que perçue comme un progrès dans la gestion des déchets et malgré les efforts de récupération de l'énergie, l'incinération était un procédé onéreux en termes de coûts d'investissement et d'entretien alors que, bien souvent, les coûts dépassaient largement les revenus (Barles, 2005, p. 222; Barles, 2014, p. 214; Lawson, 2015, p. 37 et 40). De plus, peu d'incinérateurs avaient la capacité pour venir à bout de la totalité des déchets produits par les villes, si bien qu'une bonne partie des déchets continuaient à être rejetés dans des dépotoirs ou dans l'eau. Ces pratiques continuaient à poser des problèmes de pollution et de salubrité auxquels on a tenté de trouver des solutions en améliorant progressivement les techniques d'enfouissement (Lawson, 2015, p. 37, 40 et 60 à 63).

- *La commission d'enquête constate l'émergence des incinérateurs à déchets en Amérique du Nord dès le début du 20^{e} siècle.*

L'implantation des incinérateurs au Québec

À Montréal, un premier incinérateur a vu le jour en 1929 dans le quartier Rosemont sur les terrains d'une ancienne carrière. En effet, la ville était aux prises avec des dépotoirs à ciel ouvert qui prenaient de plus en plus de place, en plus d'être vecteurs de maladies et de dégager des odeurs nauséabondes. Un second incinérateur a également été construit sur l'avenue Atwater. Des écuries étaient annexées aux incinérateurs pour loger les chevaux et les voitures utilisés pour la collecte des déchets. Avec l'apparition, après la Deuxième Guerre mondiale, des premières bennes à ordures et des camions de collecte motorisés, les infrastructures existantes étaient devenues désuètes. Un nouvel incinérateur à proximité du port de Montréal, le Dickson, plus moderne et de plus grande capacité, est entré en fonction en 1955. À cette époque, c'était l'incinérateur le plus moderne en Amérique du Nord. La chaleur émise par la combustion était récupérée pour chauffer les édifices municipaux situés à proximité de celui-ci (Ville de Montréal, 2008; Ville de Montréal, 2016, p. 4).

À partir des années 1930, la Ville de Québec, en raison de sa population en croissance, s'est, elle aussi, engagée dans la recherche d'un nouveau concept de gestion de ses déchets (DM141.3, p. 3). Elle a mis en fonction son premier incinérateur en 1939, situé dans le secteur Pointe-aux-Lièvres du quartier Limoilou. Un deuxième incinérateur a été construit en 1955 pour remplacer le premier qui était devenu désuet. Celui-ci a été en activité jusqu'au début des années 1970. Un nouvel incinérateur a été construit en 1972 à la suite de la création de la CUQ. Entré en fonction en 1974, ce dernier est toujours en opération (Cook, 2006, p. 11; Ville de Québec, 2021; DM141.3, p. 7 à 10).

En plus de produire de grandes quantités de cendres qu'il fallait éliminer, l'incinération était une source de pollution de l'air. Dès 1940 à Montréal, les résidents du quartier Rosemont et les cols bleus qui travaillaient à l'incinérateur des Carrières commençaient à se plaindre de maux de tête et de gorge, symptômes qui furent associés à la pollution de l'air dans le quartier, et notamment à l'incinérateur. La construction d'un nouvel incinérateur en 1970 et l'ajout de dispositifs anti-pollution n'ont pas permis de réduire les répercussions sur la santé des résidents du quartier et, ultimement, l'incinérateur a cessé ses activités en 1992

(Arrondissement.com, 2004). L'incinérateur de la rue Dickson était également une source importante de pollution si bien qu'il a fermé en 1978 (Ville de Montréal, 2008, p. 3).

- *La commission d'enquête constate que l'incinération des déchets s'est développée au Québec au cours du 20e siècle, mais qu'elle a entraîné des problèmes de pollution d'air et de santé chez les travailleurs et les résidents limitrophes.*

1.2.3 Les débuts de l'enfouissement sanitaire

Les premiers lieux d'enfouissement ont vu le jour en Angleterre en 1912 et consistaient en l'empilement de déchets en couches successives de 1,5 à 2 mètres d'épaisseur séparées par une couche de matières inertes. Ce processus était peu coûteux, mais nécessitait de grands espaces localisés suffisamment proches des villes pour éviter des coûts de transport excessifs. Cette contrainte explique pourquoi les lieux d'enfouissement se sont développés davantage en Amérique du Nord qu'en Europe où l'espace était un facteur limitant (Barles, 2014, p. 215). Le premier lieu d'enfouissement sanitaire moderne en Amérique du Nord a été mis en exploitation en 1937 à Fresno en Californie. Il se démarquait du simple dépotoir par le recours à la compaction, l'enfouissement des déchets en tranchées et le recouvrement journalier des déchets avec de la terre. À l'époque, il représentait un modèle en matière d'enfouissement aux États-Unis (Ville de Fresno, s. d.; Lawson, 2015, p. 63).

C'est surtout après la Deuxième Guerre mondiale que l'enfouissement sanitaire est devenu une solution attrayante pour gérer une quantité toujours grandissante de déchets. Ce mode de traitement représentait un progrès puisqu'il permettait de remédier à plusieurs problèmes des dépotoirs classiques, tels que la vermine et les mauvaises odeurs. Toutefois, le recours à des équipements de compaction, l'achat de terre pour le recouvrement journalier et la main d'œuvre nécessaire ont augmenté considérablement les coûts d'exploitation, si bien que la plupart des villes continuaient à éliminer leurs déchets dans les dépotoirs à ciel ouvert, le plus souvent gérés par des compagnies privées (Lawson, 2015, p. 29, 62 et 64). C'était le cas notamment du dépotoir de la carrière Miron à Montréal, exploitée par la compagnie Miron entre 1968 et 1988. Celle-ci a été connue pour avoir causé d'importantes nuisances dans le voisinage et avoir été à l'origine d'émanations de méthane et de contaminations des eaux souterraines, avant que la Ville prenne en charge le terrain pour créer un centre de tri et d'élimination des déchets (Ville de Montréal, 2010, p. 6 et 7).

Cette volonté de rendre les pratiques d'enfouissement plus sécuritaires s'est inscrite dans le contexte d'une prise de conscience environnementale généralisée inspirée par la multiplication des groupes écologistes durant les années 60 et 70, qui remettaient en question les impacts de l'industrialisation et la consommation de masse : pollution de l'air et de l'eau, déchets toxiques, dégradation des sols, destruction de l'habitat, pour ne nommer que ceux-là (Barles, 2014, p. 216 à 217; Zaccai et Orban, 2017, p. 1 et 2; Séguin, Maheu *et al.*, 1995a, p. 20). Les déchets en particulier étaient alors perçus comme un symbole de la société de consommation pour lesquels les options de gestion se heurtaient de plus en plus à des préoccupations d'ordre environnemental (Barles, 2014, p. 217 et 218; Lawson, 2015, p. 124).

- *La commission d'enquête constate que l'implantation, après la Deuxième Guerre mondiale, de lieux d'enfouissement sanitaire en Amérique du Nord visait à diminuer les impacts sanitaires et environnementaux comparativement aux dépotoirs qui continuaient malgré tout à exister dans de nombreuses villes.*

1.2.4 Les débuts de l'encadrement de la gestion des déchets

Le mouvement environnemental aura sans doute provoqué un certain nombre de changements d'ordre politique, alors que plusieurs États se sont activés à réguler et à institutionnaliser les préoccupations environnementales, en créant notamment des ministères de l'environnement ou des agences et organismes consacrés à la protection de l'environnement (Séguin, Maheu, *et al.*, 1995a, p. 20). Les premiers textes législatifs traitant directement de la question des déchets aux États-Unis sont apparus dans les années 60 et 70 (*Solid Waste Disposal Act* en 1965 et *Resource Conservation and Recovery Act* en 1976) ainsi qu'en Europe (*Directive européenne n°75-442 du 15 juillet 1975 relative aux déchets*). Ces textes mettaient notamment de l'avant la nécessité de réduire la production de déchets à la source, de recycler et de valoriser les déchets collectés et d'appliquer le principe du pollueur-payeur (Barles, 2014, p. 219).

Au Québec, l'adoption de la *Loi sur la qualité de l'environnement*[11] en 1972 (LQE) a posé les jalons d'une gestion des déchets encadrée par le gouvernement du Québec. Basés sur le principe du pollueur-payeur, les principaux mécanismes juridiques de la LQE sont la prohibition statutaire de contaminer l'environnement, l'autorisation préalable, l'ordonnance ministérielle et le développement d'une première réglementation environnementale (Piette, 2015, p. 6 et 7). La première mouture de la LQE et de ses règlements avait notamment pour but d'encadrer les activités de traitement des déchets, dont l'élimination. Ainsi, le *Règlement sur les déchets solides*[12], entré en vigueur en 1978, visait la fermeture de plus de 1 000 dépotoirs en exploitation sur le territoire québécois selon un échéancier précis, ainsi que l'établissement de nouveaux lieux d'élimination (enfouissement sanitaire et incinération) répondant à des exigences plus strictes pour prévenir la pollution de l'environnement (PR4.1.0, p. 9).

Cet encadrement de l'enfouissement était une avancée significative, mais, après deux décennies de mise en œuvre, nécessitait une révision (Lawson, 2015, p. 124). Dans le cadre de l'audience publique du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) de 1997 portant sur la gestion des matières résiduelles, le ministère responsable de l'environnement à l'époque avait reconnu que le règlement était désuet et nécessitait des modifications substantielles au chapitre des mesures d'élimination (BAPE, 1997, Rapport 115, p. 59). En effet, en 1991, aucun des 69 lieux d'élimination sanitaires en exploitation sur le territoire québécois n'était conforme à l'ensemble des exigences du

11. RLRQ, c Q-2.

12. RLRQ, c Q -2, r. 13. Ce règlement a été remplacé par le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* (RLRQ, c Q-2, r. 19).

Règlement sur les déchets solides et plusieurs dépotoirs continuaient d'exister des années après l'adoption de ce dernier (*ibid*., p. 35).

- *La commission d'enquête constate que l'encadrement de la gestion des déchets s'est accéléré à la fin du 20e siècle et au début du 21e siècle dans un but de mieux protéger l'environnement et l'être humain. Au Québec, cette prise en charge s'est traduite par l'adoption de la* Loi sur la qualité de l'environnement*, en 1972, et du* Règlement sur les déchets solides *en 1978.*

1.3 L'intérêt historique pour le recyclage

1.3.1 Le chiffonnier, un pionnier du recyclage

Dès le 17e siècle, le métier de chiffonnier commençait à se développer. Celui-ci parcourait les ordures abandonnées dans les rues afin de collecter chiffons, vieux papiers, métaux, cuirs, peaux et cheveux en vue de les revendre. Ces matières étaient récoltées pour être transformées en nouveaux produits (Béguin, 2013, p. 7).

Le rôle du chiffonnier a connu son essor dans les villes au 19e siècle alors que les besoins étaient grandissants au début de l'industrialisation et qu'en même temps, il aidait les villes à se désencombrer de leurs déchets. Les chiffons étaient alors massivement utilisés pour la fabrication du papier, un produit qui représentait à l'époque l'image du progrès (Béguin, 2013, p. 11). Bien que les origines documentées du recyclage du papier remontent à l'an 1031 au Japon, le processus de production du papier à partir de chiffons n'a été introduit en Amérique du Nord qu'en 1690 à Philadelphie (Bradbury, 2017). D'autres résidus trouvaient également de nouvelles utilités. Par exemple, les os étaient collectés pour la fabrication de boutons, de suif, de colle, de charbon animal ou de gélatine (Béguin, 2013, p. 11). En Amérique du Nord, la ferraille était récupérée par les rebelles dans le but de fabriquer des armes pour combattre lors de la guerre d'indépendance des États-Unis (Waxman, 2016; Bradbury, 2017).

La croissance de la population urbaine a également entraîné une augmentation de la production agricole pour satisfaire les besoins alimentaires et conséquemment une demande grandissante pour les fertilisants. Les boues et les résidus alimentaires étaient alors récupérés pour être vendus aux agriculteurs, constituant ainsi une source de revenus pour les villes qui leur permettaient de réduire les coûts de gestion de leurs déchets. En Europe et en Amérique du Nord, les scientifiques et les intellectuels insistaient sur l'importance de la récupération de la matière organique dans les villes pour assurer à la fois la salubrité et pour soutenir la production agricole (Barles 2014, p. 204 et 208). Il n'y avait aucune place pour le gaspillage des déchets-ressources, comme le laissait entendre un hygiéniste de renom, Henri Napias, en 1882 : « Dans l'industrie, il ne doit subsister aucun résidu, tout doit être réutilisé pour les besoins de l'industrie elle-même ou pour l'agriculture » (traduction libre, *ibid.*, p. 207).

En 1865, l'Armée du Salut a été fondée à Londres et a commencé à collecter, trier et recycler des objets abandonnés en employant des personnes pauvres et non qualifiées. Ainsi, des brigades faisaient le tour des ménages pour récupérer papier, bouteilles, meubles et d'autres biens usagés pour ensuite les revendre. L'organisation a commencé son œuvre au Canada en 1882 (Bradbury, 2017; Byers, 2018, p. 13 à 14; Armée du Salut, s. d.).

- *La commission d'enquête note qu'au cours du 19e siècle, le chiffonnier a donné au recyclage une notoriété alors que les chiffons, vieux papiers, métaux, cuirs et autres résidus étaient récupérés et transformés en plusieurs autres produits. Le recyclage était déjà perçu comme le fondement d'une gestion efficiente des ressources.*

1.3.2 L'intérêt grandissant pour les matières vierges

Dès la fin du 19e siècle, les industriels se sont détournés progressivement des chiffons qui n'étaient plus assez abondants pour répondre à une demande croissante et dont les prix n'étaient plus assez compétitifs. Des substituts plus accessibles, notamment la pulpe de bois pour produire le papier, ont commencé à être utilisés, ce qui a permis de décupler la production mondiale. D'autres matières, jusque-là prisées par l'industrie, ont été délaissées. À titre d'exemples, les os ont été remplacés par les premiers plastiques et les bougies faites de suif ont cédé leur place à l'éclairage électrique. La gestion des déchets urbains est alors devenue un problème de plus en plus complexe (Barles, 2014, p. 205, 209 et 210; Béguin, 2013, p. 12).

L'agriculture a également perdu son intérêt pour les fertilisants organiques à la suite de la découverte de gisements importants de phosphore en Afrique du Nord et de nouvelles sources d'azote. Ces fertilisants minéraux sont plus concentrés que les engrais organiques et sont donc plus efficaces (Barles, 2014, p. 210).

- *La commission d'enquête constate une perte d'intérêt pour les déchets-ressources vers la fin du 19e siècle à la suite de la découverte de matières vierges plus compétitives.*

1.3.3 L'industrialisation, les guerres et le recyclage

Au 20e siècle, l'industrialisation a stimulé la consommation et, par conséquent, l'augmentation de la quantité et de la diversité des déchets générés, notamment les emballages. En 1897, le premier centre de tri en Amérique du Nord a vu le jour à New York afin de trier plus efficacement les déchets et d'offrir des matières à des prix plus compétitifs. Les chiffonniers sont passés progressivement du statut de travailleur autonome à celui de salarié. En Amérique du Nord, des programmes de recyclage se sont multipliés, surtout durant la Première Guerre mondiale (Barles 2014, p. 211 à 213; Bradbury, 2017).

À l'exception de la Grande Dépression, la période de l'entre-deux-guerres a été marquée par un désintérêt progressif pour la récupération, devenue trop coûteuse, surtout en raison des coûts de collecte, de l'augmentation du volume des matières et de leur hétérogénéité résultant de la prolifération des emballages et du papier journal. Dans les années 1930 débutait le compactage des déchets, diminuant ainsi considérablement leur potentiel de mise en valeur (Barles, 2014, p. 213 et 214).

La récupération a toutefois vécu un regain de popularité durant la Deuxième Guerre mondiale. Les Canadiens étaient appelés à contribuer à l'effort de guerre en récupérant toutes les matières pour permettre à l'industrie de trouver des produits de remplacement pour des matériaux devenus rares ou que les blocus de l'ennemi empêchaient d'obtenir. Des campagnes de ramassage étaient ainsi organisées pour recueillir le métal, le caoutchouc, la graisse et les os à des fins de récupération. Des publicités allaient même jusqu'à encourager la récupération (figure 1.2) (Musée canadien de la guerre, s. d.).

Figure 1.2 Une publicité encourageant les Canadiens à récupérer durant la Deuxième Guerre mondiale

Source : Musée canadien de la guerre. « Le rebut ne nous rebute pas récupérez chiffons métaux caoutchouc papier os verre ». MCG 19890326-002.

La période de l'après-guerre a marqué le début de la société de consommation, tel qu'illustré par le magazine *Life* dans un article de l'édition du 1er août 1955 s'intitulant « Throwaway Living » (Bradbury, 2017). En effet, la consommation de masse était au centre de la relance économique d'après-guerre et consommer n'était pas juste un acte de plaisir, mais une responsabilité civique contribuant à améliorer le niveau de vie de tous les concitoyens et la

prospérité du pays (Cohen, 2004, p. 236). Peu à peu, les objets à usage unique sont devenus le signe d'un style de vie moderne et le neuf était désormais supérieur au vieux. La recherche de la facilité et de la commodité a été utilisée comme principal argument pour faire mousser les ventes, entraînant au passage une augmentation significative des déchets (Bradbury, 2017; Waxman, 2016).

Face à cette augmentation de la consommation, la gestion des déchets représentait désormais un fardeau financier substantiel pour la société (Barles, 2005, p. 227 à 228). Dès lors, les techniques de collecte et de traitement des déchets n'étaient plus développées uniquement avec un objectif d'utilité, mais aussi avec un objectif de moindre coût. L'idée de valoriser ou de recycler les déchets et d'en tirer un revenu a été peu à peu abandonnée au profit d'autres modes de traitement dominants comme l'incinération, le rejet à la mer et l'enfouissement (Barles, 2014, p. 214).

- *La commission d'enquête constate que, durant la première moitié du 20e siècle, la conjoncture sociale et industrielle a ralenti considérablement l'intérêt et les efforts de recyclage, malgré un regain de popularité temporaire durant les deux guerres mondiales et la récession.*

1.3.4 Le regain de l'intérêt pour le recyclage

À partir des années 1960, diverses initiatives ont été progressivement mises en place pour récupérer certaines matières, telles que les canettes en aluminium et les bouteilles de bière ou de boissons gazeuses, en vue de leur réutilisation ou de leur recyclage. Les premiers programmes de collecte sélective se sont mis en place aux États-Unis dans les années 1970 (Bradbury, 2017). Au Québec, la collecte sélective par apport volontaire débutait dans la région de Victoriaville à la fin de cette même décennie (RECYC-QUÉBEC, 2006, p. 10).

Les premiers pas du recyclage

Au Canada, l'Alberta a été la première province à adopter une réglementation pour encadrer le recyclage des contenants de boissons en 1972, obligeant notamment les fabricants de ces matières à prendre en charge leur gestion en fin de vie utile (Bradbury, 2017; Alberta Beverage Container Recycling Corporation, 2021). C'est surtout au cours des années 80 que des programmes de récupération se sont multipliés à travers le pays. La Ville de Kitchener en Ontario a été la première à expérimenter le bac bleu (*Blue Box*) pour la collecte sélective en 1981. Le succès fut tel que le bac bleu a par la suite été adopté dans plus de 150 pays dans le monde (Stewardship Ontario, s. d., p. 4). Au Québec, les municipalités de Victoriaville et de L'Ancienne-Lorette ont été les premières à instaurer la collecte sélective de porte à porte en 1984 (Recyc-Québec, 2006, p. 10).

Durant les années 1980, une série d'initiatives publiques et privées ont marqué le début des efforts de récupération au Québec. À titre d'exemple, le ministère de l'Environnement a créé une direction sur la récupération et le recyclage dans l'optique d'encadrer et de mieux orchestrer les interventions dans le domaine de la collecte sélective (RECYC-QUÉBEC, 2006, p. 10). En 1984 est également entré en vigueur le système de consignation visant la

récupération des contenants à remplissage unique (CRU) de bière et de boisson gazeuse (RECYC-QUÉBEC, 2018, p. 1). Durant la même année, Collecte sélective Québec a vu le jour, une entreprise privée sans but lucratif issue d'une entente entre les entreprises, les municipalités, les milieux sociaux et le gouvernement du Québec. Celle-ci était spécialisée dans la filière de l'imprimé et de l'emballage et sa mission était de « promouvoir la collecte sélective en aidant financièrement les municipalités à implanter leur système et en leur offrant un soutien pour la sensibilisation des citoyens » (BAPE, 1997, Rapport 115, p. 66).

- *La commission d'enquête note que ce sont les années 1980 qui ont marqué le début des initiatives gouvernementales pour encourager la récupération des matières recyclables au Québec.*

L'apparition du principe des 3RV-E

Le principe des 3RV-E[13] fait son apparition dans le cadre gouvernemental québécois avec la première Politique de gestion intégrée des déchets solides, parue en 1989, qui mentionnait que « La réduction, le réemploi, le recyclage, la valorisation et l'élimination doivent, dans cet ordre, devenir les assises d'une gestion intégrée des déchets solides au Québec » (Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), 2010, p. 2). Les termes qui constituaient cette hiérarchie n'y étaient toutefois pas définis alors que s'articulaient autour d'eux différents objectifs et moyens d'intervention de la politique (MDDEP, 2010, p. 2). La notion de gestion intégrée a par ailleurs apporté une vision systémique de la gestion des déchets articulée autour du principe des 3RV-E (Weber, 2015, p. 21). Les principaux objectifs de cette politique étaient de réduire de 50 % les déchets à éliminer en l'an 2000 et de renforcer les normes encadrant les lieux d'élimination (RECYC-QUÉBEC, 2006, p. 10). Cette politique était largement basée sur la prise en charge volontaire des responsabilités par l'ensemble des acteurs sociaux (BAPE, 1997, Rapport 115, p. 34).

La *Loi sur la Société québécoise de récupération et de recyclage*[14], adoptée en 1990, a créé la société d'État, RECYC-QUÉBEC, dans le but de concrétiser certaines orientations de la Politique de gestion intégrée des déchets. Cette société était notamment chargée de « promouvoir, de développer et de favoriser la réduction, le réemploi, la récupération et le recyclage de contenants, d'emballages, de matières ou de produits ainsi que leur valorisation dans une perspective de conservation des ressources » (BAPE, 1997, Rapport 115, p. 64). Le ministère responsable de l'environnement y avait d'ailleurs transféré la majeure partie des responsabilités de sa Direction sur la récupération et le recyclage (*ibid.*).

13. 3RV-E est un sigle utilisé pour signifier, dans cet ordre, la réduction à la source, le réemploi, le recyclage, la valorisation et l'élimination.

14. RLRQ, c S-22.01.

- *La commission d'enquête constate qu'au Québec, le principe des 3RV-E (réduction, réemploi, recyclage, valorisation et élimination) a été intégré en 1989 dans la première Politique de gestion intégrée des déchets solides et qu'il était l'assise sur laquelle devait désormais reposer la gestion des déchets. La commission note toutefois que les composants du principe n'étaient pas définis.*

1.4. Les initiatives pour réduire l'élimination des déchets

1.4.1 La première Politique de gestion intégrée des déchets solides

En 1989, le Québec se dotait d'une politique, soit la Politique de gestion intégrée des déchets solides, qui avait pour principal objectif de réduire de 50 % les déchets éliminés en l'an 2000, et ce, par rapport à 1988, l'année de référence. Or, la quantité de déchets générés ou produits a augmenté de 7 à 8,3 Mt entre 1989 et 1999 et la quantité de déchets éliminés n'a diminué que faiblement durant cette même période, passant de 5,7 à 5,3 Mt[15].

En 1992, la réduction des déchets éliminés n'était que de 8,4 %, très loin de l'objectif fixé de 50 % et, en 1994, le taux de récupération[16] atteignait 27 %. Les limites de l'approche volontaire ainsi que le faible coût de l'enfouissement au Québec ont été mis en cause pour expliquer la situation (BAPE, 1997, Rapport 115, p. 34). La même année, sur un total de 1 500 municipalités, seulement 229 offraient la collecte sélective et 37 % de la population québécoise y avait accès (Séguin, Maheu, *et al.*, 1995b, p. 51 et 52).

Parallèlement, les budgets municipaux alloués à la collecte, au transport, au tri, au conditionnement et à l'élimination des matières résiduelles ont augmenté de 76 % entre 1989 et 1993 (BAPE, 1997, Rapport 115, p. 9). De plus, malgré le fait que la politique de 1989 visait également à rendre les activités d'élimination plus sécuritaires, les normes encadrant ces activités étaient encore partiellement désuètes, puisqu'elles n'avaient été révisées que pour les nouvelles installations d'élimination[17].

Pour pallier les besoins d'enfouissement grandissants, le nombre de lieux d'élimination est passé de 430 à 513 entre 1988 et 1994 (BAPE, 1997, Rapport 115, p. 297). Ces projets n'ont pas manqué de susciter de fortes oppositions citoyennes dans leurs milieux d'accueil respectifs et, en 1991, une coalition provinciale a été créée. Il s'agit du Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets (FCQGED) qui dénonçait alors les

15. *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*, (2000) GOQ I, 968 (*Loi sur la qualité de l'environnement*).
16. Le taux de récupération est le rapport entre la quantité de résidus récupérés et la quantité de résidus générés (RECYC-QUÉBEC, 2002, p. 21).
17. *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*, (2000) GOQ I, 968 (*Loi sur la qualité de l'environnement*).

pratiques de gestion des déchets au Québec (Cotnoir, Maheu, *et al.*, 1994, p. 36 à 37). En 1995, un rapport du Comité interministériel composé du ministère des Ressources naturelles et du ministère de l'Environnement et de la Faune a également révélé l'existence de 1517 dépotoirs illicites sur les terres publiques (BAPE, 1997, Rapport 115, p. 376).

Dans la foulée des mobilisations, le ministère de l'Environnement a décidé d'entreprendre, au début des années 1990, un vaste chantier de réforme réglementaire relative à l'élimination des déchets (PR4.1.0, p. 9). Tout d'abord, en 1993, la *Loi sur l'établissement et l'agrandissement de certains lieux d'élimination des déchets*[18] a été adoptée, assujettissant les projets d'établissement et d'agrandissement de lieux d'enfouissement sanitaire ou de dépôt de matériaux secs à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, exigence qui s'appliquait auparavant uniquement aux projets de construction d'un nouvel incinérateur (Séguin, Maheu, *et al.*, 1995a, p. 55 à 56).

Simultanément, le gouvernement procédait à une révision approfondie du *Règlement sur les déchets solides*. En attendant l'entrée en vigueur du nouveau règlement, un moratoire a été instauré sur l'établissement et l'agrandissement de certains lieux d'élimination en vertu de la *Loi portant sur l'interdiction d'établir ou d'agrandir certains lieux d'élimination de déchets*[19] adoptée en 1995. Cette loi n'a toutefois pas empêché l'autorisation de plusieurs projets d'agrandissement entre 1995 et 2006.

Face à cette situation, de nombreux acteurs sociaux, notamment des syndicats, RECYC-QUÉBEC, des municipalités régionales de comté (MRC) et des municipalités, comme la Ville de Montréal, ont réclamé la tenue d'une audience publique générique sur la gestion des déchets solides (Cotnoir, Maheu, *et al.*, 1994, p. 41 et 42; Séguin, Maheu, *et al.*, 1995b, p. 55; Séguin, 1994, p. 231).

- *La commission d'enquête constate que la première Politique de gestion intégrée des déchets solides a mené à une faible réduction de la quantité de déchets éliminés, loin des cibles fixées, suscitant une forte mobilisation sociale pour la tenue d'une audience publique sur la gestion des déchets.*

1.4.2 La consultation publique de 1996 sur la gestion des matières résiduelles

À la fin de 1995, le ministre de l'Environnement a demandé au BAPE de constituer une commission d'enquête pour tenir une consultation publique sur la gestion des matières résiduelles[20] et plus spécifiquement sur :

18. RLRQ, c E-13.1. Cette loi est abrogée ou caduque depuis le 19 janvier 2006.
19. RLRQ, c I-14.1. Cette loi est abrogée ou caduque depuis le 19 janvier 2006.
20. Dans les années 1990, l'expression « matières résiduelles » était de plus en plus utilisée à la place de « déchets ».

- les moyens pour réduire à la source et pour mettre en valeur les déchets ou résidus;
- les rôles et responsabilités de l'ensemble des intervenants;
- les leviers économiques et institutionnels pour permettre la prise en charge de ces rôles et responsabilités;
- les mécanismes démocratiques, administratifs et politiques de gestion régionale;
- les modes d'élimination (BAPE, 1997, Rapport 115, p. 3 et 4).

La commission d'enquête formée à cet effet avait soulevé de nombreux problèmes de natures environnementale, sociale, économique et juridique (tableau 1.1) et ses principales recommandations sont présentées au tableau 1.2.

Tableau 1.1 Les principaux problèmes liés à la gestion des matières résiduelles soulevés dans le rapport de 1997 de la commission d'enquête du BAPE

Nature du problème	Problème
Environnemental	– Gaspillage des ressources naturelles lié aux modes de consommation. – Pollution liée aux rejets (lixiviats et biogaz) des lieux d'enfouissement non sécuritaires. – Risques pour l'environnement et la santé liés à l'incinération. – Normes de rejets des incinérateurs insuffisantes et inadéquates.
Social	– Importantes tensions entre les acteurs sociaux liées à un manque de transparence, de concertation et d'accès à l'information.
Économique	– Augmentation importante des dépenses publiques pour la gestion des matières résiduelles. – Inégalités économiques entre les régions. – Coût d'élimination ne reflétant pas les coûts environnementaux. – Déséquilibre important entre les coûts d'élimination et les coûts de mise en valeur. – Tarification du service d'enlèvement des ordures non incitative. – Absence d'études coûts-rendement adéquates pour le choix des meilleures solutions. – Problèmes de débouchés pour les matières récupérées et fluctuation des prix.
Juridique	– LQE ne favorise pas la mise en valeur des matières résiduelles. – *Règlement sur les déchets solides* inadéquat pour protéger l'environnement. – Lacunes dans les mécanismes de surveillance et de contrôle. – Limites réglementaires et difficultés d'interprétation et d'application de certaines normes.

Source : adapté de BAPE, 1997, Rapport 115, p. 21 à 27.

Tableau 1.2 Les principales recommandations et faits saillants du rapport de 1997 de la commission d'enquête du BAPE sur la gestion des matières résiduelles

Volet	Principales recommandations et faits saillants
La politique de gestion des matières résiduelles	– Leadership fort du gouvernement. – Vision à long terme avec des objectifs audacieux. – Objectif général de zéro gaspillage et engagement dans un processus d'amélioration continue. – Développement d'un plan d'action visant des résultats à court terme.
Les responsabilités des différents acteurs	– Responsabilité gouvernementale de définir les orientations et les priorités. – Rôle exemplaire du gouvernement et de ses mandataires. – Principe de responsabilité des producteurs et distributeurs de biens de la gestion des matières résiduelles en fin de vie utile. – Responsabilité des MRC et communautés urbaines dans la planification
Le plan de gestion des matières résiduelles	– Pouvoirs et obligations des MRC et des communautés urbaines d'élaborer, d'adopter et de mettre en œuvre un plan de gestion des matières résiduelles. – Droit de regard sur la provenance des matières résiduelles. – Pouvoir de déterminer les moyens pour inciter chaque contribuable à réduire les résidus destinés à l'élimination.
Les lieux d'élimination	– Constitution de comités de suivi et de surveillance. – Accès à l'information. – Constitution d'un fonds de gestion postfermeture. – Fixation de normes d'étanchéité pour les lieux d'enfouissement. – Renforcement des conditions d'exploitation des décharges en tranchées et en milieu nordique.
Les coûts d'élimination	– Instauration d'une taxe à l'élimination dont le produit servirait à financer notamment la mise en place d'infrastructures de compostage.
L'incinération	– Projets d'incinération conditionnels à la démonstration qu'ils ne porteraient pas atteinte aux efforts et aux objectifs de mise en valeur. – Renforcement des normes réglementaires sur la qualité de l'air.
La réduction et la mise en valeur	– Instauration de la collecte sélective de porte à porte dans toutes les municipalités si la densité de population le justifie. – Interdiction d'éliminer certaines catégories de matières recyclables, telles que les contenants d'aluminium, d'acier et de thermoplastique rigide et le papier. – Fixation par règlement d'un taux de recyclage pour le papier, le verre et certaines catégories de plastique. – Interdiction de l'enfouissement des résidus verts dès 2000 et des résidus organiques putrescibles dès 2003. – Obligation de mise en valeur des matériaux secs et interdiction de leur élimination à partir de 2003. – Création et financement d'un réseau de ressourceries pour stimuler le réemploi.
La gestion des matières résiduelles sur le territoire de la Baie-James	– Prise en charge régionale et expédition hors territoire des matières qui ne peuvent pas y être mises en valeur – Constitution d'un comité de coordination dont la mission est de réaliser le plan de gestion des matières résiduelles et d'en assurer le suivi. – Priorisation du compostage des matières putrescibles et des boues et interdiction de leur mise en décharge à partir de 2003. – Déploiement d'un projet pilote de compostage sur le territoire de la Baie-James. – Mise en place de mécanismes de prise en charge des résidus dangereux sur l'ensemble du territoire et interdiction de la mise en décharge ou de l'enfouissement de ces matières à compter de l'an 2000. Déploiement d'un projet pilote d'incinération à petits volumes. – Mise en place d'un réseau de ressourceries desservant chacune des municipalités et des communautés.
La gestion des matières résiduelles au Nunavik	– Développement d'un plan de gestion des matières résiduelles. – Priorisation de la gestion des déchets dangereux par l'instauration de collectes et l'aménagement de dépôts de façon à desservir toutes les localités. – Instauration de collectes permettant le tri du verre, du métal, du plastique et des encombrants. – Déploiement d'un projet pilote de compostage dans une localité du Nunavik. – Déploiement d'un projet pilote d'incinération à petits volumes et interdiction du brûlage à ciel ouvert si la technique d'incinération s'avérait une option acceptable sur les plans environnemental, technique, économique et social. – Définition de critères de localisation des décharges en milieu nordique pour éviter la pollution des eaux de surface et souterraines. – Exigence de tout entrepreneur public ou privé, y compris les minières, de laisser les lieux libres de déchets à la fin de leurs activités.

Source : adapté de BAPE, 1996, Rapport 115, p. 49, 50, 93, 94, 96, 145, 169, 170, 186, 215, 284, 286, 318 à 320, 323, 325, 342, 354, 366, 375, 396, 405 à 407 et 415 à 416.

- *La commission d'enquête constate que le rapport de 1997 du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement portant sur la gestion des matières résiduelles a mis en évidence de nombreux problèmes d'ordres environnemental, social, économique et juridique relativement à la gestion des matières résiduelles au Québec et que de nombreuses recommandations avaient été formulées dans le but principal de réduire la génération des matières résiduelles et de les détourner de l'élimination.*

1.5 La gestion contemporaine des matières résiduelles

En 1998, le ministère de l'Environnement a retenu plusieurs recommandations du rapport du BAPE de 1997 dans la seconde version de sa politique de gestion des déchets intitulée Plan d'action québécois sur la gestion des matières résiduelles 1998-2008. En 2000, ce plan d'action est devenu officiellement la nouvelle *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*, conformément à la *Loi modifiant la Loi sur la qualité de l'environnement et autres dispositions législatives concernant la gestion des matières résiduelles*[21], adoptée en 1999 (Gareau, 2008, p. 26).

Dans cette version modernisée, le terme « déchet » a été officiellement remplacé par « matière résiduelle » que l'article 1 de la LQE définit ainsi : « tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau ou produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que le détenteur destine à l'abandon ». Cette définition regroupe plusieurs catégories de matières, autant les matières résiduelles dangereuses que non dangereuses, ainsi que les matières résiduelles de pâtes et papiers de même que les résidus miniers (PR4.1.0, p. 6). Ce changement de terminologie a marqué un virage dans la façon d'aborder la gestion des déchets.

> Les mots « matières » et « abandon » laissent ainsi entrevoir l'éventualité de l'existence d'un potentiel encore exploitable non perçu par le détenteur et d'une issue alternative à l'élimination. Les matières résiduelles sont pour certaines d'entre elles de véritables ressources secondaires pour les acteurs qui en assurent la récupération et la gestion postconsommation.
> (Weber, 2015, p. 7)

Les matières résiduelles englobent donc tous les types de rejets, exploitables ou non, pouvant être réutilisés, recyclés, valorisés ou éliminés (*ibid.*, p. 8.).

L'objectif de cette nouvelle politique était de mettre en valeur plus de 65 % des matières résiduelles pouvant être valorisées annuellement et d'assurer la sécurité des activités d'élimination pour les personnes et l'environnement. Elle reposait, notamment, sur le déploiement des actions suivantes (Gouvernement du Québec, 2000, p. 970 à 973) :

21. LQ, 1999, c 75.

– la planification de la gestion des matières résiduelles par les MRC;
– la participation des citoyens et des citoyennes lors de l'élaboration des plans de gestion;
– l'éducation et l'information;
– la recherche et le développement;
– le soutien aux entreprises d'économie sociale;
– la récupération et la valorisation des matières résiduelles, entre autres le renforcement de la collecte sélective et l'implantation de la récupération des matières putrescibles;
– l'amélioration de l'encadrement des activités d'élimination.

Ces actions étaient basées sur cinq principes fondamentaux, soit les 3RV-E, la responsabilité élargie des producteurs, la participation des citoyens et des citoyennes, la régionalisation et le partenariat (*ibid.,* p. 969).

À la suite de l'entrée en vigueur de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008*, le gouvernement a procédé à plusieurs modifications de la LQE et s'est doté, au fil des années, de règlements pour opérationnaliser ses actions. Une description du cadre réglementaire de la gestion des matières résiduelles est présentée au chapitre 2. Mentionnons notamment l'entrée en vigueur en 2006 du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles*[22] (REIMR) qui a remplacé le *Règlement sur les déchets solides.* Selon le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), ce règlement permet :

> […] d'assurer l'élimination de ces matières, par enfouissement ou par incinération, de manière sécuritaire pour les personnes et pour l'environnement, grâce à l'application de normes et de conditions plus sévères quant à l'établissement, à l'exploitation et à la fermeture des installations d'élimination et grâce à un resserrement des normes d'émission pour ces installations.
> (PR4.1.0, p. 9)

De nouvelles exigences réglementaires avaient, entre autres, pour but de mettre définitivement fin à l'élimination des matières résiduelles dans des lieux d'enfouissement sanitaire non étanches et d'interdire l'établissement ou l'agrandissement de dépôts de matériaux secs. Ainsi, le nombre d'installations d'élimination en exploitation est passé de 400 en 2006 à une centaine aujourd'hui (*ibid.*, p. 9 et 13).

En 2011, le gouvernement a adopté la troisième *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles*[23], qui est toujours en vigueur aujourd'hui. Une présentation détaillée de cette politique, ainsi que des plans d'action quinquennaux qui en découlent, se trouve au chapitre 2. Mentionnons seulement que les objectifs sont orientés vers la réduction de l'élimination, l'objectif fondamental de la politique étant de n'éliminer que le résidu ultime, c'est-à-dire « celui qui résulte du tri, du conditionnement et de la mise en valeur des matières

22. RLRQ, c Q-2, r. 19.
23. RLRQ, c Q-2, r. 35.1.

résiduelles et qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques disponibles pour en extraire la part valorisable ou en réduire le caractère polluant ou dangereux » (Gouvernement du Québec, 2011, p. 11).

- *La commission d'enquête constate que l'entrée en vigueur en 2006 du* Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles *a entraîné le déploiement d'efforts soutenus visant à assurer une gestion sécuritaire des installations d'élimination des matières résiduelles.*

Bibliographie du chapitre

ALBERTA BEVERAGE CONTAINER RECYCLING CORPORATION (2021). *About ABCRC.* [En ligne (24 septembre 2021) : www.abcrc.com/about-us/about-abcrc/#:~:text=As%20a%20result%2C%20non-refillable%20beverage%20container%20stewardship%20began,manufacturers%20to%20be%20responsible%20for%20their%20empty%20containers].

ARCHIVES DE MONTRÉAL (2012). *L'histoire de l'enlèvement des déchets à Montréal.* [En ligne (23 septembre 2021) : http://archivesdemontreal.com/2012/03/19/lhistoire-de-lenlevement-des-dechets-a-montreal/].

ARMÉE DU SALUT (s. d). *Historique.* [En ligne (23 septembre 2021) : https://salvationarmy.ca/about-us/history/].

ARRONDISSEMENT.COM (2004). *L'incinérateur des Carrières et le quartier Rosemont*. [En ligne (23 septembre 2021) : www.arrondissement.com/tout-get-document/u1394-incinerateur-carrieres-quartier-rosemont].

BARLES, Sabine (2014). « History of Waste Management and the Social and Cultural Representations of Waste ». Dans : *The Basic Environmental History*, *Environmental History*, vol. 4, Suisse, Springer, Cham., p. 199 à 226.

BARLES, Sabine (2005). *L'invention des déchets urbains – France : 1790-1970*, France, Éditions Champ Vallon, 297 p.

BÉGUIN, Marine (2013). « L'histoire des ordures : de la préhistoire à la fin du dix-neuvième siècle ». *Vertigo*, vol. 13, n° 3, 18 p.

BLAIS, Jean-François (s. d.). *Les rues sales de la Nouvelle-France.* [En ligne (23 septembre 2021) : http://104histoires.com/videos/les-rues-sales-de-la-nouvelle-france/].

BRADBURY, Matt (2017). *A brief timeline of the history of recycling*. [En ligne (23 septembre 2021) : www.buschsystems.com/resource-center/page/a-brief-timeline-of-the-history-of-recycling].

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (1997). *Déchets d'aujourd'hui, ressources de demain*, Rapport 115, 477 p.

BYERS, Ann (2018). *Reuse it - The history of modern recycling,* New York, Cavendish Square Publishing, 112 p.

CANADIANA (s. d.). *Acte des municipalités et des chemins du Bas-Canada, 1852*, *no 156, 104 p.* [En ligne (23 septembre 2021) : www.canadiana.ca/view/oocihm.9_05599/2?r=0&s=1].

COHEN, Lizabeth (2004). « A Consumers' Republic: The Politics of Mass Consumption in Postwar America ». *Journal of Consumer Research*, vol. 31, no 1, p. 236-239. [En ligne (23 septembre 2021) : https://dash.harvard.edu/bitstream/handle/1/4699747/cohen_conrepublic.pdf?sequence=2].

COOK, Mathieu (2006). *La lutte contre l'incinérateur de Québec*, Cahiers du Centre de recherche sur les innovations sociales (CRISES) - Collection Mouvement sociaux - no MS0604, 92 p. [En ligne (23 septembre 2021) : https://crises.uqam.ca/cahiers/ms0604-la-lutte-contre-lincinerateur-de-quebec/].

CORRIVEAU, Jeanne (13 avril 2016). « Montréal recense 94 anciens dépotoirs ». *Le Devoir*. [En ligne (23 septembre 2021) : www.ledevoir.com/politique/montreal/468014/montreal-recense-94-anciens-depotoirs].

COTNOIR, Liliane, Louis MAHEU, *et al.* (1994). « Mouvement de base et groupes environnementaux ». Dans : *La gestion écologique des déchets*, Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal, p. 36-48.

GAREAU, Priscilla (2008). *Gouvernance environnementale et gestion intégrée des déchets au Québec : obstacles à la protection de l'environnement, de la santé publique et à la démocratie participative.* Thèse de doctorat en sciences de l'environnement, Université du Québec à Montréal, 192 p. [En ligne (24 septembre 2021) : https://archipel.uqam.ca/1539/1/D1694.pdf].

GOULET, Denis, Gilles LEMIRE *et al.* (1996). « Des bureaux d'hygiène municipaux aux unités sanitaires. Le Conseil d'hygiène de la province de Québec et la structuration d'un système de santé publique, 1887-1926 ». *Revue d'histoire de l'Amérique française*, Vol. 49, n° 4, p. 491-520 [en ligne (23 septembre 2021) : www.erudit.org/fr/revues/haf/1996-v49-n4-haf2367/305462ar.pdf].

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2011). *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles – Plan d'action 2011-2015*. 33 p. [En ligne (24 septembre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/pgmr/presentation.pdf].

GUÉRARD, François (2013). « La prise en charge étatique de l'hygiène publique et des services curatifs : deux parcours distincts ». Dans : *Les chantiers de l'Atlas historique du Québec : L'État au Québec*, Centre interuniversitaire d'études québécoises, 18 p. [En ligne (23 septembre 2021) : https://numerique.banq.qc.ca/patrimoine/details/52327/2320721?docref=qjE6cMeEn30RwMQgnOXYPQ].

GUÉRARD, François (1996). « L'hygiène publique au Québec de 1887 à 1939 : centralisation, normalisation et médicalisation ». *Recherches socioéconomiques*, vol. 37, n° 2, p. 203-227. [En ligne (23 septembre 2021) : www.erudit.org/fr/revues/rs/1996-v37-n2-rs1597/057034ar.pdf].

LAROUSSE (s. d.). *Faïence.* [En ligne (24 septembre 2021) : www.larousse.fr/dictionnaires/francais/fa%c3%afence/32681].

LAWSON, Benjamin A. (2015). *Garbage mountains: the use, redevelopment, and artistic representation of New York City's Fresh Kills, Greater Toronto's Keele Valley, and Tel Aviv's Hiriya landfills*. Thèse de doctorat en histoire, University of Iowa, 290 p. [En ligne (23 septembre 2021) : https://iro.uiowa.edu/discovery/fulldisplay/alma9983776932702771/01IOWA_INST:ResearchRepository].

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP) (2010). *Hiérarchie des modes de gestion des matières résiduelles et reconnaissance d'opérations de traitement en tant que valorisation énergétique.* [En ligne (24 septembre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/regime-compensation/hierarchie-modesgmr.pdf].

MUSÉE CANADIEN DE LA GUERRE (s. d). *Le Canada et la guerre – La vie sur le front intérieur : la récupération*. [En ligne (23 septembre 2021) : www.museedelaguerre.ca/cwm/exhibitions/newspapers/canadawar/salvage_f.html].

PIETTE, Jean (2015). *La Loi sur la qualité de l'Environnement, des origines à nos jour*. Colloque sur la modernisation du régime d'autorisation environnementale, 8 octobre 2015, 28 p. [En ligne (23 septembre 2021) : www.crcde.ulaval.ca/sites/crcde.ulaval.ca/files/jean_piette-la_loi_sur_la_qualite_de_l_environnement_06_10_2015_mode_de_compatibilite.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2002). *Bilan 2000 de la gestion des matières résiduelles au Québec.* 23 p. [En ligne (23 septembre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/bilan-gmr-2000.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2009). *Bilan 2008 de la gestion des matières résiduelles au Québec.* 20 p. [En ligne (3 août 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/bilan-gmr-2008.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2006). *Guide sur la collecte sélective des matières recyclables.* 140 p. [En ligne (24 septembre 2021) : http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/page/res_agglo_gmr_fr/media/documents/Guide_collecte_matires_recyclab2006.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2018). *Système de consignation – Fiche informative*. [En ligne (24 septembre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/Fiche-info-consigne.pdf#:~:text=En%20vigueur%20depuis%201984%20au%20Qu%C3%A9bec%2C%20le%20syst%C3%A8me,de%20prot%C3%A9ger%20et%20pr%C3%A9server%20la%20qualit%C3%A9%20de%20l%E2%80%99environnement.].

RUDDEL, David-Thierry, et Marc LAFRANCE (1985). « Québec, 1785-1840 : problèmes de croissance d'une ville coloniale ». *Histoire sociale/Social History*, vol. 18, n° 36, p. 315-333. [En ligne (23 septembre 2021) : https://hssh.journals.yorku.ca/index.php/hssh/article/view/37654/34156].

SÉGUIN, Michel (1994). *Le scandale des déchets au Québec*, Montréal, Les Éditions Écosociété, 248 p.

SÉGUIN, Michel, Louis MAHEU, *et al.* (1995a). « Les nouveaux mouvements sociaux de l'environnement – Au cœur des changements politiques et culturels ». Dans : *La gestion écologique des déchets*, Montréal, Les Presses de l'Université de Montréal, p. 17-33.

SÉGUIN, Michel, Louis MAHEU, *et al.* (1995b). « Les poubelles du Québec – D'un enjeu de groupe de pression à un enjeu de mouvement social ». Dans : *La gestion écologique des déchets*, Les Presses de l'Université de Montréal, p. 49-80.

STEWARDSHIP ONTARIO (s. d.). *The history of Ontario's Blue Box.* [En ligne (24 septembre 2021) : https://stewardshipontario.ca/wp-content/uploads/2013/02/Blue-Box-History-eBook-FINAL-022513.pdf].

TISHMAN ENVIRONMENT AND DESIGN CENTER (2019). *U.S. Municipal Solid Waste Incinerators: An Industry in Decline*. The New School, 87 p. [En ligne (23 septembre 2021) : https://static1.squarespace.com/static/5d14dab43967cc000179f3d2/t/5d5c4bea0d59ad00012d220e/1566329840732/CR_GaiaReportFinal_05.21.pdf].

VILLE DE FRESNO (s. d.). *Solid Waste Facilities - Fresno Sanitary Landfill*s. [En ligne (17 novembre 2021) : www.fresno.gov/publicutilities/trash-disposal-recycling/solid-waste-facilities/].

VILLE DE MONTRÉAL (1994). *Anciens dépotoirs - Surveillance des biogaz et de caractérisation des déchets - Rapport Projet 91F017,* 66 p. [En ligne (23 septembre 2021) : https://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/page/enviro_fr/media/documents/91f017.pdf].

VILLE DE MONTRÉAL (2008). *Propriétés municipales d'intérêt patrimonial – Incinérateur de la cour Dickson*. [En ligne (23 septembre 2021) : http://patrimoine.ville.montreal.qc.ca/patri_municipal/fiche_bat.php?id_bat=9999-27-0009-01].

VILLE DE MONTRÉAL (2010). *Le complexe environnemental de Saint-Michel : un projet d'aménagement exemplaire*, 36 p. [En ligne (23 septembre 2021) : https://ocpm.qc.ca/sites/ocpm.qc.ca/files/pdf/P60/3m.pdf].

VILLE DE MONTRÉAL (2016). *Énoncé de l'intérêt patrimonial de l'incinérateur Dickson*, 7 p. [En ligne (23 septembre 2021) : https://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/PATRIMOINE_URBAIN_FR/MEDIA/DOCUMENTS/INCIN%C9RATEUR_DICKSON_%C9NONC%C9_FINAL.PDF].

VILLE DE QUÉBEC (2021). *Installation municipales – Incinérateur*. [En ligne (23 septembre 2021) : www.ville.quebec.qc.ca/citoyens/environnement/installations-municipales/incinerateur.aspx].

VILLE DE QUÉBEC (2021). *Archives – Fiche descriptive – Dépotoir*. [En ligne (3 novembre 2021) : www.ville.quebec.qc.ca/citoyens/patrimoine/archives/recherche/archive.aspx?aid=45553].

WAXMAN, Olivia B. (15 novembre 2016). « The History of Recycling in America Is More Complicated Than You May Think ». *Time*. [En ligne (23 septembre 2021) : https://time.com/4568234/history-origins-recycling/].

WEBER, Florian (2015). *La réduction à la source au Québec : état des lieux et perspectives d'avenir.* Essai de maîtrise en environnement, Université de Sherbrooke, 95 p. [En ligne (24 septembre 2021) : www.usherbrooke.ca/environnement/fileadmin/sites/environnement/documents/Essais_2015/Weber_F__2015-06-12_.pdf].

ZACCAI, Edwin, et Alexandre ORBAN (2017). « Mobilisations écologiques actuelles, mobilisations des années 1960-1970 : quels parallèles ? ». *Développement durable et territoires*, Vol. 8, no 2. [En ligne (23 septembre 2021) : https://journals.openedition.org/developpementdurable/11847].

Chapitre 2 L'encadrement de la gestion des matières résiduelles

Dans ce chapitre, la commission d'enquête présente les principaux éléments de la législation, de la réglementation ainsi que divers textes gouvernementaux tels que des politiques, stratégies, plans d'action, ententes et autres documents servant à contrôler ou à influencer la génération de matières résiduelles et leur gestion tout au long de leur cycle de vie.

2.1 Les principaux acteurs

Au niveau provincial, trois acteurs sont principalement impliqués dans l'encadrement et la gestion des matières résiduelles, soit le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), la Société québécoise de récupération et de recyclage (RECYC-QUÉBEC) et les municipalités.

Le MELCC est le principal acteur législatif. Les outils dont il dispose lui permettent d'agir en amont de la génération des matières résiduelles, notamment au regard de la fabrication, de la mise en marché et de l'affichage sur les produits, et d'en encadrer la gestion, le traitement et l'élimination. Il peut dicter les conditions d'exploitation des lieux consacrés à leur élimination ainsi que celles de leur fermeture afin qu'ils ne posent pas de risque pour l'environnement. Il est responsable notamment de l'élaboration des exigences réglementaires pour l'élimination sécuritaire et respectueuse dans l'environnement des matières résiduelles, de l'autorisation des installations d'élimination ainsi que du contrôle des obligations légales et réglementaires[24] (PR4.1.0, p. 26).

RECYC-QUÉBEC est la société d'État responsable des aspects opérationnels et promotionnels de la mise en œuvre de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles*[25]. Elle a pour mission « d'amener le Québec à réduire, réutiliser, recycler et valoriser les matières résiduelles dans une perspective d'économie circulaire et de lutte contre les changements climatiques et sa vision est de devenir un partenaire déterminant d'un Québec sans gaspillage » (PR4.2, p. 6).

Les organismes municipaux sont, quant à eux, responsables de la planification de la gestion des matières résiduelles produites sur leur territoire. Ils élaborent à cet effet un plan de gestion des matières résiduelles (PGMR). Les municipalités « desservent la population pour

24. RLRQ, c Q-2, art. 53.3.
25. RLRQ, c Q-2, r. 35.1.

la collecte et l'élimination des ordures ménagères » et choisissent leur mode d'élimination (PR4.1.0, p. 8). Elles peuvent cependant confier ces activités à une entreprise privée (*ibid*.).

Au niveau fédéral, le gouvernement peut adopter des lois et des règlements relatifs aux matières résiduelles qui peuvent influer sur les pratiques ayant cours au Québec. Par le biais de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999)*[26] (LCPE), le gouvernement fédéral doit notamment « s'efforcer d'agir avec diligence pour déterminer si des substances présentes ou nouvelles au Canada sont toxiques ou susceptibles de le devenir et évaluer le risque qu'elles présentent pour l'environnement et la vie et la santé humaines »[27]. À titre d'exemple, le gouvernement fédéral a adopté, le 23 avril 2021, le décret DORS/2021-86[28], qui ajoutait les articles manufacturés en plastique à la liste des substances toxiques de l'annexe 1 de la LCPE, avec l'objectif d'atteindre zéro déchet de plastique d'ici 2030 (Gouvernement du Canada, 2021).

La LCPE permet également au gouvernement fédéral de contrôler les mouvements de déchets dangereux, de matières recyclables dangereuses et de déchets non dangereux et d'interdire, en tout ou en partie, leur importation, leur exportation ou leur transit dans le cadre d'accords internationaux[29]. Le Canada a ratifié[30], en 1992, la Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination (Nations Unies, 1999). Malgré son titre, cette convention traite également d'autres déchets, parmi lesquels figurent les déchets ménagers, les résidus provenant de l'incinération des déchets ménagers et les déchets plastiques (Nations Unies, 1999, p. 188).

À l'échelle nord-américaine, l'Accord entre le gouvernement du Canada et le gouvernement des États-Unis d'Amérique concernant les déplacements transfrontaliers de déchets dangereux[31] et l'Arrangement entre le gouvernement du Canada et le gouvernement des États-Unis d'Amérique concernant la gestion écologiquement rationnelle des déchets et débris non dangereux faisant l'objet de mouvements transfrontières[32] sont deux ententes prises selon la condition de la Convention de Bâle qui indique que les parties peuvent conclure des arrangements bilatéraux avec des non-parties « à condition que de tels accords ou arrangements ne dérogent pas à la gestion écologiquement rationnelle des déchets » (Nations Unies, 1999, p 175). Cette mesure était nécessaire considérant que les États-Unis n'ont pas ratifié la Convention de Bâle (Nations Unies, 1999).

L'Accord encadre les déplacements transfrontaliers des déchets dangereux, mais également d'autres déchets, soit les « déchets solides municipaux (DSM) envoyés pour

26. LC 1999, c 33.
27. LC 1999, c 33, art. 2, al. 1, par. K.
28. La Gazette du Canada, partie II, volume 155, numéro 10.
29. LC 1999, c 33, art. 186.
30. RTC 1992/19 (entrée en vigueur : 5 mai 1992).
31. 28 octobre 1986, RTC 1986 nº 39 (entrée en vigueur : 8 novembre 1986).
32. 22 et 26 octobre 2020 (entrée en vigueur : 26 octobre 2020).

élimination finale ou pour incinération avec récupération de l'énergie, et résidus résultant de l'incinération de ces déchets »[33]. Quant à l'Arrangement, il est complémentaire à l'Accord et vise l'exportation, l'importation et le transit des déchets et débris non dangereux qu'il désigne comme étant tout déchet et débris qui n'est pas visé par l'Accord.

- *La commission d'enquête constate que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, RECYC-QUÉBEC, les municipalités et le gouvernement fédéral jouent des rôles clés et complémentaires dans la gestion des matières résiduelles.*

- *La commission d'enquête note que le gouvernement fédéral encadre et contrôle les mouvements transfrontières des matières résiduelles, en particulier avec les États-Unis.*

2.2 Les mots clés et leurs définitions

La *Loi sur la qualité de l'environnement*[34] (LQE) et ses règlements forment un cadre qui dicte les principales mesures devant être suivies afin d'assurer que la gestion des matières résiduelles se réalise dans le respect de l'environnement. Certains mots et expressions sont centraux :

– Matière résiduelle : tout résidu d'un processus de production, de transformation ou d'utilisation, toute substance, matériau ou produit ou plus généralement tout bien meuble abandonné ou que le détenteur destine à l'abandon.
– Élimination de matières résiduelles : toute opération visant le dépôt ou le rejet définitif de matières résiduelles dans l'environnement, notamment par mise en décharge, stockage ou incinération, y compris les opérations de traitement ou de transfert de matières résiduelles effectuées en vue de leur élimination.
– Valorisation de matières résiduelles : toute opération visant, par le réemploi, le recyclage, le traitement biologique, dont le compostage et la biométhanisation, l'épandage sur le sol, la régénération ou par toute autre action qui ne constitue pas de l'élimination, à obtenir à partir de matières résiduelles des éléments ou des produits utiles ou de l'énergie[35].
– Résidu ultime : tout résidu qui résulte du tri, du conditionnement et de la mise en valeur des matières résiduelles et qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques disponibles pour en extraire la part valorisable ou en réduire le caractère polluant ou dangereux[36].

La LQE prévoit cependant l'exclusion de certaines matières. Ainsi, les résidus miniers, les sols contaminés[37] ainsi que les matières gazeuses, à l'exception de celles contenues dans

33. RLRQ, c Q-2, art. 1, par. h.
34. RLRQ, c Q-2.
35. RLRQ, c Q-2, art. 1.
36. RLRQ, c Q-2, r. 35.1, art. 6.
37. Ayant, pour un ou plusieurs contaminants, des concentrations supérieures aux valeurs limites fixées à l'annexe I du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (RLRQ, c Q-2, r. 37).

une matière résiduelle ou issues de son traitement, ne sont pas considérés comme des matières résiduelles et doivent ainsi être traités selon les approches qui leurs sont propres[38].

- *La commission d'enquête constate que la définition du résidu ultime dans la* Politique québécoise de gestion des matières résiduelles *est imprécise puisqu'elle dépend de critères techniques et économiques qui peuvent être variables dans le temps et selon le territoire.*

- *La commission d'enquête constate que la définition de la valorisation de matières résiduelles englobe toutes les actions autres que l'élimination qui permettent d'obtenir à partir de matières résiduelles des éléments, des produits ou de l'énergie, notamment par le réemploi, le recyclage et la régénération.*

2.3 L'élimination des matières résiduelles et son contrôle

Les principaux règlements entourant la gestion de l'élimination des matières résiduelles sont le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles*[39] (REIMR) et le *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*[40] (RAA) pour le contrôle des émissions atmosphériques et de la qualité de l'air des installations d'élimination.

2.3.1 Le Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles

L'objectif du REIMR est « d'assurer la protection de l'environnement contre la pollution causée par l'élimination des matières résiduelles ». Ses dispositions s'appliquent aux centres de transfert de matières résiduelles ainsi qu'aux installations d'élimination suivantes :

– les lieux d'enfouissement technique (LET);
– les lieux d'enfouissement en tranchée (LEET);
– les lieux d'enfouissement en milieu nordique (LEMN);
– les lieux d'enfouissement en territoire isolé (LETI);
– les lieux d'enfouissement de débris de construction ou de démolition (LEDCD);
– certaines installations d'incinération[41].

Ce règlement décrit les conditions d'exploitation des divers lieux d'élimination. En ce qui concerne les lieux d'enfouissement, il y interdit l'élimination de plusieurs matières, notamment :

38. RLRQ, c Q-2, art. 53.2.
39. RLRQ, c Q-2, r.19.
40. RLRQ, c Q-2, r.4.1.
41. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 2 et 3.

- celles générées à l'extérieur du Québec;
- les matières dangereuses et les produits de leur traitement[42];
- les liquides à 20° C, à moins qu'ils ne proviennent des ordures ménagères;
- celles qui contiennent un liquide libre[43];
- certaines déjections animales;
- les pesticides;
- les déchets biomédicaux;
- les boues de moins de 15 % de siccité (pourcentage de matière sèche)[44];
- les sols contaminés par une activité humaine et les produits de leur traitement;
- les carcasses de véhicules automobiles;
- les matières résiduelles de fabrique[45] provenant des fabriques de pâtes et papiers d'une siccité de moins de 25 %[46];
- les pneus hors d'usage[47, 48].

Quant aux viandes non comestibles, le REIMR indique que leur enfouissement n'est autorisé qu'aux conditions de la *Loi sur les produits alimentaires*[49] et de ses règlements[50].

Les lieux d'enfouissement technique

Un lieu d'enfouissement technique (LET) est un lieu de gestion des matières résiduelles aménagé et exploité conformément aux exigences de la section 2 du REIMR[51].

Le REIMR restreint aux LET l'enfouissement des matières résiduelles faisant l'objet de la section portant sur leur gestion dans la LQE[52], à l'exception toutefois des lots de branches,

42. À l'exception des matières « visées au paragraphe 8 de l'article 4 du *Règlement sur les matières dangereuses* (RLRQ, c Q-2, r. 32) traitées par un procédé de stabilisation qui fait en sorte qu'elles ne sont plus des matières lixiviables au sens de l'article 3 de ce règlement ».
43. Lorsque mises à l'essai par un laboratoire accrédité par le MELCC en vertu de l'article 118.6 de la LQE et excepté pour les lieux d'enfouissement en territoire isolé.
44. Sauf dans un lieu d'enfouissement en territoire isolé.
45. L'article 1 du *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers* (RLRQ, c Q-2, r. 27) définit les matières résiduelles de fabrique comme étant « les écorces, les résidus de bois, les rebuts de pâte, de papier ou de carton, les cendres provenant d'une installation de combustion, les boues provenant du traitement des eaux de procédé, les boues de désencrage, les boues de caustification, la lie de liqueur verte, les résidus provenant de l'extinction de la chaux et tout autre résidu qui résulte du procédé de fabrication de la pâte ou du produit de papier et qui n'est pas une matière dangereuse au sens de l'article 1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (chapitre Q-2) ».
46. Exceptions : les boues issues du traitement biologique des eaux de procédé, si leur siccité est égale ou supérieure à 15 %; et les boues de caustification et des résidus provenant de l'extinction de la chaux, qui ne peuvent être éliminés par enfouissement que si leur siccité est égale ou supérieure à 55 %.
47. À l'exception des lieux d'enfouissement en milieu nordique et en territoire isolé.
48. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 4.
49. RLRQ, c P-29.
50. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 5.
51. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 7.
52. RLRQ, c Q-2, r.19, art. 53.1 à 70.19.

souches ou arbustes inférieurs à 60 m^3, des sols extraits de terrains qui n'ont pas été contaminés par une activité humaine, des espèces floristiques dont le transport est susceptible d'entraîner la propagation d'espèces exotiques envahissantes et des débris ligneux retirés des abords de barrages, qui peuvent être disposés dans d'autres lieux que des LET. De plus, il est interdit d'y brûler des matières résiduelles[53].

Les LET sont les seuls à pouvoir recevoir les résidus du déchiquetage d'automobiles (communément appelés *fluff*), les matières résiduelles de fabriques[54], les résidus fibreux provenant de scieries et d'usines de fabrication de panneaux de lamelles orientées, ainsi que les cendres, les sols ou les boues qui proviennent de ces établissements et qui contiennent de tels résidus[55], les boues de raffineries de pétrole, les viandes non comestibles[56] et les résidus des installations d'incinération. Pour ces derniers, les cendres volantes ou les résidus qui en contiennent doivent cependant être enfouis dans des zones qui leur sont réservées à moins que ces cendres soient décontaminées[57].

En vertu de ce règlement, l'exploitant d'un LET doit accepter les matières résiduelles lorsque celles-ci sont générées[58] sur le territoire de la MRC[59] où il est localisé, sur tout territoire non organisé (TNO) ou sur celui d'une municipalité de moins de 2 000 habitants, si son LET en est le plus proche durant toute l'année, et ce, par voie routière[60]. Cette obligation est notamment conditionnelle à ce que le coût de leur gestion soit acquitté et, le cas échéant, si les autres conditions prévues dans l'autorisation sont respectées. Cette obligation ne s'applique cependant pas aux lieux d'enfouissement d'un établissement industriel, commercial ou autre, ainsi qu'aux matières résiduelles de fabriques, aux résidus de scierie[61], aux boues qui ne proviennent ni d'ouvrages municipaux de traitement ou d'accumulation des eaux ou de boues, ni d'autres ouvrages d'accumulation ou de traitement d'eaux usées sanitaires ou de traitement de boues issues de ces ouvrages, ni du curage des égouts, aux résidus de toute installation d'incinération de matières résiduelles ou aux matières résiduelles issues d'un procédé industriel[62, 63].

53. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 6 et 47.
54. Sous réserve des dispositions du chapitre 6 du *Règlement sur les fabriques de pâtes et papiers* (RLRQ, c Q-2, r. 27).
55. Sous réserve des dispositions de l'alinéa 2 de l'article 6 du REIMR (RLRQ, c Q-2, r. 19).
56. Par application de la *Loi sur les produits alimentaires* (RLRQ, c P-29) et des règlements pris en vertu de cette loi, peuvent être éliminées dans un lieu d'enfouissement les viandes non comestibles qui sont constituées de cadavres ou de parties d'animaux ayant fait l'objet d'un ordre d'élimination rendu en vertu des articles 3.4, 11.1 ou 11.2 de la *Loi sur la protection sanitaire des animaux* (RLRQ, c P-42) ou de l'article 114 du *Règlement sur la santé des animaux* (CRC, c 296).
57. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 8 et 9.
58. Incluant les viandes non comestibles qui sont constituées de cadavres ou de parties d'animaux (RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 8, par. 5 et art. 11).
59. Ou de sa ville si elle n'est pas incluse dans une MRC.
60. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 10.
61. Résidus fibreux et cendres, sols et boues qui contiennent de ces résidus pour les scieries d'une capacité de production de plus de 10 000 m^3.
62. Exception des résidus fibreux et des cendres, sols et boues qui contiennent de ces résidus pour les scieries d'une capacité de production de plus de 10 000 m^3.
63. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 12.

Le REIMR impose également les conditions relativement à l'aménagement des LET. Certaines composantes du LET, comme les zones de dépôt de matières résiduelles et le système de traitement des lixiviats, ne peuvent être situés à moins d'un kilomètre d'installations de captage d'eau de surface ou souterraine, utilisées pour la production d'eau de source ou embouteillée[64] ou pour l'alimentation d'un aqueduc autorisé, à moins que ces zones ne soient pas susceptibles d'altérer la qualité de l'eau[65].

Les LET sont également interdits dans les zones d'inondation des cours ou plan d'eau[66], dans les zones à risques de mouvement de terrain et sur les terrains ayant une nappe libre au potentiel aquifère élevé[67,68].

L'aménagement des LET doit faire en sorte qu'ils s'intègrent aux paysages environnants et leurs opérations d'enfouissement ne doivent pas être visibles ni d'un lieu public ni du rez-de-chaussée d'une habitation situés dans un rayon d'un kilomètre[69]. À certaines conditions, l'aménagement de LET dans les carrières[70] et les mines à ciel ouvert est accepté[71]. Afin d'éviter les inconvénients causés par leurs nuisances potentielles, une zone tampon de 50 m doit être respectée à partir du lieu d'enfouissement ou des zones de dépôt et des systèmes de traitement des lixiviats ou des eaux[72]. En cas de nuisance, les exploitants sont tenus de prendre les mesures nécessaires afin d'y remédier[73].

Le REIMR précise aussi les caractéristiques techniques pour l'aménagement des LET. Ces caractéristiques concernent notamment les contraintes géotechniques, les éléments relatifs à la gestion de l'eau et à l'étanchéité du lieu, soit par des moyens naturels ou artificiels, tels que des membranes ou des écrans périphériques d'étanchéité[74]. En plus de la zone d'enfouissement des matières résiduelles, le REIMR décrit les caractéristiques requises des

64. Voir les définitions d'eau de source et d'eau minérale aux articles 7 et 8 du *Règlement sur les eaux embouteillées* (RLRQ, c P-29, r. 2).

65. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 13.

66. La zone d'inondation doit être comprise à l'intérieur de la ligne d'inondation de récurrence de 100 ans. Cette ligne est définie comme « la ligne qui correspond à la limite de la crue des eaux susceptible de se produire une fois tous les 100 ans » (art. 14). On trouve la définition de cours ou plan d'eau à l'article 1 du REIMR : « comprend les étangs, les marais et les marécages, mais exclut les cours d'eau à débit intermittent, les tourbières et les fossés. Toute distance relative à un cours ou plan d'eau est mesurée à partir de la ligne des hautes eaux, telle que définie dans la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (RLRQ, c Q-2, r. 35) ».

67. L'article 16 définit ce que l'on entend par un « potentiel aquifère élevé » : lorsqu'il peut être soutiré en permanence, à partir d'un même puits de captage, au moins 25 m^3 d'eau par heure.

68. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 13.

69. RLRQ, c Q-2, r.19, art. 16 et 46.

70. Au sens du *Règlement sur les carrières et sablières*, RLRQ, c Q-2, r. 7.1.

71. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 24.

72. À l'exception des bassins de sédimentation des eaux superficielles, des plateformes de stockage de sols contaminés ou autres matières de recouvrement et des systèmes d'aspiration des biogaz (RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 18).

73. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 48, 48.1 et 49.

74. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 19 et 23.

plateformes de stockage des matières de recouvrement et des systèmes de captage et de traitement des lixiviats et des eaux ainsi que ceux de captage et d'élimination des biogaz[75].

Pour les eaux recueillies par tout système de captage et les lixiviats, il en interdit la dilution et indique les critères à respecter pour leur rejet dans l'environnement. Ces critères peuvent être modifiés par le ministre ou il peut en déterminer des nouveaux[76]. Quant aux eaux souterraines, le REIMR détermine les critères à respecter après que celles-ci ont migré dans le sol où sont aménagées des zones de dépôt des matières résiduelles ou un système de traitement des lixiviats ou des eaux d'un LET[77].

Au sujet des biogaz, les LET doivent être pourvus d'un système pour leur captage dans les zones de dépôt des matières résiduelles afin de les rejeter à l'environnement, de les valoriser ou de les détruire. Ce système doit généralement être à aspiration mécanique et être mis en service au plus tard un an[78] après le recouvrement final pour les LET d'une capacité maximale supérieure à 1 500 000 m^3, situés dans une mine ou une carrière ou s'ils reçoivent au moins 50 000 t de matières résiduelles par an. À défaut d'être valorisés, les biogaz de ces derniers doivent être détruits par la chaleur. Le REIMR prévoit les concentrations maximales de méthane provenant des biogaz au niveau du sol et dans les bâtiments des LET[79]. Afin d'éviter les risques d'incendies dans les LET, le REIMR prévoit que le fonctionnement du système de captage des biogaz ne doit pas entraîner une augmentation de température dans une zone de dépôt, pouvant causer un tel événement[80].

Des mesures de contrôle et de surveillance, incluant l'analyse d'échantillons, sont exigées notamment pour les biogaz, mais également pour les eaux souterraines, les lixiviats et leurs systèmes de gestion respectifs. Les résultats des analyses des échantillons de ces substances doivent être transmis au ministre selon des délais prescrits au règlement[81].

Le REIMR contient plusieurs dispositions quant aux activités d'exploitation des LET. Il exige des exploitants qu'ils vérifient la conformité des matériaux de recouvrement, des matières résiduelles reçues et s'assurent pour ces dernières qu'elles sont pesées et que la présence de radioactivité y est mesurée à l'entrée du lieu. Pour les matières résiduelles, à enfouir ou servant de matériaux de recouvrement, les exploitants doivent tenir un registre qui doit être conservé sur le lieu du LET et mis à la disposition du ministre. Il doit également être conservé après la fermeture du lieu, et ce, jusqu'à ce que l'exploitant du LET soit relevé de ses obligations[82].

75. RLRQ, c Q-e, r. 19, art. 24.1, 25 à 33.
76. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 53 à 55.
77. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 57 à 59.
78. Au plus tard 5 ans après l'enfouissement des matières si le LET en reçoit 100 000 t ou moins par année ou au plus tard un an après s'il en reçoit plus de 100 000 t/an.
79. RLRQ, c Q-2, r. 19. art. 32 et 60.
80. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 61 al. 3.
81. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 63 à 71.
82. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 37 à 39.

Concernant spécifiquement le recouvrement journalier des matières résiduelles, l'exploitant doit étendre sur ces dernières une couche destinée à réduire les odeurs, à limiter les risques d'incendie, à freiner les proliférations d'animaux et d'insectes ainsi qu'à empêcher l'envol d'éléments légers. Pour ce faire, l'exploitant peut utiliser des sols propres de l'extérieur de son LET ou provenant de ses activités d'excavation, des sols contaminés ou encore d'autres matières résiduelles normalement admissibles pour l'enfouissement dans un LET, soit des « matériaux alternatifs de recouvrement »[83] (ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), 2012, p. 117$_{PDF}$).

Le Guide d'application du REIMR indique cependant qu'« aucune épaisseur minimale n'étant précisée, il s'agit d'utiliser la quantité nécessaire pour recouvrir complètement les matières résiduelles » (MDDEFP, 2012, p. 117$_{PDF}$). Lorsque le recouvrement journalier est constitué de sols contaminés, l'article 42 limite son épaisseur à 60 cm maximum pour « éviter l'utilisation abusive (élimination déguisée) de ce matériau » (*ibid*., 2012, p. 121$_{PDF}$).

Pour chaque année d'exploitation, l'exploitant doit produire un rapport contenant les informations à colliger en vertu du REIMR, notamment celles relatives aux matières résiduelles reçues et de recouvrement, les capacités d'enfouissement, les résultats des vérifications et analyses exigées par le règlement, un sommaire des travaux réalisés et les prix de ses services. Le REIMR précise que « les renseignements contenus dans le rapport ont un caractère public »[84]. Ces derniers ne sont cependant accessibles qu'aux personnes qui en feront la demande formelle par le biais de la *Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels*[85] (DQ15.1, p. 3$_{PDF}$).

Dans les six mois du début de l'exploitation, l'exploitant doit mettre en place un comité de vigilance dont la fonction est d'assurer la surveillance et le suivi de l'exploitation du LET, de sa fermeture et de sa gestion postfermeture[86]. Pour ce faire, il doit inviter à y prendre part, en plus de son représentant, la municipalité, la MRC et la communauté métropolitaine (le cas échéant) où est situé le lieu, les citoyens qui habitent dans le voisinage de celui-ci, un groupe ou un organisme local ou régional voué à la protection de l'environnement et un groupe ou un organisme local ou régional susceptible d'être affecté par le lieu d'enfouissement. Ce comité doit se rencontrer au moins une fois par année et avoir accès au LET, à ses équipements et à ses installations sur ses heures d'ouverture[87].

En ce qui a trait à la fermeture d'un LET, l'exploitant doit entamer celle-ci le jour même où il cesse définitivement de recevoir des matières résiduelles et la compléter dans un délai de 18 mois. Dans les 6 mois après avoir entamé la fermeture définitive, l'exploitant doit remettre au ministre un état de fermeture préparé par un tiers et comprenant, entre autres,

83. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 41.
84. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 52.
85. RLRQ, c A-2.1.
86. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 72; RLRQ, c Q-2, art. 57.
87. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 72, 75 et 79.

l'état de fonctionnement des systèmes d'imperméabilisation, de captage et de traitement des lixiviats ou des eaux, des équipements de captage, d'évacuation ou d'élimination des biogaz ainsi que des puits d'observation des eaux souterraines. Il doit finalement informer le ministre de la date de la fermeture définitive et ajouter une affiche à l'entrée du LET indiquant que le dépôt de matières résiduelles y est interdit[88].

Les caractéristiques techniques du recouvrement final sont dictées par le REIMR. Celui-ci doit être composé de quatre couches de caractéristiques différentes et d'une épaisseur totale minimale de 1,35 m. La dernière couche doit pouvoir être végétalisée, et ce, au plus tard un an après le recouvrement. L'entretien du recouvrement final doit se faire sans délai en cas de bris[89].

Malgré sa fermeture, l'exploitant d'un LET en garde la responsabilité tant qu'il n'en est pas libéré par le ministre. Afin d'obtenir cette libération, l'exploitant devra démontrer, par des tiers experts, que, pour une période d'au moins 5 ans, les échantillons de lixiviat ou d'eau prélevés avant traitement et d'eau souterraine respectent les critères du REIMR. La concentration en méthane dans le système de captage doit également être inférieure à 1,25 % par volume et le lieu doit être conforme aux normes applicables et ne plus être susceptible de constituer une source de contamination[90].

Les lieux d'enfouissement en tranchée

Le REIMR permet l'aménagement de lieux d'enfouissement en tranchée (LEET) seulement dans les milieux nordiques[91], les TNO situés à plus de 100 km par voie routière carrossable à l'année d'un LET[92], la région de la Baie-James[93], tout territoire non accessible par voie carrossable à l'année[94], les MRC de la Minganie et de Caniapiscau, ainsi que la partie de la ville de La Tuque à l'ouest du 73^{e} méridien[95]. On remarquera que ces territoires présentent des caractéristiques communes : ils sont « faiblement peuplés et éloignés des centres urbains, soit les deux principaux critères retenus pour déterminer les territoires ayant droit au LEET » (MDDEFP, 2012, p. 222$_{PDF}$).

88. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 80 à 82.
89. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 50 et 51.
90. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 83 à 85.
91. La définition de « milieu nordique » se trouve à l'article 94, al. 3 du REIMR.
92. Le LET mentionné ici ne doit pas être réservé à un établissement industriel, commercial ou autre (REIMR, art. 87, al. 2).
93. Exclusion faite des villes de Chibougamau et de Chapais (REIMR, art. 87 (3)).
94. Incluant les îles qui ne sont pas reliées au continent par un pont ou par un service maritime opérationnel à l'année (RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 87, al.4).
95. RLRQ, c Q-2, r.19, art.87.

Dans ces LEET, seules les matières résiduelles générées sur ces territoires sont admissibles, incluant les boues qui n'y sont pas générées, mais qui y sont traitées. De tels lieux peuvent être aménagés à même le sol ou dans des haldes de résidus miniers[96].

Plusieurs des conditions d'aménagement et d'exploitation des LEET sont semblables, voire identiques à celles des LET[97]. Leur distance minimale des cours d'eau est toutefois de 150 m et celle avec les installations de captage d'eau superficielle ou souterraine pour la consommation humaine est de 500 m[98]. Cette dernière condition n'est pas applicable si le LEET n'est pas susceptible d'altérer la qualité de ces eaux captées[99].

L'exploitant d'un LEET doit, notamment, valider la conformité des matières résiduelles et des sols de recouvrement qu'il y reçoit, tenir un registre comme celui demandé aux exploitants des LET, afficher ses prix à l'entrée, interdire le brûlage des matières résiduelles, contrôler les nuisances, vérifier la conformité de la qualité des eaux superficielles, souterraines et des lixiviats[100] ainsi que produire un rapport annuel[101].

Le recouvrement des matières résiduelles des LEET doit se faire de façon hebdomadaire[102] entre les mois de mai et octobre avec les mêmes matériaux que ceux autorisés pour les LET. Cependant, si le LEET est fermé temporairement, en tout ou en partie pour au moins 3 mois consécutifs, un recouvrement temporaire d'au moins 30 cm de sol doit être fait. Si une tranchée est plutôt inutilisée pendant 6 mois consécutifs, celle-ci doit être remblayée[103].

Lorsque le niveau des matières résiduelles atteint le niveau du sol aux limites de la tranchée ou que l'exploitant cesse définitivement l'enfouissement, le recouvrement final doit être réalisé. Il doit être d'au moins 60 cm de sol dont les 15 cm[104] supérieurs doivent pouvoir être végétalisés. Les sols de recouvrement hebdomadaire ou final peuvent contenir des

96. RLRQ, c Q-2, r. 19, art 86 et 89.

97. Les articles 13 à 16, 18, 19, 28 à 30, 34 à 37, 39, 40.1, 40.2, 43 à 49, 52 à 55, 57 à 59, 63 à 66 et 69 à 71 prévus pour les LET s'appliquent également aux LEET, moyennant les adaptations nécessaires (RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 88 et 89).

98. Tout comme pour les LET, cette distance est cependant d'un kilomètre pour les installations de captage d'eau de surface ou souterraine servant à la production d'eau de source ou minérale, ou à alimenter un aqueduc (RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 13; MDDEPF, 2012, p. 225$_{PDF}$).

99 . RLRQ, c Q-2, r.19, art. 88.

100. Les exploitants de LEET situés dans des haldes minières sont cependant exemptés de certaines des dispositions relatives au contrôle de la qualité des eaux souterraines et des lixiviats, mais doivent mettre en place des mesures s'en approchant (RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 89).

101 . RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 89.

102. Immédiatement pour les matières contenant de l'amiante, les boues, les cadavres ou les parties d'animaux (RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 90 (2)).

103 . RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 90 à 92.

104. Cette profondeur doit être de 30 cm s'il s'agit matériau pouvant être végétalisé autre que celui d'un sol (REIMR, art. 91).

contaminants[105]. Les mesures encadrant la fermeture définitive des LEET sont les mêmes que celles des LET, y compris celles du contrôle de la qualité de l'aménagement[106, 107].

Les lieux d'enfouissement en milieu nordique

Pour les milieux nordiques, soit le nord du 55e parallèle, ainsi que plusieurs municipalités[108] de la région administrative de la Côte-Nord et le village naskapi de Kawawachikamach, des lieux d'enfouissement en milieu nordique (LEMN) peuvent être aménagés pour l'élimination des matières résiduelles. Toutes les matières générées sur ces territoires y sont acceptées, y compris les boues qui y sont traitées et pouvant être générées à l'extérieur[109].

La zone de dépôt du LEMN doit avoir un fond situé au-dessus du pergélisol et au moins 30 cm au-dessus des eaux souterraines. Les matières résiduelles combustibles doivent y être brûlées au moins une fois par semaine, selon les conditions météorologiques. Les boues doivent, quant à elles, être gérées séparément des matières résiduelles afin de ne pas entraver leur combustion[110].

Afin d'éviter la dispersion des matières résiduelles, d'empêcher la présence d'animaux et de garantir l'accès seulement sur les heures d'ouverture, les LEMN doivent être clôturés. Ils doivent également être ceinturés d'une zone pare-feu de 15 m sans végétation. Les LEMN doivent aussi se situer minimalement à 150 m des cours d'eau et à 500 m des installations de captage des eaux de surface ou souterraines destinées à la consommation humaine, sauf s'ils ne sont pas susceptibles d'altérer la qualité de l'eau. Ils doivent également être munis d'un système de captage des eaux de surface, qui empêche leur contamination par les matières résiduelles ou le contact avec ces dernières[111].

En cas de fermeture ou après six mois consécutifs d'inutilisation d'un LEMN, ses matières résiduelles doivent être brûlées, puis recouvertes d'au moins 30 cm de sol[112, 113]. Le REIMR ne prévoit pas de rapport annuel pour ces lieux, car ils « ne sont pas soumis aux obligations

105. Pour le recouvrement hebdomadaire : « concentration égale ou inférieure aux valeurs limites fixées à l'annexe I du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (RLRQ, c Q-2, r. 37) pour les composés organiques volatils et à l'annexe II de ce règlement pour les autres ». Pour le recouvrement final : « concentration égale ou inférieure aux valeurs limites fixées à l'annexe I » du même règlement (RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 91).

106. Moyennant les adaptations nécessaires (RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 80 à 85).

107. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 90, 91 et 93.

108. « Municipalité de Côte-Nord-du-Golfe-du-Saint-Laurent, les municipalités de Blanc-Sablon, de Bonne-Espérance, de Gros-Mécatina et de Saint-Augustin, la Ville de Schefferville et le territoire compris dans un rayon de 10 km des limites de cette ville […] de même que toute autre municipalité constituée en vertu de la *Loi sur la réorganisation municipale du territoire de la Municipalité de Côte-Nord-du-Golfe-du-Saint-Laurent* » (RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 94, al. 2).

109. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 94.

110. RLRQ, c Q-2, r.19, art. 97 et 99.

111. RLRQ, c Q-2, r.19, art. 95, 96 et 98.

112. Dont la contamination peut être égale ou inférieure aux valeurs seuils fixées à l'annexe I du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (RLRQ, c Q-2, r. 37) pour les composés organiques volatils et à l'annexe II de ce règlement pour les autres; ces valeurs limites ne sont toutefois pas applicables aux contaminants qui ne proviennent pas d'une activité humaine.

113. RLRQ, c Q-2, r.19, art. 100.

permettant l'obtention des éléments prévus au rapport annuel, soit le registre (contrôle de l'admissibilité et pesée des matières), les normes de qualité des eaux et les suivis environnementaux » (DQ15.1, p. 3PDF).

Les lieux d'enfouissement en territoire isolé

L'établissement de lieux d'enfouissement en territoire isolé (LETI) est exclusif à certains territoires : les TNO, les territoires inaccessibles par voie routière et les îles sans lien routier ou maritime avec le continent, la région de la Baie-James, les milieux nordiques[114], et la ville de La Tuque à l'ouest du 73e méridien[115]. Selon le Guide d'application du REIMR, « les lieux d'enfouissement en territoire isolé (LETI) remplacent les fosses à déchets de pourvoirie » (MDDEFP, 2012, p. 271PDF).

À l'exception de ceux situés en milieu nordique, les LETI ne peuvent desservir plus de 100 personnes en moyenne par an et ne peuvent utiliser le brûlage. Tout comme les LEET et les LEMN, ils doivent également être situés au minimum à 150 m des cours d'eau et à 500 m des prises d'eau potable, à moins qu'ils ne soient pas susceptibles d'altérer leur qualité. Le fond des zones de dépôt doit être à une distance minimale de 30 cm du roc ou des eaux souterraines[116].

De mai à octobre, les matières qui y sont enfouies doivent être recouvertes à la fin de chaque jour d'exploitation par du sol, de la chaux ou un dispositif permettant de limiter les odeurs, les incendies, les animaux, les insectes ou la dispersion des matières par le vent. En cas de gestion par brûlage, celui-ci doit être fait au moins une fois par semaine[117].

En cas de fermeture temporaire, 30 cm de sol doivent recouvrir les matières résiduelles après 3 mois consécutifs d'inutilisation. Après 12 mois consécutifs d'inutilisation, le LETI sera considéré comme désaffecté et devra être remblayé. Tout comme les autres lieux d'enfouissement, ces sols et ceux des recouvrements journaliers peuvent être contaminés[118]. Le REIMR ne prévoit pas de rapport annuel pour ces lieux pour les mêmes raisons que celles évoquées pour les LEMN (DQ15.1, p. 3PDF).

Les lieux d'enfouissement de débris de construction ou de démolition

Le lieu d'enfouissement de débris de construction ou de démolition (LEDCD) est réservé à l'enfouissement « des matières qui proviennent de travaux de construction, de réfection ou de démolition d'immeubles, de ponts, de routes ou d'autres structures, notamment la pierre, les gravats ou plâtras, les pièces de béton, de maçonnerie ou de pavage, les matériaux de revêtement, le bois, le métal, le verre, les textiles et les plastiques ». Plusieurs matériaux y

114. Tels que définis par le REIMR (RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 94, al. 3).
115. RLRQ, c Q-2, r.19, art. 111 et 112.
116. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 112 et 114 à 116.
117. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 117, al. 1.
118. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 117 et 120.

sont cependant interdits, tels que les contenants de peinture, solvant et colle, le bois traité et les matières contenant des ordures ménagères. Le REIMR interdit aussi tout agrandissement ou aménagement de nouveaux lieux d'enfouissement de ce type[119].

Plusieurs des dispositions du REIMR relatives aux LET s'appliquent aux LEDCD[120], notamment certaines encadrant leurs conditions d'aménagement et d'exploitation, les lixiviats et les eaux de surface et souterraines, l'assurance et le contrôle de la qualité, les mesures de contrôle et de surveillance, la mise en place d'un comité de vigilance ainsi que la production d'un rapport annuel[121].

Le recouvrement des matières qui y sont enfouies doit se faire au moins une fois par mois avec du sol ou un autre matériau autorisé. Le recouvrement final est requis lorsque les débris se situent à 90 cm sous la surface du sol aux limites de la zone de dépôt ou que le lieu est inutilisé depuis un an. Au maximum un an après le recouvrement final d'une zone de dépôt, un LEDCD doit être pourvu d'un système de captation et d'évacuation des biogaz. Les mesures de fermeture et de gestion post-fermeture sont également les mêmes que celles des LET[122]).

Les installations d'incinération de matières résiduelles

Le REIMR retient la définition du *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*[123] (RAA) pour le terme « incinérateur », soit « l'ensemble des équipements ou appareils conçus ou utilisés pour effectuer le traitement thermique de matières résiduelles, avec ou sans récupération de chaleur, comprenant notamment l'incinération, la pyrolyse, la gazéification et le traitement plasmatique »[124]. Les incinérateurs qu'encadre le REIMR sont ceux qui éliminent au moins des ordures ménagères ou des boues provenant soit d'ouvrages municipaux de traitement ou d'accumulation des eaux ou de boues, soit d'autres ouvrages d'accumulation ou de traitement des eaux usées sanitaires ou de traitement de boues issues de ces ouvrages, soit du curage des égouts. Ils peuvent également éliminer des déchets biomédicaux et des viandes non comestibles dans le respect des lois et règlements s'y appliquant[125] et en en faisant une gestion distincte des autres matières[126].

Tout comme les LET, il leur est cependant interdit d'éliminer les matières résiduelles générées à l'extérieur du Québec, les matières dangereuses et celles issues de leur traitement, celles à l'état liquide à 20°°C ou qui contiennent un liquide libre, les déjections

119. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 101 à 103.

120. Spécifiquement les articles 13 à 16, 19, 28 à 30, 34 à 40.2, 43 à 49, 52 à 55, 57 à 60, 63 à 67, 69 à 85, moyennant les adaptations nécessaires.

121. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 104, 105 et 110.

122. RLRQ, c Q-2, r.19, art. 105, 106, 107, 109 et 110.

123. RLRQ, c Q-2, r. 4.1.

124. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 121; RLRQ, c Q-2, r. 4.1, art. 101.

125. *Règlement sur les déchets biomédicaux* (RLRQ, c Q-2, r. 12), *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* (RLRQ c Q-2, r. 4.1.) et *Loi sur les produits alimentaires* (RLRQ, c P-29).

126. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 121, 122, 123 et 125.

animales, les pesticides, les boues de moins de 15 % de siccité, les sols contaminés par une activité humaine et les produits de leur traitement, les carcasses de véhicules automobiles et les pneus hors d'usage[127].

Le REIMR exige que les installations d'incinération disposent d'une aire de manutention ou d'une fosse pour la réception des matières résiduelles. Ces infrastructures doivent être à l'intérieur d'un bâtiment, étanches et nettoyées à la fin de chaque journée d'opération. Il interdit de plus que des matières résiduelles non incinérées ou des cendres soient entreposées à l'extérieur des bâtiments de l'installation d'incinération et les camions en contenant ne peuvent être stationnés pour plus d'une heure sur le terrain du bâtiment[128].

Tout comme pour les LET, l'exploitant d'un incinérateur doit valider la conformité des matières reçues, les peser et en tester la radioactivité. Il doit également tenir un registre, produire un rapport annuel et mettre en place un comité de vigilance. Cette dernière exigence ainsi que la pesée et la vérification de la radioactivité ne s'appliquent cependant pas aux incinérateurs situés sur les territoires où peuvent être aménagés des LEET ou des LEMN[129].

Les centres de transfert de matières résiduelles

Le REIMR autorise l'aménagement et l'exploitation d'un centre de transfert de matières résiduelles, soit « toute installation où les matières résiduelles sont déchargées en vue d'être ultérieurement transportées dans un endroit différent pour être éliminées ». Celui-ci peut être utilisé seulement pour le transfert de matières résiduelles autorisées dans les LET, les LEDCD et les incinérateurs. Les activités de déchargement et de rechargement d'un tel centre doivent s'effectuer à l'intérieur d'un bâtiment. Il est interdit d'y stocker des matières résiduelles à l'extérieur du bâtiment et les camions qui contiennent des matières destinées à être déchargées ou rechargées ne peuvent rester stationnés plus d'une heure sur le lieu. Si un centre de transfert cesse ses activités pour plus de 12 heures, toutes ses matières résiduelles doivent être acheminées vers leurs destinations, à moins que son bâtiment ne soit doté d'un système de captage et de traitement de l'air, qui empêche les nuisances dues aux odeurs[130].

Les exploitants d'un centre de transfert doivent valider la conformité des matières reçues, les peser et en vérifier la radioactivité, prendre certaines mesures contre les nuisances, remplir un registre et produire un rapport annuel[131].

Des centres de transfert de faible capacité peuvent également être autorisés par le REIMR. Ils ne doivent être exploités que par ou pour des municipalités, MRC ou villes, s'ils

127. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 123.
128. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 124.
129. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 128.
130. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 136 à 138.
131. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 139.

transbordent 200 t de matières résiduelles ou moins par semaine. Une municipalité ne peut compter qu'un seul centre de ce type sur son territoire[132].

Les centres de transfert de faible capacité peuvent gérer leurs matières dans des contenants étanches à l'extérieur d'un bâtiment, si les matières sont acheminées vers une installation d'élimination au moins une fois par semaine de mai à octobre[133].

- *La commission d'enquête constate que le* Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles *décrit les conditions de construction et d'exploitation des divers lieux d'élimination permis au Québec. Ces conditions ont pour objectifs d'assurer la protection de l'environnement et de réduire les nuisances causées par l'élimination des matières résiduelles.*

- *La commission d'enquête constate que le* Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles *prévoit des lieux d'élimination en fonction des caractéristiques territoriales et populationnelles. Il s'agit des lieux d'enfouissement en tranchée (LEET), des lieux d'enfouissement en milieu nordique (LEMN) et des lieux d'enfouissement en territoire isolé (LETI).*

- *La commission d'enquête constate que le* Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles *accorde un caractère public aux renseignements contenus dans les rapports annuels des lieux d'enfouissement technique (LET), des lieux d'enfouissement en tranchée (LEET), des lieux d'enfouissement de débris de construction ou de démolition (LEDCD) et des installations d'incinération de matières résiduelles. Pour les consulter, il est toutefois nécessaire d'en faire une demande formelle par le biais de la* Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur la protection des renseignements personnels.

2.3.2 Le Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère

Au Québec, le *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* (RAA) encadre de nombreux types d'installations commerciales et industrielles ainsi que diverses pratiques susceptibles d'émettre des contaminants dans l'atmosphère.

Ce règlement édicte des « normes d'émission de particules et de gaz, des normes d'opacité des émissions, des normes de qualité de l'atmosphère, ainsi que des mesures de contrôle pour prévenir, éliminer ou réduire l'émission de contaminants dans l'atmosphère »[134]. Prescrites, entre autres, à son annexe K[135], ces normes font référence aux concentrations maximales dans l'air ambiant. Pour les substances non normées, des critères de qualité ont été déterminés et appliqués en vertu de l'article 20 de la LQE qui encadre l'émission de contaminants dans l'environnement. Les critères font référence à la concentration limite

132. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 139.1 et 139.2.

133. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 139.2, al. 2, par. 3.

134. RLRQ, c Q-2, r. 4.1, art. 1.

135. L'annexe K du RAA énumère les normes de qualité de l'atmosphère visées pour différents contaminants alors que, pour chacun d'eux, une valeur limite de concentration dans l'atmosphère ainsi qu'une concentration initiale par défaut sont indiquées (MDDELCC, 2014, p. 452).

dans l'air ambiant pour un contaminant pour lequel le niveau de risque est considéré comme étant négligeable (MDDELCC, 2017, p. III et 1).

Le RAA prévoit que tout exploitant d'une source de contamination à laquelle s'applique une norme du règlement doit fournir, à la demande du ministre de l'Environnement, les renseignements permettant l'identification de la nature des contaminants émis dans l'atmosphère ou susceptibles de l'être, pour évaluer leur quantité ou leur concentration, pour localiser les lieux d'émission ou pour connaître les particularités des installations, des appareils ou des procédés en cause[136].

Les émissions atmosphériques des lieux d'enfouissement

L'exploitation d'un lieu d'enfouissement peut émettre divers contaminants dans l'atmosphère. Ceux-ci font donc l'objet d'une norme ou d'un critère de qualité. On y trouve notamment les matières particulaires, le monoxyde de carbone (CO), le dioxyde d'azote (NO_2), le dioxyde de soufre (SO_2), le sulfure d'hydrogène (H_2S), les composés de soufre réduit totaux (CSRT), les composés de soufre réduit (CSR), les composés organiques volatils (COV), le mercure (Hg) ainsi que les odeurs[137] (WSP Canada, 2020, p. 6 à 8).

Les odeurs répondent à la définition d'un contaminant[138], telle qu'inscrite à l'article 1 de la LQE, mais ne font pas partie de la liste des contaminants à l'annexe K du RAA pour lesquels une norme de qualité de l'atmosphère est établie. Dans ce cas, l'article 20 de la LQE vient baliser leurs émissions en précisant que « nul ne peut rejeter un contaminant dans l'environnement ou permettre un tel rejet » qui est « susceptible de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain, de causer du dommage ou de porter autrement préjudice à la qualité de l'environnement, aux écosystèmes, aux espèces vivantes ou aux biens ».

L'exploitant d'un lieu d'enfouissement est donc tenu d'évaluer les émissions de son lieu pour s'assurer de leur conformité aux normes et critères. Le respect du RAA et de l'article 20 de la LQE, pour les contaminants émis non normés comme les odeurs, se fait par la réalisation d'une modélisation de la dispersion atmosphérique (MELCC, 2020a, p. 3).

Les émissions atmosphériques des incinérateurs

Le RAA présente également les normes générales d'émission et autres normes applicables aux incinérateurs[139]. Y sont précisés les seuils limites d'émission de contaminants, notamment le monoxyde de carbone, le chlorure d'hydrogène, le dioxyde de soufre, le

136. RLRQ, c Q-2, r. 4.1, art. 4.

137. RLRQ, c Q-2, r. 4.1, annexe K.

138. Contaminant : une matière solide, liquide ou gazeuse, un micro-organisme, un son, une vibration, un rayonnement, une chaleur, une odeur, une radiation ou toute combinaison de l'un ou l'autre susceptible d'altérer de quelque manière la qualité de l'environnement (RLRQ, c Q-2, art. 1).

139. Chapitre VII, section II du RAA.

mercure, les congénères des polychlorodibenzofurannes et des polychlorodibenzo (b,e) (1,4) dioxines[140].

De plus, le RAA contient des dispositions en fonction de la capacité nominale d'alimentation en matières résiduelles par heure des incinérateurs et selon qu'ils brûlent ou non des déchets biomédicaux ou des matières résiduelles dangereuses, ainsi que des exigences et interdictions pour leur aménagement et leur exploitation. Celles-ci touchent la nécessité d'avoir une chambre primaire de combustion, au moins une chambre secondaire, leurs températures et certaines pratiques interdites[141].

Le RAA exige, comme mesure de surveillance, que tout incinérateur possède un système qui mesure et enregistre, en continu, la concentration du monoxyde de carbone et de l'oxygène présents dans les gaz de combustion. La mesure et l'enregistrement en continu de la température des gaz à la sortie de la dernière chambre de combustion sont aussi exigés. Lorsque la capacité nominale d'un incinérateur est égale ou supérieure à 1 t/h, il doit de plus être muni d'un système qui mesure et enregistre en continu l'opacité des gaz de combustion ou la concentration des particules émises. Pour ce qui est des incinérateurs dont la capacité nominale d'alimentation est égale ou supérieure à 2 t/h et qui brûlent des matières halogénées, ils doivent être munis d'un système qui mesure et enregistre en continu la concentration de chlorure d'hydrogène dans les gaz de combustion émis dans l'atmosphère[142].

Tout exploitant d'incinérateur de capacité nominale égale ou supérieure à 1 t/h doit également procéder, au moins une fois par an, à l'échantillonnage à la source des gaz de combustion émis et en calculer le taux ou la concentration d'émission des contaminants mentionnés précédemment. Pour ceux de capacité inférieure, l'échantillonnage doit se faire au moins tous les trois ans[143].

Le RAA encadre également les industries et des équipements qui utilisent des matières résiduelles dans leurs procédés ou leur fonctionnement, tels que les appareils de combustion ou les fours industriels utilisant du bois, des résidus de bois ou des matières résiduelles de fabrique de pâtes et papiers comme combustible, de même que les cimenteries[144].

Les émissions atmosphériques du brûlage à l'air libre

Quant au brûlage à l'air libre[145], le RAA l'interdit pour les matières résiduelles autres que les branches, les arbres, les feuilles mortes et les produits explosifs ou leurs contenants vides. Cette interdiction ne s'applique cependant pas à certaines activités de brûlage, notamment aux lieux d'enfouissement en milieu nordique (LEMN) et à ceux en milieu isolé (LETI) situés

140. RLRQ, c Q-2, r. 4.1, art. 103 à 105.
141. RLRQ, c Q-2, r. 4.1, art. 108 à 114.
142. RLRQ, c Q-2, r. 4.1, art. 115.
143. RLRQ, c Q-2, r. 4.1, art. 119.
144. RLRQ, c Q-2, r.4.1, art. 75 à 87 et art. 144 à 147.
145. RLRQ, c Q-2, r. 4.1, art. 194 et 195.

dans un territoire nordique[146], ni aux torches brûlant les gaz résiduels des lieux d'enfouissement. En revanche, il exige des exploitants de lieux d'enfouissement qu'ils s'assurent que les émissions ne sont pas susceptibles de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain, de causer du dommage ou de porter autrement préjudice à l'environnement et plus spécifiquement à la qualité du sol, à la végétation et à la faune[147].

- *La commission d'enquête constate que les émissions de contaminants dans l'atmosphère des différents lieux d'élimination sont régies par le* Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*. Des dispositions particulières s'appliquent pour les émissions provenant des incinérateurs. En outre, ces émissions ne doivent pas être susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'environnement et à la santé, à la sécurité, au bien-être et au confort de l'être humain.*

- *La commission d'enquête constate que le* Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère *peut exiger la mesure en continu de la concentration de monoxyde de carbone, d'oxygène, de chlorure d'hydrogène, de particules et des gaz de combustion des incinérateurs ainsi que de leur température. Les autres paramètres doivent être mesurés au moins une fois par an ou tous les trois ans selon la capacité de l'incinérateur.*

2.4 L'autorisation au préalable des activités de gestion des matières résiduelles

La LQE encadre les projets de gestion des matières résiduelles en fonction de leur risque pour l'environnement. Pour un projet pouvant comprendre plusieurs activités, le niveau de risque environnemental qui lui est associé détermine le type de démarche à entreprendre. Ainsi, les activités présentant un niveau de risque élevé seront soumises à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE), celles à risque modéré seront encadrées par les autorisations ministérielles, celles à risque faible seront admissibles à une déclaration de conformité tandis que celles à risque négligeable seront exemptées d'une autorisation. Leur niveau d'assujettissement est déterminé par des règlements (MELCC, 2021a).

2.4.1 Le Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets

Par le biais du *Règlement relatif à l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement de certains projets*[148] (RÉEIE), la LQE soumet à la PÉEIE et ainsi à une autorisation gouvernementale les projets d'établissement ou d'agrandissement d'un incinérateur de matières résiduelles autres que dangereuses ainsi que d'un LET, à l'exception d'un lieu dont

146. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 115, al. 2.
147. RLRQ, c Q-2, r.4.1, art. 194 et 195.
148. RLRQ, c Q-2, r. 23.1.

l'usage est réservé exclusivement pour l'enfouissement des matières résiduelles issues d'un procédé industriel[149, 150].

Les projets d'incinération de matières résiduelles assujettis sont ceux visant la construction ou l'installation d'un incinérateur d'une capacité maximale horaire de 2 t ou plus, toute augmentation subséquente de 10 % ou plus de sa capacité et l'augmentation de la capacité maximale horaire d'un incinérateur existant lui faisant atteindre ou dépasser 2 t. La construction ou l'installation d'un incinérateur destiné à recevoir en tout ou en partie des déchets biomédicaux ou la conversion à cette fin d'un incinérateur existant sont également assujetties[151].

Le règlement prévoit que la construction d'un incinérateur sur le lieu d'un établissement industriel qui n'élimine que des matières résiduelles issues de cet établissement en est exclue. Il en est de même pour l'installation d'un incinérateur de déchets biomédicaux sur les lieux de leur production dans la mesure où cet incinérateur est destiné exclusivement aux déchets biomédicaux issus de ce lieu et que la capacité d'incinération est inférieure à 100 kg/h[152].

2.4.2 Le Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement

La LQE rend conditionnelle à l'autorisation du ministre les projets d'établissement et d'exploitation d'installations d'élimination ou de valorisation de matières résiduelles, incluant les activités de stockage et de traitement des matières vouées à la valorisation[153]. La loi soumet également à l'autorisation du ministre certaines modifications aux activités ou infrastructures d'élimination ou de valorisation de matières résiduelles qu'il a préalablement autorisées[154].

Le *Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement*[155] (REAFIE) vise à spécifier l'encadrement des activités soumises aux différents régimes d'encadrement, notamment à une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la LQE. Il classe les activités selon leur niveau de risque environnemental et détaille également les conditions pour qu'une activité soit admissible à une déclaration de conformité ou à l'exemption d'une autorisation. Le règlement prévoit aussi les modalités applicables à certains processus liés aux autorisations ministérielles, dont la cession ou la révocation de l'autorisation et la cessation de l'activité.

Quant aux déclarations de conformité, il prévoit notamment les situations nécessitant l'avis au ministre, ainsi que les délais pour commencer des travaux. Il indique également les

149. RLRQ, c Q-2, art. 31.1.
150. RLRQ, c Q-2, r. 23.1, annexe 1, art. 33 et 34.
151. RLRQ, c Q-2, r. 23.1, art. 33.
152. *Ibid.*
153. RLRQ, c Q-2, art. 22, par. 7 et 8.
154. RLRQ, c Q-2, art. 30, par. 4.
155. RLRQ, c Q-2, r. 17.1.

renseignements à transmettre pour les demandes d'autorisation et les déclarations de conformité (MELCC, 2021a).

Ainsi, certaines activités visant « l'établissement, l'exploitation et la modification d'un lieu d'enfouissement en territoire isolé »[156] ainsi que « l'établissement, l'exploitation et la modification d'une installation d'incinération dont la capacité nominale est inférieure ou égale à 1 t/h et dans laquelle ne sont incinérées que des viandes non comestibles[157] » peuvent être admissibles à une déclaration de conformité[158]. D'autres activités en lien avec les matières résiduelles sont exemptées de toute demande d'autorisation. Ces activités sont celles de stockage de matières résiduelles destinées à servir de matériaux de recouvrement sur les aires qui respectent les exigences d'étanchéité fixées par le REIMR et qui n'ont pas fait l'objet d'un recouvrement final, ainsi que la valorisation de matières résiduelles pour le recouvrement journalier dans un LET ou pour le recouvrement mensuel dans un LEDCD, l'établissement et l'exploitation d'un centre de transfert de matières résiduelles de faible capacité ainsi que l'enfouissement de branches, de souches, d'arbustes et d'espèces floristiques exotiques envahissantes à certaines conditions[159].

Dans le REAFIE, on stipule que les activités relatives au stockage et au traitement de matières résiduelles à des fins de valorisation peuvent être admissibles, à certaines conditions, à une déclaration de conformité ou être exemptées de l'obtention d'une autorisation si elles satisfont aux normes de localisation prévues au *Règlement concernant la valorisation de matières résiduelles*[160, 161].

Les activités suivantes sont considérées comme étant admissibles à une déclaration de conformité :

– les activités de concassage, de tamisage et de stockage, en vue de leur valorisation, de pierre concassée, de résidus du secteur de la pierre de taille, de brique, de béton ou d'enrobé bitumineux;
– l'établissement et l'exploitation d'un centre de transfert de matières résiduelles dont la destination est un centre de tri ou un lieu de valorisation;
– l'établissement et l'exploitation d'un centre de tri de matières résiduelles issues de travaux de construction et de démolition;
– le compostage et la valorisation de compost produit dans un équipement thermophile fermé;
– l'établissement et l'exploitation d'un écocentre selon la quantité et le rayon d'exercice de cette activité;

156. Au sens de la section 6 du chapitre II du REIMR.
157. Conformément au *Règlement sur les aliments* (RLRQ, c P-29, r. 1).
158. RLRQ, c Q-2, r. 17.1, art. 70.
159. RLRQ, c Q-2, r. 17.1, art. 72 à 75.
160. RLRQ, c Q-2, r. 49.
161. RLRQ, c Q-2, r. 17.1, art. 243.

– le stockage et le traitement de résidus de balayage de rue en vue de leur valorisation[162].

Les activités suivantes, toujours à certaines conditions, peuvent quant à elles être exemptées d'une autorisation :

– l'installation et l'exploitation d'un centre de traitement exclusivement de feuilles mortes;
– le stockage et le conditionnement de bois non contaminé;
– le compostage de matières résiduelles domestiques d'un volume en tout temps inférieur à 4 m^3 lorsque le compost produit est utilisé pour les besoins domestiques de la personne ayant généré ces matières résiduelles;
– le compostage de matières résiduelles lorsque le compost produit est utilisé par l'exploitant;
– l'établissement et l'exploitation d'un écocentre selon la quantité et le rayon d'exercice de cette activité;
– l'établissement et l'exploitation d'un centre de tri de la collecte sélective;
– le stockage de matières granulaires résiduelles en vue de leur valorisation;
– le stockage de matières résiduelles triées et prêtes pour le réemploi effectué à des fins commerciales ou philanthropiques ou effectué par une municipalité;
– le stockage de papier, de carton, de plastique, de verre, de textile ou de métaux en vue de leur valorisation;
– le stockage dans un bâtiment fermé, en vue de leur valorisation, de matières résiduelles triées constituées de papier, de carton, de plastique, de verre, de textile ou de métaux;
– le stockage de métaux en vue de leur valorisation;
– le stockage, le concassage et le tamisage de la brique, du béton, de l'enrobé bitumineux et de la pierre concassée effectués lors de travaux de construction ou de démolition[163].

♦ *La commission d'enquête constate que plusieurs activités en lien avec l'établissement et l'exploitation d'installations et de lieux d'élimination de matières résiduelles incluant toute activité de stockage et de traitement sont encadrées par un régime d'autorisation en fonction de leur niveau de risque environnemental.*

2.4.3 La modification des autorisations

En vertu des articles 31.7 et 115.8 de la LQE, le ministre ou le gouvernement peuvent modifier leurs autorisations afin de permettre la poursuite des activités d'un lieu d'élimination pendant la PÉEIE d'un projet visant son agrandissement afin d'éviter l'arrêt de ses activités. Quelques projets d'agrandissement récents ont dû avoir recours à ces dispositions (BAPE, 2021, Rapport 365, p. 3; BAPE, 2021, Rapport 359, p. 16) :

162. RLRQ, c Q-2, r. 17.1, art. 259, 261, 263, 265 et 268.
163. RLRQ, c Q-2, r. 17.1, art. 276 à 282 et 284 à 290.

Face à une situation exceptionnelle, le gouvernement peut faire usage des articles 158 et 159 de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*[164] afin de « déclarer toute partie du territoire du Québec zone d'intervention spéciale […] dans le but de résoudre un problème d'aménagement ou d'environnement dont l'urgence ou la gravité justifie, de l'avis du gouvernement, une intervention »[165]. En septembre 2021, le gouvernement a utilisé cette approche « afin de permettre l'aménagement et la poursuite de l'exploitation d'un lieu d'enfouissement technique sur certains lots situés sur le territoire de la Ville de Drummondville »[166].

2.5 La hiérarchie des 3RV-E

La gestion des matières résiduelles au Québec s'articule autour de la hiérarchie des 3RV-E. Ce faisant, une priorité doit être accordée à la réduction à la source, ensuite au réemploi, au recyclage, à la valorisation et ultimement à l'élimination des matières résiduelles. Cependant, seul le résidu ultime devrait être éliminé. Plusieurs lois, règlements, politiques et orientations donnent forme à l'application du principe des 3RV-E.

2.5.1 La *Loi sur la qualité de l'environnement*

La section VII du chapitre IV (articles 53.2 et suivants) de la LQE aborde spécifiquement la gestion des matières résiduelles. Les objectifs de cette section sont :

1. de prévenir ou réduire la production de matières résiduelles, notamment en agissant sur la fabrication, la mise en marché et les autres types de distribution des produits;
2. de promouvoir la récupération et la valorisation des matières résiduelles;
3. de réduire la quantité de matières résiduelles à éliminer et d'assurer une gestion sécuritaire des installations d'élimination;
4. d'obliger la prise en compte par les fabricants et importateurs de produits des effets qu'ont ces produits sur l'environnement et des coûts afférents à la récupération, à la valorisation et à l'élimination des matières résiduelles générées par ces produits[167].

L'atteinte de ces objectifs est sous la responsabilité du ministre de l'Environnement qui peut, par l'intermédiaire d'une politique approuvée par le gouvernement, « établir les objectifs de récupération, de valorisation et de réduction de l'élimination des matières résiduelles à court, moyen et long termes, ainsi que les stratégies et mesures propres à faciliter l'atteinte de ces objectifs dans les délais indiqués ». RECYC-QUÉBEC est responsable de

164. RLRQ, c A-19.1.

165. RLRQ, c A-19.1, art. 158 et 159.

166. *Décret concernant la déclaration d'une zone d'intervention spéciale afin de permettre l'aménagement et la poursuite de l'exploitation d'un lieu d'enfouissement technique sur certains lots situés sur le territoire de la Ville de Drummondville* (D 1235-2021, [2021] GOQ II, 5604).

167. RLRQ, c Q-2, art. 53.3.

l'élaboration des plans et des programmes de mise en œuvre, en application de la politique, que le ministre doit cependant préalablement approuver[168].

La LQE prescrit une gestion des matières résiduelles selon la hiérarchie des 3RV-E, soit dans l'ordre :

- la **R**éduction à la source;
- le **R**éemploi;
- le **R**ecyclage;
- toute autre activité de **V**alorisation par laquelle des matières résiduelles sont traitées pour être utilisées comme substitut à des matières premières;
- la **V**alorisation énergétique;
- l'**É**limination[169].

Les définitions de ces termes retenus par RECYC-QUÉBEC sont présenté ci-dessous.

La réduction à la source

La réduction à la source est une « action permettant de prévenir ou de réduire la génération de résidus lors de la conception, de la fabrication, de la distribution et de l'utilisation d'un produit » (RECYC-QUÉBEC, 2021a). Cette définition englobe l'écoconception[170] comme étant une mesure de réduction à la source. Elle implique également que, dès qu'un bien est reconditionné[171] ou confié à un tiers, il n'est plus question de réduction à la source, mais bien de réemploi ou de recyclage (RECYC-QUÉBEC, 2019a, p. 3).

La LQE permet au gouvernement d'imposer des conditions ou interdictions relatives à la fabrication de contenants, d'imprimés, d'emballages, de matériaux d'emballage et d'autres produits[172]. Ainsi, la vente ou la distribution des produits qui contreviennent aux normes réglementaires adoptées pour encadrer la réduction à la source sont interdites[173]. Cependant, le gouvernement n'a utilisé l'article 53.28 qu'afin d'adopter le *Règlement sur les halocarbures*[174] et le *Règlement sur le réemploi des contenants d'eau de plus de 8 litres*[175].

168. RLRQ, c Q-2, art. 53.4.
169. RLRQ, c Q-2, art 53.4.1.
170. Selon la norme ISO 14062, l'écoconception est « un processus d'intégration des aspects environnementaux dans la conception et le développement de produits qui a pour objectif la réduction des impacts environnementaux des produits tout au long de leur cycle de vie. La notion de produit inclut les biens, les services et les procédés » (Villeneuve, 2021).
171. Le reconditionnement consiste à remettre un produit ou un composant à l'état neuf avec une garantie égale ou proche de celle du neuf. Le produit est collecté, transporté, désassemblé, chacun de ses composants est nettoyé et contrôlé, certains changés ou réusinés. Le produit est alors réassemblé, contrôlé et remis en vente sur le marché (Baptiste et Mascle, 2016, p. 50).
172. RLRQ, c Q-2, art. 53.28.
173. RLRQ, c Q-2, art. 52.29.
174. RLRQ, c Q-2, r. 29.
175. RLRQ, c Q-2, r. 44.

Le gouvernement peut également adopter des règlements encadrant la récupération et la valorisation des matières résiduelles. Ceux-ci peuvent notamment :

– catégoriser les matières résiduelles à récupérer ou à valoriser;
– déterminer les activités de traitement qui constituent de la valorisation, y compris par la destruction thermique;
– prescrire ou interdire, selon les catégories de matières établies, les modes de récupération ou de valorisation;
– obliger une municipalité ou une personne à récupérer ou à valoriser des catégories de matières, ou à en assurer la récupération ou la valorisation;
– indiquer les conditions et interdictions relatives à l'établissement, l'exploitation et la fermeture d'installations de récupération ou de valorisation, y compris celles de stockage, de tri, de transfert;
– déterminer les conditions ou prohibitions quant à l'utilisation, la vente, le stockage et le traitement des matières destinées à la valorisation ou résultant de celle-ci, y compris celles présentes dans des normes d'organismes de certification ou de normalisation;
– obliger toute personne, notamment des domaines industriel ou commercial, qui fabrique, met sur le marché ou distribue des produits ou qui génère des matières résiduelles par ses activités à :
– effectuer des études sur les effets environnementaux de ses produits et les mesures pouvant les atténuer ou les supprimer;
– élaborer, mettre en œuvre et soutenir financièrement des programmes ou des mesures de réduction, de récupération ou de valorisation des matières résiduelles générées par ses produits ou ses activités[176];
– tenir des registres et fournir au ministre ou à RECYC-QUÉBEC des informations sur la quantité et la composition de ses produits et des matières résiduelles ainsi que sur les résultats obtenus en termes de réduction, de récupération ou de valorisation[177].

Le réemploi

RECYC-QUÉBEC définit le réemploi comme « l'utilisation répétée d'un produit ou d'un emballage, sans modification de son apparence ou de ses propriétés » (RECYC-QUÉBEC, 2021a). La société d'État ajoute que « sont considérés comme du réemploi la vente et le don d'articles usagés, même si ces articles ont été nettoyés ou réparés » (*ibid.*). Si certaines définitions du réemploi estiment que la fonction d'origine du bien réemployé peut être modifiée (Deschênes, 2016, p. 41), RECYC-QUÉBEC circonscrit le réemploi en excluant la transformation du produit ou la modification de la fonction de ce dernier (RECYC-QUÉBEC, 2021a).

Le réemploi a un effet sur la réduction à la source, car il remplace ou retarde la consommation d'un bien neuf. Pour RECYC-QUÉBEC, la réduction à la source et le réemploi sont tous deux des mesures de prévention de la production de matières résiduelles. Le réemploi est aussi un

176. Des conditions d'exemption sont énumérées au paragraphe 7 de l'article 53.30 de la LQE.
177. RLRQ, c Q-2, art. 53.30.

mode de gestion de ces matières (RECYC-QUÉBEC, 2019a, p. 3). Les deux plus récents portraits du réemploi, réalisés pour le Québec et pour la ville de Montréal, établissent une frontière entre la réduction à la source et le réemploi à partir du moment où il y a changement de propriétaire (Lanoie, 2007, p. 6; NI Environnement, 2006, p. xvii). Par exemple, la location d'un livre ou d'un costume, qui pourrait correspondre, au premier abord, à du réemploi, serait plutôt de la réduction à la source, car on ne change pas de propriétaire. De la même manière, les souliers ou l'ordinateur réparés par le propriétaire lui-même constitueraient de la réduction à la source alors que ceux donnés puis réparés ou reconditionnés pour être revendus pourraient être assimilés à une forme de réemploi.

Le recyclage

Le recyclage est « l'utilisation, dans un procédé manufacturier, d'une matière récupérée en remplacement d'une matière vierge » (RECYC-QUÉBEC, 2021a). Pour le MELCC, le recyclage inclut également le traitement de la matière organique par compostage[178] et par biométhanisation[179] ainsi que l'épandage agricole[180] (PR4.1.0, p. 22$_{PDF}$; DB1, p. 5).

Le MELCC précise cependant qu'il « n'existe actuellement pas de définition claire de ce qu'est le recyclage et chaque intervenant peut l'entendre de différentes façons. Le Ministère l'entend toutefois comme étant un processus par lequel une matière résiduelle, qui est passée par une étape de tri et/ou de conditionnement, est intégrée dans un nouveau processus industriel de fabrication de produits finis » (DQ15.1, p. 1). Il cite en exemple : le « plastique PEHD lavé et déchiqueté puis fondu pour être intégré dans un procédé de fabrication de drain agricole [,] le verre envoyé à la refonte pour la fabrication de bouteille ou d'autres types de contenant en verre [et le] papier et [le] carton acheminé à une papetière en vue de produire des boîtes de carton plat, du papier essuie-tout ou du papier hygiénique » (*ibid*.).

Communément assimilée au recyclage, la récupération est définie par RECYC-QUÉBEC comme la « méthode de traitement des matières résiduelles qui consiste à récupérer ou conditionner (déchiquetage, mise en ballots, broyage, etc.) des matières mises au rebut en vue de leur recyclage ou de leur valorisation » (RECYC-QUÉBEC, 2021a). Elle n'inclut donc pas l'aspect transformation de la matière recyclée.

La valorisation

La valorisation de matières résiduelles est définie dans la LQE comme étant « toute opération visant, par le réemploi, le recyclage, le traitement biologique, dont le compostage et la biométhanisation, l'épandage sur le sol, la régénération ou par toute autre action qui

178. Le compostage est un procédé de traitement biologique qui permet la biodégradation des matières organiques grâce à l'action de microorganismes en présence d'oxygène. Le produit de ce procédé est le compost (RECYC-QUÉBEC, 2021a).

179. La biométhanisation est un procédé de recyclage biologique des matières organiques putrescibles par des microorganismes en absence d'oxygène. Elle produit un résidu appelé digestat ainsi que du biogaz (RECYC-QUÉBEC, 2021a).

180. L'épandage agricole consiste à étendre des fertilisants, des amendements ou divers produits tels que des matières résiduelles fertilisantes sur des terres agricoles cultivées (RECYC-QUÉBEC, 2021a).

ne constitue pas de l'élimination, à obtenir à partir de matières résiduelles des éléments ou des produits utiles ou de l'énergie »[181]. Elle inclut donc 2 des 3 R de la hiérarchie des 3RV-E.

Au sujet de la régénération, le MELCC précise qu'elle « n'est pas clairement définie dans la LQE. Le Ministère l'entend toutefois comme étant un processus par lequel une matière résiduelle est utilisée en remplacement d'une matière première vierge, sans passer par un processus de transformation pour en modifier la structure même de cette matière. Par exemple, le fait d'utiliser du verre récupéré concassé comme ajout cimentaire ou comme matériel de remblai serait considéré comme étant de la régénération (valorisation matière). Il en est de même pour l'utilisation de béton, de brique ou d'asphalte postconsommation, en remplacement de granulats dans les infrastructures routières » (DQ15.1, p. 1).

Le tableau 2.1 illustre les procédés qui sont reconnus comme étant de la valorisation et de l'élimination selon le MELCC. Au sujet de la valorisation, le MELCC en reconnaît deux catégories, soit celle qui valorise les matières résiduelles en éléments ou produits utiles (la valorisation matière), et celle qui permet d'obtenir de l'énergie, soit la valorisation énergétique (MDDELCC, 2010, p. 7).

Tableau 2.1 La valorisation et l'élimination selon le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

Valorisation	Élimination
Réemploi	Enfouissement
Recyclage Remplacement de matière vierge Compostage Biométhanisation	Incinération Gazéification Pyrolyse Plasma thermique Autres
Épandage	
Valorisation matière Régénération	
Valorisation énergétique	

Sources : adapté de DB1, p. 5; MDDELCC, 2010, p. 7.

La valorisation matière

Le Ministère précise que la valorisation matière des matières résiduelles correspond à des procédés distincts du recyclage et de la valorisation énergétique :

> • la matière résiduelle ne vient pas remplacer une matière vierge […];
> • la matière résiduelle est utilisée à d'autres fins que sa première utilité (ex. : matières résiduelles comme matériau de recouvrement dans un lieu d'enfouissement, pneus usagés utilisés dans plusieurs usages […]).
> (DQ13.1, p. 7)

181. RLRQ, c Q-2, art.1.

La valorisation énergétique

La destruction thermique de matières résiduelles constitue de la valorisation énergétique dans la mesure où ce traitement des matières respecte les normes réglementaires prescrites par le gouvernement, dont un bilan énergétique positif et le rendement énergétique minimal requis, et qu'il contribue à la réduction des émissions de gaz à effet de serre[182]. Les normes réglementaires qui permettront de préciser les critères qui définissent la valorisation énergétique ne sont toutefois pas encore établies (DQ13.1, p. 7; Claude Trudel, DT2, p. 66). Le MELCC a précisé son interprétation en ajoutant que pour qu'une destruction thermique de matières résiduelles soit considérée comme de la valorisation énergétique, les matières utilisées ne doivent pas pouvoir être récupérées ou recyclées autrement (Claude Trudel, DT6, p. 135).

L'élimination

La dernière étape de la hiérarchie des 3RV-E est l'élimination de matières résiduelles, déjà définie à la section 2.3. Au Québec, les deux modes principaux d'élimination sont l'enfouissement et l'incinération (tableau 2.1). Le premier « s'entend du dépôt définitif de matières résiduelles sur ou dans le sol »[183], alors que l'incinération consiste en « l'élimination des déchets par combustion dans un incinérateur » (Gouvernement du Québec, 2021). Les technologies d'élimination sont détaillées dans le chapitre 8.

La LQE reconnaît également le stockage comme mode d'élimination. À ce sujet, le MELCC précise cependant qu'il « ne fait pas partie des modes d'élimination que le MELCC permet ou autorise » (DQ15.1, p. 2).

Le MELCC utilise également le concept « d'élimination à valeur ajoutée », qu'il ne considère pas comme de la valorisation et qui inclut à la fois la valorisation du biogaz capté dans les lieux d'enfouissement et la valorisation de la vapeur produite par l'incinération de matières résiduelles (Claude Trudel, DT1, p. 15; Claude Trudel, DT6, p. 93).

- *La commission d'enquête constate que plusieurs des termes centraux liés à la gestion des matières résiduelles, tels que la réduction à la source, le réemploi, la réutilisation, le recyclage et la valorisation, ne sont pas clairement définis dans les lois, les règlements, les glossaires ou autres documents des autorités et qu'ils laissent place à l'interprétation et au double sens.*

- *La commission d'enquête constate que, pour favoriser la réduction à la source, la* Loi sur la qualité de l'environnement *permet au gouvernement de déterminer les conditions ou prohibitions applicables à la fabrication des contenants, emballages, matériaux d'emballage, imprimés ou autres produits, mais que ce pouvoir n'a été utilisé qu'afin d'encadrer les halocarbures et le réemploi des contenants d'eau de plus de 8 litres.*

182. RLRQ, c Q-2, art. 53.4.1, al. 3.

183. RLRQ, c Q-2, art 1, al. 1, par. 2.

- *La commission d'enquête constate que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques utilise le terme « valorisation » à la fois de façon générique pour englober le réemploi et le recyclage, y compris le recyclage de matières organiques, et de façon spécifique pour certaines formes de valorisation des matières et la valorisation énergétique.*

- *La commission d'enquête constate que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques considère que la valorisation du biogaz capté dans un lieu d'enfouissement ou de la vapeur obtenue par l'incinération de matières résiduelles ne constitue pas de la valorisation, mais plutôt une valeur ajoutée à l'élimination de matières résiduelles.*

2.5.2 La *Loi sur la Société québécoise de récupération et de recyclage*

C'est la *Loi sur la Société québécoise de récupération et de recyclage* (LSQRR)[184] qui a créé la Société québécoise de récupération et de recyclage, aussi appelée RECYC-QUÉBEC. Elle est administrée par un conseil d'administration dont les membres sont nommés par le gouvernement et elle peut adopter des règlements internes[185].

Cette loi confie à RECYC-QUÉBEC le mandat de « promouvoir, de développer et de favoriser la réduction, le réemploi, la récupération et le recyclage de contenants, d'emballages, de matières ou de produits ainsi que leur valorisation dans une perspective de conservation des ressources »[186]. Pour ce faire, l'organisme doit promouvoir l'application de la politique gouvernementale adoptée en vertu de la LQE[187] et notamment, seul ou en partenariat :

– administrer tout système de consignation;
– réaliser des travaux de recherche ou de développement et mettre au point ou implanter des technologies;
– favoriser, par toute mesure technique ou financière appropriée, la création et le développement d'entreprises œuvrant dans la réduction, le réemploi, la récupération, le recyclage ou la valorisation;
– promouvoir, développer et maintenir des marchés pour les contenants, emballages, matières ou produits récupérés et pour les produits issus du recyclage ou de la valorisation;
– promouvoir, par des projets éducatifs appropriés, des mesures de conservation des ressources, de réduction, de réemploi, de récupération, de recyclage ou de valorisation;
– administrer tout programme du gouvernement, de l'un de ses ministères ou organismes, dans un domaine connexe à ses objets, ou les assister dans l'élaboration de ces programmes)[188].

184. RLRQ, c S-22.01.
185. RLRQ, c S-22.01, art. 1, 5 à 7 et 13.
186. RLRQ, c S-22.01, art. 18.
187. RLRQ, c Q-2, art. 53.4.
188. RLRQ, c S-22.01, art. 18.

Cette loi prévoit également que RECYC-QUÉBEC doit réaliser tout autre mandat que lui confie le gouvernement ou le ministre du MELCC[189].

Pour remplir sa mission, l'organisme peut conclure des ententes avec toute personne, municipalité, société ou organisme, y compris un gouvernement provincial du Canada, le gouvernement fédéral ou un gouvernement étranger, l'un de ses ministères ou organismes ou une organisation internationale[190].

- *La commission constate que RECYC-QUÉBEC, la Société québécoise de récupération et de recyclage, a un large mandat qui lui permet de mettre en œuvre la hiérarchie des 3RV-E relative aux matières résiduelles.*

2.5.3 La *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles*

Adoptée en 2011 en vertu de l'article 53.4 de la LQE, la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles*[191] (PQGMR) a comme objectif fondamental que la seule matière résiduelle éliminée au Québec soit le « résidu ultime » afin de « créer une société sans gaspillage qui cherche à maximiser la valeur ajoutée par une saine gestion de ses matières résiduelles »[192].

Rappelant les objectifs de développement durable et la « volonté gouvernementale de bâtir une économie verte », cette politique souhaite « encourager des comportements plus respectueux de l'environnement et de meilleures pratiques de consommation et de gestion des matières résiduelles » [193]. Elle vise à répondre à trois enjeux majeurs de la gestion des matières résiduelles, soit :

– mettre un terme au gaspillage des ressources;
– contribuer à l'atteinte des objectifs du plan d'action sur les changements climatiques et de ceux de la stratégie énergétique du Québec[194];
– responsabiliser l'ensemble des acteurs concernés par la gestion des matières résiduelles[195].

La Politique fixe quatre orientations :

– prévenir ou réduire la production de matières résiduelles, notamment en agissant sur la fabrication et la mise sur le marché des produits;
– promouvoir la récupération et la valorisation des matières résiduelles;

189. RLRQ c S-22.01, art. 21.
190. RLRQ c S-22.01, art. 19.
191. RLRQ, c Q-2, r. 35.1.
192. RLRQ, c Q-2, r. 35.1, art. 1, al. 4.
193. *Ibid.*
194. Depuis 2016, cette stratégie énergétique porte le nom de Politique énergétique 2030 (MERN, 2016).
195. RLRQ, c Q-2, r.35.1, art. 1, al. 5.

– réduire la quantité de matières résiduelles à éliminer et assurer une gestion sécuritaire des installations d'élimination;
– obliger les producteurs à prendre en considération les effets de leurs produits sur l'environnement et les coûts associés à la récupération, à la valorisation et à l'élimination des matières résiduelles générées par ces produits[196].

La PQGMR s'applique aux matières résiduelles générées au Québec par les ménages, par le secteur des industries, des commerces et des institutions (ICI), incluant celles provenant du secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD), ainsi qu'aux résidus du secteur primaire qui sont transportés vers un lieu d'élimination ou de valorisation de matières résiduelles. Les matières visées incluent aussi les boues municipales et industrielles ainsi que les véhicules hors d'usage et leurs résidus. Elle ne s'applique pas aux matières dangereuses autres que domestiques, aux matières telles que les déjections animales, les résidus de coupes forestières qui demeurent en forêt, les déchets biomédicaux, les résidus miniers, les sols qui contiennent une quantité ou une concentration de contaminants supérieure à celle qui est fixée par règlement[197], ainsi qu'aux matières gazeuses, exception faite de celles contenues dans une autre matière résiduelle ou issues de leur traitement[198].

La mise en œuvre de la PQGMR se fait notamment par le biais de plans d'action quinquennaux qui déterminent les actions à prendre, fixent les échéances et indiquent les objectifs ou autres indicateurs de performance à atteindre. RECYC-QUÉBEC est responsable de l'élaboration des plans et programmes relevant de cette politique que le ministre du MELCC doit approuver[199].

Au point de vue économique, la PQGMR considère que les « millions de tonnes de matières résiduelles produites chaque année au Québec recèlent un potentiel indéniable à exploiter tant par la fabrication de biens que par la production d'énergie » et que « l'approche actuelle en gestion des matières résiduelles ne permet pas de tirer de celles-ci un maximum de valeur ». Elle ajoute que ces mesures permettront de « réduire les pertes économiques associées à la simple élimination des matières résiduelles », rappelle l'apport économique et en emplois de la récupération et souhaite « que l'ensemble des régions du Québec profite des retombées économiques découlant d'une saine gestion des matières résiduelles ». Elle propose que les activités de récupération et de mise en valeur soient entièrement financées par les entreprises qui mettent des produits sur le marché[200].

196. RLRQ, c Q-2, r. 35.1, art.3.
197. Les articles 4 à 6 du REIMR donnent plus de détails sur ce qui peut être mis en décharge dans un LET.
198. RLRQ, c Q-2, r.35.1, art.4.
199. RLRQ, c Q-2, art. 53.4, al. 4; RLRQ, c Q-2, 35.1, art.5.
200. RLRQ, c Q-2, 35.1, art. 1, al.3; art. 3, al. 1 et 2 et art.8, al.2.

- *La commission d'enquête constate que l'objectif ultime de la* Politique québécoise de gestion des matières résiduelles *vise à encourager la consommation responsable et les comportements respectueux de l'environnement afin que la seule matière résiduelle éliminée au Québec soit le résidu ultime.*

- *La commission d'enquête constate que, malgré l'objectif de la* Politique québécoise de gestion des matières résiduelles *de n'éliminer que le résidu ultime, il n'existe aucune interdiction d'éliminer des matières réutilisables, recyclables ou valorisables.*

2.5.4 Les plans d'action gouvernementaux

La Politique est accompagnée de plans d'action quinquennaux qui visent à atteindre des objectifs intermédiaires. Le premier Plan d'action 2011-2015, demeuré en vigueur jusqu'au début de 2020, visait à ramener à 700 kg/an/hab. la quantité de matières résiduelles éliminées, soit une réduction de 100 kg/hab. par rapport à 2008, à recycler 70 % du papier, du carton, du plastique, du verre et du métal résiduels, à recycler 60 % de la matière organique putrescible résiduelle, à recycler ou valoriser 80 % des résidus de béton, de brique et d'asphalte et à trier à la source ou acheminer vers un centre de tri 70 % des résidus de CRD du segment bâtiment (Gouvernement du Québec, 2011, p. 10 et 11).

À l'automne 2019, le MELCC a publié son Plan stratégique 2019-2023. Dans l'objectif 2, il vise l'élimination d'un maximum de 700 kg/an/hab. en 2019-2020, de 675 kg/an/hab. en 2020-2021, de 625 kg/an/hab. en 2021-2022 et de 575 kg/an/hab. en 2022-2023 (MELCC, 2019, p. 15_{PDF}).

Le 11 février 2020, RECYC-QUÉBEC et le MELCC ont publié un nouveau plan, soit le Plan d'action 2019-2024. Celui-ci conserve les stratégies du Plan d'action 2011-2015, mais abaisse la cible du maximum de 575 kg/an/hab. du plan stratégique du MELCC à 525 kg/an/hab. ou moins, pour 2023. Pour cette même année, le Plan d'action 2019-2024 vise un taux de recyclage de 75 % par la collecte sélective et la consigne, notamment en révisant les rôles et les responsabilités des entreprises et des municipalités[201] (Gouvernement du Québec, 2019, p. 6 et 19; Gouvernement du Québec, 2011, p. 12 à 32).

Par ailleurs, la cible de 70 % du taux de recyclage ou de valorisation pour 2023 des résidus de CRD s'apparente à celle du Plan d'action 2011-2015, mais celle-ci portait plutôt sur le pourcentage trié à la source ou acheminé au centre de tri. Cette nouvelle cible vise donc une réduction par rapport au plan d'action précédent, car l'ancienne cible ne tenait pas compte du taux de rejet aux centres de tri (taux observé de 51 % en 2015). Enfin, pour les matières organiques, la cible vise un taux de recyclage pour le secteur des ICI de 60 % pour 2023 (taux observé de 19 % en 2015), une cible de 45 % du gaspillage alimentaire par les ménages (taux observé de gaspillage de 50 % en 2017) et une cible de 100 % des

201. Le ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques prévoit que les entreprises qui mettent sur le marché des contenants, des emballages, des imprimés et des journaux seront responsables de leurs produits du début à la fin de leur cycle de vie et prendront en charge leur recyclage (MELCC, 2020b).

organismes municipaux avec une collecte des matières organiques ou un autre moyen de gestion à la source d'ici 2024 (*ibid.*).

Pour atteindre ces cibles, le Plan d'action 2019-2024 présente 23 actions qui sont divisées en 5 mesures soit : 1) la modernisation des systèmes de gestion des matières recyclables; 2) la réduction des plastiques et des produits à usage unique; 3) la valorisation des matières organiques; 4) le développement des différentes filières de récupération et autres actions structurantes; et 5) l'aide aux communautés isolées (Gouvernement du Québec, 2019, p. 7, 9, 11, 13 et 17).

- *La commission d'enquête constate que le Plan d'action 2019-2024 de RECYC-QUÉBEC et du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques contient des cibles, des actions et des échéanciers visant la réduction de l'élimination de la quantité de matières résiduelles.*

2.5.5 La modernisation des systèmes de consigne et de collecte sélective

Les systèmes de consigne et de collecte sélective sont actuellement en phase de modernisation selon une approche de responsabilité élargie des producteurs (REP), ce qui implique que les entreprises deviendront responsables des contenants, emballages, imprimés et journaux qu'elles mettent en marché jusqu'à la fin de leur vie utile.

Cette approche a fait l'objet d'une récente loi, soit la *Loi modifiant principalement la Loi sur la qualité de l'environnement en matière de consigne et de collecte sélective*[202], entrée en vigueur le 17 mars 2021. La modernisation de ces systèmes devrait permettre une plus grande récupération des matières résiduelles et un meilleur recyclage, selon les principes de l'économie circulaire et de l'économie sociale (RECYC-QUÉBEC, 2021b).

Cette loi vise notamment :

1. l'obligation pour certaines personnes d'élaborer, de mettre en œuvre et de soutenir financièrement un système de consigne ou de collecte sélective et l'attribution de cette responsabilité à un organisme de gestion désigné (OGD) par le ministre ou par RECYC-QUÉBEC, qui agira comme gestionnaire;
2. l'obligation pour les entreprises assujetties de devenir membres d'un organisme désigné, de lui transmettre les informations requises et de lui verser les contributions requises pour la mise en œuvre du système;
3. la fixation d'une consigne payable à l'achat d'un produit visé ou les paramètres permettant de fixer une telle consigne;

202. LQ 2021, c 5.

4. certaines dispositions transitoires pour faciliter l'évolution des systèmes actuels vers une approche de responsabilité élargie des producteurs (PR4.1.0, p. 106).

Dans cette perspective, le démarrage de sept projets pilotes, s'inscrivant dans l'industrie des boissons et bénéficiant d'un soutien financier de 1,3 M$ de RECYC-QUÉBEC, a été annoncé en août 2021. Ces projets visent à tester différents concepts dont les plus performants pourraient être déployés dans la consigne élargie et modernisée. Chaque projet est distinct et vise à guider les entreprises de boissons, futures responsables du système, vers les meilleures pratiques à mettre en place pour la réforme définitive de la consigne, qui devrait entrer en vigueur avant la fin de l'année 2022 (MELCC, 2021b).

Le MELCC donne un bref aperçu des deux règlements qui devraient concrétiser la modernisation des deux systèmes selon l'approche de REP (PR4.1.0, p 107). Le règlement relatif au système modernisé de consigne permettra de déterminer les paramètres d'application, incluant 1) les contenants visés, les valeurs de la consigne et les entreprises assujetties, 2) les conditions permettant de désigner un OGD, 3) les responsabilités et les obligations des entreprises assujetties et de l'OGD, 4) les responsabilités des acteurs pour la perception de la consigne, son remboursement et la reprise des contenants et 5) les taux de récupération et de recyclage à atteindre et les pénalités applicables le cas échéant. Tout comme le règlement relatif au système modernisé de consigne, celui du système modernisé de collecte sélective permettra d'établir les paramètres d'application relativement similaires et incluant 1) les matières visées et les entreprises assujettis, 2) les conditions permettant de désigner un OGD, 3) les responsabilités et les obligations des entreprises assujetties et de l'OGD, 4) les taux de récupération et de recyclage à atteindre et les pénalités applicables, le cas échéant et 5) le mécanisme d'arrimage avec le système de consigne.

- *La commission d'enquête constate que la modernisation des systèmes de consigne et de collecte en élaboration au Québec a démarré en août 2021 avec sept projets pilotes selon une approche de responsabilité élargie des producteurs et que l'attribution de cette responsabilité a été confiée à des organismes de gestion désignés.*

2.5.6 Le Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises

Le *Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises*[203] « a pour but de réduire les quantités de matières résiduelles à éliminer en responsabilisant les entreprises quant à la récupération et la valorisation des produits […] qu'elles mettent sur le marché et en favorisant la conception de produits plus respectueux de l'environnement »[204].

Ce règlement vise spécifiquement certains produits :

203. RLRQ, c Q-2, r. 40.1.

204. RLRQ, c Q-2, r. 40.1, art.1.

– les produits électroniques;
– les piles et batteries;
– les lampes au mercure;
– les peintures et leurs contenants;
– les huiles, liquides de refroidissement, antigels, leurs filtres, contenants et autres produits assimilables;
– les appareils ménagers et de climatisation[205].

Une entreprise qui met en marché, qui conçoit ou, dans certains cas, qui est le premier fournisseur d'un tel produit au Québec doit mettre en place un programme de récupération et de valorisation comme le prévoit ce règlement pour « tout produit de même type que celui qu'elle met sur le marché et qui est déposé à l'un de ses points de dépôt ou pour lequel elle offre, le cas échéant, un service de collecte ». Un tel programme peut être élaboré en commun par des entreprises faisant partie d'une même chaîne, franchise ou bannière[206].

Une entreprise qui met en marché un produit dont l'une des composantes est un produit visé[207] est également tenue de le récupérer et de le valoriser ou de le faire faire. Cependant, si le produit n'est pas conçu pour que sa composante, qui est un produit visé, soit facilement retirable, « l'entreprise n'est tenue de récupérer et valoriser que les composants contenus dans des produits de même type que le produit principal mis sur le marché »[208]. Sont aussi visées les entreprises, dont les municipalités, qui importent ou fabriquent de tels produits pour leur propre usage[209].

Le règlement exempte de certaines de leurs responsabilités les entreprises qui sont membres d'un organisme qui met en œuvre un système de récupération et de valorisation ou qui en soutient financièrement la mise en œuvre ou qui font l'objet d'une entente d'agrément avec RECYC-QUÉBEC[210].

Ce règlement dicte les éléments des programmes de récupération et de valorisation. Ceux-ci doivent en outre :

– prioriser la valorisation, notamment par le réemploi et le recyclage, dans la gestion des produits récupérés[211];

205. RLRQ, c Q-2, r. 40.1, art. 22 à 53.0.7.
206. RLRQ, c Q-2, r. 40.1, art. 2, al. 1 à 4.
207. À l'exception des produits visés à la section 6 du chapitre VI, soit les appareils ménagers et de climatisation.
208. RLRQ, c Q-2, r. 40.1, art. 3.
209. RLRQ, c Q-2, r. 40.1, art. 8, al. 1.
210. RLRQ, c Q-2, r. 40.1, art. 4.
211. À moins qu'une analyse de cycle de vie démontre l'avantage environnemental d'un mode de gestion ou que la technologie existante ou les lois et règlements applicables ne permettent pas l'utilisation d'un mode de gestion selon l'ordre prescrit.

– assurer la gestion des produits récupérés conformément aux meilleures pratiques et selon les règles de l'art;
– permettre le suivi des produits de leur récupération à leur destination finale;
– favoriser la gestion locale ou régionale des matières résiduelles;
– prévoir des points de dépôt et, le cas échéant, des services de collecte;
– prévoir des activités d'information, de sensibilisation et d'éducation favorisant la participation des consommateurs aux programmes[212].

Chaque année ou à la cessation d'un programme, certaines entreprises visées par ce règlement doivent soumettre au ministre de l'Environnement un rapport d'évaluation de leur programme. Elles doivent également lui soumettre un bilan quinquennal de la mise en œuvre et de l'efficacité du programme de récupération et de valorisation, et déterminer les orientations et les priorités pour les cinq années subséquentes. Chaque trimestre, elles sont également tenues de consigner dans un registre les quantités de chaque type de produit visé par le règlement et mis sur le marché, acquis ou fabriqué et d'en transmettre les renseignements au ministre à sa demande[213].

Le règlement exige des entreprises qui mettent en marché des produits visés ou des produits qui en contiennent qu'elles établissent des points de dépôt ou un service de collecte des produits[214]. Ces points doivent soit :

– être permanents et situés à chaque commerce ou autre lieu où les produits sont mis en marché ou à tout autre endroit dans un rayon de 5 km;
– être permanents ou saisonniers, selon des critères de population et de superficie, dans les MRC sur le territoire desquelles les produits sont mis en marché. Des exemptions s'appliquent pour certains territoires éloignés.

Le Ministère est en réflexion quant à la révision de ce règlement et son projet de règlement a d'ailleurs fait l'objet d'une consultation publique du 13 octobre au 26 novembre 2021. Cette réflexion pourrait, notamment, aborder l'amélioration de la transparence des programmes de récupération et de la confiance du public et ajouter de nouveaux produits visés (DB1.31; MELCC, 2021c).

- *La commission d'enquête constate que le* Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises *responsabilise celles qui mettent en marché, qui conçoivent ou qui sont les premiers fournisseurs de produits électroniques, de piles et batteries, de lampes au mercure, de peintures et de leurs contenants, d'huiles usagées, de liquides de refroidissement, d'antigels et de leurs filtres et contenants ainsi que d'appareils ménagers et de climatisation. Ces entreprises ont l'obligation de récupérer et de valoriser leurs produits après leur mise sur le marché.*

212. RLRQ, c Q-2, r. 40.1, art. 5.
213. RLRQ, c Q-2, r. 40.1, art. 9, 10 et 12.
214. RLRQ, c Q-2, r. 40.1, art.15 à 21.

2.5.7 Les autres lois et règlements

Quelques lois et règlements additionnels sont également à considérer dans le cadre des efforts encadrant la hiérarchie des 3RV-E. Il s'agit de la *Loi sur la vente et la distribution de bière et de boissons gazeuses dans des contenants à remplissage unique*[215] qui rend conditionnelle à l'obtention d'un permis la vente ou la livraison de bière ou de boissons gazeuses en contenants à remplissage unique, sauf dans le contexte de la vente au détail. Dans ce cas, la loi exige que ces contenants portent les mentions exigées s'ils sont offerts en vente, vendus ou distribués gratuitement[216]. Ces commerçants doivent également « accepter le retour, après consommation, de tels contenants portant les mentions exigées […] et rembourser la partie remboursable de la consigne »[217].

Le seul règlement adopté en vertu de cette loi, le *Règlement sur les permis de distribution de bière et de boissons gazeuses*[218], détermine les principes et limitations de l'entente prévue à la loi, notamment les suivants :

– les contenants à remplissage unique utilisés pour la vente ou la livraison de bière ou de boissons gazeuses sont des contenants recyclables;
– un système de consigne favorisant la récupération de ces contenants est établi;
– un système de récupération est mis en place pour ces contenants[219].

Il existe également le *Règlement sur le réemploi des contenants d'eau de plus de 8 litres*[220] qui stipule que, « dans le but de réduire la quantité de matières résiduelles et de favoriser leur valorisation par le réemploi, les contenants de plus de 8 litres utilisés pour mettre sur le marché de l'eau destinée à la consommation humaine doivent : 1) être conçus et fabriqués pour pouvoir faire l'objet, pendant leur durée de vie, de plusieurs remplissages aux fins de cette mise en marché, 2) être pris en charge par un système de récupération en vue de leur réemploi et 3) être pourvus d'indications clairement visibles sur le caractère récupérable et réutilisable des contenants »[221].

Par ailleurs, le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles est responsable du *Règlement concernant la quantité de gaz naturel renouvelable devant être livrée par un distributeur*[222]. Ce règlement ne contient qu'un seul article qui dicte la quantité de gaz naturel

215. RLRQ, c V-5.001. Le 17 mars 2021, la *Loi modifiant principalement la Loi sur la qualité de l'environnement en matière de consigne et de collecte sélective* (projet de loi n^{0}65), est entrée en vigueur et aura pour effet d'abroger la *Loi sur la vente et la distribution de bière et de boissons gazeuses dans des contenants à remplissage unique* ainsi que son règlement d'application, soit le *Règlement sur les permis de distribution de bière et de boissons gazeuses* à une date ultérieure qui pourra être fixée par le gouvernement.
216. RLRQ, c V-5.001, art. 2 et 4.1.
217. RLRQ, c V-5.001, art. 4.2.
218. RLRQ, c V-5.001, r. 1.
219. RLRQ, c V-5.001, r. 1, art.3.
220. RLRQ, c Q-2, r. 44.
221. RLRQ, c Q-2, r.44, art.2.
222. RLRQ, c R-6.01, r. 4.3.

renouvelable que doit livrer annuellement les distributeurs ainsi que la formule mathématique permettant de la calculer. Cette quantité correspond à 1 % de la quantité totale de gaz naturel non renouvelable qu'un distributeur livre depuis 2020, à 2 % à partir de 2023 et à 5 % à compter de 2025[223]. Le gaz naturel renouvelable peut être produit notamment à partir des gaz captés dans les LET ou de la biométhanisation et correspond à de la valorisation.

De plus, l'Office de la protection du consommateur (OPC) est responsable de la *Loi sur la protection du consommateur*[224]. Cette « loi s'applique à tout contrat conclu entre un consommateur et un commerçant dans le cours des activités de son commerce et ayant pour objet un bien ou un service »[225]. Ses dispositions peuvent influer sur la gestion et la génération des matières résiduelles, notamment au regard de l'affichage, de la garantie et de la disponibilité des pièces pour les réparations des biens. En effet, cette loi stipule qu'« un bien qui fait l'objet d'un contrat doit être tel qu'il puisse servir à un usage normal pendant une durée raisonnable, eu égard à son prix, aux dispositions du contrat et aux conditions d'utilisation du bien »[226]. Cette disposition est plus communément appelée la « garantie légale ». De plus, elle prévoit, pour les biens nécessitant un travail d'entretien, que « les pièces de rechange et les services de réparation doivent être disponibles pendant une durée raisonnable » à moins d'en avertir le consommateur par écrit avant la vente[227]. Cette loi fait également en sorte que les biens vendus au Québec doivent être conformes aux déclarations ou au message publicitaire qui sont faits à leur sujet[228].

Le projet de loi nº 197, *Loi modifiant la Loi sur la protection du consommateur afin de lutter contre l'obsolescence programmée et de faire valoir le droit à la réparation des biens*[229], a été présenté à l'Assemblée nationale en avril 2019. Depuis, l'Office a entamé une consultation dans le cadre du processus de modification de la loi qui portait notamment sur la durabilité et la réparabilité des biens (OPC, 2019). Le projet de loi a fait l'objet d'une adoption de principe unanime en avril 2021 et son étude détaillée est prévue (Assemblée nationale du Québec, 2021).

Enfin, le *Règlement concernant la valorisation de matières résiduelles*[230](RVMR) dicte les caractéristiques et conditions s'appliquant à diverses activités de valorisation, tels le compostage ou le stockage de matières résiduelles organiques, l'établissement d'un centre

223. RLRQ, c R-6.01, r. 4.3, art. 1

224. RLRQ, c P-40.1.

225. RLRQ, c P-40.1, art. 2.

226. RLRQ, c P-40.1, art. 38.

227. RLRQ, c P-40.1, art. 39.

228. RLRQ, c P-40.1, art. 41 et 42.

229. PL 197, *Loi modifiant la Loi sur la protection du consommateur afin de lutter contre l'obsolescence programmée*, 1re session, 42e législature, 2019.

230. RLRQ, c Q-2, r. 49. L'article de ce règlement précise qu'il « s'applique aux activités de valorisation de matières résiduelles faisant l'objet d'une déclaration de conformité ou d'une exemption conformément au *Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement* (RLRQ, c Q-2, r. 17.1) ».

de transfert de matières résiduelles ou d'un centre de tri de la collective sélective, le stockage, le tri et le conditionnement de matières résiduelles issues de travaux de construction et de démolition, le stockage et le conditionnement de résidus de balayage de rues ou le conditionnement de bois non contaminé[231].

Le RVMR indique les normes de localisation de ces activités, soit les distances minimales auxquelles ces activités peuvent être situées notamment par rapport aux prises d'eaux souterraines, aux milieux hydriques et aux habitations. Il précise également leurs normes d'exploitation relativement aux bruits et aux informations que leurs exploitant doivent consigner dans un registre[232].

Outre ces activités, le règlement prévoit des normes relativement aux matières résiduelles issues de travaux de construction et de démolition aux fins de valorisation comme matières granulaires[233].

2.6 Les municipalités, la planification régionale et l'opérationnalisation

2.6.1 Les rôles des municipalités locales et des municipalités régionales

La LQE attribue des responsabilités dans la gestion des matières résiduelles au gouvernement, au ministre de l'Environnement, aux municipalités régionales[234] et aux municipalités locales. Les principaux objectifs poursuivis sont de prévenir ou de réduire la production de matières résiduelles, de promouvoir leur récupération, leur valorisation et la réduction de leur quantité ainsi que d'assurer une gestion sécuritaire des installations d'élimination[235].

Les municipalités régionales sont spécifiquement désignées responsables de la planification de cette gestion puisqu'elles doivent élaborer et maintenir en vigueur un plan de gestion des matières résiduelles (PGMR) sur leur territoire. Ce plan doit favoriser la mise en œuvre de la PQGMR, de ses plans d'action et de ceux énoncés dans la Stratégie de

231. RLRQ, c. Q-2, r. 49, art. 5.

232. RLRQ, c. Q-2, r. 49, art. 5 à 9.

233. RLRQ, c. Q-2, r. 49, art. 14.

234. Sont considérées comme municipalités régionales la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM), la Communauté métropolitaine de Québec (CMQ), la Ville de Lévis, la Ville de Gatineau et les MRC à l'exception de celles dont le territoire est entièrement compris dans celui de la CMM ou de la CMQ (LQE, art. 53.5). La CMM et la CMQ possèdent la compétence prévue pour la planification de la gestion des matières résiduelles en vertu de leur loi constitutive respective (art. 119 (6) *Loi sur la Communauté métropolitaine de Montréal* (RLRQ, c C-37.01) et art. 112 (7) *Loi sur la Communauté métropolitaine de Québec* (RLRQ, c C-37.02)).

235. RLRQ, c Q-2, art. 53.3.

valorisation de la matière organique[236]. Une vérification de la conformité avec ceux-ci est réalisée par RECYC-QUÉBEC[237] (PR4.1.0, p. v et vi; RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 9 et 18).

Les municipalités locales, quant à elles, se sont vu attribuer des pouvoirs en vertu de la *Loi sur les compétences municipales*[238] « leur permettant de répondre aux besoins municipaux, divers et évolutifs, et ce, dans l'intérêt de leur population »[239]. Cette loi leur confère des compétences, notamment en matière d'environnement, de salubrité, de nuisance et de transport et, pour chacune de celles-ci, elles détiennent un pouvoir réglementaire[240] (PR4.3, p. 7). Plus spécifiquement pour la gestion des matières résiduelles, elle permet à une municipalité locale de confier à une personne l'exploitation de son système d'élimination ou de valorisation des matières résiduelles. Les municipalités locales peuvent également adopter des règlements pour assurer notamment le bien-être général de leur population et mettre en œuvre toute mesure non réglementaire associée à l'exercice de leurs compétences[241]. Elles peuvent ainsi :

– se doter d'une politique en matière de gestion des matières résiduelles;
– pourvoir elles-mêmes à l'enlèvement [des matières résiduelles] dans une partie ou sur la totalité de leur territoire ou en confier la responsabilité à un tiers, tout en gérant les règles et les conditions à respecter par les transporteurs;
– mettre en place un système de collecte sélective;
– acquérir, aux fins de vente ou de location, des contenants pour la collecte sélective;
– établir et exploiter un centre de tri, de recyclage ou de récupération ou en confier la responsabilité à un tiers;
– instaurer un système de collecte périodique des déchets dangereux domestiques;
– pourvoir à l'enlèvement des déchets solides volumineux au moins deux fois par année;
– forcer un propriétaire, un locataire ou un occupant de tout immeuble à enlever des matières malsaines et nuisibles et à en disposer (PR4.1.0, p. 99).

Pour pourvoir au paiement de leurs dépenses, les municipalités peuvent, par règlement, imposer sur leur territoire toute taxe municipale[242] à l'égard de la fourniture d'un bien ou d'un service et adopter une tarification pour chaque catégorie d'usages (PR4.1.0, p. 26 et 99). À

236. Le MELCC, en juillet 2020, a adopté cette stratégie qui vise, pour les années à venir, à instaurer la gestion de la matière organique sur 100 % du territoire municipal d'ici 2025, à gérer la matière organique dans 100 % des ICI d'ici 2025, à recycler ou valoriser 70 % de la matière organique visée en 2030 et à réduire de 270 000 t éq. CO_2 les émissions de GES en 2030 (MELCC, 2020b, p. 11).
237. RLRQ, c Q-2, art. 53.5, 53.7, et 53.17.
238. RLRQ, c C-47.1.
239. RLRQ, c C-47.1, art. 2.
240. RLRQ, c C-47.1, art. 4.
241. RLRQ, c C-47.1, art. 4, al. 2, art. 34 et 85.
242. En vertu de l'article 500.1 de la *Loi sur les cités et villes* (RLRQ, c C-19) et l'article 1000.2 du *Code municipal du Québec* (RLRQ, c C-27.1).

cet effet, la *Loi sur la fiscalité municipale*[243] prévoit que « toute municipalité peut, par règlement, prévoir que tout ou partie de ses biens, services ou activités sont financés au moyen d'un mode de tarification »[244]. Cette tarification inclut notamment « un prix exigé de façon ponctuelle ou sous forme d'abonnement pour l'utilisation d'un bien ou d'un service ou pour le bénéfice retiré d'une activité »[245].

Il est à noter qu'une municipalité locale peut, par résolution et avec le consentement de la municipalité régionale dont elle fait partie, être exclue du PGMR de cette dernière pour être couverte par celui d'une autre municipalité régionale, dans la mesure où celle-ci y consent[246]. Toutefois, ce retrait ne peut être décidé unilatéralement par la municipalité locale. RECYC-QUÉBEC indique que cette option peut être favorable à une municipalité locale lorsque celle-ci partage une part importante de sa gestion de matières résiduelles avec une régie intermunicipale ou avec une municipalité régionale voisine (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 4).

À l'inverse, une municipalité régionale peut, par règlement, déclarer sa compétence relativement à une partie ou à l'ensemble du domaine de la gestion des matières résiduelles des municipalités locales, sans possibilité de retrait par celles-ci (MAMH, 2010a). La municipalité régionale, en se déclarant compétente, acquiert tous les droits et obligations d'une municipalité locale, dont celui d'adopter des règlements, sans toutefois pouvoir imposer des taxes[247] (PR4.1.0, p. 99; RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 3).

- *La commission d'enquête constate les rôles fondamentaux dans la planification, la réglementation municipale et l'opérationnalisation de la gestion des matières résiduelles que jouent les municipalités locales et les municipalités régionales de comté (qui incluent la Communauté métropolitaine de Montréal, la Communauté métropolitaine de Québec, la Ville de Lévis, la Ville de Gatineau et les MRC).*

2.6.2 La planification de la gestion des matières résiduelles

Le PGMR[248] est un instrument de planification de la gestion des matières résiduelles qui couvre la prise en charge des matières produites sur un territoire municipal, qu'elles proviennent des secteurs domestique, industriel, commercial ou institutionnel (ICI) ou

243. RLRQ, c F-2.1

244. RLRQ, c F-2.1, art. 244.1.

245. RLRQ, c F-2.1, art. 15 à 18.6 et art. 244.2.

246. RLRQ, c Q-2, art. 53.7, al. 3.

247. RLRQ, c C-27.1, art. 678.0.2.1.

248. Les communautés autochtones, à l'exception des 14 villages nordiques du territoire du Nunavik sous l'Administration régionale de Kativik, ne sont pas assujetties aux articles 53.7 et suivants de la LQE. L'obligation d'élaborer et de maintenir en vigueur un PGMR vise les municipalités régionales et la définition d'une municipalité de l'article 1 de la LQE n'inclut pas une communauté autochtone. Toutefois, sur les 55 communautés autochtones du Québec, 30 ont élaboré leur propre PGMR (incluant les villages nordiques qui sont couverts par un seul PGMR), 10 sont couvertes par le PGMR d'une MRC et 15 n'ont pas de PGMR, ce qui signifie que près de 70 % des communautés autochtones sont couvertes par un PGMR (DB2.20, p. 1 et 2).

encore du secteur de la construction, de la rénovation ou de la démolition (CRD)[249] (PR4.1.0, p. 22 et 26). Cette planification, basée sur une réflexion régionale, doit conduire au recensement des installations existantes, à la détermination des besoins en matière de valorisation des matières résiduelles et de leur élimination ainsi qu'à localisation des espaces susceptibles d'accueillir ces activités (PR4.1.0, p. 101).

Dans cette planification, les municipalités régionales et les agglomérations doivent tenir compte de l'obligation pour les exploitants d'un LET de recevoir les matières résiduelles admissibles qui sont générées sur leur territoire. Cette obligation est à l'échelle des MRC et n'engage pas les territoires des communautés métropolitaines (CMM et CMQ). Le Québec comptant 87 MRC et 14 municipalités exerçant certaines compétences de MRC, il n'y a donc pas de lieu d'élimination dans toutes ces dernières. Cette situation peut mener à des difficultés concernant la gestion et l'élimination des matières résiduelles[250] (PR4.1.0, p. 32).

En vertu de la LQE, le PGMR doit comprendre :

1. une description du territoire d'application;
2. la mention des municipalités locales visées par le plan et des ententes intermunicipales relatives à la gestion des matières résiduelles qui sont applicables sur la totalité ou une partie du territoire;
3. le recensement des organismes et entreprises qui œuvrent sur le territoire dans le domaine de la récupération, de la valorisation ou de l'élimination des matières résiduelles;
4. un inventaire des matières résiduelles produites sur leur territoire, qu'elles soient d'origine domestique, industrielle, commerciale, institutionnelle ou autre, en les distinguant par type de matière;
5. un énoncé des orientations et des objectifs à atteindre en matière de récupération, de valorisation et d'élimination des matières résiduelles, lesquels doivent être compatibles avec la politique gouvernementale prise en application de l'article 53.4, ainsi qu'une description des services à offrir pour atteindre ces objectifs;
6. un recensement des installations de récupération, de valorisation ou d'élimination présentes sur le territoire, le cas échéant la mention des nouvelles installations que nécessite l'atteinte des objectifs mentionnés ci-dessus ainsi que, s'il en est, la possibilité d'utiliser des installations situées à l'extérieur du territoire;
7. une proposition de mise en œuvre du plan favorisant la participation de la population et la collaboration des organismes et entreprises œuvrant dans le domaine de la gestion des matières résiduelles;
8. des prévisions budgétaires et un calendrier pour la mise en œuvre de ce plan;

249. RLRQ, c Q-2, art. 53.9.

250. RLRQ, c Q-2, r.19, art. 10.

9. un système de surveillance et de suivi du plan destiné à en vérifier périodiquement l'application, entre autres le degré d'atteinte des objectifs fixés et l'efficacité des mesures de mise en œuvre du plan prises, selon le cas, par la municipalité régionale ou les municipalité locales visées par le plan[251].

Afin d'obtenir l'information nécessaire pour l'établissement ou la révision de son PGMR, la municipalité régionale peut « exiger de toute municipalité locale visée par le plan ou de toute personne domiciliée ou ayant une entreprise ou un établissement sur son territoire, tout renseignement concernant l'origine, la nature, les quantités, la destination et les modalités de récupération, de valorisation ou d'élimination des matières résiduelles qu'elle produit, remet à un tiers ou prend en charge »[252].

RECYC-QUÉBEC ajoute que :

> Les PGMR doivent inclure des mesures de conformité avec la PQGMR afin de contribuer à l'atteinte des orientations et objectifs nationaux, tels que la diminution des quantités de matières résiduelles éliminées [et] le respect de la hiérarchie des 3RV-E […]. Dans le cadre de leur responsabilité de planificateur régional de la gestion des matières résiduelles sur leur territoire, les municipalités ne sont pas tenues d'offrir des services de collecte directement aux ICI ou au secteur CRD, mais elles doivent intervenir auprès d'eux afin de favoriser l'atteinte des objectifs de la Politique.
> (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 2)

RECYC-QUÉBEC précise qu'entre 2004 et 2009, les municipalités régionales ont adopté leur premier PGMR. Leurs premières révisions se sont déroulées entre 2013 et 2017 et dès 2021, et ce, jusqu'en 2025, les municipalités régionales doivent les réviser de nouveau. En février 2021, il existait 81 PGMR en vigueur couvrant l'ensemble du territoire québécois à l'exception de la MRC du Golfe-du-Saint-Laurent (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 2; PR4.2.1, p. 24). La liste des PGMR en vigueur est disponible sous la cote PR4.2.1, p. 57 à 60.

- *La commission d'enquête constate que le Plan de gestion des matières résiduelles (PGMR) est devenu l'outil de référence pour la planification de la gestion des matières résiduelles au Québec et que l'ensemble des municipalités régionales du Québec, à l'exception de la MRC du Golfe-du-Saint-Laurent, en ont élaboré un.*

2.6.3 La prise en compte des orientations en aménagement du territoire dans les plans de gestion des matières résiduelles

Lors de la planification régionale de la gestion des matières résiduelles, la LQE ne prévoit aucune obligation de tenir compte du contenu des schémas d'aménagement et de développement (SAD) des municipalités régionales visées par un PGMR (PR4.1.0, p. 100).

251. RLRQ, c Q-2, art. 53.9.
252. RLRQ, c Q-2, art. 53.26.

Le MELCC indique ce qui suit :

> Toutefois, comme l'élaboration du PGMR s'appuie sur une approche intégrée, qui consiste à réaliser une démarche multidisciplinaire, des relations et des interactions entre les éléments des milieux naturels et humains ainsi que de leurs impacts, il est fondamental d'envisager notamment l'énoncé de vision stratégique et les objectifs du SAD en matière d'affectation, de protection et de mise en valeur des divers lieux d'intérêt sur le territoire lors de son élaboration.
> (PR4.1.0, p. 100)

Pour la commission d'enquête, cette remarque du MELCC est tout à fait justifiée pour assurer l'harmonisation et la cohérence du développement territorial. Cela est d'autant plus important que la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*[253] (LAU) encadre le contenu des SAD des MRC[254], leur permettant de déterminer les grandes orientations et affectations de l'aménagement et du développement de leur territoire. Les MRC doivent indiquer la nature des infrastructures et des équipements importants, existants ou projetés. Ainsi, elles doivent recenser et localiser l'ensemble des installations de récupération, de valorisation ou d'élimination des matières résiduelles[255] (PR4.3, p. 9). Elles peuvent également déterminer les activités dont la présence ou l'exercice, actuel ou projeté, dans un lieu fait en sorte que l'occupation du sol à proximité de ce lieu soit soumise à des contraintes majeures pour des raisons de sécurité ou de santé publique ou encore de bien-être général. Pour prolonger la durée de vie des équipements et protéger la qualité de vie de leurs citoyens, les MRC peuvent déterminer des affectations du sol qui soient compatibles avec les activités de gestion de matières résiduelles et déterminer les endroits sur le territoire d'une municipalité locale où pourront être autorisées les infrastructures nécessaires à la gestion de matières résiduelles. Elles peuvent donc en interdire l'ouverture sur le territoire d'autres municipalités locales[256] (PR4.3, p. 9 et 11).

De plus, elles peuvent adopter un document complémentaire établissant des règles devant être respectées par les règlements d'urbanisme des municipalités. Ainsi peuvent être édictées des règles minimales en présence d'enjeux découlant de ces infrastructures, des règles relatives à l'apparence visuelle et autres dispositions de nature non environnementale dans un but de protéger les activités sensibles, de réduire les conflits d'usage et de favoriser le bien-être des populations (MAMH, 2010b). Le MAMH ajoute que « les installations de gestion des matières résiduelles se doivent d'être planifiées en fonction d'un consensus régional » (PR4.3, p. 9).

Pour les deux communautés métropolitaines, la LAU établit que leur plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) peut identifier toute installation qui présente

253. RLRQ, c A -19.1.

254. Contrairement à la LQE, la LAU n'emploie pas le terme municipalité régionale, mais distingue les MRC et les communautés métropolitaines. Les agglomérations ont les mêmes pouvoirs et responsabilités qui sont attribués aux MRC (LAU, art. 1.1 et 264 à 264.0.9).

255. RLRQ, c A -19.1, art. 5.

256. RLRQ, c A -19.1, art. 5 et 6.

un intérêt métropolitain et déterminer, pour toute nouvelle installation, le lieu de son implantation, sa vocation et sa capacité[257] (PR4.3, p. 6). Les SAD et les PMAD doivent être soumis à la consultation publique lors de leur modification ou de leur révision[258].

Les SAD sont assujettis à une analyse de conformité aux orientations gouvernementales en matière d'aménagement du territoire (OGAT) par le ministre des Affaires municipales et de l'Habitation. Les OGAT indiquent les orientations et les attentes du gouvernement à l'égard de la planification territoriale des instances régionales et métropolitaines (PR4.3, p. 6). Par le document d'OGAT intitulé Pour un aménagement concerté du territoire (Gouvernement du Québec, 1994), le gouvernement demande notamment que :

– les documents de planification à l'échelle locale et régionale contribuent à la santé, à la sécurité et au bien-être publics, ainsi qu'à la protection de l'environnement par une meilleure harmonisation des usages;
– les objectifs d'aménagement du territoire et de protection de l'environnement soient arrimés à la planification des infrastructures et des équipements à caractère public et leur viabilité assurée (PR4.3, p. 9).

La communauté métropolitaine de Montréal (CMM) et celle de Québec (CMQ) ont chacune des OGAT spécifiques à leur territoire. Dans le cas de la CMM, les OGAT indiquent qu'elle doit tenir compte des contraintes écologiques afin de réduire les impacts environnementaux et sociaux et assurer la compatibilité des affectations du sol avec les lieux d'élimination et de recyclage des matières résiduelles (Gouvernement du Québec, 2001, p. 107; PR4.3, p. 9). Quant à la CMQ, cette dernière doit intégrer, dans son PMAD, les principales mesures mentionnées dans les PGMR couvrant son territoire (Gouvernement du Québec, 2002, p. 41).

Quant au niveau local, le contenu des SAD doit ultimement se refléter dans le plan d'urbanisme et la réglementation d'urbanisme des municipalités locales, ce qui inclut le règlement de zonage, de lotissement ou de construction. Les municipalités doivent adopter un règlement de concordance[259] dans les 6 mois suivant l'entrée en vigueur du règlement modifiant le schéma[260] (PR4.3, p. 6). La MRC examinera alors le règlement et déterminera s'il est conforme aux objectifs du schéma et aux dispositions du document complémentaire (MAMH, 2010c).

♦ *Bien que la* Loi sur la qualité de l'environnement *n'exige aucune prise en compte des schémas d'aménagement et de développement dans la planification régionale de la gestion des matières résiduelles, la commission d'enquête constate qu'en pratique les municipalités régionales s'assurent de la cohésion entre les deux outils de planification pour favoriser les meilleures mises en valeur territoriales.*

257. RLRQ, c A -19.1, art. 2.24, al. 2, par. 8.
258. RLRQ, c A -19.1, art. 53 et 56.6.
259. Selon la LAU, l'expression « règlement de concordance » inclut tout règlement qui modifie le plan d'urbanisme d'une municipalité, son règlement de zonage, de lotissement et de construction (art. 58 et 59).
260. RLRQ, c A-19, art. 58.

2.6.4 Le processus de planification et de révision des plans de gestion des matières résiduelles

Le processus de planification et de révision des plans de gestion des matières résiduelles doit suivre plusieurs étapes légales comme le montre la figure 2.1.

Depuis les modifications apportées à la LQE en 2017, le PGMR doit être révisé tous les 7 ans, comparativement à une période de 5 ans auparavant. Toutefois, rien n'empêche le PGMR d'être modifié en tout temps[261]. Ainsi, cet outil de gestion doit être considéré comme « un outil dynamique et évolutif en fonction notamment du raffinement des connaissances ainsi que [de] l'expérience locale et régionale » (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 2).

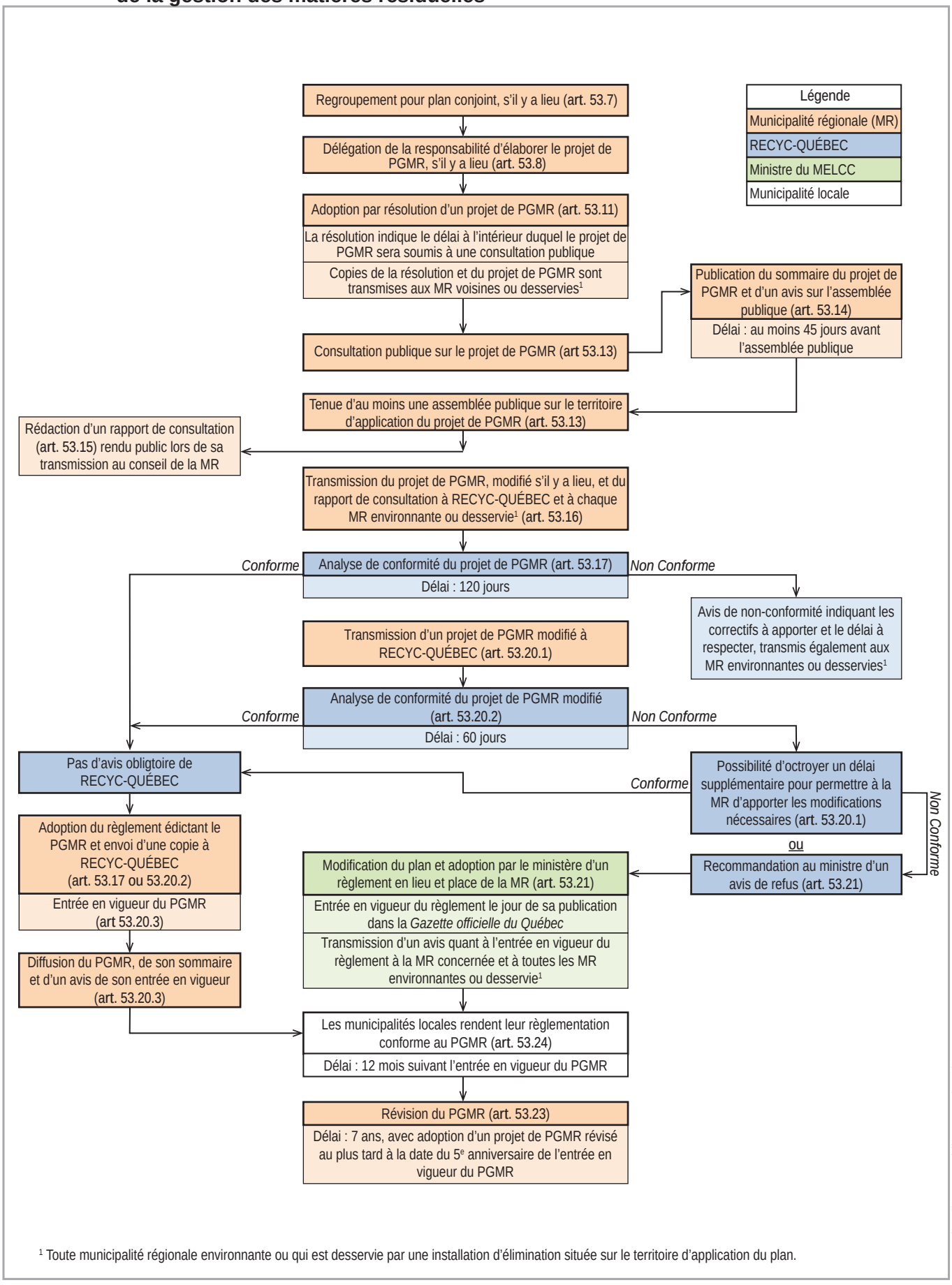
Au plus tard à la date du 5e anniversaire de l'entrée en vigueur du PGMR, le conseil d'une municipalité régionale doit amorcer le processus de révision qui s'échelonne sur une période de deux ans. Il adopte d'abord, par résolution, un projet de plan révisé, qui tient compte du contenu obligatoire des PGMR prescrit par la LQE ainsi que des nouvelles orientations gouvernementales en gestion de matières résiduelles, notamment celles du Plan d'action 2019-2024 et celles découlant de la Stratégie de valorisation de la matière organique[262] (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 2). Ce projet de plan révisé devrait également tenir compte de certains autres éléments du territoire d'application comme les modifications significatives au SAD de la municipalité régionale, la croissance démographique sur le territoire ou les changements importants à la structure socio-économique et économique pouvant affecter la génération de matières résiduelles (*ibid*., p. 12 et 13).

Une fois la résolution adoptée, le conseil de la municipalité régionale la transmet avec le projet de plan révisé à toute municipalité régionale environnante ou qui est desservie par une installation d'élimination située sur le territoire d'application du plan. Cette résolution doit aussi indiquer le délai à l'intérieur duquel le projet sera soumis à la consultation publique. La municipalité régionale doit alors mettre en place des mécanismes adéquats favorisant la participation des citoyens et ainsi élaborer une procédure de consultation publique comprenant la tenue d'au moins une assemblée publique[263].

Après la consultation, la municipalité régionale produit un rapport faisant état des observations recueillies auprès des personnes, groupes ou organismes qui se sont exprimés lors des assemblées. Ce rapport inclut également les modalités de la consultation et sera rendu accessible au public dès sa transmission au conseil de la municipalité régionale. Le projet de plan, modifié le cas échéant pour tenir compte des avis reçus lors des consultations publiques, est transmis à chaque municipalité régionale environnante ou qui est desservie par une installation d'élimination située sur le territoire d'application du plan projeté, ainsi qu'à RECYC-QUÉBEC pour l'analyse de sa conformité. Ce projet de plan est accompagné du rapport des observations recueillies lors des assemblées publiques[264].

261. RLRQ, c Q-2, art. 53.23.
262. RLRQ, c Q-2, art. 53.9.
263. RLRQ, c Q-2, art. 53.11 et 53.13.
264. RLRQ, c Q-2, art. 53.15 et 53.16.

Figure 2.1 Le schéma des étapes légales en lien avec le processus de planification régionale de la gestion des matières résiduelles



[1] Toute municipalité régionale environnante ou qui est desservie par une installation d'élimination située sur le territoire d'application du plan.

Source : adaptée de Recyc-Québec, Guide d'accompagnement, figure 1, p. 13 [en ligne (30 août 2021) : https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/guide-accompagnement-revision-pgmr.pdf].

Si le PGMR révisé est jugé conforme, RECYC-QUÉBEC fait parvenir à la municipalité régionale un avis de conformité dans les 120 jours qui suivent la réception de ce plan. Cet avis sera aussi communiqué à chaque municipalité régionale environnante ou qui est desservie par une installation d'élimination située sur le territoire d'application du plan projeté. Si la société d'État ne s'est pas prononcée dans le délai de 120 jours, le plan est réputé conforme et la municipalité régionale peut alors, par règlement, adopter tel quel ce projet en tant que PGMR[265].

Toutefois, si le projet de plan révisé est jugé non conforme par RECYC-QUÉBEC ou si la société d'État estime qu'il compromet la santé ou la sécurité publique, un avis de non-conformité est émis par RECYQ-QUÉBEC. La municipalité régionale doit alors déposer un nouveau projet conforme aux modifications demandées. Afin de s'assurer que le PGMR est conforme à la politique gouvernementale ou qu'il ne porte pas atteinte à la santé et à la sécurité publique, le ministre de l'Environnement peut procéder aux modifications nécessaires, en lieu et place de la municipalité, selon certaines circonstances, sur recommandation de RECYC-QUÉBEC[266].

Une fois le règlement de PGMR adopté, la municipalité régionale le rend public sur son site Internet ou par tout autre moyen qu'elle juge approprié, accompagné d'un sommaire du plan et d'un avis de son entrée en vigueur. Vu que le PGMR lie les municipalités locales comprises dans le territoire d'application, ces dernières ont l'obligation de prendre les mesures nécessaires à la mise en œuvre du plan sur leur territoire et elles devront harmoniser leur réglementation avec les dispositions du plan dans les 12 mois suivant son entrée en vigueur[267] (PR4.1.0, p. 100). Dans une décision récente de la Cour supérieure du Québec, *WM Québec inc.* c. *Ville de Drummondville*[268], le tribunal s'est prononcé sur la portée de l'obligation de cette modification réglementaire et est d'avis que celle-ci ne s'étend pas aux futurs projets d'enfouissement n'ayant pas reçu les autorisations du gouvernement.

RECYC-QUÉBEC estime que :

> L'expérience tirée de la deuxième génération de PGMR fait ressortir les défis que pose l'exercice de planification régionale de la gestion des matières résiduelles (GMR), notamment la cohérence entre les orientations, objectifs et mesures prévus au PGMR et les orientations et objectifs de la PQGMR et son plan d'action. Cette cohérence doit nécessairement prendre en compte le contexte propre à chaque municipalité régionale et l'ensemble des matières visées par la Politique, y compris les secteurs des industries, commerces et institutions (ICI) et de la construction, rénovation et démolition (CRD). (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 1)

265. RLRQ, c Q-2, art. 53.17.

266. RLRQ, c Q-2, art. 53.20, 53.20.1 et 53.21.

267. RLRQ, c Q-2, art. 53.17, 53.20.3 et 53.24.

268. WM Québec inc. c. Ville de Drummondville, 2021, QCCS, 613, par. 397. La Cour d'appel du Québec a accueilli une demande pour permission d'en appeler le 17 mai 2021 (2021 QCCA, 853). Le 15 septembre 2021, le gouvernement du Québec a adopté un décret déclarant une zone d'intervention spéciale afin de permettre l'aménagement et la poursuite de l'exploitation d'un LET sur certains lots situés sur le territoire de la Ville de Drummondville pour une période de 10 ans (2021), GOQ II, p. 5604.

- *La commission d'enquête constate que les plans de gestion des matières résiduelles doivent être révisés à chaque période septennale. Ceux-ci sont analysés par RECYC-QUÉBEC qui statue sur leur conformité.*

Le droit de regard

Dans le cadre de la révision de son PGMR, la municipalité régionale peut limiter ou interdire l'élimination des matières résiduelles provenant de l'extérieur de son territoire. Ces contraintes doivent cependant être les mêmes pour tous les territoires extérieurs à la MRC et ne doivent pas viser la qualité des matières résiduelles. La municipalité régionale devra signifier son intention d'utiliser son droit de regard dans le PGMR, et indiquer, s'il s'agit d'une limitation, la quantité de matières résiduelles visées, c'est-à-dire la quantité maximale annuelle autorisée. Celle-ci exclut les matières résiduelles générées sur le territoire couvert par le plan. Pour mettre en vigueur ce droit de regard, la municipalité régionale devra adopter un règlement à cet effet[269] (RECYC-QUÉBEC, 2020b, p. 1 à 5 et p. 7).

Toutefois, le PGMR doit tenir compte des besoins d'élimination des matières résiduelles de toute autre municipalité régionale environnante ou qui est desservie par une installation d'élimination située sur le territoire d'application du plan. D'ailleurs, l'analyse de conformité de RECYC-QUÉBEC comprend une évaluation des risques pour ces dernières afin de déterminer si l'application du droit de regard pourrait devenir un enjeu pour la santé ou la sécurité publique si les municipalités régionales environnantes n'ont pas accès à un lieu d'élimination en raison de l'interdiction ou de la limitation imposée ou eu égard à la distance à parcourir pour l'élimination de leur matières résiduelles[270] (RECYC-QUÉBEC, 2020b, p. 2).

Un règlement ayant pour objet de limiter ou d'interdire[271] la mise en décharge ou l'incinération de matières résiduelles provenant de l'extérieur du territoire d'une municipalité régionale n'est toutefois pas applicable à une installation d'élimination établie avant la date d'entrée en vigueur du plan ou de sa modification, et ce, jusqu'à concurrence de la capacité d'élimination autorisée à cette date[272]. Ce droit de regard permet donc à une municipalité régionale de contrôler la quantité de matières résiduelles éliminées sur son territoire (RECYC-QUÉBEC, 2020b, p. 1).

En février 2021, dix municipalités régionales ayant un lieu d'enfouissement sur leur territoire ont indiqué vouloir se prévaloir du droit de regard dans leur PGMR (tableau 2.2), dont deux pour des interdictions et huit pour des limites de tonnage. Cinq d'entre elles auraient adopté un règlement d'application en lien avec l'interdiction ou la limite (PR4.2.1, p. 24).

269. RLRQ, c Q-2, art. 53.9 et 53.25.

270. RLRQ, c Q-2, art. 53.10 et 53.20.

271. Cette limitation ou interdiction ne s'applique pas également aux matières résiduelles provenant de municipalités de moins de 2 000 habitants pour lesquelles il s'agit du LET le plus proche par voie routière carrossable ni aux TNO situés à l'extérieur du territoire du PGMR (RLRQ, c Q-2, r.19, art. 10; RECYC-QUÉBEC, 2020b, p. 7), ainsi qu'aux matières résiduelles produites par les fabriques de pâtes et papiers (RLRQ, c Q-2, art. 53.25, al. 3).

272. RLRQ, c Q-2, art. 53.25.

Tableau 2.2 Les droits de regard prévus aux plans de gestion des matières résiduelles (PGMR) en vigueur par région, pour les MRC ayant un lieu d'enfouissement technique sur leur territoire

Région administrative	Municipalité régionale	Emplacement du lieu d'enfouissement technique	Territoire d'application du PGMR	Interdiction ou limite annuelle du tonnage (t)
01	Rivière-du-Loup	Cacouna	MRC de Rivière-du-Loup	75 000
01	Témiscouata	Dégelis	MRC de Témiscouata	Interdiction
01	La Matanie	Matane	MRC de La Matanie*	25 000
03	Portneuf	Neuville	MRC de Portneuf*	35 000
08	La Vallée-de-l'Or	Val d'Or	MRC de La Vallée-de-l'Or	Interdiction
15	Argenteuil	Lachute	MRC d'Argenteuil	470 000
15	Antoine-Labelle	Mont-Laurier Rivière-Rouge	MRC des Pays-d'en-Haut, MRC d'Antoine-Labelle et MRC des Laurentides	33 000
15	La Rivière-du-Nord	Sainte-Sophie	MRC de la Rivière-du-Nord*	1 000 000
16	La Haute-Yamaska	Sainte-Cécile-de-Milton	MRC de la Haute-Yamaska*	150 000
17	Drummond	Saint-Nicéphore	MRC Drummond*	370 000

* MRC ayant adopté un règlement d'application en lien avec l'interdiction ou la limite annuelle de matières résiduelles

Source : adapté du PR4.2.1, p. 62 à 64.

- *La commission d'enquête constate que les municipalités régionales peuvent limiter ou interdire l'élimination des matières résiduelles provenant de l'extérieur de leur territoire et que cinq d'entre elles avaient adopté un règlement à cet effet en février 2021.*

Les regroupements de territoires ou la délégation de certaines compétences

La LQE prévoit l'obligation pour toute municipalité régionale d'élaborer et de maintenir en vigueur un PGMR. La loi prévoit également que des municipalités régionales peuvent s'entendre pour l'établir conjointement[273]. Une municipalité régionale peut également déléguer à une régie intermunicipale[274] ou à tout autre regroupement formé de municipalités locales la responsabilité d'élaborer un projet de plan de gestion[275]. Dans ces cas, le processus administratif d'adoption, de modification ou de révision s'applique à chacune des

273. Il y a, en date de la rédaction du rapport, sept PGMR conjoints (DQ16.1).

274. Une régie intermunicipale est une personne morale créée pour la réalisation de l'objet de l'entente et est une entité distincte des municipalités représentées à la régie. Leur création ou modification doit recevoir l'approbation du ministre de Affaires municipales et de l'Habitation. Elle est administrée par un conseil d'administration formé de représentants de chaque municipalité partie à l'entente et les municipalités exercent un contrôle sur ses dépenses, le budget de la régie devant être approuvé par au moins les deux tiers des municipalités parties à l'entente et les règlements d'emprunt doivent être approuvés par ces dernières ainsi que par le ministre des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH, 2010d).

275. RLRQ, c Q-2, art. 53.7 et 53.8.

municipalités régionales. Ainsi, elles devront procéder à l'adoption des différentes résolutions lors du processus de révision des PGMR (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 3).

Quant à la consultation publique, elle pourra être conjointe, mais RECYC-QUÉBEC recommande que celle-ci soit réalisée par territoire afin d'assurer un bon processus de concertation. Certaines mesures conjointes peuvent être incluses dans le plan d'action visant l'atteinte des objectifs du PGMR de même que des mesures spécifiques à chacune des municipalités régionales afin de tenir compte de leur réalité respective quant aux services offerts (*ibid*.). Ainsi, la municipalité régionale est soustraite de son obligation d'établir un PGMR lorsque tout son territoire est couvert par le PGMR d'une autre municipalité régionale[276].

Les municipalités locales et les municipalités régionales peuvent également confier la gestion de leurs matières résiduelles à des entreprises mixtes publiques-privées en vertu de la *Loi sur les sociétés d'économie mixte dans le secteur municipal*[277]. Une telle entreprise[278], constituée en société d'économie mixte (SÉM) avec au moins une entreprise privée ou une société d'État et une municipalité locale ou régionale, peut exercer des compétences d'une municipalité[279]. Ainsi, la MRC d'Arthabaska s'est associée avec Gaudreau Environnement pour former Gesterra[280], une SÉM qui, en plus de posséder des installations de gestion de matières résiduelles, a la responsabilité de la gestion de l'information, de la sensibilisation et de l'éducation auprès des municipalités qu'elle dessert. Cette SÉM participe aussi à la révision du PGMR qui sera adopté (RECYC-QUÉBEC, 2019b).

RECYC-QUÉBEC estime que les regroupements de territoires ou la délégation peuvent s'avérer pertinents notamment lorsque la municipalité régionale a peu de compétences dans la gestion des matières résiduelles, si les municipalités de son territoire sont desservies par des entités situées à l'extérieur de leurs territoires ou compte tenu de l'expertise des régies intermunicipales. De plus, ces choix peuvent s'avérer avantageux en raison du partage des frais liés aux ressources humaines et financières nécessaires pour la mise en œuvre et le suivi des mesures inscrites au PGMR (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 3 et 4).

- *La commission d'enquête note que chaque municipalité régionale de comté a l'obligation d'élaborer et de maintenir en vigueur un plan de gestion des matières résiduelles, mais qu'elle peut l'établir conjointement, la déléguer à une régie intermunicipale, à un regroupement de municipalités locales ou à des entreprises mixtes publiques-privées.*

276. RLRQ, c Q-2, art. 53.9, al. 4.

277. RLRQ, c S-25.01.

278. La société d'économie mixte est généralement constituée conformément à la *Loi sur les sociétés par actions* (RLRQ, c S-31.1, art. 12, al.1).

279. RLRQ, c S-25.01, art. 2 et 14.

280. Cette société d'économie mixte a toutefois été constituée en vertu d'une loi privée, soit la *Loi concernant la Municipalité régionale de comté d'Arthabaska* (LQ 2004, c 47).

Le financement de la gestion des matières résiduelles et la reddition de comptes

Le *Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles*[281] (RREEMR) prescrit les redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles dans les installations d'élimination visées[282]. Ces redevances sont versées au Fonds de protection de l'environnement et du domaine hydrique de l'État pour ensuite être redistribuées aux municipalités régionales et locales sous forme de subventions par le biais du Programme sur la redistribution aux municipalités des redevances pour l'élimination de matières résiduelles. La gestion et la redistribution des redevances seront abordées au chapitre 7 portant sur les enjeux économiques de l'élimination des matières résiduelles.

Ce programme vise à soutenir les municipalités régionales qui, en vertu de la LQE, sont tenues d'élaborer, de réviser, de modifier et de mettre en œuvre un PGMR conforme à la PQGMR par le financement d'activités municipales visant à réduire la quantité de matières résiduelles destinées à l'élimination. Le cadre normatif du programme prévoit que, pour recevoir leurs subventions, les municipalités doivent être visées par un PGMR, en vigueur depuis moins de 7 ans au 31 octobre de l'année courante et conforme à la PQGMR (PR4.1.0, p. 110; RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. i).

Les modalités du calcul des subventions sont basées sur deux paramètres, soit la taille de la population[283] et la performance, cette dernière étant évaluée en fonction des quantités de matières résiduelles éliminées par habitant. La subvention est inversement proportionnelle à la quantité de matières éliminées par habitant (PR4.1.0, p. 110).

Le MELCC ajoute l'explication suivante :

> Pour inciter les municipalités à diminuer les quantités de matières résiduelles dirigées vers l'élimination, le pourcentage attribué aux critères de performance devra être augmenté régulièrement […] l'effet de levier du programme contribue à envoyer un message clair sur les orientations de l'État québécois […] et incite les municipalités […] à mettre en place les mesures nécessaires à la diminution de l'élimination […].
> (PR4.1.0, p. 110)

Les redevances pour l'élimination de matières résiduelles sont donc redistribuées aux municipalités régionales et locales sous forme de subventions. Pour les recevoir, celles-ci doivent produire, au 30 juin de chaque année, un rapport de suivi faisant état de la mise en œuvre des mesures prévues dans le PGMR en vigueur pour l'année civile précédente. Le rapport, de nature publique, donne un aperçu général de l'avancement des mesures inscrites dans le PGMR et doit contenir minimalement les éléments exigés par le MELCC et

281. RLRQ, c Q-2, r. 43.

282. RLRQ, c Q-2, r. 43, art. 1 et 2.

283. La population des municipalités est celle fixée annuellement par un décret du gouvernement et publiée par le MAMH (MAMH, 2010e).

présenter des informations portant spécifiquement sur la gestion des matières organiques (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 23).

Par ailleurs, la LQE stipule qu'un PGMR doit comprendre la mise en place d'un système de surveillance et de suivi destiné à vérifier périodiquement son application, incluant le degré d'atteinte des objectifs fixés et l'efficacité des mesures de mise en œuvre prises par la municipalité régionale ou les municipalités locales visées par le plan[284]. Dans la deuxième version de son Guide d'accompagnement à l'intention des organismes municipaux, RECYC-QUÉBEC indique qu'en plus des paramètres d'évaluation périodique et de l'identification des problèmes, l'accessibilité aux données de suivi est à considérer dans l'analyse du suivi et de la surveillance de la mise en œuvre d'un PGMR (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 23).

- *La commission d'enquête note que des redevances sont exigées pour l'élimination de matières résiduelles et que celles-ci sont redistribuées aux municipalités régionales et locales en fonction de la taille de leur population et de leur performance en termes de réduction du taux d'élimination.*

Les portraits des plans métropolitains de gestion des matières résiduelles

Dans cette section, la commission d'enquête fait un bref survol de la gestion des matières résiduelles sur le territoire des deux communautés métropolitaines, soit celles de Montréal et de Québec. À elles deux, elles gèrent les matières résiduelles de près de 60 % de la population de la province.

La Communauté métropolitaine de Montréal

Le territoire de planification de la gestion des matières résiduelles de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) couvre 14 MRC ou agglomérations regroupant 82 municipalités. Y sont également inclus les territoires des municipalités de Saint-Placide et de l'Épiphanie, faisant respectivement partie des MRC de Deux-Montagnes et de l'Assomption. Ce territoire, d'une superficie totale de 4 000 km^2, était occupé en 2018 par 4 millions d'habitants, soit près de 50 % de la population du Québec[285]. Il est divisé en 5 secteurs géographiques, soit l'Agglomération de Montréal, l'Agglomération de Longueuil, la Couronne Sud, la Ville de Laval et la Couronne Nord. Chacun de ces secteurs peut élaborer un plan directeur de gestion des matières résiduelles pour son territoire respectif (DB6.1, p. 2; DB6.20, p. 5 et 20 à 22; DB6.21, p. 8 et 9).

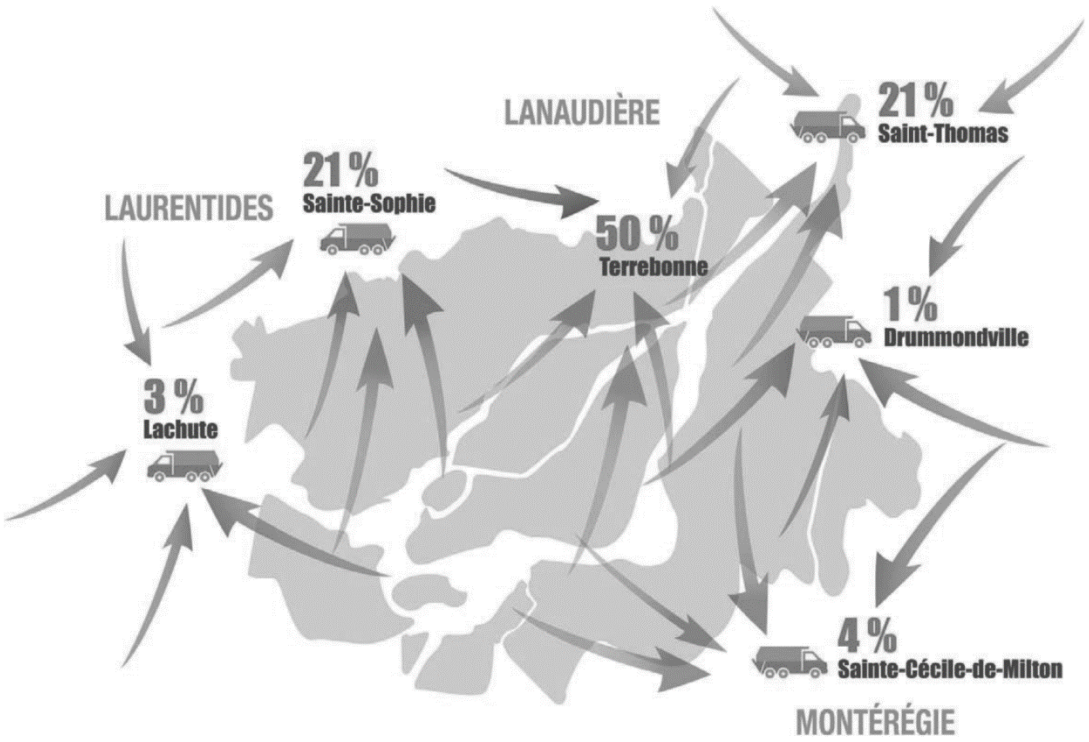
Le territoire du plan métropolitain de gestion des matières résiduelles (PMGMR) de la CMM est desservi en totalité par des LET de propriété privée. La destination des résidus à éliminer dépend entièrement des résultats d'appels d'offres publics effectués périodiquement par les municipalités, les MRC et les agglomérations. La figure 2.2 présente les six LET qui reçoivent les ordures ménagères sous gestion municipale ainsi que la répartition en

284. RLRQ, c Q-2, art. 53.9, par. 9.

285. Le total de la population de la province de Québec se chiffrait à 8.4 M de personnes en 2019.

pourcentage de la destination de ces dernières. Le Complexe Enviro Connexions, situé à Terrebonne, est le seul LET situé sur le territoire métropolitain (DB6.21, p. 12).

Figure 2.2 La destination des ordures ménagères de la Communauté métropolitaine de Montréal en 2018



Source : adaptée du DB6.1, p. 6.

Même si la CMM n'a pas exercé un droit de regard applicable au LET situé sur son territoire, certaines MRC voisines ont adopté une limitation quant aux quantités qu'elles peuvent recevoir. D'autres MRC ne s'en sont pas prévalu (tableau 2.2) (DB6.21, p. 14).

Le PMGMR 2017-2024 de la CMM couvre une période de 7 ans. Il reprend les mêmes cibles que le Plan d'action 2011-2015 de la PQGMR, mais prévoit plutôt un taux de recyclage et non un taux de récupération des matières recyclables de 70 % pour 2018. En 2012, le taux de recyclage sur le territoire de la CMM était d'environ 53 %. Un taux de recyclage des matières organiques de 60 %, incluant les boues, est prévu d'ici 2025 ainsi qu'un taux de 70 % de récupération des débris de CRD du bâtiment pour 2020. Pour ce qui est des quantités éliminées, le plan de la CMM prévoit une réduction des quantités à 600 kg/hab. par année (incluant les ICI, les CRD et les boues) pour 2020 (DB6.20, p. 32 et 33).

Sept orientations ont été adoptées dans le PMGMR 2017-2024 :

– orientation 1 : respecter la hiérarchie des 3RV-E, en mettant l'accent sur la réduction à la source et le réemploi;

– orientation 2 : contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre en se dotant, sur une base régionale, d'infrastructures de traitement des matières résiduelles performantes et en optimisant les activités de collecte et de transport;
– orientation 3 : contribuer à l'atteinte des objectifs gouvernementaux de recyclage des matières recyclables et des matières organiques;
– orientation 4 : optimiser les activités de récupération, de recyclage et de valorisation en place dans le but d'améliorer la qualité et la quantité des matières récupérées;
– orientation 5 : identifier des sources de financement pour les coûts engendrés par la mise en place des infrastructures et des mesures permettant l'atteinte des objectifs;
– orientation 6 : informer, sensibiliser et éduquer les citoyens, les industries, les commerces et les institutions quant à l'importance de participer aux activités de prévention, de récupération et de mise en valeur des matières résiduelles;
– orientation 7 : s'assurer de l'acceptabilité sociale et de la faisabilité économique et environnementale des installations de traitement et de valorisation (DB6.21, p. 5 et 6).

En 2018, la quantité de matières résiduelles éliminées par le territoire de la CMM était de 2,5 Mt, soit 627 kg/hab. Cette donnée inclut la totalité des matières résiduelles en provenance des secteurs résidentiel, des ICI et des CRD. En incluant les boues municipales, ce total augmente à 2,8 Mt, soit 714 kg/hab. (DB6.21, p. 24).

La planification des capacités d'élimination et d'enfouissement prend fin en 2031. Le processus de révision du PMGMR sera entamé prochainement (soit deux ans avant la fin de l'actuel PMGMR prévu en 2024). La Commission de l'environnement de la CMM a reçu le mandat de « formuler des recommandations à l'égard des positions actuelles de la Communauté sur l'exportation des matières à éliminer à l'extérieur du territoire d'application du PMGMR ainsi que sur l'enfouissement comme méthode d'élimination » (DB6.21, p. 4). Elle a tenu, de janvier à mai 2021, une consultation ciblée qui permettait aux partenaires municipaux et aux principaux intervenants du domaine d'exprimer leur vision sur les futurs moyens d'élimination des matières générées sur le territoire d'application du PMGMR. Le rapport de consultation, daté de mai 2021, concluait que la CMM doit développer une vision à long terme, appelée « Horizon 2045 », qui viserait l'atteinte de l'autonomie régionale pour l'élimination des résidus produits sur son territoire (DB6.20, p. 119; DB6.21, p. 4 et 33).

Cette commission de l'environnement de la CMM constate ce qui suit :

> Dans un premier temps, il faut améliorer et dresser un portrait plus précis des matières provenant de ces générateurs (ICI, CRD, Municipal). L'état des connaissances des matières produites par les ICI et les CRD ne bénéficie actuellement que de peu de crédibilité. Dans la plupart des secteurs de la CMM, la nature et les quantités de matières produites sont inconnues. Seules les données d'élimination groupées par catégorie de matières résiduelles au Québec par MRC, territoire équivalent et communauté métropolitaine sont publiées chaque année par le MELCC.
> (DB6.21, p. 24)

Certaines recommandations visent spécifiquement la prochaine révision du PMGMR :

– établir une vision à long terme en vue d'atteindre l'autonomie régionale par secteurs, le cas échéant;
– produire pour chaque secteur géographique de la CMM une mise à jour de son plan sectoriel incluant l'implantation de nouvelles installations de traitement de résidus ultimes;
– inclure des mesures ISÉ [information, sensibilisation, éducation] ciblées sur les actions et les résultats locaux (DB6.21, p. 23, 30 et 31).

Les élus du territoire métropolitain devront poursuivre une réflexion sur les trois grandes orientations inscrites au PMGMR portant sur l'autonomie régionale, l'objectif du zéro enfouissement et le territoire d'application (Michel Allaire, DT5, p. 17).

♦ *La commission d'enquête constate que la Communauté métropolitaine de Montréal regroupe environ 4 millions d'habitants, soit près de 50 % de la population québécoise, et que les travaux préliminaires amorcés pour la révision de son plan métropolitain de gestion des matières résiduelles vont dans le sens du développement d'une vision à long terme qui viserait, en 2045, l'atteinte de l'autonomie régionale pour l'élimination des matières résiduelles produites sur son territoire.*

La Communauté métropolitaine de Québec

Le territoire de planification de la gestion des matières résiduelles de la Communauté métropolitaine de Québec (CMQ) couvre 27 municipalités situées sur la rive nord du territoire de la CMQ et 4 MRC ou agglomérations, soit l'Agglomération de Québec, la MRC de L'Île-d'Orléans, la MRC de La Côte-de-Beaupré et la MRC de La Jacques-Cartier. La Ville de Lévis, quant à elle, est exclue du territoire d'application du PMGMR de la CMQ (DB5.2, p. 4). Les territoires non organisés, de juridiction fédérale et la réserve huronne-wendat de Wendake[286] n'ont pas été considérés lors de l'élaboration du plan de gestion (CMQ, 2016, p. 15). Le territoire d'application de la planification est occupé, en 2019, par 671 000 habitants, représentant moins de 8 %[287] de la population québécoise (Charles-Éric Bernier, DT6, p. 18).

Le territoire de planification de la CMQ est desservi par 41 installations de traitement[288], en plus de 15 situées hors territoire. Il dispose de trois installations d'élimination, étant toutes de la propriété de la Ville de Québec, soit un LET, dont la durée de vie était évaluée en 2013 à une cinquantaine d'année, le centre de transbordement et l'incinérateur de la Ville de Québec. En 2020, la capacité de traitement de ce dernier était de 245 000 t avec une capacité maximale de 312 000 t. Seize stations de traitement des boues y sont également situées. En 2013, ces installations suffisaient à traiter la quasi-totalité des matières

286. La réserve Wendake a son propre PGMR (DB2.13, p. 2).
287. Le total de la population de la province de Québec se chiffrait à 8,4 M de personnes en 2019 (Institut de la statistique du Québec, 2019, p. 11).
288. Sur ces 41 installations de traitement, 21 sont des installations de traitement et de mise en valeur, soit des écocentres et des centres de tri (Charles-Éric Bernier, DT6, p. 23 et 24).

résiduelles de la CMQ, soit 575 000 t, en excluant 70 000 t qui sont acheminées dans d'autres lieux d'élimination situés à l'extérieur du territoire de la CMQ (Charles-Éric Bernier, DT6, p. 23 et 24; CMQ, 2016, p. 33).

La planification du PMGMR Rive-Nord 2016-2021, basée sur un inventaire réalisé en 2013, révèle qu'un peu plus de 1 241 000 t de matières résiduelles ont été générées sur le territoire. Le secteur résidentiel est responsable de 365 063 t de matières résiduelles éliminées, comprenant 85 788 t de boues municipales. Le secteur des ICI génère 371 186 t de matières résiduelles, comprenant 196 037 t de matières organiques et les débris de CRD représentent 505 363 t incluant les agrégats. La quantité moyenne de matières résiduelles éliminées en 2013 était de 893 kg/hab.[289]. En excluant les boues, cette performance serait de 586 kg/hab. (CMQ, 2016, p. 28 à 30; DB5.2, p. 7).

Le PMGMR Rive-Nord (2016-2021), entré en vigueur en janvier 2017, présente 6 grandes orientations (CMQ, 2016, p. 35) :

– orientation 1 : atteindre, voire dépasser, les objectifs du Plan d'action 2011-2015 de la PQGMR;
– orientation 2 : réduire les quantités de matières résiduelles éliminées en recyclant la matière organique et en poursuivant les efforts de recyclage;
– orientation 3 : favoriser l'adhésion et la participation de la population et des entreprises aux objectifs du PMGMR, notamment par l'ISÉ [information, sensibilisation, éducation], la mise en place de services adaptés et des tables de concertation;
– orientation 4 : fixer des obligations de résultats à atteindre aux composantes et aux municipalités leur permettant de mettre en place les moyens selon leurs particularités locales;
– orientation 5 : assurer la mise en œuvre du PMGMR par des instruments de participation, de monitorage et de soutien auprès des composantes de la CMQ;
– orientation 6 : favoriser l'acceptabilité sociale des mesures prévues au PMGMR.

Le PMGMR est accompagné de cibles qui ont été définies en fonction des quantités estimées de matières résiduelles qui devraient être générées en 2021. Elles visent à : limiter l'élimination à 602 kg/hab.[290]; atteindre un taux de valorisation de la matière organique issue des secteurs résidentiels et du secteur des ICI de 62 %; atteindre un taux de récupération des matières recyclables de 70 %; récupérer 89 % des débris de CRD ainsi qu'une moyenne de 51 % des autres matières, soit les résidus domestiques dangereux, les textiles, les résidus encombrants et autres (CMQ, 2016, p. 37).

289. Cette quantité comprend les boues municipales et les boues industrielles, les débris de CRD et les matières résiduelles issues du secteur ICI, incluant l'agriculture (pour les matières assimilables aux collectes municipales seulement) (CMQ, 2016, p. 37).

290. Cette quantité inclut les boues municipales et les boues industrielles, les débris de CRD et les matières résiduelles issues des ICI, comprenant l'agriculture, et ce, pour les matières assimilables aux collectes municipales seulement (PMGMR, p. 37).

La démarche de révision du PMGMR est en cours. La date limite pour l'adoption, la mise en vigueur et la diffusion du PMGMR révisé est le 26 janvier 2024. Un premier projet du PMGMR révisé doit être adopté au plus tard le 26 janvier 2022. Pour ce faire, la CMQ a réalisé un inventaire des matières résiduelles générées sur son territoire. Dans un souci collaboratif autour de la révision du PMGMR, la CMQ a mis en place des tables de concertation ciblées visant les organisations œuvrant dans les secteurs des ICI, des CRD et de l'ISÉ ainsi qu'un comité aviseur composé d'élus, d'organismes municipaux et de divers acteurs provenant d'organisations ciblées en gestion des matières résiduelles. Un outil de participation citoyenne en ligne a également été créé afin de recueillir les commentaires et les propositions d'idées en amont du processus. En juin 2021, la CMQ a publié son énoncé de vision et ses orientations (CMQ, 2021, p. 2 et 3).

Avec sa vision jusqu'en 2040, la CMQ mise sur la collaboration et la concertation, la responsabilisation et la performance afin de réduire au minimum l'élimination des matières résiduelles et sur le déploiement des meilleures pratiques ainsi que sur l'exemplarité et l'innovation, le recours aux principes de l'économie circulaire et la mise en place de processus exemplaires (CMQ, 2021, p. 4).

Six grandes orientations sont dégagées :

– informer, sensibiliser et éduquer afin de mobiliser et responsabiliser la population et les acteurs par rapport à l'importance de la gestion durable des matières résiduelles;
– lutter contre le gaspillage des ressources;
– favoriser les solutions de réduction à la source et de réemploi et améliorer l'accès au tri ainsi qu'aux équipements de récupération;
– soutenir et favoriser la commercialisation et la consommation responsables;
– renforcer le réseautage et le transfert de connaissances entre les acteurs en GMR afin d'optimiser les opérations en gestion des matières résiduelles;
– soutenir le développement de l'économie circulaire sur le territoire (CMQ, 2021, p. 5).

♦ *La commission d'enquête constate que la Communauté métropolitaine de Québec regroupe environ 671 000 habitants, soit près de 8 % de la population québécoise, et que les travaux préliminaires amorcés pour la révision de son plan métropolitain de gestion des matières résiduelles reconnaissent notamment la lutte contre le gaspillage, la réduction à la source, le réemploi et l'économie circulaire comme étant des axes prioritaires pour la réduction de l'élimination des matières résiduelles.*

Bibliographie du chapitre

COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE QUÉBEC (CMQ) (2021). *Projet de révision du plan métropolitain de gestion des matières résiduelles communauté métropolitaine de Québec (rive-nord) – Énoncé de vision et orientations*, 7 p. [En ligne (6 août 2021) : https://cmquebec.qc.ca/wp-content/uploads/2021/06/2021-06_Enonces-Orientations_Projet-PMGMR.pdf].

COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE QUÉBEC (CMQ) (2016). *Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles de la communauté métropolitaine de Québec (rive-nord) 2016-2021*, 124 p. [En ligne (6 août 2021) : www.cmq.qc.ca/wp-content/uploads/2018/11/web-2016-09-07-pmgmr-documentprincipal-complet-1.pdf].

GOUVERNEMENT DU CANADA (2021). *Décret d'inscription d'une substance toxique à l'annexe 1 de la Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) : DORS/2021-86* [En ligne (17 août 2021) : https://canadagazette.qc.ca/rp-pr/p2/2021/2021-05-12/html/sor-dors86-fra.html].

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2019). *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles – Plan d'action 2019-2024 – Récupérer plus, recycler mieux*, 20 p. [En ligne (12 août 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/plan-action-2019-2024-pqgmr.pdf].

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2011). *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles – Plan d'action 2011-2015 – Allier économie et environnement*, 33 p. [En ligne (12 août 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/pgmr/presentation.pdf].

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2002). *Orientations gouvernementales en matière d'aménagement pour le territoire de la Communauté métropolitaine de Québec*, 46 p. [En ligne (5 août 2021) : www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/amenagement_territoire/orientations_gouvernementales/cmq_orientations_amenagement.pdf].

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2001). *Une vision d'action commune – Cadre d'aménagement et orientations gouvernementales – Région métropolitaine de Montréal 2001-2021*, 173 p. [En ligne (5 août 2021) : www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/amenagement_territoire/orientations_gouvernementales/cmm_cadre_amenagement.pdf].

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (1994). *Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement – Pour un aménagement concerté du territoire*, 73 p. [En ligne (5 août 2021) : www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/amenagement_territoire/orientations_gouvernementales/orientations_amenagement.pdf].

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC (ISQ) (2019). *Le bilan démographique du Québec – Édition 2019*, 180 p. [En ligne (6 août 2021) : https://statistique.quebec.ca/fr/fichier/bilan-demographique-du-quebec-edition-2019.pdf].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021a). *Autorisations environnementales – Encadrement d'un projet ou d'une activité en fonction de son risque pour l'environnement*. [En ligne (17 août 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/autorisations/inter.htm].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021b). *Responsabilité élargie des producteurs (REP).* [En ligne (12 août 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/reglement/recup-valor-entrepr/faq.htm].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021c). *Communiqué de presse – Démarrage de sept projets pilotes pour moderniser le système de consigne québécois.* [En ligne (18 août 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/infuseur/communique.asp?no=4625].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2020a). *Récupérer plus et recycler mieux : Québec annonce une réforme du système de collecte sélective et injecte 30,5 M$ pour soutenir cette modernisation.* [En ligne (12 août 2021) : www.quebec.ca/nouvelles/actualites/details/recuperer-plus-et-recycler-mieux-quebec-annonce-une-reforme-du-systeme-de-collecte-selective-et-injecte-305-m-pour-soutenir-cette-modernisation].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2020b). *Stratégie de valorisation de la matière organique*, 50 p. [En ligne (5 août 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/organique/stratégie-valorisation-matiere-organique.pdf].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2019). *Plan stratégique 2019-2023*, 13 p. [En ligne (12 août 2021) : https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/publications-adm/plan-strategique/plan-strategique-2019-2023-melcc.pdf?1579029302].

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MDDEFP) (2021). *Guide d'application du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR) (c Q-2, r. 19)*. 495 p. [En ligne (5 novembre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/reglement/Guide-application-REIMR.pdf].

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC) (2017). *Normes et critères de qualité de l'atmosphère du Québec : Cadre de détermination et d'application*, 18 p. [En ligne (7 janvier 2021) :www.environnement.gouv.qc.ca/air/criteres/Cadre-app-determination-criteres-qc-qualite-atmosphere.pdf].

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC) (2014). *Guide d'application du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (chapitre Q-2, r 4.1)*, 457 p. [En ligne (7 janvier 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/air/atmosphere/RAA-guide-application.pdf].

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC) (2010). *Hiérarchie des modes de gestion des matières résiduelles et reconnaissance d'opérations de traitement en tant que valorisation énergétique*, 27 p. [En ligne (28 septembre 2021) : https://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/regime-compensation/hierarchie-modesgmr.pdf].

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'HABITATION (MAMH) (2010a). *Déclaration de compétences par une MRC*. [En ligne (5 août 2021) : www.mamh.gouv.qc.ca/organisation-municipale/cooperation-intermunicipale/declaration-de-competence-par-une-mrc/].

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'HABITATION (MAMH) (2010b). *Schéma d'aménagement et de développement*. [En ligne (5 août 2021) : www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/planification/schema-damenagement-et-de-developpement/].

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'HABITATION (MAMH) (2010c). *Règle de conformité*. [En ligne (5 août 2021) : www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/planification/regle-de-conformite/].

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'HABITATION (MAMH) (2010d). *Entente intermunicipale*. [En ligne (6 août 2021) : www.mamh.gouv.qc.ca/ organisation-municipale/cooperation-intermunicipale/entente-intermunicipale/#c23546].

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'HABITATION (MAMH) (2010e). *Décret de population*. [En ligne (6 août 2021) : www.mamh.gouv.qc.ca/organisation-municipale/decret-de-population/].

MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES (MERN) (2016). *Politique énergétique 2030 – L'énergie des québécois – Source de croissance*, 66 p. [En ligne (18 août 2021) : www.mern.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/2016/04/Politique-energetique-2030.pdf].

NATIONS UNIES (1989). *Collection des traités - CHAPITRE XXVII – ENVIRONNEMENT - Convention de Bâle sur le contrôle des mouvements transfrontières de déchets dangereux et de leur élimination*. [En ligne (4 novembre 2021) : https://treaties.un.org/Pages/ViewDetails.aspx?src=TREATY&mtdsg_no=XXVII-3&chapter=27&clang=_fr].

OFFICE DE PROTECTION DU CONSOMMATEUR (OPC) (2019). *Révision de la Loi sur la protection du consommateur – Durabilité et réparabilité des biens – Document de consultation*, 236 p. [En ligne (18 août 2021) : https://cdn.opc.gouv.qc.ca/media/documents/a-propos/AccesInformation/2020/344001335_Document2.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2021a). *Lexique.* [En ligne (9 novembre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/lexique/].

RECYC-QUÉBEC (2021b). *Adoption du projet de loi no 65 – Québec concrétise sa réforme des systèmes de consigne et de collecte sélective.* [En ligne (18 août 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/haut-de-page/salle-de-presse/archives-presse/2021-adoption-du-projet-de-loi-no-65-quebec-concretise-sa-reforme-des-systemes-de-consigne-et-de-collecte-selective].

RECYC-QUÉBEC (2020a). *Guide d'accompagnement à l'intention des organismes municipaux – version 2*, 34 p. [En ligne (5 août 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/guide-accompagnement-revision-pgmr.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2020b). *Document d'information sur le droit de regard – le droit d'interdire ou de limiter sur son territoire de matières résiduelles provenant de l'extérieur*, 15 p. [En ligne (6 août 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/document-information-droit-regard-pgmr.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2019a). *Réduction à la source*, 7 p. [En ligne (14 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/Fiche-info-reduction.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2019b). *MRC d'Arthabaska, Centre-du-Québec*. [En ligne (6 août 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/municipalites/matieres-organiques/recyclage-residus-verts-alimentaires/exemples-gestion-municipale/mrc-arthabaska].

Chapitre 3 L'état des lieux de la gestion des matières résiduelles

Ce chapitre établit l'état actuel de la gestion des matières résiduelles au Québec. Le bilan de l'élimination est d'abord présenté, suivi d'une description détaillée des installations d'élimination en exploitation. Un portrait du détournement des matières résiduelles de l'élimination est ensuite réalisé grâce aux données relatives à la réduction à la source, au réemploi, au recyclage et à la valorisation. Le chapitre se conclut par l'état de la performance de la gestion des matières résiduelles.

3.1 Le processus de gestion des matières résiduelles

La gestion des matières résiduelles est constituée de multiples étapes auxquelles participent diverses parties prenantes, notamment les individus, les municipalités, les commerces et les industries (figure 3.1). Ainsi, les matières résiduelles sont tout d'abord générées soit :

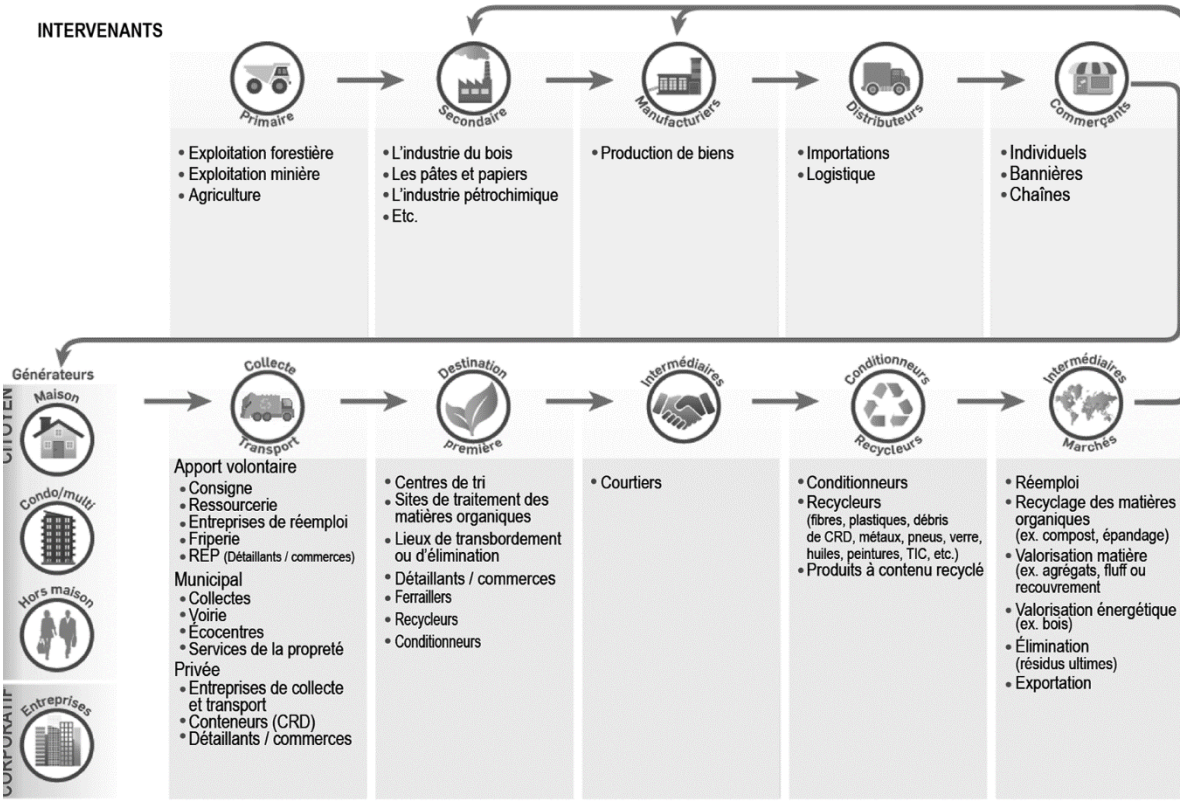
– par le citoyen au sein des maisons, des condominiums, des multilogements et hors foyer (lieux publics);
– par le secteur des institutions, des commerces et des industries (ICI) et celui de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD), identifiés par le terme « entreprises » sur la figure 3.1.

Une fois générée, une matière résiduelle peut être :

1. déposée dans un équipement de collecte (poubelle, bac, conteneur) privé ou public, puis transportée vers une installation de traitement par le biais d'un service municipal ou privé, ou parfois d'un récupérateur informel lorsque la matière résiduelle présente une certaine valeur;
2. déposée dans un lieu désigné, qu'il s'agisse d'un écocentre (voir la section 3.4.2), d'un point de dépôt ou de don ou encore d'un lieu de retour pour les produits ou emballages faisant l'objet d'une consigne[291];
3. prise en charge par les partenariats directs entre acteurs publics ou privés pour la revente, des dons, des échanges de ressources matérielles et de matières résiduelles;
4. prise en charge par les services de propreté (balayage de rue, nettoyage, systèmes d'égouts, etc.) qui captent des matières résiduelles laissées dans l'environnement ou dans les espaces publics ou privés.

291. La consigne est un mode de récupération utilisant la perception d'une somme d'argent à l'achat d'un produit, remboursable en totalité ou partiellement, pour en favoriser la récupération après consommation (RECYC-QUÉBEC, 2021a).

Figure 3.1 Les principales étapes et les intervenants de la gestion des matières résiduelles

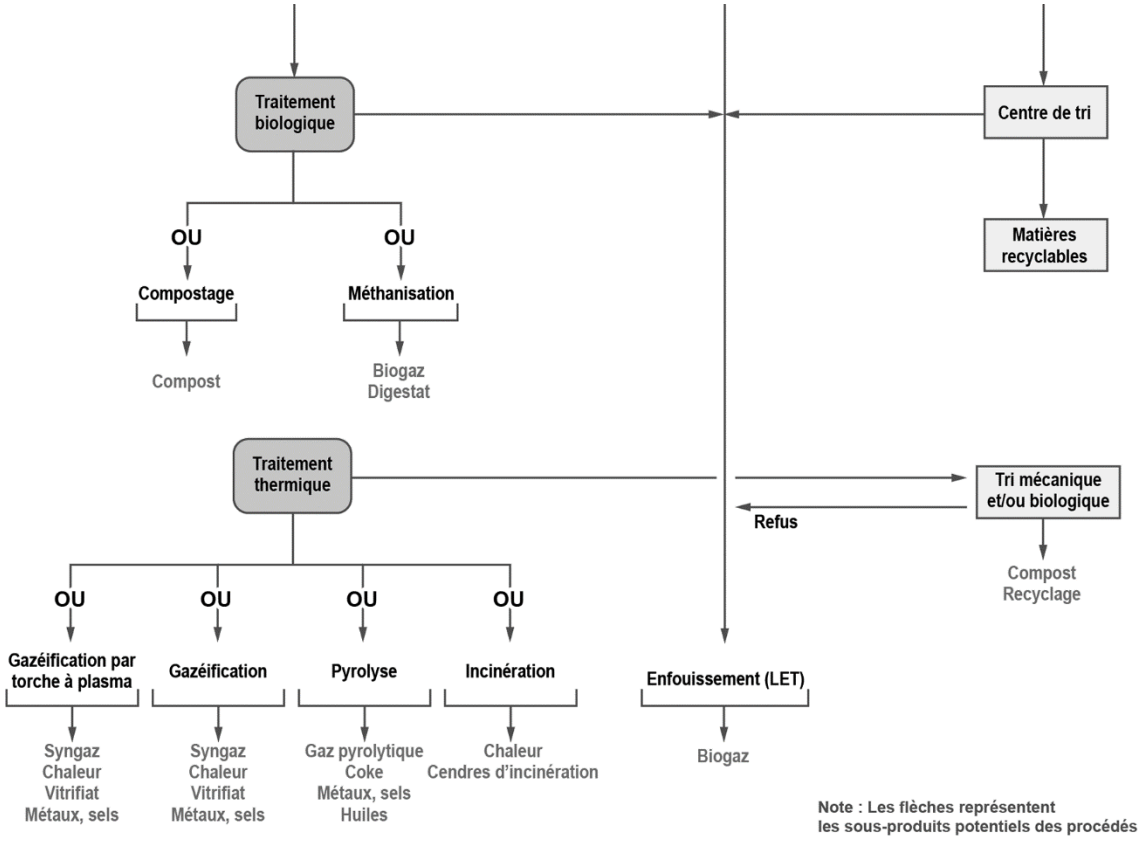


Source : adaptée du DQ5.1.

Ainsi, une fois collectées, certaines matières résiduelles sont envoyées directement à l'élimination alors que d'autres sont transportées puis généralement triées (séparées, classées, tamisées, dégagées de leurs contaminants, etc.) et parfois conditionnées (déchiquetées, mises en ballots, broyées, congelées, etc.). En fonction de leur nature et de leur condition, ces matières peuvent être acheminées vers différents marchés au Québec, au Canada ou à l'international, parfois après être passées par des courtiers. Elles peuvent également être réemployées, recyclées ou valorisées, par exemple dans la chaîne d'approvisionnement d'une industrie (figure 3.1).

La figure 3.2 présente les principaux modes de traitement des matières résiduelles. Dans le cadre de leur recyclage ou de leur élimination, certains produits sont générés et doivent être acheminés à leur tour vers d'autres voies de recyclage ou de valorisation, ou bien être éliminés. De plus, les procédés de traitement peuvent également générer des sous-produits et des résidus (par exemple sous forme de compost, de digestat, de cendres d'incinération ou encore de chaleur ou d'énergie). Selon leur qualité et les éventuels débouchés, ces derniers peuvent être mis en valeur ou éliminés. Les procédés de traitement des matières résiduelles sont détaillés au chapitre 8.

Figure 3.2 Les modes de traitement des matières résiduelles



Source : adaptée de *Ma municipalité efficace*, 2021.

- *La commission d'enquête constate que les matières résiduelles sont générées principalement à partir de trois grands secteurs : le secteur résidentiel, le secteur des institutions, des commerces et des industries (ICI) et le secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD). Les matières résiduelles sont également générées dans différents lieux publics.*

- *La commission d'enquête constate que la gestion des matières résiduelles est un processus complexe qui peut impliquer de multiples étapes de collecte, de transport, de tri, de conditionnement, de traitement, d'intégration de la matière récupérée dans la chaîne d'approvisionnement et d'élimination. Outre le citoyen, elle interpelle directement de nombreux intervenants, tant publics que privés.*

3.2 L'état des lieux de l'élimination des matières résiduelles

Cette section présente les données relatives à l'élimination des matières résiduelles au Québec. Ces données reposent sur les déclarations obligatoires des lieux d'élimination régis par le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles*[292] (REIMR). Les résultats préliminaires de la caractérisation des matières résiduelles éliminées effectuée par RECYC-QUÉBEC en 2019-2020 ont également été utilisés (PR4.2.1). La première source de données renseigne sur le type de générateur de matières résiduelles, principalement les secteurs municipal, des ICI et des CRD, alors que la caractérisation permet de connaître la composition précise des matières éliminées.

3.2.1 Les matières reçues dans les lieux d'élimination

Les lieux d'élimination tenus de produire des déclarations annuelles qui détaillent les matières résiduelles reçues sont les lieux d'enfouissement technique (LET), les incinérateurs, les lieux d'enfouissement en tranchée (LEET) et les lieux d'enfouissement de débris de construction (LEDCD). Les centres de transfert de matières résiduelles doivent également en produire[293]. Quant aux lieux d'enfouissement en milieu nordique (LEMN) et en territoire isolé (LETI), ils n'y sont pas tenus. Le bilan des quantités de matières résiduelles reçues dans les lieux d'élimination a été dressé à partir des données les plus récentes, soit celles de 2019[294]. Par ailleurs, lorsqu'elles étaient disponibles et pertinentes, les données pour la période 2008-2019 ont été utilisées.

Les matières résiduelles

Les données présentées ici visent seulement les matières résiduelles assujetties au REIMR, qui comprennent notamment « les ordures ménagères, les matières résiduelles non dangereuses générées par les [ICI], les débris de construction ou de démolition et les boues municipales » (PR4.1.0, p. 24$_{PDF}$).

Les catégories de matières résiduelles

Afin de faciliter la compréhension, la commission d'enquête a jugé bon de regrouper les matières résiduelles en six catégories :

– les ordures ménagères (secteur municipal);
– les résidus ICI;
– les résidus CRD et les rejets des centres de tri CRD;

292. RLRQ, c Q-2, r. 19.
293. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 52, 89, 105, 128 et 139.
294. En septembre 2021, RECYC-QUÉBEC a fourni à la commission d'enquête des données provisoires pour l'année 2020 (DQ19.1, p. 1 et 2). Ces dernières n'ont pas été incluses dans le rapport puisqu'elles étaient sujettes à changement.

– les boues;
– les résidus de centres de tri, de centres de compostage, d'écocentres et de collecte de matière organique;
– les autres résidus.

Les ordures ménagères comprennent principalement les matières résiduelles qui proviennent du secteur résidentiel par le biais de la collecte porte à porte offerte par les municipalités. Cette catégorie est aussi appelée « secteur municipal ». On y trouve également des matières issues du secteur des ICI en quantités variables, selon les services offerts et les contrats municipaux. Selon RECYC-QUÉBEC, la part provenant des ICI représenterait en moyenne de 15 à 20 % de la quantité totale des ordures ménagères (DQ3.1, p. 2). Dans une enquête menée par Éco Entreprises Québec et RECYC-QUÉBEC et portant sur la desserte municipale auprès des ICI, 65 % des organismes municipaux répondants ont déclaré desservir plus de 90 % du secteur des ICI sur leur territoire. Les ordures ménagères comprennent également des matières générées hors foyer, mais prises en charge par les municipalités (ÉEQ et RECYC-QUÉBEC, 2021, p. 30, 31, 56 et 57). Leur proportion est toutefois inconnue (DQ6.1, p. 2).

Les matières résiduelles incluses dans la catégorie « résidus ICI » sont celles générées par le secteur des ICI et qui ne sont pas prises en charge par les municipalités. Quant aux « résidus CRD », ils incluent à la fois les matières résiduelles issues de ce secteur envoyées directement à l'élimination et les rejets des centres de tri de résidus de CRD (voir la section 3.4.4). Ils excluent toutefois les résidus de CRD trouvés dans les collectes municipales ou issus des ICI, déjà comptabilisés dans les catégories précédentes (Francis Vermette, DT1, p. 52 et 53). Les boues comprennent les boues d'origine municipale, qu'elles soient enfouies ou incinérées, ainsi que les boues d'origine agroalimentaire, industrielle ou autre.

Les installations de tri, de conditionnement, de recyclage et de valorisation génèrent des rejets qui sont envoyés à l'élimination (figure 3.2). Les matières rejetées par les écocentres, les centres de tri, les centres de compostage et la collecte de matières organiques ont été regroupées sous la catégorie « résidus d'écocentres, de centres de tri et de centres de compostage », à l'exception des rejets des centres de tri CRD déjà traités. Il est à noter que les sous-catégories ont varié et se sont raffinées au fil des années (PR4.2.1, p. 10_{PDF}). Finalement, sont regroupés dans la catégorie « autres » les balayures de rue, les résidus d'incinération, les encombrants[295], les sols éliminés, les carcasses d'animaux et tous les autres résidus qui peuvent être reçus par les lieux d'élimination.

295. RECYC-QUÉBEC définit les encombrants comme étant des « déchets non industriels qui, à cause de leur taille, de leur volume ou de leur poids, ne peuvent être acceptés dans les collectes régulières d'ordures ménagères ou de matières résiduelles » (RECYC-QUÉBEC, 2009, p. 1).

L'évolution temporelle des quantités de matières résiduelles éliminées

Le REIMR interdit l'élimination de matières résiduelles générées hors Québec dans un lieu d'enfouissement ou dans une installation d'incinération[296]. L'exportation de matières résiduelles est, quant à elle, autorisée selon certaines conditions et son encadrement relève du gouvernement fédéral (voir le chapitre 2). Entre 2015 et 2019, un seul centre de transfert a déclaré avoir exporté des matières résiduelles à des fins d'élimination. Ces matières étaient exclusivement issues des secteurs des ICI et de CRD et les quantités variaient entre 6 945 t et 31 041 t selon les années (DQ4.1, p. 19 et 20). Ces données sont incluses dans celles compilées par RECYC-QUÉBEC (DQ6.1, p. 1).

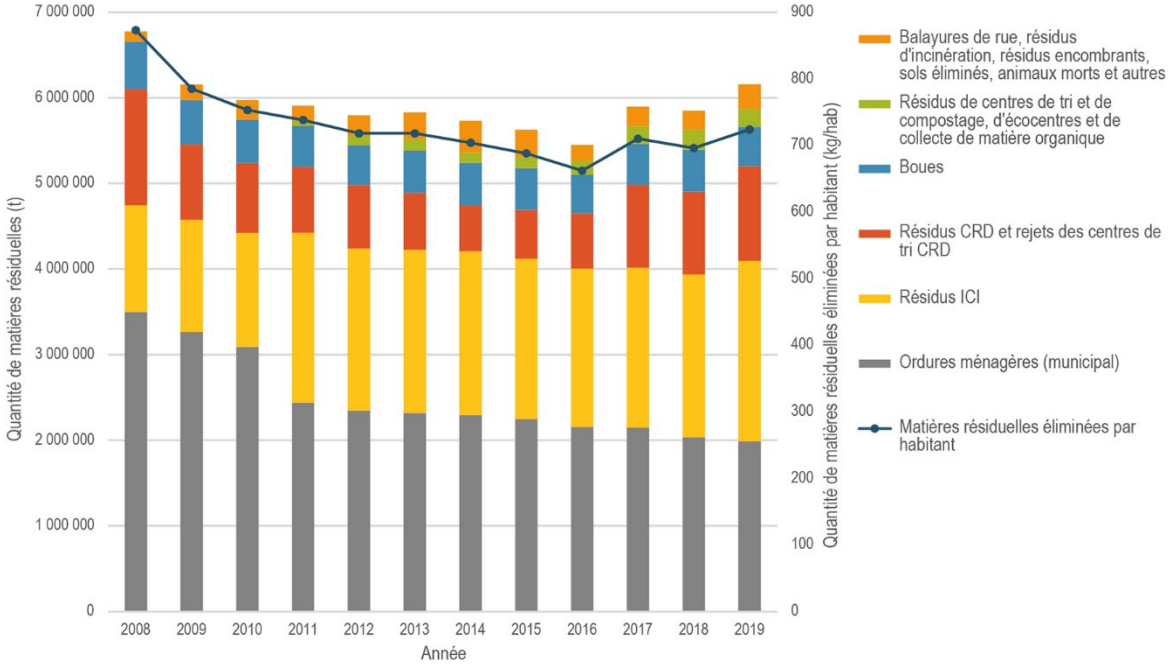
La figure 3.3 montre l'évolution de la quantité de matières résiduelles éliminées annuellement au Québec entre 2008 et 2019 par catégorie. Le tableau 3.1 présente, quant à lui, les résultats détaillés pour l'année 2019, ventilés selon les catégories décrites à la section précédente. On peut noter que 6 159 000 t de matières résiduelles ont été éliminées[297] en 2019. Cette quantité est la plus importante depuis 2008, alors que 6 776 000 t avaient été éliminées. On notera également une diminution quasi continue de 2009 à 2016 (11 % de moins qu'en 2009), année où les quantités éliminées étaient à leur plus bas (DQ19.1, p. 1 et 2).

Les ordures ménagères et les ICI représentaient chacun environ un tiers des matières résiduelles éliminées en 2019 (tableau 3.1). Les données fournies par RECYC-QUÉBEC montrent que la quantité d'ordures ménagères éliminée a diminué de 43 % par rapport à celle de 2008 tandis que la quantité de résidus d'ICI éliminés a augmenté de 69 % durant la même période (figure 3.3). La société d'État a toutefois indiqué que la prudence est de mise pour interpréter ces variations, puisque la précision des données fournies par les exploitants de lieux d'élimination s'est grandement améliorée au cours des années. Les données récentes permettent de mieux départager les matières provenant du secteur municipal de celles provenant des ICI. Des études de caractérisation du secteur municipal montrent plutôt que les matières éliminées par celui-ci auraient diminué d'environ 22 % entre les périodes 2006-2007 et 2015-2017. Il n'existe pas de données comparables pour les ICI (DQ14.1, p. 7; DQ19.1, p. 3). Les matières résiduelles provenant des résidus de CRD représentaient, quant à elles, 18 % du total en 2019. Avec 1 105 000 t, elles sont les plus élevées depuis 2008 (figure 3.3) (DQ19.1, p. 1; DB2, p. 13).

296. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 4, al. 1, par. 1 et art. 123, al. 1.

297. En ce qui concerne les installations qui ne sont pas régies par le REIMR, les 4 installations de matières dangereuses ont éliminé environ 289 000 t de matières, les 5 lieux d'enfouissement de sols contaminés ont enfoui environ 546 709 t de sols et les 20 lieux d'enfouissement de matières résiduelles de fabriques de pâtes et papiers ont enfoui environ 396 500 t humides (DQ13.2, p. 1 et 2).

Figure 3.3 Les matières résiduelles éliminées au Québec de 2008 à 2019



Source : adaptée des données tirées de DQ19.1, p. 1 et 2.

Tableau 3.1 Les matières résiduelles éliminées en 2019

Catégorie	Quantité éliminée (t)	Proportion du total (%)
Ordures ménagères	1 986 000	32
Résidus ICI	2 112 000	34
Résidus CRD et rejets des centres de tri CRD	1 105 000	18
Boues	458 000	7
Résidus de centres de tri et de compostage, d'écocentres et de collecte de matière organique	207 000	3
Autres (balayures de rue, résidus d'incinération, sols éliminés, animaux morts et autres)	291 000	5
TOTAL	6 159 000	100

Source : adapté de DB2, p. 13; DQ19.1, p. 1 et 2.

RECYC-QUÉBEC calcule la quantité de matières résiduelles éliminées par habitant, en prenant en compte à la fois le nombre d'habitants au Québec et le total des matières résiduelles éliminées, incluant les boues. Cet indicateur a connu une baisse continue entre 2008 et 2016, passant de 873 kg/hab, à 662 kg/hab. Toutefois, depuis 2017, cette moyenne est en hausse (figure 3.3). L'objectif du Plan d'action 2011-2015 de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles*[298] (PQGMR) était d'abaisser cet indicateur sous la barre

298. RLRQ, c Q-2, r. 35.1.

des 700 kg/hab./an en 2015, un objectif atteint avec 688 kg/hab. Les quantités n'ont néanmoins pas atteint l'objectif en 2017, avec 710 kg/hab., puis à nouveau en 2019, avec 724 kg/hab. (tableau 3.1 et figure 3.3) (DQ19.1, p. 2).

- *La commission d'enquête constate que la quantité de matières résiduelles éliminées annuellement au Québec a diminué entre 2008 et 2016 pour atteindre 5 450 000 t. Néanmoins, en 2019, elle totalisait 6 159 000 t, soit une augmentation d'environ 13 % comparativement à 2016.*

- *La commission d'enquête constate que les matières résiduelles éliminées issues des secteurs des industries, des commerces et des institutions (ICI) ainsi que de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD) constituaient un peu plus de la moitié (52 %) des matières résiduelles éliminées au Québec en 2019.*

- *La commission d'enquête constate que la quantité de matières résiduelles éliminées annuellement au Québec par habitant a diminué de 873 kg à 662 kg entre 2008 et 2016, pour s'établir ensuite à 724 kg en 2019, soit une hausse de 9 % comparativement à l'année 2016.*

- *La commission d'enquête constate que l'objectif du Plan d'action 2011-2015 de la* Politique québécoise de gestion des matières résiduelles *d'éliminer moins de 700 kg/an/hab. a été atteint en 2015. Cette cible n'a cependant pas été atteinte en 2017 et 2019 avec des moyennes respectives de 710 et de 724 kg/hab.*

Les matériaux de recouvrement

En plus des matières résiduelles reçues pour l'élimination, certains types de lieux d'enfouissement reçoivent des matériaux de recouvrement utilisés à deux fins : le recouvrement périodique et le recouvrement final. Le premier consiste à recouvrir les matières résiduelles enfouies d'une couche de sol ou d'autres matériaux aux propriétés similaires afin de limiter les nuisances comme l'émission d'odeurs nauséabondes. Comme il a été mentionné au chapitre 2, les LET doivent procéder au recouvrement des matières résiduelles minimalement à la fin de chaque journée, les LEET doivent le faire au moins une fois par semaine, de mai à octobre, et les LEDCD doivent procéder ainsi au moins une fois par mois. Le second type de recouvrement est plutôt utilisé pour fermer des sections de lieux d'enfouissement, lorsque les matières résiduelles atteignent la hauteur maximale autorisée (PR4.1.0, p. 22, 33, 44 et 46_{PDF}; REIMR[299]).

Pour procéder au recouvrement, l'exploitant peut utiliser des sols propres, des sols contaminés ou encore des matériaux dits alternatifs, c'est-à-dire des matières résiduelles normalement admissibles à l'enfouissement (PR4.1.0, p. 33_{PDF}). Dans les LET, les sols utilisés pour le recouvrement peuvent être des sols propres[300] ou des sols contaminés de

299. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 41, 50, 90, 91, 105 et 106.

300. Sols propres ou sols < A : sols dont les concentrations des éléments chimiques respectent les teneurs de fond naturelles (DQ4.1, p. 7).

type A-B ou B-C[301], selon qu'il s'agit de recouvrement périodique ou final, et pour ce dernier, selon la strate du recouvrement en question. Dans les LEET et les LEDCD, seuls les sols contaminés A-B peuvent être utilisés pour le recouvrement (DQ13.1, p. 8 et 9).

Pour être utilisées comme recouvrement, les matières doivent permettre « l'atteinte des buts visés par le recouvrement et posséder les caractéristiques physiques adéquates » (PR4.1.0, p. 33$_{PDF}$). Les matériaux dits alternatifs peuvent être du compost de mauvaise qualité, des scories, du verre broyé, des résidus d'incinération, des résidus de balayage de rues, du *fluff*[302], des copeaux de bois et des cendres (MDDEFP, 2012, p. 121 et 122$_{PDF}$). Les matériaux alternatifs peuvent également être utilisés pour d'autres usages que le recouvrement, comme l'explique le MELCC :

> sous réserve de certaines conditions prévues au REIMR, l'utilisation de matériaux alternatifs est également permise pour l'aménagement des différents systèmes requis dans un lieu d'enfouissement. À titre d'exemple, des matières résiduelles peuvent être proposées pour l'aménagement des systèmes de drainage des eaux ou pour le recouvrement final. […] Il importe de faire une distinction entre la valorisation de ces matières pour l'aménagement d'un lieu et leur valorisation comme matériau de recouvrement périodique.
> (PR4.1.0, p. 34$_{PDF}$)

Certains dispositifs comme des toiles rétractables ou des mousses peuvent également être utilisés pour remplacer les sols et les matériaux alternatifs (David Loranger-King, MRC de Bellechasse, DT18, p. 119; Jean-Louis Chamard, DM55, p. 3; MDDEFP, 2012, p. 118$_{PDF}$).

En 2019, 2 659 000 t de matériaux de recouvrement ont été utilisées dans les lieux d'enfouissement, une quantité stable depuis 2016, mais nettement plus élevée que les années précédentes (PR4.2.1, p. 12$_{PDF}$). En 2019, cette quantité représentait 313 kg/hab.[303]. En ajoutant 724 kg/hab. de matières résiduelles éliminées durant la même année, le total s'élevait donc à 1 037 kg/hab. ou un peu plus d'une tonne par habitant (PR4.2.1, p. 12$_{PDF}$; DQ19.1, p. 2).

De façon générale, et bien que l'utilisation des différents types de matériaux ait varié sensiblement d'une année à l'autre, la quantité de *fluff* utilisée est restée stable, alors que les résidus de CRD, les sols contaminés et les autres matériaux ont augmenté entre 2008 et 2019 (figure 3.4). En 2019, les sols contaminés, les matériaux dits alternatifs de

301. Sols A-B : sols faiblement contaminés dont les concentrations en contaminants sont supérieures aux critères A du Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés (Guide), mais inférieures ou égales aux critères B du Guide (correspondant aux valeurs limites fixées à l'annexe I du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains* (RPRT) (RLRQ, c Q-2, r. 37)); sols B-C : sols contaminés dont les concentrations en contaminants sont supérieures aux critères B du Guide, mais inférieures ou égales à celles des critères C du Guide (correspondant aux valeurs limites fixées à l'annexe II du RPRT) (DQ4.1, p. 7).

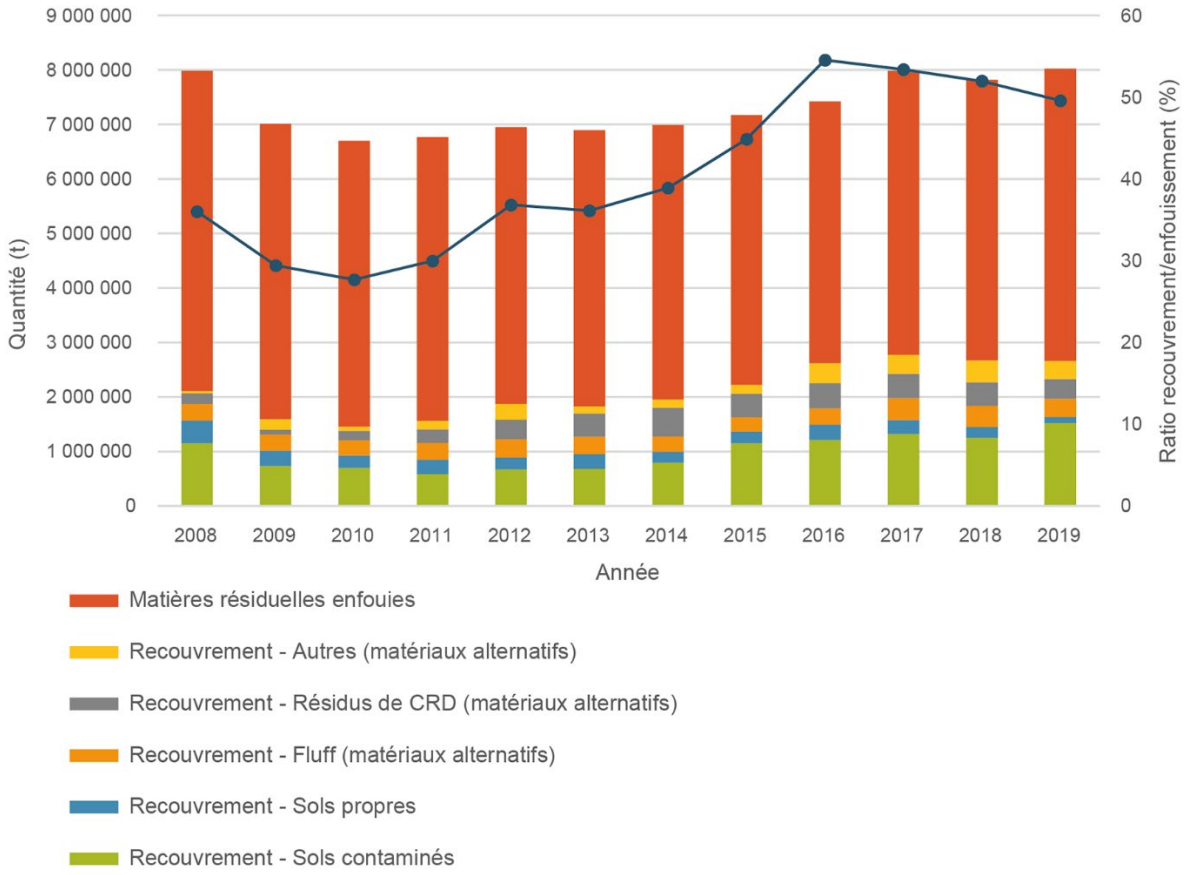
302. Le *fluff* désigne les matières rejetées à la suite du triage des métaux ferreux ou non ferreux dans les métaux déchiquetés. Il est composé principalement de plastique et de mousse de rembourrage, mais aussi de petits morceaux de métal, de caoutchouc, de tissu, de verre, de bois et de fils électriques qui étaient contenus dans les matières déchiquetées (MELCC, 2021a).

303. Pour une population de 8 501 703 habitants en 2019 (PR4.2.1, p. 12$_{PDF}$).

recouvrement[304] et les sols propres représentaient respectivement 57 %, 39 % et 4 % du total. La quantité de sols propres utilisée était à son plus bas niveau en dix ans, soit 110 000 t par rapport à une moyenne annuelle d'un peu plus de 257 000 t de 2008 à 2018 (PR4.2.1, p. 12$_{PDF}$).

Dans ses bilans de gestion des matières résiduelles, RECYC-QUÉBEC calcule également un ratio des quantités de matériaux de recouvrement sur le total des matières résiduelles enfouies (figure 3.4, axe secondaire). La société d'État inclut dans ce ratio tout le recouvrement (périodique et final) ainsi que les matières résiduelles utilisées dans les lieux d'enfouissement pour d'autres usages comme la construction d'infrastructures (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 46).

Figure 3.4 Les matières résiduelles et les matériaux de recouvrement reçus dans les lieux d'enfouissement entre 2008 et 2019



Source : adaptée des données tirées de PR4.2.1, p. 12$_{PDF}$; DQ14.1, p. 2.

304. Le *fluff*, les résidus de CRD et la catégorie « autres » sont des matériaux alternatifs de recouvrement (DQ14.1, p. 2).

En 2019, ce ratio était de 50 %, c'est-à-dire que pour chaque tonne de matières résiduelles enfouie[305], 0,5 t de matériaux de recouvrement était utilisée. Comme pour les quantités absolues, le ratio a augmenté entre 2008 et 2016[306] de 19 %, pour ensuite diminuer de 5 % en 2019 par rapport à 2016 (figure 3.4). Il est à noter que ces ratios sont calculés en poids, bien que la masse volumique des matériaux de recouvrement puisse varier grandement selon le type de matériau (Claude Trudel, DT1, p. 109).

- *La commission d'enquête constate que les quantités de matériaux de recouvrement reçues dans les lieux d'enfouissement ont augmenté de près de 25 % entre 2008 et 2016, puis se sont stabilisées et ont atteint 2 659 000 t en 2019. Les sols contaminés représentaient plus de la moitié (57 %) de ces matériaux alors que les sols propres ne constituaient qu'un faible pourcentage (4 %).*

- *La commission d'enquête constate que les quantités de sols contaminés, de résidus de construction, de rénovation et de démolition (CRD) ainsi que d'autres matériaux utilisés pour le recouvrement des matières résiduelles dans les lieux d'enfouissement ont augmenté depuis 2008, alors que le* fluff *est resté stable et que les sols propres ont atteint leur plus faible niveau en 2019.*

3.2.2 La caractérisation des matières résiduelles éliminées

Les déclarations des lieux d'élimination renseignent sur la provenance des matières résiduelles que reçoivent ces derniers, mais pas sur leur composition. Pour obtenir ce type d'information, les matières résiduelles éliminées doivent être caractérisées. RECYC-QUÉBEC a procédé à une étude de caractérisation à l'entrée de lieux d'élimination une première fois en 2011-2012[307], puis une autre fois en 2019-2020. Pour cette dernière, les résultats utilisés sont ceux résumés dans le rapport sectoriel rédigé par RECYC-QUÉBEC à la demande de la commission d'enquête, mais aucun détail méthodologique n'y est fourni. Les résultats plus détaillés compilés par la société d'État ont toutefois été transmis trop tardivement pour que la commission d'enquête puisse les analyser à l'intérieur des délais impartis à ses travaux[308].

Les résultats des deux caractérisations donnent cependant un aperçu des quantités de matières résiduelles éliminées par catégorie (figure 3.5). En 2019-2020, les matières

305. En 2019, 5 364 000 t de matières résiduelles ont été enfouies dans les divers types de lieux d'enfouissement (PR4.2.1, p. 10 et 12_{PDF}).

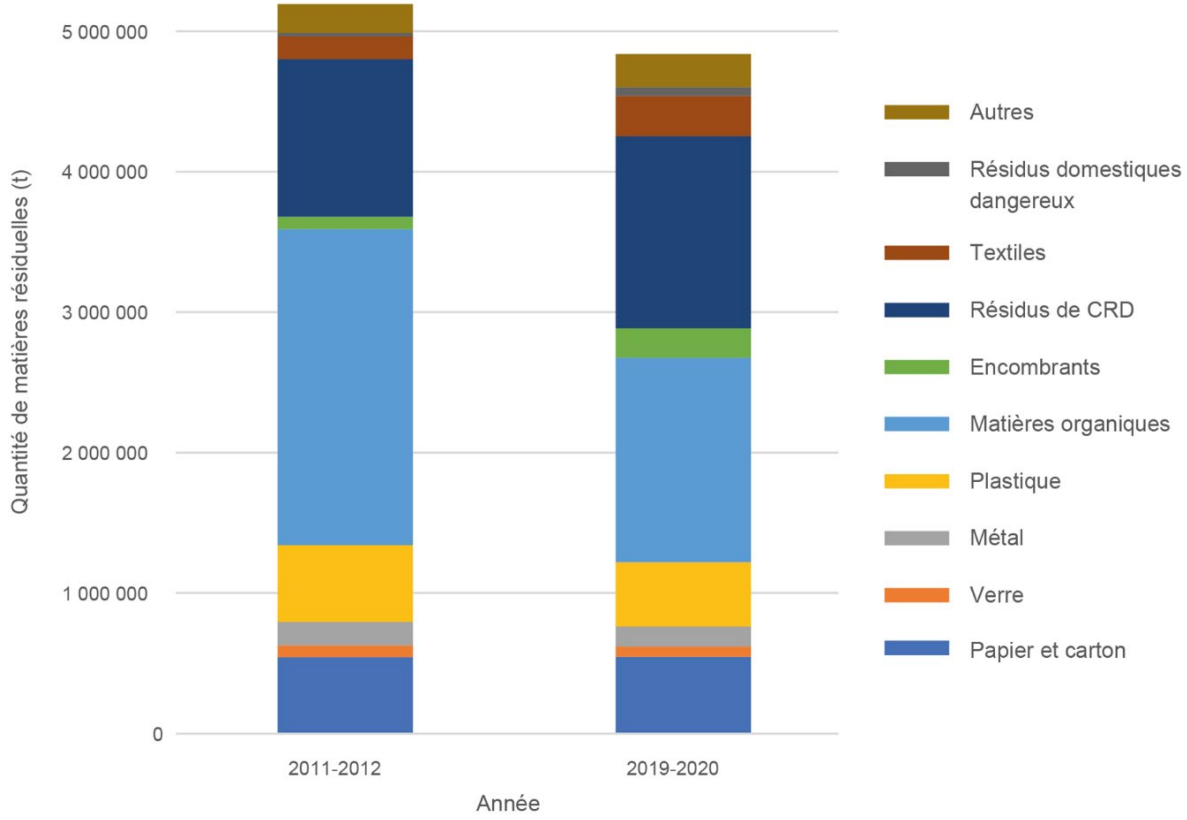
306. Les ratios étaient de 36 % et 55 % en 2008 et 2016, respectivement (figure 3.4) (PR4.2.1, p. 12_{PDF}).

307. La caractérisation a eu lieu dans 27 lieux d'élimination : 5 LEDCD, 16 LET, 1 incinérateur et 5 centres de transfert, dans 13 régions administratives. Près de 700 échantillons de matières ont été prélevés parmi les matières résiduelles reçues, pour un total de 83 t de matières triées en sous-catégories (RECYC-QUÉBEC, 2013, p. 17).

308. Les résultats détaillés peuvent être consultés au DB2.22.

organiques[309], les résidus de CRD[310] et les matières recyclables[311] représentaient respectivement 30 %, 28 % et 25 % du total, comparativement à 43 %, 28 % et 26 % en 2011-2012. Les catégories pour lesquelles les quantités éliminées ont augmenté entre les deux caractérisations sont les encombrants (+ 138 %), les résidus domestiques dangereux[312] (+ 133 %), les textiles (+ 79 %), les résidus de CRD (+ 22 %) et les autres matières (+ 15 %). Pour les autres catégories, les quantités ont diminué ou sont restées stables, la baisse la plus importante étant celle des matières organiques qui sont passées de 2 249 000 t éliminées en 2011-2012 à 1 455 000 t en 2019-2020 (- 35 %) (PR4.2.1, p. 15$_{PDF}$).

Figure 3.5 La composition des matières éliminées en 2011-2012 et 2019-2020



Source : adaptée des données tirées de PR4.2.1, p. 15$_{PDF}$.

309. Cette catégorie n'inclut pas le bois, le papier et le carton (Francis Vermette, DT2, p. 96 et 97).

310. Aux fins de la caractérisation, la catégorie des résidus de CRD comprend à la fois les résidus issus du secteur de la CRD et la portion des matières résiduelles du secteur municipal constituée de débris de CRD (Francis Vermette, DT1, p. 52 et 53).

311. Soit la consolidation des catégories « papier et carton », « verre », « métal » et « plastique ».

312. L'appellation « résidus domestiques dangereux » (RDD) réunit de nombreux produits dangereux à usage domestique courant et qui sont susceptibles de causer des dommages à la santé ou à l'environnement par une utilisation, un mélange, un entreposage ou une élimination inadéquats. Ce sont les produits sur lesquels on trouve un ou plusieurs des pictogrammes « corrosif », « inflammable », « toxique » et « explosif ». (RECYC-QUÉBEC, 2010a, p. 1).

À partir des résultats de 2011-2012, un représentant de RECYC-QUÉBEC estimait qu'environ 90 % des matières résiduelles éliminées étaient « techniquement recyclables », bien que leur état au moment de leur arrivée à un lieu d'élimination puisse compromettre leur recyclage (BAPE, 2021, p. 6 et 7). Sans l'analyse détaillée des résultats, cette information n'a pas pu être mise à jour pour la caractérisation de 2019-2020.

- *Selon la caractérisation effectuée par RECYC-QUÉBEC en 2019-2020, la commission d'enquête constate que les matières éliminées au Québec étaient constituées de 30 % de matières organiques, de 28 % de résidus de construction, de rénovation et de démolition et de 25 % de papier, carton, plastique, verre et métal.*

- *La commission d'enquête constate qu'entre 2011-2012 et 2019-2020, l'élimination d'encombrants, de résidus domestiques dangereux, de textiles, de résidus de construction, de rénovation et de démolition a augmenté contrairement aux matières organiques.*

- *La commission d'enquête note que, selon RECYC-QUÉBEC, 90 % des matières résiduelles éliminées en 2011-2012 auraient techniquement pu être recyclées. Elle constate également qu'aucune estimation plus récente n'était accessible au moment de rédiger le présent rapport.*

3.3 Le portrait des lieux d'élimination en exploitation

Cette section brosse le portrait des lieux d'élimination vers lesquels les matières résiduelles éliminées au Québec ont été dirigées en 2019. Ce portrait se limite aux installations d'élimination régies par le REIMR, soit les incinérateurs et les lieux d'enfouissement de l'un ou l'autre de ces types : les LET, les LEET, les LEMN, les LEDCD et les LETI. La capacité résiduelle de ces lieux sera traitée au chapitre 10.

Le portrait se base principalement sur les réponses au questionnaire que la commission d'enquête a élaboré et envoyé aux gestionnaires de lieux d'élimination (DD8) et sur les données fournies par le MELCC dans son rapport sectoriel (PR4.1.0). Il est à noter cependant que les installations d'élimination situées en territoires conventionnés sont traitées plus en détail au chapitre 11 et que les enjeux environnementaux, de santé publique et d'acceptabilité sociale sont discutés aux chapitres 5, 6 et 9.

3.3.1 La répartition régionale des installations d'élimination

Le tableau 3.2 présente le nombre et la répartition régionale des lieux d'élimination et des centres de transfert de matières résiduelles régis par le REIMR et qui étaient en exploitation en 2021. Au total, 234 installations, dont 35 centres de transfert de matières résiduelles non dangereuses, sont réparties sur l'ensemble du territoire québécois, alors que les régions administratives de Laval et de l'Outaouais sont les deux seules qui ne comptent ni LET ni incinérateur. Par ailleurs, on dénombre 43 lieux d'enfouissement dans la région administrative du Nord-du-Québec. Ces lieux desservent de petites populations et sont donc relativement de petite taille.

Tableau 3.2 Le nombre et la répartition régionale des lieux d'élimination et des centres de transfert régis par le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* en 2021

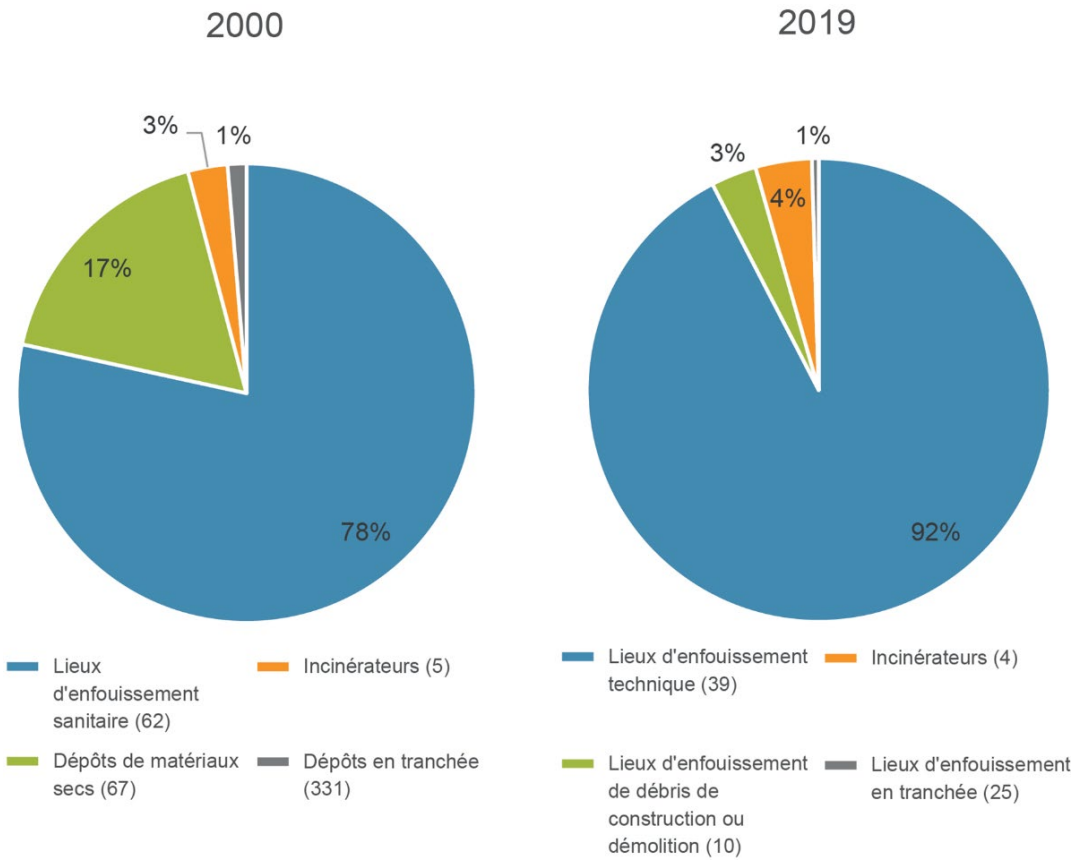
Région administrative	Incinérateurs	LET[1]	LEDCD[2]	LEET[3]	LEMN[4]	LETI[5]	CT[6]	Total
Bas-Saint-Laurent		4				1	1	**6**
Saguenay–Lac-Saint-Jean		1	2			27	2	**32**
Capitale-Nationale	1	3				2	2	**8**
Mauricie		2	1	7		11	1	**22**
Estrie		2					2	**4**
Montréal	1	1					1	**3**
Outaouais			1			7	6	**14**
Abitibi-Témiscamingue		3		1		5	2	**11**
Côte-Nord		2		5	11	12	1	**31**
Nord-du-Québec		1		14	15	13		**43**
Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine		2				3	2	**7**
Chaudière-Appalaches	1	5				1	3	**10**
Laval							1	**1**
Lanaudière		2	2			2		**6**
Laurentides		4				13		**17**
Montérégie	1	2					9	**12**
Centre-du-Québec		4	1				2	**7**
Total	**4**	**38**	**7**	**27**	**26**	**97**	**35**	**234**

1. Lieu enfouissement technique;
2. Lieu d'enfouissement de débris de construction ou de démolition;
3. Lieu d'enfouissement en tranchée;
4. Lieu d'enfouissement en milieu nordique;
5. Lieu d'enfouissement en territoire isolé;
6. Centre de transfert de matières résiduelles non dangereuses.

Source : adapté de PR4.1.2a; PR4.1.2b.1; PR4.1.2c; PR4.1.2d; PR4.1.2e; PR4.1.2f; DQ13.1.3.

En 2019, année la plus récente pour laquelle les données étaient accessibles quand la commission d'enquête a commencé ses travaux, 5 701 000 t de matières résiduelles ont été éliminées dans les LET, les LEDCD, les incinérateurs et les LEET, auxquelles s'ajoutent 458 000 t de boues pour un total de 6 159 000 t (DQ19.1, p. 2). La répartition de ces matières par type de lieu d'élimination est présentée à la figure 3.6 pour les années 2000 et 2019.

Figure 3.6 Le pourcentage des matières résiduelles éliminées (excluant les boues) selon le type de lieu d'élimination en 2000 et en 2019



Dans la légende, les chiffres entre parenthèses indiquent le nombre de lieux d'élimination.

Source : adaptée de PR4.2.1, p. 9 et 10_{PDF}.

Il est à noter que les noms des lieux d'élimination diffèrent entre ces deux années puisque, comme l'explique le MELCC :

> Le REIMR introduit une nouvelle terminologie relative aux lieux d'élimination afin de distinguer plus facilement ceux qui sont visés par les dispositions du *Règlement sur les déchets solides*. Ainsi, les lieux d'enfouissement technique (LET) remplacent les lieux d'enfouissement sanitaire (LES), les lieux d'enfouissement de débris de construction ou de démolition (LEDCD) remplacent les dépôts de matériaux secs (DMS) [et] les lieux d'enfouissement en tranchée (LEET) remplacent les dépôts en tranchée (DET) […]. (PR4.1.0, p. 28_{PDF})

L'aspect le plus évident est la baisse, entre 2000 à 2019, de 331 dépôts en tranchée à 25 lieux d'enfouissement en tranchée, soit une diminution d'environ 91 %. Une tendance similaire peut être observée pour les dépôts de matériaux secs et les lieux d'enfouissement de débris de construction ou de démolition dont le nombre est passé de 67 à 10, soit une

diminution de 85 %. De plus, on comptait 62 lieux d'enfouissement sanitaire en exploitation en 2000 contre 39 LET en 2019 (figure 3.6).

- *La commission d'enquête constate qu'en 2019, l'enfouissement était le mode d'élimination dominant au Québec avec 96 % des matières résiduelles éliminées (excluant les boues). Quant aux 4 % restants, ils ont été éliminés par incinération.*

- *La commission d'enquête constate qu'en 2019, les lieux d'enfouissement technique représentaient 19 % des lieux d'élimination au Québec et qu'on y enfouissait 92 % des matières résiduelles éliminées.*

3.3.2 Les incinérateurs de matières résiduelles

Le Québec compte 4 incinérateurs régis par le REIMR, tous de propriété municipale[313]. Le tableau 3.3 résume leurs principales caractéristiques. Le MELCC précise que « [j]usqu'à présent, aucun projet d'incinérateur de matières résiduelles n'a fait l'objet d'une autorisation gouvernementale au terme de la [PÉEIE] » (PR4.1.0, p. 62_{PDF}).

Les quantités de matières résiduelles incinérées au Québec sont stables depuis 2010 avec 224 000 t en 2019 auxquelles s'ajoutent 325 000 t de boues, pour un total de 549 000 t. Les résidus d'incinération envoyés à l'enfouissement ont totalisé 83 000 t en 2019, soit une quantité très comparable à celle enregistrée pour 2008, mais nettement inférieure aux 167 000 t de 2010[314] (PR4.2.1, p. 10 et 11_{PDF}).

L'incinérateur de Québec possède quatre groupes four-chaudière d'une capacité nominale de 227 t/jour chacun (réponses au DD8). La Ville de Québec précise qu'aucune augmentation de la capacité n'est prévue. Elle ajoute que « la mise en fonction des usines de récupération et de traitement des matières organiques fera en sorte de réduire significativement la quantité de matières résiduelles à traiter au cours des vingt prochaines années » (*ibid*.). La Ville ne précise toutefois pas la durée de vie de son incinérateur (*ibid*.). Dans le Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles (PMGMR) 2018-2023 de la Communauté métropolitaine de Québec, les actions visant l'amélioration de l'incinérateur sont toutefois détaillées. Il s'agit de l'ajout de deux brûleurs au gaz naturel dans chacun des fours et du remplacement de l'unité d'addition de charbon activé par quatre unités individuelles (Ville de Québec, s. d., p. 1).

Quant à l'incinérateur de Lévis, il dispose d'un four pouvant traiter 20 000 t/an, sans augmentation de capacité prévue à court ou à moyen termes. Sa durée de vie restante est estimée à 20 ans (réponses au DD8).

313. L'exploitation de l'incinérateur de la Ville de Longueuil est confiée à Aquacers, Société de gestion du CERS inc. (réponses au DD8).

314. La mise en place de pratiques de valorisation des résidus d'incinération au cours des années pourrait expliquer la diminution des quantités éliminées entre 2015 et 2019 (DQ19.1, p. 3).

Tableau 3.3 Les incinérateurs autorisés et en exploitation

Nom du détenteur de l'autorisation (*exploitant si différent*)	Ville de Québec	Ville de Montréal	Ville de Lévis	Ville de Longueuil *(Aquacers, Société de gestion du CERS inc.)*
MRC ou territoire équivalent	Agglomération de Québec	Agglomération de Montréal	Ville de Québec	Agglomération de Longueuil
Municipalité	Québec	Montréal	Lévis	Longueuil
Début de l'exploitation	1974	1984	1976	1992
Matières traitées	Ordures ménagères et boues municipales	Boues municipales	Ordures ménagères	Boues municipales
Quantité totale de matières incinérées en 2019[1] (t)	252 934	120 790	21 833	5 656
Proportion de matières résiduelles provenant de la MRC ou du territoire équivalent[2]	97,5 %	s. o.	100 %	s. o.
Récupération d'énergie	Oui	Oui	Non	Oui

1. D'après les données fournies par le MELCC.
2. L'exercice de ventilation des matières résiduelles générées par le territoire et hors du territoire a été réalisé par le MELCC à partir des matières issues des secteurs municipal, des ICI et des CRD seulement. Il exclut donc certaines catégories de matières résiduelles contenues dans le formulaire de déclaration annuelle, notamment les boues, ce qui explique qu'il n'y ait pas de données pour les incinérateurs de Montréal et de Longueuil qui ne reçoivent que des boues (DQ4.1, p. 8 et 9). Le total des matières considérées pour l'incinérateur de Québec est de 245 634 t, et celui pour Lévis est de 21 222 t (DQ4.1, p. 8 et 9; PR4.1.0, p. 73 à 77_{PDF}).

Sources : adapté de PR4.1.2f; PR4.1.0, p. 73 à 75_{PDF}; Claude Trudel, DT1, p. 59; réponses au DD8.

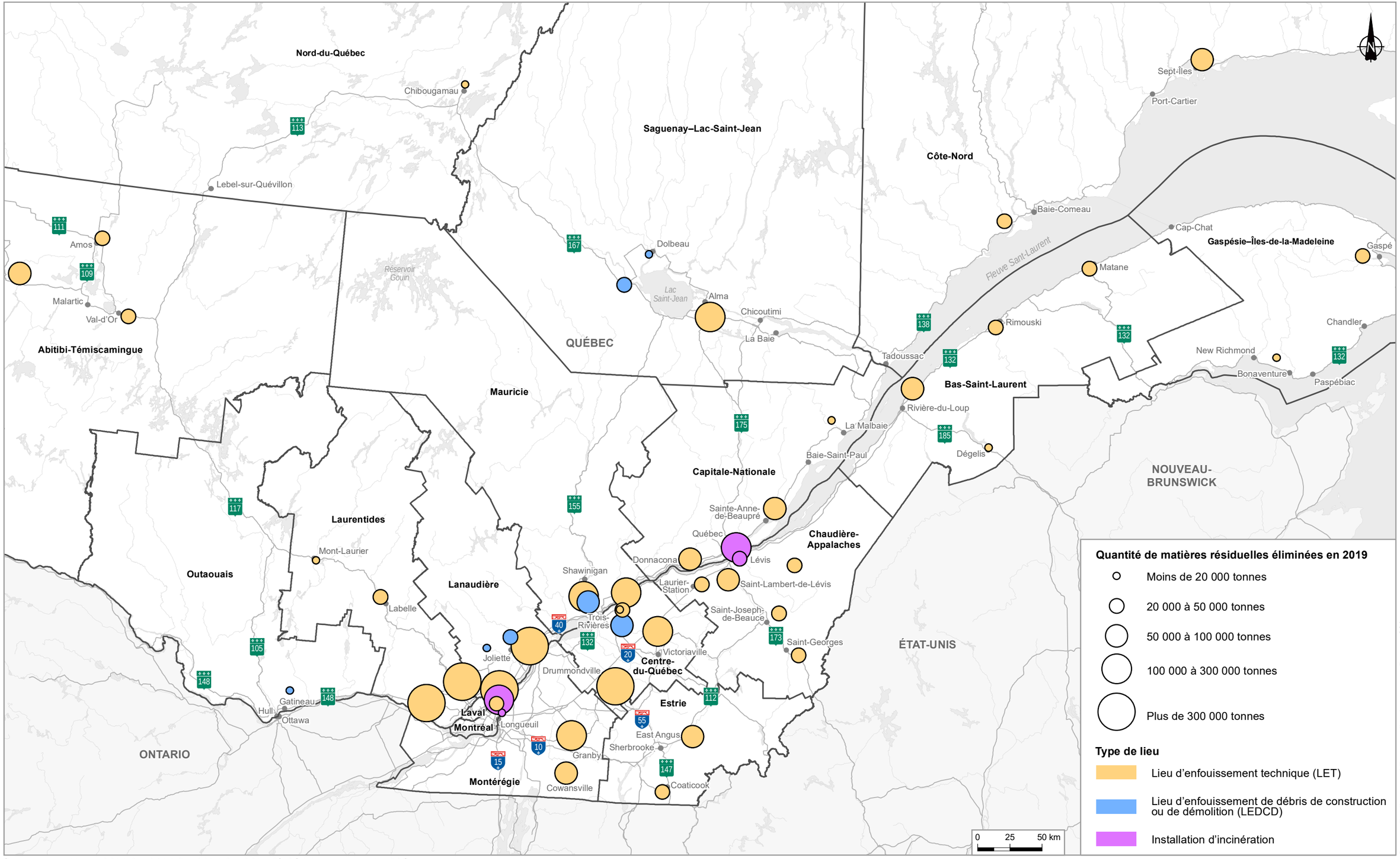
Concernant les incinérateurs recevant exclusivement des boues municipales, les villes de Montréal et de Longueuil ont toutes deux estimé la durée de vie résiduelle de leurs installations à 10 ans. La Ville de Montréal a entrepris une étude de faisabilité pour le remplacement de ses installations et indique que « plusieurs solutions sont en évaluation, notamment le recours à la biométhanisation avec séchage thermique, à l'incinération et à une solution comportant une combinaison de ces technologies » (*ibid.*). Elle prévoit faire un choix final en 2025 (*ibid.*). La Ville de Longueuil étudie également l'ajout éventuel de nouvelles capacités à son incinérateur et envisage la possibilité d'implanter un système de « biométhanisation et/ou oxydation hydrothermale des boues épaissies » (*ibid.*).

Toutes les installations d'incinération (figure 3.7)procèdent à la production de vapeur pour chauffer leurs bâtiments, à l'exception de l'incinérateur de Lévis, pour lequel la Ville indique qu'« il n'est pas possible de rentabiliser la récupération d'énergie en raison, en particulier, des arrêts d'entretien (entre 8 et 10 semaines par an) » (*ibid.*).

À l'installation de Québec, les fumées brutes sont de plus utilisées pour sécher les biosolides municipaux générés par les deux usines de traitement des eaux usées de la ville, jusqu'à la mise en route de l'usine de biométhanisation en construction. L'incinérateur produit également de la vapeur pour alimenter une papetière. Par ailleurs, « un centre de récupération de la matière organique est actuellement en construction sur le site de l'incinérateur. Cet équipement permettra de trier, de récupérer et de conditionner les matières organiques devant être traitées par le Centre de biométhanisation de l'agglomération de Québec, aussi en construction » (*ibid.*). De plus, la Ville de Québec a indiqué que la production de vapeur servira éventuellement à répondre aux besoins énergétiques de l'Hôpital de l'Enfant-Jésus (DM140, p. 12).

À l'installation de Montréal, la chaleur produite par l'incinération des boues déshydratées est récupérée sous forme de production de vapeur. « En plus de chauffer les bâtiments et refroidir les groupes motopompes, la chaleur des gaz de combustion est récupérée pour le séchage thermique des boues afin de produire des granules destinés à la valorisation agricole » (réponses au DD8). Le pourcentage de récupération d'énergie évalué par le gestionnaire est actuellement de 13 % et il estime qu'il devrait être grandement amélioré par le projet de remplacement des installations prévu d'ici 10 ans (*ibid*.).

Figure 3.7 Les incinérateurs, les lieux d'enfouissement technique et les lieux d'enfouissement de débris de construction ou de démolition au Québec



Sources : adaptée de PR4.1.2c; PR4.1.2d; PR4.1.2e; PR4.1.2f; DQ4.1; Fond de carte, BDGA.

- *La commission d'enquête constate que le Québec compte quatre incinérateurs entrés en exploitation entre 1974 et 1992 à Longueuil, Montréal, Lévis et Québec. Seuls les incinérateurs de ces deux dernières villes brûlent des ordures ménagères alors que ceux de Montréal et de Longueuil incinèrent exclusivement des boues municipales issues de stations d'épuration des eaux usées.*

- *La commission d'enquête constate que les incinérateurs de Longueuil, Montréal et Québec procèdent à la production de vapeur utilisée pour chauffer des bâtiments ou sécher des boues.*

3.3.3 Les lieux d'enfouissement technique et les lieux d'enfouissement de débris de construction ou de démolition

Le MELCC considère le LET comme la pierre d'assise de l'enfouissement des matières résiduelles au Québec, les autres types de lieux étant des modes d'exception autorisés pour certaines matières résiduelles spécifiques ou pour certains territoires (PR4.1.0, p. 35_{PDF}). Par ailleurs, comme le MELCC a précisé que « les dispositions applicables aux LET relativement à leur emplacement par rapport aux prises d'eau, aux zones d'inondation, aux zones à risque de mouvement de terrain et aux nappes libres à potentiel aquifère élevé sont également applicables aux LEDCD en exploitation » (PR4.1.0, p. 46_{PDF}), la commission d'enquête a jugé approprié de les examiner conjointement dans cette section.

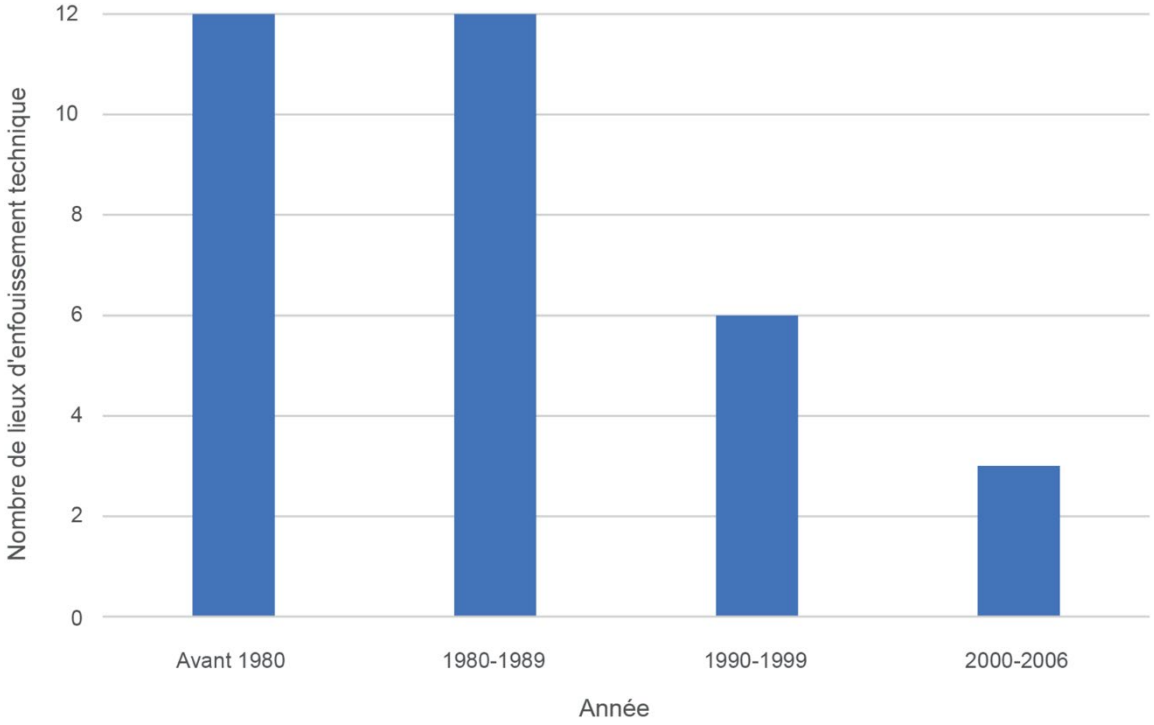
En 2021, le Québec comptait 38 LET en exploitation (tableau 3.2). Les deux plus récents sont les LET de Hébertville-Station et celui de Bécancour, détenu par Gestion 3LB inc., dont l'exploitation a débuté en 2014 (réponses au DD8). Seuls 5 LET ouverts entre 2009 et 2014[315] ne sont pas liés à d'anciennes activités d'enfouissement. Les 33 autres sont d'anciens lieux d'enfouissement sanitaire (LES) convertis en LET ou encore des LET construits de façon adjacente à d'anciens LES[316]. La figure 3.8 présente la période du début de ces 33 exploitations, telle que déclarée par leurs gestionnaires ou propriétaires. L'information a été complétée par des recherches, principalement dans les rapports du BAPE[317].

315. Les 2 LET de Bécancour (Gestion 3 L B inc. en 2014 et Olin Canada en 2010) et ceux de Champlain (2009), Hébertville-Station (2014) et Saint-Alphonse (2009).

316. Le REIMR, entré en vigueur en 2006, est venu remplacer le *Règlement sur les déchets solides* (RLRQ, c Q-2, r. 13) qui encadrait les lieux d'enfouissement sanitaire.

317. Pour les LET de Saint-Joachim (BAPE, 1993, rapport 59, p. 12), Saint-Rosaire (BAPE, 1997, rapport 112, p. 5), Gaspé (BAPE, 1999, rapport 132, p. 3), Amos (BAPE, 2000, rapport 137, p. 5), Rimouski (BAPE, 2004a, rapport 185, p. 2), Rivière-Rouge (BAPE, 2004b, rapport 187, p. 1), Val-d'Or (BAPE, 2004c, rapport 200, p. 2) et Matane (MRC de Matane, 2005, p. 43).

Figure 3.8 Les périodes du début de l'exploitation de lieux d'enfouissement sanitaire convertis en lieux d'enfouissement technique



Source : adaptée des réponses au DD8 et de BAPE, 1993, Rapport 59, p. 12; BAPE, 1997, Rapport 112, p. 5; BAPE, 1999, Rapport 132, p. 3; BAPE, 2000, Rapport 137, p. 5; BAPE, 2004a, Rapport 185, p. 2; BAPE, 2004b, Rapport 187, p. 1; BAPE, 2004c, Rapport 200, p. 2; MRC de Matane, 2005, p. 43.

Le MELCC a indiqué qu'il est possible d'aménager un lieu d'enfouissement technique destiné seulement à certaines matières résiduelles, aussi appelé « à usage exclusif » (Claude Trudel, DT6, p. 111). Deux LET sont à usage exclusif d'organisations : celui de Montréal, réservé à l'enfouissement des cendres de son incinérateur, et celui de l'entreprise Olin Canada ULC, situé à Bécancour, le plus petit LET du Québec. Un autre, le LET de Gestion 3LB inc. a la particularité de recevoir uniquement des résidus inorganiques et d'être destiné aux matières commerciales et industrielles (Louis-Marc Bourgoin, DT6, p. 110).

Les LEDCD sont semblables aux LET, mais reçoivent exclusivement des débris de CRD. Comme il a été mentionné au chapitre 2, le REIMR en interdit l'établissement ou l'agrandissement. Seuls les dépôts de matériaux secs disposant d'une capacité résiduelle en janvier 2009 et répondant aux nouvelles exigences du REIMR ont pu poursuivre leurs activités (PR4.1.0, p. 45$_{PDF}$) et sont devenus des LEDCD.

- *La commission d'enquête constate qu'en 2019, il n'existait plus de lieux d'enfouissement sanitaire en exploitation alors que plusieurs d'entre eux avaient été convertis en lieux d'enfouissement technique à la suite de l'entrée en vigueur du* Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles *en 2006.*

- *La commission d'enquête constate que les lieux d'enfouissement de débris de construction ou de démolition (CRD) sont appelés à fermer au cours des prochaines années puisque le* Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles *en interdit l'établissement ou l'agrandissement.*

Les quantités de matières reçues par les LET et les LEDCD

En 2019[318], 7 709 648 t de matières incluant le recouvrement journalier ont été enfouies dans les 38 LET alors en exploitation et 224 915 t de matières incluant le recouvrement mensuel l'ont été dans les 7 LEDCD en exploitation en 2019 et toujours en activité en 2021 (PR4.1.0, p. 117 à 121_{PDF}). Les LET et les LEDCD sont respectivement classés dans les tableaux 3.4 et 3.5 de manière décroissante par tonnage reçu, incluant le recouvrement journalier pour les LET et le recouvrement mensuel pour les LEDCD. Ces tableaux montrent également, pour chaque LET et chaque LEDCD, la part en pourcentage de ce recouvrement journalier ou mensuel utilisée en 2019 sur le total des matières reçues, incluant ce dernier[319].

Les tableaux présentent aussi la proportion du tonnage qui provient du territoire d'accueil, ainsi que le nombre de MRC ou de territoires équivalents desservis. Pour les LET, la proportion provenant de centres de transfert est également indiquée, ainsi que le nombre de centres de transfert les desservant. Aucun LEDCD ne reçoit de matières résiduelles provenant de centres de transfert (PR4.1.0, p. 73 à 77_{PDF}). Le MELCC précise que, « si un centre de transfert achemine les matières reçues à plus d'une installation d'élimination, il n'est pas possible de retracer la municipalité d'origine et la nature des matières à destination ». Pour pallier cette situation, « un exercice de répartition des tonnages provenant des centres de transfert a été fait en fonction des proportions reçues par installation d'élimination » (*ibid.*, p. 72).

Les informations contenues dans le tableau 3.4 sont donc des estimations. Les proportions de matières provenant de l'extérieur du territoire ou de centres de transfert reposent sur les données fournies par le MELCC. Elles ont été calculées par rapport au total de matières résiduelles issues des secteurs municipal, des ICI et des CRD seulement, et excluent donc le recouvrement, les boues ainsi que certaines autres catégories de matières déclarées par les exploitants des lieux d'élimination dans leur rapport annuel (DQ4.1, p. 8 et 9).

Au regard des tonnages reçus en 2019, incluant le recouvrement et les autres usages (tableau 3.5), la répartition est la suivante :

– 3 LET de très grande capacité (plus de 900 000 t);
– 7 LET de grande capacité (entre 160 000 et 560 000 t);
– 8 LET de capacité moyenne (entre 50 000 et 90 000 t);

318. Des variations, parfois significatives, des quantités de matières reçues (incluant le recouvrement et les autres usages) peuvent avoir lieu d'une année à l'autre selon les lieux d'élimination, en fonction du contexte et de circonstances propres à chaque LET, comme le montrent les données fournies par le MELCC pour les années 2015 à 2019 (PR4.1.0, p. 67 à 70_{PDF}). L'année 2019 a néanmoins été retenue pour brosser le portrait.

319. À noter que ce ratio est différent de celui utilisé par RECYC-QUÉBEC dans son Bilan de la gestion des matières résiduelles 2018 et qui est présenté à la section 3.2.1.

– 14 LET de petite capacité (entre 20 000 et 50 000 t);
– 6 LET de très petite capacité (moins de 20 000 t).

Avec des tonnages reçus substantiellement inférieurs à ceux des LET, les LEDCD témoignent d'une diversité similaire avec des quantités variant de 88 491 t à 2 505 t (tableau 3.5).

La répartition des types de détenteurs d'autorisation des LET est présentée à la figure 3.9. Parmi les 29 LET de propriété publique (municipalités, MRC ou régie), cinq sont néanmoins exploités par un tiers privé. Tous les LEDCD en activité sont, quant à eux, de propriété privée (réponses au DD8; PR4.1.2c; PR4.1.2e).

Bien que représentant moins du quart des LET, les 8 LET privés et celui en société d'économie mixte (SÉM)[320] ont reçu 73 % de toutes les matières enfouies dans des LET en 2019, incluant le recouvrement périodique. Le plus grand LET a reçu un tonnage équivalent aux deux tiers de l'ensemble des LET : le LET de Terrebonne a enfoui, en 2019, plus de matières résiduelles que les 33 autres LET plus petits (tableaux 3.4 et 3.5).

Les 4 LET privés qui desservent la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM), soit ceux de Terrebonne, de Sainte-Sophie, de Saint-Thomas et de Sainte-Cécile-de-Milton[321], ainsi que celui de Lachute, qui est de propriété intermunicipale mais exploité par un tiers privé, accueillent 69 %[322] des matières enfouies dans les LET (tableaux 3.4 et 3.5).

320. La MRC d'Arthabaska s'est associée avec Gaudreau Environnement en 2006 pour former Gesterra, une société d'économie mixte qui possède des installations de gestion de matières résiduelles, dont le LET de Saint-Rosaire (Gesterra, 2021). Les 8 LET privés sont ceux de Sainte-Sophie, Drummondville, Saint-Thomas, Sainte-Cécile-de-Milton, Rouyn-Noranda, Terrebonne et les deux situés à Bécancour (Gestion 3LB et Olin).

321. Seuls les LET qui reçoivent plus de 1 % des matières résiduelles de la CMM ont été utilisés aux fins du calcul; le LET de Drummondville n'y apparaît donc pas (figure 2.2).

322. 5 355 906 t sur un total de 7 709 648 t (PR4.1.0, p. 117 à 121_{PDF}).

Tableau 3.4 Les quantités de matières résiduelles enfouies en 2019 dans les lieux d'enfouissement technique en exploitation en 2021

Nom du détenteur de l'autorisation (*nom de l'exploitant si différent*)	Région administrative	MRC ou territoire équivalent	Municipalité	Quantité de matières résiduelles enfouies incluant le recouvrement périodique (t)	Ratio recouvrement périodique/quantité de matières résiduelles enfouie	Quantité de matières résiduelles des secteurs municipal, des ICI et des CRD[4] (t)	Proportion des matières résiduelles provenant de la MRC ou du territoire équivalent	Proportion des matières résiduelles en provenance de centres de transfert
Complexe Enviro Connexions ltée	Lanaudière	Les Moulins	Terrebonne	2 038 367	35 %	1 158 727	6 %	40 %
WM Québec inc.	Laurentides	La Rivière-du-Nord	Sainte-Sophie	1 650 805	41 %	913 461	8 %	73 %
Dépôt Rive-Nord inc.	Lanaudière	Joliette	Saint-Thomas	905 996	16 %	576 122	9 %	56 %
Régie intermunicipale Argenteuil Deux-Montagnes (*WM Québec inc.*)	Laurentides	Argenteuil	Lachute	559 443	31 %	384 490	5 %	64 %
WM Québec inc.	Centre-du-Québec	Drummond	Drummondville	537 353	40 %	277 136	11 %	57 %
Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie	Mauricie	Maskinongé	Saint-Étienne-des-Grès	237 364	30 %	146 440	11 %	18 %
GFL Environmental inc.	Montérégie	La Haute-Yamaska	Sainte-Cécile-de-Milton	201 295	25 %	141 240	29 %	48 %
Société de développement durable d'Arthabaska inc. – Gesterra	Centre-du-Québec	Arthabaska	Saint-Rosaire	187 896	30 %	113 189	32 %	67 %
Régie de gestion des matières résiduelles du Lac-Saint-Jean	Saguenay–Lac-Saint-Jean	Lac-Saint-Jean-Est	Hébertville-Station	160 111	17 %	123 549	19 %	18 %
Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie (*GFL Environnemental inc.*)	Mauricie	Les Chenaux	Champlain	158 294	15 %	90 487	6 %	47 %
Régie intermunicipale d'élimination de déchets solides de Brome-Missisquoi	Montérégie	Brome-Missisquoi	Cowansville	87 482	18 %	64 700	69 %	4 %
Régie régionale de gestion des matières résiduelles de Portneuf	Capitale-Nationale	Portneuf	Neuville	84 230	37 %	45 910	52 %	9 %
Régie intermunicipale de gestion des déchets des Chutes-de-la-Chaudière	Chaudière-Appalaches	La Nouvelle-Beauce	Saint-Lambert-de-Lauzon	84 062	54 %	37 756	7 %	0 %
Ville de Sept-Îles (*Excavation E.S.M.*)	Côte-Nord	Sept-Rivières	Sept-Îles	66 894	51 %	30 757	91 %	0 %
Ville de Rivière-du-Loup (*Excavation E.S.M.*)	Bas-Saint-Laurent	Rivière-du-Loup	Cacouna	64 310	31 %	38 710	47 %	18 %
Régie intermunicipale du Centre de valorisation des matières résiduelles du Haut-Saint-François et de Sherbrooke	Estrie	Le Haut-Saint-François	Bury	64 309	18 %	51 868	18 %	63 %
Ville de Québec	Capitale-Nationale	La Côte-de-Beaupré	Saint-Joachim	53 624	22 %	2 385	94 %	0 %
Multitech Environnement (3766063 Canada inc.)	Abitibi-Témiscamingue	Ville de Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	52 483	9 %	44 882	56 %	37 %
Municipalité régionale de comté de la Vallée-de-l'Or	Abitibi-Témiscamingue	Vallée-de-l'Or	Val-d'Or	43 279	27 %	31 564	95 %	0 %
Régie intermunicipale des déchets de la Rouge	Laurentides	Antoine-Labelle	Rivière-Rouge	40 873	17 %	31 715	10 %	0 %
Ville de Rimouski	Bas-Saint-Laurent	Rimouski-Neigette	Rimouski	38 684	14 %	31 272	100 %	0 %
Ville de Montréal[1]	Montréal	Agglomération de Montréal	Montréal-Est	35 723	s. o.	0	s. o.	0 %
Municipalité régionale de comté de Lotbinière (*Dilicontracto*)	Chaudière-Appalaches	Lotbinière	Saint-Flavien	34 209	47 %	18 004	93 %	0 %

Nom du détenteur de l'autorisation (*nom de l'exploitant si différent*)	Région administrative	MRC ou territoire équivalent	Municipalité	Quantité de matières résiduelles enfouies incluant le recouvrement périodique (t)	Ratio recouvrement périodique/quantité de matières résiduelles enfouie	Quantité de matières résiduelles des secteurs municipal, des ICI et des CRD[4] (t)	Proportion des matières résiduelles provenant de la MRC ou du territoire équivalent	Proportion des matières résiduelles en provenance de centres de transfert
Municipalité régionale de comté de Bellechasse	Chaudière-Appalaches	Bellechasse	Armagh	32 543	27 %	23 300	79 %	0 %
Municipalité régionale de comté de Bellechasse	Chaudière-Appalaches	Bellechasse	Armagh	32 543	27 %	23 300	79 %	0 %
Ville de Matane (*Dilicontracto*)	Bas-Saint-Laurent	Matane	Matane	31 936	39 %	16 243	71 %	22 %
Régie intermunicipale du comté de Beauce-Sud	Chaudière-Appalaches	Beauce-Sartigan	Saint-Côme-Linière	31 518	23 %	24 215	88 %	0 %
Gestion 3LB[2]	Centre-du-Québec	Bécancour	Bécancour	30 430	0 %	9 042	39 %	0 %
Municipalité régionale de comté de La Nouvelle-Beauce	Chaudière-Appalaches	La Nouvelle-Beauce	Frampton	27 665	35 %	26 676	70 %	0 %
Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles de la Gaspésie (*Ville de Gaspé*)	Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	La Côte-de-Gaspé	Gaspé	26 632	21 %	18 132	63 %	0 %
Régie de gestion des matières résiduelles de Manicouagan	Côte-Nord	Manicouagan	Ragueneau	24 251	34 %	14 614	96 %	0 %
Ville d'Amos	Abitibi-Témiscamingue	Abitibi	Amos	21 633	19 %	15 395	98 %	0 %
Régie intermunicipale de gestion des déchets solides de la région de Coaticook	Estrie	Coaticook	Coaticook	20 476	25 %	15 260	29 %	0 %
Municipalité de Saint-Alphonse	Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	Bonaventure	Saint-Alphonse	19 655	3 %	18 446	54 %	0 %
Régie intermunicipale des déchets de la Lièvre	Laurentides	Antoine-Labelle	Mont-Laurier	14 584	10 %	11 681	99 %	0 %
Régie intermunicipale des déchets de Témiscouata	Bas-Saint-Laurent	Témiscouata	Dégelis	13 573	22 %	9 162	94 %	0 %
Municipalité régionale de comté de Charlevoix-Est	Capitale-Nationale	Charlevoix-Est	Clermont	13 521	38 %	7 645	100 %	0 %
Ville de Chibougamau	Nord-du-Québec	Jamésie (terr. conventionné)	Chibougamau	12 140	49 %	6 214	93 %	0 %
Olin Canada ULC[3]	Centre-du-Québec	Bécancour	Bécancour	2 005	s. o.	0	s. o.	0 %

1. Le LET de la ville de Montréal est à usage exclusif pour l'enfouissement des cendres de l'incinérateur de l'usine d'épuration des eaux usées de la ville de Montréal.
2. Le LET de Gestion 3LB est autorisé à recevoir uniquement des résidus inorganiques (PR4.1.2c). Par ailleurs, l'exploitant n'a déclaré aucun recouvrement périodique en 2019 (DB1.24).
3. Le LET de Olin Canada ULC est à l'usage exclusif de l'entreprise.
4. 4. L'exercice de ventilation des matières résiduelles générées par le territoire et hors du territoire a été réalisé par le MELCC à partir des matières issues des secteurs municipal, des ICI et des CRD seulement. Il exclut donc certaines catégories de matières résiduelles contenues dans le formulaire de déclaration annuelle, notamment les matériaux de recouvrement, les boues et les cendres d'incinération (DQ4.1, p. 8 et 9).

Source : adapté de PR4.1.2c; PR4.1.0, p. 117 à 121$_{PDF}$; DB1.24; DB1.24.1; DQ18.1, p. 1; réponses au DD8.

Tableau 3.5 Les quantités de matières résiduelles enfouies en 2019 dans les lieux d'enfouissement de débris de construction ou de démolition en exploitation en 2021

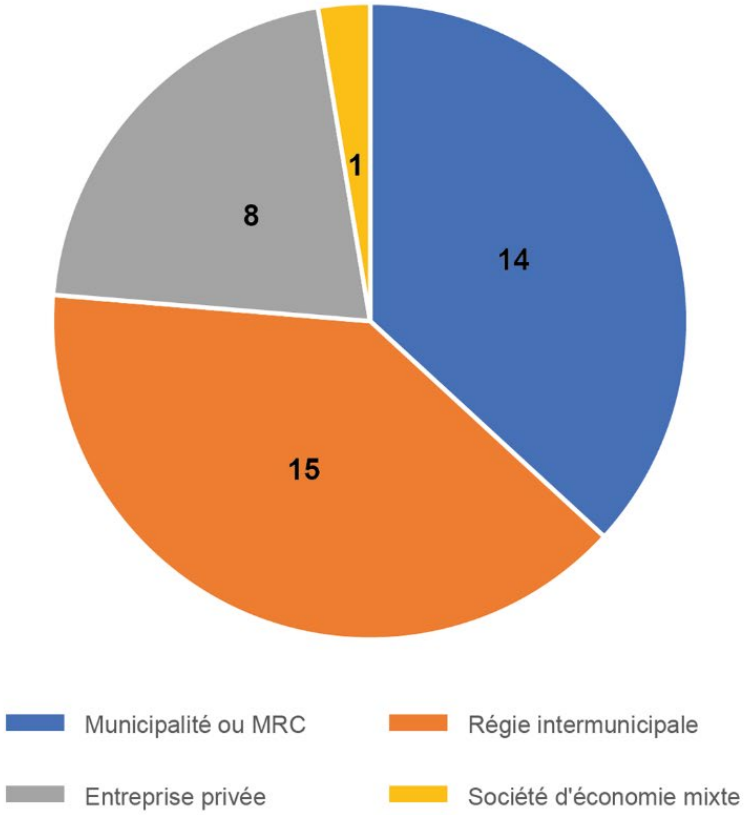
Nom du détenteur de l'autorisation (*exploitant si différent*)	Région administrative	MRC ou territoire équivalent	Municipalité	Quantité enfouie incluant le recouvrement périodique (t)	Ratio recouvrement périodique / matières résiduelles	Quantité reçue des secteurs municipal, des ICI et des CRD[1] (t)	Proportion des matières résiduelles reçues provenant de la MRC ou du territoire équivalent
Sables des Forges inc.	Mauricie	Ville de Trois-Rivières	Trois-Rivières	88 491	21 %	66 505	17 %
Lemay-Bec inc. (*Enfoui-Bec inc.*)	Centre-du-Québec	Bécancour	Bécancour	54 744	30 %	14 856	2 %
Gestion intégrée de matériaux secs Lanaudière inc.	Lanaudière	Matawinie	Saint-Félix-de-Valois	27 881	17 %	10 697	87 %
Entreprises Jean Tremblay & Fils inc.	Saguenay–Lac-Saint-Jean	Le Domaine-du-Roy	Saint-Félicien	20 306	32 %	14 844	34 %
Excavation Dolbeau inc.	Saguenay – Lac-Saint-Jean	Maria-Chapdelaine	Dolbeau-Mistassini	16 206	14 %	11 055	0 %
2845-5103 Québec inc.	Lanaudière	Montcalm	Sainte-Julienne	14 782	10 %	13 256	1 %
Thibault Démolition ltée	Outaouais	Les Collines-de-l'Outaouais	Val-des-Monts	2 505	0 %[2]	0	s. o.

Note générale : En 2019, deux autres LEDCD étaient en activité, mais ont cessé leur exploitation depuis et ne sont pas inclus.

1. L'exercice de ventilation des matières résiduelles générées par le territoire et hors du territoire a été réalisé par le MELCC à partir des matières issues des secteurs municipal, des ICI et des CRD seulement. Il exclut donc certaines catégories de matières résiduelles contenues dans le formulaire de déclaration annuelle, notamment les matériaux de recouvrement, les boues et les cendres d'incinération (DQ4.1, p. 8 et 9).
2. Aucun recouvrement déclaré par l'exploitant (DB1.24).

Sources : adapté de PR4.1.2e; PR4.1.0, p. 122_{PDF}; DB1.24; réponses au DD8.

Figure 3.9 Les détenteurs d'autorisation des lieux d'enfouissement technique



Source : adaptée données tirées de PR4.1.2c.

- *La commission d'enquête constate que la taille des lieux d'enfouissement technique est très hétérogène. Alors que trois d'entre eux ont reçu en 2019 plus de 900 000 t de matières résiduelles et de recouvrement périodique, six autres en ont reçu moins de 20 000 t la même année.*

- *La commission d'enquête constate qu'en 2019, 73 % du tonnage de matières résiduelles et de recouvrement périodique éliminés dans des lieux d'enfouissement technique a été dirigé vers des infrastructures privées.*

- *La commission d'enquête constate que les cinq lieux d'enfouissement technique qui desservent 99 % de la Communauté métropolitaine de Montréal, soit ceux localisés à Terrebonne, Sainte-Sophie, Saint-Thomas, Lachute et Sainte-Cécile-de-Milton, ont reçu plus des deux tiers des matières résiduelles enfouies dans tous les lieux d'enfouissement technique du Québec en 2019.*

- *La commission d'enquête constate que les lieux d'enfouissement de débris de construction ou de démolition (LEDCD) en exploitation ont reçu en 2019 environ 225 000 t de matières résiduelles et de recouvrement périodique, soit près de 3 % des matières enfouies la même année dans les lieux d'enfouissement technique et les LEDCD.*

Le recouvrement périodique

Comme il a été indiqué à la section 3.2.1, 2 659 000 t de matériaux ou de sols ont été utilisées en recouvrement journalier dans les LET et en recouvrement mensuel dans les LEDCD en 2019. Cette même année, le quart des matières totales enfouies dans les LET et les LEDCD[323] était du recouvrement périodique (DB1.24).

La proportion moyenne de ce recouvrement par rapport au tonnage total enfoui est de 18 % pour les LEDCD, de 25 % pour les LET privés et celui en SÉM, et de 28 % pour les LET publics. Pour 12 LET, le recouvrement journalier constitue plus du tiers du tonnage total des matières reçues (tableau 3.4).

Certains lieux d'enfouissement utilisent des matériaux spécifiques pour leur recouvrement. Environ 65 % de tous les sols contaminés utilisés comme recouvrement le sont dans les LET de Terrebonne et de Sainte-Sophie. Le deuxième matériau le plus utilisé est le *fluff*, employé par 5 LET. Plus de 60 % du total est utilisé au LET de Terrebonne, et plus de 20 % à celui de Saint-Etienne-des-Grès. En 2019, 16 LET et LEDCD ont utilisé des sols propres pour le recouvrement périodique, et 16 ont utilisé des résidus fins de construction[324] (DB1.24). Enfin, 15 LET ont indiqué avoir sur leur lieu des espaces de stockage destinés aux matériaux de recouvrement (réponses au DD8).

- *La commission d'enquête constate qu'environ le quart des matières enfouies dans les lieux d'enfouissement technique et les lieux d'enfouissement de débris de construction ou de démolition sert à des fins de recouvrement périodique avec de fortes variations des proportions et des types de matériaux.*

La proximité ou l'intégration d'infrastructures de détournement de l'enfouissement

De nombreux LET ont sur leurs lieux mêmes ou à proximité des infrastructures qui favorisent leur détournement de l'enfouissement. Ils peuvent en être propriétaires ou non. Pour brosser un tableau général, la commission d'enquête a intégré divers aspects relatifs à ce sujet dans le questionnaire soumis aux gestionnaires de lieux d'élimination (DD8). Les réponses sont présentées au tableau 3.6.

Ce sont les écocentres (n = 26) qui dominent de telles infrastructures, suivis d'unités de compostage (n = 16) et de centres de tri ou pré-tri de débris de construction, de rénovation ou de démolition (n = 10).

323. Pour les lieux d'enfouissement pour lesquels les données ont été fournies, soit 45 sur 47, incluant 2 LEDCD fermés depuis 2019. Deux LET et LEDCD ont déclaré n'avoir utilisé aucun recouvrement en 2019 (DB1.24).

324. Lorsque des résidus de CRD sont triés à des fins de recyclage et de valorisation, un tamisage a lieu au début du processus. Les résidus fins sont le produit de ce tamisage (RECYC-QUÉBEC, 2018a, p. 5).

Tableau 3.6 Le portrait des infrastructures de gestion des matières résiduelles hors élimination à proximité ou sur les lieux

Infrastructure de gestion des matières résiduelles	Présence actuelle sur le lieu ou < 1 km	Possibilité d'implantation d'ici 2040 sur le lieu
Écocentre	26	2
Centre de transfert de matières résiduelles (recyclables, organiques ou encombrants)	4	2
Centre de tri de matières recyclables	1	
Centre de tri ou pré-tri de débris de construction, de rénovation ou de démolition	10[1]	2
Unité de compostage	16	12
Unité de biométhanisation	2	1
Unité de traitement de boues de fosses septiques ou d'eaux municipales	5	
Unité de (pré) traitement de sols contaminés	2	2
Autres	2[2]	

1. Outre 8 centres de (pré) tri, ont été inclues dans ce total une plateforme temporaire d'entreposage des CRD et une unité de broyage de bois et de concassage de bétonnés.
2. Un lieu d'enfouissement de papetières et un récupérateur de métaux.

Source : adapté des réponses au DD8.

De plus, parmi les nouvelles infrastructures dont l'implantation est envisagée d'ici les 20 prochaines années, ce sont les unités de compostage qui prédominent (n = 12), suivies des unités de prétraitement mécanique (tri – compaction) ou biologique d'ordures (n = 5). Il est à noter cependant que seules les nouvelles infrastructures ont été répertoriées alors que les agrandissements ou les améliorations envisagés n'y sont pas inclus (réponses au DD8).

- *La commission d'enquête constate que, outre les infrastructures d'élimination, plusieurs lieux d'enfouissement technique ont également sur les lieux, ou à proximité, d'autres infrastructures pour détourner de l'enfouissement des matières résiduelles. Une telle intégration des infrastructures devrait se poursuivre au cours des vingt prochaines années.*

3.3.4 Les centres de transfert

On compte 35 centres de transfert au Québec, répartis dans toutes les régions, sauf le Nord-du-Québec, les Laurentides et Lanaudière, ces deux dernières abritant des LET de très grande taille (tableau 3.2). Selon le MELCC, ces centres servent à augmenter l'efficacité du transport des matières résiduelles vers les lieux d'élimination (PR4.1.0, p. 3$_{PDF}$). Une étude portant sur le transbordement des matières résiduelles sur l'île de Montréal indique ce qui suit :

> Les camion-tasseurs effectuant la collecte porte-à-porte s'y présentent et déversent leur contenu pour le transborder dans des camions-remorques de plus grande capacité. De façon générale, un camion-remorque possède la capacité pour accepter le contenu de trois camion-tasseurs […].
> (Ville de Montréal, 2005, p. 17$_{PDF}$)

Pour satisfaire les besoins des petites communautés, des centres de transfert de faible capacité (> 30 t/sem., ≤ 200 t/sem.) ou de très faible capacité (≤ 30 t/sem.) peuvent être autorisés (voir le chapitre 2). Cependant, il ne peut y avoir qu'un seul centre de transfert de ces types dans une municipalité (PR4.1.0, p. 3 et 59_{PDF}).

Essentiellement, plus de 60 % des centres de transfert en exploitation sont de grande capacité avec plus de 200 t/sem.[325]. De plus, 40 % des centres de transfert (14 sur 35) sont détenus par des propriétaires de LET, les autres le sont par d'autres entreprises privées ou par des organismes municipaux (DQ4.1, p. 1 à 5; PR4.1.2d; PR4.1.2c).

- *La commission d'enquête note la présence de 35 centres de transfert sur le territoire québécois qui permettent d'augmenter l'efficacité du transport des matières résiduelles vers les lieux d'élimination.*

3.3.5 La provenance des matières résiduelles destinées à l'élimination

Au Québec, 21 % des matières résiduelles reçues pour élimination dans les LET, les LEDCD et les incinérateurs[326] proviennent des MRC ou de territoires équivalents où sont localisés les lieux d'élimination. Les autres 79 % arrivent de l'extérieur du territoire (PR4.1.0, p. 72_{PDF}). Cela diverge de la situation en lien avec les incinérateurs puisque les matières reçues proviennent presqu'exclusivement du territoire de localisation (tableau 3.3).

Au regard du tableau 3.4, on constate qu'en 2019, seuls 2 LET desservaient exclusivement leur MRC ou territoire équivalent d'accueil et les matières résiduelles reçues par 9 autres LET provenaient à plus de 90 % de leur territoire d'accueil. Pour 9 autres LET, les matières résiduelles reçues provenaient à plus de 50 % du territoire d'accueil. À l'inverse, pour chacun des 6 LET ayant reçu le plus de matières pour élimination, au moins 89 % de celles-ci provenaient de l'extérieur de la MRC où ils étaient aménagés. Pour l'ensemble des LET du Québec, le pourcentage moyen de matières provenant du territoire d'accueil était de 54 %.

Par ailleurs, 44 % de toutes les matières résiduelles reçues pour élimination auraient transité par des centres de transfert avant d'être acheminées à une installation d'élimination. Cette utilisation des centres de transfert est le fait de 16 LET et plus particulièrement des 8 LET de grande capacité d'accueil et exploités par des entreprises privées (PR4.1.0, p. 73 à 77_{PDF}).

Le MELCC compile les données d'élimination par municipalité et par MRC[327]. Ces données indiquent, pour chaque MRC ou municipalité, les quantités de matières résiduelles

325. Il est à noter que pour 17 % des centres de transfert, le MELCC a indiqué que la capacité autorisée est indéterminée, c'est-à-dire que les renseignements n'étaient pas disponibles dans les bureaux régionaux et pourraient se trouver dans les archives, ou qu'aucune limite n'est spécifiée dans l'autorisation, ce qui ne fournit aucun renseignement quant à la capacité des centres de transfert (DQ4.1, p. 1 à 5; DQ13.1, p. 3).

326. Ces pourcentages incluent seulement les matières résiduelles issues des secteurs municipal, des ICI et des CRD, comme il est indiqué au bas des tableaux 3.4, 3.5 et 3.6. Certaines autres catégories de matières résiduelles contenues dans le formulaire de déclaration annuelle des lieux d'élimination sont exclues, notamment les matériaux de recouvrement et les boues (DQ4.1, p. 8 et 9).

327. Ces données sont accessibles sur le site Web du MELCC (MELCC, 2021b).

provenant des secteurs municipal, des ICI et des CRD qui sont éliminées à l'intérieur et à l'extérieur de la MRC, ainsi que le total annuel par habitant. Par exemple, les données pour l'année 2019 permettent de calculer que, sur un total de 103 MRC ou territoires équivalents[328], 57 exportaient la totalité de leurs matières résiduelles pour élimination à l'extérieur de leur territoire, et 67 en exportaient plus de 50 %. Seules 6 MRC éliminaient la totalité de leurs matières résiduelles sur leur propre territoire. Le regroupement par région de ces données permet de connaître le total des matières éliminées provenant des secteurs municipal, des ICI et des CRD, tel que présenté au tableau 3.7.

Tableau 3.7 Les quantités de matières résiduelles destinées à l'élimination en 2019 par région administrative et selon le secteur

Région administrative	Population	Ordures ménagères (t)	Industries, commerces et institutions (t)	Construction, rénovation et démolition (t)	Total (t)	Total par habitant (kg)
Bas-Saint-Laurent	197 726	47 598	35 911	20 945	104 454	528
Saguenay–Lac-Saint-Jean	277 897	73 314	47 994	32 807	154 116	555
Capitale-Nationale	751 366	168 885	182 251	43 948	395 083	526
Mauricie	271 016	92 867	40 839	33 895	167 601	618
Estrie	329 747	75 142	63 121	53 962	192 226	583
Montréal	2 050 053	453 339	762 778	193 864	1 409 981	688
Outaouais	395 659	83 538	38 609	47 982	170 129	430
Abitibi-Témiscamingue	147 679	39 531	33 108	18 851	91 490	620
Côte-Nord	90 277	26 713	19 817	14 845	61 375	680
Nord-du-Québec	29 607	7 586	6 110	4 096	17 792	601
Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	90 634	24 537	14 178	6 541	45 256	499
Chaudière-Appalaches	428 437	107 601	86 858	17 731	212 191	495
Laval	439 754	117 721	99 968	4 284	221 973	505
Lanaudière	513 550	142 019	100 566	91 916	334 501	651
Laurentides	620 955	165 613	120 313	70 052	355 978	573
Montérégie	1 579 316	385 780	434 443	148 143	968 366	613
Centre-du-Québec	249 216	61 428	59 286	13 777	134 492	540
Total	**8 462 889**	**2 073 213**	**2 146 149**	**817 642**	**5 037 004**	

Source : adapté de DQ7.6.

328. Le MELCC en dénombre 104, mais puisqu'aucune donnée n'était disponible concernant les matières résiduelles éliminées par la MRC du Golfe-du-Saint-Laurent, elle a été exclue du total. Les communautés métropolitaines de Montréal et de Québec ne sont pas non plus incluses dans ce total, pour ne pas dédoubler l'information relative aux MRC qui les composent.

Toutefois, l'information relative à l'exportation des matières résiduelles est seulement disponible pour les MRC et les territoires équivalents (DQ7.1). Il n'est donc pas possible, à partir de ces données, d'avoir le portrait régional de l'exportation de matières résiduelles dans la province.

Selon le MELCC, l'exportation hors région de matières résiduelles pour élimination est très importante du côté de la CMM, où seulement le LET de Terrebonne est en exploitation. Il est en de même pour l'Outaouais et les Îles-de-la-Madeleine, où il n'y a aucune installation d'élimination (Claude Trudel, DT1, p. 24) (figure 3.7; tableau 3.2).

- *La commission d'enquête constate que les quantités de matières résiduelles des secteurs municipal, des industries, des commerces et des institutions (ICI) ainsi que de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD) et éliminées en 2019 varient de 430 kg/hab. à 688 kg/hab. selon les régions administratives.*

- *La commission d'enquête constate que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques ne compile pas les données relatives au flux de matières résiduelles consolidées par région administrative et que les données par MRC ne permettent pas de connaître les mouvements entre les MRC à l'intérieur d'une même région administrative.*

- *La commission d'enquête constate que près des deux tiers (65 %) des MRC exportent pour élimination plus de la moitié de leurs matières résiduelles. Elle note également que seulement 21 % des matières résiduelles éliminées proviennent des MRC ou de territoires équivalents où sont localisés les lieux d'élimination.*

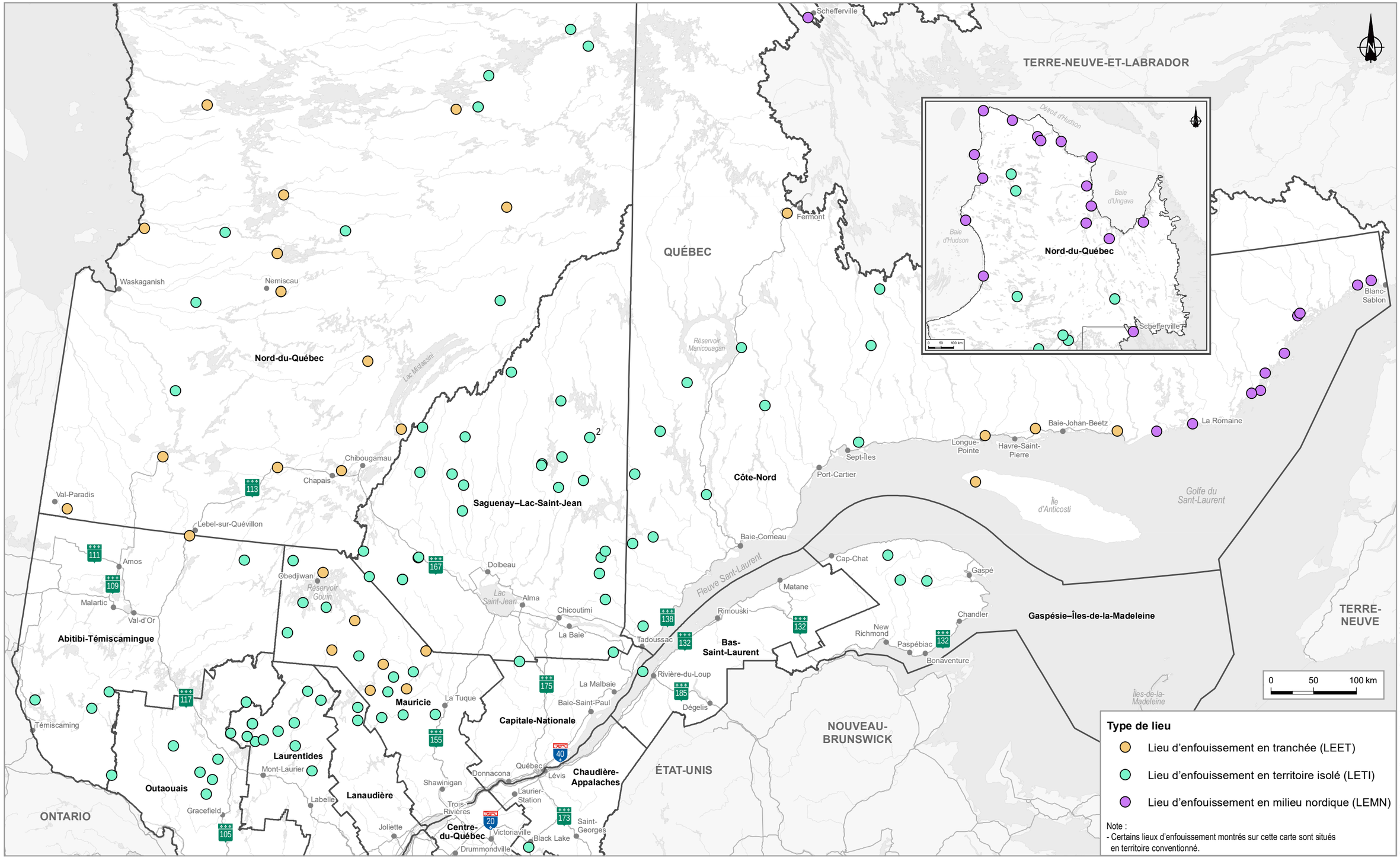
3.3.6 Les lieux d'élimination en territoire éloigné ou isolé

Les lieux d'enfouissement en tranchée

On compte 27 LEET au Québec, concentrés dans les régions de la Mauricie, de l'Abitibi-Témiscamingue, de la Côte-Nord et du Nord-du-Québec (tableau 3.2 et figure 3.10). De ces LEET, 14 sont situés à la Baie-James, en territoire conventionné. Deux autres sont situés sur des réserves indiennes atikameks enclavées dans l'agglomération de La Tuque, soit les LEET d'Opitciwan et de Wemotaci (PR4.1.2a).

Des nations autochtones, des sociétés d'État, des régies intermunicipales, des villes (ou municipalités) et des entreprises privées détiennent les autorisations requises pour les exploiter (figure 3.11). La catégorie « société d'État » comprend 3 LEET détenus par Hydro-Québec et 1 par la Société d'énergie de la Baie James, une filiale d'Hydro-Québec. Cinq des huit LEET qui sont de propriété municipale appartiennent à la Ville de La Tuque. Quant aux 4 entreprises privées, il s'agit de minières.

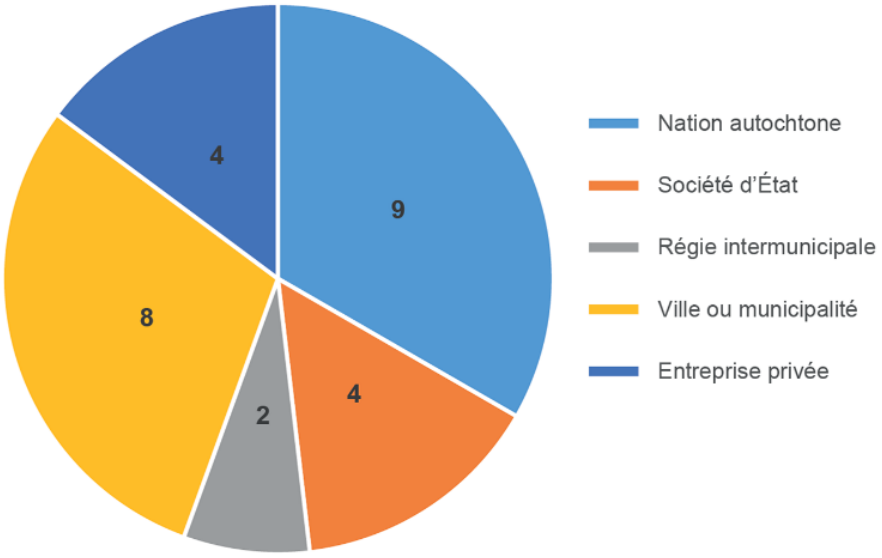
Figure 3.10 Les lieux d'enfouissement en tranchée, les lieux d'enfouissement en territoire isolé et les lieux d'enfouissement en territoire nordique



Sources : adaptée de PR4.1.2a; 4.1.2d; DQ13.1.3; fond de carte, BDGA.

Figure 3.11 Les détenteurs d'autorisation des lieux d'enfouissement en tranchée

Les chiffres à l'intérieur du cercle indiquent le nombre de LEET pour chaque type de détenteur d'autorisation.



Source : adaptée des données tirées de PR4.1.2a.

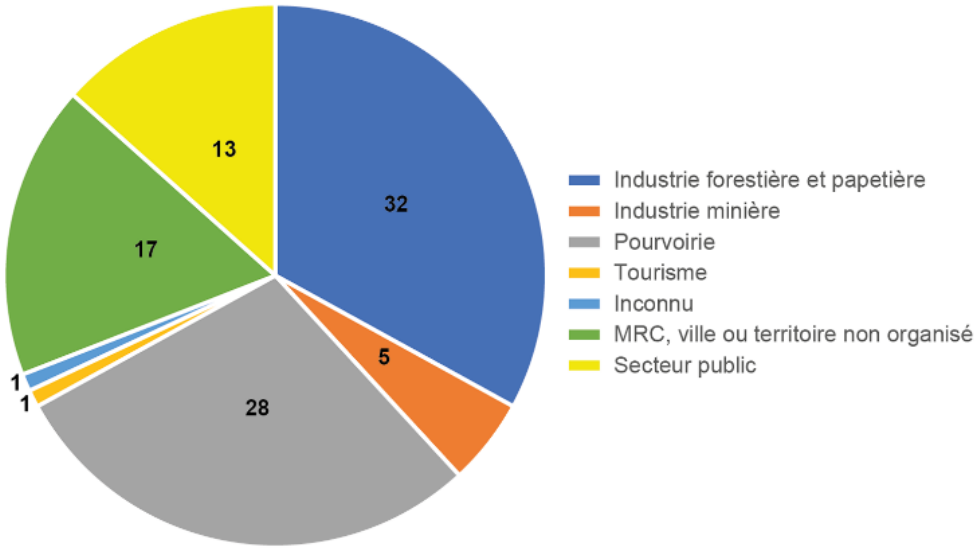
Les quantités de matières résiduelles reçues en 2019 sont très variables d'un LEET à l'autre, allant de 5 t à 15 134 t en incluant le recouvrement et les autres usages. Elles peuvent également varier beaucoup d'une année à l'autre pour un même LEET. Par exemple, le LEET détenu par la mine Éléonore a reçu 48 426 t en 2015, soit plus de la moitié des matières reçues dans les LEET cette année-là, puis entre 990 t et 1 179 t de 2016 à 2019. Aucun LEET ne reçoit de matières résiduelles qui ont transité par un centre de transfert, et 4 en reçoivent une partie qui provient de l'extérieur de leur territoire d'accueil (PR4.1.0, p. 70 et 71$_{PDF}$).

- *La commission d'enquête constate que les quantités de matières résiduelles enfouies dans les 27 lieux d'enfouissement en tranchée du Québec présentent de grandes variations spatiotemporelles et totalisent moins de 1 % des matières résiduelles éliminées en 2019.*

Les lieux d'enfouissement en territoire isolé

Le Québec compte 97 LETI réputés être en exploitation, concentrés dans 20 MRC, ainsi qu'au Nunavik et à la Baie-James (tableau 3.2) (DQ13.1.3). Les secteurs d'activité des propriétaires sont présentés à la figure 3.12. La catégorie « secteur public » comprend 3 LETI détenus par des ministères, 9 par des sociétés d'État et un par l'Administration régionale Kativik.

Figure 3.12 Les secteurs d'activité des propriétaires des lieux d'enfouissement en territoire isolé du Québec



Source : adaptée des données tirées de DQ13.1.3; Registraire des entreprises.

Aucune autorisation n'est nécessaire pour ouvrir un LETI, il suffit d'envoyer une déclaration de conformité au MELCC (Claude Trudel, DT9, p. 15). Puisque les propriétaires de LETI n'ont pas à déclarer les quantités de matières résiduelles qu'ils y enfouissent, le MELCC ne possède pas d'information à ce sujet (Michel Bourret, DT5, p. 6). Néanmoins, selon le MELCC, il s'agit de « très très très petits volumes » (Claude Trudel, DT9, p. 15).

- *La commission d'enquête constate la présence de 97 lieux d'enfouissement en territoire isolé sur le territoire québécois. Selon le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, les quantités de matières résiduelles qui y sont enfouies sont inconnues, mais elles seraient très faibles.*

Les lieux d'enfouissement en milieu nordique

Les LEMN desservent de petites populations dans des milieux où la présence de pergélisol et la rareté des dépôts meubles ne permettent pas d'aménager des LEET (PR4.1.0, p. 45$_{PDF}$). Le Québec en compte 26, que l'on trouve uniquement dans les régions administratives de la Côte-Nord et du Nord-du-Québec (tableau 3.2).

Sur la Côte-Nord, il existe 11 LEMN, soit 1 dans la MRC de Caniapiscau et 10 dans la MRC du Golfe-du-Saint-Laurent. Tous ces lieux sont détenus par des municipalités, à l'exception de deux qui appartiennent à des communautés innues (PR4.1.2b.1). Quant à la région du Nord-du-Québec, on y recense 13 LEMN appartenant à des villages nordiques (voir le chapitre 11). Enfin, les deux autres sont détenus par des entreprises minières, Glencore Canada Corporation et Canadian Royalties inc.

Les quantités exactes reçues par les LEMN sont inconnues. Toutefois, sur la base de la population desservie par ces lieux et la quantité moyenne de matières résiduelles éliminées par habitant au Québec, le MELCC estime que les 26 LEMN ont reçu en tout 18 865 t en 2019 (DQ18.1, p. 1). Le portrait des quantités de matières résiduelles enfouies dans les LEMN des villages nordiques ainsi que dans celui situé à Schefferville (MRC de Caniapiscau) est détaillé au chapitre 11.

- *La commission d'enquête constate qu'en 2019, 26 lieux d'enfouissement en milieu nordique étaient recensés au Québec. Les quantités exactes de matières résiduelles enfouies étaient toutefois inconnues, mais le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques les a estimées à 18 865 tonnes.*

3.4 Le détournement des matières résiduelles de l'élimination

Cette section présente la gestion des matières résiduelles en amont de leur élimination au Québec, soit de la réduction à la source à la valorisation énergétique, en suivant la hiérarchie des 3RV-E et en subdivisant le recyclage par filière. La majorité des informations présentées proviennent du plus récent bilan de la gestion des matières résiduelles de RECYC-QUÉBEC, publié en 2020 et portant sur l'année 2018 (RECYC-QUÉBEC, 2020a). La société d'État publie depuis plus de 20 ans de tels bilans dans le but de suivre l'évolution de la génération, de la récupération, de la valorisation et de l'élimination de ces matières. Selon elle, ces bilans permettent d'évaluer la performance du Québec et d'assurer une amélioration continue en dégageant les plus grands défis des différents secteurs de la gestion des matières résiduelles. Ils servent également « à mesurer l'atteinte des objectifs établis dans les plans d'action découlant de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* » (PR4.2.1, p. 16$_{PDF}$).

Les bilans sont produits tous les deux à trois ans (Sophie Langlois-Blouin, DT6, p. 105). Le portrait de l'élimination qu'ils contiennent repose principalement sur les déclarations annuelles des gestionnaires des lieux d'élimination transmises au MELCC, qui les achemine par la suite à RECYC-QUÉBEC. Ce portrait a d'ailleurs déjà été présenté à la section 3.2. Les informations qui concernent les aspects autres que l'élimination proviennent, quant à elles, de déclarations volontaires en provenance des installations de récupération, de tri, de conditionnement et de recyclage, remplies par leurs gestionnaires à la demande de RECYC-QUÉBEC. Notons enfin que quelques filières ont certaines obligations de reddition de comptes, notamment pour la consigne, les pneus usagés et les programmes de responsabilité élargie des producteurs (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 50; PR4.2.1, p. 3$_{PDF}$; Sophie Langlois-Blouin, DT6, p. 105).

- *La commission d'enquête constate que les bilans de la gestion des matières résiduelles réalisés par RECYC-QUÉBEC visent essentiellement à mesurer l'atteinte des objectifs établis dans les plans d'action de la* Politique québécoise de gestion des matières résiduelles*. Contrairement aux données relatives à l'élimination des matières résiduelles qui proviennent de déclarations à caractère obligatoire, celles relatives à la récupération, au tri, au conditionnement et au recyclage de matières résiduelles reposent essentiellement sur des déclarations de nature volontaire.*

3.4.1 La réduction à la source

La filière de la réduction à la source

Une variété d'acteurs ont la réduction à la source au cœur de leurs activités. En premier lieu, peuvent être évoqués les spécialistes de l'écoconception de produits et d'emballages, les entrepreneurs qui développent une offre de marché visant le zéro déchet, ainsi que les acteurs se consacrant à la sensibilisation ou à l'accompagnement dans les initiatives de réduction à la source[329]. Plusieurs secteurs d'activité sont associés à la réduction à la source des matières résiduelles.

Un premier secteur économique est celui de la réparation et de l'entretien (cordonnerie, couture, plomberie, réparation d'électroménagers, etc.) dans une optique de maintenance préventive ou curative (Sauvé, Normandin *et al*., 2016, p. 38). Il ne semble pas exister de portrait large de ce secteur au-delà de quelques portraits sectoriels, notamment l'*Étude sur l'activité économique, Réparation et entretien d'appareils ménagers au Québec de 2018* (Élexpertise, 2018). Outre le secteur traditionnel de la réparation, plusieurs initiatives nouvelles alimentent un mouvement communautaire pour la réparation au Québec. Pensons aux Réparothons, qui sont des événements communautaires gratuits de réparation de produits électroniques, aux cafés de réparation (*Repair Cafés*), soit des ateliers de réparation ponctuels ou permanents ouverts au public et où l'on apporte ses appareils à réparer pour rencontrer des experts qui offrent des conseils et parfois un coup de main, ou encore aux bornes de réparation en libre-service et aux ateliers communautaires de mécanique vélo, de plus en plus nombreux à travers le Québec (Insertech, 2019, p. 2; Sauvé, Normandin *et al*., 2016, p. 40; Vélo-Québec, 2021).

Comme levier de réduction à la source des débris de CRD, l'approche du recyclage de bâtiment par réhabilitation, c'est-à-dire l'aménagement de nouvelles façons d'en occuper l'espace, la conversion ou la modification de la fonction du bâtiment, vise à éviter sa désaffection (Collectivités viables, 2013). Les approches du préfabriqué, de la restauration ou encore de la déconstruction sélective sont également ciblées pour la réduction à la source (Sylvain Perron et Laurent Beaudry, DT27 p. 52 et 53 à 62; Conseil du bâtiment durable du Canada – Québec, DM172, p. 2 à 5).

329. Pour la sensibilisation ou l'accompagnement, on peut citer comme exemples les écoquartiers, le Conseil québécois des événements écoresponsables, la Coopérative Incita ou encore les différents groupes zéro déchet.

Quant à la lutte contre le gaspillage alimentaire, des actions structurantes sont mises de l'avant dans le Plan d'action 2016-2017 du Comité mixte sur la réduction à la source, mis en place par RECYC-QUÉBEC (2016, p. 10 et 11). Les initiatives des Banques alimentaires du Québec[330], visant la récupération des denrées alimentaires provenant des supermarchés ou des entreprises en vue de leur redistribution, s'inscrivent dans cette dynamique[331] (Les Banques alimentaires du Québec, DM139, p. 4; Daniel Tremblay, DT24, p. 50).

Le prêt et la mutualisation sont également présentés comme moyen direct visant la réduction de la génération de matières résiduelles et s'inscrivent dans l'économie collaborative ou de fonctionnalité :

> L'économie collaborative et l'économie de fonctionnalité regroupent une grande variété de stratégies commerciales et de modèles d'échanges permettant de maximiser l'usage des produits en circulation dans le marché. La première repose sur un partage ou une redistribution de produits entre consommateurs, alors que la seconde propose qu'une entreprise conserve la propriété d'un produit, mais en loue l'usage.
> (Sauvé, Normandin *et al*., 2016, p. 46)

Outre les modèles plus ancrés de l'autopartage et du vélopartage, de nouvelles initiatives ont vu le jour. Par exemple, au moins trois bibliothèques d'outils communautaires (prêt-location d'outils) ont vu le jour dans la province (La Remise, DM72, p. 6). Plusieurs bibliothèques publiques ont élargi au cours des dernières années leur offre de prêt d'objets pour inclure le prêt de jouets, d'instruments de musique, de tablettes électroniques, de télescopes, etc. (Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2017). Toutefois, selon le Groupe de travail sur l'économie collaborative (GTEC), les données à ce sujet au Québec ne permettaient pas de dresser un état de situation clair et complet (GTEC, 2018, p. 21).

La performance des initiatives de réduction à la source

Globalement, les initiatives de réduction à la source demeurent peu documentées et peu de données sont disponibles pour évaluer leur apport en termes de réduction de la génération de matières résiduelles. La réduction à la source ne fait d'ailleurs pas l'objet d'une section consacrée au bilan de la gestion des matières résiduelles du Québec produit par RECYC-QUÉBEC.

Vu la diversité des facteurs à considérer, RECYC-QUÉBEC estime que la mesure de la réduction à la source par rapport à la consommation pour un ensemble de produits ou pour certaines catégories de produits est complexe. L'organisme précise cependant qu'« afin notamment de mieux cibler les actions de réduction à la source efficaces à mettre en place, il est possible de mesurer l'effet ou le résultat de l'application de moyens particuliers susceptibles d'influencer les comportements des producteurs et des consommateurs »

330. Les Banques alimentaires du Québec comptent 19 membres Moisson et 13 membres associés qui desservent 1 200 organismes affiliés (Daniel Tremblay, DT24, p. 50).

331. Le programme des Banques alimentaires du Québec de récupération en supermarchés (449 mobilisés en 2020-2021) a permis la récupération de 6 700 t de denrées (Les Banques alimentaires du Québec, DM139, p. 5).

(RECYC-QUÉBEC, 2019a, p. 6). Il cite en exemple le développement d'outils de mesure de la réduction à la source dans le cadre du programme de reconnaissance environnementale « ICI on recycle + » qu'il administre (*ibid.,* p. 6).

- *La commission d'enquête constate que le bilan de la gestion des matières résiduelles produit par RECYC-QUÉBEC ne comprend pas de section consacrée à la réduction de la génération de matières résiduelles et qu'il existe peu de données consolidées à ce sujet.*

3.4.2 Le réemploi

Les modes de récupération et les infrastructures du réemploi

La pratique du réemploi s'exerce à de multiples niveaux par le transfert, le don ou la revente entre individus ou organisations. Dans la perspective où un bien réemployé change de propriétaire, outre les réseaux familiaux ou amicaux, les grands médiateurs de cette redistribution de biens sont les petites annonces en ligne et les plateformes Web ainsi que l'ensemble des organisations qui les collectent via des réseaux de boîtes de dons, de collectes à domicile et de dons en magasin pour ensuite les redistribuer selon différents modèles (Sauvé, Normandin *et al*., 2016, p. 41 et 42).

Selon le dernier portrait du réemploi au Québec réalisé en 2007, « [l]'industrie du réemploi [est] plutôt informelle, composée de très petites entreprises ou associations, ayant des missions hétérogènes, possédant peu de moyens financiers et généralement peu organisée » (Lanoie, 2007, p. 1). Des 1 330 établissements de réemploi répertoriés en ligne par RECYC-QUÉBEC[332] en 2006, les deux tiers étaient à but lucratif (antiquaires, brocanteurs, friperies, marchés aux puces/encans, revendeurs de véhicules d'occasion et de pièces, exportateurs spécialisés, etc.), l'autre tiers étant constitué d'organismes à but non lucratif (OBNL)[333] : entreprises d'économie sociale[334] de dons et de revente à bas prix, centres d'aide ou de bénévolat, institutions caritatives, etc. (Lanoie, 2007, p. 10 à 22).

Une partie de ces OBNL rendent disponibles des biens à une clientèle moins nantie tout en permettant l'intégration socioprofessionnelle de personnes éprouvant certaines difficultés à cet égard (Lanoie, 2007, p. 40). En 2021, 21 entreprises d'insertion sociale[335], comme

332. La chercheure s'est appuyée dans sa recherche sur le *Répertoire des récupérateurs, recycleurs et valorisateurs* ainsi que sur l'*Abc du recyclage à domicile* qui n'existent plus, remplacés par l'application « Ça va où? ».

333. Parmi ces OBNL, on trouve notamment en 2021 le réseau Renaissance avec 17 magasins et 55 points de chute (DM91, p. 5), l'Armée du Salut, la Société Saint-Vincent de Paul et le comptoir Emmaüs de Québec.

334. Selon la *Loi sur l'économie sociale* (RLRQ, c E-1.1.1), « l'entreprise d'économie sociale exerce des activités économiques à des fins sociales, c'est-à-dire qu'elle vend ou échange des biens et services non pas dans le but de faire du profit, mais plutôt dans celui de répondre aux besoins de ses membres ou de la communauté qui l'accueille. Elle prend la forme de coopératives, de mutuelles ou d'organismes à but non lucratif exerçant des activités marchandes […] » (MEI, 2021).

335. Selon le Collectif des entreprises d'insertion du Québec, « [l]es entreprises d'insertion sont des organismes communautaires et des entreprises d'économie sociale. Dotées d'une mission d'insertion sociale, leur originalité réside dans la cohabitation d'une fonction d'insertion/formation et d'une activité économique véritable, à but non lucratif. Les entreprises d'insertion répondent à des besoins de formation et d'accompagnement de personnes en sérieuses difficultés d'intégration au marché du travail, dans un objectif de lutte à la pauvreté et à l'exclusion » (Collectif des entreprises d'insertion du Québec, s.d.).

Insertech ou Renaissance, faisaient du réemploi (Collectif des entreprises d'insertion du Québec, s. d.).

Quatorze centres de travail adaptés visant à offrir des environnements de travail adaptés aux personnes handicapées ou qui vivent avec des limitations œuvrent dans le secteur de la récupération, dont plusieurs avec un volet réemploi, à l'instar de Certex, un joueur majeur au Québec dans la récupération et le réemploi de vêtements et d'accessoires usagés (Conseil québécois des entreprises adaptées, 2021).

Vingt-quatre centres de formation en entreprise de récupération (CFER), c'est-à-dire des « école[s] entreprise[s] où l'on favorise le développement de personnes autonomes, de citoyens engagés, de travailleurs productifs » œuvrent dans les cinq secteurs du recyclage et du réemploi de matériel électronique, du recyclage du bois, du tri des rebuts industriels, du recyclage des textiles et du déchiquetage de papier confidentiel (Réseau CFER, 2021).

À ce réseau d'établissements s'ajoute le réseau des écocentres[336] qui est en constante augmentation. En 2021, RECYC-QUÉBEC dénombrait 260 écocentres publics, 28 écocentres privés et 92 « écocentres satellites et autres »[337] (RECYC-QUÉBEC, 2021b). Leur répartition régionale est présentée au tableau 3.8, tout comme les installations de détournement de l'élimination des matières résiduelles.

De ces 288 écocentres privés et publics, 69 % ont affirmé offrir une ou plusieurs matières à des fins de réemploi (matériaux de CRD, vêtements, meubles et électroménagers, etc.)[338]. Le réemploi peut y être encouragé par « la création d'un espace de vente destiné aux citoyens, le don à des organismes de bienfaisance ou encore le réemploi par l'écocentre de certaines matières récupérées à des fins d'entretien ou autre » (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 29). RECYC-QUÉBEC précise également que les écocentres mesurent rarement les tonnages associés aux matières réemployées (*ibid*.).

Par ailleurs, le réemploi est une pratique très peu répandue dans les centres de tri de résidus de CRD. À titre d'exemple, la société d'État précise qu'« un seul centre de tri parmi les neuf actuellement reconnus dans le Programme de reconnaissance des centres de tri de résidus de CRD de RECYC-QUÉBEC en faisait et pour des quantités minimes » (DQ14.1, p. 1).

336. Un écocentre est un lieu public aménagé pour le dépôt de matières recyclables, de résidus encombrants, de résidus domestiques dangereux (RDD), de matériaux de construction, de rénovation ou de démolition (CRD), de matières organiques (feuilles mortes, branches, etc.) et d'objets récupérables, dans le but d'en encourager le réemploi et le recyclage (RECYC-QUÉBEC, 2021b).

337. Selon RECYC-QUÉBEC, il s'agit « d'endroits pour l'apport volontaire par les citoyens de différentes matières résiduelles. Ils sont identifiés de façon distincte d'un écocentre puisque ceux-ci ne sont pas nécessairement des installations permanentes avec des heures d'ouverture fixes et sont de plus petite envergure (ex. quelques conteneurs au garage municipal). Il peut s'agir entre autres de : relais d'écocentres locaux ou d'écocentres satellites. On les retrouve souvent dans les régions éloignées à faible densité de population pour faciliter l'accès et éviter les grandes distances de transport jusqu'à l'écocentre permanent » (DQ3.1, p. 1).

338. Le taux de réponse des écocentres à l'enquête de RECYC-QUÉBEC pour le Bilan 2018 de la gestion des matières résiduelles était aussi de 69 %, soit 228 sur les 332 répertoriés (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 49).

Tableau 3.8 La répartition régionale des installations de détournement de l'élimination des matières résiduelles

Région administrative	Écocentres privés et publics	Points de dépôt et écocentres satellites	Centres de tri des matières recyclables	Centres de tri de résidus de construction, de rénovation et de démolition	Sites de biométhanisation	Sites de compostage	Total
Bas-Saint-Laurent	16		3	2	1	4	26
Saguenay–Lac-Saint-Jean	17	1	2	3		2	25
Capitale-Nationale	22	1	3	5		2	33
Mauricie	17	1	1	2			21
Estrie	19	4	1	3		3	30
Montréal	8		4	1		2	15
Outaouais	12	1	1	4		2	20
Abitibi-Témiscamingue	15	18		2		4	39
Côte-Nord	8	7	1	1		1	18
Nord-du-Québec	1						1
Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	9	4	1	2		3	19
Chaudière-Appalaches	39	12	2	3		2	58
Laval	0	2	1	3			6
Lanaudière	21	4	2	4		3	34
Laurentides	41	10	1	7		5	64
Montérégie	34	9	3	5	2	4	57
Centre-du-Québec	9	18	2	2		3	34
Total	**288**	**92**	**28**	**49**	**3**	**40**	**500**

Source : adapté de RECYC-QUÉBEC, 2021b.

Outre certains écocentres et quelques rares centres de tri de CRD, le réemploi peut s'exercer sous différentes formes dans les secteurs des ICI et des CRD. Les produits consignés, notamment les contenants à remplissage multiple de bière ou d'eau, ou encore les palettes et caissons s'inscrivent dans une logique de réemploi (Lanoie, 2007, p. 6). La consigne privée à petite échelle existe également dans différents commerces (La Vague, DM116, p. 7 à 9). Des systèmes spécifiques aux ICI pour la recherche, le don ou la revente de biens et d'équipements usagés ou excédentaires (surplus d'inventaire ou de production) ou de matières résiduelles en vue de leur réemploi ou de leur recyclage ont vu le jour, comme le portail de l'entreprise Second Cycle créé en 2012 (Second Cycle, 2021).

Au niveau gouvernemental, la Direction de la disposition des biens (DDB) du Centre d'acquisitions gouvernementales, qui relève du Conseil du Trésor, permet aux citoyens et aux entreprises d'acquérir des bien en surplus du gouvernement du Québec via un système d'appel d'offres ou de vente à l'encan. Les ministères et organismes peuvent aussi profiter des services de cette direction pour procéder au transfert de biens d'une organisation à l'autre sans frais ou pour disposer de leurs biens de façon écoresponsable (Gouvernement du Québec, 2021). Enfin, l'approche de partenariats directs entre partenaires industriels pour réutiliser des résidus de production, qu'on qualifie parfois de symbioses industrielles, s'est également développée (Synergie Québec, 2021).

La performance du réemploi

Peu de données permettent de documenter avec précision le réemploi et son apport. Bien qu'il soit reconnu comme un des moyens pour atteindre les objectifs de valorisation fixés par la PQGMR, le réemploi ne fait pas l'objet d'un portrait ni d'une documentation spécifique dans les bilans de la gestion des matières résiduelles de RECYC-QUÉBEC. Seuls certains organismes de réemploi, tels les récupérateurs de textiles, sont sondés dans le cadre des enquêtes de RECYC-QUÉBEC (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 48; Sophie Langlois-Blouin, DT9, p. 79). La société d'État précise que les écocentres mesurent rarement les tonnages associés aux matières réemployées (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 29).

Concernant les entreprises commerciales et les OBNL ayant pour activité principale le réemploi, la plupart d'entre eux ne tenaient pas de statistiques précises sur les quantités de matières recueillies et vendues (Lanoie, 2007, p. 24). Comme le précise RECYC-QUÉBEC :

> La documentation au sujet des quantités d'articles usagés qui sont mis en valeur par le réemploi est rare, notamment parce que bien des activités de réemploi s'effectuent sur une base non officielle. Ainsi, le réemploi échappe souvent à la comptabilisation, ce qui rend complexe l'exercice de mesure de ses performances.
> (RECYC-QUÉBEC, 2010b, p. 3)

Certains éléments fournissent néanmoins des informations pour mettre en perspective l'état de la pratique et l'apport actuel du réemploi. Dans un portrait canadien de l'économie de seconde main et portant sur les changements de valeurs des consommateurs de 2015 à 2019, il est précisé que durant les 5 dernières années, les Québécois ont échangé 16 biens par année (médiane), ce qui les classe derniers au pays (médiane de 24). En 2018, les

Québécois ont acquis en moyenne 33 biens de seconde main, comparativement à 40 pour le reste du Canada. Ils se départissaient également de moins d'objets que les Canadiens de toutes les autres provinces, soit 28 objets comparativement à une moyenne nationale de 42 (Durif et Arcand, 2019).

La seule étude de caractérisation axée sur le réemploi demeure celle réalisée en 2006 par NI Environnement pour le compte de la Ville de Montréal. Cette étude indiquait que près de 60 000 t/an d'articles transitaient par environ 400 établissements actifs dans le domaine du réemploi sur l'île de Montréal, dont les deux tiers (38 000 t) étaient effectivement réemployés, l'autre tiers étant destiné au recyclage ou à l'élimination. Toujours selon cette étude, les vêtements et les accessoires vestimentaires comptaient pour près de 50 % du tonnage et plus de 75 % du nombre d'articles récupérés, loin devant les autres catégories d'articles (NI Environnement, 2006, p. ii, 19 et 55). Selon RECYC-QUÉBEC, à l'échelle provinciale « c'est plus de 63 000 tonnes de textiles qui auraient été récupérées par ce secteur » en 2018 (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 30 et 49). La grande majorité des textiles reçus a été valorisée, avec seulement 11 % de rejets. Parmi les textiles valorisés, 48 % ont été réemployés au Québec, alors que 36 % ont été acheminés à des courtiers pour exportation, et 16 % transformés sur place (*ibid*., p. 33).

Pour les produits électroniques, 10 % de ceux qui ont été récupérés en 2018 ont été dirigés vers le secteur du réemploi[339](RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 33). Pour les autres matières provenant du secteur des ICI, outre le réemploi des pneus (voir section 3.4.6) et la consigne sur les contenants à remplissage multiple pour lesquels quelques données sont disponibles[340], il n'existe pas de portrait consolidé ou de données spécifiques sur le volet réemploi dans le secteur des ICI et des CRD.

- *La commission d'enquête constate qu'aucun portrait clair du réemploi au Québec et de son apport potentiel au détournement des matières résiduelles n'a été réalisé au cours de la dernière décennie et que le bilan de la gestion des matières résiduelles au Québec, publié par RECYC-QUÉBEC, n'inclut pas de section consacrée au réemploi.*

3.4.3 Le recyclage du papier, du plastique, du verre et du métal

Cette section couvre les matières recyclables récupérées dans le cadre de la collecte sélective, ainsi que celles soumises à une consigne. Les matières recyclables issues du secteur des CRD, les matières organiques ainsi que les produits sous la responsabilité élargie des producteurs seront couverts dans les sections suivantes.

339. Dix entreprises de réemploi sont approuvées par le Bureau de la qualification des recycleurs (BQR) et reconnues par le programme de l'ARPE-Québec comme organismes de réemploi : 8 à l'échelle régionale et 2 au niveau provincial (ARPE-Québec, 2021). Par ailleurs, un vaste réseau parallèle aux organismes accrédités opère en marge des réseaux officiels pour les biens ayant le plus de valeur (Sophie Langlois-Blouin, DT9, p. 66).

340. Plusieurs centaines de millions de contenants (bouteilles) à remplissage multiple (CRM) de bière sont sur le marché québécois et des dizaines de millions de ces bouteilles sont réutilisées annuellement grâce à un réseau organisé et structuré par l'industrie brassicole (L'Association des brasseurs du Québec, 2019, p. 13; RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 36).

Les modes et les infrastructures de récupération des matières recyclables

Le principal mode de récupération au Québec est la collecte sélective (bac bleu) offerte aux citoyens via la collecte municipale sur la presque totalité du territoire, à l'exception de certaines communautés des régions nordiques et isolées, telles le Nunavik ou la Basse-Côte-Nord. Dans ces communautés, la récupération des matières recyclables est quasi absente, que ce soit dans les secteurs résidentiel, des ICI ou des CRD à l'exception, dans certains commerces, de quelques systèmes de récupération de contenants consignés (Dessureault, Perron *et al*., 2017, p. 12).

Des équipements de recyclage hors foyer, sur la voie publique, dans les parcs et dans certains lieux privés complètent parfois cette offre. RECYC-QUÉBEC a indiqué qu'en 2019, plus de 11 000 équipements avaient été déployés dans les aires publiques municipales dans le cadre d'un programme gouvernemental axé sur la récupération hors foyer (DQ19.1, p. 4).

Les ICI qui veulent bénéficier de la collecte sélective doivent passer par des contrats privés, à moins d'être desservis par la collecte sélective municipale. Actuellement, les ICI n'ont pas d'obligation de participer à une collecte des matières recyclables (Claude Trudel, DT6, p. 109). RECYC-QUÉBEC note que plusieurs municipalités offrent maintenant la collecte des matières recyclables aux différents ICI présents sur leur territoire (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 2). Une enquête menée en 2020 a montré que 64 % des organismes municipaux sondés ont déclaré desservir plus de 90 % des ICI de leur territoire pour la collecte des matières recyclables, dont le tiers par une collecte distincte de la collecte résidentielle (ÉEQ et RECYC-QUÉBEC, 2021, p. 56).

Selon cette étude, le fait d'avoir moins d'ICI à desservir est vu comme un facteur facilitant par plusieurs répondants. Donc, plus une municipalité est petite, moins elle abrite d'ICI et il est ainsi plus probable qu'elle les desserve. Les municipalités tendent à mieux desservir les institutions que les commerces et les industries. Les grandes institutions ainsi que les industries sont plus souvent desservies par le secteur privé, en raison du grand volume de matières qu'elles génèrent et pour lesquels les services municipaux ne sont pas adaptés. Certains types de commerces, tels que les restaurants, les stations-service et les quincailleries, seraient également davantage desservis par des entreprises privées (*ibid*., p. 57).

Parmi les limites de ce portrait sont soulignés l'impossibilité de distinguer les ICI desservis exclusivement par la municipalité de ceux faisant l'objet d'une desserte mixte (municipale et privée) ainsi que le fait qu'un établissement puisse être desservi sans pour autant y participer (*ibid*.). Les ICI manquent généralement d'informations quant aux services disponibles (ÉEQ, 2020, p. 6). Par ailleurs, RECYC-QUÉBEC a indiqué ne pas observer de lien entre la nature privée ou municipale (publique) d'une collecte et la performance des ICI (Sophie Langlois-Blouin, DT5, p. 108). En ce qui concerne les ICI non couverts par la collecte municipale, puisqu'ils ne sont pas obligés de récupérer les matières recyclables (voir le chapitre 2) et en raison du caractère privé des contrats négociés par ceux qui décident de le faire, la

proportion d'entre eux qui sont desservis par des collectes privées des matières recyclables n'est pas connue.

La récupération pêle-mêle est la norme dans le secteur résidentiel au Québec, mais les habitudes de collecte des matières recyclables sont variées dans les ICI. Le MELCC indique que :

> [dans les ICI] des collectes spécifiques du carton ou des collectes du carton combiné avec le papier sont mises à profit puisque les matières ainsi recueillies peuvent généralement être acheminées directement vers des recycleurs québécois en raison du faible taux de contaminants dans leur contenu. Ces collectes représentent la principale source de papier et de carton qui servira de matière pour produire des fibres recyclées. Il demeure que la majorité de ces matières qui se retrouvent à l'élimination proviennent des industries, commerces et institutions, la collecte n'étant pas suffisamment implantée dans ce secteur.
> (MELCC, 2020a, p. 28)

Une fois collectées, les matières sont généralement[341] acheminées jusqu'à l'un des 28 centres de tri en exploitation en 2021 (tableau 3.8) où les matières sont triées mais aussi souvent conditionnées (déchiquetées, mises en ballots, broyées, etc.) en vue de leur recyclage (RECYC-QUÉBEC, 2021a). Ces matières transitent parfois par un centre de transfert destiné aux matières recyclables. En 2018, les matières recyclables de provenance municipale ou de collectes privées propres aux ICI ont été acheminées vers 26 centres de tri, 23 recevant des matières provenant de collectes municipales et 3 n'ayant reçu et traité que des matières provenant de collectes propres aux ICI. Leur nombre est cependant passé de 38 en 2010 à 29 en 2015, puis à 28 en 2021 (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 2, 4 et 10; RECYC-QUÉBEC, 2021b; RECYC-QUÉBEC, 2013, p. 21; RECYC-QUÉBEC, 2017, p. 10). Vingt et un centres de tri sont détenus par des entreprises, dont huit sont sans but lucratif. Les sept autres appartiennent à des organismes municipaux, trois d'entre eux sous-traitant une partie de leur exploitation à des partenaires privés (RECYC-QUÉBEC, 2021b; Registraire des entreprises; DQ19.1, p. 5).

Les matières sont ensuite revendues à des conditionneurs qui les préparent en vue d'un futur recyclage (déchiquetage, broyage, mise en ballot, transformation en granule, etc.), à des recycleurs qui vont les intégrer à leurs procédés, à des organisations pour une valorisation énergétique (plastiques notamment) ou à des courtiers, généralement en vue de leur exportation. RECYC-QUÉBEC ne possède pas de liste exhaustive des conditionneurs et des recycleurs au Québec, car il n'y a aucune obligation pour ces derniers de s'inscrire auprès de la société d'État (DQ14.1, p. 4).

En 2018, 9 conditionneurs, recycleurs et valorisateurs du Québec recevaient les fibres[342], 16 recevaient les métaux, 10 recevaient les plastiques et 4 recevaient le verre[343]. Les

341. Certaines collectes à une voie (une matière) peuvent être directement envoyées au conditionneur-recycleur (DB1.10, p. 1).

342. 15 des 36 papetières en activité au Québec en 2018 recevaient des fibres récupérées (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 10).

343. Selon les réponses volontaires fournies par les centres de tri de la collecte sélective, pour lesquels le taux de réponse était de 100 % (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 48).

matières pouvaient aussi être exportées vers les marchés internationaux via des courtiers (RECYC-QUÉBEC, 2020b). Par ailleurs, peuvent s'ajouter d'autres joueurs puisque « plusieurs conditionneurs et recycleurs s'approvisionnent de matières uniquement de source post-industrielle ou commerciale ou ne font pas affaire avec les centres de tri » (DQ14.1, p. 4).

Le second mode de récupération est celui de la consigne. Une consigne privée sur les contenants à remplissage multiple (CRM) en verre existe depuis plusieurs décennies sur les bouteilles de bière, tandis que la consigne publique sur les autres contenants à remplissage unique (CRU) de bière et de boissons gazeuses en verre, métal et plastique date de 1984. Les contenants sont principalement rapportés chez les détaillants en alimentation puis collectés par les embouteilleurs de boissons gazeuses, les brasseurs et les importateurs, pour ensuite être lavés et réutilisés dans le cas des CRM ou triés et conditionnés en vue de leur recyclage pour les CRU (RECYC-QUÉBEC, 2019b, p. 15).

Un troisième mode de récupération, le dépôt volontaire ou les chutes pour le verre, est actuellement au stade de projets pilotes (Deloitte, 2018).

La performance du recyclage

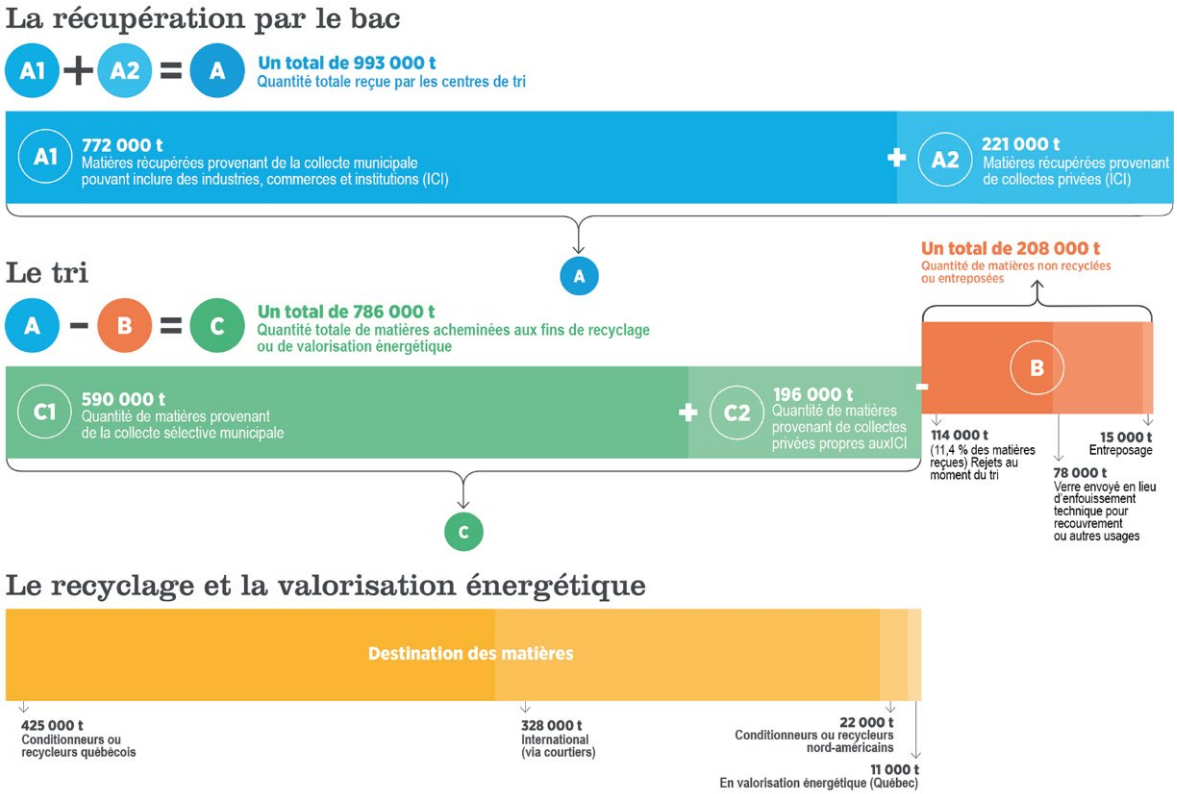
Les quantités de matières recyclables récupérées

Bien qu'au niveau résidentiel, les quantités de matières récupérées aient diminué au cours des dernières années, notamment à la suite de la baisse des journaux mis en marché et de la réduction du poids de plusieurs contenants et emballages, les quantités reçues par les centres de tri sont demeurées à peu près stables, soit autour d'un million de tonnes en 2018, notamment en raison de l'ajout de certaines ICI aux collectes municipales (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 2).

La figure 3.13 présente la source des matières récupérées, les quantités de matières acheminées aux fins de recyclage et la destination de celles-ci pour 2018. On observe que 77,7 % des matières récupérées proviennent de la collecte sélective municipale (qui inclut une proportion provenant d'ICI) et 22,3 % de collectes privées auprès des ICI. Du total de ces matières, 79,1 % ont été acheminées par les centres de tri vers les différents marchés, 11,4 % ont été rejetées (contre 9,1 % en 2015), 7,8 % envoyées dans des lieux d'élimination comme recouvrement et autres usages et 1,5 % ont été entreposées.

En ce qui concerne le système de consigne, 44 500 t de CRU ont été récupérés en 2018, ce qui, par comparaison, correspond à 4,5 % du poids de toutes les matières récupérées par la collecte sélective la même année. Ce tonnage récupéré représente une hausse de 11,3 % par rapport à 2015, mais une baisse de 8,2 % comparativement à 2010. Selon RECYC-QUÉBEC, « la hausse du nombre de contenants d'aluminium mis en vente et la hausse de leur proportion comparativement au verre, notamment, expliquent cette évolution en poids » (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 35).

Figure 3.13 La récupération et le recyclage des matières recyclables en 2018



Note : Des 590 000 t de matières acheminées aux fins de recyclage provenant de la collecte municipale, 18 % proviendraient des ICI (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 8).

Source : RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 8.

La performance de la récupération des matières recyclables

L'indicateur utilisé pour évaluer la performance de la récupération des matières recyclables est le taux d'acheminement aux fins de recyclage. Il représente la proportion des matières recyclables générées, estimées à partir d'études de caractérisation, qui a été acheminée par les centres de tri du Québec aux conditionneurs, recycleurs, valorisateurs et courtiers à des fins de recyclage (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 6 et 7).

Pour le secteur résidentiel seulement, le taux d'acheminement aux fins de recyclage des matières recyclables issues de la collecte sélective auprès des résidences est en baisse, passant de 59 % en 2012 à 52 % en 2018, loin de l'objectif de 70 % de recyclage du papier, du carton, du plastique, du verre et du métal résiduels fixé dans le Plan d'action 2011-2015 de la PQGMR (PR4.2.1, p. 17_{PDF}). Cet objectif couvre cependant l'ensemble des secteurs résidentiel, des ICI et hors foyer et non seulement le secteur résidentiel. Pour les ICI, un tel taux d'acheminement aux fins de recyclage n'est pas disponible. RECYC-QUÉBEC explique que, pour cela :

> il serait nécessaire d'obtenir les quantités totales de matières recyclables récupérées par des collectes municipales et privées, triées et acheminées à des conditionneurs, recycleurs et courtiers au Québec et hors Québec. Ces données devraient être séparées par grandes catégories de matières minimalement (papier/carton, verre, plastique et métal). Les quantités éliminées de matières recyclables du secteur ICI pourraient être estimées à l'aide des quantités déclarées annuellement par les lieux d'élimination et les informations de la caractérisation à l'élimination 2019-2020 pour la composition des matières éliminées du secteur ICI.
> (DQ19.1, p. 5)

Selon les matières, des variations significatives dans le taux d'acheminement résidentiel pour recyclage sont constatées. Alors que celui du métal est resté stable autour de 48 % entre 2015 et 2018, ceux du plastique et du verre sont passés respectivement de 18 % à 25 % et de 14 % à 28 % pour la même période. Le taux d'acheminement du papier-carton a, quant à lui, diminué de 79 % à 71 %. Le papier et le carton constituant 81 % du total en poids des matières résiduelles acheminées pour recyclage, cette diminution explique la baisse de la performance générale du recyclage au niveau résidentiel (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 7).

La destination des matières récupérées et la performance du recyclage

Selon RECYC-QUÉBEC, l'année 2018 marque un changement de tendance dans la destination des matières sortantes des centres de tri, conséquence directe de la fermeture du marché chinois : « Entre 2010 et 2015, les matières ont été majoritairement destinées à des courtiers ou directement hors Québec, mais en 2018, ces destinations représentent 44 % des matières sortantes contre 55 % pour les conditionneurs ou recycleurs québécois » (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 5). Alors que plusieurs matières récupérées telles que le verre ou le métal étaient exclusivement ou presqu'exclusivement dirigées vers le marché québécois, d'autres matières ont été majoritairement ou totalement exportées, tels les journaux, les papiers mélangés, les matières mélangées (non triées), les plastiques agricoles, les sacs et pellicules de plastique ou certains contenants (RECYC-QUÉBEC, s. d.).

Parallèlement, la filière des conditionneurs et recycleurs du Québec importe des matières recyclables. Ainsi, en 2018, seulement 39 % de l'approvisionnement des papetières en fibres recyclées provenait du Québec (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 11). RECYC-QUÉBEC souligne :

> Les quantités de papier et de carton générées au niveau résidentiel ont fortement diminué au cours des dernières années, mais malgré cette réduction, les centres de tri peinent plus que jamais à les trier adéquatement afin de leur donner une valeur ajoutée. La composition du papier et du carton entrant évolue – davantage de carton notamment issu du commerce en ligne, diminution importante des journaux, etc. – et les conditions de marchés afin d'écouler la matière sont en pleine mutation. Ces facteurs viennent directement influencer cette performance et nul doute qu'il s'agit là de l'un des principaux défis de la collecte sélective québécoise pour les prochaines années.
> (*Ibid*., p. 7)

En ce qui concerne le verre, la matière issue de la collecte sélective au Québec n'est pas utilisée en 2021 pour la production de bouteilles en verre au Québec, cependant un projet en ce sens est en cours (ÉEQ, 2019). L'approvisionnement à cet effet provient actuellement

du verre issu de la consigne, mais faute d'un volume suffisant pour combler les besoins de verre recyclé des acheteurs québécois, des importations sont nécessaires (RECYC-QUÉBEC, 2019b, p. 19). Selon RECYC-QUÉBEC, la quantité de verre acheminée vers les conditionneurs et les recycleurs a connu une diminution importante depuis 2008 pour les raisons suivantes :

– la fermeture, en 2013, du principal conditionneur de verre du Québec;
– l'envoi d'une quantité notable de verre en recouvrement ou autres usages dans les lieux d'enfouissement;
– une possible réduction du nombre de contenants de verre utilisés pour la distribution de produits alimentaires (au profit de contenants de plastique);
– le niveau élevé de contamination du verre des centres de tri[344];
– la faible croissance des marchés de produits fabriqués à partir de verre conditionné, et ce, malgré le développement de nouveaux débouchés[345] à fort potentiel (RECYC-QUÉBEC, 2018b, p. 3).

Concernant la performance du recyclage de la consigne publique sur les contenants de boissons, selon les déclarations des conditionneurs accrédités, le taux de rejet est très marginal, soit à moins de 0,5 % annuellement. En ce qui concerne les destinations par matière, RECYC-QUÉBEC ajoute les précisions suivantes :

– aluminium : 100 % est conditionné au Québec et le recyclage s'effectue en totalité aux États-Unis;
– plastique : 100 % est conditionné et recyclé au Québec;
– verre : 100 % est conditionné au Québec et le recyclage s'effectue au Québec pour le verre ambré et le verre clair et aux États-Unis pour le verre vert (DQ14.1).

♦ *La commission d'enquête constate que le taux d'acheminement aux fins de recyclage des matières recyclables du secteur résidentiel atteignait 52 % en 2018 comparativement à un objectif global de 70 % dans le Plan d'action 2011-2015 de la* Politique québécoise de gestion des matières résiduelles*.*

♦ *La commission d'enquête constate qu'aucun portrait clair concernant la situation du recyclage dans le secteur des industries, des commerces et des institutions (ICI) n'est disponible, tant pour le déploiement de la récupération des matières recyclables que pour le taux d'acheminement de ces matières aux fins de recyclage.*

344. Lors de la collecte pêle-mêle des matières recyclables, le verre peut se briser dans les camions de collecte et être contaminé par des résidus de plastique, de métal, de papier et de carton (RECYC-QUÉBEC, 2019b, p. 17).

345. Principaux débouchés du verre récupéré : utilisation comme matière première dans la production de laine de fibre de verre avec contenu recyclé; transformation en poudre de verre utilisée comme ajout cimentaire dans le béton; transformation en agrégat de verre utilisé comme agrégat dans le béton (Quantis, 2015; ÉEQ, 2021).

- *La commission d'enquête constate que 44 % des matières recyclables sortantes des centres de tri sont exportées, dont plus de 90 % hors de l'Amérique du Nord. Aucune information sur le devenir de ces matières n'est cependant disponible.*

- *La commission d'enquête constate que la qualité des matières résiduelles récupérées est déterminante pour leur recyclage, notamment pour le carton et le verre, et que la collecte pêle-mêle des matières, qui est la norme dans le secteur résidentiel, peut entraîner leur contamination.*

3.4.4 Le recyclage des résidus de construction, de rénovation et de démolition

Les résidus de CRD proviennent du secteur des infrastructures (routes, viaducs, ponts) et de celui du bâtiment. Ils sont composés principalement de bois, de gypse, de bardeaux d'asphalte, d'agrégats, de métaux, de carton et de plastiques. Ces résidus de CRD peuvent être récupérés par les centres de tri spécialisés que sont les centres de tri de résidus de CRD (ci-après désignés centres de tri CRD) (RECYC-QUÉBEC, 2018a, p. 1 et 7; MDDELCC, 2014, p. 2). Actuellement, il n'existe toutefois aucune obligation de transiter les résidus de CRD par un centre de tri. Ils peuvent donc être envoyés directement vers des lieux d'élimination (Sophie Langlois-Blouin, DT1, p. 50).

Les modes et les infrastructures de récupération et de traitement

Les citoyens et les entreprises qui veulent se départir de résidus de CRD peuvent le faire soit par le biais de la location de conteneurs auprès d'entreprises spécialisées et de centres de tri CRD, soit en allant porter les résidus directement dans un écocentre[346] ou dans un centre de tri CRD (DQ14.1, p. 1). Certaines municipalités offrent également la collecte de résidus de CRD (Ville de Beaconsfield, s.d.). Les matières reçues dans ces centres de tri sont triées à la fois selon leur taille et leur nature pour ensuite être acheminées vers différents marchés (RECYC-QUÉBEC, 2018a, p. 5 et 6). RECYC-QUÉBEC précise que :

> Les résidus de CRD envoyés dans les écocentres ne sont pas systématiquement acheminés vers des centres de tri et peuvent être acheminés directement aux conditionneurs et recycleurs, par exemple si la matière est triée à la source à l'écocentre et présente peu de contaminants.
> (DQ14.1, p. 1)

346. Selon RECYC-QUÉBEC, « la grande majorité des écocentres acceptent les résidus de CRD provenant du secteur résidentiel et certains acceptent également les résidus de CRD de petits entrepreneurs. La majorité des matières ayant été prises en charge par les écocentres répondants en 2018 était constituée de résidus de CRD (58 %) ». Ces informations reposent sur les données fournies par les 228 écocentres ayant répondu à l'enquête volontaire de RECYC-QUÉBEC, et qui représentent près de 84 % de la population du Québec (DQ14.1, p. 1).

En avril 2021, le Québec comptait 49 centres de tri CRD[347]. Ils sont principalement concentrés dans les milieux densément peuplés comme le montre le tableau 3.9 (RECYC-QUÉBEC, 2021b).

Tableau 3.9 La destination des matières résiduelles sortant des centres de tri en 2018

Destination		Québec		International	
	Total (t)	Conditionneurs ou recycleurs (%)	Valorisation énergétique (%)	Amérique du Nord (%)	Hors Am. du Nord (%)
Papiers-cartons	642 000	48	0	2	50
Métal	39 000	94	0	6	0
Plastique	59 000	66	19	11	4
Verre	45 000	100	0	0	0
Matières mélangées et autres	1 000	61	0	0	39
TOTAL	786 000	55*	1*	3*	41*

*Il s'agit de pourcentages pondérés en fonction du poids de chaque catégorie de matières résiduelles.

Source : RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 4.

Selon les informations consignées au Registraire des entreprises, 47 des 49 installations seraient des sociétés par actions ou des compagnies, les deux autres étant des régies intermunicipales.

Onze centres de tri CRD (22 %) sont reconnus par RECYC-QUÉBEC[348] en vertu du Programme de reconnaissance des centres de tri CRD, qui « vise à identifier les installations qui obtiennent de bons résultats de tri et de valorisation de matières résiduelles » (RECYC-QUÉBEC, 2021c). Ce programme est en vigueur depuis le 3 juillet 2020 (DQ14.1, p. 7).

La performance du recyclage des débris de construction, de rénovation et de démolition

Les données considérées dans le cadre du Bilan 2018 de la gestion des matières résiduelles étaient celles du secteur du bâtiment. Les débris de CRD générés par le secteur des infrastructures, principalement du béton et des agrégats, n'ont pas été pris en compte (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 50).

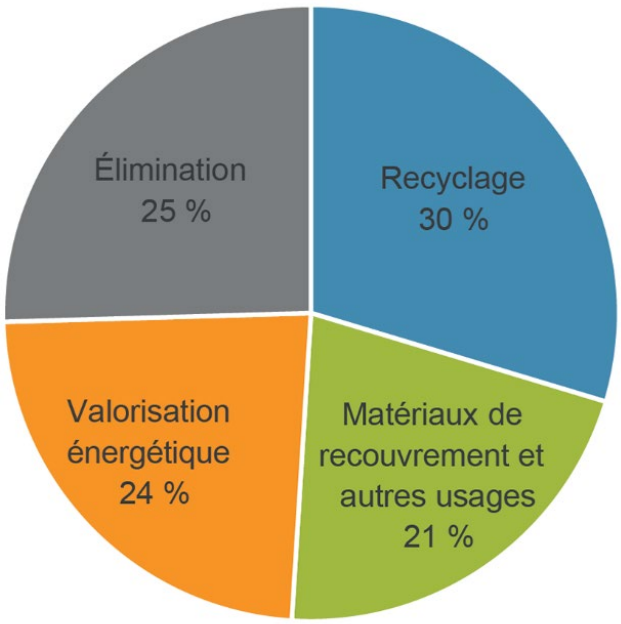
347. RECYC-QUÉBEC précise que ce nombre « exclut certains centres de transferts, les entreprises qui sont sur le Registre des entreprises non admissibles (RENA), les entreprises qui ont un dossier important de non-conformité environnementale, les entreprises qui ne [lui] avaient pas répondu en 2018 ou pour lesquelles [il avait] trop peu de données » (DQ14.1, p. 1).

348. En date du 1er novembre 2021 (RECYC-QUÉBEC, 2021d, p. 2 à 4).

En 2018, environ 2 986 000 t de matières résiduelles de CRD ont été générées au Québec[349]. Les centres de tri CRD en ont reçu environ 1 781 000 t[350], ce qui donne un taux d'acheminement de 60 %. Ainsi, 40 % ont été envoyées directement à l'élimination[351] (*ibid*., p. 24; Sophie Langlois-Blouin, DT1, p. 30).

Dans le Plan d'action 2011-2015 de la PQGMR, l'objectif était de « trier à la source ou [d']acheminer vers un centre de tri 70 % des résidus de construction, de rénovation et de démolition du segment du bâtiment » (Gouvernement du Québec, 2011, p. 11). La destination des 1 051 000 t de matières sortantes[352] des centres de tri CRD pour l'année 2018 est illustrée à la figure 3.14.

Figure 3.14 La destination des matières sortantes des centres de tri de construction, rénovation et démolition en 2018



Source : adaptée des données tirées de RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 25.

349. Ce tonnage inclut à la fois les résidus de CRD déclarés dans les rapports des lieux d'élimination et les quantités estimées de ces matières qui se retrouvent dans les arrivages d'ordures ménagères (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 24).

350. Ce nombre est une estimation effectuée par RECYC-QUÉBEC pour l'ensemble des 61 centres de tri CRD, à partir des déclarations des 37 centres de tri ayant répondu à l'enquête (taux de réponse de 61 %) et qui ont reçu 1 194 000 t de matières résiduelles de CRD. Les matières sortantes des installations répondantes étaient constituées de 492 000 t de rejets vers des centres d'élimination, et de 560 000 t de matières recyclées ou valorisées énergétiquement (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 23 à 25).

351. Les taux d'acheminement ne prennent pas en compte les matières entreposées ou éliminées dans des lieux illégaux, dont les quantités exactes sont difficiles à estimer (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 24).

352. RECYC-QUÉBEC précise que, puisque les déclarations reçues dans le cadre de la réalisation de ses bilans sont faites pour une date précise (généralement le 31 décembre de l'année), il existe une différence entre les quantités de matières entrantes et sortantes dans un centre de tri de CRD pour une année donnée, puisqu'en date de la déclaration, certaines matières sont entreposées au centre de tri, soit pour être triées ou dans l'attente d'un débouché (DQ14.1, p. 2).

Ainsi, les résidus de CRD triés ont été acheminés dans des proportions semblables (21 % à 30 %) vers le recyclage, le recouvrement et autres usages dans les lieux d'enfouissement, la valorisation énergétique et l'élimination. Le bilan du détournement de l'élimination est présenté au tableau 3.10 ainsi que les principales destinations des matières sortantes. Les données relatives aux matières utilisées comme recouvrement et autres usages dans les lieux d'enfouissement n'y apparaissent pas, puisque RECYC-QUÉBEC les considère dans son bilan comme des rejets des centres de tri CRD.

Tableau 3.10 La répartition des matières sortantes des centres de tri CRD aux fins de recyclage et de valorisation énergétique en 2018

Matière	Recyclage (%)	Valorisation énergétique (%)	Total (t)	Destination
Agrégats[1]	100	s. o.	147 127	Entreprises de construction d'infrastructures, exploitants de carrières, ICI variés, usage in situ au centre de tri
Bois	28	72	295 076	*Recyclage* : Tafisa Canada, Matériaux Spécialisés Louiseville, Produits BP Canada (usine de Pont-Rouge), BRQ Fibres et Broyure, entreprises agricoles, entreprises de services environnementaux *Valorisation* : Domtar, Kruger, Produits Forestiers Résolu, Biomass Re-cycle Canada, producteurs en serres, entreprises agricoles (chauffage), ICI avec chaudière de biomasse (chauffage)
Bardeaux	5	95	30 212	*Valorisation :* Centre de valorisation Mario Charrette, cimenteries au Québec et en Ontario
Gypse	100	s. o.	5 898	Recycle Gypse, Gypse du Fjord
Carton	100	0	21 235	Centres de tri de collecte sélective, Kruger
Métaux	100	s. o.	45 390	AIM Fer & Métaux, LM Métal, autres ferrailleurs
Plastique, verre et autres	85	15	6 330	Centres de tri de collecte sélective, Berga Recycling, Bellemare Abrasif et Minéraux
Matières mélangées	s. o.	100	6 985	
Total			**558 253**	

Ces données excluent les 1 500 t de matières envoyées hors du Québec en 2018 par les centres de tri CRD.

a. Agrégats ayant été traités par un centre de tri. Le Bilan 2018 de la gestion des matières résiduelles du Québec ne prend pas en considération les agrégats qui ont pu être conditionnés et recyclés directement en chantier ou par les entrepreneurs concernés (ex. : les travaux d'infrastructures). Cette dernière activité regroupe la majorité des volumes de cette matière.

Source : adapté de Q14.1, p. 6; DQ6.1, p. 2.

Pour le recyclage et la valorisation énergétique, le bilan varie grandement selon les matières. Par exemple, 72 % du bois est valorisé, comparativement au gypse, aux agrégats et aux métaux qui sont exclusivement recyclés.

- *La commission d'enquête constate que, dans les bilans de gestion des matières résiduelles réalisés par RECYC-QUÉBEC, les données concernant le secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD) se limitent au secteur du bâtiment.*

- *La commission d'enquête constate qu'il n'existe aucune obligation d'acheminer les matières résiduelles du secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD) vers des centres de tri spécialisés. En 2018, environ 40 % de ces matières, soit 1 205 000 t, ont été envoyées directement à l'élimination.*

- *La commission d'enquête constate qu'en 2018, 30 % des matières résiduelles sortantes des centres de tri de résidus de construction, de rénovation et de démolition ont été acheminées pour le recyclage, 21 % pour la valorisation en recouvrement ou autres usages dans les lieux d'enfouissement et 24 % pour la valorisation énergétique. Les 25 % restants ont été éliminés.*

3.4.5 Le recyclage des matières organiques

Les matières organiques désignent des matières biodégradables par les microorganismes et inclut les résidus verts (feuilles mortes, gazon et autres résidus de jardinage), les résidus alimentaires, les boues d'épuration des eaux usées provenant des usines d'épuration des eaux usées et des fosses septiques et les boues et résidus générés par les activités industrielles des secteurs des pâtes et papiers et de l'agroalimentaire (RECYC-QUÉBEC, 2018c, p. 1).

Les modes et les infrastructures de récupération et de recyclage

Pour le secteur résidentiel, la gestion des matières organiques peut se faire par le traitement sur place par le citoyen (compostage domestique, herbicyclage ou feuillicyclage[353]), par la collecte par apport volontaire dans un lieu désigné, par exemple du compostage communautaire ou un écocentre, ou par la collecte municipale à domicile (RECYC-QUÉBEC, 2018c, p. 5). Les ICI qui désirent recycler les matières organiques qu'elles produisent peuvent opter pour le compostage sur place, la collecte par un récupérateur privé ou, dans certaines municipalités, la collecte municipale (RECYC-QUÉBEC, 2018c, p. 6).

En juillet 2021, 651 municipalités, ainsi que deux territoires non organisés, offraient la collecte des matières organiques, soit près de 59 % des municipalités du Québec, alors que ce nombre était d'environ 500 en 2018 (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 16; DQ6.1, p. 2; DQ14.1, p. 6). Le nombre de municipalités qui offrent une collecte porte à porte n'indique toutefois pas les types d'unités résidentielles couverts, ni l'étendue de la desserte sur le territoire de ces municipalités, qui peuvent varier grandement d'un endroit à l'autre (ÉEQ et

353. L'herbicyclage est une « pratique qui consiste à laisser l'herbe coupée sur la pelouse au moment de la tonte, représentant une façon simple de réduire à la source les matières organiques putrescibles à gérer » (RECYC-QUÉBEC, 2021a) et « le principe du feuillicyclage est le même que celui de l'herbicyclage, mais avec les feuilles mortes » (RECYC-QUÉBEC, 2021e).

RECYC-QUÉBEC, 2021, p. 26). Les collectes municipales de matières organiques sont absentes ou peu nombreuses dans certaines régions peu densément peuplées, notamment la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine et la Côte-Nord, mais également dans des régions plus urbanisées comme la Mauricie et certains secteurs de Chaudière-Appalaches (RECYC-QUÉBEC, 2021f).

En ce qui concerne les autres moyens de gestion des matières organiques comme le compostage domestique ou communautaire ou la mise en place de points de dépôt, 45 municipalités et une communauté autochtone avaient reçu, en juillet 2021, du soutien financier pour leur mise en place par le biais du programme Aide au compostage domestique et communautaire de RECYC-QUÉBEC (DQ6.1, p. 3).

Les matières organiques récupérées peuvent être recyclées soit par compostage, par biométhanisation ou par épandage agricole. Au Québec, on compte 43 lieux de compostage et 3 usines de biométhanisation. Ces dernières sont toutes situées dans des centres urbains, soit à Rivière-du-Loup, à Saint-Hyacinthe et à Varennes (PR4.2.1, p. 23_{PDF}; RECYC-QUÉBEC, 2021b). Des lieux de compostage sont présents dans la majorité des régions administratives et des projets de compostage ou de biométhanisation sont prévus dans celles qui sont peu ou pas desservies présentement, à l'exception du Nord-du-Québec (tableau 3.8).

En s'appuyant sur les informations publiques rassemblées grâce à une veille médiatique régulière, RECYC-QUÉBEC recense 5 projets de biométhanisation et 11 projets de compostage en développement (RECYC-QUÉBEC, 2021b; DQ14.1, p. 4). Le MELCC précise, quant à lui, que dans le cadre du Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage (PTMOBC)[354], 3 projets de compostage et 5 projets de biométhanisation ont été approuvés et sont en planification, auxquels s'ajoutent 16 projets de compostage et 3 projets de biométhanisation admissibles au programme, mais pas encore approuvés (DB1.16, p. 1 et 2). En ce qui concerne l'épandage agricole, 1,5 % des sols agricoles du Québec ont reçu des biosolides municipaux ou des boues d'épuration issues du traitement des eaux usées en 2015 (MELCC, 2021c).

La performance du recyclage des matières organiques

En 2018, environ 5 183 000 t de matières organiques ont été générées par les secteurs municipal et des ICI, incluant les papetières. De ces matières, 44 % ont été recyclées, soit 16 % de moins que l'objectif du Plan d'action 2011-2015 de la PQGMR qui était de « recycler 60 % de la matière organique putrescible résiduelle » (Gouvernement du Québec, 2011, p. 11; RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 15) (tableau 3.11).

354. Ce programme offre un soutien financier au milieu municipal et au secteur privé pour l'installation d'infrastructures permettant de traiter la matière organique par compostage ou par biométhanisation. Son objectif principal est de réduire la quantité de matières organiques destinée à l'élimination (MELCC, 2021d).

Tableau 3.11 La génération, le recyclage et l'élimination des matières organiques putrescibles en 2018

		RECYCLAGE (% du total généré)					ÉLIMINATION (% du total généré)				
Type de matières organiques par secteur d'activité	**Total généré (en tonnes humides)**	**Compostage[4] (%)**	**Biométhanisation[4](%)**	**Épandage (%)**	**Alimentation animale et équarrissage (%)**	**Total % recyclé**	**Enfouissement[5] (%)**	**Incinération[6] (%)**	**Total % éliminé**	**Taux de recyclage 2018**	**Taux de recyclage 2015**
Matières organiques du secteur municipal incluant les boues[1]	**1 937 000**	23	1	11		**35**	48	17	**65**	35	29
Résidus verts et alimentaires municipaux		29	2	0		**31**	69		**69**	31	17
Boues municipales2,3		12	0	30		**42**	10	49	**58**	42	51
Boues et résidus organiques putrescibles de papetières	**977 000**	0	0	33		**34**	25	41	**66**	34	34
Matières organiques des ICI	**1 019 000**	4	1	0		**5**	95		**95**	5	3
TOTAL des matières organiques putrescibles (sans résidus agroalimentaires)	**3 933 000**	12	1	14		**27**	54	19	**73**	27	25
Boues et résidus du secteur agroalimentaire	**1 249 000**	1	12	10	74	**97**	3	1	**3**	97	97
TOTAL des matières organiques putrescibles	**5 183 000**	10	4	13	18	**44**	42	14	**56**	44	38

Note générale : L'addition des totaux d'une même ligne peut donner un résultat légèrement différent de 100 % (+ ou - 1) en raison des données arrondies utilisées.

1. Inclut une certaine quantité inconnue de matières organiques récupérées auprès de petits ICI desservis par la collecte municipale.
2. À la quantité de boues municipales recyclées s'ajouteraient environ 2 500 t envoyées dans des usines de biométhanisation et dont les digestats ont été compostés ou épandus en agriculture (selon les déclarations des installations de traitement en 2018).
3. Les quantités de boues municipales épandues pourraient être sous-estimées en raison d'épandages réalisés en Ontario. En 2015, cette quantité était estimée à 26 000 t (MDDELCC, 2016, p. 9).
4. Les quantités excluent les rejets (corps étrangers) contenus dans les résidus à l'entrée des installations de traitement.
5. Les quantités enfouies pour les autres résidus des ICI et les boues et résidus agroalimentaires sont les mêmes que celles estimées dans le bilan 2015 puisqu'aucune donnée plus récente n'est disponible.
6. En l'absence de critères spécifiques de valorisation énergétique, l'incinération correspond à toute forme de combustion de matières avec ou sans récupération de chaleur. Ces quantités excluent les résidus de première transformation du bois actuellement dirigés vers des installations de cogénération de la biomasse.

Source : adapté de RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 15 et 17.

La performance du recyclage varie néanmoins grandement d'un secteur à l'autre, étant de 35 % pour le secteur municipal[355], de 5 % pour les ICI et de 97 % pour le secteur agroalimentaire (tableau 3.11). Il est à noter que les données présentées excluent les matières organiques réduites à la source, notamment celles récupérées par apport volontaire, celles recyclées directement chez le citoyen ainsi que les aliments non périmés redistribués par les ICI (ÉEQ et RECYC-QUÉBEC, 2021, p. 26; RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 16 et 18).

Pour le secteur municipal, l'amélioration de 6 % du taux de recyclage des matières organiques entre 2015 et 2018 serait attribuable principalement à l'élargissement de la desserte des collectes municipales. RECYC-QUÉBEC note également une diminution du total de matières organiques générées par les ménages pendant cette période (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 16). Comme pour tous les traitements de recyclage, une partie des matières acheminées pour le traitement biologique est refusée et doit être envoyée vers l'élimination (figure 3.2). En 2018, le taux de rejets moyen pour les résidus verts et alimentaires du secteur municipal était de 6 % (*ibid*., p. 16; DQ14.1, p. 3).

Pour le secteur des ICI, le faible taux de recyclage serait dû au fait que les services de collecte des matières organiques putrescibles y est encore peu répandu. Il demeure qu'une partie des matières organiques générées par ces établissements peut être incluse dans les données du secteur municipal lorsque ces établissements sont desservis par une collecte municipale, mais RECYC-QUÉBEC ne détient pas assez d'information pour fournir une estimation de la proportion que cela peut représenter. À ce sujet, RECYC-QUÉBEC explique que la ventilation des données par sous-secteur d'activité est complexe en raison de la grande variabilité des types et des quantités de matières organiques du secteur des ICI (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 18; DQ14.1, p. 3).

En 2018, 215 000 t de compost ont été mises en marché, dont 99 % ont servi à la production de terreau pour divers usages. Le 1 % restant a été acheminé vers des lieux d'élimination, possiblement pour être utilisé comme recouvrement (Francis Vermette, DT5, p. 45).

Les digestats produits par la biométhanisation représentaient environ 18 000 t en 2018, dont 88 % ont été épandus sur des sols agricoles et 12 % ont été compostés (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 22). En ce qui concerne la production de biogaz par les trois usines de biométhanisation en exploitation, elle a totalisé 5 108 758 m^3, par rapport à une cible de 20 700 000 m^3 [356] (DB1.16, p. 1).

355. Inclut une quantité inconnue de matières organiques d'ICI récupérées dans les collectes sélectives municipales (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 15).

356. Les cibles pour chaque installation représentent la quantité estimée de biogaz qui sera produite cinq ans après la mise en exploitation dans le cadre du Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage (PTMOBC). Selon le MELCC, l'écart entre la cible pour 2019 et la quantité réelle de biogaz produit s'explique par le fait que les installations sont dans leurs premières années d'exploitation et n'ont pas encore atteint leur plein potentiel (DQ13.1, p. 6).

- *La commission d'enquête constate que la performance du recyclage des matières organiques du secteur des industries, des commerces et des institutions (ICI) est largement inconnue.*

- *La commission d'enquête constate qu'en 2018, le taux de recyclage des matières organiques pour le secteur des industries, des commerces et des institutions (ICI) était de seulement 5 %, comparativement à 35 % pour le secteur municipal et à 97 % pour le secteur agroalimentaire. Les données précises concernant la performance des ICI sont néanmoins incomplètes, puisque la portion d'établissements desservis par la collecte municipale est inconnue.*

3.4.6 Le recyclage des pneus hors d'usage

Le Programme québécois de gestion des pneus hors d'usage a été mis en place en 1993 pour récupérer l'ensemble des pneus hors d'usage et pour les rediriger prioritairement vers les filières du remoulage et du recyclage ainsi que vers la valorisation énergétique. Le programme permet de récupérer les pneus de voitures, de camions ainsi que de petits pneus (RECYC-QUÉBEC, 2021g, p. 5 à 8).

Les modes et les infrastructures de récupération et de traitement

Le Québec compte plus de 12 000 points de récupération de pneus, répartis dans 16 régions administratives. Les pneus récupérés sont acheminés vers les centres de traitement autorisés en fonction de leur état, en privilégiant, dans l'ordre, le réemploi par remoulage ou rechapage[357], le recyclage en poudrette de caoutchouc ou autres produits, et la valorisation énergétique. En 2019, 16 recycleurs, valorisateurs et conditionneurs étaient répertoriés (RECYC-QUÉBEC, 2021g, p. 6, 8 et 9; RECYC-QUÉBEC, 2019c).

La performance du recyclage des pneus hors d'usage

En 2020, 93 976 t de pneus ont été récupérées et traitées dans le cadre du Programme québécois de gestion des pneus hors d'usage, dont environ 75 % provenaient de voitures et 24 % de camions, le reste étant de petits pneus[358] (RECYC-QUÉBEC, 2021g, p. 10 et 11). Le tableau 3.12 présente la destination première des pneus récupérés en 2015 et en 2020.

357. Le remoulage consiste à râper les pneus puis à les recouvrir d'une nouvelle couche de caoutchouc, alors que le rechapage consiste à apposer une nouvelle bande de roulement sur la carcasse d'un pneu usagé par ponçage (RECYC-QUÉBEC, 2021g, p. 8).

358. En ce qui concerne les pneus qui ne sont pas pris en charge par le Programme, la génération annuelle de pneus surdimensionnés est évaluée à environ 6 300 t pour 2020, soit l'équivalent d'un peu moins de 7 % des quantités récupérées par le Programme. Les pneus et chambres à air de vélo sont également exclus, mais ils sont gérés par RECYC-QUÉBEC. En 2020, environ 96 565 kg ont été récupérés, ce qui représente 0,1 % des pneus récupérés dans le cadre du Programme (RECYC-QUÉBEC, 2021g, p. 7 et 13).

Tableau 3.12 La destination première des pneus usagés récupérés en 2015 et en 2020

Destination première des pneus	2015 (% du total)	2020 (% du total)
Remoulage	1,0	0,4
Recyclage en produits	92,3	80,6
Production d'énergie	6,6	19,0

Source : adapté de RECYC-QUÉBEC, 2021g, p. 11.

Pendant cette période, la proportion de pneus acheminés directement vers des cimenteries ou papetières pour la production d'énergie (valorisation énergétique) est passée de 6,6 % à 19,0 %, au détriment du remoulage et du recyclage. Cette augmentation serait due à une hausse importante des quantités récupérées dans les dernières années, qui dépassait la capacité de traitement des recycleurs. En 2020, le pourcentage total de pneus acheminés au remoulage et au recyclage en objets était de 81 %, comparativement à 93 % en 2015. Il est à noter que lorsque les pneus sont envoyés au remoulage ou au recyclage, il en résulte des sous-produits, à leur tour acheminés vers d'autres filières de recyclage ou vers la valorisation (RECYC-QUÉBEC, 2021g, p. 9, 11 et 38).

- *La commission d'enquête constate que, sur une période quinquennale, soit de 2015 à 2020, le pourcentage de pneus acheminés au recyclage a baissé de 12 %, passant d'environ 92 % à 80 %, soit un pourcentage inversement proportionnel à celui des pneus acheminés à la production d'énergie.*

3.4.7 Les produits couverts par la responsabilité élargie des producteurs

Au Québec, la gestion de certains types de produits se fait en application du principe de la responsabilité élargie des producteurs (REP). Ces produits sont régis par le *Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises*[359] (RRVPE), décrit au chapitre 2.

Les modes et les infrastructures de récupération

On compte plus de 8 500 points de dépôt destinés aux produits qui sont sous la REP et la plupart des organismes de gestion reconnus offrent un système de géolocalisation en ligne pour indiquer au consommateur où déposer les produits désuets (RECYC-QUÉBEC, 2019d, p. 4).

La performance de la récupération des produits sous la responsabilité élargie des producteurs

En 2018, plus de 97 000 t de matières ont été récupérées dans le cadre des programmes collectifs et individuels des produits visés par la REP, pour les cinq catégories confondues

359. RLRQ, c Q-2, r. 40.1.

de produits concernées détaillées dans le tableau 3.13[360]. Ces cinq catégories de produits sont gérées par cinq organismes de gestion distincts, ainsi que par sept programmes individuels mis sur pied par des entreprises[361] (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 32).

Tableau 3.13 Les taux de récupération des produits sous la responsabilité élargie des producteurs (REP) et les cibles visées

Catégorie de produits	Sous-catégorie de produits	Taux de récupération en 2018 (%)	Cible visée[1] pour 2018 (%)
Produits électroniques	Ordinateurs de bureau	64	55
	Ordinateurs portables et tablettes	3	55
	Écrans d'ordinateurs et téléviseurs	58	55
	Imprimantes et numériseurs	64	55
	Téléphones cellulaires	9	40
	Téléphones	9	40
	Systèmes audio/vidéo non portables	67	55
	Systèmes audio/vidéo portables	1	40
Piles et batteries	Piles rechargeables	54	40
	Piles à usage unique	45	35
Lampes au mercure	Tubes fluorescents	44	55
	Lampes fluocompactes	8	45
	Autres types de lampes contenant du mercure	36	55
Peintures et leurs contenants	Peintures (latex et alkyde)	140[2]	80
	Contenants	36	65
Huiles, liquides de refroidissement, antigels, leurs filtres et contenants et autres produits assimilables	Huiles	79	80
	Contenants (huile ou tous types de contenants)	82	80

1. Cibles fixées dans le *Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises*.
2. Ce taux dépasse 100 % en raison de certaines hypothèses de calcul enchâssées dans le RRVPE, notamment les quantités disponibles à la récupération, ainsi que la durée de vie utile des peintures.

Source : DQ14.1, p. 5; RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 33.

RECYC-QUÉBEC a indiqué à la commission d'enquête ne pas pouvoir fournir la ventilation de ce tonnage par catégorie et sous-catégorie de produits puisque « ces informations sont transmises de façon confidentielle par les organismes de gestion reconnus par RECYC-QUÉBEC et doivent être traitées comme telles au sens de la *Loi sur l'accès aux documents des organismes publics* [*et sur la protection des renseignements personnels*] », une

360. La catégorie des appareils ménagers et de climatisation n'est pas présentée puisque ces produits n'étaient pas couverts par la REP en 2018, leur assujettissement étant effectif depuis le 1er avril 2021 (Marie Dussault, DT3, p. 87).

361. Les programmes individuels mis en œuvre par les entreprises sont conçus pour les produits qu'elles mettent en marché et ne comprennent pas nécessairement toutes les sous-catégories de produits prévues par le règlement (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 32).

situation considérée comme étant problématique par la société d'État (DQ14.1, p. 5). Les taux de récupération par sous-catégorie sont néanmoins publics et sont présentés dans le tableau 3.13 pour l'année 2018, à l'exception de ceux pour la sous-catégorie « filtres et antigels » qui « ne peuvent être publiés afin de préserver la confidentialité des données appartenant aux entreprises » (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 33). La cible visée dans le RRVPE pour 2018 y est également présentée.

- *La commission d'enquête constate que les taux de récupération en 2018 de la majorité des produits sous la responsabilité élargie des producteurs ont atteint la cible fixée dans le* Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises*. Elle note cependant que toutes les cibles liées aux lampes au mercure ainsi que celles de la moitié des sous-catégories de produits électroniques n'ont pas été atteintes.*

- *Bien que la ventilation des taux de récupération des produits sous la responsabilité élargie des producteurs permette une appréciation des efforts en la matière, la commission d'enquête note que la ventilation relative aux quantités pour chaque catégorie et sous-catégorie de produits doit être traitée par RECYC-QUÉBEC comme une information confidentielle et ne peut donc pas être publiée.*

3.4.8 La valorisation énergétique des matières résiduelles

Le Bilan 2018 de la gestion des matières résiduelles au Québec présente pour la première fois des données relatives à la valorisation énergétique. Les installations répondantes[362] ont reçu 1 393 000 t, soit l'équivalent de 24 % des matières résiduelles éliminées la même année dans la province, en incluant les boues (5 848 000 t). Les matières résiduelles ainsi valorisées provenaient à 95 % du Québec (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 41 et 45; PR4.2.1, p. 12$_{PDF}$). Le tableau 3.14 présente les types de matières reçues ainsi que les types d'installations qui les ont valorisées. Les types de matières sont classées selon l'origine du carbone qu'elles contiennent, soit biogénique[363] ou fossile.

La source principale de matières valorisées est l'industrie forestière. Les papetières valorisent plus des trois quarts du carbone biogénique, alors que les cimenteries valorisent 82 % des matières issues de carbone fossile (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 42). RECYC-QUÉBEC a indiqué ne pas posséder d'information relative aux produits issus de la valorisation énergétique, par exemple les quantités d'électricité ou de chaleur produites (DQ6.1, p. 3).

362. Le taux de réponse est de 15 installations sur 17, soit 88 % (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 48).

363. Le carbone biogénique est celui qui provient de la biomasse (MELCC, 2019, p. 11).

Tableau 3.14 Les matières résiduelles traitées par valorisation énergétique en 2018 et les types d'industries les utilisant

Type de carbone	Type de matière	Proportion[1] (%)	Type d'industrie (% des matières utilisées)
Biogénique	Écorces	59	Papetières (78 %) Cogénération[2] (21 %) Cimenteries (1 %)
	Bois CRD	21	
	Autre biomasse (ex. : branches, résidus verts, etc.)	7	
	Dormants de chemin de fer	6	
	Total	**93**	
Fossile	Bardeaux d'asphalte	3	Cimenteries (82 %) Papetières (18 %)
	Plastiques mélangés	1	
	Pneus et fibres de pneus	3	
	Textiles	< 1	
	Total	**7**	

1. Il s'agit de la proportion de chaque type de matière comprise dans l'ensemble des matières valorisées.
2. Installation produisant à la fois de la vapeur et de l'électricité (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 41).

Source : adapté de RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 41 et 42.

- *La commission d'enquête constate qu'en 2018, les papetières, les installations de cogénération et les cimenteries ont détourné de l'élimination au moins 1 393 000 t de matières résiduelles à des fins de valorisation énergétique, soit l'équivalent de près du quart des matières éliminées la même année au Québec.*

- *La commission d'enquête constate que RECYC-QUÉBEC ne possède aucune information relative aux produits issus de la valorisation énergétique des matières résiduelles.*

3.5 Le bilan de la gestion des matières résiduelles

Le Plan d'action 2011-2015 de la PQGMR définissait 4 objectifs quantitatifs à atteindre en 2015[364]. Un bilan de ce plan d'action a été publié par le MELCC en 2020 (MELCC, 2020b). Ces objectifs, ainsi que les résultats atteints en 2015 et les résultats les plus récents disponibles pour chacun d'eux, sont présentés dans le tableau 3.15.

En 2015, seul l'objectif relatif à la quantité de matières résiduelles éliminées par habitant avait été atteint. Depuis, selon les résultats les plus récents disponibles, la performance du Québec s'est dégradée pour chacun des indicateurs, à l'exception du taux de recyclage de la matière organique qui a augmenté de 2 % entre 2015 et 2018. Néanmoins, ce taux est celui pour lequel la performance est la plus éloignée de l'objectif, soit 27 % en 2018 par rapport à une cible de 60 % pour 2015.

364. Un cinquième objectif concernait le pourcentage de résidus de béton, de brique et d'asphalte recyclés, mais puisque les résultats relatifs à cet objectif ne sont pas disponibles, il n'est pas présenté dans cette section (MELCC, 2020b, p. 6).

- *La commission d'enquête constate qu'en 2015, les objectifs inscrits au Plan d'action 2011-2015 de la* Politique québécoise de gestion des matières résiduelles *n'avaient pas été atteints, à l'exception de la quantité de matières résiduelles éliminées par habitant qui a été de 685 kg comparativement à une cible de 700 kg.*

- *La commission d'enquête constate que depuis 2015, la performance du Québec a diminué pour chacun des objectifs inscrits au Plan d'action 2011-2015 de la* Politique québécoise de gestion des matières résiduelles*, à l'exception du taux de recyclage de la matière organique qui a augmenté de 2 %, tout en se situant toujours loin derrière l'objectif visé pour 2015 (60 %), qui est d'ailleurs le même pour le Plan d'action 2019-2024.*

Tableau 3.15 Les principaux objectifs du Plan d'action 2011-2015 de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* et les résultats récents

Indicateur	Objectif du Plan d'action 2011-2015	Résultat atteint en 2015	Résultat le plus récent disponible (année)	Objectif du Plan d'action 2019-2024
Quantité de matières résiduelles éliminées par habitant (kg)	700 (max.)	688	724 (2019)	525 (max.)
Recyclage du papier, du carton, du verre, du plastique et du métal (%)	70 (min.)	54[1]	52 (2018)	75 (min.)
Recyclage de la matière organique (%)	60 (min.)	25[2]	27[3] (2018)	60 (min.)
Acheminement des résidus de CRD du secteur du bâtiment vers un centre de tri (%)	70 (min.)	63[4]	60 (2018)	s. o.

1. Cette donnée concerne seulement les matières provenant de la collecte sélective résidentielle, et constitue donc une donnée partielle (MELCC, 2020b, p. 5). Par ailleurs, il s'agit du taux d'acheminement aux fins du recyclage et une portion de ces matières est exportée (voir section 3.4.3).
2. Pour les ICI seulement, ce taux était de 3 % en 2015, en excluant les résidus et les boues du secteur papetier (DQ14.1, p. 3).
3. Pour les ICI seulement, ce taux était de 5 % en 2018, en excluant les résidus et les boues du secteur papetier. Le total de 27 % exclut les boues et résidus agroalimentaires pour une donnée comparable à celle de 2015 (RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 15).
4. Bien que le bilan du Plan d'action 2011-2015 publié par le MELCC en août 2020 indique un résultat de 72 % pour cet objectif, le Bilan 2018 de la gestion des matières résiduelles de RECYC-QUÉBEC, publié en juillet 2020, fait plutôt état d'un taux d'acheminement de 63 % pour 2015, à la suite d'une révision des données diffusées dans le bilan de 2015 (MELCC, 2020b, p. 6; RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 24).
5. Le Plan d'action 2019-2024 contient deux objectifs en lien avec les résidus de CRD, mais ils ne visent pas le taux d'acheminement de ces résidus vers des centres de tri (Gouvernement du Québec, 2019, p. 8).

Sources : adapté de RECYC-QUÉBEC, 2020a, p. 7, 15 et 24; MELCC, 2020b, p. 3 à 6; DQ19.1, p. 2; Gouvernement du Québec, 2019, p. 6.

- *La commission d'enquête note que la quantité de matières résiduelles éliminées au Québec en 2019 était de 724 kg/hab., soit environ 3 % de plus que l'objectif du Plan d'action 2011-2015 et 38 % de plus que l'objectif visé dans le Plan d'action 2019-2024.*

Bibliographie du chapitre

ARPE-QUÉBEC (2021). *Entreprises de réemploi approuvées*. [En ligne (8 octobre 2021) : www.recyclermeselectroniques.ca/qc/fournisseurs-de-services/entreprises-de-reemploi/entreprises-de-reemploi-approuvees/].

BIBLIOTHÈQUE ET ARCHIVES NATIONALES DU QUÉBEC (BANQ) (2017). *Le prêt d'objets en bibliothèque.* [En ligne (6 octobre 2021) : www.banq.qc.ca/services/services_professionnels/milieux_doc/dossiers_thematiques/services_public/pret_objets/].

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (2021). *Enquête et audience publique sur le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Lachenaie (section sud-ouest du secteur nord) – Première partie, Volume 3*, rapport 359, DT3, 123 p.

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (2004a). *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Rimouski*, rapport 185, 51 p.

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (2004b). *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Marchand*, rapport 187, 71 p.

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (2004c). *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Val-d'Or*, rapport 200, 56 p.

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (2000). *Établissement d'un lieu d'enfouissement sanitaire à Amos*, rapport 137, 86 p.

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (1999). *Aménagement d'un nouveau lieu d'enfouissement sanitaire à Gaspé*, rapport 132, 102 p.

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (1997). *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire à Saint-Rosaire*, rapport 112, 64 p.

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (1993). *L'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Tite-des-Caps à Saint-Joachim : vers une solution écologique et équitable*, rapport 59, 295 p.

COLLECTIF DES ENTREPRISES D'INSERTION DU QUÉBEC (s. d.). *Répertoire des formations offertes en entreprises d'insertion*. [En ligne (6 octobre 2021) : https://collectif.qc.ca/les-entreprises-dinsertion/repertoire-des-entreprises/].

COLLECTIVITÉS VIABLES (2013). *Recyclage des bâtiments.* [En ligne (6 octobre 2021) : http://collectivitesviables.org/articles/recyclage-des-batiments.aspx].

CONSEIL QUÉBÉCOIS DES ENTREPRISES ADAPTÉES (2021). *Recherche un produit ou un service.* [En ligne (6 octobre 2021) : www.cqea.ca/trouver-une-entreprise/rechercher-un-produit-ou-un-service/?region_type=&type=recuperation&keywords=&list-type=].

DELOITTE (2018). *Étude sur les dépôts volontaires de verre – Rapport final présenté à Recyc-Québec,* 76 p. [En ligne (8 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/etude-depots-volontaires-verre-rapport-complet.pdf].

DESSUREAULT P.-L., M. Perron et H. Côté (2017). *Gestion des matières résiduelles en milieu nordique : Rapport final*, Université du Québec à Chicoutimi. 62 p. et annexes. [En ligne (27 septembre 2021) : https://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/territoire-nordique/rapportfinal.pdf].

DURIF, Fabien., Manon ARCAND *et al.* (2019). *Les changements de valeurs au sein de l'économie canadienne – Le 5e Indice Kijiji annuel de l'économie de seconde main – 2019*, réalisé pour Kijiji Canada ltée, 23 p. [En ligne (8 octobre 2021) : www.kijiji.ca/carrefourkijiji/app/uploads/2019/10/Kijiji-Index-Report-2019_FR_final_pages-1-1_compressed.pdf].

ÉCOENTREPRISES QUÉBEC (ÉEQ) (2021). *Le verre, une matière aux multiples facettes*. [En ligne (8 octobre 2021) : www.eeq.ca/bac-de-recuperation/deuxieme-vie-matieres/verre/].

ÉCOENTREPRISES QUÉBEC (ÉEQ) (2020). *Mémoire de ÉEQ sur le projet de Plan directeur de gestion des matières résiduelles 2020-2025 – Présenté à la Commission sur l'eau, l'environnement, le développement durable et les grands parcs*, 18 p. [En ligne (14 octobre 2021) : www.eeq.ca/wp-content/uploads/PDGMR2020-2025_%C3%89EQ_M%C3%A9moire_VF.pdf].

ÉCOENTREPRISES QUÉBEC (ÉEQ) (2019). *Le verre du bac bientôt transformé en bouteille*. [En ligne (8 octobre 2021) : www.eeq.ca/le-verre-du-bac-bientot-transforme-en-bouteille/].

ÉCOENTREPRISES QUÉBEC (ÉEQ) et RECYC-QUÉBEC (2021). *Caractérisation des matières résiduelles du secteur municipal 2015-2018 – Rapport final*, 120 p. [En ligne (14 octobre 2021) : www.eeq.ca/wp-content/uploads/RapportSynthese_FRA_2020.pdf].

ÉLEXPERTISE (2018). *Étude sur l'activité économique – Réparation et entretien d'appareils ménagers*, 44 p. [En ligne (6 octobre 2021) : https://elexpertise.qc.ca/wp-content/uploads/2021/03/Etude_electromenagers_2017_version_definitive.pdf].

GESTERRA (2021). *Un partenariat fort pour un avenir responsable.* [En ligne (30 septembre 2021) : www.gesterra.ca/gesterra/gesterra].

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2021). *Disposition des biens*. [En ligne (5 novembre 2021) : www.quebec.ca/gouv/faire-affaire-gouvernement/appels-offres-acquisitions/disposition-biens].

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2019). *Plan d'action 2019-2024 - Politique québécoise de gestion des matières résiduelles*, Québec, 20 p. [En ligne (8 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/plan-action-2019-2024-pqgmr.pdf].

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2011). *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles - Plan d'action 2011-2015*, 33 p. [En ligne (12 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/pgmr/presentation.pdf].

GROUPE DE TRAVAIL SUR L'ÉCONOMIE COLLABORATIVE (GTEC) (2018). *Rapport du Groupe de travail sur l'économie collaborative – Comprendre. Encadrer. Accompagner. – Moderniser et renforcer les politiques publiques et réussir face aux transformations associées à l'économie collaborative*, 81 p. [En ligne (6 octobre 2021) : www.economie.gouv.qc.ca/fileadmin/contenu/documents_soutien/entrepreneuriat/economie_collaborative/rapport_gtec.pdf].

INSERTECH (2019). *Révision de la Loi sur la protection du consommateur - Durabilité et réparabilité des biens – Commentaires de : Insertech*, 14 p. [En ligne (6 octobre 2021) : www.insertech.ca/wp-content/documents/INSERTECH-Doc_consultation_obsolescence-OPC-2019.pdf].

L'ASSOCIATION DES BRASSEURS DU QUÉBEC (2019). Mémoire – Commission des transport et de l'environnement – Mandat d'initiative sur les enjeux de recyclage et de valorisation locale du verre, 19 p. [En ligne (14 octobre 2021) : www.assnat.qc.ca/Media/Process.aspx?MediaId=ANQ.Vigie.Bll.DocumentGenerique_147257&process=Default&token=ZyMoxNwUn8ikQ+TRKYwPCjWrKwg+vIv9rjij7p3xLGTZDmLVSmJLoqe/vG7/YWzz].

LANOIE, Martine (2007). *Le réemploi au Québec.* Essai de maîtrise en environnement, Université de Sherbrooke, 96 p. [En ligne (13 octobre 2021) : https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/7277/cufe_Lanoie_essai17.pdf?sequence=1&isAllowed=y].

MA MUNICIPALITÉ EFFICACE (2021). *Valorisation énergétique*. [En ligne (14 octobre 2021) : www.mamunicipaliteefficace.ca/172-efficacite-energetique-ges-valorisation-energetique.html].

MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE ET DE L'INNOVATION (MEI) (2021). *Qu'est-ce qu'une entreprise d'économie sociale?* [En ligne (6 octobre 2021) : www.economie.gouv.qc.ca/bibliotheques/bref/quest-ce-quune-entreprise-deconomie-sociale/#:~:text=(RLRQ%2C%20chapitre%20E%2D1.1,la%20communaut%C3%A9%20qui%20l'accueille].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021a). *Note d'instructions - Lignes directrices pour l'entreposage en tas des résidus de déchiquetage de métaux*. [En ligne (14 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/91-21.htm].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021b). *Données d'élimination des matières résiduelles au Québec*. [En ligne (5 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/donnees-elimination.htm].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021c). *Questions et réponses sur le recyclage agricole des boues d'épuration municipales*. [En ligne (12 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/programmes/biomethanisation/].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021d). *Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage (PTMOBC)*. [En ligne (12 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/programmes/biomethanisation/].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2020a). *Stratégie de valorisation de la matière organique*, 49 p. [En ligne (8 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/organique/strategie-valorisation-matiere-organique.pdf].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2020b). *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles, Plan d'action 2011-2015 : Bilan*, 42 p. [En ligne (14 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/pgmr/bilan-2011-2015.pdf].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2019). *Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre*, 107 p. [En ligne (14 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/guide-quantification/guide-quantification-ges.pdf].

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MDDEFP) (2012). *Guide d'application du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles*, 495 p. PDF. [En ligne (14 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/reglement/Guide-application-REIMR.pdf].

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC) (2016). *Bilan 2015 du recyclage des matières résiduelles fertilisantes*, 30 p. [En ligne (12 octobre 2021) : https://www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/mat_res/fertilisantes/Bilan2015.pdf].

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC) (2014). *Gestion des résidus du secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD)*, 14 p. [En ligne (14 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/FicheInformationCRD.pdf].

MRC DE MATANE (2005). *Plan de gestion des matières résiduelles de la MRC de Matane - Version finale*, 208 p. [En ligne (14 octobre 2021) : www.environnementmatane.ca/images/Upload/Environnement/matieres-residuelles/plan_gestion_matieres_residuelles_mrcmatane.pdf].

NI ENVIRONNEMENT (2006). *Caractérisation des articles du réemploi*, 230 p. PDF. [En ligne (15 octobre) :

https://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/ENVIRO_FR/MEDIA/DOCUMENTS/1.CARACTERISATION_ARTICLES_REEMPLOI_1.PDF].

QUANTIS (2015). *Analyse environnementale du cycle de vie de projets de commercialisation du verre mixte récupéré via des centres de tri de matières recyclables au Québec - Mesurer la performance environnementale des filières de gestion de fin de vie du verre récupéré au Québec - Rapport final*. 161 p. [En ligne (8 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/acv-projet-commercialisation-verre-recupere-rapport-complet.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2021a). *Lexique*. [En ligne (4 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/haut-de-page/lexique].

RECYC-QUÉBEC (2021b). *Carte des installations de tri de matières recyclables, CRD, écocentres, et de traitement des matières organiques*. [En ligne (8 octobre 2021) : www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=1jjIgPKiqLSq3lfoLk0s8X-x0niWhZGfk&ll=46.56879957986492%2C-70.49862074999997&z=6].

RECYC-QUÉBEC (2021c). *Programme de reconnaissance des centres de tri de résidus de construction, rénovation et démolition (CRD)*. [En ligne (14 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/entreprises-organismes/mieux-gerer/programme-reconnaissance-centre-de-tri].

RECYC-QUÉBEC (2021d). *Répertoire des centres de tri CRD reconnus par RECYC-QUÉBEC*, 5 p. [En ligne (12 novembre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/programme-reconnaissance-centre-de-tri-liste-installations.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2021e). *Recyclage des matières organiques par le citoyen – L'herbicyclage et le feuillicyclage*. [En ligne (12 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/municipalites/matieres-organiques/recyclage-residus-verts-alimentaires/options-gestion/recyclage-citoyen].

RECYC-QUÉBEC (2021f). *Matières organiques – Desserte municipale et sites de traitement*. [En ligne (30 septembre 2021) : www.google.com/maps/d/u/0/viewer?mid=17KlToulwN09BfSQvvzq75N4rRBJ7h6QP&ll=46.33227890210603%2C-73.14277975881762&z=8].

RECYC-QUÉBEC (2021g). *Fiche matière – Programme québécois de gestion des pneus hors d'usage*, 14 p. [En ligne (14 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/fiche-info-pneus.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2020a). *Bilan 2018 de la gestion des matières résiduelles au Québec*, 50 p. [En ligne (14 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/bilan-gmr-2018-complet.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2020b). *Destinataires des matières recyclables de la collecte sélective vendues par les centres de tri en 2018*. [En ligne (14 octobre 2021) : www.recyc-

quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/bilan-gmr-2018-destinataires-matieres-vendues.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2019a). *Réduction à la source*, 7 p. [En ligne (14 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/Fiche-info-reduction.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2019b). *Mémoire déposé dans le cadre du mandat d'initiative sur les enjeux de recyclage et de valorisation locale du verre*, 20 p. [En ligne (8 octobre 2021) : www.assnat.qc.ca/Media/Process.aspx?MediaId=ANQ.Vigie.Bll.DocumentGenerique_147175&process=Default&token=ZyMoxNwUn8ikQ+TRKYwPCjWrKwg+vIv9rjij7p3xLGTZDmLVSmJLoqe/vG7/YWzz].

RECYC-QUÉBEC (2019c). *Liste des recycleurs, valorisateurs, conditionneurs et autres accrédités par RECYC-QUÉBEC*, 3 p. [En ligne (14 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/liste-recycleurs-pneus.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2019d). *Responsabilité élargie des producteurs*, 7 p. [En ligne (14 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/fiche-info-rep.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2018a). *Résidus de construction, de rénovation et de démolition (CRD)*, 12 p. [En ligne (14 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/Fiche-info-crd.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2018b). *Collecte sélective – Contenant de verre*, 3 p. [En ligne (8 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/fiche-contenant-verre.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2018c). *Matières organiques*, 11 p. [En ligne (12 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/Fiche-info-matieres-organiques.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2017). *Bilan 2015 de la gestion des matières résiduelles au Québec*, 37 p. [En ligne (15 novembre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/bilan-gmr-2015.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2016). *Plan d'action 2016-2017 – Comité mixte sur la réduction à la source*, 17 p. [En ligne (13 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/plan-action-comite-mixte-2016-2017.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2013). *Bilan 2010-2011 de la gestion des matières résiduelles au Québec*, 21 p. [En ligne (13 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/bilan-gmr-2010-2011.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2010a). *Les résidus domestiques dangereux*, 10 p. [En ligne (30 septembre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/Fiche-info-rdd.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2010b). *Le réemploi des matières résiduelles*, 6 p. [En ligne (12 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/Fiche-info-reemploi.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2009). *Les encombrants*, 9 p. [En ligne (14 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/Fiche-info-encombrants.pdf].

RECYC-QUÉBEC (s.d.). *Ventilation et destination des matières sortantes aux fins de recyclage et de valorisation énergétique par les centres de tri recevant des matières recyclables de la collecte sélective en 2018*. [En ligne (8 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/bilan-gmr-2018-ventilation-destination-matieres-sortantes.pdf].

RÉSEAU CFER (2021). *À propo du Réseau CFER – Que sont les CFER?* [En ligne (6 octobre 2021) : https://reseaucfer.ca/a-propos-du-reseau-cfer/que-sont-les-cfer/].

SAUVÉ, Sébastien, Daniel NORMANDIN *et al.* (2016). *L'économie circulaire - Une transition incontournable*, Les Presses de l'Université de Montréal, 189 p. [En ligne (15 octobre 2021) : www.pum.umontreal.ca/catalogue/leconomie-circulaire/fichiers].

SECOND CYCLE (2021). *À propos de Second Cycle* [En ligne (7 octobre 2021) : www.secondcycle.net/fr/About.aspx?PageID=16].

SYNERGIE QUÉBEC (2021). *Le regroupement québécois des symbioses industrielles*, [En ligne (16 novembre 2021) : www.synergiequebec.ca/].

VÉLO-QUÉBEC (2021). *Bornes de réparation et ateliers communautaires* [En ligne (6 octobre 2021) : www.velo.qc.ca/boite-a-outils/bornes-de-reparation-et-ateliers-communautaires/].

VILLE DE BEACONSFIELD (s.d). *Résidus de construction CRD*. [En ligne (12 octobre 2021) : www.beaconsfield.ca/fr/residus-de-construction].

VILLE DE MONTRÉAL (2005). *Le transbordement des matières résiduelles sur l'île de Montréal*, 80 p. PDF [En ligne (4 octobre 2021) : https://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/ENVIRO_FR/MEDIA/DOCUMENTS/15.transbordement_mat_residuelles_1.PDF].

VILLE DE QUÉBEC (s.d.). *Vision 2018-2028 pour une saine gestion des matières résiduelles – Annexe - Tableau des actions 2018-2023*, 4 p. [En ligne (14 octobre 2021) : www.ville.quebec.qc.ca/apropos/planification-orientations/matieres-residuelles/docs/Annexe_tableau_final.pdf].

Chapitre 4 Les préoccupations et les opinions des participants

Le présent chapitre effectue une synthèse des préoccupations et des opinions exprimées par les participants au cours de l'audience publique. Leurs points de vue sur l'état général de la gestion des matières résiduelles sont tout d'abord présentés. Suivent ensuite les enjeux de la gouvernance et des responsabilités de l'État. Les considérations en lien avec la génération de matières résiduelles et leur devenir sont subséquemment présentées sous les angles de la réduction à la source et du réemploi, de la récupération et du tri, du recyclage et de l'économie circulaire ainsi que de la valorisation énergétique et de l'élimination. Enfin, les éléments concernant spécifiquement les matières organiques et les secteurs des industries, des commerces et des institutions (ICI) ainsi que de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD) sont traités.

4.1 La perspective générale de la gestion des matières résiduelles

4.1.1 La hiérarchie des 3RV-E et les actions à privilégier

La hiérarchie ou le principe des 3RV-E dans la gestion des matières résiduelles consiste à privilégier dans l'ordre ces actions : la réduction à la source, le réemploi, le recyclage, la valorisation et, en dernier recours, l'élimination. L'application de cette hiérarchie est soutenue par de nombreux participants à l'audience publique (Municipalité régionale de comté [MRC] de Drummond, DM49, p. 9; Régie intermunicipale du centre de valorisation des matières résiduelles du Haut-Saint-François et de Sherbrooke [Valoris], DM62, p. 3; Renaissance, DM91, p. 3; Melina Leporé, DM153). Se basant sur celle-ci, des groupes revendiquent une meilleure gestion collective des matières résiduelles (AmiEs de la Terre de Québec, DM159, p. 3; Conférence des préfets de l'Abitibi-Témiscamingue, DM57, p. 25 et 26; Mobilisation environnementale Ahuntsic-Cartierville, DM50, p. 1). C'est aussi le cas du Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec (RNCREQ) :

> La hiérarchie des 3RV-E est souvent représentée comme une ligne. Cependant, si on voulait illustrer la durabilité, elle prendrait la forme d'un circuit dont les extrants deviennent des intrants. […] Le RNCREQ souhaite aborder la gestion des matières résiduelles (GMR) à l'échelle provinciale comme un circuit, un écosystème de solutions et d'installations complémentaires les unes des autres répondant aux besoins spécifiques de chaque territoire.
> (DM109, p. 3)

D'autre part, certains intervenants proposent l'ajout d'un autre R au principe des 3RV-E, signifiant « refus », qui serait placé en tout premier lieu (Louise Denis, DM37, p. 1;

Coopérative Incita, DM60, p. 3; Alexandre Richard, DT27, p. 7 et 8). Un citoyen explique notamment à cet égard la nécessité de refuser les incitatifs à la surconsommation et de refuser de consommer des produits destinés à l'enfouissement à la fin de leur vie utile (Alexandre Richard, DM82, p. 2). De l'avis du Front commun pour la transition énergétique :

> […] pour atteindre la sobriété qui nous permettra d'éviter les pires scénarios-catastrophes, il ne suffit pas de « réduire » : nous devons, par nos politiques publiques, nos choix organisationnels et nos modes de vie personnels, refuser de continuer à alimenter la surexploitation toujours plus démesurée des ressources de la planète et de l'énergie qu'elle peut fournir.
> (DM183, p. 7)

Diverses organisations estiment que le cadre légal et les politiques en matière de gestion des matières résiduelles devraient prioriser et soutenir la réduction à la source et le réemploi (Conseil régional de l'environnement Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine [CREGÎM], DM151, p. 6; Comité Développement durable de la Coopérative d'habitation Val Perché, DM181, p. 2; Communauté métropolitaine de Montréal [CMM], DB6.21, p. 21). C'est notamment ce qu'a exprimé par le Conseil régional de l'environnement et du développement durable (CREDD) du Saguenay–Lac-Saint-Jean :

> La réduction à la source, tout comme le réemploi, est malheureusement le maillon faible de la gestion des matières résiduelles. Alors que ces derniers devraient être considérés comme prioritaires selon la hiérarchie des 3RV-E, l'emphase est surtout mise sur le recyclage et la valorisation.
> (DM137, p. 6)

Équiterre propose que le gouvernement crée un fonds consacré à ces actions qui « pourrait notamment être financé par la hausse des redevances à l'élimination » (DM108, p. 13). De l'avis de l'Association québécoise zéro déchet (AQZD), « [l]a réduction à la source et le réemploi restent le parent pauvre de toutes les politiques gouvernementales et municipales. […] actuellement, l'ensemble des coûts liés à l'enfouissement des matières résiduelles n'est pas du tout dissuasif et pousse à l'inaction » (DM178, p. 2).

Des organismes insistent pour que l'élimination soit véritablement considérée comme une option de dernier recours (Coalition Alerte à l'enfouissement Rivière-du-Nord [CAER] et Action Environnement Basses-Laurentides [AEBL], DM85, p. 4). Allant plus loin, une participante affirme : « […] à part quelques exceptions, un produit qui ne peut pas être réduit, récupéré, réutilisé, réparé, rénové, reconstruit, recyclé ou composté ne devrait plus être vendu » (Rosa Galvez, DM188, p. 1).

Certains sont d'avis que le Québec devrait viser un objectif de « zéro enfouissement » ou « zéro déchet ». À cet égard, le Comité Zéro Enfouissement Québec fait valoir l'urgence de mettre fin à l'enfouissement des matières résiduelles en l'interdisant, précisant qu'un tel choix de société forcerait l'émergence de solutions (DM83, p. 3 et 7). L'AQZD indique pour sa part que l'accès au mode de vie zéro déchet doit être facilité et que la mise en place de « programmes dédiés aux familles, comme les accompagnements Zéro Déchet […],

permettent aussi de mettre en évidence les bienfaits de ce mode de vie d'un point de vue santé, bien-être et économie » (DM178, p. 9).

La Ville de Montréal, bien que prête à adopter le principe de zéro déchet, mentionne que les actions en amont pour la réduction à la source, le détournement des matières résiduelles de l'enfouissement et leur valorisation sont encore à développer (Ville de Montréal, DM157, p. 6 et 10). En ce sens, Waste Management est d'avis que :

> […] l'atteinte de l'objectif ambitieux du zéro déchet nécessitera des efforts gigantesques qui s'étendront sur une période de transition de quelques décennies. Nous sommes tous impatients d'atteindre la cible, mais il n'y pas de raccourcis possibles et nous avons le devoir de planifier rigoureusement le chemin qui nous mènera le plus efficacement possible vers nos objectifs.
> (DM146, p. 7)

Pour d'autres, la croissance démographique et le développement économique font en sorte qu'il restera toujours des résidus ultimes qu'il faudra éliminer, peu importe les mesures mises en place (Union des municipalités du Québec [UMQ], DM56, p. 6; EBI, DM67, p. 8). Le Conseil des entreprises en technologies environnementales du Québec (CETEQ) croit que les moyens à mettre en œuvre pour arriver au zéro déchet seraient très coûteux et que « nous ne pouvons dépenser sans compter » (DM133, p. 10).

4.1.2 La nécessité de faire plus et mieux

L'importante quantité de matières résiduelles générée au Québec, lesquelles sont en grande partie éliminées dans des lieux d'enfouissement, constitue une préoccupation générale. Une coopérative de solidarité souligne que le « Québec est le champion de la génération et de l'enfouissement de matières résiduelles », étant l'une des provinces produisant le plus de déchets à l'intérieur d'un pays parmi les plus grands générateurs à l'échelle mondiale (La Remise, bibliothèque d'outils, DM72, p. 3). De l'avis de Valoris, le plus grand enjeu en termes de gestion des matières résiduelles est « la stagnation année après année de la quantité élevée de résidus enfouis annuellement » (DM62, p. 3). En ce sens, une citoyenne se dit « préoccupée par les tonnes de déchets qui s'accumulent comme si les sites avaient une capacité à l'infini » (Christiane Bernier, DM1, p. 1).

Une entreprise qui œuvre dans le domaine de la valorisation des matières résiduelles considère que partout « la quantité de déchets augmente et [que] l'on fait face aux mêmes impératifs, d'une part freiner et inverser cette croissance, et d'autre part éliminer adéquatement ce qui ne peut être récupéré, recyclé ou réemployé » (Enerkem, DM38, p. 3). Pour certains, le système de développement économique qui prévaut, basé sur l'extraction de ressources naturelles limitées dans un modèle de croissance illimitée, en est responsable (Villes et Régions Innovantes, Réseau de l'économie circulaire [VRIc], DM41, p. 8; Nathalie Ainsley, DT26, p. 2). Une citoyenne estime d'ailleurs qu'il faut se dissocier de ce modèle de croissance (Mary Desroches, DM187.1, p. 2). Un autre fait le constat suivant : « Il ne faut que quelques statistiques sur les habitudes de consommation et sur la quantité

de ressources utilisée pour comprendre qu'on ne pourra tenir ce rythme très longtemps » (Martin Nicol, DM9).

L'incidence des matières résiduelles générées et des lieux d'enfouissement sur les émissions de gaz à effet de serre (GES) et les changements climatiques est soulevée par plusieurs (Nathalie Ainsley, DM24, p. 1; Louise Denis, DM37, p. 1; Catherine Beaulieu, DM59, p. 4; Antoine W. Campagna, DM75). Le Front commun pour la transition énergétique souligne que la gestion des déchets constitue un des domaines « où des actions doivent être entreprises pour atteindre la carboneutralité » en précisant que les lieux d'enfouissement sont le principal émetteur de GES de ce secteur (DM183, p. 3). Pour GNR Québec Capital, les « coûts imposés à la société par la pollution et les changements climatiques sont bien documentés. Il est impératif qu'il ne soit pas plus avantageux de polluer que de valoriser nos déchets et réduire nos émissions de gaz à effet de serre » (DM169, p. 9). Une citoyenne ajoute que la dégradation de l'environnement engendrée par une mauvaise gestion des déchets « est à l'origine de multiples problèmes de santé publique qui coûtent très cher aux payeurs de taxe » (Rosa Galvez, DM188, p. 1).

De nombreux parents et grands-parents se disent inquiets pour l'avenir de leurs enfants et petits-enfants ainsi que pour l'environnement dans lequel ils vivront (Monique Rondeau, DM2; The Montréal Raging Grannies, DM10; Pierre Lefebvre, DM13, p. 1; Emmanuelle Prud'homme, DM33, p. 2), comme l'explique une citoyenne :

> La gestion et l'élimination des déchets font partie de notre vie quotidienne et malgré d'importants progrès, il reste encore beaucoup à faire pour faire de notre ville [Montréal] et de la planète un lieu plus sain, plus vert, plus solidaire et plus sécuritaire au plan environnemental. Si on veut proposer un avenir aux générations futures, c'est maintenant qu'il faut agir!
> (Lyne Marier, DM90, p. 1)

Pour Le Chantier de l'économie sociale, « il ne s'agit pas simplement de chercher à éliminer correctement nos déchets, il importe maintenant plus que jamais de trouver les moyens de réduire ce qu'on envoie collectivement à l'élimination » (DM166, p. 6). Pour ce faire, l'association fait valoir la nécessité de « mener une réflexion plus large afin d'identifier des solutions soutenables à long terme » et de progresser « vers une transition écologique et juste » (DM166, p. 10). Une citoyenne ajoute : « Le travail est le nôtre, nous ne pouvons plus léguer nos problèmes aux générations futures » (Nadine Faraj, DM45, p. 14).

D'autres participants ont émis le souhait d'une action plus globale et à grande échelle. C'est notamment le cas de cette citoyenne qui affirme : « J'aimerais que mon gouvernement adopte une vision plus systémique qui agit sur tout le cycle de vie des produits et services que l'on consomme et ainsi limite au maximum la production de déchets et de GES à chaque étape (extraction, production, transformation, transport, consommation, rebus) » (Emmanuelle Prud'homme, DM33, p. 1). Dans le même sens, la Ville de Montréal soutient ce qui suit :

> La gestion des résidus ultimes et sa planification doivent s'inscrire dans une vision plus large de gestion des matières résiduelles et de transition écologique. En effet, la planification de la gestion de nos résidus ultimes doit s'accompagner, voire être précédée, de mesures concrètes et concertées de réduction à la source et de détournement de l'enfouissement. Les objectifs de réduction des émissions des gaz à effet de serre, le principe d'économie circulaire et la transition écologique doivent également être pris en compte pour déterminer les actions adéquates à mettre en œuvre pour optimiser la gestion des matières résiduelles.
> (DM157, p. 4)

4.1.3 Les définitions de « matière résiduelle » et de « résidu ultime »

Plusieurs participants remettent en question la définition de « résidu ultime » inscrite dans la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* (PQGMR), selon laquelle un tel résidu est celui qui « résulte du tri, du conditionnement et de la mise en valeur des matières résiduelles et qui n'est plus susceptible d'être traité dans les conditions techniques et économiques disponibles pour en extraire la part valorisable ou en réduire le caractère polluant ou dangereux »[365]. Pour certains, cette définition devrait exclure les matières recyclables et organiques et celles qu'on peut réemployer ou réparer (Environnement Jeunesse, DM23, p. 5; Anne-Françoise Rattis, DM112, p. 10; Mères au front – Rosemère et environs, DM150, p. 3).

Du même point de vue, le CREDD du Saguenay–Lac-Saint-Jean estime que cette définition laisse place à « une certaine interprétation selon laquelle des matières qui ont un potentiel de mise en valeur pourraient être reconnues comme résidus ultimes » (DM137, p. 21). Selon cet organisme et le Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets (FCQGED), il serait nécessaire d'établir dans la PQGMR les balises économiques, techniques et environnementales qui déterminent si une matière est valorisable ou si elle est un résidu ultime (*ibid*.; DM123, p. 12).

Par ailleurs, plusieurs participants observent que. dans la *Loi sur la qualité de l'environnement*[366], les matières usagées s'apparentent à des matières résiduelles qui ne peuvent être utilisées comme intrants dans la fabrication d'un autre produit sans autorisation. Cela aurait pour effet de décourager leur usage comme intrants en raison de la lourdeur des démarches nécessaires pour obtenir une autorisation ministérielle (Centre de transfert technologique en écologie industrielle [CTTÉI], DM15, p. 3; Association canadienne du ciment, DM87, p. 6; Regroupement des récupérateurs et des recycleurs de matériaux de construction et de démolition du Québec [3R MCDQ], DM107, p. 9; Conseil patronal de l'environnement du Québec [CPEQ], DM132, p. 3). De l'avis de Réseau Environnement :

365. RLRQ, c Q-2, r. 35.1, art. 6, al. 1.
366. RLRQ, c Q-2.

> La définition actuelle de « matière résiduelle » ne permet pas à la matière de sortir de ce statut même lorsqu'elle est conditionnée. Conséquemment, une matière conditionnée sera toujours assujettie aux contraintes imposées aux matières résiduelles, ce qui la désavantage parfois de façon significative par rapport à la matière vierge.
> (DM118, p. 9)

À ce propos, RECYC-QUÉBEC recommande de revoir « l'application de la définition de matière résiduelle et [d']adopter des critères de valorisation énergétique pour favoriser l'innovation et les initiatives de détournement de l'élimination, ainsi que les réglementations afférentes qui réduisent ou limitent les utilisations possibles » (DM129, p. 10).

4.2 La gouvernance et les responsabilités

4.2.1 Les responsabilités de l'État

Le rôle de l'État dans la gestion des matières résiduelles et les solutions que celui-ci pourrait mettre en œuvre ont fait l'objet de nombreuses interventions.

L'ampleur du défi et la volonté politique

Exprimant le souhait d'une volonté politique plus forte pour l'amélioration de la gestion des matières résiduelles, un participant indique en avoir « plus que ras le pompon de voir de l'immobilisme » (Charles Moreau, 3R Synergie, DT22, p. 54), alors qu'un autre estime que « le gouvernement doit cesser de se satisfaire et de subventionner un système de laxisme qui recycle peu, coûte cher et pollue » (Michel Lamond, DM6). Une citoyenne soutient qu'il faut une « forte implication gouvernementale » et qu'il « faut la volonté de vouloir résoudre le problème » afin d'agir rapidement (Anne-Françoise Rattis, DT23, p. 27). À cet égard, un participant évoque un « défi colossal » :

> Sans un sérieux coup de barre et [si] de simples petites réformettes semblables à celles des 40 dernières années sont adoptées suivant ces audiences, nous allons poursuivre ce malheureux saccage de nos écosystèmes et passerons à côté de ce rendez-vous historique, soit celui d'inverser la tendance.
> (Patrick Langlois, DM92)

Divers intervenants ont souligné que les défis associés à la gestion des matières résiduelles appellent des interventions gouvernementales ambitieuses et audacieuses (CAER et AEBL, DM85, p. 19; Monique Rondeau, DM2; Anny Letourneau, DM164, p. 6). Une citoyenne demande « des actions courageuses et immédiates à la hauteur de la gravité de la crise climatique » (Nathalie Ainsley, DM24, p. 2) alors qu'une autre compte sur le gouvernement « pour investir dans des solutions tangibles et efficaces dès maintenant » (Marilyne Tremblay Coutu, DM36, p. 3). La Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles de la Gaspésie (RITMRG) se dit « prête à faire le saut vers des mesures novatrices et audacieuses », mais croit que « leur succès passe obligatoirement par l'engagement collectif et le leadership des décideurs » (DM65, p. 6).

La mise en place de mesures plus contraignantes est également souhaitée. Selon un citoyen, « [n]os plans d'action verts sont malheureusement trop souvent des souhaits de bonnes intentions plutôt que des mesures obligatoires » (Gilles Nadeau, DM8, p. 1). Le CREGÎM abonde dans ce sens :

> Il s'agit-là de l'élément manquant lorsqu'on regarde la situation pour l'ensemble du Québec; un manque de contraintes, un manque de responsabilisation face aux résidus ultimes. Combiné à une volonté politique plutôt effacée, voilà ce qui empêche la province de combler les écarts entre la capacité et les besoins d'élimination des résidus ultimes. (DM151, p. 4)

L'exemplarité de l'État

De nombreux participants estiment que l'État québécois doit mener par l'exemple pour améliorer la gestion des matières résiduelles et certains proposent qu'il se dote d'obligations de performance (Environnement Jeunesse, DM23, p. 7; Anne-Françoise Rattis, DM112, p. 12; MRC d'Argenteuil, DM161, p. 18; Émile Grenon-Gilbert, DM165, p. 3; AQZD, DM178, p. 4).

Plusieurs croient que cette exemplarité doit se traduire par l'application à ses institutions de diverses actions visant à réduire les résidus ultimes, que ce soit, entre autres en lien avec l'approvisionnement écoresponsable, la gestion des biens excédentaires, le choix des matériaux pour l'aménagement et l'entretien des infrastructures (Conseil canadien du compost, DM66, p. 7; FEEDback Ahuntsic-Cartierville, DM105, p. 1; Réseau Environnement, DM118, p. 10; Émile Grenon Gilbert, DM165, p. 3). De l'avis de la MRC Memphrémagog, « il revient au gouvernement de s'assurer que ses bâtiments et institutions soient équipés adéquatement et participent à l'effort collectif visant à détourner les matières résiduelles de l'élimination » (DM155, p. 8). De façon plus générale, Équiterre souligne :

> L'exemplarité gouvernementale est une condition *sine qua non* au succès de la mise en œuvre de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles*. Les institutions doivent être guidées en amont par rapport aux questions de réduction à la source et de réemploi, et le gouvernement du Québec devrait être à la tête de ces initiatives et proactif pour faire face aux enjeux d'actualité.
> (DM108, p. 18)

L'imputabilité des instances gouvernementales

Un participant estime que les gouvernements successifs depuis 2011 n'ont pas été en mesure de mettre en œuvre le principe des 3RV-E dans le secteur résidentiel au Québec, bien qu'il soit présent dans le Plan d'action 2011-2015 de la PQGMR et repris dans le Plan d'action 2019-2024. Il évoque « les échecs de la politique québécoise en matière de gestion des matières résiduelles » (Chaire de gestion du secteur de l'énergie – HEC Montréal, DM73, p. 4 et 5). À ce propos, certains notent qu'aucun des objectifs des plans d'action de la PQGMR n'a été atteint ou alors qu'ils l'ont été seulement partiellement (Valoris, DM62, p. 9; Conseil régional de l'environnement Mauricie, DM171, p. 7). L'un d'eux souligne que « les institutions publiques perdent la confiance de la société civile lorsqu'elles adoptent des

politiques et des cibles qui ne sont pas respectées » (Conseil régional de l'environnement Mauricie, DM171, p.8).

La MRC de Memphrémagog remarque que les objectifs de la PQGMR sont clairs, mais que les moyens mis de l'avant pour les atteindre ne semblent pas suffisants (DM155, p. 6). Le FCQGED s'étonne qu'il n'y ait pas de processus de reddition de comptes de la part des instances gouvernementales par rapport à l'atteinte des objectifs de la PQGMR et suggère de désigner RECYC-QUÉBEC comme l'entité imputable (DM123, p. 6 et 81). Une citoyenne souhaite « une responsabilisation du MELCC [ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques] et de RECYC-QUÉBEC face aux politiques et programmes instaurés, avec une reddition de comptes ou des bilans à réaliser » (Clélia Chouhani, DM51). À ce propos, RECYC-QUÉBEC affirme :

> Pour jouer pleinement son rôle et assurer le suivi de mesures structurantes qui s'implantent et portent leurs fruits parfois sur le moyen et le long terme, RECYC-QUÉBEC doit avoir accès à des moyens adéquats (financiers et ressources humaines), en plus d'avoir les leviers nécessaires pour intervenir adéquatement.
> (DM129, p. 4)

Pour sa part, la Mobilisation environnementale Ahuntsic-Cartierville (MEAC) est d'avis que les exigences en cette matière doivent relever de chacun des ministères concernés sur le plan du commerce, de l'industrie, du transport, de l'agriculture ou encore de l'habitation, et non seulement de celui responsable de l'environnement : « Nous refusons l'idée que cette responsabilité soit imputée à un seul ministère si celui-ci n'est pas doté des moyens d'être le maître d'œuvre des politiques nécessaires et d'en assurer le respect » (DM50, p. 1).

Une responsabilité partagée

La responsabilité des parties prenantes concernées par la gestion des matières résiduelles a été abordée à plusieurs reprises. Certains sont d'avis qu'une responsabilité importante revient aux citoyens dans la réduction des matières résiduelles générées et dans leur détournement de l'élimination (Conseil canadien du compost, DM66, p. 4; Suzanne Verreault, Ville de Québec, DT28, p. 63; Françoise Forcier, SOLINOV, DT28, p. 20). Un citoyen mentionne : « Plus les citoyens s'engagent à contrôler leur consommation excessive et plus ils s'engagent à prendre soin de la Terre, plus la pression est forte auprès de notre gouvernement afin qu'il fasse la même chose » (Pierre Rivard, DM27, p. 1).

D'un autre point de vue, un participant souligne : « Pour beaucoup d'enjeux environnementaux, on rejette la responsabilité sur le citoyen. […] On lui demande de faire des choix responsables alors qu'il se retrouve souvent face à des non-choix » (David Gendron, DM100, p. 5). En ce sens, l'AQZD déplore « le penchant non négligeable à envisager la crise des déchets sous la lorgnette seule de la responsabilisation individuelle – chassant ainsi de la discussion la responsabilisation des gouvernements et des industriels. […] Les citoyens […] ne peuvent être seuls à mettre l'épaule à la roue » (DM178, p. 3 et 7).

Des groupes remarquent par ailleurs que la gestion des matières résiduelles ainsi que la mise en œuvre des principes du zéro déchet au quotidien incombent plus souvent aux femmes (Mères au front – Rosemère et environs, DM150, p. 4; AQZD, DM178, p. 3). À cet égard, un participant estime que la valeur associée au travail domestique requis en amont de la chaîne économique de la gestion des matières résiduelles est négligée. Pour lui, cette « exclusion est discriminatoire et va à l'encontre des luttes historiques menées par les femmes pour la reconnaissance de ce travail par la société » (Normand Beauregard, DM131, p. 16).

Une citoyenne considère que « les maillons de la société – du consommateur aux industries productrices, des municipalités au gouvernement provincial – tous doivent être impliqués et responsabilisés dans le processus de réduction des déchets ultimes » (Manon Dubois, DM54, p. 1). Un représentant de Waste Management ajoute :

> Il est également crucial que la détermination des uns ne soit pas annulée par le laxisme des autres. C'est pourquoi toutes les parties prenantes incluant les industries, commerces, institutions, municipalités et partenaires privés doivent plus que jamais consentir des efforts importants pour détourner de l'élimination les matières récupérables et compostables.
> (Martin Dussault, DT20, p. 86)

De l'avis de la MRC de Memphrémagog, des améliorations peuvent encore être apportées au secteur résidentiel, « mais la diminution des quantités de matières résiduelles éliminées et l'atteinte des objectifs ne peuvent reposer sur ce seul secteur » (DM155, p. 6). Elle ajoute que pour les secteurs des ICI et des résidus de CRD, qui constituent une part importante des matières résiduelles à gérer, « il n'y a pas de réelles obligations ou d'incitatifs pour les amener à participer activement à l'atteinte des objectifs québécois, ce qui limite les actions possibles » (*ibid*.). La Ville de Terrebonne conclut : « Pour vraiment agir et avoir des résultats concrets, il est nécessaire de travailler tous ensemble, et ce, dans la même direction » (DM110, p. 7).

4.2.2 Une gestion à l'échelle régionale

Plusieurs intervenants sont en faveur d'une gestion des matières résiduelles à l'échelle régionale, d'une décentralisation ou d'une autonomie régionale (Coalition pour une gestion responsable des déchets de l'Outaouais, DM22, p. 2; Ville de Sherbrooke, DM80, p. 9 et 10; Régie des matières résiduelles du Lac-Saint-Jean, DM130, p. 13 et 14; Ville de Montréal, DM157, p. 7). L'UMQ souligne qu'une telle gestion comporte de nombreux avantages :

> Les organismes municipaux s'entendent sur la nécessité de développer une autonomie régionale en matière de gestion des matières résiduelles, c'est-à-dire de gérer et valoriser les déchets sur son même territoire dans la mesure du possible, afin de ne pas externaliser la responsabilité. Tout cela dans le but de développer des circuits courts en matière de valorisation des déchets, d'éviter les gaz à effet de serre liés aux transports et de créer une réelle économie circulaire.
> (DM56, p. 10 et 11)

D'autres indiquent que le traitement des matières à proximité permet de réduire les émissions de GES, puisque leur transport vers d'autres régions, voire à l'étranger, est évité (Conférence des préfets de l'Abitibi-Témiscamingue, DM57, p. 19; Catherine Beaulieu, DM59, p. 5 et 6). La Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles des MRC de La Matapédia et de La Mitis (RITMR Matapédia-Mitis) rappelle que les MRC ont la responsabilité d'élaborer un plan de gestion des matières résiduelles qui s'applique sur leur territoire et estime que la proximité de cette gestion « permet d'éviter des aberrations telles que le transport de déchets et de matières organiques sur de longues distances » (DM44, p. 8 et 10).

La MRC de Drummond est également favorable à la gestion régionale. Elle explique que l'exploitation du lieu d'enfouissement technique (LET) de Saint-Nicéphore sur son territoire ne bénéficie pas de l'acceptabilité sociale de la population, en raison principalement du fait que la grande majorité des matières résiduelles reçues provient de l'extérieur de la région (DM49, p. 6).

Des intervenants sont favorables au fait d'interdire ou de limiter l'exportation interrégionale de déchets (FCQGED, DM123, p. 79; Marc-André Michaud, DM180, p. 1 et 3). À ce propos, un citoyen de Sainte-Geneviève-de-Berthier, préoccupé par le LET Dépôt Rive-Nord, met en lumière une « iniquité sociale et environnementale importantes entre les régions exportatrices et les municipalités locales qui en subissent les conséquences » (Gaétan Bayeur, DM89, p. 1). Pour Waste Management, qui est un exploitant de LET, « la CMM et les autres MRC qui transportent une partie de leurs matières résiduelles vers des régions limitrophes ont le devoir de réduire significativement leurs quantités à enfouir afin de favoriser l'acceptabilité sociale des communautés réceptrices » (DM146, p. 9). Par ailleurs, la CMM indique pour sa part qu'il faut « maintenir et renforcer le principe d'autonomie régionale métropolitaine visant la fin de l'exportation des matières résiduelles à l'extérieur du territoire métropolitain » (DB6.21, p. 23).

La MRC de Charlevoix-Est fait valoir que le choix d'exploiter un LET « à échelle humaine […] contribue à la fierté de sa gestion régionale des matières résiduelles » (DM31, p. 1). La MRC de Coaticook évoque également un sentiment de fierté et estime que son infrastructure locale « fait beaucoup économiser en frais de transport et en émissions de gaz à effet de serre » (DM61, p. 4 et 5). Pour Ricova, une entreprise de gestion des matières résiduelles et recyclables, l'intégration sur un même lieu des infrastructures et des opérations de tri, de conditionnement, de recyclage et d'élimination comporte plusieurs avantages, notamment la réduction des coûts de traitement et des économies en frais de transport (DM162, p. 11). Cela est également soutenu par la MRC du Haut-Saint-François qui ajoute que « le fait d'avoir plusieurs services au même endroit (compost, déchets, CRD) permet de moduler les tarifs afin que le tarif d'enfouissement soit toujours plus élevé que celui du compostage » (DM103, p.5).

Une participante estime que le principe de régionalisation est louable, mais croit « que le programme d'aide financière qui l'accompagne ne suffit pas à l'atteinte de nos objectifs en matière de détournement de l'enfouissement » (Ruba Ghazal, DM122, p. 4). D'autres

apportent également une nuance dans le contexte des régions éloignées. Par exemple, le Conseil des Atikamekw de Manawan gère un lieu d'enfouissement en tranchée et estime que cela « représente un enjeu de taille pour les prochaines décennies; les défis logistiques et économiques de la gestion des résidus ultimes étant d'autant plus grands en territoire éloigné » (DM154, p. 5).

L'analyse de l'UMQ met en évidence un paradoxe selon lequel il est nécessaire d'accumuler une grande quantité de matières résiduelles pour justifier les investissements dans les projets de valorisation ou d'élimination de matières résiduelles dans la plupart des régions du Québec (DM56, p. 11). La Conférence des préfets de l'Abitibi-Témiscamingue estime que cela a des répercussions dans les régions :

> […] la grandeur du territoire, les disparités entre les secteurs de collecte et le peu de matières à collecter représentent un risque important pour tout collecteur désirant réaliser la collecte pour les municipalités de la région. Cet élément affecte également le développement de solutions de valorisation. En effet, le gisement faible et méconnu des matières limite la rentabilité économique de plusieurs débouchés ou d'options de valorisation.
> (DM57, p. 17)

4.2.3 L'accompagnement et la concertation

Plusieurs intervenants font valoir qu'il serait utile que le gouvernement, notamment par le biais du le MELCC, mettent à la disposition des municipalités des informations concernant les avantages, les inconvénients et la complémentarité des technologies et des solutions de gestion des matières résiduelles, favorisant ainsi une mise en commun et un partage des expertises (UMQ, DM56, p. 12; MRC de Coaticook, DM61, p. 12; Ville de Lévis, DM78, p. 4).

La RITMRG souhaiterait que le MELCC et RECYC-QUÉBEC partagent leurs recommandations quant aux mesures structurantes : « La gouvernance, c'est aussi de sentir les tendances poindre à l'horizon puis de devancer les efforts individuels pour les harnacher ensemble vers une réflexion ou un échange dont les bénéfices seront utiles à tous collectivement » (DM65, p. 14).

Par ailleurs, des participants considèrent que le gouvernement doit tenir compte de la réalité des intervenants sur le terrain. À l'échelle municipale, la RITMRG estime que les « échanges avec les opérateurs de la [gestion des matières résiduelles] en amont de travaux de planification stratégique assureraient la mise en place de mesures ou pratiques concrètes, applicables, réalistes mais surtout plus consensuelles » (DM65, p. 5). L'Association Restauration Québec souligne que « l'écologisation des opérations doit se faire avec des mesures et un rythme qui tiennent compte de la réalité des exploitants » (DM174, p. 5). Au sein de la communauté, une participante prêche pour « une meilleure communication, un meilleur niveau de planification et une meilleure écoute face aux solutions déjà trouvées par plusieurs organismes et nombre de citoyens » (Judith Chevalier, DM21.1, p. 1).

EBI, une entreprise de gestion intégrée des matières résiduelles, estime que « l'imposition de technologies de traitement des matières résiduelles devrait être évitée » puisque chaque milieu présente des spécificités différentes. Elle indique qu'au « lieu d'établir les moyens technologiques, le gouvernement du Québec devrait plutôt établir les objectifs de performance des infrastructures de gestion des matières résiduelles » (DM67, p. 5). Finalement, Complexe Enviro Connexions, qui exploite un LET à Terrebonne, suggère d'éviter« l'implantation d'infrastructures lourdes qui risquent de fixer le Québec dans une voie qui bloquera l'avenir » et de privilégier des infrastructures souples et intégrées (DM135, p. 14 et 21).

4.2.4 L'implication du secteur privé

Les avis des participants sont partagés quant au rôle que peut jouer le secteur privé dans la gestion des matières résiduelles au Québec. Certains préfèrent interdire ou limiter son rôle dans la gestion des lieux d'enfouissement (Denis Blaquière, DM69, p. 4; Gaétan Bayeur, DM89, p. 4; Normand Léo Beaudet, DT27, p. 29). Un participant estime même qu'il serait approprié de confier « la gestion et la propriété du service de traitement de toutes les matières résiduelles à une institution publique » (François Barret, DM42, p. 16). Il en est de même pour le CREDD du Saguenay–Lac-Saint-Jean qui croit que la gestion des matières résiduelles devrait être entièrement publique (DM137, p. 28).

La MRC d'Argenteuil croit, quant à elle, que le MELCC devrait inclure le secteur privé dans ses réflexions sur la gestion des lieux d'enfouissement puisque « les entreprises qui opèrent les sites actuels, à grande capacité d'accueil, possèdent des compétences pour la gestion complexe de ces matières » (DM161, p. 14). Un citoyen est favorable à ce que les entreprises soient impliquées dans la gestion des LET, faisant valoir que les partenariats publics-privés apportent de nouvelles technologies et de nouvelles idées (Patrizio Armani Grecco, Parti républicain souverainiste, DT24, p. 73). Exploitation Jaffa propose un modèle d'affaires basé sur la collaboration avec le secteur public pour l'exploitation de son centre de transformation régional des matières résiduelles (Magalie Pouliot, DT25, p. 46).

4.2.5 L'information, la sensibilisation et l'éducation

De nombreux participants déplorent que les données à jour sur la gestion des matières résiduelles ne soient pas facilement accessibles. Certains suggèrent que les bilans sur la gestion des matières résiduelles soient mis à jour régulièrement, qu'y soient inclus tous les secteurs d'activités ainsi que les lieux d'origine et de destination des flux, et que les données soient comparables d'un bilan à l'autre, permettant un meilleur suivi des performances des municipalités (Environnement Jeunesse, DM23, p. 9; Collectif pour enrayer le gaspillage alimentaire, DM126, p. 3; SOLINOV, DM128, p. 10 et 11; Ville de Québec, DM140, p. 8 et 9; CMM, DB6.21, p. 26).

Certains proposent de centraliser la gestion des données par la mise en place d'un portail unique pour entrer, gérer et traiter l'information, par exemple par le biais du MELCC ou de RECYC-QUÉBEC (RITMRG, DM65, p. 8; CREGÎM, DM151, p. 5). L'Association des

médecins résidents de Québec souhaite pour sa part que soient divulguées des données concrètes sur la gestion des matières résiduelles et l'élimination des résidus ultimes provenant des établissements de santé (DM52, p. 2). L'organisme à but non lucratif (OBNL) Cafés et restaurants pour l'environnement – La vague (ci-après « OBNL La vague ») note :

> Toutes matières confondues, il est actuellement impossible pour les citoyen.ne.s et les commerçant.e.s de faire confiance dans un système qui apparaît comme profondément opaque. Les réalisations positives des différentes instances se trouvent amoindries, voire anéanties, par l'absence de communication sur le devenir des matières.
> (DM116, p. 14)

Une citoyenne ajoute que le « gouvernement doit […] donner des messages clairs et véridiques sur les réalités du recyclage, la pollution créée par les déchets ultimes et leurs impacts sur l'environnement et la santé (notamment des générations à venir) et proposer des solutions concrètes et efficaces aux citoyens » (Manon Dubois, DM54, p. 2 et 3). La Remise, bibliothèque d'outils (ci-après « La Remise ») déplore que le coût de la gestion des matières résiduelles ne soit pas connu et demande « une meilleure qualité et une plus grande transparence de données sur la génération de matières résiduelles et les coûts de gestion des matières résiduelles toutes filières confondues » (DM72, p. 15).

Plusieurs participants seraient favorables à un système de traçabilité des matières résiduelles (VRIc, DM41, p. 30; Éco Entreprises Québec, DM86, p. 18; RECYC-QUÉBEC, DM129, p. 8; CPEQ, DM132, p. 10; Ville de Québec, DM140, p. 2; Front commun pour la transition énergétique, DM183, p. 18). Certains recommandent spécifiquement d'assurer une traçabilité des matières recyclables ou recyclées (Synergie Santé Environnement, DM104, p. 10; François Barret, DM42, p. 12) ou des résidus de CRD (Exploitation Jaffa, DM113, p. 5; Groupe Bouffard, DM68, p. 3). Selon le 3R MCDQ, avec « l'aide d'une approche simple et performante, le fait de pouvoir suivre la matière du générateur au consommateur pourrait éventuellement faire partie des mœurs et rendre la gestion des matières résiduelles plus fiable et transparente » (DM107, p. 14).

Par ailleurs, plusieurs participants ont mentionné l'importance de mener des campagnes d'information, de sensibilisation et d'éducation (ISÉ) sur les grands enjeux et les meilleures pratiques de la gestion des matières résiduelles afin de réduire l'enfouissement (MRC de L'Assomption, DM111, p. 13; Régie des matières résiduelles du Lac-Saint-Jean, DM130, p. 6; Karoline Bessette-Simard, DM160, p. 2; John Edwards, DM186, p. 1). Différentes actions sont suggérées : des campagnes nationales de sensibilisation, l'uniformisation des informations transmises à travers la province, des actions dans les écoles, les écocentres, au Jardin botanique de Montréal par exemple (Luc Richard, DM71, p. 1; Joanne Jean, DM35, p. 1 et 2; Ville de Lévis, DM78, p. 3; Claude Lebeuf, DM124, p. 7; Ville de Québec, DM143, p. 6; CREGÎM, DM151, p. 6 et 7).

Québec'ERE, un organisme œuvrant en éducation relative à l'environnement, explique :

> Une place prépondérante doit être donnée à l'éducation […] et à la formation aux principes du développement durable visant la saine gestion des matières résiduelles […]. La mise en œuvre et l'atteinte des objectifs en gestion des matières résiduelles repose sur la participation quotidienne de toute la population québécoise.
> (DM46, p. 7 et 8)

Le RNCREQ souligne que l'efficacité des démarches de sensibilisation dans les écoles a été démontrée lors de différents projets en éducation relatifs à l'environnement qui ont eu lieu dans la région de Lanaudière : « […] lorsque le geste est posé à l'école, les élèves insistent pour qu'il le soit à la maison » (DM109, p. 9). Une citoyenne ajoute qu'il serait avantageux de cibler les enfants puisqu'ils « sont de précieux vecteurs pour amener un changement important dans nos façons de faire » (Joanne Jean, DM35, p. 2). Elle estime de plus qu'il est nécessaire de « transformer les mentalités des gens qui ne croient pas que leurs habitudes de vie ont un effet sur le climat ou peuvent faire une différence » (*ibid.*, p. 1).

Réseau Environnement considère que les actions engendrées par les programmes d'ISÉ (telles que des formations techniques, publications écrites, webinaires et événements) font partie intégrante d'une bonne gestion des matières résiduelles (DM118, p. 5). L'organisme Québec'ERE croit par ailleurs que les OBNL sont habituellement les meilleurs vecteurs de sensibilisation en environnement auprès de la population. Il note toutefois que les budgets alloués pour éduquer les gens à une saine gestion des matières résiduelles sont presque inexistants (DM46, p. 9 et 11). Des participants avancent qu'il est primordial que les pouvoirs publics soutiennent ces programmes d'ISÉ (Réseau Environnement, DM118, p. 5; Groupe Bouffard, DM68, p. 13).

La Coopérative Incita, qui fait de l'accompagnement pour l'adoption d'habitudes de réduction en préconisant des méthodes durables, note au cours de ses activités qu'en « plus de l'intégration de nouvelles habitudes zéro déchet au quotidien, les foyers reconnaissent également avoir adopté une consommation écoresponsable et durable dans de nombreuses sphères de leur quotidien (alimentation, transport, habitation, achat, finances, etc.) » (DM60, p. 3). Une représentante indique que la population ne demande qu'à être accompagnée et qu'elle « est prête à agir pour améliorer la gestion des déchets » (Laure Caillot, DT24, p. 16).

4.3 La réduction en amont

Cette section porte sur les actions à poser en amont pour limiter la quantité de matières résiduelles à gérer, notamment la réduction de la production et de la consommation de biens ainsi que la réutilisation, la réparation et le partage des biens. En fait, elles concernent les deux premiers axes d'intervention dans la hiérarchie des 3RV-E de la gestion des matières résiduelles qui sont la réduction à la source et le réemploi.

4.3.1 La réduction à la source

Comme l'a mentionné une participante, « le meilleur déchet est le déchet qui n'existe pas » (Christiane Bernier, DM1, p. 2). Des formulations semblables ont été utilisées par d'autres participants qui considèrent que la réduction à la source devrait être encouragée de façon plus soutenue (UMQ, DM56, p. 6; Coopérative Incita, DM60, p. 5; Mères au front – Rosemère et environs, DM150, p. 4). Une citoyenne indique d'ailleurs : « […] j'ai embarqué ma famille dans un effort de réduction de déchets incorporant compostage, achats en vrac, réduction de consommation et achats deuxième main. En un an, nous avons réussi à réduire le poids annuel de nos déchets jusqu'à un petit 35 kg par an pour un foyer de cinq personnes » (Sepideh Anvar, DM7, p. 1).

La surconsommation

Un citoyen souligne que la « consommation excessive de biens matériels est la marque de commerce du capitalisme tel qu'il s'impose aujourd'hui sur la planète. Il n'est donc pas surprenant qu'il y ait autant de déchets ultimes produits » (Gilles Nadeau, DM8, p. 1). Une citoyenne croit que la consommation croissante est l'une des raisons pour laquelle les efforts de réduction des matières résiduelles n'ont pas les résultats escomptés : « Je crois donc qu'il sera essentiel d'agir pour limiter la surconsommation en s'appropriant le concept de consommer mieux et de consommer moins ou de la sobriété de notre consommation. On ne peut continuer éternellement à utiliser des ressources et à devoir disposer de tant de résidus » (Anny Letourneau, DM164, p. 2).

Un participant se penche sur les pratiques de vente de marchandises qui incitent à la surconsommation, par exemple « des vêtements dont la mode a périmé le port » ou « un téléphone dont la technologie est désuète au regard du système de télécommunication » (Colin Pratte, DM134, p. 10 et 11). Une citoyenne souligne aussi que la pandémie aurait eu « une incidence négative sur plusieurs activités qui contribuaient à détourner les matières de l'enfouissement », notamment que de nombreux consommateurs de produits en vrac auraient cessé ce type d'achat durant la pandémie (Marilyne Tremblay-Coutu, DM36, p. 1). Une participante mentionne que « les difficultés rencontrées dans [son] cheminement vers un mode de vie plus écoresponsable sont nombreuses », citant la visibilité restreinte des alternatives entourant la réduction des déchets, la perception générale de la majorité des gens sur la gestion de leurs propres résidus ultimes, ainsi que les coûts et la planification nécessaires aux changements majeurs de la réorientation des habitudes de consommation (Anabelle Beaudoin, DM34, p. 1).

La Ville de Terrebonne croit pour sa part que « les choix de consommation détiennent un coût environnemental qui ne se reflète pas nécessairement à la caisse » (DM110, p. 25). Un citoyen suggère de taxer les publicités sur les biens de consommation et d'utiliser « les fonds accumulés pour financer les communications publiques sur la consommation responsable » (Alain Chevalier, DM94, p. 2). De son côté, la Coopérative Incita affirme : « Changer ses modes de consommation, ça a un impact réel en termes d'économie au

niveau monétaire du foyer. On a plus d'argent qui reste à la fin. L'idée, en fait, c'est […] une consommation responsable. On se pose des questions : est-ce qu'on a vraiment besoin d'acheter? Est-ce qu'on peut réparer? » (Laure Caillot, DT24, p. 17).

Les emballages et les produits à usage unique

De nombreux participants sont préoccupés par la quantité d'emballages et de produits à usage unique qui sont omniprésents dans nos vies. Une d'entre eux a même envoyé une photo personnelle présentant une panoplie d'emballages, montrant ainsi leur quantité impressionnante transitant par nos maisons (Meggie Desnoyers, DM28). Un autre fait le constat suivant : « Il y a trop d'emballages dans les aliments et autres objets que les gens achètent. Une grande partie de ces emballages sont en plastique et il faut agir par la réglementation et la taxation pour les réduire. Il est urgent de s'attaquer aux problèmes massifs des déchets plastiques » (Christopher Wilbert, DM32).

Plusieurs participants considèrent qu'il faut bannir les produits à usage unique (Emmanuelle Prud'homme, DM33, p. 1; Équiterre, DM108, p. 29; Mères au front – Rosemère et environs, DM150, p. 3; Conseil du système alimentaire montréalais, DM170, p. 6; AQZD, DM178, p. 10). Certains spécifient que cette interdiction devrait cibler les produits qui ne sont pas essentiels ou qui n'ont pas d'alternative réutilisable (Les AmiEs de la Terre de Québec, DM159, p. 8; Émile Grenon Gilbert, DM165, p. 2; Karoline Bessette-Simard, DM160, p. 2).

Plusieurs citoyens demandent aussi au gouvernement de légiférer pour imposer une interdiction ou des mesures dissuasives relatives au suremballage (Monique Rondeau, DM2; Emmanuelle Prud'homme, DM33, p. 1; Marilyne Tremblay Coutu, DM36, p. 1; Françoise Cadorette, DM39; Catherine Beauce, DM163, p. 2). L'UMQ « croit qu'il faudra se doter d'outils réglementaires efficaces afin d'assurer une réduction des matières premières utilisées et des emballages à usage unique » (DM56, p. 7). GÉCO (Groupe Écocitoyen) Abitibi-Témiscamingue ajoute :

> Face aux effets néfastes et aux inconvénients pour la protection de l'environnement et sur la réduction des résidus ultimes, nous demandons au gouvernement du Québec d'interdire l'usage de contenants et d'objets à usage unique lors de tout événement extérieur ou intérieur. Que cette volonté soit inscrite dans une loi existante ou en adoptant une loi spécifique intégrant cet élément essentiel pour la réduction des déchets événementiels partout sur le territoire québécois.
> (DM148, p. 6)

Un citoyen milite pour que la distribution porte à porte d'articles publicitaires au Québec soit réglementée. À l'inverse de la procédure actuelle qui prévoit leur distribution à tous les résidents et qui nécessite de se procurer un autocollant pour indiquer qu'on ne souhaite pas en recevoir, il demande que les circulaires « soient livrées uniquement là où c'est expressément autorisé et qu'on ne les emballe plus dans des sacs de plastique » (Charles Montpetit, DM138, p. 3 et 4).

Concernant le domaine de l'hygiène personnelle, une participante dit ne pas voir « d'efforts substantiels pour réduire cette montagne de détritus » provoquée par les couches pour personnes âgées à usage unique, alors que pour les bébés des progrès semblent être observables. Elle souligne qu'il faut trouver des solutions confortables et écologiques puisque la quantité par personne est énorme et que le nombre d'utilisateurs augmente de jour en jour (Nolwen Mahé, DM14, p. 1).

Diverses mesures financières incitatives sont proposées par des participants pour réduire les emballages et la consommation de produits à usage unique. Ainsi, une participante propose des crédits d'impôt ou un congé de taxe pour tous les produits qui sont durables ou réutilisables, alors que les produits à usage unique pourraient être taxés davantage (Nadia Poirier, DM11, p. 1 et 2). D'autres proposent des mesures financières dissuasives comme une taxe supplémentaire pour les produits à usage unique ou un écofrais sur les produits et les emballages non recyclables ou à usage unique (Marilyne Tremblay Coutu, DM36, p. 1 et 2; MEAC, DM50, p. 1; Clélia Chouhani, DM51).

Des participantes recommandent des mesures réglementaires destinées spécifiquement aux supermarchés, comme l'interdiction du suremballage et des plastiques à usage unique, la valorisation de l'achat en vrac ou une taxation substantielle de l'eau embouteillée (Nadia Poirier, DM11, p. 1; Emmanuelle Prud'homme, DM33, p. 1; Ruth Farrugia, DM185, p. 1;). Une autre suggère que le gouvernement oblige tous les vendeurs de produits dans des contenants de plastique, tels que les détergents à lessive, à offrir le remplissage de ces contenants (Marie-Josée Tassé, DT22, p. 32). Un groupe de grands-mères a composé une chanson clamant que le recyclage des emballages à usage unique en alimentation n'est pas une solution, qu'on doit plutôt les bannir et utiliser des options plus durables pour le bien de la planète et des générations futures (The Montréal Raging Grannies, DM10). Une participante fait cette suggestion : « Sachant que dans le milieu de l'alimentation, c'est toujours l'article le moins cher qui sera d'abord sélectionné par le consommateur, rendons les articles moins emballés plus accessibles » (Anabelle Beaudoin, DM34, p. 2).

L'OBNL La vague a fait part de différentes réalités vécues, insistant sur le fait que « la question des emballages en restauration est très loin d'être anecdotique » (Aurore Courtieux-Boinot, DT23, p. 32). Sa représentante souligne notamment que, autant pour les restaurateurs que pour les villes qui gèrent les déchets, les contenants à usage unique représentent un coût important. Elle explique par exemple que les ustensiles en plastique qui sont souvent placés d'office avec les commandes pour emporter représentent des frais non négligeables pour les restaurateurs. Or, il semblerait que la presque totalité de la clientèle refuse ces ustensiles si on le lui demande. Le groupe considère donc qu'il faudrait des lois pour diminuer la quantité de matière résiduelles produites en restauration (*ibid*., p. 32, 33 et 39).

Dans les établissements de santé, l'Association des médecins résidents de Québec constate « la dépendance grandissante qu'ont les milieux médicaux envers le plastique à usage unique », une tendance qui se serait exacerbée avec la présente pandémie de la

COVID-19 (DM52, p. 6 à 8). En ce qui a trait aux masques de procédure, elle recommande notamment que le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) « évalue l'utilité, la rentabilité et la pertinence de [les] recycler au Québec » (*ibid*., p.9). Synergie Santé Environnement, qui a pour mission d'accompagner les établissements de santé et de services sociaux dans la réduction de leurs impacts environnementaux et l'amélioration de leurs pratiques en santé environnementale, propose que ceux-ci intègrent des critères écoresponsables dans leurs appels d'offres (DM104, p. 7).

L'obsolescence et la réparabilité

Des citoyens déplorent que les biens produits de nos jours soient moins durables qu'avant, comme « si la technologie régressait au lieu d'avancer » (Corine de Repentigny, DM3, p. 1), ou avancent qu'ils « sont conçus pour briser au bout de quelques années » (Gilles Nadeau, DM8, p. 1). Une participante remarque que « [l]'obsolescence programmée fait partie de notre quotidien, tellement que pour le commun des mortels, c'est quelque chose de "normal", voire de "bon" car ça fait rouler l'économie et on finit par racheter une version "à jour" du dit objet. Par contre, tout ça a un prix, un prix environnemental » (Marianne De La Sablonnière-Griffin, DM47, p. 1). La Remise ajoute : « Entre l'obsolescence esthétique, indirecte, par notification, par incompatibilité ou fonctionnelle, il peut parfois être difficile de résister » (DM72, p. 9).

Sur la base de son expérience personnelle, une citoyenne s'indigne contre des pratiques de fabricants n'offrant pour seule option que le remplacement d'un produit défectueux par un nouveau, ces pratiques ayant pour conséquence d'encombrer les lieux d'enfouissement et les écocentres d'objets qui auraient pu être réparés au détriment de l'environnement et des contribuables : « […] pas moyen de le faire réparer. Ce genre de réaction m'indigne au plus haut point… » (Jacinthe Boileau, DM17). Une citoyenne explique pour sa part combien il peut être décourageant de ne pas trouver de service de réparation ou des pièces de rechange (Maryse Papineau, DM96, p. 1). Une autre l'exprime ainsi :

> Nos maisons sont remplies d'appareils électroménagers et électroniques dont nous nous servons au quotidien : téléphones cellulaires, tablettes, ordinateurs, imprimantes, réfrigérateurs, cuisinières, lave-vaisselle, sécheuses, laveuses, micro-ondes, grille-pain, etc. Trop souvent, nous devons nous débarrasser de ceux-ci, car il est impossible de trouver les pièces pour les réparer ou encore parce que la réparation coûte plus cher que l'achat d'un nouvel appareil.
> (Lyne Marier, DM90, p. 3)

Une participante amène un exemple précis concernant les thermopompes et les climatiseurs qui perdraient trop rapidement leur étanchéité. Elle demande donc aux producteurs d'améliorer la qualité de leurs appareils et de fournir de meilleures garanties (Marie-Hélène Joannette-Cartier, DM48). Des participants suggèrent que les fabricants soient tenus d'attribuer un indice de réparabilité à leurs produits, d'indiquer la durée minimale de fonctionnement sur l'étiquette afin de permettre des choix plus éclairés par le consommateur ainsi que d'offrir des pièces de rechange pour un certain nombre d'années

(Environnement Jeunesse, DM23, p. 8 et 9; Lyne Marier, DM90, p. 3; Suzanne Provencher, DM145, p. 3; Catherine Beauce, DM163, p 2; Stéphane Blouin, DM179, p. 3). Plusieurs citoyens soulignent aussi que des programmes ou techniques de formation de la main-d'œuvre en réparation mériteraient d'être développés (Marilyne Tremblay Coutu, DM36, p. 3; Catherine Beauce, DM163, p. 2; Karoline Bessette-Simard, DM160, p. 1).

De nombreux participants considèrent qu'une législation est nécessaire pour obliger les fabricants à mettre en marché des produits plus durables et réparables (Monique Rondeau, DM2; Centre de récupération Ré-Utîles, DM19; Louise Denis, DM37, p. 1 et 2; Comité Plan de gestion des matières résiduelles (PGMR) de Durham-Sud, DM79, p. 3; David Gendron, DM100, p. 7). La Ville de Terrebonne suggère, quant à elle, qu'il y ait des amendes rattachées à l'obsolescence programmée : « L'obligation de garantir les produits sur une plus longue durée semble la seule façon de forcer l'industrie à faire en sorte que les produits aient une durée de vie raisonnable. Ce n'est que s'ils doivent engager des frais qu'ils le feront » (DM110, p. 26). Une citoyenne ajoute : « […] l'obsolescence programmée, elle, il faut la déprogrammer » (Suzanne Provencher, DT22, p. 67).

La tarification incitative

Plusieurs participants sont favorables à la tarification incitative (CETEQ, DM133, p. 14; Émile Grenon Gilbert, DM165, p. 2; Martin Bédard, DM18, p. 1; Lysanne Villemure, DM97, p. 2). Le Conseil régional de l'environnement Mauricie souligne que cela permet d'offrir des bénéfices concrets aux résidents et aux entreprises ayant une bonne gestion des matières résiduelles (DM171, p. 14).

Le RNCREQ soutient l'idée d'une tarification incitative pour ceux qui dépassent une certaine quantité de déchets, soulignant toutefois qu'aucune évaluation des conséquences de cette méthode sur les populations vulnérables n'avait été faite par les villes de Gatineau et Beaconsfield qui ont tenté cette méthode (DM109, p. 11). Le Comité PGMR de Durham-Sud recommande que tout bac de déchets supplémentaire soit facturé au « gros prix », suivant le principe de « jeteurs = payeurs » (DM79, p. 3). La Ville de Terrebonne croit que les instances municipales devraient se regrouper « afin d'implanter de manière concertée des mesures de tarification incitative visant la collecte des déchets » (DM110, p. 28).

Selon la Chaire de gestion du secteur de l'énergie – HEC Montréal, la littérature au sujet de la gestion des matières résiduelles démontre sans ambiguïté que « la tarification de la collecte et de la gestion des déchets joue un rôle central dans la durabilité du secteur, autant d'un point de vue environnemental que financier » (DM73, p. 12). La Chaire explique que les différents paliers de gouvernement du Québec devraient se mobiliser pour introduire une écofiscalité directe dans la gestion des résidus ultimes (*ibid*.). Pour la RITMRG, la tarification incitative constitue « notre dernière carte » :

> Malgré toutes les sommes investies, les campagnes d'ISÉ ludiques, suppliantes ou menaçantes, la créativité et l'anticipation, nous avons fait le constat que la bête de la consommation est plus forte que nous. Pour contrer l'élimination, nous avons sorti notre dernière carte, soit la réglementation coercitive et la tarification incitative pour tous.
> (DM65, p. 12)

4.3.2 Le réemploi et l'économie de partage

Le réemploi a été cité dans de nombreux mémoires comme une des solutions pour une meilleure gestion des matières résiduelles. Selon l'organisme Renaissance :

> Aujourd'hui, les citoyens le voient [le réemploi] de plus en plus comme une option viable à long terme. Au lieu de payer le plein prix pour un item neuf, pourquoi ne pas trouver un item comparable et faire des économies. Avec le temps, la notion environnementale de consommation responsable a été ajoutée à la notion économique.
> (DM91, p. 7)

Plusieurs citoyens croient qu'il faudrait favoriser le réemploi en encourageant et en finançant des ressourceries, des friperies, des matériauthèques, des initiatives de location, de partage et de réutilisation des biens ainsi que d'autres OBNL dans les domaines du partage et du seconde main (Julie Gagnon, DM12; Centre de récupération Ré-Utîles, DM19; Marilyne Tremblay Coutu, DM36, p. 2; Catherine Beauce, DM163, p. 3). L'AQZD voit aussi dans le réemploi, tout comme dans la réparation, une opportunité de création d'emplois locaux, de formation professionnelle et d'application du concept de développement durable et considère que le gouvernement devrait mettre en place des incitatifs pour les soutenir (DM178, p. 13).

Concernant le cas précis des encombrants, le RNCREQ donne l'exemple des municipalités qui offrent un service de collecte d'encombrants en bon état grâce à des partenariats avec des organismes locaux de réemploi : « Cette initiative permet aux citoyen.ne.s qui n'ont pas accès à une voiture ou à une remorque pour se rendre à l'écocentre ou à un centre de don, de pouvoir assurer le réemploi de leurs encombrants en bon état et ainsi de diminuer les volumes acheminés à l'enfouissement » (DM109, p. 12). Une participante suggère d'élargir ce service à un plus grand éventail d'objets : « Je suis toujours étonnée de voir à quel point les gens de mon quartier se débarrassent d'objets de toutes sortes, qui sont souvent en bon état et qui pourraient être réutilisés. […] Je crois qu'il serait utile d'avoir un service gratuit de cueillette d'objets pouvant être réutilisés ou recyclés » (Louise Aubin, DM93). Un organisme croit aussi qu'une « part considérable de ces "déchets" [déchets ultimes] est constituée de produits qui pourraient faire le bonheur de nouveaux utilisateurs, pour autant que certaines facilités favorisant la réparation, le reconditionnement, le don ou la revente soient largement disponibles et accessibles » (Insertech, DM125, p. 4).

Au sujet de l'économie de partage, une participante considère que nous devrions mieux réutiliser nos biens en les échangeant avec ceux qui en ont besoin (Judith Chevalier, DM21.1, p. 2). La Remise souligne plusieurs avantages du partage des objets, dont la réduction de la production de biens et de leur mise au rebut ainsi que le partage de

l'entretien qui, selon elle, augmente la durée de vie utile des objets (DM72, p. 7). La MRC de L'Assomption parle des projets de collectivisation libre-service expérimentés par de grandes régions urbaines, notamment avec les vélos et les voitures (DM111, p. 16 et17).

Dans le domaine des déchets informatiques, Insertech souligne aussi que le reconditionnement des appareils en vue de leur réemploi entre en compétition avec l'industrie du recyclage, alors que les deux filières devraient être complémentaires, tout en respectant la hiérarchie des 3RV-E, c'est-à-dire en priorisant le réemploi par rapport au recyclage. L'entreprise précise que « l'industrie du réemploi est actuellement court-circuitée par celle du recyclage, minant ainsi la possibilité qu'un important bénéfice environnemental soit réalisé au Québec » (DM125, p. 10).

4.4 La récupération et le tri

Cette section porte sur les enjeux relatifs aux étapes de collecte et de tri des matières résiduelles avant de les acheminer pour leur recyclage, leur valorisation ou leur élimination. De nombreux participants expriment des préoccupations relativement à ces enjeux, notamment en ce qui concerne le tri, la collecte sélective et la consigne.

4.4.1 La collecte sélective

Un participant fait ce constat : « […] on ne naît pas déchet, on le devient. […] c'est à partir du moment où c'est mélangé que les choses deviennent déchets » (Claude Villeneuve, DT28, p. 79). Plusieurs considèrent que la récupération pêle-mêle qui est faite actuellement n'est pas efficace (Michel Lamond, DM6; Christian J Gagnon, DM29; Alexandre Richard, DT27, p. 8). L'OBNL Mine urbaine fournit l'explication suivante :

> Établie depuis longtemps, la collecte des ordures ménagères par camions-bennes a amené le citoyen à considérer tout objet n'ayant pas de valeur à ses yeux comme un déchet dont il peut se départir facilement et rapidement. Cette forme de collecte […] devient presque insensée avec la venue de la collecte séparée et l'introduction de la collecte de matière organique.
> (DM176, p. 2)

Le MEAC croit qu'il faudrait légiférer : « Interdire aux municipalités, sans échappatoire et avec un échéancier serré, la collecte pêle-mêle des matières résiduelles recyclables par bennes à ordure, un procédé destructeur » (DM50, p. 2). Mine urbaine considère qu'il « faut réfléchir à de nouvelles options permettant aux citoyens comme aux entreprises de pouvoir facilement déposer la matière à valoriser de manière à ce qu'il soit facile de la collecter sans augmenter les coûts pour l'entreprise ou pour la ville qui paie pour le système de collecte » (DM176, p. 3).

Différentes solutions de rechange aux cueillettes pêle-mêle ont été suggérées dans des mémoires. Un citoyen croit qu'il « faudrait surtout que la cueillette des déchets recyclables

soit ciblée : plus de mélange de verre, plastique, métal et papier » (Christian J Gagnon, DM29). Le MEAC module la solution à deux cycles de collecte en alternance : métaux et verre une semaine, puis fibre et plastiques la seconde (DM50, p. 2). Une citoyenne propose de mettre en place des bennes de recyclage destinées à une seule matière afin de favoriser un recyclage de qualité (Tania Massault, DM25). Une autre propose que ce tri fonctionnel se fasse dans des contenants différents en les plaçant à des endroits spécifiques (Louise Papin, DM20).

Le Comité PGMR de Durham-Sud a pour sa part mis en place plusieurs mesures de collecte : « Vu le succès de nos activités spécifiques de récupération à Durham-Sud, les MRC devraient servir d'organisme rassembleur pour faire partager les expériences des différentes municipalités et pour organiser des collectes pan-MRC. Une concertation serait assurément porteuse » (DM79, p. 1 et 2). La Régie intermunicipale des déchets de la Rouge (RIDR) indique que certaines municipalités ont fait passer la collecte des bacs noirs, destinés à l'enfouissement, à toutes les quatre semaines à longueur d'année, cela dans le but de réduire au minimum la quantité de déchets qui y sont déposés (DM77, p. 6).

4.4.2 La consigne et le recyclage du verre

Différents mémoires abordent le sujet de la consigne[367] élargie, laquelle devrait être en vigueur au Québec à la fin de 2022. Équiterre considère que les systèmes de consignation dans le secteur de l'alimentation permettent de « soutenir et promouvoir la mise en place de solutions alternatives à l'usage unique » (DM108, p. 30). Il recommande que « la modernisation de la consigne favorise le développement de l'utilisation des contenants à remplissage multiple » (*ibid.*).

L'OBNL La vague voit aussi des aspects positifs à la consigne. Cette dernière permet « d'une part de favoriser l'accessibilité sociale de cette transition de mode de consommation, d'autre part de diminuer les impacts environnementaux en aval en multipliant les usages » (DM116, p. 7). Une citoyenne suggère de « pousser plus loin l'idée du vrac en réutilisant les contenants », c'est-à-dire « en les retournant aux fournisseurs pour y être lavés et remis en circulation » (Nahéma Bellerose, DM149, p. 2). Pour ce qui est du type de matières acceptées pour la consigne, une participante émet des réserves concernant le plastique :

> […] les plastiques, contrairement aux verres et aux métaux, ne sont pas recyclables à l'infini. […] Ils deviennent des déchets ultimes qui se dégradent très lentement et qui polluent les sols et l'eau. […] C'est intéressant de consigner le plastique pour éviter qu'il se retrouve à la poubelle ou pire dans la nature mais le gouvernement doit vraiment aller plus loin et intervenir sur la réduction de l'utilisation de plastique vierge.
> (Manon Dubois, DM54, p. 2)

367. La consigne est un « mode de récupération utilisant la perception d'une somme d'argent à l'achat d'un produit, remboursable en totalité ou partiellement, pour en favoriser la récupération après consommation » (RECYC-QUÉBEC, 2019).

Une participante croit que, « dans les secteurs qui le permettent, certains points de dépôt pourraient faire office de centres de recyclage dont la mission pourrait être de récupérer beaucoup plus de matières que simplement les contenants consignés » (Ruba Ghazal, DM122, p. 7). Les AmiEs de la Terre de Québec jugent que les producteurs devraient contribuer à la gestion et au financement d'un réseau de quelques centaines de points de dépôt, de capacité suffisante et favorisant le retour rapide et facile des contenants (DM159, p. 12).

La récupération du verre présente un cas particulier dans la collecte sélective municipale. Les AmiEs de la Terre de Québec expliquent différents défis qui y sont rattachés :

> D'abord, lorsque le verre passe par le centre de tri, il se casse et il contamine le carton et le plastique, ce qui fait perdre de la pureté et de la valeur économique à ces autres matières. Aussi, le verre brise les machines et blesse les personnes. […] Le vrai recyclage, c'est faire du verre avec du verre. [...]. Pour être recyclé, le verre (calcin) doit être pur à 100 %.
> (DM159, p. 11)

L'organisme considère que l'élargissement de la consigne du verre permettrait de limiter ce problème. Une participante en faveur de la consigne de tous les contenants de verre relève qu'il y a très peu de recyclage de verre au Québec (Andréanne Laberge, DM101). Une citoyenne considère qu'il faut abandonner la cueillette de tous les contenants en verre par collecte sélective municipale « à la faveur de la consigne et l'apport volontaire » (Claude Lebeuf, DM124, p. 9). Selon elle, d'autres provinces auraient déjà « montré l'efficacité plus grande de ce mode de collecte » (*ibid*.).

Selon Verrecycle, un comité citoyen dont la mission est de mettre sur pied des points de dépôt volontaire du verre dans l'arrondissement d'Ahuntsic-Cartierville :

> Les municipalités et les citoyen.ne.s impliqué.e.s dans les points de dépôt volontaire ont réalisé un tour de force. Sans grand appui provincial, ils ont réussi à sortir des milliers de tonnes de verre de la collecte sélective et à assurer son recyclage. Malgré ces réussites, l'effort supplémentaire demandé à la population pour récupérer ces matières en dissuade plusieurs […].
> (DM156, p. 4)

4.4.3 La complexité du tri à la source

Une caractérisation des ordures ménagères faite au Saguenay–Lac-Saint-Jean a montré qu'une importante partie des matières résiduelles jetées par la population est recyclable et que ces « erreurs de tri affectent la performance du système de collecte sélective et résultent en de faibles taux de récupération » (CREDD du Saguenay–Lac-Saint-Jean, DM137, p. 11). La MRC d'Argenteuil qualifie le tri à la source d'« élément clé pour que les matières soient réellement prises en charge lorsqu'elles arrivent au centre de tri ou à n'importe quel autre lieu de dépôt » (DM161, p. 15). L'entreprise EBI ajoute que le « tri à la source est la manière la plus efficace d'éviter l'enfouissement » (DM67, p. 7).

Des mémoires font état de la complexité que peut représenter pour un citoyen la tâche de déterminer ce qui va dans le bac de récupération ou non (MRC de Memphrémagog, DM155, p. 13; Claude Lebeuf, DM124, p. 2 à 4; Marie Desroches, DM187, p. 5 à 8). Un participant ajoute : « Même nous qui passons un temps fou à nous renseigner pour tenter de bien comprendre et mettre les matières dans les bons bacs, on n'y arrive tout simplement pas » (Luc Forest, DM21, p. 3). Le manque de clarté et de cohérence des consignes est pointé du doigt :

> […] clairement, en ce moment, c'est le Far West, excusez-moi l'expression, mais quelqu'un prend un emballage et va avoir beaucoup de difficultés à déterminer s'il est compostable, recyclable. Je vous donne un exemple : il n'y a pas plus tard qu'il y a 15 minutes, j'ai voulu mettre un emballage à la récupération. Je l'ai retourné, il y avait marqué sur l'emballage : « 100 % compostable, recyclez-moi ». Il y a un petit peu de confusion là-dedans.
> (Aurore Courtieux-Boinot, OBNL La vague, DT23, p. 37)

Un participant considère qu'indiquer « recyclable » sur un emballage n'est pas suffisant : l'étiquette doit aussi informer le consommateur sur la manière de disposer écologiquement du produit (Luc Richard, DM71, p. 1). La simplicité du message est un critère important pour susciter l'adhésion des citoyens aux différentes collectes et, selon la Ville de Québec, « l'expérience passée démontre que plus le message et les consignes de tri sont complexes et plus les citoyens délaissent le recyclage » (DM141, p. 11).

La Conférence des préfets de l'Abitibi-Témiscamingue observe que plusieurs étiquetages portent à confusion et que le mélange produit dans le bac de récupération par un tri aléatoire nuit au recyclage (DM57, p. 39). Une citoyenne suggère une réglementation pour un étiquetage uniforme à la grandeur de la province (Claude Lebeuf, DT23, p. 49). Cette idée est appuyée par le CREDD du Saguenay–Lac-Saint-Jean pour qui « le gouvernement du Québec devrait s'assurer d'harmoniser et d'uniformiser les systèmes de codes et d'identification des matières recyclables » (DM137, p. 11 et 12).

D'un autre côté, une citoyenne considère que la population pourrait aussi faire mieux et plus : « Il me semble que des gens ont oublié l'objectif du recyclage et du compostage ou simplement de leurs modes d'application. On retrouve donc toutes sortes de choses non appropriées qui sont déposées dans les bacs » (Joanne Jean, DM35, p. 1). La Ville de Terrebonne soutient qu'un travail d'information et de sensibilisation de la population face aux répercussions d'un tri inadéquat doit être fait. Elle considère cependant qu'il « faut demeurer conscient du fait qu'une proportion non définie de la population ne se mobilisera concrètement qu'à l'application de mesures pécuniaires contraignantes » (DM110, p. 16). La MRC de Memphrémagog ajoute qu'il faudrait que le gouvernement adopte des mesures favorisant une gestion optimale des matières résiduelles « en bannissant l'utilisation de certaines matières non recyclables sur le territoire québécois », puisque, selon elle, les différents outils, applications, aide-mémoires et campagnes de sensibilisation déployés pour améliorer le tri ont des limites (DM155, p. 13).

Une participante est d'avis que les compagnies devraient être responsables des déchets qu'elles occasionnent : « Il est de plus en plus difficile de savoir si un emballage est recyclable ou non et cela n'est pas normal que le problème soit toujours refilé au consommateur » (Thaïs Pelletier, DM26). Une autre se demande pourquoi les industries ne sont pas également tenues de trouver une façon de récupérer leurs produits ou d'avoir un système de consigne (Lysanne Villemure, DM97, p. 2). Le CETEQ explique l'importance de l'engagement de tous les intervenants :

> Non seulement tous les acteurs doivent-ils participer, mais ils doivent faire mieux […] le CETEQ croit que davantage d'incitatifs, réglementaires et financiers, doivent être mis en place afin d'encourager le tri à la source et permettre non seulement d'améliorer la qualité du recyclage des matières résiduelles, mais également de réduire la production de résidus ultimes.
> (DM133, p. 9 et 10)

4.4.4 Les installations de tri et de conditionnement

Les centres de tri

Les principales problématiques soulevées concernant les centres de tri[368] sont la contamination des matières résiduelles et le manque d'équipements adéquats et efficaces nécessaires au tri. Comme le rapporte la Ville de Terrebonne, « […] les proportions élevées de contaminants révélés par les gestionnaires des centres de tri des matières recyclables et des unités de traitement des matières organiques soulignent la nécessité de poursuivre les efforts de communication à l'égard du tri des matières résiduelles » (DM110, p. 16).

Le Comité des citoyens et citoyennes pour la protection de l'environnement maskoutain souhaite le « développement des solutions de tri des matières recyclables mieux adaptées au besoin des centres de tri » (DM84, p. 15). Le Conseil régional de l'environnement Mauricie croit pour sa part que « des petites unités de transbordement sur le territoire avec le matériel nécessaire pour conditionner et faire un pré-tri de la matière » seraient nécessaires (DM171, p. 2). Un autre participant considère qu'il faudrait développer « des centres de tri spécialisés afin de sur-trier des matières précises et assurer leur recyclabilité » (Émile Grenon Gilbert, DM165, p. 3). La MRC de L'Assomption va encore plus loin dans sa réflexion : « Les centres de tri performants ayant opté pour l'innovation et la recherche de nouveaux débouchés sont des acteurs incontournables et doivent servir d'exemples. Leur modèle doit fixer les nouveaux standards pour atteindre, voire dépasser, les cibles gouvernementales de recyclage » (DM111, p. 16).

Du côté du soutien pour le développement des centres de tri, un citoyen se dit « favorable à une augmentation importante des investissements gouvernementaux à ce chapitre, quitte à ce que cela nécessite un effort financier accru de [sa] part par la taxation » (Pierre Lefebvre, DM13, p. 2). Le Conseil régional de l'environnement Mauricie souligne que

368. Un centre de tri est une « entreprise effectuant le tri de matières résiduelles, notamment les matières recyclables et les résidus de construction, rénovation et démolition, en vue de leur recyclage ou leur valorisation » (RECYC-QUÉBEC, 2019).

certains mythes existent et qu'il faudrait travailler à les déboulonner « en offrant davantage d'exemples de centres de tri performants et en diffusant les résultats des meilleures pratiques pour convaincre la population et le secteur privé qu'ils ont un rôle important à jouer, notamment en pratiquant un triage à la source de qualité » (DM171, p. 13).

Les écocentres

La RIDR explique avoir beaucoup de succès avec son service d'écocentres[369], observant une augmentation année après année tant du tonnage que des visites. Elle attribue ce succès en partie au fait que ce service soit gratuit pour les citoyens et à « l'accessibilité des nombreuses infrastructures d'écocentres sur le territoire dont certaines offrent des heures d'ouverture les samedis et/ou les dimanches surtout pendant la saison estivale » (DM77, p. 5).

La Ville de Québec qualifie pour sa part les écocentres d'« infrastructures populaires qui contribuent à diminuer de façon significative l'élimination » (DM141, p. 14). Elle a constaté une augmentation importante de la fréquentation de ses écocentres, mais ajoute : « Quoique très positive, une telle hausse d'achalandage impose néanmoins une pression importante sur ces infrastructures et met à risque la prise en charge fluide et sécuritaire des matières et leur sortie vers les sites de mise en valeur » (*ibid*.). Certains écocentres semblent en effet être victimes de leur succès comme en témoigne une citoyenne : « Plusieurs installations sont si peu faciles d'accès que ça devient un encouragement à tout laisser sur la rue […] J'ai encore en mémoire les files d'attente interminables (et mal installées) pour déposer ses résidus à l'Écocentre […] » (Claude Lebeuf, DM124, p. 6).

4.5 Le recyclage et l'économie circulaire

4.5.1 L'amélioration du système de recyclage

Plusieurs participants déplorent qu'une trop grande quantité de matières résiduelles ayant le potentiel d'être recyclées prennent le chemin de l'élimination (Michel Lamond, DM6; RITMRG, DM65, p. 2; Comité PGMR de Durham-Sud, DM79, p. 1; La planète s'invite au parlement – Longueuil, DM102, p. 3; Normand Léo Beaudet, DT27, p. 24). Un citoyen considère cela comme une honte nationale et un gaspillage de ressources : « Le gérant d'une mine qui, à la fin de chaque année, enterrerait 90 % du minerai qu'il vient d'extraire passerait assurément pour un fou. C'est exactement ce que fait le Québec avec ses matières résiduelles » (Denis Blaquière, DM69, p. 3).

Des intervenants soulignent que l'existence de marchés et de débouchés pour les matières récupérées est incontournable pour assurer l'efficacité du recyclage. Selon la MRC de

369. Un écocentre est un « lieu public aménagé pour le dépôt de matières recyclables, de résidus encombrants, de résidus domestiques dangereux (RDD), de matériaux de construction, de rénovation ou de démolition (CRD), de matières organiques (feuilles mortes, branches, etc.) et d'objets récupérables, dans le but d'en encourager le réemploi et le recyclage » (RECYC-QUÉBEC, 2019).

Coaticook, il « est impératif de développer des débouchés stables au niveau québécois pour recycler les matières issues de la collecte sélective » (DM61, p. 9). De l'avis de RSI Environnement, qui exploite un centre de traitement et de recyclage de sols contaminés, de matières résiduelles et d'eau contaminée, « même si les matières résiduelles sont triées à la perfection et même s'il y a des interdictions d'enfouissement de certaines matières, il faut considérer les débouchés afin d'éviter l'accumulation des matières résiduelles » (DM168, p. 5).

Une représentante de Réseau Environnement indique que « l'absence de marché et de débouchés compétitifs pour les matières détournées de l'élimination constitue un des plus gros obstacles à l'atteinte des véritables résidus ultimes » et estime que RECYC-QUÉBEC « n'a peut-être pas été suffisamment valorisé ou exploité dans sa capacité d'autonomie pour trouver ces marchés-là » (Christiane Pelchat, DT22, p. 36 et 41). Une participante suggère pour sa part de créer « une agence de commercialisation des matières recyclables pour assurer une qualité minimale des matières sortantes des centres de tri et pour assurer le développement de débouchés au Québec » (Karoline Bessette-Simard, DM160, p. 4). Certains font valoir qu'une avenue d'intérêt pour créer des débouchés stables serait l'obligation légale d'inclure un contenu en matières recyclées dans les produits mis en marché. Ils ajoutent que, pour ce faire, le recours aux matériaux recyclés doit devenir concurrentiel par rapport aux matières premières (Conférence des préfets de l'Abitibi-Témiscamingue, DM57, p. 38 et 39; Ville de Sherbrooke, DM80, p. 9; CETEQ, DM133, p. 9).

L'exemple du verre a à nouveau été soulevé par certains. Selon un citoyen, le verre récupéré devrait être utilisé en remplacement de la silice vierge, permettant ainsi de réduire l'extraction de cette matière première (Joël Marquis, DM16, p. 5). De l'avis d'autres participants, c'est l'industrie de la refonte du verre pour la fabrication de nouveaux contenants et de son recyclage qui devrait être privilégiée et dans laquelle le gouvernement devrait investir (Sepideh Anvar, DM7, p. 1; Verrecycle, DM156, p. 6). Une citoyenne suggère pour sa part d'encourager l'utilisation de verre recyclé de couleurs mélangées (Andréanne Laberge, DM101).

Des participants considèrent qu'il importe de soutenir la recherche et le développement pour mettre en valeur les diverses matières récupérées ou considérées comme des résidus ultimes et pour stimuler la création d'entreprises dans le domaine du recyclage (Julie Gagnon, DM12; Synergie Santé Environnement, DM104, p. 8 et 9). De l'avis d'Éco Entreprises Québec :

> Le recyclage doit être envisagé comme une véritable industrie à optimiser pour générer son plein potentiel commercial et engendrer des retombées économiques […] le gouvernement du Québec gagnerait à miser sur les technologies de recyclage et de valorisation des matières résiduelles, incluant les solutions innovantes pour les rejets des centres de tri, en soutenant financièrement la recherche, l'innovation et le développement de ces nouvelles technologies.
> (DM86, p. 10)

Certains déplorent toutefois la lourdeur et la complexité de l'encadrement légal actuel pour les nouvelles technologies de recyclage ou de valorisation, ce qui entraîne des délais et des coûts qui peuvent être prohibitifs, risquant de mener à l'abandon de projets prometteurs et à l'élimination de matières qui auraient pu être mises en valeur (Conférence des préfets de l'Abitibi-Témiscamingue, DM57, p. 18; 3R MCDQ, DM107, p. 8 et 9; CPEQ, DM132, p. 3 et 4). RECYC-QUÉBEC mentionne à ce sujet que « pour maximiser la portée et les retombées des actions entreprises […], il apparaît primordial de lever certains freins à l'innovation et au développement de marchés ou de nouvelles applications pour les matières résiduelles » (DM129, p. 10).

Un autre aspect mis de l'avant est l'importance d'implanter des filières de recyclage aux échelles locale et régionale qui permettraient de réduire le transport des matières résiduelles, lequel peut être coûteux (RIDR, DM77, p. 6 et 7; MRC Memphrémagog, DM155, p. 14). À cet égard, le Conseil de l'industrie forestière du Québec souligne la nécessité de « trouver des solutions au problème actuel de l'exportation des matières recyclées qui peuvent trouver preneurs au Québec » (DM175, p. 5). Une participante ajoute :

> […] un grand volume des matières récupérées et triées sont vendues sur le marché mondial, ce qui crée en soi, une énorme absurdité écologique. Comme société, nous avons la responsabilité de prendre en charge localement les matières que nous générons. Il s'agit d'un geste cohérent au niveau de l'empreinte écologique tout autant qu'au niveau de notre économie locale.
> (Julie Noël, DM98, p. 11)

Selon le CREDD du Saguenay–Lac-Saint-Jean, des « incitatifs financiers devraient être mis en place afin d'encourager l'instauration d'industries pouvant traiter ces matières localement et ainsi développer des marchés régionaux » (DM137, p. 17). Allant en ce sens, la Ville de Terrebonne recommande que « le gouvernement du Québec appuie d'abord les débouchés locaux, qui répondent à des réalités régionales » (DM110, p. 22). D'un autre point de vue, une représentante d'Exploitation Jaffa explique que le transport devrait être subventionné pour permettre aux recycleurs d'aller chercher leurs matières recyclables dans d'autres régions afin de rentabiliser leurs installations au besoin, prenant en exemple la situation de l'entreprise : « […] on va manquer de matière recyclée pour être à pleine capacité au niveau de notre site » (Magalie Pouliot, DT25, p. 50).

4.5.2 La transition vers l'économie circulaire

Des intervenants ont soutenu que le recyclage des matières résiduelles doit être pensé à travers le prisme de l'économie circulaire et que le Québec doit accélérer sa transition vers un tel système (CREGÎM, DM151, p. 7; Chantier de l'économie sociale, DM166, p. 6 et 10). Un représentant du RNCREQ souligne qu'une très faible proportion de l'économie québécoise est circulaire, ce qui « laisse une grande marge de manœuvre pour s'améliorer » (Benoît Delage, DT25, p. 39). L'OBNL La vague rappelle toutefois qu'« on entend de plus en plus le terme économie circulaire utilisé abusivement pour désigner seulement les opérations de fin de vie. Or, l'économie circulaire concerne avant tout le début

de la chaîne, c'est-à-dire tout ce qui peut être fait pour diminuer l'extraction des ressources, bien avant la fin de vie » (DM116, p. 3).

RECYC-QUÉBEC reconnaît qu'il s'agit actuellement d'une tendance lourde qui va au-delà de la récupération et du recyclage des matières (Sonia Gagné, DT26, p. 53 et 54). Le CTTÉI présente ainsi sa vision :

> […] restreindre le recours à l'élimination par des tarifs dissuasifs et des modes de reddition de compte, tout en accroissant l'accès à des services alternatifs, à coût compétitif, de réduction, de réemploi, de recyclage et de valorisation. Combinés, ces mécanismes accélèreront la transition vers une économie circulaire et contribueront à améliorer la santé environnementale et humaine.
> (DM15, p. 4)

L'organisme VRIc indique qu'un tel système économique « s'enracine sur un territoire et avec les collectivités qui l'habitent » et ajoute que l'organisation d'un réseau de fournisseurs, d'acheteurs et de récupérateurs de plusieurs matières rend le marché plus robuste (DM41, p. 10 et 32). Certaines organisations municipales ont mentionné qu'elles travaillaient déjà à la mise en place du concept d'économie circulaire sur leur territoire, dans leur parc industriel, et sollicitent un plus grand soutien du gouvernement (MRC d'Argenteuil, DM161, p. 8, 9 et 16; Ville de Sherbrooke, DM80, p. 7). De l'avis du Conseil des Atikamekw de Manawan, l'application de ce concept « est particulièrement intéressante en milieu éloigné où le transport de marchandises et de matières résiduelles constitue une source d'émissions de gaz à effet de serre (GES) importante » (DM154, p. 11).

4.5.3 La responsabilité élargie des producteurs

La mise en place de la responsabilité élargie des producteurs[370] (REP) est une condition considérée comme essentielle par plusieurs pour favoriser le recyclage. Ils soutiennent que les compagnies qui mettent en marché des produits de consommation doivent prendre la responsabilité de leur gestion du début à la fin de leur vie (Nolwen Mahé, DM14, p. 1; Pierre Rivard, DM27, p. 3; Luc St-Louis, DM158, p. 1). De l'avis de l'UMQ, les « producteurs de biens de consommation doivent prendre de plus en plus de responsabilités, financières et opérationnelles, quant à la gestion en fin de vie de leurs matières » (DM56, p. 9).

La Conférence des préfets de l'Abitibi-Témiscamingue signale également que ce concept ne devrait pas se limiter à récupérer les matières à des fins de recyclage : « La responsabilité élargie des producteurs est un outil important dans l'harmonisation des produits. Elle ne devrait pas uniquement prévoir des taux de récupération à atteindre, mais également inclure des exigences d'incorporation de la matière triée dans de nouveaux produits et des exigences de réparabilité ou réemploi » (DM57, p. 42 et 43). La responsabilité élargie des producteurs étant déjà applicable à certains types de biens, des intervenants recommandent d'y ajouter

370. La responsabilité élargie des producteurs (REP) est une approche qui vise à transférer la responsabilité de la gestion des matières résiduelles engendrées par la consommation de divers produits aux entreprises qui sont à l'origine de leur mise en marché sur un territoire donné (MELCC, 2021).

de nouveaux produits et d'établir un calendrier pour sa mise en place (Ville de Sherbrooke, DM80, p. 9; MRC du Haut-Saint-François, DM103, p. 9).

Le Conseil de l'industrie forestière du Québec (CIFQ) fait pour sa part référence au commencement de la modernisation du système de collecte sélective selon une approche de REP, laquelle vise notamment les imprimés et les journaux. Le Conseil souhaite que les diverses tables de travail formées à cet égard et les entreprises consommatrices de papiers et de cartons recyclés du Québec y jouent un rôle actif (DM175, p. 2, 4 et 5). Dans le domaine des produits électroniques pour lequel un programme de REP est déjà en place, l'Association pour le recyclage des produits électroniques du Québec (ARPE - Québec) signale que des améliorations sont essentielles à apporter afin d'en optimiser l'efficacité. Elle suggère par exemple de bannir l'enfouissement des produits électroniques et de réviser les systèmes de collecte municipale afin de s'assurer que les produits récupérés sont acheminés vers la filière officiellement reconnue (DC4, p. 5 et 6). De son côté, RECYC-QUÉBEC précise qu'il « devient impératif d'assurer un arrimage entre les différents programmes de REP, pour consolider les efforts […] et surtout maximiser la participation et l'information des citoyens. Le déploiement de programmes de REP ne doit pas complexifier le geste citoyen » (DM129, p. 9). Les manières pour faire cet arrimage pourraient inclure par exemple la mise en commun des ressources « pour obliger une harmonisation dans la desserte ou l'information des citoyens et des entreprises » (*ibid.*).

Des participants estiment que l'implantation de ce principe stimulerait l'investissement et la créativité des compagnies à l'égard de l'écoconception des produits (Luc Richard, DM71, p. 1; Andréane Laberge, DM101; Nathalie Ainsley, DT26, p. 8). Selon Réseau Environnement, des « critères d'écoconception devraient être obligatoires et la mise en marché de produits non recyclables ou valorisables devrait être progressivement interdite » (DM118, p. 6).

Les emballages et contenants en plastique suscitent un intérêt particulier. Une participante déplore que, face aux critiques des consommateurs, les producteurs de contenants en plastique inscrivent que ceux-ci peuvent être recyclés sans en accepter la totale responsabilité (Esther MacLeod, DM184). Par ailleurs, plusieurs jugent que la mise en marché d'emballages non recyclables est inacceptable (Nadine Faraj, DM45, p. 8 à 12; MRC du Haut-Saint-François, DM103, p. 9; Suzanne Provencher, DM145, p. 2 et 3; Mères au front – Rosemère et environs, DM150, p. 3; Marie-Ève Chevalier, DM167, p. 2). Selon la Ville de Québec :

> La guerre au plastique est à la mode, mais le plastique n'est pas le problème. C'est le plastique non recyclable qui l'est. Ainsi, une législation interdisant la mise en marché de contenants, d'imprimés et d'emballages non recyclables en parallèle à des programmes robustes de financement et d'incitation à l'écoconception […] diminuerait le gaspillage et les dépenses […] et limiterait significativement, au final, les quantités de résidus ultimes générés.
> (DM141, p. 12)

4.6. La valorisation énergétique et les technologies

4.6.1 Le bien-fondé

Le recours à un procédé de production d'énergie sous diverses formes au moyen de la combustion des matières résiduelles, par exemple par incinération ou par pyrolyse, a été abordé par divers participants. Selon Réseau Environnement, ces possibilités ne sont pas suffisamment exploitées au Québec : « […] nous croyons que la valorisation énergétique permettrait de prolonger la durée de vie des LET et de valoriser l'énergie contenue dans la matière dont la qualité n'est pas suffisante pour être recyclée » (DM118, p. 7). Un citoyen estime que tout incinérateur existant devrait être converti « en centrale de valorisation énergétique (centrale thermique) optimisée de manière à maximiser le rendement énergétique des rebuts combustibles qu'on y achemine et [qu'il soit équipé] de manière à ne pas contribuer à la détérioration de la qualité de l'air dans les quartiers limitrophes » (Normand Beauregard, DM131, p. 10).

Le CIFQ indique que l'industrie papetière utilise des chaudières à la biomasse qui ont pour « fonction première de produire la vapeur nécessaire aux procédés de fabrication à des coûts compétitifs » en y brûlant des résidus de transformation des produits forestiers ou des fibres récupérées impropres au recyclage (DM175, p. 6). L'Association canadienne du ciment [ACC] mentionne pour sa part que l'utilisation de matières résiduelles pour lesquelles il n'existe pas de solution de recyclage comme combustibles dans les cimenteries « contribue à la réduction des émissions de GES de [son] industrie car ces combustibles remplacent une partie des combustibles fossiles présentement utilisés, tels que le charbon et le coke de pétrole » (DM87, p. 2). Ces deux associations souhaitent la reconnaissance de ce type de valorisation énergétique ainsi qu'un encadrement permettant de faciliter sa mise en œuvre (CIFQ, DM175, p. 11 et 12; ACC, DM87, p. 2, 5 et 6).

La Ville de Québec souhaite également que « le gouvernement du Québec reconnaisse la fonction de valorisation énergétique de l'incinérateur et l'exempte de la redevance sur l'élimination des matières résiduelles. L'incinérateur pourrait ainsi jouer pleinement son rôle dans la réduction des quantités de déchets ultimes et la lutte aux changements climatiques » (DM144, p. 10). Similairement, RSI Environnement estime que « l'utilisation de matières résiduelles (dangereuses ou non) à des fins énergétiques doit être considérée comme de la valorisation énergétique et non comme de l'incinération » (DM168, p. 8).

D'autres font valoir que la pyrolyse, actuellement considérée parmi les technologies d'élimination dans la législation en place, devrait être vue comme une technologie de valorisation puisqu'elle produit des substances utiles, telles que des carburants et des combustibles (Soléco Énergie, DM5, p. 1 et 2; Gazoil Doux, DM63, p. 2). Des intervenants sont aussi d'avis que le fait de considérer les technologies de valorisation énergétique comme des modes d'élimination des matières résiduelles constitue un frein à l'implantation d'une économie circulaire. Soléco Énergie fait valoir que ces « filières sont pourtant

susceptibles d'apporter des solutions concrètes aux problèmes aigus de gestion des matières résiduelles au Québec » (DM5, p. 2). L'ACC soutient que ce contexte incite « les générateurs de matières résiduelles à choisir la solution la plus rapide, soit l'élimination dans les sites d'enfouissement » (DM87, p. 3).

Le RNCREQ indique toutefois que le concept d'économie circulaire est souvent mal compris et que la valorisation énergétique ne peut y être assimilée : « […] la valorisation énergétique est la limite du concept d'économie circulaire car elle indique la fin de la circularité » (DM109, p. 14). Pour un participant, la « destruction de matières [premières] secondaires[371] pour produire de l'énergie devrait être considérée comme de l'élimination et découragée de toutes les façons possibles » (Denis Blaquière, DM69, p. 10). D'autres soulignent également que l'incinération ne devrait pas être reconnue comme étant de la valorisation (Sol Zanetti, DM43, p. 3; Mouvement pour une ville zéro déchet, DM74, p. 4; FCQGED, DM123, p. 14). Selon le CREDD du Saguenay–Lac-Saint-Jean :

> Il existe […] un flou entre la valorisation énergétique et la récupération d'énergie à l'élimination, ce qui complexifie davantage la compréhension et l'application de la réglementation actuelle. Ces deux termes devraient pourtant être clairement distingués pour éviter toute confusion. La valorisation énergétique ne devrait pas détruire les matières résiduelles, mais plutôt les transformer en un produit utile. Si le procédé de valorisation énergétique n'a pour unique but que la production d'énergie et qu'aucune valeur n'est ajoutée au résidu qui devra être enfoui, il s'agit d'élimination. La valorisation doit résulter en un impact positif sur l'environnement, et ce dernier devrait être démontré. (DM137, p. 19)

Pour l'Association des organismes municipaux de gestion des matières résiduelles (AOMGMR), il est « primordial que des critères de valorisation énergétique soient définis par le gouvernement provincial. Ces critères devraient concerner la performance du traitement, son impact environnemental, l'efficacité énergétique du procédé ainsi que la possibilité ou non de valoriser facilement les extrants » (AOMGMR, DM64, p. 5).

4.6.2 Le développement de nouvelles technologies

Divers intervenants ont fait la promotion de technologies de rechange à l'incinération et à l'enfouissement pour le traitement des résidus ultimes, que ce soit par pyrolyse, par plasma ou par gazéification à haute température. Ils font valoir que ces technologies ont moins d'impacts environnementaux et qu'elles génèrent des produits pouvant servir à d'autres usages, comme des carburants, des substances chimiques ou des granulats (Enerkem, DM38, p. 2; BNPETRO – Bioful, DM40.1, p. 1; Luc Richard, DM71, p. 3; Comité Zéro Enfouissement Québec, DM83, p. 9, 27 et 28; Nouveautés environnementales et éco-watts [NEEW], DM88; 3R Synergie, DM119, p. 1). Un citoyen propose pour sa part l'implantation d'usines de traitement des résidus ultimes avec récupération d'énergie sous forme de

371. « Matière première secondaire (MPS) désigne un matériau issu du recyclage de déchets et pouvant être utilisé en substitution totale ou partielle de matière première vierge » (Dictionnaire Environnement, 2010).

vapeur combinées à des complexes agro-industriels de serres abritées pour la culture maraîchère (Louis-Gabriel Racicot, DM182, p. 1).

Des participants soulignent que certaines de ces technologies sont déjà disponibles et utilisées à l'international (François Barret, DM42, p. 11 et 13; Louis Bertrand, DT21, p. 24). Réseau Environnement indique que des technologies « éprouvées et utilisées à grande échelle ailleurs dans le monde ne le sont pas du tout au Québec » et qu'il importe de reconnaître « rapidement les approches technologiques qui deviennent à notre portée, qui fonctionnent et qui atteignent les objectifs en respectant les critères environnementaux » (DM118, p. 13). Valoris ajoute que le gouvernement du Québec doit démontrer une ouverture et une réelle volonté de les mettre à contribution, de façon complémentaire à la hiérarchie des 3RV-E (DM62, p. 10 et 11). D'autres soutiennent que la réglementation doit être revue afin de favoriser et d'accélérer leur implantation (NEEW, DM88, p. 9; 3R Synergie, DM119, p. 7).

Certains sont d'avis que le Québec doit miser sur la recherche et le développement de nouvelles technologies dans le domaine (VRIc, DM41, p. 44; Enerkem, DM38 p. 3 et 4; CPEQ, DM132, p. 8; RSI Environnement, DM168, p. 6). Selon un d'entre eux :

> […] le Québec possède tous les atouts pour mériter la réputation d'être un producteur de technologies et de procédés propres adaptés à ses petits marchés grâce à ces centres de R&D et de transfert technologique. Il maîtrise les expertises pour lever les verrous technologiques et pour mettre au point des procédés de valorisation des résidus ultimes afin de les remettre dans les circuits économiques.
> (VRIc, DM41, p. 44)

Un citoyen se prononce pour sa part contre les technologies de traitement des matières résiduelles en faisant valoir leur coût. Il ajoute que leurs mérites environnementaux ne sont pas démontrés, que leur rentabilité nécessite un flux ininterrompu de déchets à traiter et que les produits générés ne comportent pas une valeur intéressante (Samuel Brossard-Pellerin, DM99, p. 1 et 2). Les considérant également peu réalistes pour le moment, la Ville de Lévis ajoute que « l'obligation de garantir un tonnage minimum annuel élevé de déchets va, en théorie du moins, à l'encontre des efforts déployés pour optimiser la réduction à la source » (DM78, p. 3). Elle souhaite que le MELCC évalue ces technologies afin d'émettre des recommandations aux municipalités qui les envisageraient (*ibid*., p. 5). Allant plus loin, une participante propose « qu'un moratoire soit décrété sur tout nouveau projet de valorisation énergétique, tant que nous n'aurons pas atteint nos cibles de détournement de l'enfouissement des matières recyclables et putrescibles en respectant les principes de hiérarchisation des 3RV-E » (Ruba Ghazal, DM122, p. 6).

La Ville de Montréal, tout en reconnaissant l'intérêt des technologies permettant la valorisation énergétique des résidus ultimes, souligne qu'elles sont coûteuses et qu'elles doivent « produire des extrants désirables dans le contexte économique et énergétique local » (DM157, p. 10). Elle recommande ainsi au gouvernement de réaliser un inventaire des procédés, de leur niveau de maturité et de leurs coûts « préalablement à toute prise de

décision concernant le choix de ces technologies, dans le but d'améliorer la valorisation des déchets » (*ibid*.). Le CETEQ précise par ailleurs que les comparaisons avec les technologies utilisées en Europe doivent être faites avec discernement puisque les contextes réglementaire et énergétique y sont très différents de ceux du Québec :

> À titre d'exemple, l'usage de l'incinération y est très répandu pour permettre la création d'énergie, chose qui n'est pas nécessaire au Québec avec la production d'énergie verte en grande quantité et à faible coût. Cela change complètement la dynamique de la [gestion des matières résiduelles] et il est important de le rappeler.
> (DM133, p. 17)

4.7 L'élimination des matières résiduelles

Des participants sont d'avis que l'élimination des matières résiduelles ayant le potentiel d'être recyclées ou valorisées devrait être interdite (Englobe, DM81, p. 3; FCQGED, DM123, p. 11; CREDD du Saguenay–Lac-Saint-Jean, DM137, p. 16). Un citoyen s'oppose spécifiquement à l'enfouissement des déchets « puisque cette méthode pollue l'eau, l'air et le sol, et ne permet pas la valorisation actuelle et potentiellement future des matières résiduelles » (Samuel Brossard-Pellerin, DM99, p. 1).

Par ailleurs, des participants font valoir que, dans les faits, les matières résiduelles ne sont pas réellement éliminées, mais plutôt entreposées ou confinées (François Barret, DM42, p. 8; Comité Zéro Enfouissement Québec, DM83, p. 6; Normand Beauregard, DM131, p. 10). Un citoyen ajoute que le terme « élimination » serait une conception erronée :

> On peut regarder ce terme dans tous les sens, l'élimination des matières résiduelles n'existe pas, seulement une transformation est possible. Les matières résiduelles sont seulement cachées dans des lieux d'enfouissement technique (LET) sous des tonnes de matériaux de recouvrement, le miracle de leur disparition ne se produira jamais.
> (François Barret, DM42, p. 8)

Le terme « élimination » préoccupe aussi la Ville de Terrebonne qui considère qu'il « peut contribuer à tort à entretenir la pensée magique que les déchets disparaissent lorsqu'ils sont mis en bordure de rue » (DM110, p. 18).

4.7.1 Les coûts de l'élimination

Le CTTÉI constate que l'élimination des matières résiduelles demeure « anormalement peu dispendieuse malgré les changements apportés au fil des décennies par les plans de gestion des matières résiduelles (PGMR) et malgré les redevances à l'élimination » (DM15, p. 2). Des participants observent que le coût de l'élimination est généralement inférieur au coût du recyclage ou de la valorisation, ce qui ne favorise pas le détournement des matières de l'enfouissement ou de l'incinération (Englobe, DM81, p. 3; Équiterre, DM108, p. 22; Ville de Montréal, DM157, p. 5). À titre d'illustration, un participant calcule qu'il en coûte quasiment le double pour traiter les matières dans un centre de tri

comparativement à un lieu d'enfouissement (Martin Ménard, DM4). Ainsi, selon lui, il n'y aurait aucun élément incitatif à se départir des matières résiduelles de façon écologique :

> Ça fait qu'au bout du compte, on a beau arriver avec des belles théories, mais c'est l'argent qui compte. C'est le modèle d'affaires. Les gens, ils veulent être verts, mais ils sont verts au niveau monétaire, […] ils ne sont pas verts au niveau écologique. Mais pour être capable de faire le switch, que j'appelle, il faut être capable justement de donner un incitatif à ces gens-là de récupérer.
> (Martin Ménard, DT24, p. 4)

Plusieurs participants mentionnent que le coût de l'élimination devrait refléter ses externalités environnementales et sociales de manière à rendre les solutions de remplacement plus attrayantes et afin de diminuer la quantité de matières enfouies et incinérées (Environnement Jeunesse, DM23, p. 9; RITMRG, DM65, p. 10; Équiterre, DM108, p. 22; CREGÎM, DM151, p. 8). En outre, des participants s'inquiètent du passif environnemental laissé par les LET et des coûts qui y sont associés, notamment des fuites vers la nappe phréatique et des émissions de GES (François Barret, DM42, p. 11; Comité Zéro Enfouissement Québec, DM83, p. 3 et 8; Front commun pour la transition énergétique, DM183, p. 3).

4.7.2 Les redevances à l'élimination

Plusieurs participants demandent que le gouvernement augmente la valeur des redevances à l'élimination[372] au-delà de ce qui est prévu actuellement (Pierre-Olivier Pineau, DT28, p. 9; La Remise, DM72, p. 15; Comité PGMR de Durham-Sud, DM79, p. 2; Viridis Environnement, DM115, p. 10; OBNL La vague, DM116, p. 14; Karoline Bessette-Simard, DM160, p. 1). Pour l'AOMGMR, « l'augmentation de la redevance […] devrait être modulée par région, en fonction de l'écart entre le tarif d'élimination et celui des filières de valorisation » (DM64, p. 5). La Conférence des préfets de l'Abitibi-Témiscamingue estime que le programme de redistribution des redevances à l'élimination doit tenir compte de la disparité entre les MRC et les municipalités admises au programme et préconise « la prise en compte de critères plus raffinés pour bien définir les groupes, notamment une échelle de population et de distances par rapport aux grands centres », ce qui « permettrait d'assurer une équité entre les citoyens québécois des diverses régions » (DM57, p. 29).

En ce qui a trait à la redistribution des montants recueillis avec les redevances, des participants estiment qu'une partie des montants reversés aux municipalités pourrait être utilisée plus judicieusement pour développer des programmes de recherche et de nouveaux marchés pour les matières récupérées ou, plus généralement, pour soutenir des initiatives

372. « Des redevances à l'élimination sont exigées des exploitants de certaines installations d'élimination […] pour chaque tonne de matières résiduelles éliminée. Ces redevances contribuent à augmenter le prix de l'élimination des matières résiduelles, afin de rendre les différentes possibilités de recyclage et de valorisation plus concurrentielles par rapport à l'élimination » (PR4.1.0, p. 90). Depuis 2006, 960 M$ des 1 463 G$ des redevances recueillies ont été redistribués aux municipalités par le biais du Programme sur la redistribution aux municipalités des redevances pour l'élimination des matières résiduelles (*ibid.*).

qui contribuent à détourner des matières résiduelles de l'élimination (Jean-Louis Chamard, DM55, p. 5; Groupe Bouffard, DM68, p. 14; La Remise, DM72, p. 15; CPEQ, DM132, p. 7).

Pour le CTTÉI, les centres de tri et de conditionnement des matières recyclables devraient avoir accès au programme sur la redistribution des redevances pour financer leurs opérations (DM15, p. 3). Waste Management suggère qu'une partie des montants redistribués soit dirigée vers les ICI afin de les aider à financer leurs activités de récupération (DM146, p. 14). Complexe Enviro Connexions recommande également de revoir la redistribution des redevances pour qu'elles bénéficient à l'ensemble des acteurs de la gestion intégrée des matières résiduelles (DM135, p. 25).

Enfin, des participants mettent en garde contre le risque d'encourager l'exportation des déchets vers d'autres provinces ou vers les États-Unis si les coûts de l'élimination connaissent une hausse trop importante (CETEQ, DM133, p. 19; Waste Management, DM146, p. 14). Englobe suggère d'imposer les redevances à l'élimination sur les matières qui sont éliminées hors Québec (DM81, p. 3).

4.7.3 L'enfouissement

Des participants estiment qu'il est important de prendre en compte l'acceptabilité sociale lors de l'implantation des infrastructures de traitement et d'élimination, certains s'intéressant plus spécifiquement aux lieux d'enfouissement (Ville de Sherbrooke, DM80, p. 9; Karoline Bessette-Simard, DM160, p. 3; Émile Grenon-Gilbert, DM165, p. 3). La MRC de Drummond recommande d'« intégrer obligatoirement l'acceptabilité sociale dans les critères d'analyse d'une demande de modification ou d'agrandissement d'un LET » (DM49, p. 10). Le groupe environnemental Uni-Vert région Matane recommande « qu'il y ait une directive aux promoteurs, avec l'obligation d'impliquer activement et non passivement les citoyens dans l'ensemble des étapes de l'implantation ou de l'agrandissement d'un lieu d'élimination » (DM127, p. 6).

Par ailleurs, le recouvrement journalier est un sujet abordé dans de nombreux mémoires. Plusieurs participants sont favorables à un meilleur encadrement du recouvrement journalier dans les LET, incluant l'imposition d'une épaisseur maximale de matières servant au recouvrement ainsi que son assujettissement à des redevances (Englobe, DM81, p. 7; CAER et AEBL, DM85, p. 19; Julie Noël, DM98, p. 22; Réseau Environnement, DM118, p. 11; CPEQ, DM132, p. 6). Le groupe environnemental STOP indique :

> Selon le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), le recouvrement journalier représente une forme de valorisation et, en tant que tel, il n'est pas soumis aux redevances normales à l'élimination. […] cette pratique a abouti à « l'élimination déguisée » de déchets, un abus important de l'exemption de la redevance. (DM58, p. 3)

Un autre participant estime que, si « nos sites d'enfouissement se remplissent à toute vitesse, c'est en partie à cause de l'utilisation de quantités faramineuses de matériaux de

recouvrement qui ne sont en fait que des déchets déguisés » (Denis Blaquière, DM69, p. 6). En revanche, selon la RITMRG, aucun gestionnaire de LET « n'a le désir d'augmenter le ratio de matériel de recouvrement considérant que ce dernier génère un coût et réduit la durée de vie du site » (DM65, p. 13).

Plusieurs participants se prononcent sur la nature des matériaux qui devraient ou ne devraient pas être utilisés à des fins de recouvrement. La Conférence des préfets de l'Abitibi-Témiscamingue recommande de favoriser l'utilisation de matières résiduelles non valorisables (DM57, p. 34). Exploitation Jaffa souligne que la Stratégie de valorisation de la matière organique prévoit l'ajout de redevances sur les matériaux de recouvrement d'ici 2023 et est d'avis que cet ajout devrait être mis en application le plus rapidement possible. L'entreprise recommande que l'usage de matières valorisables aux fins de recouvrement soit associé à des pénalités (DM113, p. 7).

Pour la Régie des matières résiduelles du Lac-Saint-Jean, il serait opportun d'examiner la possibilité de fixer une épaisseur maximum de recouvrement journalier plutôt que d'imposer des redevances supplémentaires (DM130, p. 9; Guy Ouellet, DT25, p. 20). Un participant préconise de limiter la quantité de matériel de recouvrement et de privilégier des moyens permettant de réduire l'espace utilisé à cette fin. Il donne l'exemple de mousses ou de bâches utilisées aux États-Unis et souligne que la neige peut servir de recouvrement au Québec durant l'hiver (Jean-Louis Chamard, DM55, p. 3).

Un autre aspect abordé par certains concerne la durée de vie des géomembranes utilisées pour l'imperméabilisation des LET. Ils émettent des doutes à l'égard de leur efficacité à long terme et craignent que d'éventuelles fuites entraînent une contamination de l'eau (Denis Blaquière, DM69, p. 5; CAER et AEBL, DM85, p. 12 et 13; RSI Environnement, DM168, p. 9).

4.7.4 L'incinération

Pour divers groupes, la pollution de l'air liée aux incinérateurs, en particulier à celui de la Ville de Québec, demeure un sujet d'inquiétude, notamment en raison de l'incinération de produits dangereux. Ils sont préoccupés par la toxicité des substances émises dans l'atmosphère et leurs effets potentiels sur la santé de la population avoisinante (Mouvement pour une ville Zéro déchet, DM74, p. 6; Conseil de quartier de Maizerets, DM76, p. 2 et 3; AmiEs de la Terre de Québec, DM159, p. 14).

Le RNCREQ souligne qu'à Québec, la question de l'incinérateur est très sensible. Citant des instances gouvernementales expertes en santé, le regroupement fait valoir que celui-ci « contribue à la diminution de la qualité de l'air des quartiers centraux en raison de ses émissions atmosphériques […] et à l'augmentation des risques sanitaires pour les résidents de ces quartiers » (DM109, p. 16).

Des participants se montrent critiques face à l'encadrement des émissions atmosphériques de cet incinérateur. Ils déplorent que le *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*[373] ne prescrive qu'une seule campagne d'échantillonnage des gaz de combustion émis dans l'atmosphère par année, ce qui leur semble insuffisant compte tenu de la variabilité temporelle des concentrations. Ils craignent que les quantités annuelles totales de certains polluants rejetés par l'incinérateur soient sous-estimées et sont préoccupés par le rejet dans l'atmosphère des contaminants tels que les dioxines et les furanes (Sol Zanetti, DM43, p. 1 et 2; Mouvement pour une ville Zéro déchet, DM74, p. 7, 9 et 15; Patrick Ferland, Jacques Latouche et Yvan Ouellet, DM120, p. 2, 3, 7 et 8).

Deux participants recommandent la formation d'un groupe d'experts indépendants pour réviser la méthodologie, les résultats, l'interprétation des résultats et les conclusions de trois études du MELCC selon lesquelles l'incinérateur n'aurait pas contribué pas à la dégradation de la qualité de l'air dans le secteur situé autour de l'incinérateur de la Ville de Québec (Patrick Ferland et Yvan Ouellet, DM121, p. 4).

Des participants souhaiteraient que la réglementation prévoie que les comités de vigilance des installations d'élimination aient une structure de fonctionnement indépendante de l'exploitant ou qu'un organisme externe soit créé en ajout ou en remplacement des comités actuels (Sol Zanetti, DM43, p. 4; Mouvement pour une ville Zéro déchet, DM74, p. 12; Conseil de quartier de Maizerets, DM76, p. 19; Patrick Ferland, Jacques Latouche et Yvan Ouellet, DM120, p. 11; Paul Crête, DM136, p. 5).

Finalement, un représentant du conseil de quartier de Maizerets relate : « Il m'est arrivé qu'une personne, un élu [de la Ville de Québec] m'ait dit : "On doit continuer à faire opérer l'incinérateur, parce qu'on a mis tellement d'argent dans l'incinérateur". Mais l'incinérateur, ce n'est pas un temple, puis l'incinération n'est pas un dogme » (Marcel Paré, DT23, p. 5).

4.7.5 Les émissions de gaz à effet de serre

Dans la MRC de Témiscamingue, où divers scénarios de gestion des matières résiduelles ont été étudiés, il a été convenu qu'à coût égal, on prioriserait l'incinération plutôt que l'enfouissement : « Seuls les résidus de combustion seraient alors envoyés vers le LET ou vers un autre site conforme. Ce projet contribuera donc à réduire l'empreinte environnementale (et les gaz à effet de serre) causée par le transport et l'enfouissement des déchets ultimes » (DM152, p. 10).

La Ville de Québec estime que la valorisation énergétique des rejets thermiques de l'incinération (appelés « chaleur fatale ») par la production de vapeur constitue un outil de réduction des volumes à enfouir et d'amélioration du bilan GES, soit une contribution significative à la lutte contre les changements climatiques (DM140, p. 12; DM142, p. 7).

373. RLRQ, c Q-2, r. 4.1.

Un participant avance qu'une tonne de déchets enfouis dans un lieu qui n'est pas muni d'un système de captation de gaz a un bien plus gros impact sur l'effet de serre qu'une tonne de déchets incinérés (Antoine W. Campagna, DM75, p. 3). Les groupes CAER et AEBL soulignent pour leur part que les LET sont présents dans la liste des cent entreprises qui émettent le plus de GES au Québec, sans même que les GES associés au transport des matières résiduelles se retrouvent dans leur bilan (DM85, p. 14 et 15).

Un autre participant estime toutefois que les LET n'émettent pas autant de GES que l'on pourrait le croire. Ceux-ci pourraient stocker du carbone et certains lieux pourraient même agir comme puits de carbone (André Simard, DM114, p. 8). Selon Viridis Environnement, une entreprise qui se spécialise dans la valorisation des matières résiduelles fertilisantes, les déchets offrent d'importants potentiels de réduction de GES à faible coût et la valorisation des matières résiduelles de source domestique est l'une des principales mesures de réduction qui doit être mise de l'avant (DM115, p. 11).

Sur la base de ses recherches dans la littérature, Réseau Environnement conclut que la réduction des émissions de GES liées à la gestion des matières résiduelles aurait le plus faible coût marginal parmi les autres secteurs présentant des solutions de réduction des émissions comme le transport, l'industrie ou l'électricité (DM118, p. 8).

4.8 Des enjeux sectoriels

4.8.1 Les matières organiques

Le gaspillage alimentaire et l'enfouissement

Le gaspillage alimentaire a, de toute évidence, une incidence sur la quantité de matière organique[374] mise au rebut. D'ailleurs, le groupe citoyen FEEDback Ahuntsic-Cartierville juge que « la lutte au gaspillage alimentaire est un élément clé de la réduction des résidus ultimes et qu'il doit être priorisé » (DM105, p. 1). Ce groupe recommande « de développer les canaux de proximité pour desservir plus rapidement et efficacement les populations vulnérables, en complémentarité aux services d'aide alimentaire déjà en place » (*ibid*., p. 15). Le Collectif pour enrayer le gaspillage alimentaire souligne que la « surproduction menant au gaspillage est une problématique que nos gouvernements doivent affronter si notre objectif est véritablement de réduire notre empreinte écologique et d'offrir un avenir viable aux générations actuelles et futures » (DM126, p. 11).

Afin d'enrayer le gaspillage alimentaire, une citoyenne suggère de soumettre « les producteurs et les entreprises à des obligations légales ou à une écofiscalité » (Monique Rondeau, DM2). Des citoyennes proposent d'interdire l'élimination des invendus

374. La matière organique représente la fraction de matière vivante (végétale, animale ou microorganismes) pouvant se décomposer sous l'action de microorganismes (RECYC-QUÉBEC, 2019). Les résidus alimentaires, les résidus verts ainsi que la plupart des biosolides municipaux et industriels font partie des matières organiques putrescibles.

alimentaires, d'obliger leur utilisation et de privilégier leur don (Louise Denis, DM37, p. 2; Lyne Marier, DM90, p. 2). À ce propos, les Banques alimentaires du Québec ont créé une plateforme de suivi en ligne facilitant « le don de denrées alimentaires des producteurs, des transformateurs et de la chaîne logistique agroalimentaire » (DM139, p. 4).

Une participante considère qu'il faut également sensibiliser les ménages au sujet du gaspillage alimentaire (Anabelle Beaudoin, DM34, p. 3). Un représentant du Collectif pour enrayer le gaspillage alimentaire explique qu'il faut revoir les « standards esthétiques des aliments qui sont très, très, très sévères et exagérés dans l'industrie et dans les commerces » (Éric Ménard, DT23, p. 59). Le Collectif ajoute que, dans la lutte contre le gaspillage alimentaire, « la gestion des surplus alimentaires est souvent priorisée aux dépens d'une véritable prévention » (DM126, p. 5). Il fait aussi ces recommandations :

> 1. Exclure clairement les matières organiques de la définition de résidu ultime.
> 2. Garantir la transparence et l'accès aux données liées à la gestion des matières résiduelles […].
> 3. Réellement prioriser et concrètement mettre en œuvre le concept de réduction à la source.
> (Collectif pour enrayer le gaspillage alimentaire, DM126.1, p. 2)

Le Conseil du système alimentaire montréalais suggère aussi que les résidus organiques soient clairement écartés de la définition de « résidu ultime » puisqu'il est possible de les réduire à la source ou de les valoriser (DM170, p. 2). Plusieurs participants considèrent que l'enfouissement de la matière organique doit être interdit (Denis Blaquière, DM69, p. 6; RIDR, DM77, p. 7; Les AmiEs de la Terre de Québec, DM159, p. 13; Conseil du système alimentaire montréalais, DM170, p. 5).

À l'opposé, Waste Management fait valoir un aspect positif de la possibilité de valoriser les biogaz produits par la décomposition de la matière organique enfouie en les captant pour les utiliser en remplacement de carburants pétroliers, pour la production d'électricité ou encore dans le domaine agricole (DM146, p. 19 et 20). Le RNCREQ est aussi d'avis que « la filière du GNR [gaz naturel renouvelable] peut être utile pour exploiter au maximum les matières organiques résiduelles », mais émet une réserve à l'égard des dérives possibles vers un non-respect de la hiérarchie des 3RV-E et du détournement de matières qui pourraient être valorisées autrement vers cette filière pour en augmenter la production (DM109, p. 15; Martin Vaillancourt, DT25, p. 43). D'autre part, des groupes expriment des préoccupations face aux subventions octroyées par le gouvernement pour la mise en marché du gaz naturel produit à partir du biogaz capté dans certains LET. Ils considèrent qu'une réglementation visant le bannissement de l'enfouissement de la matière organique serait plus judicieuse en raison de la crise climatique et environnementale actuelle dans laquelle les GES jouent un rôle de premier plan (CAER et AEBL, DM85, p. 10).

Le représentant de la Chaire de gestion du secteur de l'énergie – HEC Montréal déplore la piètre performance du Québec dans la récupération de la matière organique en comparant sa performance à celle des autres provinces canadiennes : « Nous sommes les cancres […]

de la récupération de la matière organique » (Pierre-Olivier Pineau, DT28, p. 5). Un participant avance que la « majorité des municipalités du Québec n'ont toujours pas de programme de collecte des résidus organiques résidentiels. Une énorme quantité de matière organique se retrouve alors enfouie. C'est principalement la matière organique qui génère du méthane dans les dépotoirs » (Antoine W. Campagna, DM75, p. 4).

La collecte, le tri et le compostage des matières organiques

Une participante s'indigne qu'il n'y ait pas de cueillette de matière organique où elle habite le long du canal de Lachine à Montréal, alors que la ville moins populeuse de Saint-Donat où se trouve son chalet offre ce service (Louise Papin, DM20). Une autre partage ce sentiment : « Et vite le compostage municipal partout, car même dans ma ville, Saguenay, on n'y a pas encore accès, c'est une honte! » (Élisabeth Côté, DM30). La Ville de Terrebonne affirme qu'à la suite de l'implantation de la collecte municipale des matières organiques, elle a vu la quantité de déchets récoltée par habitant diminuer de façon remarquable (DM110, p. 9).

Un participant estime, quant à lui, que des instructions claires pour le tri devront être données quand le compostage sera offert à grande échelle : « Il n'y aura pas de place à l'ambiguïté et la confusion » (Luc Forest, DM21, p. 3). Une entreprise rapporte en effet que, dans une municipalité où la collecte à trois voies avec tri à la source des matières organiques a été expérimentée, les matières collectées dans les ordures contenaient encore 50 % de matière organique (Gazon Savard Saguenay, DM147, p. 12). Le Comité PGMR de Durham-Sud propose de son côté la mise en place des brigades vertes d'accompagnement, subventionnées par le gouvernement, qui viserait à réduire la quantité de matière organique finissant à l'enfouissement (Patrice Godin, DT24, p. 36).

Le tri de la matière organique implique aussi son entreposage entre les collectes et la question de la salubrité des résidus alimentaires est soulevée par l'Association Restauration Québec :

> […] indépendamment de la bonne volonté environnementale des restaurateurs, force est d'admettre que la gestion des matières organiques peut aisément devenir problématique dans le cadre d'activités alimentaires. L'entreposage et la gestion des déchets organiques attendant d'être collectés peuvent rapidement devenir un cauchemar pour les restaurateurs. En effet, les odeurs et le caractère visuellement repoussant de ces détritus peuvent rebuter la clientèle si les méthodes de stockage sont inadéquates.
> (DM174, p. 6)

Selon la MRC de Coaticook, l'utilisation des sacs certifiés compostables pour la collecte des matières organiques pourrait être avantageuse. Elle avance aussi que, pour les ICI et lors d'événements publics, « l'utilisation de sacs compostables est essentielle à la participation et au succès de la collecte des matières organiques » (DM61, p. 6).

Les technologies de tri mécano-biologique (TMB) sont aussi considérées pour traiter les matières organiques qui n'ont pas été triées à la source. L'entreprise Viridis est d'avis que

sa technologie de TMB est essentielle au traitement de la matière organique pour la production du compost pour plusieurs raisons : il y a beaucoup de déchets de jardin dans les bacs bruns, la collecte des ICI est polluée par de nombreux plastiques, les municipalités renoncent souvent à implanter la collecte de la matière organique dans les unités d'habitation multilogements et finalement plusieurs gestionnaires municipaux ne jugent pas pertinent d'implanter dans un secteur rural une collecte sélective des matières organiques (DM115, p. 8 et 9). Cette entreprise, qui cherche à produire un compost pouvant servir d'amendement pour des terres agricoles, explique avoir orienté son installation de TMB avec la perspective d'un agriculteur, afin de fabriquer un fertilisant de qualité (Simon Naylor, DT22, p. 62 et 63). Le RNCREQ est d'avis que des stations de prétraitement implantées en complémentarité d'une collecte sélective efficace « permettrai[ent] d'isoler une plus grande part de la matière organique des résidus ménagers » (DM109, p. 16).

D'autres mémoires soulèvent des préoccupations concernant ces technologies. Par exemple, selon SOLINOV, le TMB n'a pas fait ses preuves pour produire des composts de qualité, quoiqu'il puisse être efficace pour stabiliser la matière organique (Françoise Forcier, DT28, p. 23). SOLINOV ajoute :

> Après avoir établi que le tri à la source des matières à recycler est plus avantageux sur tous les plans [par rapport] à la séparation mécanisée en aval comme le TMB, il faut statuer que toute initiative de contourner la hiérarchie des 3RV-E par un traitement des déchets non triés à la source est une menace évidente à l'effort collectif d'implanter de bonnes habitudes de tri à la source par les citoyens et les entreprises.
> (DM128, p. 3)

Le Conseil canadien du compost se dit en défaveur des technologies de TMB en observant l'expérience qui en a été faite en Europe en raison de la contamination des matières qui en résulte (DM66, p. 4). À la suite de la visite d'installations sur place, un représentant de ce conseil fait le constat suivant :

> Pour nous, la valorisation, elle ne se fait que lorsqu'il y a un retour à la terre qui est effectué, et puis force est d'admettre que toutes les méthodes mécaniques de faire cette séparation-là ont amené à de la faible qualité, puis je ne peux pas faire autrement qu'admettre que c'est un échec.
> (Benoît Lamarche, DT20, p. 29)

Différentes opinions ont aussi été émises concernant la qualité du compost résultant des matières organiques. De manière générale, le Conseil canadien du compost explique que « le compost se doit d'adhérer à des normes de qualité strictes » (DM66, p. 2). En ce sens, EBI exprime des inquiétudes relativement aux matières organiques valorisées par épandage sur des terres à vocation agricole : « Il est reconnu que cette pratique est susceptible d'introduire des quantités importantes de contaminants dans l'environnement, notamment des plastiques et du verre » et qu'il faut « éviter que le territoire agricole du Québec ne devienne une zone alternative d'enfouissement » (DM67, p. 7).

Par ailleurs, l'entreprise Englobe croit qu'il y a lieu d'instaurer une certification obligatoire « pour les sacs et autres produits réputés compostables, afin de s'assurer qu'un produit dit compostable l'est réellement » (DM81, p. 6). Un représentant d'Englobe souligne que toute entreprise qui veut mettre des produits en marché peut actuellement utiliser des appellations telles que « biodégradable » ou « contenu végétal » à sa discrétion (Serge Loubier, DT22, p. 5).

D'autre part, un participant prône le compostage à la maison au lieu de la collecte organisée de la matière organique (Frédéric René, DM95). Une participante considère qu'il faut encourager davantage le compostage par « plus d'incitatifs […] pour pousser les gens à se discipliner » (Julie Gagnon, DM12). Une citoyenne ajoute que le compostage devrait être intégré dans toutes les écoles (Corine de Repentigny, DM3, p. 1), alors qu'une autre souligne que la population devrait être mieux informée sur les nombreux bienfaits du compostage (Louise Aubin, DM93). Les AmiEs de la Terre de Québec croient qu'il faut travailler en collaboration avec des organismes en environnement, lesquels possèdent les connaissances et l'expertise afin de former les citoyens et les commerçants sur le compostage urbain et résidentiel et ainsi favoriser le compostage de la matière organique (DM159, p. 13).

La biométhanisation

Le traitement biologique des matières organiques résiduelles par fermentation en absence d'oxygène, soit la biométhanisation, a également fait l'objet de nombreux commentaires. La Fédération canadienne des contribuables juge notamment que les installations de biométhanisation commandent des coûts d'exploitation et un investissement en capital élevés. La Fédération met en garde le gouvernement contre l'imposition de technologies précises, préconisant de « laisser les municipalités faire leurs propres choix en fonction de leur capacité de payer et en fonction de leurs objectifs » (DM53, p. 6; Renaud Brossard, DT26, p. 23).

Le CETEQ est également critique face à la promotion par le gouvernement de l'utilisation d'une technologie en particulier, soit la biométhanisation, pour le traitement des matières organiques : « On a construit une infrastructure coûteuse et on est venu faire table rase de ce qui existait avec l'entreprise privée qui desservait très bien les municipalités avec le compostage » (Martin Dussault, DT21, p. 78). Dans le même esprit, l'AOMGMR considère que « la biométhanisation ne constitue pas pour les régions du Québec, autres que métropolitaines, une option optimale » (DM64, p. 6). Cette association des organismes municipaux considère que « le compostage [est] généralement une option beaucoup plus appropriée, considérant les volumes et types de matières générés sur ces territoires » (*ibid.*). Au contraire, GNR Québec Capital considère que la biométhanisation possède une haute valeur ajoutée, « avec de multiples bénéfices tant au plan de la gestion intelligente des déchets organiques que de la production d'énergie verte, ou encore de la contribution à une agriculture moins dépendante des engrais chimiques » (DM169, p. 4).

4.8.2 Le secteur des industries, des commerces et des institutions

Certains participants ont souligné que les plus récentes données au Québec montrent une augmentation des résidus issus des industries, des commerces et des institutions (ICI) (Nathalie Ainsley, DM24, p. 1; CAER et AEBL, DM85, p. 17 et 18; OBNL La vague, DM116, p. 4). La Coalition pour une gestion responsable des déchets de l'Outaouais estime que l'État devrait légiférer pour confier aux MRC et aux villes l'entière responsabilité de la gestion des matières résiduelles du secteur des ICI. Cela permettrait notamment de se conformer à la PQGMR qui fait des municipalités régionales les responsables de la gestion des matières résiduelles (DM22, p. 3). Pour plusieurs organisations, le fait que les municipalités régionales n'aient pas accès aux données pertinentes constitue un obstacle à une éventuelle prise en charge des matières résiduelles des ICI (MRC de l'Assomption, DM111, p. 21; MRC de Memphrémagog, DM155, p. 10 et 11; Ville de Montréal, DM157, p. 8; MRC Argenteuil, DM161, p. 15).

Des participants suggèrent de mieux outiller les municipalités régionales pour qu'elles intègrent les ICI à leur PGMR (FCQGED, DM123, p. 90; Émile Grenon Gilbert, DM165, p. 1). De plus, de l'avis de certains groupes, les ICI devraient soit être intégrés dans les PGMR des municipalités régionales, soit être tenus de produire un plan de gestion conforme au PGMR de leur territoire (CTTÉI, DM15, p. 4; Groupe environnemental Uni-Vert région Matane, DM127, p. 2). Des municipalités ont fait état de leur expérience à ce propos. Par exemple, la Ville de Sherbrooke explore présentement diverses options pour exercer un meilleur contrôle sur la gestion des matières résiduelles produites tant par les secteurs ICI que par celui des CRD (DM80, p. 9).

Certains participants recommandent une réglementation plus sévère pour les ICI (Nathalie Ainsley, DM24, p. 1; CAER et AEBL, DM85, p. 18). Selon GNR Québec Capital, « la mise en place d'obligations claires ou de mesures coercitives pour les commerçants, institutions et industriels pourrait contribuer significativement à l'atteinte des objectifs gouvernementaux en matière de valorisation des déchets » (DM169, p. 14). Le CREDD du Saguenay–Lac-Saint-Jean recommande que le gouvernement du Québec rende obligatoire la collecte sélective pour tous les ICI en mettant en place les mesures réglementaires adéquates (DM137, p. 13). Une citoyenne estime qu'il faut « redonner la responsabilité de ce défi de réduire leurs déchets aux producteurs de déchets, particuliers ou entreprises » (Louise Denis, DM37, p. 2). La planète s'invite au parlement – Longueuil recommande de fixer un prix qui inciterait les ICI à valoriser et à recycler leur matières résiduelles (DM102, p. 1).

Finalement, des participants souhaitent que les déchets radioactifs, de toute provenance, soient considérés comme des résidus ultimes et qu'ils soient pris en considération dans les politiques gouvernementales de gestion des matières résiduelles afin d'en assurer une gestion sécuritaire (Ginette Charbonneau, Sébastien Bois et Philippe Giroux, DM173, p. 6).

4.8.3 Le secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition

Le Conseil du bâtiment durable du Canada – Québec mentionne que, dans le domaine de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD), les décisions sont prises en priorité en fonction de la qualité de la conception, du budget et de l'échéancier, laissant peu de place à des considérations en lien avec la gestion des matières résiduelles (DM172, p. 1). Le Conseil ajoute :

> L'industrie de la construction doit révolutionner son mode de gestion de déchets de construction, et ce, en ne les considérant pas comme des débris, mais comme des ressources. […] Les promoteurs et les concepteurs doivent être sensibilisés, informés et si requis, faire l'objet de lois et règlements pour assurer que le développement durable soit partie intégrante des décisions et de la définition d'un projet de qualité.
> (*Ibid.*, p. 1 et 2)

Afin d'améliorer la situation, le Conseil considère que l'élaboration d'un plan de gestion des matières résiduelles devrait être obligatoire pour l'autorisation de tout chantier (*ibid.*, p. 9). Un citoyen propose pour sa part qu'une taxe soit appliquée à l'achat de matériaux de construction, laquelle servirait « à financer des programmes de construction ou rénovation écoresponsable » (Émile Grenon Gilbert, DM165, p. 1). Les méthodes de démolition actuelles sont également pointées du doigt puisqu'elles occasionnent « un gaspillage éhonté de matériaux de bonne qualité. Aucun encouragement marqué n'est fait pour accroître leur récupération » (Claude Lebeuf, DM124, p. 5). Le Conseil du bâtiment durable du Canada – Québec estime que, pour favoriser le réemploi et la récupération, la déconstruction et la restauration devraient être privilégiées (DM172, p. 3).

La Ville de Terrebonne est d'avis que la « filière des résidus de CRD est encore très peu développée » et que l'amélioration de leur gestion passe « par l'implantation de centres de tri, par la bonification des services offerts par les écocentres et par la mise en œuvre de méthodes de contrôle » (DM110, p. 30). D'autres soulignent également que le tri à la source devrait être effectué directement sur les chantiers. Ils ajoutent que l'obligation d'acheminer les matières vers un centre de tri est essentielle pour favoriser la réutilisation et le recyclage des résidus de CRD. (Groupe Bouffard, DM68, p. 11; 3R MCDQ, DM107, p. 12 et 15; Exploitation Jaffa, DM113, p. 6; CIFQ, DM175, p. 8). En ce sens, Enfoui-Bec mentionne que :

> Des conteneurs de résidus de CRD en mode pêle-mêle sont encore acheminés vers les lieux d'enfouissement. […] Nous croyons que la modification réglementaire visant à obliger le passage des résidus de CRD par les centres de tri est urgente et qu'elle doit être accompagnée de pénalités financières sur les résidus envoyés sans tri à l'enfouissement.
> (DM117, p. 5 et 6)

Le besoin de développer des marchés et de trouver des débouchés pour les résidus de CRD récupérés préoccupe plusieurs intervenants. Le Groupe Bouffard estime qu'afin « de favoriser l'écoulement des stocks résultant des centres de tri de résidus de CRD, il faudra

favoriser la recherche et le développement de nouvelles opportunités de marchés […] utilisant ces résidus » (DM68, p. 9). Quant à la Ville de Montréal, elle ajoute :

> […] il est encore très difficile de trouver des débouchés et des marchés avec un potentiel économique et environnemental intéressant pour certaines d'entre elles [matières triées ou recyclées], dont les résidus de construction/rénovation/démolition (CRD) comme le gypse, le bardeau d'asphalte ou le PVC qui disposent pourtant d'un potentiel reconnu de recyclable ou de valorisation.
> (DM157, p. 9 et 10)

RSI Environnement estime que les « grands donneurs d'ouvrage devraient exiger qu'une quantité minimale de matériaux réutilisés ou recyclés soient utilisés dans les projets » et que les critères pour l'usage de ces matériaux devraient être simplifiés (DM168, p. 5). À titre d'exemple, l'ACC s'intéresse à l'augmentation de la demande pour les granulats recyclés et souligne que le « gouvernement du Québec, en tant que donneur d'ouvrage important, pourrait exiger que tous les projets d'infrastructure financés par l'État qui nécessitent l'utilisation de granulats imposent un […] pourcentage de granulats recyclés » (DM87, p. 6).

D'autres abordent le cas des bardeaux d'asphalte pour lesquels des démarches sont en cours depuis plus d'une décennie afin de permettre leur recyclage dans les usines d'enrobés bitumineux, les exploitants étant encore en attente de la révision de la réglementation à cet égard (Groupe Bouffard, DM68, p. 12; Valorisation Bernardin, DM106, p. 3 à 6). Valorisation Bernardin, qui qualifie ces démarches de chemin de croix, ajoute que le bardeau récupéré, même « préparé aux critères de qualité exigée pour le recyclage dans les enrobés bitumineux détient toujours un statut de matière résiduelle selon le MELCC » et que cela constitue « un défi de mettre en marché une matière résiduelle et espérer obtenir un prix de vente positif » (DM106, p. 1 et 6).

Des participants estiment que la valorisation énergétique serait une option à considérer pour certains résidus de CRD. C'est le cas du 3R MCDQ :

> […] la valorisation énergétique de résidus de CRD qui ne peuvent autrement être valorisés, soit à cause de leur granulométrie, de leur niveau de dégradation ou autre raison similaire, devrait être privilégiée à l'élimination dans les sites d'enfouissement, notamment pour les gains environnementaux, incluant la réduction du besoin d'utiliser d'autres types de combustibles.
> (DM107, p. 13)

Pour les bois de CRD notamment, le CIFQ indique qu'il s'agit d'une « source d'approvisionnement énergétique importante des chaudières à la biomasse utilisées dans l'industrie » et ajoute « [qu'i]l importe de pouvoir déterminer si certains bois contaminés […] présentent plus de risque lors de leur élimination ou lors de leur valorisation énergétique par combustion avec des équipements performants et d'adapter la réglementation en conséquence » (DM175, p. 6).

Enfoui-Bec mentionne par ailleurs que le « transport du bois sur de grandes distances vers un site de recyclage peut devenir une solution moins intéressante globalement qu'une option locale de valorisation énergétique », notamment en raison des émissions de GES associées au transport (DM117, p. 10). Selon l'entreprise, il est « primordial de privilégier des options de valorisation favorables pour l'environnement, mais également mieux adaptées aux besoins et aux contextes régionaux » (*ibid*.). La Corporation de développement économique de Chapais mentionne la situation de sa ville afin d'illustrer les difficultés associées à la gestion du bois de CRD dans les communautés éloignées :

> La seule option trouvée par la Ville de Chapais pour disposer de son bois CRD est la suivante : le traiter mécaniquement (déchiquetage) afin de le faire transporter au sud de la province (Shawinigan) pour se faire incinérer. Cette solution, la seule à ce jour autorisée par le MELCC, est extrêmement onéreuse, et est un non-sens en terme environnemental. […] Les moyens de valoriser le bois CRD issu des communautés nordiques éloignées sont quasi inexistants.
> (DM177, p. 11)

En l'absence de débouchés ou d'un encadrement favorisant leur recyclage, certains déplorent que des résidus de CRD qui pourraient être valorisés autrement soient utilisés comme matériaux de recouvrement dans les lieux d'enfouissement (Groupe Bouffard, DM68, p. 13; Claude Lebeuf, DM124, p. 5 et 6).

Bibliographie du chapitre

DICTIONNAIRE ENVIRONNEMENT (2010). *Matière première secondaire (MPS) la définition du dico*, [en ligne (9 septembre 2021) : www.dictionnaire-environnement.com/matiere_premiere_secondaire_mps_ID1073.html]

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021). *Responsabilité élargie des producteurs (REP), Questions et réponses,* [en ligne (25 août 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/reglement/recup-valor-entrepr/faq.htm]

OFFICE QUÉBÉCOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE (2012). *Fiche terminologique, obsolescence programmée*, [en ligne (17 juin 2021) : http ://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8887467].

RECYC-QUÉBEC (2019). *Lexique*, [en ligne (14 juin 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/haut-de-page/lexique].

Chapitre 5 Les enjeux écologiques de l'élimination des matières résiduelles

Ce chapitre traite de certains enjeux liés à l'élimination des matières résiduelles sous l'angle de leurs effets sur le milieu écologique. Les enjeux de l'enfouissement, de l'incinération et du brûlage à ciel ouvert sont d'abord examinés, suivis de ceux associés aux émissions de gaz à effet de serre (GES).

La commission est consciente que les impacts de l'élimination des matières résiduelles ne représentent qu'une fraction des impacts environnementaux associés à nos modes de production et de consommation. Initié par RECYC-QUÉBEC et produit en collaboration avec l'organisme Circle Economy, le rapport sur l'indice de circularité du Québec publié en 2021 présentait une première évaluation de l'empreinte matérielle des besoins de la province en termes de mobilité, de logement, d'alimentation, de santé et d'autres biens et services. Ce rapport souligne que les taux de consommation élevés entraînent l'extraction d'une quantité considérable de ressources naturelles et la production de matières résiduelles, autant à l'échelle locale qu'à l'étranger. En effet, près de 271 millions de tonnes de ressources et de matières majoritairement importées entrent dans l'économie du Québec chaque année, soit 32 tonnes par personne, un niveau supérieur à la moyenne canadienne. Outre l'importance de développer des modèles économiques circulaires (voir le chapitre 7) et d'utiliser plus efficacement les ressources, l'étude souligne qu'il faut réduire avant tout la quantité de ressources nécessaires pour répondre aux objectifs et aux besoins sociétaux (Circle Economy, 2021, p. 6 et 116). En ce sens, il y est souligné que : « prévenir les répercussions en réduisant la demande est une première étape importante à franchir avant d'étudier d'autres solutions d'atténuation. Cela se traduit aussi par des hiérarchies de gestion environnementale où la réduction à la source est toujours la stratégie privilégiée et la plus efficace » (*ibid.*, p. 15).

Sans nul doute, la réduction à la source est éminemment associée aux impacts écologiques et environnementaux puisqu'elle a une résonance particulière sur l'exploitation des ressources naturelles et plus largement sur l'érosion du patrimoine écologique. La commission d'enquête tenait à souligner cet aspect bien qu'il se situe à la limite du mandat qui lui a été confié.

5.1 Les enjeux de l'enfouissement

L'enfouissement est la méthode d'élimination des matières résiduelles la plus utilisée au Québec. En effet, 96 % des matières résiduelles destinées à l'élimination ont été acheminées vers des lieux d'enfouissement en 2019 (voir la figure 3.6). Des matières

enfouies, plus de 96 % l'ont été dans des lieux d'enfouissement technique (LET), un peu plus de 3 % dans des lieux d'enfouissement de débris de construction et de démolition (LEDCD) et moins de 1 % dans des lieux d'enfouissement en tranchée (LEET)[375] (PR4.2.1, p. 10$_{PDF}$). Cette section aborde les effets potentiels des lieux d'enfouissement sur l'eau au cours de leur période d'exploitation ainsi que l'héritage collectif et les exigences de gestion qui subsistent après leur fermeture. Quant aux effets sur l'air, les principaux enjeux retenus sont ceux associés au brûlage à ciel ouvert et aux émissions de GES qui sont traités plus loin dans le chapitre (sections 5.3 et 5.4).

5.1.1 Les eaux de surface et souterraines

L'enjeu de la contamination potentielle de l'eau par des lieux d'enfouissement est principalement rattaché au lixiviat, lequel est défini comme suit par le MELCC : « Liquide produit par l'infiltration d'eau à travers les ordures ménagères dans les sites d'enfouissement. Cette substance, souvent contaminée par des matières organiques et des métaux lourds, peut aggraver la pollution du sol, des eaux souterraines et des cours d'eau » (MELCC, 2021b).

Le lixiviat est susceptible de contenir diverses matières organiques et inorganiques ainsi que des métaux lourds, comme l'arsenic et le plomb, et des contaminants biologiques, comme des bactéries et des virus (tableau 5.1).

Certains contaminants toxiques, notamment les métaux lourds et les polluants organiques persistants, peuvent s'accumuler dans les organismes et s'amplifier dans la chaîne alimentaire (Vaverková, 2019, p. 6). Une revue récente de la littérature a permis de démontrer que le lixiviat est généralement toxique, mutagène, cancérigène et présente une activité œstrogénique chez l'humain[376] (Baderna *et al.*, 2019).

Par ailleurs, le MELCC a effectué un classement des contaminants présents dans le lixiviat traité selon le risque environnemental qu'ils représentent sur la base de l'amplitude et de la fréquence des dépassements observés pour les LET considérés dans l'évaluation. Il s'avère que les nitrates constituent l'unique contaminant représentant un risque environnemental élevé, alors que l'azote ammoniacal, les chlorures, le cuivre, les nitrites et le phosphore, entre autres, constituent un risque moyen (PR4.1.0, p. 40 et 41$_{PDF}$).

375. Comme il a été mentionné au chapitre 3, ces données n'incluent pas les lieux d'enfouissement en milieu nordique et en territoire isolé.

376. Contient des substances qui perturbent le fonctionnement normal du système endocrinien (ou système hormonal), dans ce cas-ci en interagissant avec l'œstrogène, ce qui peut notamment engendrer des effets sur la croissance et la reproduction d'un organisme et de sa descendance.

Tableau 5.1 Les principaux composants du lixiviat

Type de composant		Exemples
Matières organiques dissoutes		Alcools, acides gras volatils, aldéhydes, sucres à chaîne courte, acides fulviques et humiques
Macrocomposants inorganiques		Calcium, magnésium, sodium, potassium, ammonium, chlorures, sulfates, hydrogénocarbonate
Composés organiques xénobiotiques	Composés organiques volatils ou semi-volatils	Benzène, chlorophénol, chlorure de vinyle, crésols, dichloroéthylène, dichlorométhane, dichloropropane, diéthylphtalates, di-n-butylphtalates, éthylbenzène, monochlorobenzènes, phénols, tétrachloroéthylène, tétrachlorométhane, trichlorobenzènes, toluène, xylène
	Autres composés organiques toxiques	Organométaux, pesticides, retardateurs de flamme bromés (PBDEs), monochlorophénols, chlorobenzènes, phtalates, hydrocarbures aromatiques polycycliques, substances per- et polyfluoroalkylées, dioxines et furanes chlorées, polychlorobiphényles, bisphénol A, valsatran, médicaments de prescription et en vente libre, hormones
Métaux lourds		Arsenic, baryum, cadmium, chrome, cobalt, cuivre, cyanures, fer, manganèse, mercure, nickel, plomb, zinc
Contaminants biologiques		Bactéries, archéobactéries, virus, protozoaires parasites, champignons anaérobies de l'ordre des *Neocallimastigales*

Sources : adapté de PR4.5, p. 17_{PDF}; Kjeldsen *et al*., 2002, p. 302; Öman et Junestedt, 2008, p. 1882 à 1885; López et Lobo, 2014, p. 1450; Dubé, 2016, p. 73 et 74; Stamps *et al*., 2016, p. 7 et 8; Baettker *et al*., 2020, p. 4; Masoner *et al*., 2020, p. 1303; Duan *et al*., 2021, p. 51; Zhao *et al*., 2021, p. 4, 5 et 11.

L'évolution de l'encadrement

De 1978 à 2006, alors que le *Règlement sur les déchets solides*[377] (RDS) était en vigueur, l'aménagement de lieux d'enfouissement sanitaire (LES) était la norme. Ces lieux misaient sur le principe d'atténuation naturelle, c'est-à-dire que les sols perméables sur lesquels ils étaient établis laissaient les eaux de lixiviation s'infiltrer, lesquelles étaient épurées par les mécanismes d'atténuation naturelle des sols. Certaines conditions hydrogéologiques, relatives au temps de migration des eaux de lixiviation dans le sol, étaient déterminées dans le règlement pour permettre ce type d'aménagement[378]. En 1994, selon le bilan environnemental du Plan d'action pour l'évaluation et la réhabilitation des lieux d'enfouissement sanitaire du ministère responsable de l'environnement, 62 % des LES évalués présentaient un problème de contamination des eaux souterraines et de surface (BAPE, 1997, Rapport 115, p. 334 et 337).

Dans le cas où les conditions hydrogéologiques ne pouvaient être respectées, l'enfouissement sanitaire pouvait s'effectuer à condition que le lieu soit aménagé afin d'empêcher l'infiltration dans le sol des eaux de lixiviation au moyen d'un système permettant le captage et le traitement des eaux[379]. Des normes étaient prescrites pour le

377. RLRQ, c Q -2, r. 13.

378. RLRQ, c Q -2, r. 13, art. 29.

379. RLRQ, c Q -2, r. 13, art. 29.

rejet dans le réseau hydrographique ou le réseau d'égout pluvial et le système de traitement requis devait demeurer en fonction après la fermeture du LES, jusqu'à ce que les rejets y soient conformes sans nécessiter de traitement[380]. Malgré ces exigences, la majorité des LES dotés d'un système de captage et de traitement évalués dans le cadre du bilan environnemental du Plan d'action pour l'évaluation et la réhabilitation des lieux d'enfouissement sanitaire présentaient des problèmes de contamination des eaux de surface, d'autant plus que les normes de rejet ne pouvaient être satisfaites dans 75 % des cas (BAPE, 1997, Rapport 115, p. 334).

Le RDS encadrait également l'établissement de dépôts de matériaux secs (DMS), en tranchée (DET) et en milieu nordique (DMN) dans certains contextes particuliers[381]. Pour les DMS et les DET, certaines distances séparatrices étaient déterminées, notamment des plans et des cours d'eau ainsi que des sources d'eau potable. Le fond des zones de dépôt devait être aménagé à au moins 30 cm au-dessus de la nappe phréatique ou ne pas dépasser le pergélisol dans le cas des DMN. Pour ces trois types de lieux, le captage et le traitement du lixiviat ainsi que le suivi de la qualité des eaux n'était pas requis. Pour tous les lieux d'enfouissement visés par le Règlement, aucune exigence d'étanchéité ni obligation postfermeture de la part des exploitants de LES n'étaient prévues.

- *La commission d'enquête constate que la majorité des lieux d'enfouissement sanitaire aménagés entre 1978 et 2006 ont présenté des problèmes de contamination des eaux de surface et souterraines.*

Comme indiqué précédemment, le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles*[382] (REIMR) est entré en vigueur en 2006 et prescrit de nouvelles conditions d'aménagement des lieux d'enfouissement afin de limiter le risque de contamination. La terminologie des lieux d'enfouissement a été révisée à cette occasion, les LET remplaçant les LES par exemple (voir le chapitre 3). Le tableau 5.2 montre diverses exigences en lien avec la protection des eaux de surface et souterraines pour les différents types de lieux visés par le REIMR.

Concernant les LET, dont l'encadrement est le plus sévère, ils doivent notamment être aménagés sur des terrains où la conductivité hydraulique des dépôts meubles respecte les conditions d'étanchéité dans le but d'empêcher la contamination du sol et des eaux souterraines par le lixiviat[383]. Un LET peut néanmoins être aménagé sur un terrain où les dépôts meubles ne satisfont pas aux conditions d'étanchéité, pourvu que les cellules d'enfouissement comportent un système d'imperméabilisation à double niveau de protection, comprenant un niveau inférieur de protection formé d'une couche de matériaux argileux et d'une géomembrane ainsi qu'un niveau supérieur de protection formé d'une seconde géomembrane[384]. D'autres systèmes d'imperméabilisation peuvent être utilisés

380. RLRQ, c Q -2, r. 13, art. 30 et 30.2.
381. RLRQ, c Q -2, r. 13, art. 85 à 100.7.
382. RLRQ, c Q-2, r. 19.
383. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 20.
384. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 22.

dans la mesure où ils respectent les exigences du règlement (PR4.1.0, p. 36$_{PDF}$). À titre indicatif, en 2021, 26 des 38 LET en exploitation utilisaient des géomembranes, 9 étaient aménagés sur des sols respectant les exigences relatives à la conductivité hydraulique (argile) et 3 utilisaient une combinaison des deux méthodes (réponses au DD8).

Tableau 5.2 Les exigences environnementales du REIMR pour l'aménagement des différents lieux d'enfouissement[1]

Exigences	LET	LEET	LEDCD	LEMN	LETI
Distance minimale d'un cours ou plan d'eau	Interdit à l'intérieur de la ligne d'inondation de récurrence 100 ans (art. 14)	≥ 150 m (art. 88)	≥ 150 m (art. 104)	≥ 150 m (art. 95)	≥ 150 m (art. 114)
Distance minimale d'une installation de captage d'eau destinée à la consommation[2]	≥ 1km (art. 13)[3]	≥ 500 m (art. 88)[3]	≥ 1km (art. 104)[3]	≥ 500 m (art. 95)	≥ 500 m (art. 114)
Distance minimale au-dessus du roc ou du niveau des eaux souterraines[4]	Au-dessus avec système d'imperméabilisation (art. 23)	≥ 1 m (art. 88)	≥ 1 m (art. 104)	≥ 30 cm et au-dessus du pergélisol (art. 97)	≥ 30 cm (art. 116)
Conditions d'étanchéité	Conductivité hydraulique ≤ 1 x 10^6 cm/s sur épaisseur ≥ 6 m (art. 20)	s. o.	s. o.	s. o.	s. o.
Aménagement d'une zone tampon autour du lieu d'enfouissement	≥ 50 m de large (art. 18)	≥ 50 m de large (art. 88)	s. o.	s. o.	s. o.
Système de captage et de traitement du lixiviat	Oui (art. 25)	s. o.	s. o.	s. o.	s. o.
Système de drainage des eaux superficielles	Oui (art. 30)	Oui (art. 30 et 88)	Oui (art. 30 et 104)	Oui (art. 98)	s. o.
Suivi de la qualité des eaux de surface et souterraines et respect des valeurs limites applicables	Oui (art. 53 à 59 et 63 à 66)	Oui (art. 53 à 55, 57 à 59, 63 à 66 et 89)	Oui (art. 53 à 55, 57 à 59, 63 à 66 et 105)	Non	Non

1. LET : lieu d'enfouissement technique; LEET : lieu d'enfouissement en tranchée; LEDCD : lieu d'enfouissement de débris de construction ou de démolition; LEMN : lieu d'enfouissement en milieu nordique; LETI : lieu d'enfouissement en territoire isolé.
2. Sauf lorsqu'aucunement susceptible d'altérer la qualité de ces eaux.
3. Interdit au-dessus d'une nappe libre à potentiel aquifère élevé (art. 16)
4. Tout abaissement du niveau par pompage, drainage ou autrement est interdit, sauf dans le cas des LET.

Source : adapté de RLRQ, c Q-2, r. 19; PR4.1.0, p. 35 à 37 et 44 à 48$_{PDF}$.

Les LET doivent également être pourvus d'un système permettant de capter le lixiviat et de l'évacuer vers un lieu de traitement ou de rejet[385]. Ce système, situé par-dessus la couche de sol imperméable ou les géomembranes selon le cas, comporte généralement une couche de drainage à l'intérieur de laquelle est installé un réseau de conduites composé de drains et de collecteurs. Dans le cas des LET qui possèdent un système à double niveau de protection, un second système de captage du lixiviat doit être placé entre les deux géomembranes. Le lixiviat peut être capté et évacué au moyen de tout autre système dans la mesure où il respecte les exigences du règlement (PR4.1.0, p. 36_{PDF}). Le lixiviat et les eaux recueillies par tout système de captage dont est pourvu un LET doivent être traités. À cet effet, 28 des LET en activité dans la province possèdent une installation de traitement, alors que les 10 autres ont une entente avec une usine d'épuration municipale (PR4.1.0, p. 136_{PDF}; Claude Trudel, DT1, p. 17).

Avant leur rejet, les eaux traitées doivent respecter les valeurs limites prévues au REIMR pour sept paramètres[386] qui sont les plus fréquemment présents dans le lixiviat[387]. Au moment de la délivrance d'une autorisation ministérielle en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*[388] (LQE), le MELCC peut ajouter des objectifs environnementaux de rejet (OER) pour d'autres paramètres. Les OER ciblent un total de 25 contaminants, incluant les sept substances visées par le REIMR, auxquels s'ajoutent les nitrates, qui présentent un risque environnemental élevé, des métaux et des substances inorganiques. Ils sont habituellement plus contraignants que les normes du REIMR, notamment parce qu'ils tiennent compte des débits d'étiage du cours d'eau récepteur. Ils sont déterminés à partir de la qualité de l'eau en amont du point de rejet et s'appuient sur des critères de qualité de l'eau ou des critères relatifs à la toxicité des effluents. Ils peuvent être mis à jour par le MELCC selon l'évolution des connaissances. En outre, le MELCC souligne qu'il effectue des essais de toxicité permettant d'obtenir une analyse complète du lixiviat et une veille des contaminants émergents qui pourraient se retrouver dans les eaux de lixiviation (PR4.1.0, p. 40_{PDF}; Claude Trudel, DT3, p. 15; MDDEP, 2007, p. 1). Quant aux eaux souterraines, le REIMR exige qu'elles respectent plus de vingt valeurs limites applicables à l'eau destinée à la consommation humaine[389].

Les mesures de surveillance et de contrôle de la qualité des eaux, comme la fréquence des prélèvements et des analyses, sont également détaillées dans le REIMR[390]. Les résultats des analyses doivent être transmis au ministre. En cas de dépassement des valeurs limites prescrites, l'exploitant doit, dans les 15 jours qui suivent celui où il est informé, communiquer au ministre les mesures qu'il a prises ou entend prendre pour corriger la situation[391]. Le Ministère s'assure que les mesures correctives soient mises en place par l'exploitant. Il

385. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 25.

386. Azote ammoniacal, coliformes fécaux, composés phénoliques, DBO_5, matières en suspension, zinc et pH.

387. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 53.

388. RLRQ, c Q-2.

389. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 57.

390. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 63 à 66.

391. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 70 et 71

précise par ailleurs que tous les articles du REIMR sont visés par des sanctions administratives pécuniaires ou pénales (Claude Trudel, DT1, p. 69).

- *La commission d'enquête constate que les lieux d'enfouissement technique, qui représentent la principale méthode d'élimination des matières résiduelles au Québec, sont soumis à un ensemble d'exigences relatives à l'étanchéité, à la gestion du lixiviat ainsi qu'à la qualité des eaux de surface et souterraines visant à limiter les risques de contamination.*

La gestion postfermeture

Le REIMR prévoit que toutes les exigences à respecter pendant l'exploitation d'un LET ou d'un LEDCD demeurent applicables après leur fermeture, et ce, aussi longtemps que ces lieux sont susceptibles de constituer une source de contamination. Ces exigences concernent entre autres le maintien du système de captage et de traitement du lixiviat ainsi que le suivi des eaux de lixiviation, de surface et souterraines[392].

Tous les frais d'entretien, de suivi et de gestion postfermeture sont à la charge de l'exploitant d'un LET. Pour financer le coût de ces activités sur une période minimale de 30 ans, l'exploitant d'un LET verse dans une fiducie une contribution pour chaque tonne de matières résiduelles enfouies. Le MELCC précise qu'une fois ce temps écoulé, même s'il n'y a plus d'argent dans la fiducie, l'exploitant demeure responsable de réaliser les activités postfermeture et d'en assumer les frais (PR4.1.0, p. 34$_{PDF}$; Claude Trudel, DT5, p. 88). Puisqu'ils n'ont pas été visés par la procédure d'évaluation environnementale, 11 des 38 LET en exploitation ne sont pas soumis à l'obligation de créer un fonds de gestion postfermeture en vertu du REIMR. Il s'agit d'anciens LES établis avant l'entrée en vigueur du REIMR qui ont été transformés en LET sans être assujettis à la procédure et qui n'ont pas été agrandis depuis (PR4.1.0, p. 34$_{PDF}$; DQ18.1, p. 3).

Il est possible pour l'exploitant d'un LET ou d'un LEDCD d'être libéré des exigences liées aux activités de postfermeture s'il transmet au ministre une évaluation de l'état du lieu et de ses impacts sur l'environnement et que le lieu respecte certaines conditions depuis au moins 5 ans, notamment celles-ci à l'égard de la qualité de l'eau :

> 1° aucun des paramètres ou substances analysés dans les échantillons de lixiviat ou d'eau prélevés avant traitement n'a excédé les valeurs limites fixées par l'article 53;
> 2° aucun des paramètres ou substances analysés dans les échantillons d'eau souterraine n'a contrevenu aux dispositions des articles 57 à 59 […].[393]

Les exigences à respecter pour obtenir une libération sont qualifiées de « très sévères » par le MELCC (Claude Trudel, DT8, p. 104). L'article 85 du REIMR indique que, même si les conditions prescrites à l'article 84 sont respectées et que le LET ou le LEDCD est en tout point conforme aux normes applicables, ce n'est que lorsqu'il « n'est plus susceptible de constituer une source de contamination » que le ministre libère l'exploitant de ses obligations de suivi environnemental et d'entretien. De plus, même après la libération des

392. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 83.

393. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 84, al. 1, par.1 et 2.

obligations de suivi et d'entretien, le propriétaire d'un LET ou d'un LEDCD demeure responsable d'une éventuelle contamination en vertu de l'article 20 de la LQE.

L'exploitant d'un LEET a également l'obligation de poursuivre le suivi de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines après la fermeture du lieu[394]. Toutefois, celui-ci n'est pas tenu de constituer un capital pour financer le coût des activités postfermeture. En ce qui a trait aux LEMN et aux LETI, aucune exigence de suivi postfermeture n'est prévue au REIMR (Claude Trudel, DT3, p. 29 à 31).

L'étanchéité à long terme des LET repose principalement sur l'efficacité des géomembranes, lesquelles doivent continuer à jouer leur rôle après que le propriétaire d'un lieu en a obtenu la libération. Le MELCC indique que les géomembranes utilisées possèdent une durée de vie de l'ordre de centaines d'années, soumettant à l'appui une étude produite pour la United States Environmental Protection Agency (US EPA) (Claude Trudel, DT3, p. 11; DB1.11). Ce type de géomembrane est utilisé pour l'enfouissement des matières résiduelles depuis au moins le début des années 80 (Bonaparte *et al.,* 2002*,* p. iv). Au Québec, elles sont exigées pour l'aménagement des LET depuis une quinzaine d'années avec l'entrée en vigueur du REIMR. Pour la commission, cet horizon de temps est insuffisant pour valider leur durée de vie réelle et à long terme dans des conditions concrètes d'utilisation. Une incertitude demeure donc sur ce qu'il adviendra dans quelques centaines d'années.

- *La commission d'enquête constate qu'un encadrement légal est actuellement en place pour assurer la gestion postfermeture des lieux d'enfouissement technique dans l'objectif de limiter les risques de contamination des eaux de surface et souterraines et de maintenir la responsabilité des propriétaires en cas de problème.*

- *La commission d'enquête constate que les géomembranes intégrées dans l'aménagement des systèmes d'imperméabilisation des lieux d'enfouissement technique auraient une durée de vie théorique s'élevant à quelques centaines d'années, alors qu'elles sont utilisées à cette fin depuis quelques décennies. Elle note également que des facteurs liés notamment à la conception et à l'installation des systèmes pourraient avoir une influence sur leur durabilité.*

- ***Avis –** La commission d'enquête est d'avis que l'état actuel des connaissances ne permet pas de statuer de façon ferme sur la durabilité séculaire des géomembranes pour l'imperméabilisation des lieux d'enfouissement technique, leur utilisation n'étant exigée que depuis quelques années au Québec.*

5.1.2 Les lieux fermés et les dépotoirs illicites

L'héritage collectif

Avant l'entrée en vigueur de la LQE et du RDS dans les années 1970, le Québec devait compter approximativement 1 000 dépotoirs répartis sur l'ensemble du territoire en considérant que chaque municipalité en possédait un. L'objectif principal du RDS visait la

394. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 83 et 93.

fermeture des dépotoirs et l'adoption d'un encadrement pour l'élimination des matières résiduelles, dont l'établissement de lieux d'enfouissement sanitaire (LES). Il n'existe pas d'inventaire complet de ces installations. En 2006, au moment de l'entrée en vigueur du REIMR, le Québec comptait environ 400 lieux d'élimination des matières résiduelles en exploitation[395], dont 62 LES, 56 DMS et 273 DET. Le nombre de lieux d'élimination a poursuivi sa diminution depuis l'entrée en vigueur du REIMR qui a introduit de nouvelles exigences, notamment quant à la gestion du lixiviat et des biogaz dans les lieux d'enfouissement. Il atteint aujourd'hui près de 200 lieux en exploitation[396] (tableau 3.2) (PR4.1.0, p. 28 et 31_{PDF}; PR4.2.1, p. 9_{PDF}; Claude Trudel, DT5, p. 77). Selon le MELCC, la diminution du nombre de lieux d'enfouissement depuis les années 1970 représente un « gain pour l'environnement » puisque l'élimination des matières résiduelles est concentrée dans un nombre restreint de lieux, ce qui favorise le respect des exigences réglementaires par les exploitants et facilite la surveillance par le Ministère (Claude Trudel, DT1, p. 23, DT7, p. 71 à 73 et DT8, p. 96).

En date du 25 mai 2021, il existait 144 lieux d'enfouissement fermés, connus et répertoriés par le MELCC, répartis sur l'ensemble du territoire (figure 5.1). La localisation exacte de certains de ces lieux n'est toutefois pas connue. Les lieux répertoriés sont d'anciens LES, LET, DMS et LEDCD qui ont été fermés depuis l'entrée en vigueur du RDS en 1978. Les nombreux dépotoirs mis en place auparavant n'en font donc pas partie (DQ4.3, p. 2 à 13; DQ7.1, p. 2; DQ13.1, p. 3). Concernant les autres types de lieux d'enfouissement fermés, dont les DET, les DMN, les LEET et les LEMN, le Ministère « ne possède pas de liste à proprement parler [les] regroupant » (DQ18.1, p. 2).

Seuls 7 des 144 lieux d'élimination fermés et répertoriés par le MELCC (LET et LEDCD) sont assujettis au REIMR. Tous sont toutefois visés par un programme d'inspection visant la détection d'éventuelles problématiques de contamination. Le Ministère base la fréquence de ses inspections sur le risque environnemental que représente chacun des lieux d'élimination fermés, ceux-ci étant inspectés tous les 2 ou 5 ans. Selon le MELCC, aucune problématique majeure n'a été constatée lors de ses inspections, bien que 230 avis de non-conformité aient été émis entre le 1er avril 2015 et le 31 mars 2020. Ceux-ci concernent des manquements divers, par exemple au regard d'exigences en lien avec les eaux souterraines, le lixiviat, les biogaz, les odeurs ou le recouvrement final (DQ4.3, p. 14; DQ18.1, p. 3 et 4; Claude Trudel, DT5, p. 78).

En outre, plus de 600 dépotoirs illégaux situés sur des terres publiques sont également connus, la majorité se trouvant dans les régions de la Côte-Nord, de l'Abitibi-Témiscamingue et du Bas-Saint-Laurent. La découverte de ces dépotoirs survient à la suite de plaintes, de patrouilles ou lors de survols aériens réalisés par le MELCC. Le Ministère ne tient cependant pas de registre des lieux d'enfouissement non autorisés ou des dépotoirs illégaux. Ceux-ci sont répertoriés par le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN) en tant que gestionnaire du territoire public québécois. Ils doivent éventuellement

395. Ce total exclut les DMN et les fosses à déchets.

396. Ce total inclut les LEMN et les LETI.

être nettoyés en déplaçant les matières résiduelles vers un lieu d'élimination autorisé. Lorsque le responsable d'un dépotoir illicite est identifié, ce dernier doit procéder au nettoyage à ses frais, sinon c'est au MERN de s'en charger. Le MERN envisage de créer un répertoire public de ces sites (DB1.36, p. 3; DQ17.1, p. 2 et 3).

- *La commission d'enquête constate qu'il n'existe pas de registre complet et accessible des lieux d'enfouissement fermés et des dépotoirs illicites connus, lesquels peuvent présenter une source de contamination environnementale.*

- *La commission d'enquête constate que la plupart des lieux d'enfouissement fermés ne sont pas assujettis aux exigences postfermeture du* Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles. *Les lieux répertoriés font toutefois l'objet d'un programme d'inspection de la part du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques au cours duquel aucune problématique de nature sérieuse n'a été observée.*

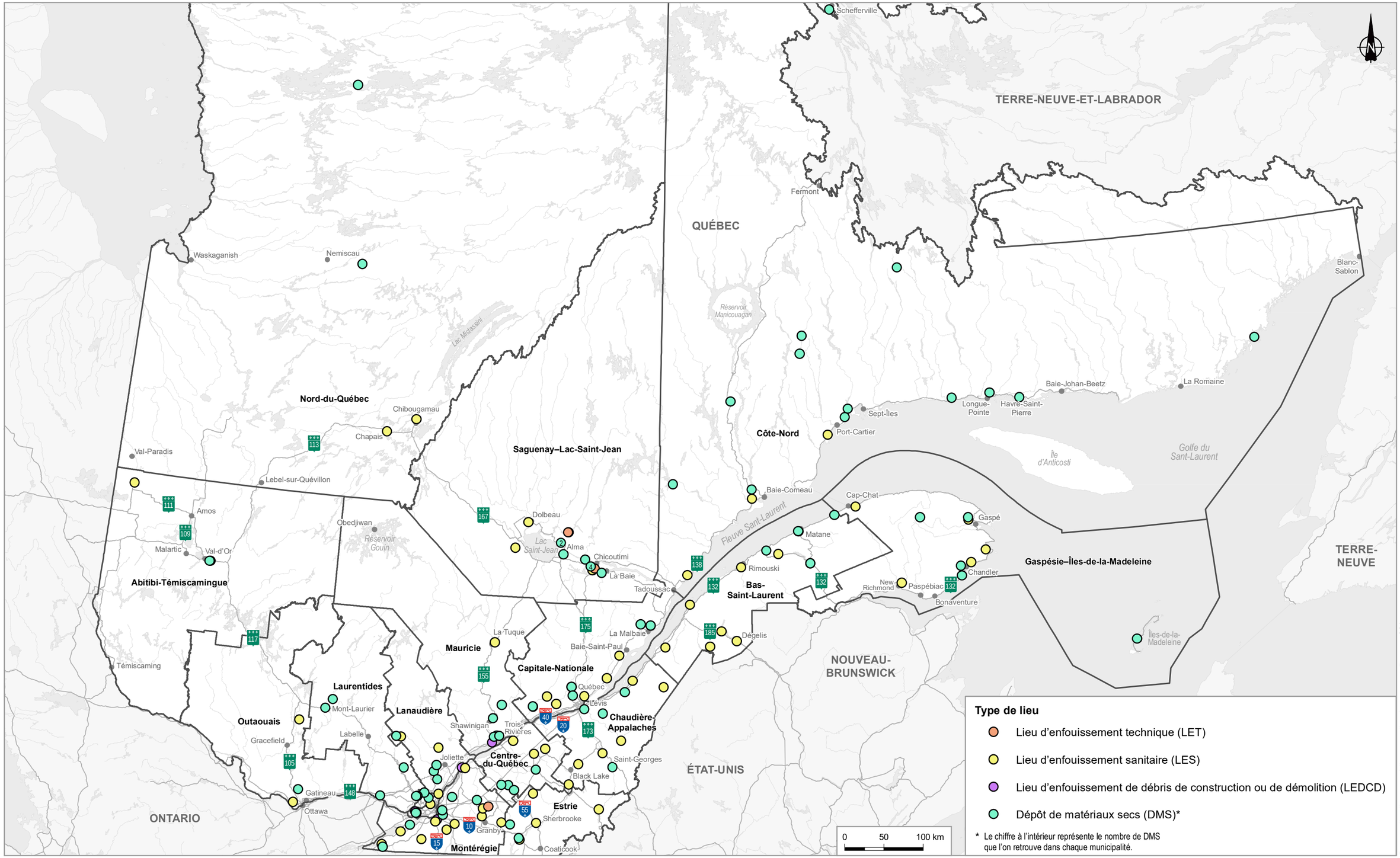
- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles devraient collaborer pour la mise en place d'un registre public complet de tous les lieux d'enfouissement, en exploitation ou fermés, ainsi que des dépotoirs illégaux connus afin d'informer la population de leur emplacement et du suivi qui en est fait.*

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis que les lieux d'enfouissement fermés dont le suivi témoigne de problèmes environnementaux récurrents représentent un héritage collectif qui dicte la mise en œuvre de mesures d'intervention et de restauration par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.*

La mise en valeur du territoire

Les lieux d'enfouissement, une fois fermés, occupent de grands espaces où une seconde utilisation peut être envisagée, en respect de la réglementation en vigueur. À cet effet, l'article 22 de la LQE stipule que « nul ne peut, sans obtenir au préalable l'autorisation du ministre, réaliser […] toute construction sur un terrain qui a été utilisé comme lieu d'élimination de matières résiduelles et qui est désaffecté ou tous travaux visant à changer l'utilisation d'un tel terrain ». Les articles 65 à 65.5 de la LQE encadrent les demandes d'autorisation pour la réalisation de ce type de projet. Ils sont applicables aux lieux d'élimination dont l'exploitation est terminée, qu'ils aient fait l'objet d'une autorisation ou non, et qu'ils soient légaux ou illégaux. L'initiateur d'un projet de construction sur un lieu d'élimination de matières résiduelles désaffecté doit réaliser une étude afin de déterminer les enjeux que représente le lieu, les nuisances qui lui sont associées ainsi que les mesures de mitigation qu'il compte prendre pour éviter les contacts entre les matières résiduelles, le gaz dans le sol, l'eau contaminée et les personnes (MELCC, 2020 a, p. 7, 11, 22 et 28).

Figure 5.1 Les lieux d'enfouissement fermés au Québec



Sources : adaptée de DQ4.3, p. 2 à 13PDF; DQ7.2; DQ7.3; DQ7.4; DQ7.5; fond de carte, BDGA.

Le MELCC base son analyse d'un projet de construction sur un lieu d'élimination de matières résiduelles sur la nature de celui-ci et les usages projetés. Il a d'ailleurs élaboré des critères et des conditions de construction ou de changement d'usage en fonction de cinq types de projets et de l'exposition potentielle des usagers aux matières résiduelles, aux eaux de surface et aux gaz dans le sol. Ces cinq types de projets sont 1) la construction résidentielle avec terrain individuel[397]; 2) la construction résidentielle multifamiliale et institutionnelle de type 1[398]; 3) la construction commerciale, industrielle et institutionnelle de type 2[399]; 4) l'usage récréatif et l'aménagement paysager; 5) les infrastructures d'utilité publique ou autres. À titre d'exemple, la construction résidentielle avec un accès à un terrain individuel est interdite sur un lieu d'élimination désaffecté contenant encore des matières résiduelles alors que l'usage récréatif, qui regroupe les terrains de golf, les parcs récréatifs, les stationnements et les espaces verts, est considéré comme le moins contraignant et le plus recommandable par le MELCC étant donné la faible exposition des usagers (MELCC, 2020a, p. 23 à 27).

L'initiateur d'un tel projet doit prévoir des mesures de contrôle et de suivi afin d'évaluer l'efficacité des mesures de mitigation qu'il a mises en place et d'assurer la sécurité des usagers. Ces mesures visent notamment le suivi de la nature et de la concentration des gaz dans le sol ainsi que le suivi de la qualité des eaux souterraines et de surface. Un rapport annuel doit être transmis au MELCC et à la municipalité concernée (MELCC, 2020 a, p. 28 et 29).

Questionnés par la commission au sujet de la restauration des lieux d'élimination et de l'usage de l'espace après leur fermeture, seulement 6 des 38 gestionnaires de LET en exploitation ont répondu avoir amorcé une démarche de réflexion et de planification en ce sens, notamment en ce qui a trait à des projets agroenvironnementaux et agroforestiers. Parmi les 32 LET dont les gestionnaires ont répondu ne pas avoir entamé une telle réflexion, la fin de l'exploitation de 4 lieux est prévue d'ici 2030 (réponses au DD8).

Lors d'un atelier d'échange et de réflexion avec la commission d'enquête, un expert en aménagement de lieux d'enfouissement a soulevé la nécessité de valoriser l'espace occupé par les lieux d'élimination fermés ou sur le point de l'être. Il a cité l'exemple des États du Maine et du Wisconsin où des panneaux solaires sont installés sur ces lieux (André Simard, DT10, p. 195). Les projets de restauration et de mise en valeur d'anciens lieux d'enfouissement en espaces verts et en parcs urbains sont nombreux, tant au Québec qu'à l'international (Udasin, 2014; Bruce, 2015; DQ18.1, p. 5). Leur succès traverse les frontières, si bien qu'un esprit de collaboration s'établit entre les initiateurs de ces projets, favorisant le partage d'informations quant aux succès qu'ils ont vécus et aux défis qu'ils ont rencontrés. Ci-dessous, la commission

397. Bâtiments pour usage résidentiel avec un accès à un terrain individuel (maison unifamiliale, jumelé, maison en rangée, etc.) vendu à des propriétaires uniques (ou couples) (MELCC, 2020a, p. 23).

398. Toute construction d'une institution pouvant accueillir des populations sensibles (enfants, malades, femmes enceintes et personnes âgées) sur une base de résidence permanente ou de longue durée (complexe d'habitation social, centre hospitalier, garderie, école, centre hospitalier pour soins de longue durée, etc.) (MELCC, 2020a, p. 24).

399. Toute construction institutionnelle comparable à la construction commerciale et où personne ne réside en permanence (édifices municipaux, bibliothèques, théâtres, etc.) (MELCC, 2020a, p. 25).

a choisi de présenter deux exemples de transformation d'anciens lieux d'enfouissement en parcs urbains parmi tous ceux qui existent.

Situé dans la ville de New York aux États-Unis, le Freshkills Park était autrefois le plus grand lieu d'enfouissement du monde, ayant reçu les ordures des New-Yorkais pendant plus de 50 ans. D'ailleurs, les débris des tours jumelles du World Trade Center y ont été enfouis à la suite des attentats terroristes du 11 septembre 2001, marquant ainsi la fermeture du lieu et le début de sa transformation en parc urbain. Le recouvrement final des matières résiduelles a façonné les collines qui constituent aujourd'hui l'une des principales caractéristiques du paysage du parc. Puisque l'un des objectifs est de sensibiliser les visiteurs à propos des conséquences environnementales des activités humaines, les systèmes de collecte et de traitement des biogaz et du lixiviat sont visibles. D'une superficie d'environ 9 km^2, Freshkills Park est presque trois fois plus grand que le célèbre Central Park. Toutefois, il n'est que partiellement ouvert puisque son aménagement est prévu par phases. Le parc est principalement destiné à la recherche, à l'éducation, à l'art et aux loisirs. À terme, il sera possible d'y observer le paysage, la faune et la flore, de participer à des activités éducatives, de contempler des œuvres d'art, de pratiquer la marche, la course, le vélo, le kayak et de s'y promener à cheval (Freshkills Park Alliance, 2020; Nandi, 2018; Gagné, 2018).

Anciennement une carrière puis un lieu d'enfouissement, le parc Frédéric-Back, situé dans l'arrondissement Villeray–Saint-Michel–Parc-Extension à Montréal, est d'une superficie comparable à celle du parc du Mont-Royal, ce qui en fait l'un des plus grands espaces verts de la ville. Pendant de nombreuses années, le lieu a été une source de nuisances pour la population environnante, d'abord en raison du dynamitage issu des activités de la carrière et ensuite en raison des odeurs liées aux activités d'enfouissement. La Ville de Montréal est devenue propriétaire du lieu en 1984 et la transformation de cet ancien lieu d'enfouissement en parc urbain a débuté en 1995. Il a été inauguré en 2017, dans le cadre du 375^{e} anniversaire de la Ville de Montréal, bien que sa transformation se poursuit avec l'aménagement de nouveaux secteurs. Les multiples puits de captage des biogaz sont toujours présents, mais chacun d'eux est recouvert d'une sphère blanche qui devient phosphorescente la nuit venue. Quant à elle, l'usine de traitement du lixiviat a été déplacée en bordure du parc. Le parc Frédéric-Back est destiné à l'environnement, à la culture, aux loisirs et aux sports. Il est possible d'y observer la faune et la flore, de participer à des événements festifs, d'y pratiquer la marche, le vélo, la course et le ski, d'y faire des pique-niques et d'observer le centre-ville, le Mont-Royal et le Stade olympique à partir d'un belvédère (Ville de Montréal, 2021; Gagné, 2018).

- *La commission d'enquête constate qu'il est possible de donner une deuxième vie aux espaces occupés par les lieux d'enfouissement fermés puisque la législation le permet et que de nombreux exemples de mise en valeur existent, tant au Québec qu'à l'international. Elle note néanmoins que 32 des 38 gestionnaires de lieux d'enfouissement technique en exploitation indiquent ne pas avoir amorcé de démarche de réflexion et de planification en ce sens, alors que 4 d'entre eux en prévoient la fermeture d'ici 2030.*

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis que les dispositions du* Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles *portant sur la gestion postfermeture des lieux d'enfouissement devraient inclure des exigences envers les propriétaires de tels lieux afin de prévoir la mise en valeur de l'espace occupé une fois la libération obtenue. La planification à cet égard devrait s'amorcer avant la fermeture définitive d'un lieu d'enfouissement.*

5.2 Les enjeux de l'incinération

Le REIMR encadre les incinérateurs qui éliminent les ordures ménagères, les boues d'épuration ainsi que les déchets biomédicaux[400]. L'incinération est peu utilisée au Québec, alors que moins de 5 % des matières résiduelles sont acheminées aux quatre incinérateurs actuellement en fonction dans la province (PR4.1.0, p. 31 et 70_{PDF}). La présente section aborde l'aspect des émissions atmosphériques émises par ce mode d'élimination.

5.2.1 Les émissions atmosphériques

Bien que munis de différents dispositifs de contrôle et de filtration des émissions atmosphériques, les incinérateurs de matières résiduelles peuvent émettre différents contaminants, notamment des dioxines et des furanes, des gaz corrosifs, des métaux lourds, des particules ainsi que des composés organiques volatils et semi-volatils. Les principaux contaminants atmosphériques issus de l'incinération des matières résiduelles sont présentés au tableau 6.8 du chapitre 6. Ils sont émis à la sortie des cheminées sous forme de gaz ou de fines particules. Le type de contaminants émis et leur concentration dépendent notamment de la nature des matières incinérées, des conditions de combustion ainsi que de la performance des systèmes de filtration (PR4.1.0, p. 49 et 50_{PDF}; PR4.5, p. 23_{PDF}).

Comme il a été mentionné au chapitre 2, au Québec, les émissions atmosphériques des incinérateurs sont assujetties aux exigences du *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*[401] (RAA). Les articles 101 à 123 de ce règlement présentent les normes générales d'émission et autres normes applicables aux incinérateurs. En fonction des matières résiduelles incinérées (matières dangereuses, déchets biomédicaux ou autres matières résiduelles) et de la capacité de l'incinérateur, des limites d'émission sont fixées pour le monoxyde de carbone (CO), les matières particulaires (PM), le chlorure d'hydrogène (HCl), le dioxyde de soufre (SO_2), les dioxines et furanes ainsi que le mercure. Ces limites d'émission sont majoritairement basées sur des standards pancanadiens et des lignes directrices du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) qui ont pour objectif de réduire les rejets atmosphériques et de protéger la santé humaine tout en limitant les effets des contaminants sur l'environnement (PR4.1.0, p. 51 et 52_{PDF}).

Les contaminants atmosphériques sont susceptibles de perturber les écosystèmes de diverses façons : « Les organismes terrestres et aquatiques peuvent être affectés par cette

400. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 121 à 123.

401. RLRQ, c Q-2, r. 4.1.

pollution directement (dans leur physiologie) aussi bien qu'indirectement (via leurs relations trophiques avec les autres organismes); ces processus se déroulent donc selon des échelles de temps variables » (Zaninotto et Faure, 2014, p. 2). À titre d'exemple, certains ont un effet sur les végétaux en altérant leur métabolisme et en nuisant à leur croissance. C'est notamment le cas du SO_2 qui contribue également à la formation de précipitations acides. Quant aux matières particulaires, selon leur composition, elles peuvent nuire à la santé des organismes en se déposant dans l'eau, sur le sol et les végétaux, modifiant ainsi leur milieu de vie. Ces dernières favorisent de plus la formation du smog. D'autres contaminants, comme le mercure, ont un effet toxique et deviennent délétères en s'accumulant dans les organismes et la chaîne alimentaire (CCME, 2021; Zaninotto et Faure, 2014).

Diverses mesures de suivi des émissions atmosphériques d'un incinérateur doivent être mises en place afin de permettre « un ajustement des conditions d'opération des installations d'incinération en vue de maintenir l'efficacité de destruction et d'enlèvement, de réduire les émissions de contaminants et, éventuellement, de réduire l'impact sur l'environnement dû au mauvais fonctionnement des installations » (MDDEFP, 2012, p. 298_{PDF}). Ainsi, toute installation d'incinération doit, entre autres, être munie d'un système d'échantillonnage qui mesure et enregistre en continu la concentration du monoxyde de carbone (CO), du dioxyde de carbone (CO_2) et de l'oxygène dans les gaz de combustion émis dans l'atmosphère (*ibid*., p. 297_{PDF}).

Les installations d'incinération d'une capacité nominale d'alimentation égale ou supérieure à 2 t/h et qui reçoivent des matières halogénées, qu'on trouve généralement dans les ordures ménagères, doivent être munies d'un système qui mesure et enregistre en continu le chlorure d'hydrogène (HCl) dans les gaz de combustion émis dans l'atmosphère (*ibid*.). Les données fournies par un tel système de surveillance permettent de faire un suivi en continu et un ajustement des conditions d'exploitation de l'incinérateur. Elles ne peuvent toutefois être utilisées à des fins de vérification de la conformité aux normes réglementaires d'émission des contaminants. Cette vérification doit se faire uniquement par des échantillonnages à la source, c'est-à-dire à la cheminée (MDDELCC, 2014, p. 272).

À cet effet, tout exploitant d'un incinérateur de capacité nominale égale ou supérieure à 1 t/h, comme les quatre du Québec (voir le chapitre 3; Ville de Longueuil, 2021), doit procéder, au moins une fois par an, à l'échantillonnage à la source, c'est-à-dire à la cheminée, des gaz de combustion émis et en calculer le taux ou la concentration d'émission des contaminants présentant une limite d'émission (CO, PM, HCl, dioxines, furanes et mercure)[402]. Cette campagne d'échantillonnage doit comporter au moins trois essais réalisés dans des conditions normales d'exploitation. Elle doit être effectuée selon les méthodes prescrites dans le *Guide d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec (MDDELCC, 2014, p. 277 et 278).

402. RLRQ, c Q-2, r. 4.1, art.119.

- *La commission d'enquête constate qu'au Québec, le* Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère *comporte des normes visant notamment à limiter les émissions atmosphériques issues des incinérateurs de matières résiduelles pour certains contaminants ainsi que des dispositions quant au suivi de ces émissions. Elle note à cet égard qu'une seule campagne d'échantillonnage à la source est exigée annuellement pour les incinérateurs d'une capacité égale ou supérieure à 1 t/h ainsi qu'un suivi en continu de certains composés (monoxyde de carbone, dioxyde de carbone, oxygène et chlorure d'hydrogène).*

5.2.2 L'encadrement au Québec comparativement à d'autres juridictions

Le tableau 5.3 présente une comparaison entre les normes d'émission atmosphérique issues du RAA pour un incinérateur de matières résiduelles et celles trouvées dans d'autres juridictions. Bien que les normes du RAA découlent de standards pancanadiens et des lignes directrices du CCME, il s'avère que la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) ainsi que l'Ontario présentent des normes pour les PM, le CO et le HCl plus sévères que celles établies dans le règlement québécois (CMM, 2019; Ministère de l'Environnement, de la Protection de la nature et des Parcs, 2021). Qui plus est, l'Union européenne présente également des normes plus sévères quant à ces trois contaminants atmosphériques pouvant être émis par un incinérateur (Union européenne, 2010).

Or, déjà dans le rapport du BAPE publié en 1997 sur la gestion des matières résiduelles, la commission recommandait au gouvernement du Québec de « promulguer sans délai un nouveau règlement sur la qualité de l'atmosphère, dont les normes devraient être au moins équivalentes à celles de l'Ontario et celles en vigueur aux États-Unis et dans les pays membres de l'Union européenne » (BAPE, 1997, Rapport 115, p. 396). Le règlement qui prévalait à l'époque a été remplacé depuis et de nouvelles normes ont été adoptées. Toutefois, les différences qui subsistent ont retenu l'intérêt de la commission d'enquête, suggérant que l'actuel RAA pourrait être davantage restrictif.

Un rapport de mission produit par la Ville de Québec à la suite d'une visite d'autres incinérateurs révèle que toutes les réglementations, tant au Québec qu'aux États-Unis et en Europe, exigent la présence d'analyseurs en continu de différents paramètres (PM, CO, HCl, SO_2, NOx, CO_2 et O_2). Quant à l'échantillonnage à la cheminée, ce suivi est exigé à des fréquences qui varient d'une juridiction à l'autre. La réglementation québécoise exige cette campagne d'échantillonnage au moins une fois l'an pour les incinérateurs ayant une capacité égale ou supérieure à 1 t/h, alors que la réglementation européenne exige ce genre de contrôle à raison de deux fois par année (Ville de Québec, 2014, p. 1 et 5). Les exploitants d'incinérateurs peuvent cependant en faire plus que les exigences. D'ailleurs, la Ville de Québec effectue depuis plus de 10 ans deux campagnes d'échantillonnage des émissions atmosphériques à son incinérateur, soit une au printemps et une autre à l'automne. Elle envisage également de se procurer des équipements de mesure en continu du mercure (Hg) (Ville de Québec, DM142, p. 15 et 16).

Tableau 5.3 Les normes d'émission du *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* et celles d'autres juridictions pour les incinérateurs de matières résiduelles

Contaminant	Matières particulaires	Dioxines et furanes[2]	Monoxyde de carbone	Chlorure d'hydrogène	Mercure
	(mg/m^3)[1]	(ng/m^3)[1]	(mg/m^3)[1]	(mg/m^3)[1]	$(\mu g/m^3)$[1]
Québec (RAA)					
Capacité nominale > 1 t/h	20	0,08	57	50	20
Capacité nominale < 1 t/h	50	0,08	57	100	20
Canada (CCME) Lignes directrices[3]	20	0,08[4]	57	75	20[5]
Montréal Règlement 2001-10	15	0,1	50	30	50
Ontario Guidelines A-7	14	0,08	40	27	20
Union européenne Directive 2010/75/UE	10	0,1	50	10	50
États-Unis (US EPA)					
Ordures municipales					
Capacité < 250 t/j	24	–	57-229[6]	47	80
Capacité > 250 t/j	20	–	57-286[6]	47	50
Boues d'épuration[6]	18-80	0,1-0,32	73	0,76-1,8	28-37
Autres matières résiduelles	30	–	45	23	74

1. Les concentrations sont exprimées sur base sèche, aux conditions de référence (25 °C et 101,325 kPa) et corrigées à 11 % d'oxygène.
2. Les limites d'émission sont exprimées en équivalent toxique. Les valeurs de l'US EPA exprimées en masse totale ne peuvent être comparées aux autres et ne sont donc pas présentées.
3. CCME, *Lignes directrices relatives au fonctionnement et aux émissions des incinérateurs de déchets solides urbains*, juin 1989.
4. CCME, *Standards pancanadiens relatifs aux dioxines et furanes*, mai 2001.
5. CCME, *Standards pancanadiens relatifs aux émissions de mercure*, juin 2000.
1. 6. Les limites d'émission varient selon la technologie utilisée.

Source : adapté de PR4.1.0, p. 53_{PDF}; CMM, 2019, p. 54 et 55_{PDF}.

L'exigence d'un seul échantillonnage annuel paraît nettement insuffisante. En effet, l'obtention de données qui soient représentatives de la réalité doit notamment tenir compte de plusieurs variables, dont les fluctuations de la nature des matières résiduelles incinérées et de leur quantité, tout comme la performance des systèmes de combustion et d'épuration. Des citoyens de la ville de Québec, spécialisés en chimie et en statistique, se sont d'ailleurs intéressés au sujet. Ils soulèvent notamment ce qui suit :

> Il est important de faire ressortir la notion de variabilité en statistique. Ainsi, il est certain qu'il y a une certaine variabilité temporelle dans les concentrations des paramètres pendant le démarrage ainsi que dans des conditions dites « normales ». Même dans ces conditions, la composition des matières résiduelles est nécessairement changeante et hétérogène dans le temps. […] le nombre d'échantillons nécessaires et scientifiquement valides pour étudier une situation telle un procédé devrait tenir compte de cette variabilité temporelle. Plus il y a de la variabilité temporelle, plus il est nécessaire d'augmenter la taille d'échantillon.
> (Patrick Ferland, Jacques Latouche et Yvan Ouellet, DM120, p. 7)

Cela est d'autant plus important quand les incinérateurs sont situés à proximité de milieux habités. De ceux actuellement en exploitation au Québec, l'incinérateur de la Ville de Québec est celui localisé dans le milieu le plus densément peuplé, soit le quartier Limoilou. Des dépassements des normes d'émissions pour certains contaminants y ont été constatés au fil des ans (Ville de Québec, DM142.3, p. 6; Ville de Québec, 2021). Des préoccupations à l'égard de l'effet des émissions atmosphériques de cet incinérateur sur la santé de la population ont été soulevées au cours des travaux de la commission et sont traitées au chapitre 6.

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis que l'exigence prescrite dans le* Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère *de ne procéder minimalement qu'à une seule campagne d'échantillonnage à la source par année des contaminants atmosphériques rejetés par les incinérateurs d'une capacité égale ou supérieure à 1 t/h est insuffisante pour assurer le respect des normes. Le règlement devrait donc être révisé par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques afin d'augmenter la fréquence d'échantillonnage pour permettre une appréciation fiable et représentative des fluctuations des émissions.*

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques devrait examiner la pertinence de revoir les normes d'émission fixées dans le* Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère *pour certains contaminants atmosphériques émis par un incinérateur de matières résiduelles, notamment les matières particulaires, le monoxyde de carbone et le chlorure d'hydrogène, afin de les harmoniser avec celles d'autres juridictions où elles sont plus sévères.*

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques devrait examiner la pertinence d'exiger le suivi en continu de certains composés qui ne sont actuellement pas visés par le* Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*, notamment le mercure et les matières particulaires.*

5.3 Les enjeux du brûlage à ciel ouvert

La présence quasi permanente de pergélisol ou la rareté des dépôts meubles en milieu nordique[403] rend extrêmement difficile l'enfouissement des matières résiduelles. Afin de

403. Selon l'article 94 du REIMR, le « milieu nordique » comprend le territoire situé au nord du 55e parallèle ainsi que la municipalité de Côte-Nord-du-Golfe-du-Saint-Laurent, les municipalités de Blanc-Sablon, de Bonne-Espérance, de Gros-Mécatina et de Saint-Augustin, la Ville de Schefferville et le territoire compris dans un rayon de 10 km des limites de cette ville, le Village naskapi de Kawawachikamach de même que toute autre municipalité constituée en vertu de la *Loi*

permettre l'élimination de ces matières, le REIMR autorise l'établissement de lieux d'enfouissement en milieu nordique (LEMN) où les matières sont brûlées à ciel ouvert (PR4.1.0, p. 45$_{PDF}$). Des lieux d'enfouissement en territoire isolé (LETI) peuvent également être aménagés. Il est possible d'y avoir recours au brûlage à ciel ouvert seulement lorsqu'ils sont situés en milieu nordique[404]. D'autres enjeux associés à la gestion des matières résiduelles en milieu nordique sont abordés au chapitre 11.

5.3.1 La nature des matières résiduelles éliminées

Le REIMR précise que seules les matières résiduelles qui sont générées sur le territoire sont admissibles au LEMN, inclusion faite des boues[405]. Cependant, certains types de matières résiduelles qui ne peuvent y être éliminés sont précisés, telles les matières dangereuses et les carcasses de véhicules automobiles. Contrairement aux LET, l'élimination des pneus hors d'usage y est permise[406].

Les matières résiduelles contenues dans les LEMN ne sont pas nécessairement triées avant d'y être jetées et composent un mélange extrêmement hétéroclite. Le tri et la mise en pile nécessitent en effet des ressources humaines et financières. Le tableau 5.4 présente, à titre d'exemple, les matières résiduelles reçues au LEMN de Schefferville, dans la région administrative de la Côte-Nord, qui dessert la communauté de la ville ainsi que la communauté naskapie de Kawawachikamach et la communauté innue de Matimekush–Lac-John.

Tableau 5.4 Les matières résiduelles inventoriées au lieu d'enfouissement de Schefferville

Type de matière	Description/exemple	Pourcentage
Matières organiques	Résidus alimentaires, carcasses d'animaux	20-30
Déchets ultimes	Matières combustibles non valorisables	15-20
Papier/carton	Boîtes d'emballage, feuilles de papier	10-15
Bois		15
Plastiques	Sacs et contenants	10
Résidus domestiques dangereux	Batteries, ampoules, bonbonnes de propane, contenants de peinture	< 1
Pneus		< 1
Encombrants	Électroménagers, meubles, appareils électroniques	3
Métaux	Canettes consignées	5-6
Non-combustibles	Verre, béton, céramique, etc.	4-5

Source : adapté du DA6.1, p. 8.

sur la réorganisation municipale du territoire de la Municipalité de Côte-Nord-du-Golfe-du-Saint-Laurent (1988, chapitre 55; 1996, chapitre 2).

404. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 94 et 115.

405. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 94.

406. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 4.

Toutes les matières résiduelles générées dans les communautés sont collectées ou apportées par les résidents eux-mêmes au LEMN qui, finalement, peut contenir de tout, soit des matières organiques, plastiques, en papier ou en carton, des matériaux encombrants (ex. : carcasses de voitures, électroménagers, métaux) ainsi que des résidus domestiques dangereux, incluant notamment des batteries, des ampoules et des huiles (DA5.2, p. 21 à 23; DA6.1, p. 8; Sanschagrin, 2016, p. 33 et 37).

- *La commission d'enquête note que les territoires nordiques utilisent des lieux d'enfouissement en milieu nordique pour l'élimination de leurs matières résiduelles et qu'en raison du tri bien souvent rudimentaire, diverses matières s'y retrouvent, dont de la ferraille, des résidus domestiques dangereux et des plastiques.*

5.3.2 L'encadrement du brûlage à ciel ouvert

Au Québec, le REIMR prévoit que les « matières résiduelles combustibles déposées dans les lieux d'enfouissement en milieu nordique doivent être brûlées au moins 1 fois par semaine, lorsque les conditions climatiques le permettent »[407]. Bien que le règlement ne précise pas les conditions dans lesquelles ce brûlage doit être réalisé, le Guide d'application du REIMR mentionne que l'expression « lorsque les conditions climatiques le permettent » fait référence à « des épisodes de neige ou de pluie qui pourraient empêcher de brûler les matières résiduelles à la fréquence exigée » (MDDEFP, 2012, p. 245$_{PDF}$). Ce brûlage est nécessaire pour réduire l'espace occupé par les matières résiduelles, ce qui augmente la durée de vie du lieu, évite la contamination des eaux et limite l'attrait pour les animaux (PR4.1.0, p. 45$_{PDF}$).

Le RAA apporte cependant une précision en lien avec le brûlage à l'air libre, soit que l'exploitant d'un lieu d'enfouissement « doit s'assurer que les émissions produites ne sont pas susceptibles de porter atteinte à la vie, à la santé, à la sécurité, au bien-être ou au confort de l'être humain, de causer du dommage ou de porter autrement préjudice à la qualité du sol, à la végétation, à la faune ou aux biens »[408]. Les exploitants de LEMN sont ainsi tenus de prendre en considération la direction des vents avant de procéder à l'ignition des matières résiduelles. Comme l'indique le MELCC, les exploitants ont le devoir de ne pas procéder au brûlage lorsque les vents dominants sont orientés vers un milieu habité. Cependant, la direction des vents peut changer rapidement et diriger tout de même la fumée vers un village (Claude Trudel, DT9, p. 36; DA6.1, p. 19 et 21).

- *La commission d'enquête note qu'en vertu du* Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles, *le brûlage à ciel ouvert est requis de façon hebdomadaire dans les lieux d'enfouissement en milieu nordique, mais que les conditions climatiques doivent être considérées avant l'ignition.*

407. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 99.
408. RLRQ, c Q-2, r. 4.1, art. 195.

5.3.3 Les contaminants émis et leurs effets potentiels

Pour qu'une combustion soit complète, une série d'éléments doivent être réunis, dont une température élevée, un temps de séjour suffisamment long, un apport d'oxygène suffisant et une composition de déchets optimale puisque l'humidité et leurs propriétés chimiques peuvent influer sur le processus de combustion (Ministère de l'Environnement, 2012, p. 7 et 8).

De façon générale, le brûlage à ciel ouvert ne réunit pas les conditions pour obtenir une combustion complète : « [les] températures de combustion n'atteignent pratiquement jamais 650°C et le temps de rétention des gaz combustibles est très court » (DA6.1, p. 3). Les conditions non contrôlées dans lesquelles est effectué le brûlage à ciel ouvert jumelées à la composition des matières résiduelles se trouvant dans les LEMN, qui représente bien souvent un mélange hétéroclite, font en sorte que plusieurs contaminants sont émis dans l'air par cette pratique (DA6.1, p. 1).

La nature et les quantités de contaminants émis durant le brûlage dépendent principalement de la composition des matières résiduelles qui se trouvent dans le LEMN. Ils sont similaires à ceux issus des incinérateurs, soit :

- des composants gazeux, incluant l'ammoniac, le monoxyde de carbone et le dioxyde de carbone ainsi que des gaz corrosifs, dont le dioxyde de soufre, les oxydes d'azote, le chlorure d'hydrogène et, élément particulier, le cyanure d'hydrogène;
- des matières particulaires (PM_{10}, $PM_{2,5}$);
- des métaux lourds comme l'arsenic, le cadmium, le chrome, le manganèse, le mercure, le nickel et le plomb;
- des composés organiques volatils comme l'acétone, le benzène, le chlorobenzène, le chlorure de vinyle, le formaldéhyde et le méthane;
- des dioxines/furanes chlorés et bromés;
- des hydrocarbures aromatiques polycycliques;
- des polychlorobiphényles;
- des composés organiques semi-volatils comme le phénol et les retardateurs de flamme (Lemieux *et al*., 2004, p. 21; Gullett *et al*., 2010, p. 397 et 398; Wiedinmyer *et al*., 2014, p. 9525; Cheng *et al*., 2020, p. 2 et 3; DA6.1, p. 4).

Ces contaminants, une fois rejetés dans l'atmosphère, peuvent être la source de nombreux impacts sur l'environnement. À cet égard, le CCME souligne :

> Globalement, les polluants [rejetés] peuvent affecter tous les éléments de l'écosystème, depuis les microorganismes et les végétaux jusqu'aux poissons et aux mammifères; certains polluants peuvent d'ailleurs passer d'un élément de l'écosystème à l'autre. Par exemple, les dioxines issues du brûlage à ciel ouvert (p. ex. le brûlage de plastiques) peuvent se déposer sur des végétaux et être ensuite ingérées par le bétail. Les polluants pénètrent dans les tissus des animaux (bioaccumulation) et demeurent dans la chaîne alimentaire pour aboutir ultérieurement dans la viande et les produits laitiers.
> (CCME, 2016, p. 4)

Mis à part l'article 195 du RAA qui, selon l'interprétation qui en est donnée, prévoit que les responsables des activités de brûlage dans les LEMN doivent « s'assurer de faire les choses correctement, selon les règles de l'art », aucun suivi environnemental n'est requis, laissant ainsi un grand flou quant à la contamination environnementale potentielle aux abords de ces lieux (MDDELCC, 2014, p. 393; PR4.1.0, p. 45$_{PDF}$). Comme l'indique le MSSS, « c'est sûr qu'on constate quand même un manque d'encadrement et de surveillance au sein de ces lieux d'enfouissement » (Marion Schnebelen, DT3, p. 35).

- *La commission d'enquête constate que le brûlage à ciel ouvert dans les lieux d'enfouissement en milieu nordique et certains lieux d'enfouissement en territoire isolé entraîne des émissions de contaminants potentiellement toxiques pouvant avoir des impacts sur l'environnement.*

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques devrait s'assurer qu'une caractérisation de la contamination environnementale due au brûlage à ciel ouvert des matières résiduelles est effectuée par les exploitants aux abords des lieux d'enfouissement en milieu nordique en activité au Québec. Des mesures correctives devraient être mises en place pour en réduire les effets au besoin.*

5.4 Les gaz à effet de serre

L'existence d'un réchauffement climatique et le rôle des activités humaines dans les émissions de GES qui en sont responsables sont maintenant bien établis (Ouranos, 2015; MELCC, 2021c), comme en fait état le MELCC :

> Au Québec, l'augmentation des GES pourrait se traduire, d'ici 2050, par une hausse des températures pouvant atteindre 5 °C au sud et 9 °C au nord, principalement en hiver. […] Sous nos latitudes, on pourrait s'attendre à une augmentation des précipitations; des pluies diluviennes pourraient notamment être à l'origine d'inondations et de problèmes d'érosion. Certains de ces changements risquent d'entraîner des conséquences néfastes pour les populations, les écosystèmes et l'économie ainsi que des coûts importants pour s'y adapter.
> (MELCC, 2021c)

C'est pourquoi le Québec, comme de nombreuses autres juridictions à travers le monde, s'est engagé dans la lutte contre les changements climatiques. Les cibles de réduction des émissions de GES à atteindre pour le Québec en 2020 et en 2030 sont respectivement de 20 % et de 37,5 % par rapport à leur niveau de 1990. Dans le Plan pour une économie verte 2030, le gouvernement du Québec indique vouloir, entre autres, favoriser le captage des biogaz issus des lieux d'enfouissement de matières résiduelles afin de les détruire ou de les valoriser. Il vise également à atteindre la carboneutralité à l'horizon 2050. Malgré ces cibles, le dernier inventaire québécois des émissions de GES révèle que les émissions pour 2018 ont diminué de seulement 6 % par rapport à 1990 (PR4.1.0, p. 86$_{PDF}$; Gouvernement du Québec, 2020, p. 17, 24 et 59).

Afin de comptabiliser les émissions de GES, le *Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère*[409] (RDOCECA) indique que toute personne ou municipalité qui exploite un établissement qui émet annuellement dans l'atmosphère 10 000 t éq. CO_2 ou plus des GES ciblés[410] « est tenue de déclarer ses émissions au ministre »[411]. Ces déclarations sont publiées annuellement dans le Registre des émissions de gaz à effet de serre, accessible dans le site Web du MELCC. Bien qu'il doive les déclarer en vertu du RDOCECA, le secteur des matières résiduelles n'a pas à compenser ses émissions de GES par l'achat de droits d'émission, puisqu'il n'est pas assujetti au Système de plafonnement et d'échange de droits d'émission de gaz à effet de serre (SPEDE)[412] (PR4.1.0, p. 87_{PDF}). Il est toutefois possible pour certaines entreprises de ce secteur de procéder à une compensation sur une base volontaire.

La commission d'enquête a choisi d'examiner les émissions de GES de l'incinération et de l'enfouissement de façon conjointe, puisque les données provinciales les concernant sont consolidées pour l'ensemble du secteur des matières résiduelles. Les émissions dues à l'enfouissement et à l'incinération sont néanmoins ventilées et discutées de façon distincte dans les sections qui suivent.

5.4.1 Les émissions de l'élimination des matières résiduelles

Depuis 1990, le ministère responsable de l'environnement tient à jour l'inventaire des émissions de GES produites par l'activité humaine au Québec, qui porte sur six secteurs d'activité, dont celui des matières résiduelles[413]. Ce dernier est divisé en quatre sous-secteurs : l'enfouissement, le traitement biologique[414], le traitement des eaux usées et l'incinération. Dans l'inventaire québécois, le secteur des matières résiduelles exclut les émissions issues de la collecte et du transport des matières résiduelles, les émissions associées à la consommation de combustibles fossiles dans les lieux d'élimination ou les lieux de traitement des matières résiduelles ainsi que la réduction ou l'évitement d'émissions pouvant découler de la valorisation des biogaz captés dans les lieux d'enfouissement lorsqu'ils se substituent à des combustibles fossiles[415]. L'inventaire exclut également le dioxyde de carbone provenant de la biomasse (matière organique), car il est présumé que le CO_2 libéré pendant sa décomposition ou sa combustion est recyclé, dans un cycle court, par les forêts et la biomasse végétale, notamment grâce à la photosynthèse (PR4.1.0, p. 86 et 90 à 93_{PDF}).

409. RLRQ, c Q -2, r. 15.

410. Les GES ciblés sont ceux inscrits à l'annexe A.1 du RDOCECA.

411. RLRQ, c Q -2, r. 15, art. 6.1.

412. Le SPEDE vise les « établissements industriels, les producteurs et importateurs d'électricité qui émettent 25 000 t éq. CO_2 ou plus de GES par année, ainsi que les distributeurs de carburants et de combustibles fossiles (200 litres et plus) utilisés au Québec » (PR4.1.0, p. 87_{PDF}).

413. Nommé « secteur des déchets » dans l'inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre.

414. Cette catégorie comprend les émissions associées aux matières résiduelles compostées (DQ4.1, p. 11). Les émissions de biométhanisation sont comptabilisées dans le secteur « industries » (DQ18.1, p. 5).

415. Ces émissions sont comptabilisées dans d'autres secteurs d'activité, notamment « transports » ainsi que « bâtiments résidentiels, commerciaux et institutionnels » (PR4.1.0, p. 90 et 93_{PDF}).

Le plus récent inventaire québécois date de décembre 2020 et couvre la période allant de 1990 à 2018. Le tableau 5.5 résume l'évolution des émissions par secteur pendant cette période. En 2018, les émissions de GES associées au secteur des matières résiduelles s'élevaient à 4,13 Mt éq. CO_2, soit 5,1 % des émissions totales répertoriées. De ces émissions, 93 % étaient sous forme de méthane (CH_4), un GES au potentiel de réchauffement planétaire[416] 25 fois plus élevé que celui du dioxyde de carbone, et le principal constituant des biogaz générés par les lieux d'enfouissement.

Tableau 5.5 Les émissions de gaz à effet de serre de 1990 à 2018 par secteur d'activité, incluant les sous-secteurs des matières résiduelles

Secteur d'activité	Émission (Mt éq. CO_2)[1]			Part du secteur en 2018 (%)
	1990	2014	2018	
Transport	27,07	33,05	36,09	44,8
Industrie	31,99	25,14	24,20	30,0
Résidentiel, commercial et institutionnel	11,21	8,36	8,17	10,1
Agriculture	6,94	7,71	7,77	9,6
Électricité	1,39	0,22	0,25	0,3
Matière résiduelle	7,10	3,85	4,13	5,1
- Enfouissement	6,67	3,39	3,65	4,5
- Traitement biologique	0	0,07	0,08	0,1
- Traitement des eaux usées	0,21	0,25	0,24	0,3
- Incinération	0,22	0,14	0,15	0,2
Total	**85,71**	**78,32**	**80,61**	**–**

1. Million de tonnes d'équivalent en dioxyde de carbone

Source : adapté de MELCC, 2020 b, p. 13 et 21.

Les émissions de GES du secteur des matières résiduelles ont diminué de 41,8 % entre 1990 et 2018, principalement grâce au captage et à la destruction des biogaz dans plusieurs lieux d'enfouissement avec, dans certains cas, récupération de l'énergie ou substitution de combustibles fossiles. En 2018, le sous-secteur de l'enfouissement était responsable de 88,4 % des émissions attribuables aux matières résiduelles, avec 3,65 Mt éq. CO_2 (PR4.1.0, p. 88 à 91$_{PDF}$; MELCC, 2020b, p. 13, 21 et 44).

- *La commission d'enquête constate que les émissions de gaz à effet de serre attribuables au secteur des matières résiduelles s'élevaient à 4,13 Mt éq. CO_2 en 2018, ce qui représentait un peu plus de 5 % des émissions totales du Québec. L'enfouissement était responsable de près de 90 % des émissions de ce secteur.*

416. Le potentiel de réchauffement planétaire est une « mesure relative de l'effet de réchauffement que l'émission d'un kilogramme de GES a à la surface troposphérique en comparaison avec l'effet de réchauffement de l'émission d'un kilogramme de CO_2 (MELCC, 2019, p. 3).

5.4.2 Les émissions attribuables à l'enfouissement

Les biogaz sont constitués d'un mélange gazeux combustible résultant du processus de dégradation biologique des matières organiques en l'absence d'oxygène, lequel survient de façon naturelle lorsqu'elles sont enfouies. De façon générale, les biogaz sont composés de 45 à 60 % de méthane (un puissant GES), de 40 à 60 % de dioxyde de carbone, de 2 à 5 % d'azote ainsi que de traces d'autres substances comme des composés organiques volatils, des sulfures et de l'ammoniac (PR4.1.0, p. 20_{PDF}; PR4.5, p. 13 et 14_{PDF}).

Le taux de génération et le volume de biogaz produits fluctuent en fonction de certains facteurs environnementaux. Leur production s'amorce une à deux années après l'enfouissement, puis augmente selon l'importance de la fraction organique dans les matières enfouies ainsi que selon les conditions d'humidité et de température. Elle est à son sommet au cours des quelques années suivant la fermeture d'un lieu d'enfouissement, puis elle décroît de façon exponentielle selon les conditions. Bien que la majorité du méthane et du dioxyde de carbone soit émise durant les 20 années qui suivent l'enfouissement, les émissions peuvent se poursuivre pendant un siècle ou plus (Claude Trudel, DT5, p. 87 et 88; Vaverková, 2019, p. 5; ECCC, 2021, p. 197).

Le captage et la valorisation des biogaz

Le REIMR exige que les exploitants de LET assurent une gestion adéquate des biogaz qui constituent « l'une des plus importantes nuisances (risques d'explosion, odeurs, émissions de gaz à effet de serre, dommages à la végétation, etc.) reliées à l'enfouissement des matières résiduelles » (MDDEFP, 2012, p. 94_{PDF}). Les exigences réglementaires quant au système de captage des biogaz à mettre en place varient en fonction de certaines conditions. Le système de base, dit « passif », est obligatoire pour tous les LET et consiste à « mettre en place des évents […] permettant de créer un chemin préférentiel et de ventiler vers l'atmosphère les biogaz générés par les matières résiduelles » (*ibid*.).

Les LET qui reçoivent plus de 50 000 t de matières résiduelles ou ont une capacité totale maximale supérieure à 1 500 000 m^3 doivent de plus posséder un système de captage des biogaz comportant un dispositif mécanique d'aspiration et de destruction thermique, sauf si un tel dispositif n'est pas justifié en raison de la nature des matières résiduelles admises à l'enfouissement et de la faible quantité de biogaz pouvant en résulter[417]. Ce système dit « actif » doit permettre de capter tous les biogaz produits dans toutes les zones de dépôt et assurer la destruction d'au moins 98 % des composés organiques autres que le méthane, généralement à l'aide de torchères si les biogaz ne sont pas valorisés (MDDEFP, 2012, p. 94 et 95_{PDF}). L'efficacité des torchères pour la destruction du méthane capté est quant à elle démontrée, celles-ci arrivant aisément à en détruire la quasi-totalité, soit entre 99 et 100 % (MELCC, 2021d, p. 2 et 3).

417. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 32. Dans ce cas, le MELCC précise que « l'obligation de captage des biogaz à l'aide de systèmes passifs demeure une exigence minimale » (DQ13.1, p. 6).

En 2021, 14 des LET de la province (37 %) possédaient un système de captage passif des biogaz, les 24 autres ayant mis en place un système actif (DQ13.1.4). Le MELCC précise que, bien que toutes les installations ne procèdent pas au brûlage ou à la valorisation des biogaz, « 85 % des matières résiduelles éliminées au Québec dans les LET font l'objet d'un captage actif du biogaz » (Claude Trudel, DT1, p. 17 et 18). En août 2021, les seuls lieux d'enfouissement ayant une dérogation pour le captage actif des biogaz étaient celui de Saint-Joachim, qui reçoit principalement des cendres de l'incinérateur de Québec, et celui de Montréal-Est, qui ne reçoit que les sables et les cendres d'incinération des boues de l'usine d'épuration des eaux usées de la Ville de Montréal (DQ13.1, p. 6).

En plus des obligations de captage au cours de l'exploitation d'un LET, un recouvrement final doit être mis en place par-dessus les matières résiduelles enfouies « lorsqu'elles atteignent la hauteur maximale autorisée ou qu'il est mis fin aux opérations d'enfouissement »[418]. Ce recouvrement permet, entre autres, de favoriser le contrôle et le captage des biogaz générés (MDDEFP, 2012, p. 133 et 134$_{PDF}$). Un système de captage des biogaz de type passif doit être en fonction au plus tard un an après le recouvrement final d'une zone de dépôt des matières résiduelles. L'échéance est toutefois différente pour les LET qui sont tenus d'avoir un système de captage actif. Dans ce cas, si une installation reçoit 100 000 t ou moins de matières résiduelles par année, le captage des biogaz doit être amorcé au plus tard 5 ans après l'enfouissement de matières, peu importe que le recouvrement final soit en place ou non. Pour les LET qui reçoivent plus de 100 000 t de matières résiduelles par année, le délai est d'un an après l'enfouissement, peu importe que le recouvrement final soit en place ou non[419].

Il n'existe aucune exigence quant à l'efficacité minimale qu'un système de captage des biogaz doit atteindre ou à la quantité minimale de biogaz qu'il doit capter (MDDEFP, 2012, p. 94$_{PDF}$). Il est toutefois documenté que l'efficacité des systèmes de collecte de biogaz varie de 50 % à 95 % et est principalement influencée par le mode de gestion du lieu d'enfouissement (US EPA, 2008, p. 79; PR4.5, p. 17$_{PDF}$). Par ailleurs, un suivi trimestriel des émissions de surface de méthane doit être effectué dans le but de limiter les émissions fugitives de biogaz et pour vérifier l'efficacité du système de captage. Elles doivent se situer en dessous de 500 ppm à tous les points de relevé, qu'il y ait recouvrement final ou non[420].

Le Guide d'application du REIMR précise que la valorisation des biogaz produits par les LET qui ont l'obligation de le capter est possible, mais qu'elle n'est pas obligatoire puisqu'elle dépend de plusieurs facteurs économiques qui rendent très souvent cette option non rentable (MDDEFP, 2012, p. 94$_{PDF}$). Le MELCC a expliqué que le seuil de 50 000 t/an de déchets enfouis pour justifier le captage des biogaz a été établi au moment de l'élaboration du REIMR. Un lieu d'enfouissement recevant 50 000 t de matières résiduelles par année pendant environ vingt ans, soit 1 000 000 tonnes au total, posséderait alors un

418. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 50.

419. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 61.

420. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 62 et 68.

gisement suffisant pour que la valorisation soit envisageable (Claude Trudel, DT7, p. 72 et 73). Le Guide d'application précise que les « seuils ont été établis de manière à gérer la plus grande quantité de biogaz possible en tenant compte des contraintes économiques » (MDDEFP, 2012, p. 94_{PDF}).

Parmi les 24 LET qui ont des systèmes actifs de gestion des biogaz, la moitié valorise les biogaz captés au moins en partie. Selon les réponses au questionnaire de la commission d'enquête, la proportion valorisée des biogaz varie grandement d'un lieu à l'autre, allant de moins de 1 % à leur totalité, avec une moyenne de 51 %. De plus, 5 LET ont des projets en lien avec la valorisation des biogaz pour les 20 prochaines années (réponses au DD8). Le MELCC a indiqué que 75 % des matières résiduelles éliminées dans les LET pourvus d'un système de captage actif font l'objet d'une valorisation du biogaz généré, soit pour la production de chaleur, d'électricité ou de gaz naturel. Le Ministère ajoute que la valorisation est même plus importante puisque « la plupart des grandes installations d'élimination de déchets au Québec qui font de la valorisation vont chercher aussi le gaz sur des anciennes cellules d'enfouissement qui n'étaient pas nécessairement assujetties à une obligation de captage » (Claude Trudel, DT1, p. 18).

Bien qu'il n'existe présentement aucune obligation concernant la valorisation des biogaz, le MELCC a récemment modulé un décret pour l'agrandissement d'un LET en y ajoutant une condition à cet égard. En effet, un agrandissement d'une capacité maximale de 18,6 Mm^3 a été accordé à l'exploitant du LET de Sainte-Sophie avec la spécification suivante :

> À défaut de la réalisation, dans les cinq années suivant la présente autorisation, d'un ou de projets permettant la valorisation de la totalité des biogaz captés, en remplacement de combustibles fossiles, dans le cadre de l'ensemble du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie, la capacité maximale d'enfouissement autorisée pour ce projet sera automatiquement réduite à 10 millions de mètres cubes.
> (Décret 1227-2020 du 9 décembre 2020)[421]

Quant aux LEDCD, ces derniers doivent être pourvus d'un système passif de captage et d'évacuation des biogaz qui y sont produits. Ce système doit fonctionner au plus tard un an après le recouvrement final d'une zone de dépôt. Les LEDCD doivent également satisfaire aux mêmes exigences que les LET en ce qui concerne le programme de suivi environnemental de la migration des biogaz et le suivi de la migration du méthane, ainsi que le respect des valeurs limites applicables (PR4.1.0, p. 46 et 47_{PDF}). Pour les LEET, les LEMN et les LETI, il n'existe aucune obligation de captage des biogaz. Ces lieux sont nombreux au Québec, mais reçoivent une faible proportion des matières résiduelles générées (chapitre 3).

421. Décret concernant la délivrance d'une autorisation à WM Québec Inc. pour le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie sur le territoire de la municipalité de Sainte-Sophie (D 1227-2020, [2020] GOQ II, 5124).

- *La commission d'enquête constate que, dans les lieux d'enfouissement technique (LET) et les lieux d'enfouissement de débris de construction et de rénovation, les biogaz doivent minimalement être captés et rejetés dans l'atmosphère. Dans les LET qui reçoivent plus de 50 000 t/an de matières résiduelles, ou qui ont une capacité maximale d'au moins 1 500 000 m^3, un captage actif des biogaz doit être mis en place pour assurer leur collecte à des fins de destruction thermique ou de valorisation. Aucune gestion des biogaz n'est exigée dans les autres types de lieux d'enfouissement.*

- *La commission d'enquête constate qu'environ 85 % des matières résiduelles éliminées dans des lieux d'enfouissement technique le sont dans l'un des 24 lieux qui possèdent un système de captage actif des biogaz. Bien que la valorisation du biogaz capté ne soit pas obligatoire, 75 % de ces matières résiduelles en font l'objet.*

La quantification des émissions

Des 3,65 Mt éq. CO_2 émises par l'enfouissement en 2018, 2,45 Mt éq. CO_2 (67 %) sont attribuables à des lieux d'enfouissement régis par le REIMR. Le reste des émissions (33 %) provient de l'enfouissement des résidus des usines de pâtes et papiers qui ne font pas l'objet du mandat de la commission d'enquête puisque non assujettis à ce règlement (PR4.1.0, p. 89 et 91_{PDF}). La présente section traite donc uniquement des lieux régis par le REIMR, aussi appelés « lieux d'enfouissement municipaux », car ils reçoivent des matières résiduelles d'origine municipale (PR4.1.0, p. 91_{PDF}). Par ailleurs, le MELCC précise que ces lieux incluaient les dépotoirs, les LES, les LET et les LEET jusqu'en 2008. Depuis 2009, seul l'enfouissement dans les LET est considéré : « Les raisons qui expliquent l'absence des autres types de lieux d'enfouissement sont le manque de données sur les quantités de déchets enfouis sur toute la période d'enfouissement et le plus faible poids de celles-ci par rapport aux quantités enfouies dans les LET » (DQ18.1, p. 6).

Le MELCC a fourni des précisions sur la méthodologie de calcul des émissions des lieux d'enfouissement. D'emblée, tous les résidus de construction, de rénovation et de démolition, y compris le bois, sont exclus des calculs, le Ministère les jugeant globalement de « nature bien moins putrescible » (DQ4.1, p. 9; DQ18.1, p. 5). La proportion de déchets qui se décomposent est également différente selon le type de lieu d'élimination[422] (DQ4.1, p. 9). De plus, puisque les matières résiduelles enfouies se dégradent pendant une longue période, un historique des tonnages annuels enfouis pendant les 50 dernières années est pris en compte pour le calcul des émissions. Pour une année donnée, les émissions de GES comptabilisées dans l'inventaire proviennent donc de lieux en exploitation, ainsi que de divers types de lieux aujourd'hui fermés, mais qui émettent encore des GES[423] (PR4.1.0, p. 90_{PDF}; Vincent Chouinard-Thibaudeau, DT9, p. 85 et 86). Le MELCC a précisé que « la

422. Par exemple, pour les dépôts en tranchées et les dépotoirs, « il est considéré que seulement 50 % des déchets éliminés vont pouvoir se décomposer en méthane dû aux pratiques de brûlage et au type de gestion qui avaient cours dans ces lieux » (DQ4.1, p. 9).

423. Les émissions de GES de lieux d'enfouissement qui ne sont plus en exploitation peuvent être significatives. Par exemple, certains lieux d'enfouissement sanitaire sont tenus de faire des déclarations dans le cadre du RDOCECA, car ils émettent plus de 10 000 t d'éq. CO_2 (MELCC, 2021e).

méthode de calcul des émissions de GES des lieux d'enfouissement du Québec ne permet pas de différencier les émissions provenant des lieux d'enfouissement fermés de ceux en activité » (DQ4.1, p. 12). Il n'est donc pas possible de distinguer la contribution des lieux d'enfouissement récents soumis à des exigences d'étanchéité et de captage des biogaz et celle des autres lieux, récents ou anciens, pour lesquels le captage et la destruction des biogaz ne sont pas exigés.

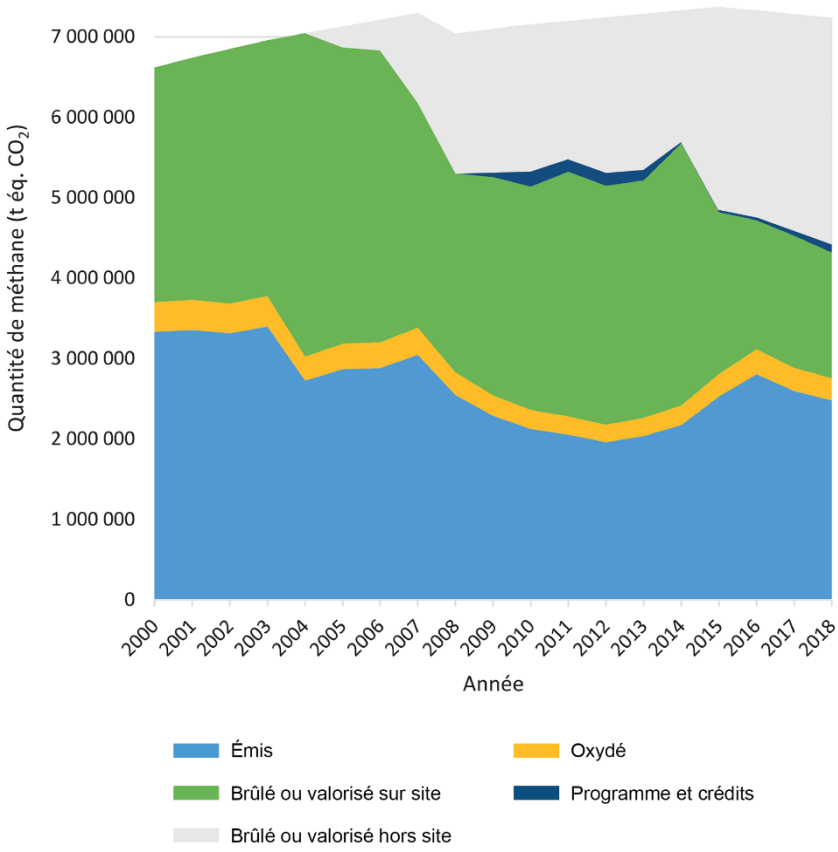
Le MELCC a de plus indiqué ne pas être en mesure de quantifier de façon distincte les émissions des LET selon qu'ils possèdent un système de captage actif ou passif (DQ4.1, p. 13). Selon un expert en aménagement de lieux d'enfouissement consulté par la commission d'enquête, le modèle WARM mis au point par la US EPA montre qu'un lieu d'enfouissement qui effectue un captage passif des biogaz émet environ cinq fois et demie plus de GES qu'un lieu qui valorise les biogaz, et environ deux fois et demie plus qu'un lieu qui capte et brûle les biogaz (André Simard, DT10, p. 193). Sachant cela, le captage de la plus grande proportion possible des biogaz des lieux d'enfouissement pour minimalement le détruire, idéalement le valoriser, s'avère essentiel pour diminuer les émissions de GES attribuables à l'enfouissement des matières résiduelles. D'ailleurs, le méthane détruit ou valorisé dans les lieux d'enfouissement municipaux en 2018 a contribué à éviter une quantité d'émission de près de 4,5 Mt éq. CO_2 (PR4.1.0, p. 93_{PDF}).

La figure 5.2 détaille les émissions de méthane de 2000 à 2018 dans les lieux d'enfouissement municipaux. L'estimation du méthane généré dans ces lieux est relativement stable depuis une dizaine d'années. Entre 2000 et 2018, la proportion de ce méthane émise directement dans l'atmosphère est passée de 50 % à 34 %. En nombre absolu, le méthane émis est passé de 3 332 256 t éq. CO_2 à 2 478 161 t éq. CO_2 (PR4.1.0, p. 93_{PDF}).

En 2018, en plus des 34 % de méthane émis dans l'atmosphère, 39 % avaient été brûlés par des torchères ou convertis en énergie thermique ou électrique, 20 % avaient été valorisés en biométhane[424] et 1 % avait fait l'objet de crédits compensatoires issus de mesures volontaires (PR4.1.0, p. 94_{PDF}). Dans son rapport sectoriel, le MELCC constate que « malgré les quantités de méthane émises en baisse, quoique toujours importantes, une proportion plus grande de méthane valorisée [est] susceptible de faciliter notamment la substitution de combustibles fossiles (énergie thermique ou biométhane) » (PR4.1.0, p. 95_{PDF}).

424. Le biométhane a la particularité d'avoir été traité et purifié aux fins d'injection dans un réseau gazier (PR4.1.0, p. 95_{PDF}).

Figure 5.2 L'évolution des émissions et des traitements du méthane dans les lieux d'enfouissement municipaux de 2000 à 2018.



Selon le modèle utilisé par le MELCC, 10 % du méthane non capté est considéré comme oxydé par le couvert biologique, c'est-à-dire transformé en CO_2 et en eau (DQ4.1, p. 10; BAPE, 2020, Rapport 352, p. 77 et 78).

Source : adaptée du PR4.1.0, p. 92_{PDF}.

Néanmoins, le commissaire au développement durable souligne dans son rapport de 2021[425] : « Si la captation et le brûlage du méthane réduisent en aval les émissions de GES, seul le détournement des matières organiques des sites d'enfouissement permet d'éviter en amont la formation de méthane pendant des décennies » (Vérificateur général du Québec, 2021, p. 166). Il ajoute en outre que les pays qui ont fortement réduit les émissions de GES dans le secteur des déchets depuis 1990 « attribuent généralement cette diminution à une réduction de l'enfouissement des matières résiduelles » (*ibid*.). Toutefois, cela est valable seulement si la matière organique retirée des lieux d'enfouissement est ensuite traitée d'une manière qui émet dans l'atmosphère une quantité de méthane moins élevée, ce qui serait le cas avec le compostage et la biométhanisation par exemple (chapitre 8).

425. Dans le chapitre 4 du rapport portant sur les bonnes pratiques en matière de réduction des émissions de GES.

- *La commission d'enquête constate qu'en 2018, les lieux d'enfouissement du Québec régis par le* Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles *ont émis près de 2,5 Mt éq. CO_2 directement dans l'atmosphère, soit 3 % des émissions totales du Québec. Elle note qu'il n'est pas possible de connaître la part respective des lieux d'enfouissement fermés ni celle des lieux d'enfouissement qui ne sont pas tenus de capter les biogaz pour les détruire.*

- *La commission d'enquête constate que la mise en place d'un système de captage actif des biogaz pour les détruire ou, encore mieux, pour les valoriser permet de réduire de façon notable les émissions de gaz à effet de serre des lieux d'enfouissement.*

- ***Avis –** La commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques devrait évaluer les émissions de gaz à effet de serre provenant des différents types de lieux d'enfouissement sur le territoire québécois, en distinguant les données en fonction du système de captage, des mesures de destruction ou de valorisation et en fonction de leur statut opérationnel (fermés ou en exploitation). La commission estime qu'un portrait complet à cet égard permettrait de mieux orienter et prioriser les actions à poser pour optimiser la réduction des émissions de gaz à effet de serre de ce secteur d'activité.*

Les mesures volontaires de réduction des émissions

Bien que le secteur des matières résiduelles ne soit pas assujetti au SPEDE, différents programmes se sont succédé depuis 2009 afin d'encourager les projets réalisés sur une base volontaire pour réduire les émissions de GES des lieux d'enfouissement. Il y a d'abord eu le Programme Biogaz jusqu'en 2014, puis le protocole de crédits compensatoires du SPEDE jusqu'à tout récemment. Ce protocole a été remplacé en juillet 2021 par l'entrée en vigueur du *Règlement relatif aux projets de valorisation et de destruction de méthane provenant d'un lieu d'enfouissement admissibles à la délivrance de crédits compensatoires*[426]. Le Règlement, tout comme les programmes qui l'ont précédé, permet de délivrer des crédits compensatoires pour des projets de captage des biogaz à des fins de destruction thermique ou de valorisation pour les lieux d'enfouissement qui n'y sont pas obligés par le REIMR. Il s'applique aux lieux qui reçoivent moins de 50 000 t de matières résiduelles par année et qui ont une capacité maximale de moins de 1,5 Mm^3. Il s'applique également à certains lieux fermés qui ne dépassaient pas ces mêmes seuils avant leur fermeture (PR4.10, p. 87$_{PDF}$; DQ18.1, p. 6; Règlement[427]).

En 2019, des crédits compensatoires pour 11 projets volontaires de réduction des émissions de GES associés à des lieux d'enfouissement avaient été délivrés. Ces crédits totalisaient 116 224 t éq. CO_2 captés et détruits, soit plus de 7 fois plus qu'en 2014, au moment de la

426. RLRQ, c Q-2, r. 35.5.

427. RLRQ, c Q-2, r. 35.5, art. 4.

mise en place du protocole de crédits compensatoires du SPEDE[428]. Cette quantité n'est néanmoins pas encore aussi élevée que les quantités captées et détruites annuellement de 2010 à 2013 dans le cadre du Programme Biogaz[429] (PR4.1.0, p. 95 et 96$_{PDF}$). En outre, comme l'illustre la figure 5.2, les quantités compensées par les crédits délivrés demeurent minimes par rapport aux quantités de méthane émises chaque année par les lieux d'enfouissement municipaux. Selon le MELCC, en 2021, 7 LET étaient inscrits au registre des projets de crédits compensatoires (DQ13.1.4).

À titre d'exemple, la Régie intermunicipale de la Rouge possède le LET de Rivière-Rouge, qui a reçu 40 873 t de matières en 2019[430] (PR4.1.0, p. 75$_{PDF}$). Bien que n'y étant pas obligée, la Régie a choisi de mettre en place un système de captage actif des biogaz et d'avoir recours au programme de crédits compensatoires. Une entente avec certaines entreprises permet de financer les infrastructures nécessaires pour le captage et la destruction thermique. Une représentante de la Régie a indiqué que, dans quelques années, une fois les infrastructures payées, des bénéfices pourraient même être engrangés. Celle-ci envisage d'ailleurs de démarrer un projet de recherche afin de valoriser les biogaz en partenariat avec une entreprise de la région (Rose-Marie Schneeberger, DT24, p. 27 et 28).

- *La commission d'enquête constate que, pour les petits lieux d'enfouissement technique qui ne sont pas tenus de procéder au captage actif des biogaz, le* Règlement relatif aux projets de valorisation et de destruction de méthane provenant d'un lieu d'enfouissement admissibles à la délivrance de crédits compensatoires *permet de couvrir une partie des coûts, voire leur totalité, pour la mise en place d'un système de captage actif.*

- ***Avis –** La commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques devrait mettre en place des mesures supplémentaires pour diminuer davantage les quantités de méthane émises directement dans l'atmosphère par les lieux d'enfouissement des matières résiduelles, que ce soit en diminuant les seuils qui rendent le captage et la destruction des biogaz obligatoires ou en bonifiant les incitatifs à recourir aux programmes volontaires.*

- ***Avis –** La commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques devrait prévoir des incitatifs pour la valorisation des biogaz dans les lieux d'enfouissement qui ont déjà l'obligation de mettre en place un système de captage actif avec destruction des biogaz. Des approches réglementaires ou de modulation des autorisations pour l'établissement ou l'agrandissement des lieux d'enfouissement technique pourraient notamment être utilisées à cette fin.*

428. Pour être admissibles à la délivrance de crédits compensatoires, les réductions d'émissions de GES devaient, entre autres, être additionnelles aux exigences réglementaires, notamment celles du REIMR et des juridictions partenaires au marché du carbone (PR4.1.0, p. 95 et 96$_{PDF}$). Le règlement qui remplace le protocole du SPEDE ne prévoit plus l'additionnalité avec les exigences des juridictions partenaires (DQ18.1, p. 6).

429. Entre 140 605 et 159 005 t éq. CO_2 (PR4.1.0, p. 95$_{PDF}$).

430. Cette quantité inclut les matériaux de recouvrement (PR4.1.0, p. 73$_{PDF}$).

Le transport des matières résiduelles

Comme il a été mentionné précédemment, les émissions de GES attribuables au secteur des matières résiduelles ne tiennent pas compte de la collecte et du transport de ces matières vers les lieux d'élimination. Néanmoins, comme le souligne le MSSS, « le transport des déchets met en circulation […] des flottes de camions qui sillonnent les rues, les routes, en consommant du pétrole et en émettant du gaz carbonique. […] Plus c'est éloigné, bien, évidemment, plus on peut émettre des gaz à effet de serre lors du transport » (Marion Schnebelen, DT2, p. 4). À titre indicatif, selon les données récoltées dans le cadre du questionnaire de la commission d'enquête, près de 546 000 chargements de matières résiduelles ou de matériaux destinés au recouvrement ont été transportés vers des LET en exploitation en 2019[431] (réponses au DD8).

Le MELCC précise qu'il est possible d'obtenir certaines informations sur la contribution du transport aux émissions de GES en examinant les études d'impact de projets spécifiques (Vincent Chouinard-Thibaudeau, DT8, p. 99). En effet, l'estimation de l'ensemble des émissions induites par le transport des matières résiduelles, même par les camions qui n'appartiennent pas à l'exploitant, est exigée depuis peu de façon systématique dans les études d'impact produites dans le cadre de la procédure d'évaluation environnementale (BAPE, 2021, Rapport 359, p. 69).

Dans son rapport sectoriel, le MELCC mentionne que le regroupement de municipalités dans le but d'exploiter des installations d'élimination en commun génère une économie d'échelle, mais qu'il est susceptible d'augmenter les émissions de GES associées au transport, selon la localisation de l'installation. Dans de tels cas, il précise que la gestion des biogaz générés dans des lieux de plus grande envergure, lesquels ont l'obligation de les détruire ou de les valoriser, entraîne une réduction des émissions qui surpasse largement celles engendrées par le transport (PR4.1.0, p. 31$_{PDF}$).

Le Ministère indique avoir procédé à un exercice comparatif sur la base d'un LET qui reçoit moins de 50 000 t de matières résiduelles et qui, conséquemment, possède un système de captage de type passif ventilant les biogaz dans l'atmosphère. Il a comparé les émissions de GES de cette installation avec celles qui seraient émises si les matières résiduelles qui y sont enfouies étaient plutôt dirigées vers un LET de plus grande capacité, où les biogaz sont minimalement détruits au moyen d'une torchère. Il en conclut que, même sans valorisation des biogaz, le transport des déchets vers un lieu possédant un système de captage actif engendre « un gain très avantageux » (Claude Trudel, DT8, p. 97). Cela s'explique notamment par le fait que le méthane contenu dans les biogaz possède un potentiel de réchauffement planétaire 25 fois plus élevé que le dioxyde de carbone émis par les camions de transport. Le Ministère n'a toutefois pas accepté de partager le détail de cet exercice avec la commission d'enquête, le jugeant trop approximatif (*ibid*., p. 97 et 98).

431. Parmi les 38 LET en exploitation, une réponse a été donnée à cette question pour 36 des lieux.

Le MELCC indique par ailleurs que la comparaison ne tient plus si on considère un LET qui reçoit un peu plus de 50 000 t avec un scénario de détournement de ces matières vers un LET d'une plus grande capacité, par exemple de 1 Mt, puisque l'obligation de brûler les biogaz est en vigueur pour ces deux installations. Néanmoins, même sans en avoir fait le calcul, le Ministère estime que, si le lieu d'enfouissement de plus grande envergure ne fait pas que brûler les biogaz, mais les valorise en générant une substitution de combustibles fossiles, il pourrait demeurer avantageux en termes d'émissions de GES (Claude Trudel, DT8, p. 100).

Questionné au sujet de son opinion sur la pertinence de privilégier les LET de grande taille par rapport aux petits, le MELCC mentionne ne pas avoir mené « de réflexion précise » (Claude Trudel, DT7, p. 72). Il souligne cependant avoir remarqué qu'il est plus difficile de se soumettre aux nombreuses exigences réglementaires pour les exploitants de petits LET, notamment pour des raisons financières. Il ajoute qu'un nombre moins élevé d'installations serait préférable, mais que le regroupement n'est pas possible dans toutes les régions, notamment en raison des contraintes de distance (*ibid*., p. 71 à 73).

- ***Avis –*** *Comme il n'existe aucune comptabilité des émissions de gaz à effet de serre associées spécifiquement au transport des matières résiduelles au Québec, la commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques devrait combler cette lacune.*

- ***Avis –*** *Même si le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques considère que, pour réduire les émissions de gaz à effet de serre associées à l'enfouissement des matières résiduelles, il est avantageux de les transporter, même sur de grandes distances, vers un lieu d'enfouissement technique si celui-ci est doté d'un système de captage actif des biogaz, la commission d'enquête est d'avis que les options les plus efficaces résident plutôt dans la diminution des seuils qui rendent le captage et la destruction des biogaz obligatoires ou la bonification des incitatifs à recourir aux programmes volontaires pour l'installation d'un tel système.*

5.4.3 Les émissions attribuables à l'incinération

Les émissions de GES considérées pour l'incinération sont toutes les émissions de dioxyde de carbone (CO_2), de méthane (CH_4) et d'oxyde nitreux (N_2O) qui proviennent de la combustion de matières résiduelles, à l'exception des émissions de CO_2 issues de la biomasse. Elles proviennent directement des déclarations d'émissions de GES produites annuellement par les quatre incinérateurs de la province en vertu du RDOCECA (PR4.1.0, p. 91 et 96_{PDF}; DQ4.1, p. 12). En 2018, l'incinération des déchets a généré 0,15 Mt éq. CO_2, ce qui représente 3,7 % des émissions attribuables aux matières résiduelles, une quantité plutôt stable depuis 2014 (tableau 5.5). Le MELCC a mentionné qu'il n'y a « aucune précision sur la chaleur produite qui, dans certains cas, peut être valorisée en énergie thermique et remplacer un combustible fossile » (PR4.1.0, p. 96_{PDF}).

Considérant l'engagement du Québec dans la lutte contre les changements climatiques et les cibles de réduction des émissions de GES qu'il s'est fixé, l'évaluation de l'importance

relative des émissions de l'incinération par rapport à l'enfouissement présente un intérêt. Ainsi, on peut se demander si l'une de ces deux méthodes d'élimination des matières résiduelles comporte un avantage en matière d'émissions de GES. Force est toutefois de constater que la comparaison est complexe au regard des données disponibles pour chacune d'elles. La commission d'enquête tente tout de même une évaluation sommaire à titre indicatif seulement.

Pour l'incinération, les émissions ont lieu de façon ponctuelle au moment de la combustion des matières résiduelles et les données de l'inventaire compilent uniquement l'année en cours. Ainsi, pour les quatre incinérateurs en exploitation en 2018, où près de 420 000 t de matières résiduelles et de boues ont été éliminées, les émissions s'élèveraient à environ 0,37 t éq. CO_2 par tonne de matière (PR4.1.0, p. 70 et 96_{PDF}).

Quant à l'enfouissement, les émissions d'un même lieu s'étendent sur de nombreuses années, se poursuivant même après sa fermeture. Un important passif est à prendre en considération. C'est pourquoi, comme il a été mentionné précédemment, les données de l'inventaire compilent les émissions au cours des 50 dernières années d'une combinaison de lieux d'enfouissement en exploitation et fermés (PR4.1.0, p. 89_{PDF}; PR4.2.1, p. 10 et 11_{PDF}). Cet aspect sera analysé plus en détail au chapitre 8.

Mentionnons que la valorisation énergétique des biogaz des lieux d'enfouissement et des gaz de combustion des incinérateurs a une influence sur la réduction des émissions de GES. Une éventuelle diminution de l'élimination des matières organiques est un autre facteur qui modifierait le bilan dans le futur, ayant le potentiel de réduire les émissions des lieux d'enfouissement et d'augmenter celles des incinérateurs par tonne de matières gérées (Castaldi, 2021, p. 11 à 14; Ma municipalité efficace, 2021). Les paramètres propres à chaque mode d'élimination et aux options de valorisation ainsi que les orientations à venir pour la gestion des matières résiduelles seraient donc à prendre en considération dans la réalisation d'une telle évaluation.

- *La commission d'enquête constate que les émissions de gaz à effet de serre attribuables à l'incinération de matières résiduelles telles que comptabilisées dans l'inventaire québécois s'élevaient à 0,15 Mt éq. CO_2 en 2018 et représentaient moins de 4 % des émissions de ce secteur d'activité.*

- ***Avis –** La commission d'enquête est d'avis que les choix technologiques que le Québec privilégiera pour l'élimination des matières résiduelles doivent prendre en compte le potentiel de réduction des émissions de gaz à effet de serre, même si cette réduction ne contribue que légèrement au bilan global de la province. Elle estime que, pour mieux orienter ces choix, le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques devrait procéder à une évaluation comparative des émissions de gaz à effet de serre générées par les différents modes d'élimination et prenant en considération la nature des matières éliminées.*

Bibliographie du chapitre

BADERNA, D., F. CALONI et E. BENFENATI (2019). « Investigating landfill leachate toxicity in vitro: A review of cell models and endpoints ». *Environment International,* vol. 122, p. 21-30. Doi : 10.1016/j.envint.2018.11.024.

BAETTKER, E. C., C. KOZAK *et al*. (2020). « Applicability of conventional and non-conventional parameters for municipal landfill leachate characterization ». *Chemosphere*, vol. 251, article 126 414. Doi : 10.1016/j.chemosphere.2020.126414.

BONAPARTE, R., D. E. DANIEL et R. M. KOERNER (2002). *Assessment and Recommendations for Improving the Performance of Waste Containment Systems*, préparé pour United States Environmental Protection Agency, EPA Cooperative Agreement Number CR-821448-01-0, 1039 p. PDF [En ligne (15 octobre 2021) : www.nrc.gov/docs/ML1217/ML12179A248.pdf].

BRUCE, N. (2015). « 15 Landfills That Were Transformed Into Stunning Parks ». *Supercompressor and Thrillist Chicago*, 27 juillet 2015. [En ligne (15 octobre 2021) : www.thrillist.com/culture/15-landfills-that-are-now-stunning-parks-wastelands-converted-into-parks].

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (2021). *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Lachenaie (section sud-ouest du secteur nord)*, rapport 359, 146 p. [En ligne (15 octobre 2021) : https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl?id=00000234231].

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (2020). *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie*, rapport 352, 150 p. [En ligne (15 octobre 2021) : https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl?id=00000139765].

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (1997). *Déchets d'hier, ressources de demain*, rapport 115, 477 p. [En ligne (15 octobre 2021) : https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl/?id=00000056656].

CASTALDI, M. J. (2021). *Scientific Truth About Waste-To-Energy*, The City College of New York, City University of New York, 32 p. [En ligne (15 octobre 2021) : https://static.spokanecity.org/documents/solidwaste/wastetoenergy/wte-report-2021.pdf].

CHENG, K., W. HAO *et al*. (2020). « Understanding the emission pattern and source contribution of hazardous air pollutants from open burning of municipal solid waste in China ». *Environmental Pollution*, vol. 263 (part A), article 114 417. Doi : 10.1016/j.envpol.2020.114417.

COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL (CMM) (2019). *Règlement numéro 2001-10 sur les rejets à l'atmosphère et sur la délégation de son application*, 3 p. et annexes [En ligne (15 octobre 2021) : https://cmm.qc.ca/wp-content/uploads/2019/11/2001-10_Rejets_atmosphere.pdf].

CONSEIL CANADIEN DES MINISTRES DE L'ENVIRONNEMENT (CCME) (2021). *L'air au Canada*. [En ligne (15 octobre 2021) : www.ccme.ca/fr/qualite-de-lair#slide-1].

CONSEIL CANADIEN DES MINISTRES DE L'ENVIRONNEMENT (CCME) (2016). *Guide sur le brûlage à ciel ouvert à l'intention des autorités compétentes du Canada*, Ottawa, 60 p.

DUAN, Z., C" SCHEUTZ. et P. KJELDSEN (2021). « Trace gas emissions from municipal solid waste landfills: A review ». *Waste Management*, vol. 119, nº 1, p. 39-62. Doi : 10.1016/j.wasman.2020.09.015.

DUBÉ, G. (2016). *Contribution au développement d'un indice de pollution des eaux de lixiviation sur le milieu côtier.* Mémoire présenté dans le cadre du programme de maîtrise en océanographie en vue de l'obtention du grade de maître ès sciences, Université du Québec à Rimouski, 155 p. [En ligne (15 octobre 2021) : http://semaphore.uqar.ca/id/eprint/1230/1/Gabriel_Dube_juin2016.pdf].

ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA (ECCC) (2021). *Rapport d'inventaire national 1990-2019 : sources et puits de gaz à effet de serre au Canada*, Partie 1, 232 p. [En ligne (15 octobre 2021) : https://publications.gc.ca/collections/collection_2021/eccc/En81-4-2019-1-fra.pdf].

FRESHKILLS PARK ALLIANCE (2021). *The Park Plan*. [En ligne (15 octobre 2021) : https://freshkillspark.org/the-park/the-park-plan].

GAGNÉ, Stéphane (2018). « Transformation des sites d'enfouissement en parcs urbains ». *Formes*, 29 mai 2018. [En ligne (15 octobre 2021) : www.formes.ca/environnement/articles/transformation-des-sites-d-enfouissement-en-parcs-urbains].

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2020). *Plan pour une économie verte 2030 - Politique-cadre d'électrification et de lutte contre les changements climatiques*, 116 p. [En ligne (15 octobre 2021) : https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/publications-adm/plan-economie-verte/plan-economie-verte-2030.pdf?1605549736].

GULLETT, B.K., B. WYRZYKOWSKA *et al*. (2010). « PCDD/F, PBDD/F, and PBDE emissions from open burning of a residential waste dump ». *Environmental Science and Technology*, vol. 44, no 1, p. 394-399. Doi : 10.1021/es902676w.

HEALTH PROTECTION AGENCY (2011*). Impacts on Health of Emissions from Landfill Sites - Advice from the Health Protection Agency*, Center for Radiation, Chemical and Environmental Hazards, United Kingdom, 27 p. [En ligne (15 octobre 2021) : https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/334356/RCE-18_for_website_with_security.pdf].

KJELDSEN, P., M. A. BARLAZ *et al*. (2002). « Present and Long-Term Composition of MSW Landfill Leachate: A Review ». *Environmental Science and Technology*, vol. 32, nº 4, p. 297-336. Doi : 10.1080/10643380290813462.

LEMIEUX, P.M., C. C. LUTES et D. SANTOIANNI (2004). « Emissions of organic air toxics from open burning : a comprehensive review ». *Progress in Energy and Combustion Science*, vol. 30, nº 1, p. 1-32. Doi : 10.1016/j.pecs.2003.08.001.

LOPEZ, A. et A. LOBO (2014). « Emissions of C&D refuse in landfills : a European case ». *Waste Management*, vol. 34, nº 8, p. 1446-1454. Doi : 10.1016/j.wasman.2014.04.004.

MA MUNICIPALITÉ EFFICACE (2021). *Incinération avec cogénération*, La trousse municipale en efficacité énergétique. [En ligne (15 octobre 2021) : www.mamunicipaliteefficace.ca/185-efficacite-energetique-ges-incineration-avec-cogeneration.html].

MASONER, J.R., D.W. KOLPIN *et al*. (2020). « Landfill leachate contributes per-/poly-fluoroalkyl substances (PFAS) and pharmaceuticals to municipal wastewater ». *Environmental Science : Water Resources & Technology*, vol. 6, p. 1300-1311. Doi : 10.1039/d0ew00045k.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT (2012). *Ligne directrice environnementale sur la combustion et l'incinération des déchets solides*, Gouvernement du Nunavut, 27 p. [En ligne (15 octobre 2021) : https://gov.nu.ca/sites/default/files/burning_and_incineration_of_solid_waste_2012-french.pdf].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA PROTECTION DE LA NATURE ET DES PARCS (2021). *Guideline A-7 : Air Pollution Control, Design and Operation Guidelines for Municipal Waste Thermal*, Gouvernement de l'Ontario. [En ligne (15 octobre 2021) : www.ontario.ca/page/guideline-7-air-pollution-control-design-and-operation-guidelines-municipal-waste-thermal].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021a). *Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère*. [En ligne (15 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/air/criteres/Normes-criteres-qc-qualite-atmosphere.xlsx].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021 b). *Glossaire*. [En ligne (15 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/jeunesse/chronique/glossaire-petit.htm#l].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021c). *Les gaz à effet de serre*. [En ligne (15 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/air/questce-ges.htm].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021 d). *Réponse à une demande d'information de la commission datée du 15 avril 2021*, Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Bury, rapport 365 du BAPE, DQ12.1, 3 p. [En ligne (15 octobre 2021) : voute.bape.gouv.qc.ca/dl/?id=00000247436].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021e). *Registre des émissions de gaz à effet de serre.* [En ligne (15 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/registre/index.htm].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2020a). *Guide relatif à la construction sur le terrain d'un lieu d'élimination de matières résiduelles désaffecté*, Québec, 50 p. [En ligne (15 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/construction/guide-construction-desaffecte.pdf]

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2020 b). *Inventaire québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2018 et leur évolution depuis 1990*, Québec, 46 p. [En ligne (15 octobre 2021) : https://www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/2018/inventaire1990-2018.pdf].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2019). *Guide de quantification des émissions de gaz à effet de serre*, Québec, 107 p. [En ligne (15 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/changements/ges/guide-quantification/guide-quantification-ges.pdf].

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC) (2017). *Normes et critères de qualité de l'atmosphère du Québec : Cadre de détermination et d'application*, Direction générale du suivi de l'état de l'environnement, Québec, 18 p. [En ligne (15 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/air/criteres/Cadre-app-determination-criteres-qc-qualite-atmosphere.pdf].

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC) (2014). *Guide d'application du* Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère *(chapitre Q-2, r 4.1)*, Québec, 457 p. [En ligne (15 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/air/atmosphere/RAA-guide-application.pdf].

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MDDEFP) (2012). *Guide d'application du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR) (c. Q-2, r. 19)*, Direction des matières résiduelles et des lieux contaminé, Québec, pagination multiple. [En ligne (15 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/reglement/Guide-application-REIMR.pdf].

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP) (2007). *Calcul et interprétation des objectifs environnementaux de rejet pour les contaminants du milieu aquatique*, 2e édition, Direction du suivi de l'état de l'environnement, Québec, 56 p. et annexes. [En ligne (15 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/eau/oer/Calcul_interpretation_OER.pdf].

NANDI, A. (2018). « Freshkills landfill, once the world's largest dump, being transformed into park ». *CBS News*, 12 janvier 2018. [En ligne (15 octobre 2021) : www.cbsnews.com/news/freshkills-landfill-turned-to-park-staten-island-new-york/].

ÖMAN, C.B. et C. JUNESTEDT (2008). « Chemical characterization of landfill leachates – 400 parameters and compounds ». *Waste Management*, vol. 28, nº 10, p. 1876-1891. Doi : 10.1016/j.wasman.2007.06.018.

OURANOS (2015). *Sommaire de la synthèse des connaissances sur les changements climatiques au Québec*, Montréal, 13 p. [En ligne (15 octobre 2021) : https://ouranos.ca/wp-content/uploads/SyntheseSommaire.pdf].

SANSCHAGRIN, A. (2016). *La question des déchets dans les communautés inuites du Nord-du - Québec : analyse et réflexions*. Mémoire de maîtrise en design de l'environnement, Université du Québec à Montréal, 189 p. [En ligne (15 octobre 2021) : https://archipel.uqam.ca/8737/1/M14375.pdf].

STAMPS, B. W., C. N. Lyles *et al*. (2016). « Municipal Solid Waste Landfills Harbor Distinct Microbiomes ». *Frontiers in Microbiology*, vol. 7, article 534, p. 1-11. Doi : 10.3389/fmicb.2016.00534.

UDASIN, S. (2014). « Hiriya, Freshkills dumps partner to transform trash into treasure ». *The Jerusalem Post*, 16 juillet 2014. [En ligne (15 octobre 2021) : www.jpost.com/Enviro-Tech/Hiriya-Freshkills-dumps-partner-to-transform-trash-into-treasure-338486].

UNION EUROPÉENNE (2010). *Directive 2010/75/UE du Parlement européen et du Conseil du 24 novembre 2010 relative aux émissions industrielles (prévention et réduction intégrées de la pollution)*, Journal officiel de l'Union européenne, 103 p. PDF [En ligne (15 octobre 2021) : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32010L0075&from=FR].

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (US EPA) (2008). *Background Information Document for Updating AP42 Section 2.4 for Estimating Emissions from Municipal Solid Waste Landfills*, 100 p. et annexes [En ligne (15 octobre 2021) : www3.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch02/draft/db02s04.pdf].

VAVERKOVÁ, M. D. (2019). « Landfill Impacts on the Environment ». *Geosciences*, vol. 9, nº 10, 16 p. Doi : 10.3390/geosciences9100431.

VÉRIFICATEUR GÉNÉRAL DU QUÉBEC (2021). *Rapport du commissaire au développement durable*, 179 p. [En ligne (15 octobre 2021) : https://www.vgq.qc.ca/Fichiers/Publications/rapport-cdd/171/32374_VGQ_CDD_complet_web.pdf].

VILLE DE LONGUEUIL (2021). *Eaux usées*. [En ligne (3 novembre 2021) : www.longueuil.quebec/fr/eaux-usees].

VILLE DE MONTRÉAL (2021). *Le parc Frédéric-Back, une métamorphose unique*. [En ligne (15 octobre 2021) : https://ville.montreal.qc.ca/parcfredericback/].

VILLE DE QUÉBEC (2021). *Résultats de la campagne d'échantillonnage (septembre 2020) - incinérateur*, préparé pour le Comité de vigilance de la gestion des matières résiduelles de la Ville de Québec, 5 p. [En ligne (15 octobre 2021) : www.incinerateur.qc.ca/s/presentation-campagne-septembre-2020-VF-1.pptx].

VILLE DE QUÉBEC (2014). *Rapport de mission - Visite des incinérateurs américains et européens - technologies pour le contrôle de « clinker »*, du 9 au 13 décembre 2013, 6 p. [En ligne (15 octobre 2021) : https://static1.squarespace.com/static/57f5a79e6a49633bcbec59be/t/5867b309be65940ffdee06fd/1483191050299/Rapport_missiontechnique_clinker_Resume_Final_Corrige.PDF.

WIEDINMYER C., R. J. YOKELSON et B. K. GULLETT (2014) « Global Emissions of Trace Gases, Particulate Matter, and Hazardous Air Pollutants from Open Burning of Domestic Waste ». *Environmental Science Technology*, vol. 48, nº 16, p. 9523-9530. Doi : 10.1021/es502250z.

ZANINOTTO, V. et E. FAURE (2014). *Pollution atmosphérique, biodiversité et écosystèmes*, Atelier sur la pollution atmosphérique, École normale supérieure, Centre d'Enseignement et de Recherches sur l'Environnement et la Société, 24 p. PDF [En ligne (15 octobre 2021) : www.ceres.ens.fr/IMG/pdf/Pollution_atmospherique_biodiversite_et_ecosystemes_VF.pdf.

ZHAO, R., J. LIU *et al*. (2021). « Microbial community composition and metabolic functions in landfill leachate from different landfills of China ». *Science of the Total Environment*, vol. 767, article 144 861. Doi : 10.1016/j.scitotenv.2020.144861.

Chapitre 6 Les enjeux de santé publique

Ce chapitre est consacré aux effets potentiels sur la santé physique et psychosociale associés aux principales techniques d'élimination des matières résiduelles auxquelles le Québec a recours et telles qu'autorisées en vertu du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles*[432] (REIMR), soit l'enfouissement et l'incinération. Le chapitre aborde également les effets potentiels sur la santé associés au brûlage à ciel ouvert des matières résiduelles.

Il est à noter ici que les matières résiduelles peuvent varier considérablement en fonction de leur provenance (secteurs municipal, des industries, des commerces et des institutions (ICI) ainsi que de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD)) et du lieu de leur génération (localité, ville, pays). Ce sont des paramètres d'une grande importance qui peuvent influer sur les effets potentiels sur la santé tels que documentés et recensés dans la revue de la littérature nationale et internationale. La commission d'enquête a d'ailleurs noté que de telles informations, auxquelles s'ajoutent le type d'incinérateur (précisant sa génération) ou le type de lieu d'enfouissement (minimalement moderne ou ancien), sont quasi absentes dans l'information scientifique, rendant complexe et délicate toute extrapolation pour le Québec ou même entre des régions du Québec.

Toute généralisation quant aux effets potentiels sur la santé publique est donc contre-indiquée. En conséquence, il est important de noter que seules des évaluations au cas par cas pourraient fournir des informations précises, tant sur le niveau d'exposition des populations limitrophes que sur les risques pour leur santé.

6.1 Les effets potentiels sur la santé physique

6.1.1 L'enfouissement des matières résiduelles

Les lieux d'enfouissement des matières résiduelles obéissent à des normes et des exigences réglementaires visant à réduire et à contrôler leurs rejets et leurs émissions, pour ainsi limiter leurs effets potentiels sur la santé des populations, tout particulièrement celles vivant à proximité. En effet, comme le stipule le REIMR, diverses caractéristiques techniques doivent être respectées pour l'établissement et l'exploitation d'un lieu d'enfouissement technique (LET)[433]. Celles-ci sont présentées en détail au chapitre 2.

Par ailleurs, comme le chapitre 5 l'a expliqué, le lixiviat produit dans les lieux d'enfouissement peut être une source de contamination du sol, des eaux souterraines et

432. RLRQ, c Q-2, r. 19.

433. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 7 à 85.

des cours d'eau. Néanmoins, ces risques de contamination environnementale par le lixiviat, et par conséquent les risques pour la santé physique, seraient peu communs dans les pays où l'enfouissement des matières résiduelles est réalisé dans des lieux modernes dotés de systèmes de collecte et de traitement du lixiviat et ayant des revêtements limitant sa diffusion dans les eaux souterraines (Baderna, Caloni *et al.*, 2019, p. 21).

Au Québec, le REIMR prescrit que, pour limiter les risques de contamination environnementale par le lixiviat, les LET doivent présenter une étanchéité, soit naturelle par la composition des dépôts meubles sur lesquels seront déposées les matières résiduelles, soit par la mise en place d'un système d'imperméabilisation comme une membrane ou des écrans périphériques d'étanchéité[434]. De plus, un réseau de captage du lixiviat doit être installé au fond des cellules d'enfouissement pour permettre son évacuation vers des lieux de traitement ou de rejet[435]. Malgré ces mesures, le lixiviat peut tout de même atteindre la nappe phréatique ou les eaux de surface par percolation ou par ruissellement, entraînant ainsi une contamination des sources d'eau potable (MELCC, PR4.1, p. 35 et 36_{PDF}; MSSS, PR4.5, p. 19_{PDF}). Néanmoins, une évaluation de risques réalisée au Royaume-Uni a conclu qu'il est peu probable que des rejets dans les eaux souterraines puissent représenter un risque significatif pour la santé physique (Health Protective Agency, 2011, p. 18). Pour ces raisons, la problématique du lixiviat a été examinée dans ce rapport sous l'angle des effets sur l'environnement (voir le chapitre 5).

Les contaminants atmosphériques des lieux d'enfouissement

Les principaux contaminants rejetés par les lieux d'enfouissement dépendent essentiellement de la nature, de la composition et de la quantité des matières résiduelles enfouies. Cela rend ardue toute tentative de généralisation et complexifie l'estimation ou la prédiction des concentrations des substances chimiques et des agents biologiques auxquels les populations, surtout limitrophes, pourraient être exposées.

La grande majorité des émissions de contaminants dans l'atmosphère, décrits au tableau 6.1, surviennent durant une vingtaine d'années après l'enfouissement, voire une cinquantaine d'années pour le biogaz. Les émissions peuvent toutefois continuer durant plusieurs autres années à des niveaux plus faibles (Enviros Consulting Ltd and University of Birmingham, 2004, p. 20_{PDF}; United States Environmental Protection Agency [US EPA], 2021; Marion Schnebelen, DT5, p. 86). Le tableau 6.2 s'attarde aux principales substances contenues dans le biogaz et dont les effets toxiques ont été documentés.

434. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 20 à 23.

435. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 25.

Tableau 6.1 Les principaux contaminants émis dans l'atmosphère à partir des lieux d'enfouissement

Type d'émission	Composition	Source/circonstance du rejet	Principaux effets toxiques potentiels	Voie potentielle d'exposition
Biogaz	Mélange de substances gazeuses (voir le tableau 6.2) dont la composition varie dans le temps selon l'étape de décomposition des résidus ultimes enfouis	– Gaz non collecté et non traité, issu essentiellement de la décomposition bactérienne aérobique et anaérobique des matières organiques – Émissions fugitives issues des installations de combustion du biogaz (torchère/moteurs)	Voir le tableau 6.2	Inhalation de l'air contaminé (lié à la migration du biogaz dans les sols et à la pénétration des sous-sols de bâtiments)
Gaz acides	Dioxyde d'azote, dioxyde de soufre, chlorure d'hydrogène, fluorure d'hydrogène	– Émissions fugitives issues des installations de combustion du biogaz (torchère/moteurs) – Véhicules à moteur diésel circulant à l'extérieur et à l'intérieur du lieu d'enfouissement	Irritations oculaires, nasales, cutanéomuqueuses, digestives et pulmonaires, affections respiratoires	Inhalation, ingestion
Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)[1]	Composants gazeux incluant des composés oxygénés (tels les alcools et les cétones), des hydrocarbures aromatiques (principalement le benzène, le toluène, l'éthylbenzène et le xylène), des hydrocarbures aliphatiques (tels l'éthane et le propane), des composés halogénés (tels le chlorure de vinyle et le chloroforme) et des terpènes (tels les limonènes)	– Biogaz (voir le tableau 6.2) – Émissions fugitives issues des installations de combustion du biogaz (torchère/moteurs)	Voir le tableau 6.2	Inhalation, ingestion, cutanée
Gaz d'échappement (essence et diésel)	Matières particulaires ($PM_{2,5}$)[2], composés organiques volatils, gaz acides, oxydes de carbone, hydrocarbures aromatiques, formaldéhyde, dioxines et furanes, oxydes de soufre	Camions et autres équipements/machineries destinés aux opérations courantes	Effets cancérogènes, reprotoxiques, respiratoires aigus et chroniques (asthme, bronchite)	Inhalation, ingestion, cutanée
Composés organiques semi-volatils	Dioxines/furanes chlorés, hydrocarbures aromatiques polycycliques, retardateurs de flamme	– Biogaz (voir le tableau 6.2) – Émissions fugitives issues des installations de combustion du biogaz (torchère/moteurs) – Poussières générées lors des opérations de transport/déchargement/dépôt	Effets cancérigènes, reprotoxiques, immunotoxiques, endocriniens, hématotoxiques, hépatotoxiques, cardiovasculaires, respiratoires, cutanés	Inhalation, ingestion, cutanée
Poussières en suspension dans l'air	Particules inhalables, grossières de diamètre ≤ 10 µm (PM_{10}) et particules fines ($PM_{2,5}$), pouvant inclure notamment des métaux lourds	– Manipulations (déchargement, compactage) – Broyage, nivelage, déversement, recouvrement – Émissions de poussières à partir de la surface – Circulation des engins lourds – Installations de combustion du biogaz (torchères, moteurs de combustion)	Effets respiratoires et problèmes cardiovasculaires Risque accru de mortalité cardiopulmonaire avec les $PM_{2,5}$	Inhalation, ingestion, cutanée
Métaux lourds	Antimoine, arsenic, cadmium, chrome, cobalt, cuivre, étain, manganèse, mercure, nickel, plomb, thallium, vanadium	– Poussières chargées de métaux lourds générées par le transport/déversement/dépôt – Biogaz (voir le tableau 6.2) – Émissions fugitives issues des installations de combustion du biogaz (torchère/moteurs) – Émissions issues des engins et autres équipements lourds	Variables selon la nature du métal lourd : effets cancérogènes, endocriniens, cardiopulmonaires, néphrotoxiques, hématotoxiques, neurotoxiques, reprotoxiques, allergies, atteintes oculaires, troubles gastro-intestinaux	Inhalation, ingestion
Bioaérosols	Bactéries et entérobactéries, levures et moisissures, endotoxines	– Aérosolisation en particules liquides ou solides des micro-organismes – Traitement du lixiviat	Maladies infectieuses et respiratoires, allergies, effets neurologiques et cancérogènes	Inhalation, ingestion, cutanée
Fibres d'amiante	Serpentine (chrysolite), amphiboles (actinolite, amosite, anthophyllite, crocidolite, trémolite)	Aérosolisation de fibres d'amiante à partir des débris de construction et de démolition altérés par des intempéries ou autre forme d'abrasion	Effets cancérogènes et problèmes respiratoires	Inhalation

1. Les composés organiques volatils non méthanique (COVNM) sont également nommés COV ou « composés organiques volatils », notamment par la Health Protection Agency (traduction libre, 2011, p.13). Duan, Scheutz *et al.* les désignent par « gaz trace d'enfouissement » (traduction libre, 2021, p. 40).
2. $PM_{2,5}$: particules fines ayant un diamètre aérodynamique inférieur ou égal à 2,5 µm et pouvant pénétrer profondément dans le système respiratoire (Health Protection Agency, 2011, p. 15).

Sources : adapté de Enviros Consulting Ltd and University of Birmingham (2004), p. 23 à 25 et 121_{PDF}; Agency for toxic substances and disease registry, (ATSDR), 2001, p. 3, 5 et 10; Environment Agency, 2010, p. 21, 28 à 30 et 98 à 111; Health Protection Agency, 2011, p. 7, 9 et 19; Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), 2012, p. 13 et 14; Searl et Crawford, 2012, p. 20, 21, 39, 53, 56, 74, 75, 86, 91 et 92; World Health Organization (WHO), 2013, p. 6; Kaźmierczuk et Bojanowicz-Bablok, 2014, p. 20; Lopez et Lobo, 2014, p. 1452; Santé Canada, 2017, p. 40 et 41; Dubé, 2016, p. 2; Schlosser, Robert *et al.*, 2016, p. 240; Baderna, Caloni *et al.*, 2019, p. 28; Tonkin & Taylor (2019), p. 9 et 29_{PDF}; Cook et Velis, 2020, p. 20 et 21_{PDF}; Sorais, Mazerolle *et al.* (2020), p. 3; Duan, Scheutz *et al.*, 2021, p. 41, 42 et 55; Li, Ma et al., 2021, p. 125 et 128; Nair, Senthilnathan *et al.*, 2021, p. 148 et 149; PR4.5, p. 14, 16,17 et 19_{PDF}.

Tableau 6.2 Les principaux composés du biogaz et leurs effets toxiques

Composé		Effets toxiques potentiels
Méthane[1]		Effets neurologiques, gaz asphyxiant
Dioxyde de carbone[1]		Effets neurologiques et cardiovasculaires, gaz asphyxiant
Gaz traces	Ammoniac	Effets variables selon la dose, la voie et la durée de l'exposition : irritations oculaires, symptômes respiratoires, œdème pulmonaire
	Composés soufrés	Sulfure d'hydrogène : toxicités oculaire et pulmonaire, neurotoxique Méthylmercaptan, éthanethiol : irritation cutanée, des muqueuses oculaires et respiratoires, atteintes digestives, neurologiques, risque de cyanose et d'œdème pulmonaire ou d'atteinte rénale transitoire
	Composés organiques volatils non méthaniques (COVNM)	Variables : effets cancérogènes connus ou suspectés, reprotoxiques, neurotoxiques, hépatotoxiques et symptômes respiratoires
	Composés organiques semi-volatils (COSV)	Variables selon les types de COSV : cancérigènes, reprotoxiques, hépatotoxiques, hématotoxiques, immunotoxiques, neurotoxiques, perturbateurs endocriniens, irritants cutanéo-muqueux, crampes abdominales
Monoxyde de carbone		Troubles neurologiques (nausée, migraine, léthargie), crampes abdominales
Autres (à l'état de traces)		Métaux lourds

1. Le méthane et le dioxyde de carbone sont également des gaz à effet de serre contributeurs au réchauffement climatique et peuvent ainsi induire des effets indirects sur la santé physique (PR4.5, p. 16_{PDF}).

Sources : adapté de ATSDR, 2001, p. 3; Health Protection Agency, 2011, p. 13 et 14; Searl et Crawford, 2012, p. 53 à 56, 74, 75, 78, 84, 86, 91 et 92; Californian Office of Environmental Health Hazard Assesment, 2013, p. 85 à 87_{PDF}; Leblanc, 2014, p. 22 à 24; Njoku, Edokpayi *et al.,* 2019, p. 2; Chin, Wan *et al.*, 2020, p. 3 et 5; Cook et Velis, 2020, p. 49; Duan, Scheutz *et al.*, 2021, p. 40, 41 et 49; PR4.5, p. 14_{PDF}.

D'un point de vue sanitaire, la préoccupation relative aux biogaz réside dans le fait qu'ils migrent latéralement dans le sol s'ils ne sont pas captés, pour ensuite pénétrer dans les sous-sols des bâtiments à proximité en empruntant les sols perméables, ou par des voies préférentielles telles que les systèmes d'égout et les microfissures des fondations. L'exposition de la population vivant à proximité se produirait donc par inhalation de l'air, à l'intérieur comme à l'extérieur des résidences (ATSDR, 2001, p. 7; Gandolla, Cinzia *et al.*, 2002, p. 2; PR4.5, p. 17_{PDF}).

Intimement reliée à la proximité des résidences, cette exposition dépend des émissions globales d'un lieu d'enfouissement, qui elles dépendent entre autres de la présence ou de l'absence d'un système de captage des biogaz et de leur destruction. Le REIMR et le *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*[436] (RAA) dictent diverses mesures et

436. RLRQ, c Q-2, r. 4.1.

exigences afin de réduire les émissions atmosphériques des lieux d'enfouissement, lesquelles sont détaillées aux chapitres 2 et 5.

- *La commission d'enquête constate que plusieurs substances chimiques et agents biologiques sont émis par les lieux d'enfouissement des matières résiduelles et qu'ils présentent potentiellement un risque pour la santé publique.*

L'évaluation du risque pour la santé physique associé aux contaminants atmosphériques

L'évaluation de l'exposition des personnes résidant à proximité des lieux d'enfouissement des matières résiduelles aux contaminants qui en sont émis est essentielle pour s'assurer que les émissions demeurent le plus bas possible ou dans les limites réglementaires, pour renforcer, le cas échéant, des mesures de contrôle et pour prévenir les effets sur la santé (Health Protection Agency, 2011, p. 5, 9, 17; Tonkin & Taylor, 2019, p. 14 à 16_{PDF}).

La population peut être exposée par différentes voies (tableau 6.3). Les probabilités que les émissions puissent entraîner des effets sur la santé dépendent de plusieurs facteurs, tout particulièrement de la distance entre le lieu d'enfouissement et les résidences, de la conception du lieu d'enfouissement, de la qualité du recouvrement, de l'hydrogéologie, de la topographie du terrain et de la nature et de la quantité des matières résiduelles (WHO, 2007, p. 9).

Depuis le début du siècle, de nombreuses études épidémiologiques ont porté sur les effets potentiels des émissions des lieux d'enfouissement sur la santé des populations résidant à proximité, majoritairement des lieux sans captage de biogaz. Les effets étudiés incluaient les cancers (Jarup, Briggs *et al.*, 2002; Goodman, Hudson *et al.*, 2010; Gouveia, Prado et al, 2010), les anomalies congénitales (Boyle, Johnson *et al.*, 2004; Kloppenborg, Brandt *et al.*, 2005; Palmer, Dunstan *et al.*, 2005; Elliott *et al.*, 2009), les maladies respiratoires (Kret, Dame *et al.*, 2018; Yu, Yu *et al.*, 2018) et les maladies cardiovasculaires (Mataloni, Badaloni *et al.*, 2016).

Les résultats montrent que les effets sur la santé sont peu fréquents, mais ils requièrent d'être vérifiés auprès d'un très grand échantillon pour avoir une certaine puissance statistique. Néanmoins, certains chercheurs ont procédé à des revues systématiques de la littérature scientifique pour examiner la possibilité de dégager des tendances (Saunders, 2007; Porta, Milani *et al.*, 2009; Mattiello, Chiodini *et al.*, 2013; Kihal-Talantikite, Zmirou-Navier *et al.*, 2017; Ncube, Ncube *et al.*, 2017; Vinti, Bauza *et al.*, 2021). Il est généralement admis et reconnu que ces revues systématiques font appel à une méthodologie très rigoureuse, reproductible, basée sur un protocole visant à diminuer la possibilité de biais et dégageant de façon critique toutes les preuves dans le but d'avoir une vue d'ensemble objective et transparente.

Tableau 6.3 Les scénarios potentiels d'exposition de la population aux émissions des lieux d'enfouissement

Population cible	Voies et situations potentielles d'exposition
Population résidant à proximité du lieu d'enfouissement	Exposition par voie respiratoire : o Inhalation des gaz et de particules fines adhérant aux poussières émises par le lieu d'enfouissement. o Inhalation d'air intérieur contaminé par le sol et la migration de gaz. Exposition par voie orale : o Ingestion d'aliments cultivés à domicile et potentiellement contaminés par l'air, l'eau et le sol. o Ingestion d'eau provenant de puits privés contaminés par le lixiviat. Exposition par voies cutanée et respiratoire de composés organiques volatils : o Bain et lessive dans de l'eau contaminée. Exposition par voies cutanée et respiratoire : o Contact avec le sol contaminé ou inhalation de vapeurs provenant du sol. Exposition par voies orale, respiratoire et cutanée : o Activités récréatives dans des zones à proximité de lieux d'enfouissement ou de terrains contaminés par les lieux d'enfouissement.
Population générale	Exposition par voie orale : o Ingestion de produits agricoles contaminés. o Ingestion d'eau provenant de puits privés contaminés ou de réseaux de distribution municipaux d'eau contaminée.

Source : adapté de WHO, 2007, p. 9.

Ainsi, des niveaux inadéquats ou limités des relations causales entre l'exposition à des facteurs de risque et le développement de problèmes de santé ont pu être établis principalement en raison d'une faible puissance statistique et de l'absence de constance des résultats. On ne pouvait conséquemment pas confirmer la présence d'un lien entre le fait de résider à proximité des lieux d'enfouissement et l'état de santé (Porta, Minali *et al.*, 2009, p. 10 et 11; Mattiello, Chiodini *et al.*, 2013, p. 732 et 733). Le tableau 6.4 présente une synthèse des évaluations globales des preuves épidémiologiques soutenues par ces publications. De son côté, le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) a également observé que la majorité des revues de littérature faisaient état des nombreuses limitations qui rendent difficile l'interprétation des résultats, la principale étant le manque de données relatives à l'exposition de la population (PR4.5, p. 21$_{PDF}$). À cet égard, il apporte la précision suivante :

> En effet, différents rayons (1, 2 ou 3 km) sont utilisés pour investiguer les effets sur la santé. Il est également assumé que l'exposition […] aux contaminants est uniforme à l'intérieur du rayon, ce qui est peu probable […]. De plus, les auteurs combinent souvent dans les études multisites des sites d'enfouissement recevant des déchets municipaux et/ou des déchets dangereux, la définition même du type de déchet accepté dans un site d'enfouissement étant variable d'un pays à l'autre […]. Le manque de contrôle pour les facteurs confondants (ex. : tabagisme, statut socio-économique, etc.) est également largement cité comme contribuant à la difficulté d'interprétation des résultats.
> (PR4.5, p. 21$_{PDF}$)

Tableau 6.4 L'appréciation des preuves épidémiologiques relatives aux liens entre la résidence à proximité de lieux d'enfouissement et les effets sur la santé

Effets sur la santé	Niveau de preuve scientifique[1]	Commentaires
Tous les cancers	Inadéquat	Il n'existe aucune association entre pathologies cancéreuses et proximité résidentielle. Les preuves épidémiologiques quant à un excès de risque[2] ont été jugées inadéquates, en raison notamment d'incertitudes en termes d'évaluation de l'exposition ainsi que de la présence de facteurs confondants. De plus, les quelques associations positives rapportées manquent de constance (Porta, Milani *et al.*, 2009, p. 3, 4 et 10; Mattiello, Chiodini *et al.*, 2013, p. 732).
Toutes les anomalies congénitales et autres troubles de la reproduction	Limité ou inadéquat	La plupart des publications compilées n'établissent aucun lien entre les troubles de la reproduction et la proximité résidentielle tandis que certaines ont rapporté des excès de risque (pas toujours statistiquement significatifs) en termes de malformations congénitales et de poids insuffisants à la naissance. Globalement, les excès de risque pour les troubles de la reproduction tendent à être plus importants lorsque les lieux d'enfouissement acceptent des matières dangereuses. Les preuves sont toutefois considérées comme limitées, voire inadéquates (Saunders, 2007, p. 27 ; Porta, Milani *et al.*, 2009, p. 4 et 5; Mattiello, Chiodini *et al.*, 2013, p. 728, 729, 731 et 732; Kihal-Talantikite, Zmirou-Navier *et al.*, 2017, p. 5 à 16; Ncube, Ncube *et al.*, 2017, p. 105; Vinti *et al.*, 2021, p. 7 et 19).
Maladies respiratoires	Limité	Il existe un lien entre la proximité des résidences et des lieux d'enfouissement qui acceptent des déchets industriels quant à l'augmentation de l'incidence de l'asthme ou des hospitalisations pour des problèmes respiratoires (Mattiello, Chiodini *et al.*, 2013, p. 731 et 733). Une seule étude a rapporté une augmentation significative de la prévalence de l'asthme pour les résidents d'immeubles construits sur un ancien lieu d'enfouissement. Les preuves épidémiologiques ont toutefois été jugées inadéquates, car les résultats n'ont pas pu être répliqués (Porta, Milani *et al.* ; 2009, p. 5, 10 et 11).
Maladies cardio-vasculaires	Inadéquat	Il n'existe aucune preuve d'une augmentation de maladies cardiovasculaires spécifiques (Vinti, Bauza *et al.*, 2021, p. 7).

1. Les niveaux de preuve scientifique ont été établis par Porta, Milani *et al.*, 2009, p. 10 et Mattiello, Chiodini *et al.*, 2013, p. 733. Les auteurs qui leur ont succédé, sauf Vinti, Bauza *et al.* (2021), y ont souscrit.
2. Un excès de risque est un indice pour quantifier l'association entre la maladie et le facteur de risque qui correspond à la différence entre le risque de maladie chez les sujets exposés au facteur de risque et le risque de maladie chez les sujets non exposés (Bouyer, Cordier *et al.*, 2003, p. 93).

Le Ministère conclut donc que les preuves sont généralement contradictoires ou non concluantes et ne permettent pas d'établir clairement l'existence d'un lien de causalité (PR4.5, p. 21$_{PDF}$).

- ***Avis –*** *Sur la base d'une revue exhaustive de la littérature scientifique internationale, la commission d'enquête partage l'avis du ministère de la Santé et des Services sociaux selon lequel aucun lien de causalité clair ne peut être établi entre les problèmes de santé physique et le fait de résider à proximité de lieux d'enfouissement des matières résiduelles.*

- ***Avis –*** *Considérant les spécificités des matières résiduelles générées au Québec et des particularités de l'enfouissement comparativement à celles qui caractérisent d'autres pays, la commission d'enquête est d'avis que le ministère de la Santé et des Services sociaux devrait statuer sur la pertinence de documenter, par des études terrain, les niveaux d'exposition des populations résidant à proximité de différents types de lieux d'enfouissement.*

L'évaluation des autres facteurs de risque pour la santé physique

La présente section aborde les autres facteurs de risque associés aux lieux d'enfouissement de matières résiduelles qui peuvent entraîner des effets sur la santé physique, alors que leurs répercussions sur la santé psychosociale seront traitées à la section 6.2.1.

Les odeurs

De manière générale, l'exposition aux odeurs « dépend de nombreux facteurs tels que la concentration des composés odorants à la source, des taux d'émission, de dispersion et de dégradation de ces composés, ainsi que la distance qui les sépare de la population exposée » (PR4.5, p. 37_{PDF}). La dispersion atmosphérique des composés odorants va elle-même dépendre d'un certain nombre de facteurs de nature météorologique (ex. : vitesse et la direction du vent, température, précipitations, humidité relative, conditions de stabilité atmosphérique), des caractéristiques d'occupation des sols (ex. : zone urbanisée, espaces ouverts, présence d'arbres) ainsi que de la distance en aval des vents par rapport au lieu. Évidemment, lorsque le vent souffle du lieu d'enfouissement vers les communautés voisines, il est plus que probable que les odeurs nauséabondes puissent non seulement devenir une source de nuisance importante, mais aussi être préjudiciables à la santé, sans mesure de contrôle appropriée (Tansel et Inanloo, 2019, p. 44 à 46; Szalata, Zwozdziak *et al.*, 2021, p. 5; He, Wu *et al.*, 2021, p. 7).

Les composés odorants et leurs seuils de détection

Les lieux d'enfouissement, mais également les centres de tri de matières recyclables et les lieux de compostage, peuvent générer des odeurs nauséabondes, tout particulièrement ceux qui acceptent les matières organiques (PR4.5, p. 33_{PDF}). Ces odeurs, dont les seuils sont présentés au tableau 6.5, sont la cause fréquente de plaintes citoyennes et sont devenues un obstacle majeur à l'aménagement ou à la construction de nouveaux lieux d'enfouissement (Bureau d'audiences publiques sur l'environnement [BAPE], 2005, Rapport 211, p. 73 à 76; BAPE, 2008, Rapport 251, p. 24 à 29; BAPE, 2012, Rapport 291, p. 44 à 47; BAPE, 2013, Rapport 296, p. 56 à 58; BAPE, 2021, Rapport 359, p. 92 à 95; BAPE, 2021, Rapport 365, p. 75 à 78).

Tableau 6.5 Les seuils de détection olfactive de différents composés émis par les infrastructures de gestion des matières résiduelles

Composé		Seuil de détection olfactive (ppb ou partie par milliard)
Ammoniac		1 000 à 5 000
Benzène		840
Dichloroéthylène		85
Dichlorométhane		205 000 à 307 000
Éthylbenzène		90 à 600
Toluène		10 000 à 15 000
Trichloroéthylène		21 400
Tétrachloroéthylène		50 000
Chlorure de vinyle		10 000 à 20 000
Composés soufrés	Sulfure d'hydrogène	0,5 à 300
	Sulfure de diméthyle	0,12
	Éthylmercaptan	2,0
	Méthylmercaptan	1,6
	Disulfure de diméthyle	0,000 02

Source : adapté de PR4.5, p. 35_{PDF}.

Selon le MSSS, la perception d'une odeur est complexe et est « à la fois physiologique et cognitive » (PR4.5, p. 36_{PDF}). La réponse d'une personne à une odeur varie selon plusieurs facteurs, dont principalement son statut social, son état de santé, l'exposition préalable à une variété d'odeurs, leur familiarité et leur ton hédonique, c'est-à-dire leur appréciation. Une odeur associée à un risque de menace potentielle accentue la probabilité d'inquiétude et d'augmentation de la gêne occasionnée. En revanche, « à des hautes concentrations, le ton hédonique n'influence plus le potentiel de nuisance; c'est la fréquence de réapparition de cette odeur qui devient alors déterminante de la nuisance » (PR4.5, p. 36_{PDF}).

Ainsi, de nombreuses plaintes sont spécifiquement associées aux composés soufrés qui ont un seuil de détection olfactive très faible (tableau 6.5) et peuvent donc être détectés à de très faibles concentrations, souvent bien en-dessous du seuil de toxicité (PR4.5, p. 35_{PDF}). Le sulfure d'hydrogène (H_2S), qui présente une odeur caractéristique d'œufs pourris, est un composé soufré souvent à l'origine de ces plaintes. Selon le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), le gypse (aussi connu sous le nom de placoplâtre ou gyproc), contenu en proportion variable dans les matières résiduelles dans les lieux d'enfouissement, peut soulever des problématiques d'odeurs puisqu'il est largement documenté que ce dernier génère du H_2S (Claude Trudel, DT1, p. 24). Bien qu'à ce jour, certains exploitants de LET refusent volontairement le gypse de leur site, notamment le LET de Lachenaie (Complexe Enviro Connexions, 2020), aucune exigence en ce sens n'a été fixée par le Ministère.

Le MELCC a défini deux critères de qualité de l'atmosphère pour les odeurs : soit 1 unité d'odeur par mètre cube (u.o./m^3) au percentile 98 et 5 u.o./m^3 au percentile 99,5. Ces critères doivent être appliqués sur une durée de 4 minutes à la limite de la propriété occupée par une source d'odeurs. Ces percentiles renseignent sur la fréquence d'une exposition à un point récepteur donné. Ainsi, au percentile 98 et à un point récepteur donné, 98 % des valeurs relatives aux concentrations d'odeur doivent être inférieures à 1 u.o./m^3 (BAPE, 2021, rapport 359, p. 85; MELCC, 2018). Le Ministère estime ainsi que le respect de ces deux critères devrait permettre de réduire la possibilité qu'une source d'émission génère des plaintes de citoyens (MELCC, 2018).

Rappelons à ce sujet que, pour limiter l'émission de composés odorants des lieux d'enfouissement techniques, l'article 41 du REIMR exige que les matières résiduelles soient recouvertes à la fin de chaque journée d'exploitation d'une couche de sol ou d'autres matériaux mentionnés à l'article 42 du même règlement ou encore fassent l'objet d'un recouvrement au moyen d'un autre dispositif, comme il a été mentionné au chapitre 2 (PR4.1.0, p. 4_{PDF}).

- *La commission d'enquête constate la présence de seuils de détection olfactive pour de nombreux composés odorants, tels les composés soufrés, qui peuvent être émis par les lieux d'enfouissement de matières résiduelles et qui peuvent entraîner des plaintes des populations vivant à proximité.*

- ***Avis –** Même si les matières résiduelles des lieux d'enfouissement technique doivent être quotidiennement recouvertes pour limiter, entre autres, le dégagement d'odeurs, la commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques devrait proposer des solutions de rechange spécifiques pour certains résidus dont l'enfouissement entraîne l'émission de composés très odorants.*

Les effets potentiels sur la santé

Bien que la relation entre les odeurs nauséabondes et les effets sanitaires potentiels soit difficile à établir en raison des variabilités tant des expositions que des réponses individuelles, il n'en demeure pas moins que la nuisance olfactive est considérée comme susceptible d'affecter significativement la santé et la qualité de vie des populations résidant à proximité des lieux de traitement des matières résiduelles (PR4.5, p. 38_{PDF}).

La récente revue de la littérature réalisée par le ministère de la Santé de l'Alberta sur les impacts sanitaires potentiels des odeurs issues de différentes installations, incluant les lieux d'enfouissement, a révélé que de nombreuses études épidémiologiques ont démontré une association entre l'exposition à une nuisance olfactive et des effets sur la santé physique. Les populations résidant à proximité des sources émettrices rapportaient, en effet, un plus grand nombre de symptômes comparativement aux populations témoins, notamment des manifestations respiratoires (ex. : toux, douleurs thoraciques), des irritations oculaires, des migraines, de la somnolence et des diarrhées (Gouvernement de l'Alberta, 2017, p. 55,

125 et 126$_{PDF}$). Le tableau 6.6 présente une compilation de symptômes physiques possiblement attribuables à une exposition aux odeurs.

Tableau 6.6 Les symptômes physiques attribués à l'exposition aux odeurs environnementales selon l'organe cible

Organe	Symptômes
Cerveau	Maux de tête
	Somnolence
	Vertiges
Nez	Irritation
	Congestion
Yeux	Irritations, larmoyants ou secs
Gorge	Irritation
	Voix enrouée
	Mal de gorge
Poumons	Toux
	Oppression thoracique
	Souffle court
	Respiration sifflante
	Problèmes de sommeil associés à de la toux
Cœur	Palpitation
Estomac	Nausée

Source : adapté de MSSS, PR4.5, p. 38$_{PDF}$.

Néanmoins, les études recensées par le ministère de la Santé de l'Alberta sont porteuses de lacunes ou de limitations méthodologiques, dont les principales incluent des évaluations insuffisantes de l'exposition et l'utilisation de mesures subjectives pour l'appréciation de l'exposition et/ou des résultats (Gouvernement de l'Alberta, 2017, p. 64$_{PDF}$). Ainsi, le lien de causalité entre les problèmes de santé physique et les odeurs n'a pu être établi de façon claire.

- *La commission d'enquête constate que les résidents de communautés situées à proximité de lieux d'enfouissement de matières résiduelles rapportent un plus grand nombre de problèmes de santé reliés aux odeurs comparativement aux résidents de communautés témoins et que les principaux symptômes rapportés incluent la toux, la nausée, l'irritation des yeux et les maux de tête.*

- ***Avis –** La commission d'enquête est d'avis qu'en raison de limitations méthodologiques dont souffrent les études scientifiques réalisées jusqu'à maintenant, aucune relation causale ferme ne peut être établie entre l'exposition aux odeurs en provenance des lieux d'enfouissement de matières résiduelles et des problèmes de santé physique.*

Le bruit environnemental

Dans ses récentes lignes directrices relatives au bruit environnemental, l'Organisation mondiale de la santé (OMS) rappelle que celui-ci « figure parmi les principaux risques environnementaux pour la santé » et « exerce des effets néfastes sur la santé et le bien-être de l'être humain » (OMS, 2018, p. 3). La conclusion de l'enquête portant sur la « perturbation du sommeil et le dérangement associés au bruit environnemental dans la population québécoise en 2014-2015 », menée par l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), rejoint le constat de l'OMS en soulignant que « le bruit environnemental constitue un important problème de santé publique » et qu'il « affecte sans contredit la qualité de vie d'une grande partie de la population » (INSPQ, 2019, p. 5).

L'enfouissement des matières résiduelles et le bruit

Les lieux d'enfouissement sont susceptibles de générer du bruit environnemental, aussi bien durant la phase d'aménagement que celle d'exploitation. Les bruits survenant lors de l'aménagement des lieux sont les conséquences de la circulation de camions assurant le transport des équipements et matériaux ainsi que des activités proprement dites de construction.

Concernant les bruits associés aux activités d'exploitation, le MSSS les explique ainsi :

> Dans le contexte de la gestion des matières résiduelles, le transport par camion de ces matières au lieu de traitement ou de dépôt définitif, leur manipulation (entreposage, compactage, déplacement) sur le site, de même que les opérations courantes nécessaires au fonctionnement du site (ajout de matériaux de recouvrement, utilisation d'équipements de pompage et captage, etc.) sont autant d'éléments générateurs de bruit environnemental pouvant affecter la qualité de vie et la santé de la population vivant à proximité de lieux de traitement de matières résiduelles.
> (PR4.5, p. 39$_{PDF}$)

D'autres sources occasionnelles de pollution sonore incluent les oiseaux attirés par les déchets alimentaires et les bruits élevés, mais de courte durée, des outils pyrotechniques utilisés pour les faire fuir, ainsi que ceux générés par la réparation de véhicules (Enviros Consulting Ltd and University of Birmingham, 2004, p. 348$_{PDF}$; PR4.5, p. 41 et 42$_{PDF}$). De manière générale, l'exposition au bruit est influencée par un certain nombre de facteurs, telles la topographie du milieu dans lequel il est généré, la distance avec la population limitrophe ainsi que les conditions météorologiques (INSPQ, 2015, p. 13).

Les lieux d'enfouissement doivent respecter une note d'instructions sur le bruit produite en 2006 par le ministère responsable de l'environnement, laquelle donne le niveau sonore maximal de sources fixes pour le fonctionnement normal d'une entreprise (tableau 6.7). Cette note stipule que le niveau sonore doit être inférieur ou égal au niveau le plus élevé entre le bruit résiduel (soit le bruit ambiant sans les activités de la source fixe visée) et les niveaux sonores moyens horaires pour les périodes diurne et nocturne selon le zonage municipal (MDDEP, 2006, p. 4).

Tableau 6.7 Les niveaux sonores maximums de sources fixes, selon les catégories de zonage et la période de la journée

Catégorie de zonage[1]	Limites de bruit horaire $L_{Ar,\ 1\ h}$ (dBA)[2]	
	Nuit (19 h à 7 h)	Jour (7 h à 19 h)
I	40	45
II	45	50
III	55 (50 si habitation)	55
IV	70 (50 si habitation)	70 (55 si habitation)

1. Les catégories de zonage I, II et III correspondent à des zones sensibles. I : territoire destiné à des habitations unifamiliales isolées ou jumelées, à des écoles, hôpitaux ou autres établissements de services d'enseignement, de santé ou de convalescence. Terrain d'une habitation existante en zone agricole. II : territoire destiné à des habitations en unités de logements multiples, des parcs de maisons mobiles, des institutions ou des campings. III : territoire destiné à des usages commerciaux ou à des parcs récréatifs. Toutefois, le niveau de bruit prévu pour la nuit ne s'applique que dans les limites de propriété des établissements utilisés à des fins résidentielles. Dans les autres cas, le niveau maximal de bruit prévu le jour s'applique également la nuit. La catégorie de zonage IV correspond à des zones non sensibles : territoire zoné à des fins industrielles ou agricoles (MDDEP, 2006, p. 4).
2. Niveau équivalent de bruit pondéré (en décibel A) sur un intervalle d'une heure.

Source : adapté de MDDEP, 2006, p. 4.

Étant donné que le niveau de bruit est réduit au fur et à mesure que la distance entre les récepteurs et les sources émettrices augmente, une zone tampon représente une solution permettant de réduire la pollution sonore issue des activités sur le lieu d'enfouissement (INSPQ, 2015, p. XVII et 89). L'étendue de cette zone tampon sera variable en fonction des paramètres influençant les niveaux des bruits générés. Comme l'indique le MSSS :

> […] la distance appropriée pour réduire suffisamment le bruit environnemental est difficile à prédire, puisque les niveaux de bruit dépendent de la nature des sources (intensité, spectre d'émission, etc.) et des conditions locales de propagation (topographie, conditions météorologiques, présence d'écrans anti-bruit, etc.). De plus, dans le cas des LTMR [lieux de traitement des matières résiduelles], une partie des effets provient de la circulation. Il est alors nécessaire d'analyser l'ensemble des sources, incluant les trajets utilisés pour le transport, pour évaluer les effets qui pourraient même être présents à une très grande distance des LTMR.
> (PR4.5, p. 44PDF)

Afin d'atténuer ces nuisances, le REIMR prévoit qu'une « zone tampon d'au moins 50 m de large doit être aménagée sur le pourtour soit du lieu d'enfouissement, soit des zones de dépôt des matières résiduelles et des endroits où sont situés le système de traitement des lixiviats ou des eaux »[437].

L'application du concept de réciprocité est également un élément à considérer dans la gestion du bruit environnemental. En effet, le maintien d'une distance minimale entre les récepteurs sensibles et les sources émettrices de bruit tient lieu de principe de réciprocité qui suppose, en aménagement du territoire, que si l'on exige d'un lieu industriel de s'établir à une distance donnée des lieux de résidence, alors il ne sera pas permis à ces derniers

437. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 18.

d'être bâtis à moins de cette même distance par rapport à ladite activité industrielle (ministère des Affaires municipales et de l'Habitation, PR4.3, p. 11$_{PDF}$).

- *La commission d'enquête note que la manipulation des matières résiduelles comporte plusieurs éléments générateurs de bruit environnemental pouvant toucher la qualité de vie de la population vivant à proximité de lieux d'enfouissement. Elle constate également que certaines exigences, telles les présences de critères sonores et d'une zone tampon minimale de 50 mètres entre les sources émettrices et les récepteurs, visent à limiter le niveau de nuisance des populations limitrophes.*

Les effets potentiels sur la santé associés au bruit environnemental

Le bruit environnemental peut être à l'origine de divers effets potentiels sur la santé physique. Ceux bien documentés sont principalement reliés à des perturbations du sommeil, aux maladies cardiovasculaires ainsi qu'à des troubles d'audition, notamment la perte auditive, voire la surdité ainsi que les acouphènes (INSPQ, 2015, p. 3 et 15 à 18). D'autres effets sur la santé physique sont suspectés, mais nécessitent plus d'études pour consolider les preuves scientifiques. Il s'agit notamment des risques d'accidents vasculaires cérébraux, des risques de blessures accidentelles pouvant être liées aux perturbations du sommeil occasionnées par le bruit nocturne et d'une gêne auditive possiblement causée par les basses fréquences (*ibid.*, p. 15 à 18). Au Québec, toutefois, aucune étude spécifique quant aux effets potentiels sur la santé physique du bruit environnemental produit par les lieux d'enfouissement n'a été réalisée.

- ***Avis –*** *Considérant que le bruit environnemental peut avoir des effets sur la santé physique, considérant la présence d'une note d'instructions sur le bruit qui indique le niveau sonore maximal de sources fixes et considérant qu'aucune étude spécifique n'a été réalisée au Québec en lien avec le bruit généré par les lieux d'enfouissement des matières résiduelles, la commission d'enquête est d'avis qu'il serait pertinent que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques vérifie le respect des valeurs limites.*

La vermine et les autres animaux indésirables

Les lieux d'enfouissement des matières résiduelles peuvent attirer de nombreux animaux indésirables, comme des insectes, des rongeurs et des oiseaux, principalement des goélands et des corbeaux (Enviros Consulting Ltd and University of Birmingham, 2004, p. 350 et 351$_{PDF}$; Dennis, Baxter *et al.*, 2006, p. 18 à 25). La littérature sur les effets potentiels de la vermine et d'autres animaux indésirables sur la santé des populations résidant à proximité des lieux d'enfouissement est plutôt rare. Selon le MSSS, « les risques à la santé associés à la vermine sont présumés, mais non évalués, ni clairement démontrés dans la littérature » (PR4.5, p. 45$_{PDF}$).

Les animaux indésirables peuvent contribuer à la dispersion d'agents infectieux à des distances éloignées des lieux d'enfouissement qu'ils visitent. Les goélands, en particulier, sont connus pour être des opportunistes facilement attirés par les sources alimentaires liées à l'activité humaine. Il a ainsi été démontré que ces oiseaux étaient susceptibles d'ingérer

des bactéries de contamination fécale humaine dans les lieux d'enfouissement pour aller les disséminer dans le sable et les eaux de plages publiques situées jusqu'à 24 km plus loin, contribuant ainsi à une contamination susceptible d'entraîner un risque pour la santé humaine (Alm, Daniels-Witt *et al.*, 2018, p. 124 et 126).

La problématique qui attire néanmoins l'attention des chercheurs est celle du risque de transmission par la vermine et les autres animaux indésirables d'agents infectieux résistants aux antibiotiques. La présence de médicaments dans les lieux d'enfouissement peut ainsi les transformer en une source potentielle de souches bactériennes multirésistantes, considérées comme la principale menace du 21e siècle, car elle impliquerait une augmentation de la morbidité, de la mortalité ainsi que des coûts élevés de traitement (Martin-Maldonado, Vega *et al.*, 2020, p. 1). Ainsi, des chercheurs ont démontré que 15 % des petits mammifères (ex. : souris, musaraignes, campagnols) vivant dans des lieux d'enfouissement situés dans le sud de l'Ontario étaient porteurs de souches de la bactérie E. Coli résistante aux antibiotiques (Allen, Boerlin *et al.*, 2011, p. 884).

Certes, le recouvrement journalier des matières résiduelles dans les lieux d'enfouissement technique, tel qu'exigé par le REIMR, tend à réduire la présence de la vermine et des autres animaux indésirables, mais le potentiel pathogène de certains agents infectieux reste préoccupant.

- *La commission d'enquête constate que l'information scientifique relative aux effets sur la santé publique de la vermine et des autres animaux indésirables associés aux lieux d'enfouissement des matières résiduelles est relativement limitée, mais que la transmission d'agents infectieux résistants aux antibiotiques pourrait être une problématique émergente et d'intérêt.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que le ministère de la Santé et des Services sociaux devrait examiner la problématique émergente relative à la transmission d'agents infectieux résistants aux antibiotiques à partir des lieux d'enfouissement des matières résiduelles.*

6.1.2 L'incinération des matières résiduelles

L'incinération des matières résiduelles est une pratique très peu utilisée au Québec comparativement à l'enfouissement (PR4.1.0, p. 14$_{PDF}$). Bien que munis de différents dispositifs de contrôle de la pollution et de systèmes de filtration (voir les chapitres 2, 5 et 8), les incinérateurs peuvent engendrer trois sources possibles de contamination, soit les émissions atmosphériques de contaminants, les résidus solides ainsi que l'eau de refroidissement. Si l'on considère que ces deux derniers se doivent d'être manipulés et éliminés adéquatement, les émissions atmosphériques représentent la voie principale d'exposition pour la population limitrophe, d'autant que l'efficacité des systèmes de filtration des effluents gazeux et des cendres volantes varie, notamment, selon l'âge des incinérateurs (De Titto et Savino, 2019, p. 977; PR4.5, p. 23 et 24$_{PDF}$).

Les contaminants atmosphériques émis par les incinérateurs

Les principaux contaminants atmosphériques émis par l'incinération des matières résiduelles et leurs effets toxiques potentiels sont présentés au tableau 6.8. Pour plusieurs

d'entre eux, leurs niveaux sont assujettis aux exigences du RAA, lequel établit les normes générales d'émission et autres normes applicables aux incinérateurs.

Ces seuils ont pour objectif de limiter les rejets atmosphériques, mais également de protéger la santé humaine tout en limitant les nuisances et les répercussions sur l'environnement (PR4.1.0, p. 51 à 53$_{PDF}$). Il est à noter qu'en l'absence de normes dans le RAA, des critères de qualité de l'atmosphère ont été déterminés et appliqués en vertu de l'article 20 de la *Loi sur la qualité de* l'environnement[438] qui vient encadrer l'émission de contaminants dans l'environnement (voir la section 5.2.1).

L'évaluation du risque pour la santé physique

Historiquement, les incinérateurs ont toujours été associés à des émissions de contaminants susceptibles d'engendrer des effets sur la santé (Mattiello, Chiodini *et al.*, 2013, p. 732). Même les installations modernes nécessitent des opérations régulières d'entretien pour maintenir des niveaux acceptables d'émission (Tait, Brew *et al.*, 2020, p. 40).

La dispersion atmosphérique des contaminants rejetés par les incinérateurs est susceptible d'entraîner une exposition des populations résidant à proximité. En effet, certains contaminants peuvent se disperser dans l'environnement dans un rayon d'environ 10 km, tandis que d'autres, comme les dioxines, les furanes et le mercure, pourraient atteindre de plus grandes distances (National Research Council, 2000, p. 71 et 73; WHO, 2007, p. 15).

La dilution atmosphérique du panache de pollution est particulièrement influencée par la hauteur des cheminées. Plus celles-ci sont élevées et plus les dépôts des contaminants dans l'environnement immédiat de l'incinérateur seront limités. Les incinérateurs possèdent généralement des cheminées qui dépassent les 70 mètres. Les plus modernes sont toutefois beaucoup plus élevées, pouvant dépasser les 120 mètres (WHO, 2007, p. 14; PR4.5, p. 23$_{PDF}$).

À titre comparatif, les quatre cheminées de l'incinérateur de Québec ne mesurent que 61 mètres de hauteur (DM142.1, p. 4). Une fois rejeté dans l'atmosphère, le panache de pollution sera influencé par les conditions météorologiques ainsi que par la température et la vitesse du rejet (PR4.5, p. 23$_{PDF}$).

Les impacts sanitaires potentiels reliés aux contaminants atmosphériques rejetés par les incinérateurs de matières résiduelles ont fait l'objet de nombreuses études épidémiologiques auprès des populations avoisinantes et ciblaient tout particulièrement les risques de cancers (Elliott, Shaddick *et al.,* 1996; Federico, Pirani *et al.,* 2010; Ranzi, Fano *et al.,* 2011; Scungio, Buonanno *et al.,* 2016; Barjoan, Doulet *et al.,* 2020), de troubles de la reproduction comme les malformations congénitales, les naissances prématurées et les fausses-couches (Cordier, Chevrier *et al.,* 2004; Candela, Bonvicini *et al.,* 2013; Candela, Bonicini *et al.,* 2015; Ghosh, Freni-Sterrantino *et al.*, 2019; Parkes, Hansell *et al.,* 2020) ainsi que les risques de pathologies respiratoires (Ranzi, Fano *et al.,* 2011; Ancona, Badaloni *et al.,* 2015; Bae, Kang *et al.,* 2020), cardiovasculaires (Ranzi, Fano *et al.,* 2011;

438. RLRQ, c. Q-2.

Romanelli, Bianchi *et al.,* 2019), dermatologiques (Miyake, Yura *et al.,* 2005; Chen, Yu *et al.,* 2006), de perturbations endocriniennes (Yoshida, Kumagai *et al.*, 2005; Yamamoto, Kudo *et al.,* 2015) et enfin de mortalité globale et de charge de morbidité (Fukuda, Nakamura *et al.,* 2003; Galise, Serinelli *et al.,* 2012).

Dans le but de tirer une conclusion, de récentes revues systématiques de la littérature ont été effectuées et ont établi qu'il n'y avait actuellement pas de preuves scientifiques solides quant à des excès de risques de cancers, de troubles de la reproduction ou de toute autre manifestation pathologique, notamment cardiovasculaire et respiratoire, chez les populations résidant à proximité d'incinérateurs (Negri, Bravi *et al.,* 2020, p. 15 et 16; Tait, Brew *et al.*, 2020, p. 40, 46 et 47).

Bien que de vieilles installations, dotées de technologies obsolètes et de programmes d'entretien irréguliers, aient été associées, notamment, à des risques cancérigènes, à des malformations congénitales et à de la mortalité infantile, la faiblesse méthodologique des études épidémiologiques affecte la robustesse de tels résultats et ne permet pas de tirer des conclusions fermes (Tait, Brew *et al.,* 2020, p. 40 et 47). Dans le cas des incinérateurs modernes et entretenus de manière rigoureuse, la littérature laisse supposer que leurs rejets ne seraient pas susceptibles d'engendrer des risques pour la santé des populations locales (Negri, Bravi *et al.,* p. 16; Tait, Brew *et al.*, 2020, p. 47).

De plus, certains chercheurs estiment qu'il n'y a aucune preuve scientifique qui montre que les incinérateurs, opérant de manière que leurs émissions soient conformes aux limites réglementaires, présenteraient un risque cancérigène ou auraient des effets néfastes sur la santé humaine. Ils ajoutent que la conformité à des normes d'émission serait suffisante pour garantir la sécurité des installations modernes (De Titto et Savino, 2019, p. 10).

De son côté, le MSSS est d'avis que :

> […] devant l'évidence conflictuelle des études épidémiologiques sur les impacts des émissions des usines d'incinération sur la santé humaine, il est difficile d'établir un lien de causalité entre la proximité des incinérateurs et les effets sur la santé.
> (PR4.5, p. 3PDF)

Néanmoins, malgré les avancées technologiques et des résultats de recherches qui ne dégagent aucune preuve claire et forte quant à la présence d'un lien de causalité entre l'exposition aux contaminants émis par des incinérateurs de matières résiduelles et des effets sur la santé, les préoccupations du public et tout particulièrement des résidents vivant à proximité subsistent, comme en témoignent les propos d'un participant :

> […] le gouvernement du Québec n'encadre pas adéquatement cette installation d'incinération : la durée et la fréquence des contrôles obligatoires imposées par la réglementation actuelle sont minimales et la seule station gouvernementale [station d'échantillonnage de l'air] basée dans Limoilou n'est pas située sous l'influence directe des émissions de l'incinérateur.
> (Sol Zanetti, DM43, p. 1)

Tableau 6.8 Les principaux contaminants atmosphériques issus de l'incinération des matières résiduelles et leurs effets toxiques potentiels

Polluant atmosphérique		Effet toxique potentiel
Composants gazeux	Ammoniac	Irritations oculaires et du système respiratoire supérieur (nez, gorge, gorge), symptômes respiratoires (toux, essoufflement, bronchospasme), œdème pulmonaire
	Dioxyde de carbone	Effets neurologiques (diminution de la vigilance et de l'acuité visuelle, perte de coordination musculaire, perte de conscience) et cardiovasculaires à fortes concentrations
	Gaz acide (ou gaz corrosifs), notamment les oxydes d'azote (NO_x), le dioxyde de soufre (SO_2) et le chlorure d'hydrogène (HCl)	NO_x : irritation des voies respiratoires supérieures, irritation oculaire et larmoiement, troubles respiratoires (œdème, emphysème), infections pulmonaires SO_2 : irritation du nez et de la gorge, obstruction des voies respiratoires, crises d'asthme HCl : irritations cutanéo-muqueuses, oculaires, des voies respiratoires et digestives
	Monoxyde de carbone	Effets neurologiques (nausée, migraine, léthargie), crampes abdominales
	Ozone	Troubles respiratoires (asthme)
Métaux lourds (ex. : antimoine, arsenic, cadmium, chrome, cuivre, manganèse, mercure, nickel, thallium)		Variables selon la nature du métal lourd : effets cancérogènes, endocriniens, cardiotoxiques, néphrotoxiques, hématotoxiques, neurotoxiques, reprotoxiques, allergies, atteintes oculaires, troubles gastro-intestinaux
Composés organiques semi-volatils (COVs)	Dioxines/furanes chlorés et bromés	Effets cancérogènes, hépatotoxiques, neurotoxiques, immunotoxiques, reprotoxiques, endocriniens, maladies cardiovasculaires et troubles cutanés
	Hydrocarbures aromatiques polycicliques	Effets cancérogènes, reprotoxiques, génotoxiques, immunotoxiques, hépatotoxiques, symptômes respiratoires, troubles cutanés et hématologiques
	Polychlorobiphényles	Effets cancérogènes, hépatotoxiques, immunotoxiques, neurotoxiques, reprotoxiques, troubles cutanés et oculaires, symptômes gastro-intestinaux, troubles thyroïdiens
	Chlorophénols	Irritations cutanées, oculaires et des voies respiratoires, effets hépatotoxiques, neurotoxiques et dermatoses
Composés organiques volatils (COVs) (ex. : benzène, chlorobenzènes, chloroéthane, dichloroéthylene, formaldéhyde, méthane, tétrachloroéthylène, toluène, xylène)		Variables selon le type et la concentration de COVs : effets cancérogènes (benzène), reprotoxiques (ex. : benzène, toluène, xylène), neurotoxiques (ex. : chlorobenzènes, méthane, tétrachloréthane), hépatotoxiques (ex. : tétrachloroéthylène, chlorobenzènes), symptômes respiratoires (ex. : dichloroéthane, toluène), gaz asphyxiant (méthane) Faible exposition : fatigue, migraine, étourdissement, nausée, faiblesse, douleurs articulaires et douleurs abdominales
Poussières ou matières particulaires en suspension (PM_1, $PM_{2,5}$, PM_{10} et PUF)[1]		Maladies respiratoires et cardiovasculaires; possibles effets neurologiques associés aux PUF; risque plus grand de mortalité cardiopulmonaire avec les $PM_{2,5}$ chez les populations vulnérables

1. PM1 : particules avec un diamètre ≤ 1 µm; $PM_{2,5}$: particulaires avec un diamètre ≤ 2,5 µm; PM_{10} : particules de diamètre ≤ 10 µm; PUF : particules ultrafines de diamètre nanométrique ≤ 0,1 µm.

Sources : adapté de Environment Agency, 2010, p. 98 à 111; Health Protection Agency, 2011, p. 10 à 16; INSPQ, 2012, p. 13 et 14; Searl et Crawford, 2012, p. 53 à 56, 74, 75, 86, 91 et 92; WHO, 2013, p. 6 ; Leblanc, 2014, p. 22 à 24; Tian, Wang *et al.*, 2019, p. 209; Institut national de l'environnement industriel et des risques, 2020, p. 41; Institut national de recherche et sécurité (INRS), 2021); National Research Council, 2000, p. 50 à 56; Enviros Consulting Ltd and University of Birmingham, 2004, p. 76 et 77_{PDF} ; WHO, 2007, p. 14 ; Leblanc, 2014, p. 22; Neuwahl, Edokpayi *et al.*, 2019, p. 147 à 152; Bae, Kang *et al.*, 2020, p. 2; Xu, Chen *et al.*, 2020, p. 7; PR4.5, p. 25_{PDF}; PR4.1.0, p. 32_{PDF}.

- *La commission d'enquête note que de nombreux contaminants potentiellement toxiques sont émis dans l'atmosphère à la suite de l'incinération des matières résiduelles et qu'il existe au Québec des normes et des critères de qualité de l'atmosphère.*

- *La commission d'enquête constate l'absence d'évidence claire et de preuve scientifique bien établie entre l'exposition aux contaminants atmosphériques émis par les incinérateurs de matières résiduelles et le développement de problèmes de santé. Néanmoins, ces contaminants sont une source de préoccupation pour la population résidant à proximité.*

La réglementation québécoise

La réglementation établit diverses exigences relativement aux suivis des contaminants émis dans l'atmosphère devant être réalisés par les exploitants d'incinérateurs de matières résiduelles. À cette fin, et pour s'assurer du respect des normes du RAA, une campagne d'échantillonnage doit être réalisée au moins une fois l'an[439] (voir le chapitre 5). L'échantillonnage doit être réalisé à la source des émissions, soit directement à la cheminée de l'incinérateur. Or, aucun suivi ni échantillonnage des contaminants atmosphériques au-delà des infrastructures de l'incinérateur n'est actuellement exigé par la réglementation.

À cet égard, le MSSS et la Direction de santé publique de la Capitale-Nationale, impliqués de près dans le suivi de l'incinérateur de la Ville de Québec, soulignent :

> [qu']il faut prendre en considération que les concentrations aux cheminées ne sont pas directement représentatives des concentrations auxquelles les gens sont exposés. En effet, plusieurs facteurs influencent la relation entre les mesures aux cheminées et celles dans l'air ambiant dans les zones habitées, plus représentatives de l'exposition de la population, notamment les phénomènes de dilution, de dispersion, l'effet des vents, etc. Les mesures aux cheminées sont donc pertinentes pour vérifier les procédés en cours (à l'incinérateur) et s'il y a respect de la norme […].
> (DB3.6, p. 2)

Sous la forme actuelle, le suivi des émissions atmosphériques des incinérateurs permet donc principalement de vérifier leurs qualités opérationnelles. Pour la commission d'enquête, un tel suivi apparaît comme étant totalement inadéquat pour l'évaluation de l'exposition des populations limitrophes. Cela va même à l'encontre d'un des principes du développement durable, soit *Santé et qualité de vie*. Ainsi, il s'avère indispensable que le suivi permette d'évaluer de façon fiable le niveau de la contamination environnementale dans les environs des infrastructures d'incinération sur la base de critères rigoureux et qu'il comprenne des évaluations de l'exposition des populations limitrophes réalisées de façon récurrente pour la prise en compte des fluctuations spatiotemporelles des contaminants présents dans les émissions atmosphériques.

D'ailleurs, des chercheurs ont souligné que l'incinération ne devrait pas être poursuivie sans une surveillance constante et étroite de la santé des populations vivant à proximité, notamment parce que certains des effets sur la santé requièrent une exposition cumulative

439. RLRQ, c Q-2, r. 4.1, art. 119.

et ne pourraient se manifester qu'après de nombreuses années. Pour cette surveillance, de futures études présentant une meilleure conception méthodologique seraient nécessaires afin de surmonter les lacunes et les limitations des recherches réalisées jusqu'à maintenant. Ces mêmes chercheurs sont d'avis que toutes les investigations portant sur les conséquences potentielles des installations d'incinération sur la santé des populations locales devraient notamment tenir compte des caractéristiques propres aux installations (ex. : volume et nature des matières résiduelles incinérées, hauteur des cheminées, type de systèmes d'épuration, horaires d'entretien), analyser si possible l'importance de chacune des trois voies d'exposition potentielles (voies respiratoire, orale et cutanée) et déterminer si la santé des populations résidant à proximité de l'incinérateur et dans l'axe des vents dominants est plus à risque (Tait, Brew *et al.*, 2020, p. 46 et 47).

- *La commission d'enquête constate que les suivis des contaminants atmosphériques émis par les incinérateurs exigés par la réglementation québécoise se limitent à l'échantillonnage aux cheminées et qu'aucune évaluation terrain n'est requise.*

- *La commission d'enquête constate qu'en raison du long temps de latence entre l'exposition à certains contaminants et l'occurrence d'effets néfastes sur la santé, des chercheurs préconisent une surveillance étroite de la santé des populations vivant à proximité des incinérateurs, et ce, à l'aide d'études présentant une conception méthodologique adéquate.*

- ***Avis –** La commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques devrait exiger des exploitants d'incinérateurs de matières résiduelles des mesures directement sur le terrain qui permettent d'apprécier avec fiabilité la dispersion et les fluctuations spatiotemporelles des contaminants atmosphériques rejetés.*

- ***Avis –** Considérant les effets potentiels et observés sur la santé publique de plusieurs contaminants émis dans l'atmosphère par les incinérateurs de matières résiduelles, la commission d'enquête est d'avis que le ministère de la Santé et des Services sociaux devrait vérifier la présence ou l'absence de lien de causalité entre l'exposition des populations limitrophes et des problèmes de santé en procédant à des évaluations récurrentes jusqu'à l'obtention d'une preuve qui aura été jugée scientifiquement suffisante.*

6.1.3 Le brûlage à ciel ouvert et ses impacts sanitaires potentiels

En raison de la présence du pergélisol, certaines communautés nordiques ont recours aux lieux d'enfouissement en milieu nordique (LEMN) pour l'élimination des matières résiduelles, tels qu'autorisés en vertu de l'article 94 du REIMR (voir le chapitre 5). L'article 99 du règlement exige le brûlage des matières résiduelles combustibles qui y sont déposées au moins une fois par semaine, lorsque les conditions climatiques le permettent. Ce brûlage se fait donc au sol et à ciel ouvert. Des lieux d'enfouissement en territoire isolé

(LETI) peuvent également être aménagés et seuls ceux situés en milieu nordique peuvent avoir recours au brûlage à ciel ouvert[440].

Comme il a été mentionné au chapitre précédent, les matières résiduelles qui se retrouvent dans les LEMN ne sont pas toujours triées avant d'y être déposées et représentent bien souvent un mélange hétéroclite pouvant contenir des matières organiques, des plastiques, du papier, du carton, de la ferraille ainsi que des matériaux domestiques dangereux (voir le tableau 5.6) (Sanschagrin, 2016, p. 33 et 37; DA6.1, p. 6 à 8).

Les effets potentiellement néfastes sur la santé humaine associés au brûlage des matières résiduelles constituent une des principales préoccupations de longue date pour de nombreuses communautés autochtones à travers le Canada. Les pratiques de brûlage au sol sont en effet considérées comme une menace pour la santé des populations locales en raison des nombreux rejets de contaminants potentiellement toxiques (Bharadwaj, Judd-Henrey *et al.*, 2008, p. 163). Les préoccupations sont de plus en plus vives en raison de la fumée qui peut atteindre les zones habitées lorsqu'elle est poussée par des vents défavorables, ce qui semble courant pour des communautés situées sur le littoral (Dessureault, Grégoire *et al.*, 2014, p. 64).

Comme il a été mentionné au chapitre 5, le brûlage au sol et à ciel ouvert s'effectue souvent, en pratique, dans des conditions peu idéales (ex. : présence d'humidité, mélange de combustibles et matériaux empilés, quantité insuffisante d'air) qui ne permettent pas aux feux d'atteindre des températures optimales, ce qui induit une combustion lente et incomplète, générant ainsi des quantités élevées de contaminants dans les fumées générées (Lemieux, Lutes *et al.*, 2004, p. 3; Dessureault, Grégoire *et al.*, 2014, p. 64; Cheng, Hao *et al.*, 2020, p. 1).

La nature et les quantités de contaminants émis durant le brûlage dépendent principalement de la composition des matières résiduelles qui se trouvent dans le LEMN. Ainsi, la fumée produite peut contenir un mélange complexe de contaminants atmosphériques comme des matières particulaires, des composants gazeux (ammoniac, monoxyde de carbone, etc.), des métaux lourds (arsenic, mercure, plomb, etc.), des composés organiques volatils et semi-volatils ainsi que des dioxines et des furanes (voir le chapitre 5) (Lemieux, Lutes *et al.*, 2004, p. 21; Gullett, Wyrzykowska *et al.*, 2010, p. 397 et 398; Wiedinmyer, Yokelson *et al.*, 2014, p. 9525; Cheng, Hao *et al.*, 2020, p. 2 et 3; DA6.1, p. 4).

Comme l'indique le MSSS, les effets toxiques potentiels sur la santé de ces contaminants, présentés au tableau 6.8, sont essentiellement les mêmes que ceux des incinérateurs (PR4.5, p. 53_{PDF}). Ainsi, les contaminants émis dans l'atmosphère par brûlage des matières résiduelles sont reconnus pour leur toxicité potentielle. Environnement et Changement climatique Canada admet même le caractère nocif des « matériaux en apparence inoffensifs comme le papier, le carton, les résidus verts, et les matériaux de construction » et considère

440. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 94 et 115.

que, parmi les contaminants émis, les dioxines et les furanes sont particulièrement préoccupants (2010, p. 2_{PDF}).

Le brûlage des matières résiduelles est désormais considéré comme susceptible d'induire des risques élevés pour la santé des populations exposées. Cette préoccupation a d'ailleurs été soulevée à maintes reprises par les communautés Inuites et Naskapies au cours des consultations menées par la commission d'enquête (voir le chapitre 11). Néanmoins, les bases scientifiques pour modéliser l'impact des émissions issues du brûlage à ciel ouvert demeurent jusqu'à maintenant insuffisantes (Powrie *et al.*, 2021, p. 2).

Il est toutefois surprenant qu'aucune étude de santé publique n'ait encore été entreprise jusqu'à maintenant au Québec pour documenter les niveaux de contamination environnementale et d'exposition des populations limitrophes, d'autant plus que dans les territoires nordiques les communautés riveraines peuvent résider relativement près des LEMN et que la hauteur du panache de contaminants émis peut se retrouver relativement près du sol. Questionnée au sujet d'une telle étude, la représentante du MSSS a reconnu qu'il « n'y a rien qui a été fait pour l'instant » et que « c'est extrêmement nécessaire pour la suite des choses » et elle déplore que le Ministère n'ait que très peu d'information sur la nature des matières résiduelles qui se trouvent dans les LEMN (Virginie Noel-Aloise, DT30, p. 22 et 23).

- *La commission d'enquête constate que le brûlage à ciel ouvert dans les lieux d'enfouissement en milieu nordique entraîne des émissions de contaminants potentiellement toxiques.*

- *La commission d'enquête constate qu'au Québec aucune recherche n'a été réalisée jusqu'à maintenant pour documenter le niveau d'exposition des communautés nordiques vivant à proximité de lieux d'enfouissement où le brûlage à ciel ouvert des résidus ultimes est une pratique obligatoire.*

- ***Avis –** La commission d'enquête estime qu'il est impératif que le ministère de la Santé et des Services sociaux évalue l'exposition des populations résidant à proximité des lieux d'enfouissement en milieu nordique et détermine si les émissions découlant du brûlage à ciel ouvert des matières résiduelles représentent un risque pour leur santé.*

- ***Avis –** La commission d'enquête est d'avis que le brûlage à ciel ouvert dans les lieux d'enfouissement en milieu nordique est une pratique incompatible avec le principe de développement durable Santé et qualité de vie.*

- ***Avis –** La commission d'enquête est d'avis que le gouvernement devrait tout mettre en œuvre pour identifier de façon consensuelle, avec les communautés locales et régionales, les alternatives au brûlage à ciel ouvert.*

6.2 Les effets psychosociaux potentiels

La prise en compte de facteurs sociaux lors de l'analyse de projets est certainement pertinente dans la mesure où ceux-ci peuvent moduler les impacts psychologiques et sociaux et ainsi permettre une meilleure compréhension de certains sentiments ou états de stress. Cet aspect étant très important, la commission d'enquête y consacre d'ailleurs un chapitre complet dans le présent rapport (voir le chapitre 9).

6.2.1 Les effets psychosociaux liés à l'enfouissement

La planification, l'aménagement et l'exploitation de lieux d'enfouissement sont des thèmes souvent sujets à controverse, principalement en raison d'une perception négative du public. La proximité avec les résidences peut être source de nombreux impacts psychosociaux chez la population limitrophe. Les lieux d'enfouissement sont ainsi considérés comme de véritables facteurs de stress individuel et communautaire (Almeida, 1991, p. 36; Wakefield et Elliott, 2000, p. 1151; Elliott, Wakefield *et al*., 2004, p. 351; Elliott et McClure, 2009, p. 237 et 253). Le tableau 6.9 présente la synthèse des effets psychosociaux associés aux activités des différentes phases de développement d'un lieu d'enfouissement.

Il est par ailleurs intéressant de noter que de nombreux rapports du BAPE concernant des projets d'aménagement ou d'agrandissement de lieux d'enfouissement au Québec aient rapporté des impacts psychosociaux comparables à ceux présentés au tableau 6.9, corroborant ainsi les données rapportées par la littérature scientifique (BAPE, 2005, Rapport 211, p. 22 et 23; BAPE, 2008, Rapport 251, p. 8 à 11; BAPE, 2012, Rapport 291, p. 16, 17 et 19; BAPE, 2013, Rapport 296, p. 17 à 20, 24 et 25; BAPE, 2021, Rapport 359, p. 91 et 92).

Des chercheurs ont également observé que les impacts psychosociaux diminuaient quand la distance entre les lieux de résidence et d'enfouissement augmentait. Néanmoins, les préoccupations relatives au trafic routier et à la dépréciation foncière se maintenaient malgré l'éloignement. À ces impacts peuvent s'ajouter des manifestations somatiques reliées au stress (Okeke et Armour, 2000, p. 149 et 150; Wakefield et Elliott, 2000, p. 1150).

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis qu'un portrait ainsi qu'un suivi périodique mériteraient d'être effectués tous les 5 à 10 ans par le ministère de la Santé et des Services sociaux pour évaluer l'état de santé psychosociale des personnes vivant à proximité des lieux d'enfouissement de matières résiduelles et de leurs voies d'accès.*

Tableau 6.9 Les effets psychosociaux associés à un lieu d'enfouissement des matières résiduelles

Effets psychosociaux	Sources
Durant la planification/construction	
- Stress et anxiété exacerbée par les incertitudes entourant les risques possibles pour la santé, les nuisances et l'effet sur les valeurs des propriétés. - Craintes par rapport à la pollution de l'air et de l'eau, aux animaux indésirables (en particulier les oiseaux et les rongeurs) ainsi qu'à la sécurité routière, en lien avec la circulation de camions lourds. - Préoccupations économiques relatives à la perte de la valeur foncière des propriétés. - Sentiments de perte de confiance envers les gestionnaires des lieux, notamment à cause de leur interprétation des règlements et en ce qui concerne les technologies limitant l'intrusion du lixiviat dans les eaux souterraines, générant des perceptions de biais et de manipulations. - Sentiments d'impuissance, de désillusion, de résignation, d'abattement et de perte de contrôle face au processus d'installation du lieu accentuant la perte de confiance envers les gestionnaires du lieu et des institutions tout en incitant les individus à ne plus participer à la vie publique de leur communauté. - Sentiments parfois « violents » de colère, d'hostilité et de frustration générant des discussions âpres ainsi que des divisions au sein des réseaux sociaux et à la grandeur des communautés concernées. - Perte de confiance envers les autorités qui ne participeraient pas de manière significative au processus de planification	Almeida, 1991, p. 37 à 40; Eyles, Taylor *et al.*, 1991, p. 808-810; Elliott, Taylor *et al.*, 1997, p. 235-236; Okeke et Armour, 2000, p. 146; Wakefield et Elliott, 2000, p. 1146 à 1150; Elliott et McClure, 2009, p. 237 et 245.
Durant l'exploitation	
- Stress, anxiété, craintes et préoccupations par rapport à la gestion du lieu, à la santé, à la pollution environnementale (qualité de l'air, des eaux de surface et souterraines), aux nuisances (odeurs, bruits liés au trafic routier, animaux indésirables). - Stress quotidien exacerbé notamment par les incertitudes quant aux possibles impacts sanitaires futurs, tout particulièrement sur les enfants. - Augmentation de la perception du risque (secondaire à un sentiment de perte de confiance en raison du peu de communications avec les gestionnaires). - Préoccupations financières relatives à la possibilité de baisse de l'évaluation foncière. - Sentiments d'amertume, de colère et de perte de confiance envers les gestionnaires, qui ne communiquent plus de la même manière que durant la phase de planification et qui sont de toute façon considérés comme une source peu crédible d'informations en raison des conflits d'intérêts. - Sentiments de résignation et d'adaptation.	Eyles, Taylor *et al.*, 1993, p. 807 et 809; Elliott, Taylor *et al.*, 1997, p. 235 et 236; Elliott, Wakefield *et al.*, 2004, p. 357 à 359; Okeke et Armour, 2000, p. 146 et 147; McComas et Trumbo, 2001, p. 478; Elliott et McCure, 2009, p. 245 à 248; Che, Yang *et al.*, 2013, p. 10 006; Kret, Dame *et al.*, 2018, p. 431; Wojnarowska, Plichta *et al.*, 2020, p. 6.
Après la fermeture des sites	
- Persistance des craintes, tout particulièrement chez les personnes âgées, par rapport aux impacts sanitaires potentiellement associés à une exposition prolongée. - Préoccupations quant à une détérioration de la qualité de l'environnement.	De Feo, De Gisi *et al.*, 2013, p. 981.

6.2.2 Les effets psychosociaux liés à l'incinération

Les incinérateurs sont reconnus pour être susceptibles de générer de grandes préoccupations au sein du public en raison des impacts anticipés principalement sur l'environnement et sur la santé. Les populations résidant à proximité d'incinérateurs peuvent avoir des manifestations de stress, d'anxiété, de craintes et de colère et même des sentiments d'impuissance, d'injustice et de perte de confiance envers les autorités. L'aspect qui est sans doute le plus caractéristique réside dans des préoccupations concernant les effets sanitaires potentiels chroniques associés principalement à certains contaminants reconnus pour leur cancérogénicité, comme les dioxines et les furanes (Elliott, Wakefield *et al.*, 2004, p. 353 et 354).

En étudiant les impacts psychosociaux durant cinq ans chez des populations résidant à proximité d'un incinérateur au Portugal, des chercheurs ont mis en évidence :

– un léger effet d'habituation en termes d'attitudes suggérant d'importants efforts cognitifs destinés à minimiser la perception de risque après la mise en activité de l'incinérateur, cela étant compatible avec la théorie de la dissonance cognitive ou de l'adaptation cognitive;
– qu'il n'y avait pas d'habituation en termes de stress, d'anxiété et de dépression qui, au contraire, avaient tendance à augmenter chez les individus résidant au voisinage de l'incinérateur (Lima, 2004, p. 74, 76 à 78 et 82).

Plus récemment, d'autres chercheurs ont également démontré que les préoccupations associées à l'incinération des matières résiduelles étaient beaucoup plus élevées chez les communautés résidant à proximité. Celles-ci étaient particulièrement anxieuses quant aux risques de développer des problèmes de santé en raison de la contamination atmosphérique résultant de l'incinération (Bena, Gandini *et al.*, 2019, p. 3 et 4).

- ***Avis –*** *Comme l'incinération des matières résiduelles peut être source d'effets psychosociaux chez la population résidant à proximité, la commission d'enquête est d'avis qu'un suivi périodique auprès d'elle mériterait d'être effectué par le ministère de la Santé et des Services sociaux tous les 5 à 10 ans à des fins d'évaluation.*

6.2.3 Les effets psychosociaux liés au brûlage à ciel ouvert

Il n'y aurait pas, à notre connaissance, d'études sur les effets psychosociaux en lien avec le brûlage à ciel ouvert des matières résiduelles. Un documentaire sur les pratiques de brûlage à Kuujjuaq, au Nunavik, a néanmoins permis de jeter un certain éclairage sur l'état d'esprit ainsi que sur les craintes, les préoccupations et les sentiments qui animent les habitants de ce village (Balthazard et Hacker-B., 2019). Des Inuits ont ainsi révélé qu'ils étaient très préoccupés relativement aux fumées qui atteignent le village, situé à 3,5 km du LEMN, et ils se sont plaints des difficultés respiratoires qu'ils éprouvaient.

Il est donc intéressant de noter ici que la santé physique et les effets psychosociaux sont éminemment reliés. Ainsi, les difficultés respiratoires peuvent accroître les préoccupations et, à plus forte raison, les effets psychosociaux et ultimement les effets sur la santé mentale.

Les jeunes Inuits ont également exprimé dans ce documentaire un grand souci et un stress chronique face aux responsabilités qu'ils auront désormais à assumer pour trouver une solution à l'imposant problème des LEMN et du brûlage à ciel ouvert qui leur est en quelque sorte légué. Ils ont exprimé leur préoccupation ainsi : « ça va être un enjeu de taille pour nous » (traduction libre, Balthazard et Hacker-B., 2019, 1 min 33 s).

Un autre documentaire réalisé en 2018 par une journaliste de Radio-Canada sur le LEMN de Kuujjuarapik, au Nunavik, avait également permis d'exposer les sentiments de honte et d'anxiété qu'il provoquait chez les habitants du village. Un des interviewés avait ainsi déclaré que la gestion des déchets sur son territoire le rendait nerveux : « je trouve ça anxiogène » (Dubreuil, 2018, 1 min 48 s). Cela converge substantiellement avec les propos exprimés lors de la consultation publique menée par la commission d'enquête et qui sont présentés en détail au chapitre 11.

- *La commission d'enquête constate que les effets psychosociaux découlant du brûlage à ciel ouvert des matières résiduelles dans les lieux d'enfouissement en milieu nordique ne sont pas documentés alors qu'ils sont sources de stress et de préoccupation.*

- ***Avis –** Considérant que le brûlage à ciel ouvert des matières résiduelles est requis dans les lieux d'enfouissement en milieu nordique et considérant l'absence quasi totale d'information relative aux effets psychosociaux d'un tel brûlage, la commission d'enquête est d'avis que le ministère de la Santé et des Services sociaux devrait inclure ce volet dans le cadre d'une étude couvrant l'évaluation de l'exposition des populations limitrophes aux contaminants émis lors du brûlage et l'estimation du risque pour leur santé physique et psychosociale.*

Bibliographie du chapitre

ALLEN, Samantha E., Patrick BOERLIN *et al.* « Antimicrobial resistance in generic *Escherichia coli* isolates from wild small mammals living in swine farm, residential, landfill, and natural environments in Southern, Ontario, Canada ». *Applied And Environmental Microbiology*, vol. 77, nº 3, 2011, p. 882–888. [En ligne (14 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.1128/AEM.01111-10]. Doi : 10.1128/AEM.01111-10.

ALM, Elizabeth W., Quri R. DANIELS-WITT *et al.* « Potential for gulls to transport bacteria from human waste sites to beaches ». *Science of the Total Environment,* vol. 615, 2018, p. 123–130. [En ligne (14 septembre 2021 : https://sci-hub.se/10.1016/j.scitotenv.2017.09.232]. Doi : 10.1016/j.scitotenv.2017.09.232.

ALMEIDA, Bertha (1991). *Community attitudes towards landfill sites.* Document de recherche en géographie, McMaster University, Hamilton (Ontario), 52 p. [En ligne (16 septembre 2021) : https://macsphere.mcmaster.ca/bitstream/11375/13186/1/fulltext.pdf].

AGENCY FOR TOXIC SUBSTANCES AND DISEASE REGISTRY (ATSDR) (2001). « Chapter 2: Landfill Gas Basics ». Dans *Landfill Gas Primer – An Overview for Environmental Health Professionals,* p. 3-14. [En ligne (7 septembre 2021) : www.atsdr.cdc.gov/HAC/landfill/html/intro.html#:~:text=This%20primer%20is%20designed

%20to%20provide%20environmental%20ealth,the%20composition%2C%20formation%2C%20and%20movement%20of%20landfill%20gas].

ANCONA, Carla, Chiara BADALONI *et al.* « Mortality and morbidity in a population exposed to multiple sources of air pollution: A retrospective cohort study using air dispersion models ». *Environmental Research,* vol. 137, 2015, p. 467-474. [En ligne (15 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.1016/j.envres.2014.10.036]. Doi : 10.1016/j.envres.2014.10.036.

BAE, Hyun-Joo, Jung Eun KANG *et al.* « Assessment of relative asthma risk in populations living near incineration facilities in Seoul, Korea ». *International Journal of Environnemental Research and Pubblic Health*, vol. 17, nº 20, article 7448, 2020, 12 p. [En ligne (15 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.3390/ijerph17207448]. Doi: 10.3390/ijerph17207448.

BADERNA, Diego, Francesca CALONI *et al.* « Investigating landfill leachate toxicity *in vitro*: A review of cell models and endpoints ». *Environment International*, vol. 122, janvier 2019, p. 21-30. [En ligne (8 septembre 2021) : www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0160412018320312]. Doi: 10.1016/j.envint.2018.11.024.

BALTHAZARD, Jean et Daphnée HACKER-B. (2019). *Ils respirent des fumées toxiques chaque semaine parce que le gouvernement leur impose de brûler leurs déchets* [vidéo]. Tabloïd, 6 min 28 s [En ligne (16 septembre 2021) : www.tabloid.co/2019/10/24/on-brule-encore-des-dechets-au-nord-du-quebec].

BARJOAN, Eugènia Mariné, Nadège DOULET *et al.* « Cancer incidence in the vicinity of a waste incineration plant in the Nice area between 2005 and 2014 ». *Environmental Research*, vol. 188, article 109681, 2020, 13 p. [En ligne (15 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.1016/j.envres.2020.109681]. Doi : 10.1016/j.envres.2020.109681.

BENA, Antonella, Martina GANDINI *et al.* « Risk perception in the population living near the Turin municipal solid waste incineration plant: survey results before start-up and communication strategies ». *BMC Public Health*, vol. 19, article 483, 2019, 9 p. [En ligne (16 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.1186/s12889-019-6808-z]. Doi : 10.1186/s12889-019-6808-z.

BHARADWAJ, Lalita, Ian, JUDD-HENREY *et al.* « Solid waste incineration in a Saskatchewan First Nation Community: a community-based environmental assessment of dioxins and furans ». *Pimatisiwin: A Journal of Aboriginal and Indigenous Community Health,* vol. 6, nº 1, 2008, p. 161-180. [En ligne (16 septembre 2021) : www.pimatisiwin.com/uploads/1445063370.pdf].

BOUYER, Jean, Sylvaine CORDIER *et al.* (2003). « Chapitre 4, Épidémiologie ». Dans : *Environnement et santé publique – Fondements et pratiques*, Edisem, Québec, p. 89-118.

BOYLE, E., H. JOHNSON *et al.* « Congenital anomalies and proximity to landfill sites ». *Irish Medical Journal,* vol. 97, nº 1, janvier 2004, p. 16-18. [En ligne (13 septembre 2021) : https://europepmc.org/article/med/15055915].

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (2021). *Projet d'Agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Bury*, rapport 365, 119 p.

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (2021). *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Lachenaie (section sud-ouest du secteur nord)*, rapport 359, 146 p.

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (2013). *Projet d'aménagement d'un lieu d'enfouissement technique à Hébertville-Station*, rapport 296, 148 p.

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (2012). *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique à Drummondville (secteur Saint-Nicéphore)*, rapport 291, 114 p.

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (2008). *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Lachenaie (secteur nord)*, rapport 251, 137 p.

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (2005). *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement sanitaire de Saint-Thomas*, rapport 211, 153 p.

CALIFORNIAN OFFICE OF ENVIRONMENTAL HEALTH HAZARD ASSESSMENT (2013). *Recommendations to the California Public Utilities Commission Regarding Health Protective Standards for the Injection of Biomethane into the Common Carrier Pipeline*, Californie,402 p. PDF.[Enligne (10 septembre 2021) : https://oehha.ca.gov/media/final_ab_1900_staff_report_appendices_051513.pdf].

CANDELA, S., L. BONVICINI *et al.* « Air Pollution from Incinerators and Reproductive

Outcomes. A Multisite Study ». *Epidemiology*, vol. 6, nº 6, novembre 2013, p. 863-870. [En ligne (15 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.1097/EDE.0b013e3182a712f1]. Doi : 10.1097/EDE.0b013e3182a712f1.

CANDELA, S., L. BONVICINI *et al.* « Exposure to emissions from municipal solid waste incinerators and miscarriages: A multisite study of the MONITER Project ». *Environment International,* vol. 78, 2015, p. 51-60. [En ligne (15 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.1016/j.envint.2014.12.008]. Doi : 10.1016/j.envint.2014.12.008.

CHE, Yue, Kai YANG *et al.* « Residents' concerns and attitudes toward a municipal solid waste landfill: integrating a questionnaire survey and GIS techniques ». *Environmental Monitoring and Assessment,* vol. 185, nº 12, décembre 2013, p. 10 001-10 013. Doi : 10.1007/s10661-013-3308-y.

CHEN, Hsiu-Ling, Huey-Jen SU *et al.* « Biochemistry examinations and health disorder evaluation of Taiwanese living near incinerators and with low serum PCDD/Fs levels ».

Science of the Total Environment, vol. 366, 2006, p. 538-548. [En ligne (15 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.1016/j.scitotenv.2005.11.004]. Doi : 10.1016/j.scitotenv.2005.11.004.

CHENG, Ke, Weiwei HAO *et al.* (2020). « Understanding the emission pattern and source contribution of hazardous air pollutants from open burning of municipal solid waste in China ». *Environmental Pollution*, vol. 263, article 114417, 2020, 9 p. [En ligne (16 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.1016/j.envpol.2020.114417]. Doi : 10.1016/j.envpol.2020.114417.

CHIN, Katherine F., Chao WAN *et al.* « Statistical analysis of trace contaminants measured in biogas ». *Science of Total Environment,* vol. 729, article 138702, 2020, 14 p. Doi : 10.1016/j.scitotenv.2020.138702.

COLLEDGE, Michelle et Lynn WILDER (2008). « Direct from ATSDR: Construction and demolition (C&D) landfills: emerging public and occupational health issues ». *Journal of Environmental Health*, vol. 71 , nº2, septembre 2008, p. 50-52.

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS (2020). *Réponse à une question posée durant la troisième séance de la première partie des audiences publiques*, rapport 359 du BAPE, DA13, 1 p.

COOK, Ed et Costa A. VELIS. « Construction and demolition waste management: A systematic review of risks to occupational and public health » [préimpression]. *engrXiv Preprints*, University of Leeds, Royaume-Uni, décembre 2020, 75 p. [En ligne (10 septembre 2021) : https://engrxiv.org/5tpbz/]. Doi:10.31224/osf.io/5tpbz.

CORDIER, S., C. CHEVRIER *et al.* « Risk of congenital anomalies in the vicinity of municipal solid waste incinerators ». *Occupational and Environmental Medicine,* vol. 61, nº1, janvier 2004, p. 8-15. [En ligne (15 septembre 2021) : https://oem.bmj.com/content/oemed/61/1/8.full.pdf].

DE FEO, Giovanni, Sabino DE GISI *et al.* « Public perception of odour and environmental pollution attributed to MSW treatment and disposal facilities: A case study ». *Waste Management*, vol. 33, nº 4, 2013, p. 973-987. [En ligne (16 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.1016/j.wasman.2012.12.016]. Doi : 10.1016/j.wasman.2012.12.016.

DENNIS, Nicola, Andy BAXTER *et al.* (2006). *Potential health risks to humans from birds, mammals and insects associated with UK waste management operations: A literature review (Final Report),* Bird Magagement Unit, Central Science Laboratory, Royaume-Uni, 58 p.

DESSUREAULT, Pierre-Luc, Vincent GRÉGOIRE *et al.* (2014). *Gestion des matières résiduelles en territoire nordique : Portrait de la situation*, réalisé pour : ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Chaire en éco-conseil, Université du Québec à Chicoutimi, 144 p. [En ligne (16 septembre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/territoire-nordique/GMR-portrait-Nord.pdf].

DE TITTO, Ernesto et Atilio SAVINO. « Environmental and health risks related to waste incineration ». *Waste Management & Research,* vol. 37, nº10, 2019 p. 976-986. Doi : 10.1177/0734242X19859700.

DUAN, Zhenhan, Charlotte SCHEUTZ *et al.* « Trace gas emissions from municipal solid waste landfills: A review ». *Waste Management*, vol. 119, janvier 2021, p. 39-62. Doi : 10.1016/j.wasman.2020.09.015.

DUBÉ, Gabriel (2016). *Contribution au développement d'un indice de pollution des eaux de lixiviation sur le milieu côtier*. Mémoire de maîtrise en océanographie Université du Québec à Rimouski, 129 p. [En ligne (7 septembre 2021) : http://semaphore.uqar.ca/id/eprint/1230/1/Gabriel_Dube_juin2016.pdf].

DUBREUIL, Émilie (18 juin 2018). « Les déchets, un problème différent au Nunavik » [vidéo]. Dans : *Le Nunavik vu autrement*. Radio-Canada, 5 min 10 s [En ligne (16 septembre 2021) : https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1077204/nunavik-nord-quebec-inuits-reportages-emilie-dubreuil].

ELLIOTT, P., S. RICHARDSON *et al.* (2009). « Geographic density of landfill sites and risk of congenital anomalies in England ». *Occupational and Environmental Medicine,* vol.66, nº2, 2009, p. 81-89. doi : 10.1136/oem.2007.038497.

ELLIOTT, P., G. SHADDICK *et al.* « Cancer incidence near municipal solid waste incinerators in Great Britain ». *British Journal of Cancer*, vol. 73, 1996, p. 702-710. [En ligne (15 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.1038/bjc.1996.122]. Doi : 10.1038/bjc.1996.122.

ELLIOTT, Susan J. et Jessica McCURE. « "There's just hope that no one's health is at risk" : residents' reappraisal of a landfill siting ». *Journal of Environmental Planning and Management*, vol.52, nº2, mars 2009, p. 237-255. [En ligne (16 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.1080/09640560802666578]. Doi:10.1080/09640560802666578.

ELLIOTT, Susan J., S. Martin TAYLOR *et al.* « "It's not because you like it any better . . ." : residents' reappraisal of a landfill site ». *Journal of Environmental Psychology*, vol. 17, 1997, p. 229–241. [En ligne (16 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.1006/jevp.1997.0055]. Doi : 10.1006/jevp.1997.0055.

ELLIOTT, Susan J., Sarah E. L. WAKEFIELD *et al.* « A comparative analysis of the psychosocial impacts of waste disposal facilities ». *Journal of Environmental Planning and Management*, vol. 47, nº 3, mai 2004, p. 351-363. [En ligne (16 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.1080/0964056042000216500]. Doi: 10.1080/0964056042000216500.

ENVIRONMENT AGENCY (2010). *Exposure Assessment of Landfill Sites. Volume 1 : Main Report.* Report P1-396/R, Bristol (UK), 156 p. [En ligne (7 septembre 2021) : https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/291765/scho0910btau-e-e.pdf].

ENVIRONNEMENT CANADA (2010). *Tout ce qui monte doit redescendre. Le brûlage de déchets à ciel ouvert est nocif pour l'environnement et votre santé,* gouvernement du

Canada, 2 p. PDF (dépliant). [En ligne (16 septembre 2021) : www.ec.gc.ca/gdd-mw/684B44DD-5780-4F73-BC58-A97E31A19EDC/COM1170_Open_Burning_Brochure_fr_for%20web.pdf].

ENVIROS CONSULTING LTD AND UNIVERSITY OF BIRMINGHAM (2004). *Review of Environmental and Health Effects of Waste Management: Municipal Solid Waste and Similar Wastes.* Department for Environment, Food and Rural Affairs, London, 420 p. PDF. [En ligne (8 septembre 2021) : https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/69391/pb9052a-health-report-040325.pdf].

EYLES, John, S. Martin TAYLOR *et al.* « Worrying about waste: living close to solid waste disposal facilities in Southern Ontario ». *Social Science & Medicine,* vo. 37, nº6, 1993, p. 805-812. [En ligne (16 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.1016/0277-9536(93)90374-D]. Doi : 10.1016/0277-9536 (93) 90374-D.

FEDERICO, Massimo, Monica PIRANI *et al.* « Cancer incidence in people with residential exposure to a municipal waste incinerator: An ecological study in Modena (Italy), 1991–2005 ». *Waste Management,* vol. 30, 2010, p. 1362-1370. [En ligne (15 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.1016/j.wasman.2009.06.032]. Doi : 10.1016/j.wasman.2009.06.032.

FUKUDA, Yoshiharu, Keiko NAKAMURA *et al.* « Dioxins Released from Incineration Plants and Mortality from Major Diseases: an Analysis of Statistical Data by Municipalities ». *Journal of Medical and Dental Sciences,* vol. 50, 2003, p. 249-255. [En ligne (15 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.11480/jmds.500402]. Doi: 10.11480/jmds.500402.

GALISE, Ida, Maria SERINELLI *et al.* « Health impact assessment of pollution from incinerator in Modugno (Bari) ». *Epidemiologia e Prevenzione*, vol. 26, nº1, Janvier 2012, p. 27-33. [En ligne (15 septembre 2021) : https://aisberg.unibg.it/retrieve/handle/10446/26467/6531/104.pdf].

GANDOLLA, Mauro, Cinzia ACAIA *et al.* (2002). « Landfill gas migration in the subsoil : experiences of control and remediation ». Dans : *International directory of solid waste management 1997/98. The ISWA yearbook,* Royaume-Uni, James & James Science Publishers Ltd, p. 2-17.

GHOSH, Rebecca E., Anna FRENI-STERRANTINO *et al.* « Fetal growth, stillbirth, infant mortality and other birth outcomes near UK municipal waste incinerators; retrospective population based cohort and case-control study ». *Environment International,* vol. 122, janvier 2019, p. 151-158. [En ligne (15 septembre 2021) : http://ec.olsztyn.pl/resources/1./Environment_International.pdf]. Doi : 10.1016/j.envint.2018.10.060.

GOODMAN, Julie E., Todd C. HUDSON *et al.* « Cancer cluster investigation in residents near a municipal landfill ». *Human and Ecological Risk Assessment*, vol. 16, nº6, 2010, p.1339-1359. 1339-59. Doi :10.1080/10807039.2010.526504.

GOUVEIA, Nelson et Rogerio R. do PRADO. « Health risks in areas close to urban solid waste landfill sites ». *Rev Saúde Pública*, vol. 44, nº5, 2014, p. 1–8. [En ligne (13 septembre 2021) : www.scielosp.org/pdf/rsp/2010.v44n5/859-866/en]. Doi : 1590/S0034-89102010005000029.

GOUVERNEMENT DE L'ALBERTA (2017). *Odours and Human Health*. Public Health and Compliance Division, Alberta Health, Edmonton, 216 p.PDF. [En ligne (14 septembre 2021) : https://open.alberta.ca/dataset/04b23f8e-eec1-48bb-b69c-2625ab6a2a08/resource/b87aeb58-f1f7-4c70-a07e-6440f0b1d613/download/odours-and-human-health-2017-final.pdf].

GULLETT, Brian K., Barbara WYRZYKOWSKA *et al.* « PCDD/F, PBDD/F, and PBDE emissions from open burning of a residential waste dump ». *Environmental Science & Technology*, vol. 44, nº1, 2010, p. 394-9. [En ligne (16 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.1021/es902676w]. Doi : 10.1021/es902676w.

HE, Haijie, Tao WU *et al.* « Investigation on the Emission and Diffusion of Hydrogen Sulfide during Landfill Operations: A Case Study in Shenzhen ». *Sustainability*, vol. 13, nº5, article 2886, 2021, 12 p. [En ligne (14 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.3390/su13052886]. Doi : 10.3390/su13052886.

HEALTH PROTECTION AGENCY (2011*). Impacts on Health of Emissions from Landfill Sites*. *Advice from the Health Protection Agency*, Documents of the Healt Protection Agency, Center for Radiation, Chamical and Environmental Hazards, 27 p. [En ligne (7 septembre 2021) : https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/334356/RCE-18_for_website_with_security.pdf]

INSTITUT NATIONAL DE L'ENVIRONNEMENT INDUSTRIEL ET DES RISQUES (2020). *Exposition aux dioxines et furanes bromes. Synthèse des données disponibles : sources, émissions, exposition et toxicité pour l'homme,* France, 50 p. [En ligne (15 septembre 2021) : www.ineris.fr/sites/ineris.fr/files/contribution/Documents/Rapport-Ineris-19-177734-00120B_Dioxines%20et%20furanes%20bromés-v1.0.pdf].

INSTITUT NATIONAL DE RECHERCHE ET DE SÉCURITÉ (INRS) (2021). *Fiches toxicologiques,* [en ligne (15 septembre 2021) : www.inrs.fr/publications/bdd/fichetox.html].

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ) (2019). *La perturbation du sommeil et le dérangement associés au bruit environnemental dans la population québécoise en 2014-2015. Rapport de surveillance*, Québec, 85 p. [En ligne (8 septembre 2021) : www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2515_derangement_perturbation_sommeil_bruit_environnemental.pdf].

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ) (2015). *Avis sur une politique québécoise de lutte au bruit environnemental : pour des environnements sonores sains*, Québec, 239 p. [En ligne (8 septembre 2021) : www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2048_politique_lutte_bruit_environnemental.pdf].

INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ) (2012). *Bilan de la qualité de l'air au Québec en lien avec la santé, 1975-2009*, Québec, 43 p. [En ligne (7 septembre 2021) : www.inspq.qc.ca/pdf/publications/1432_BilanQualiteAirQcLienSante1975-2009.pdf].

JARUP, L., D. Briggs *et al.* « Cancer risks in populations living near landfill sites in Great Britain ». *British Journal of Cancer*, vol. 86, 2002, p. 1732-1736. Doi :10.1038/sj.bjc.6600311.

KAŹMIERCZUK, Marcin et Anna BOJANOWICZ-BABLOK. « Bioaerosol concentration in the air surrounding municipal solid waste landfill ». *Environmental Protection and Natural Resources*, vol. 25, nº2 (60), 2014, p.17-25. [En ligne (7 septembre 2021) : https://sciendo.com/pdf/10.2478/oszn-2014-0015]. Doi : 10.2478/oszn-2014-0015.

KIHAL-TALANTIKITE, Wahida, Denis ZMIROU-NAVIER *et al.* « Systematic literature review of reproductive outcome associated with residentail proximity to polluted sites ». *International Journal of Health Geographics*, vol. 16, nº1, article 20, 2017, 39 p. [En ligne (13 septembre 2021) : https://ij-healthgeographics.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/s12942-017-0091-y.pdf]. Doi : 10.1186/s12942-017-0091-y.

KLOPPENBORG, S.Ch., U.K. BRANDT *et al.* « Risk of congenital anomalies in the vicinity of waste landfills in Denmark; an epidemiological study using GIS ». *Central European Journal of Public Health,* vol.13, nº3, septembre 2005, p. 137-143. [En ligne (13 septembre 2021) : https://europepmc.org/article/med/16218330].

KRET, Jennifer, Lara Dalidowitz DAME *et al.* « A respiratory health survey of a subsurface smoldering landfill ». *Environmental Research*, vol.166, 2018, p. 427–436. Doi : 10.1016/j.envres.2018.05.025.

LEBLANC, Mickaël (2014). *Analyse de la pertinence et des critères à retenir pour la commercialisation du biogaz issu de matières résiduelles.* Mémoire de maîtrise en environnement, Université de Sherbrooke, 101 p. [En ligne (10 septembre 2021) : https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/7289/cufe_Leblanc_M__essai472.pdf?sequence=1&isAllowed=y].

LEMIEUX, Paul M., Christopher C. LUTES *et al.* « Emissions of organic air toxics from open burning: a comprehensive review ». *Progress in Energy and Combustion Science,* vol. 30, nº 1, 2004, p. 1–32. [En ligne (16 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.1016/j.pecs.2003.08.001]. Doi : 10.1016/j.pecs.2003.08.00.

LI, Lin, Jiawei MA *et al.* « Microbial aerosol particles in four seasons of sanitary landfill site: Molecular approaches, traceability and risk assessment ». *Journal of environmental sciences* , vol. 108, octobre 2021, p. 120–133. Doi : 10.1016/j.jes.2021.01.013.

LIMA, Maria Luisa. « On the influence of risk perception on mental health: living near an incinerator ». *Journal of Environmental Psychology*, vol. 24, 2004, p. 71-84. [En ligne

(16 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.1016/S0272-4944 (03) 00026-4]. Doi : 10.1016/S0272-4944 (03) 00026-4.

LOPEZ, Ana et Amaya LOBO. « Emissions of C&D refuse in landfills: A European case ». *Waste Management,* vol. 34, nº 8, août 2014, p. 1446-1454. Doi : 10.1016/j.wasman.2014.04.004

MARTIN-MALDONADO, B., S. VEGA, *et al.* « Urban birds: An important source of antimicrobial resistant *Salmonella* strains in Central Spain ». *Comparative Immunology, Microbiology and Infectious Diseases*, vol. 72, article 101519, 20202, 5 p. [En ligne (154 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.1016/j.cimid.2020.101519]. Doi : 10.1016/j.cimid.2020.101519.

MATALONI, Francesca, Chiara BADALONI *et al.* « Morbidity and mortality of people who live close to municipal waste landfills: A multisite cohort study ». *International Journal of Epidemiology*, vol. 45, nº 3, 2016, p. 806–815. Doi: 10.1093/ije/dyw052.

MATTIELLO, Amalia, Paolo CHIODINI *et al.* « Health effects associated with the disposal of solid waste in landfills and incinerators in populations living in surrounding areas : a systematic review ». *International Journal of Public Health*, vol. 58, nº5, 2013, p. 725-735. [En ligne (13 septembre 2021) : www.proquest.com/openview/e6152736c152e44325be4c34179f3f57/1?pq-origsite=gscholar&cbl=54874]. Doi : 10.1007/s00038-013-0496-8.

McCOMAS, Katherine A. et Craig W.TRUMBO. « Source credibility in environmental health–risk controversies: application of Meyer's credibility index ». *Risk Analysis*, vol. 21, nº 3, 2001, p. 467-480. [En ligne (16 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.1111/0272-4332.213126]. Doi: 10.1111/0272-4332.213126.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2018). « Normes et critères québécois de qualité de l'atmosphère ». Sur : *Normes et critères de qualité de l'atmosphère,* [en ligne (14 septembre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/air/criteres/index.htm]

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE ET DES PARCS (MDDEP) (2006). *Traitement des plaintes sur le bruit et exigences aux entreprises qui le génèrent*, note d'instruction, 23 p. [En ligne (14 septembre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/note-bruit.pdf].

MIYAKE, Y., A. YURA *et al.* « Relationship between distance of schools from the nearest municipal waste incineration plant and child health in Japan ». *European Journal of Epidemiology,* vol. 20, nº12, 2005, p. 1023-1029. [En ligne (15 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.1007/s10654-005-4116-7]. Doi : 10.1007/s10654-005-4116-7.

NAIR, Abhilash T., Jaganathan SENTHILNATHAN *et al.* « Emerging perspectives on VOC emissions from landfill sites: Impact on tropospheric chemistry and local air quality ». *Process Safety and Environmental Protection*, vol. 121, janvier 2019, p. 143–154. Doi : 10.1016/j.psep.2018.10.026.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL (2000). *Waste Incineration & Public Heath,* National Academies Press, Washington (DC), 313 p. [En ligne (15 septembre 2021) : www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK233629/pdf/Bookshelf_NBK233629.pdf].

NCUBE, France, Esper J. NCUBE *et al.* « A systematic critical review of epidemiological studies on public health concerns of municipal solid waste handling ». *Perspectives in Public Health*, vol. 137, nº2, mars 2017, p. 102-108. Doi : 10.1177/1757913916639077.

NEGRI, Eva, Francesca BRAVI *et al.* « Health effects of living near an incinerator: A systematic review of epidemiological studies, with focus on last generation plants ». *Environmental Research,* vol. 184, article 109305, 2020, 18 p. [En ligne (15 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.1016/j.envres.2020.109305]. Doi : 10.1016/j.envres.2020.109305.

NEUWAHL, Frederik, Gianluca CUSANO, *et al.* (2019). *Best Available Techniques (BAT) Reference Document for Waste Incineration.* Publications Office of the European Union, Luxembourg, 728 p. [En ligne (15 septembre 2021) : https://core.ac.uk/reader/286448110].

NJOKU, Prince O., Joshua N. EDOKPAYI *et al.* « Health and Environmental Risks of Residents Living Close to a Landfill: A Case Study of Thohoyandou Landfill, Limpopo Province, South Africa ». *International Journal of Environmental Research and Public Health,* vol. 16, article 2125, 2019, 27 p. Doi: 10.3390/ijerph16122125.

OKEKE, Christian Uzo et Audrey ARMOUR. « Post-landfill siting perceptions of nearby residents: a case study of Halton landfill ». *Applied Geography*, vol. 20, 2000, p. 137–154. [En ligne (16 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.1016/S0143-6228 (00) 00003-5]. Doi: 10,101 6/S0143-6228 (00) 00003-5.

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ (OMS) (2018). *Lignes Directrices Relatives au Bruit dans l'Environnement dans la Région Européenne. Résumé d'orientation*, Bureau régional de l'Europe, Copenhague, 8 p. [En ligne (14 septembre 2021) : www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0010/383923/noise-guidelines-exec-sum-fre.pdf].

PALMER, Stephen R., Frank D.J. DUNSTAN *et al.* « Risk of congenital anomalies after the opening of landfill sites ». *Environmental Health Perspectives*, vol.113, nº10, octobre 2005, p. 1362-1365.[En ligne (13 septembre 2021) : https://ehp.niehs.nih.gov/doi/pdf/10.1289/ehp.7487]. Doi : 10.1289/ehp.7487.

PARKES, Brandon, Anna L. HANSELL *et al.* « Risk of congenital anomalies near municipal waste incinerators in England and Scotland: Retrospective population-based cohort study ». *Environment International,* vol. 134, article 104845, janvier 2020, 11 p. [En ligne (15 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.1016/j.envint.2019.05.039]. Doi : 10.1016/j.envint.2019.05.039.

PORTA, Daniela, Simona MILANI *et al.* « Systematic review of epidemiological studies on health effects associated with management of solid waste ». *Environmental Health*, vol. 8, nº1, article 60, 2009, 14 p. [En ligne (13 septembre 2021) :

https://ehjournal.biomedcentral.com/track/pdf/10.1186/1476-069X-8-60.pdf].
Doi: 10.1186/1476-069X-8-60.

POWRIE, William, Costa VELIS *et al.* « Open uncontrolled burning of solid waste undermines human health: Time to act », éditorial. *Waste Management Research*, vol. 39, nº1, 2021, p. 1-2. [En ligne (16 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.1177/0734242X20981800]. Doi: 10.1177/0734242X20981800.

RANZI, Andrea, Valeria FANO *et al.* « Mortality and morbidity among people living close to incinerators: a cohort study based on dispersion modeling for exposure assessment ». *Environmental Health,* vol. 10, nº 1, 2011, 12 p. [En ligne (15 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.1186/1476-069X-10-22]. Doi : 10.1186/1476-069x-10-22.

ROMANELLI, Anna Maria, Fabrizio BIANCHI *et al.* « Mortality and Morbidity in a Population Exposed to Emission from a Municipal Waste Incinerator. A Retrospective Cohort Study ». *International Journal of Environmental Research and Public Health,* vol. 16, nº16, article 2863, 16 p. [En ligne (15 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.3390/ijerph16162863]. Doi: 10,339 0/ijerph16162863.

SANSCHAGRIN, Aaudry (2016). *La question des déchets dans les communautés inuites du Nord-du – Québec : analyse et réflexions*. Mémoire de maîtrise, Université du Québec à Montréal, 203 p. [En ligne (15 septembre 2021) : https://archipel.uqam.ca/8737/1/M14375.pdf].

SANTÉ CANADA (2017). *Évaluation des risques pour la santé humaine des gaz d'échappement des moteurs à essence*, Ottawa, 100 p. [En ligne (7 septembre 2021) : https://publications.gc.ca/collections/collection_2017/sc-hc/H144-52-2017-fra.pdf].

SAUNDERS, Patrick (2007). « A2. A systematic review of the evidence of an increased risk of adverse birth outcomes in populations living in the vicinity of landfill waste disposal sites ». Dans : *Population health and waste management: scientific data and policy options*. Report of a WHO workshop, WHO Regional Office for Europe, Copenhaguen, p. 25-27. [En ligne (13 septembre 2021) : www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0012/91101/E91021.pdf]

SCHLOSSER, Olivier, Samuel ROBERT *et al.* « Aspergillus fumigatus and mesophilic moulds in air in the surrounding environment downwind of non-hazardous waste landfill sites ». *International Journal of Hygiene and Environmental Health,* vol. 219, nº3, mai 2016, p.239-251. Doi: 10.1016/j.ijheh.2016.02.003.

SCUNGIO, Mauro, Guiorgio BUONANNO *et al.* « Lung cancer risk assessment at receptor site of a waste-to-energy plant ». *Waste Management,* vol. 56, 2016, p. 207-215. Doi: 10.1016/j.wasman.2016.07.027.

SEARL, Alison et Joanne CRAWFORD (2012). *Review of Health Risks for Workers in the Waste and Recycling Industry*, Institute of Occupational Medicine (IOM), 149 p. [En ligne (7 septembre 2021) : www.blmlaw.com/images/uploaded/news/File/Review_of_Health_Risks_for_workers_in_the_Waste_and_Recycling_Industry1%20 (2) .pdf].

SORAIS, Manon, Marc J. MAZEROLLE *et al.* « Landfills represent significant atmospheric sources of exposure to halogenated flame retardants for urban-adapted gulls ». *Environment International,* vol. 135, article 105387, février 2020, 10 p. [En ligne (10 septembre 2021) : https://doi.org/10.1016/j.envint.2019.105387]. Doi: 10.1016/j.envint.2019.105387.

SZALATA, Lukasz, Jerzy ZWOZDZIAK *et al.* « Assessment of the odour quality of the air surrounding a landfill site: a case study ». *Sustainability*, vol. 13, nº4, article 1713, 14 p. Doi : 10.3390/su13041713.

TAIT, Peter W., James BREW *et al.* « The health impaxts of waste incineration : a systematic review ». *Australian and New Zealand Journal of Public Heath*, vol.44, nº1, 2020, p. 40-48 [En ligne (15 septembre 2021) : https://onlinelibrary.wiley.com/doi/pdf/10.1111/1753-6405.12939]. Doi: 10.1111/1753-6405.12939.

TANSEL, Berrin et Inanloo BAHAREH. « Odor impact zones around landfills: Delineation based on atmospheric conditions and land use characteristics ». *Waste Management*, vol. 88, 2019, p. 39-47. Doi : 10.1016/j.wasman.2019.03.028.

TIAN, Guoxiong, Juan WANG, *et al.* « Indirect effect of PM_1 on endothelial cells via inducing the release of respiratory inflammatory cytokines ». *Toxicology in Vitro,* vol. 57, 2019, p. 203-210. [En ligne (15 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.1016/j.tiv.2019.03.013]. Doi : 10.1016/j.tiv.2019.03.013.

TONKIN & TAYLOR LTD (2019). *Auckland Regional Landfill Human Health Risk Assessment*, réalisé pour Waste Management NZ Ltd., 131 p. PDF. [En ligne (10 septembre 2021) : www.aucklandcouncil.govt.nz/UnitaryPlanDocuments/pc42-technical-report-t-health-risk-assessment-report.pdf].

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (US EPA) (2021). *Basic Information about Landfill Gas*, [en ligne (7 septembre 2021 : www.epa.gov/lmop/basic-information-about-landfill-gas].

UNITED STATES ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (US EPA) (2008). *Background Information Document for Updating AP42 Section 2.4 for Estimating Emissions from Municipal Solid Waste Landfills*, réalisé par Eastern Research Group Inc., Washington, 249 p. PDF. [En ligne (13 septembre 2021) : www3.epa.gov/ttn/chief/ap42/ch02/draft/db02s04.pdf].

VINTI, Giovanni, Valerie BAUZA *et al.* « Municipal Solid Waste Management and Adverse Health Outcomes: A Systematic Review ». *International Journal of Environmental Research and Public Health,* vol.18, nº8, article 4331, avril 2021, 26 p. Doi : 10.3390/ijerph18084331.

WAKEFIELD, Sarah et Susan J. ELLIOTT. « Environmental risk perception and well-being : effects of the landfill siting process in two southern Ontario communities ». *Social Science & Medecine*, vol. 50, 2000, p. 1139-1154. [En ligne (16 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.1016/s0277-9536 (99)00361-5]. Doi : 10.1016/s0277-9536(99)00361-5.

WIEDINMYER, Christine, Robert J. YOKELSON *et al.* « Global emissions of trace gases, particulate matter, and hazardous air pollutants from open burning of domestic waste ». *Environmental Science & Technology*, vol. 48, nº16, 2014, p. 9523-9530. [En ligne (16 septembre2021) : https://sci-hub.se/10.1021/es502250z]. Doi : 10.1021/es502250z.

WOJNAROWSKA, Magdalena, Grazyna PLICHTA *et al.* « Odour nuisance and urban residents' quality of life: A case study in Kraków's in Plaszow district ». *Urban Climate,* vol. 34 , article 100 704, 2020, 15 p. [En ligne (16 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.1016/j.uclim.2020.100704]. Doi : 10.1016/j.uclim.2020.100704.

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO) (2013). *Health Effects of Particulate Matter. Policy implications for countries in eastern Europe, Caucasu and central Asia,* Copenhaguen, 15 p. [En ligne (7 septembre 2021) : www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0006/189051/Health-effects-of-particulate-matter-final-Eng.pdf].

WORLD HEALTH ORGANIZATION (WHO) (2007). *Population health and waste magagement: scientific data and policy options,* Report of a WHO workshop, WHO Regional Office for Europe, Copenhaguen, 91 p. [En ligne (13 septembre 2021) : www.euro.who.int/__data/assets/pdf_file/0012/91101/E91021.pdf].

XU, Peiwei, Yuan CHEN, *et al.* « A follow-up study on the characterization and health risk assessment of heavy metals in ambient air particles emitted from a municipal waste incinerator in Zhejiang, China ». *Chemosphere,* vol. 246, article, 125777, 2020, 9 p. [En ligne (15 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.1016/j.chemosphere.2019.125777]. Doi : 10.1016/j.chemosphere.2019.125777.

YAMAMOTO, Kenya, Mitsuhiro KUDO *et al.* « A cross-sectional analysis of dioxins and health effects in municipal and private waste incinerator workers in Japan ». *Industrial Health,* vol. 53, 2015, p. 465-479. [En ligne (15 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.2486/indhealth.2015-0006]. Doi : 10.2486/indhealth.2015-0006.

YOSHIDA, Jin, Shinji KUMAGAI *et al.* « Effects of Dioxin on Metabolism of Estrogens in Waste Incinerator Workers ». *Archives of Environmental & Occupational Health*, vol. 60, nº 4, juillet/août 2005, p. 215-222. [En ligne (15 septembre 2021) : https://sci-hub.se/10.3200/AEOH.60.4.215-222]. Doi: 10.3200/AEOH.60.4.215-222.

YU, Yunjuang, Ziling YU *et al.* « Effects of ambient air pollution from municipal solid waste landfill on children's non-specific immunity and respiratory health ». *Environmental Pollution,* vol. 236, 2018, p. 382 –390. Doi : 10.1016/j.envpol.2017.12.094.

Chapitre 7 Les enjeux économiques de la gestion des matières résiduelles

Ce chapitre traite des coûts associés à la gestion des matières résiduelles pour les organismes municipaux, les institutions, les commerces et les industries (ICI) ainsi que pour le secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD). Au préalable sont analysés certains enjeux de gouvernance en fonction des limites des données disponibles, et ce, afin de situer les facteurs qui peuvent influencer le processus décisionnel et le choix d'une filière selon le contexte régional.

Par la suite, la commission d'enquête met en perspective les externalités soulevées par la problématique de l'élimination, soit l'ensemble des coûts que l'élimination des matières résiduelles occasionne à la société. Les instruments économiques en place au Québec sont ensuite analysés au regard de leur état actuel et de leur portée potentielle pour agir sur la génération de matières résiduelles et sur leur détournement de l'élimination. Le chapitre se termine par un examen de l'économie circulaire.

7.1 Les coûts de gestion des matières résiduelles

7.1.1 Le partage des responsabilités

Selon les pouvoirs et les responsabilités qui leur sont conférés, les différents paliers municipaux (municipalités, municipalités régionales de comté (MRC), communautés métropolitaines) desservent la population pour la collecte et l'élimination des ordures ménagères et peuvent également établir, modifier et exploiter un service public de gestion des matières résiduelles favorisant leur réduction ou leur valorisation. Ils peuvent, de façon autonome ou par contrat privé, pourvoir à l'enlèvement et au transport des matières résiduelles, mettre en place un système de collecte sélective, établir et exploiter des centres de tri, de récupération et de conditionnement des matières résiduelles ainsi que des lieux d'enfouissement (PR4.1, p. 26$_{PDF}$; Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH), 2010).

Afin de réduire leurs coûts ou pour une meilleure efficacité, les municipalités locales peuvent prendre entente entre elles ou avec leur MRC en se dotant d'une installation d'élimination dont la gestion peut être confiée à une entreprise privée. On trouve donc des installations d'élimination établies et exploitées par des entités municipales, par des entreprises privées et des cas mixtes (entités municipales et privées). Les municipalités locales pourvoient au paiement des dépenses par le biais de taxes qu'elles imposent à leurs contribuables ou, dans certains cas, par des modes de tarification particuliers à chaque service (MAMH, 2010; PR4.1, p. 26$_{PDF}$).

Au-delà des matières résiduelles résidentielles, les municipalités doivent s'assurer que leur plan de gestion des matières résiduelles (PGMR) couvre l'ensemble des générateurs de matières résiduelles présents sur leur territoire, qu'ils soient du secteur des ICI ou de celui de la CRD (PR4.1.0, 26_{PDF}). Néanmoins, ces derniers demeurent responsables des matières qu'ils génèrent sur le territoire couvert par le PGMR et « doivent ainsi payer les coûts de leur gestion et réaliser les activités du PGMR qui les concernent » (Gouvernement du Québec, 2011, p. 23).

Comme il a été mentionné au chapitre 3, si les collectes municipales desservent habituellement les petits commerces, elles ne couvrent généralement pas les grandes institutions, les industries ainsi que d'autres types de commerces, tels que les restaurants, les stations-service et les quincailleries. Lorsque les ICI ne bénéficient pas du service de collecte municipale, ceux-ci doivent signer eux-mêmes un contrat avec le secteur privé et en assumer entièrement les coûts (MDDELCC, 2014, p. 4). Par ailleurs, afin de détourner les matières de l'élimination, des gestionnaires de matières résiduelles au sein des réseaux de l'éducation et de la santé ont souligné qu'ils doivent également mettre en place les installations de récupération (bacs, conteneurs, compacteurs), en prévoir l'espace et allouer des ressources humaines et financières à cette intendance (Luc Surprenant, DT16, p. 33; Jean-Michel Champagne, DT16, p. 18; Nathalie Robitaille, DT16, p. 20). La commission comprend que selon l'ampleur des coûts associés à ces efforts, une organisation fera le choix d'y adhérer ou de simplement envoyer l'ensemble de ses matières résiduelles à l'élimination puisque la récupération des matières recyclables ou organiques n'est pas obligatoire. Un gestionnaire privé de LET indique à ce sujet :

> Vous savez, quand nos représentants sur la route vont voir ces entreprises-là, on a, nous, des collectes de récupération des matières organiques et recyclables, mais c'est un deuxième et un troisième contenants, un deuxième et un troisième services. Alors quand on présente la facture qui vient avec ça, les gens ont beau se montrer verts, mais dans la réalité, c'est difficile financièrement, alors ils vont décider de ne pas y aller. (Martin Dussault, DT18, p. 81)

La situation est similaire dans le cas des entreprises de construction génératrices de résidus CRD. Celles-ci doivent gérer elles-mêmes leurs résidus, en les envoyant soit dans un centre de tri CRD ou dans un lieu d'élimination, en assumant entièrement les coûts.

- *La commission d'enquête constate que la plupart des grandes institutions, des industries et plusieurs commerces ainsi que le secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD) ne sont pas couverts par les collectes municipales tant pour les matières résiduelles envoyées à l'élimination que pour les matières recyclables et organiques. Leur gestion fait l'objet de contrats privés dont ils doivent assumer entièrement le financement de même que les coûts liés à la manipulation, au tri et à l'entreposage de ces matières avant la cueillette ainsi que ceux des installations immobilières nécessaires à cette fin.*

7.1.2 Les coûts de gestion des matières résiduelles

Cette section établit un portrait général des coûts de gestion des matières résiduelles pour les municipalités du Québec. La section suivante établit, pour le secteur municipal, une ventilation des coûts associés aux filières de l'élimination, de la récupération, du tri et du conditionnement des matières recyclables par le biais de la collecte sélective ainsi qu'à la récupération et à la valorisation de la matière organique.

Le secteur municipal

Les choix des municipalités en matière de gestion des matières résiduelles est modulé par le cadre réglementaire en place et par les mesures incitatives au détournement de l'élimination (telles que les redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles), mais surtout en fonction des alternatives disponibles et de leurs coûts. Le tableau 7.1 illustre certains des principaux facteurs qui influencent les coûts de la gestion des matières résiduelles.

Tableau 7.1 Les facteurs influençant les coûts de la gestion des matières résiduelles

Génération	Tri	Cueillette	Traitement	Élimination
Quantité de matières résiduelles générées totale et par habitant Provenance des matières résiduelles (résidentiel, ICI ou CRD)	Quantité et composition des matières résiduelles Disposition à trier et taux de participation des citoyens, des ICI et du secteur CRD	Densité d'habitations Distance vers le lieu de traitement ou d'élimination Fréquence de collecte Choix des équipements Collecte privée ou publique (qualité des contrats négociés)	Mode de traitement Réglementation Taux de rejet Valeur marchande des matières récupérées et état du marché des matières recyclables ou valorisables	Mode d'élimination Volume de matières résiduelles Réglementation Élimination illégale Coûts environnementaux et sociaux

Source : adapté de Babalola, 2019, p. 4.

Les coûts d'élimination correspondent aux frais que les lieux d'enfouissement ou les incinérateurs exigent pour la réception de matières résiduelles dans leurs installations. Au Québec, chaque exploitant d'un lieu d'élimination établit un tarif en dollars par tonne (MELCC, PR4.1.0, p. 28 et 29_{PDF}). Le MELCC précise que le tarif affiché est un maximum puisque rien n'empêche un exploitant de moduler le prix selon les différentes matières résiduelles reçues et de négocier un prix plus bas pour tenir compte des particularités d'un client (Claude Trudel, DT2, p. 53). D'ailleurs, 15 des 38 lieux d'enfouissement technique (LET) sondés par la commission d'enquête ont mentionné avoir des tarifs préférentiels pour leurs entités municipales hôtes (réponses au DD8). À ce tarif s'ajoute, pour chaque tonne de matières résiduelles reçue, la redevance à l'élimination que l'exploitant facture à ses clients et verse à l'État. En 2019, elle s'élevait à 23,07 $/t et à 23,75 $/t en 2021 (MELCC, 2021a; DB1.14, p. 2_{PDF}).

Afin de mettre en perspective les choix des municipalités, la commission d'enquête a calculé les coûts moyens pour le secteur municipal et les parts respectives allouées à la filière de l'élimination, à celle de la récupération des matières recyclables ainsi qu'à la récupération

et au traitement des matières organiques. Basé sur les données financières transmises par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC)[441], le tableau 7.2 présente la répartition des coûts bruts de gestion des matières résiduelles au Québec pour le secteur municipal[442].

Tableau 7.2 Les coûts de gestion des matières résiduelles du secteur municipal (2019 sauf indication contraire)

Activité	Coût brut (M$)	Quantité gérée (t)	Coût brut moyen ($/t)
Matières résiduelles résidentielles envoyées à l'élimination	**561**[1]	**2 073 213**	**271**
Collecte et transport	277		134
Élimination (incluant la redevance)	284		137
Matières résiduelles recyclables	**248**	**793 935**	**312**
Collecte et transport	174		219
Tri et conditionnement	74		93
Matières organiques	**133**	**674 905**[2]	**197**
Collecte et transport	91		135
Traitement	42		62
Matériaux secs (résidus CRD)	67	N.D.[3]	N.D.
Communication, sensibilisation et éducation	22	s. o.	s. o.
Mise en place du plan de gestion des matières résiduelles	10	s. o.	s. o.
Total coût brut	1 046	s. o.	s. o.
Programme sur la redistribution aux municipalités des redevances pour l'élimination de matières résiduelles	-79	s. o.	s. o.
Régime de compensation pour la récupération et la valorisation de matières résiduelles	-182	s. o.	s. o.
Total coûts net	785		

s. o. : sans objet; N.D. : non disponible

1. Pour les données de l'élimination, la colonne des coûts bruts couvre la « collecte des déchets municipale » et peut « inclure des frais relatifs à d'autres matières que les ordures ménagères : rejets d'écocentres, boues, déchets provenant de bureaux ou de parcs municipaux, etc. » (MELCC, DQ7.1, p. 5 et 6).
2. Pour les matières organiques, la commission d'enquête a utilisé les données de 2018 (voir le chapitre 3) puisqu'elles étaient les plus récentes disponibles.
3. Les données de tonnage de résidus de CRD provenant spécifiquement du secteur municipal ne sont pas disponibles.

Sources : adapté de DQ18.1.1; DQ7.6; PR4.2.1, p. 22 et 54_{PDF}; MELCC, 2020a, p. 11 et DQ19.1, p. 5.

441. Ces données sont transmises par les organismes municipaux responsables de celles-ci (municipalités, MRC, délégations et régies) au ministère des Affaires municipales et de l'Habitation (MAMH) dans le cadre du Programme sur la redistribution aux municipalités des redevances pour l'élimination des matières résiduelles (ce programme est décrit à la section 7.3.1 du présent chapitre). Le MELCC précise que ces données sont obtenues du MAMH et « sont utilisées aux fins de reddition de compte, notamment en ce qui a trait aux dépenses consacrées à la gestion des matières résiduelles » (DQ7.1, p. 5).

442. Le secteur municipal inclut les résidences ainsi que les ICI qui sont desservis par les collectes municipales.

Il est à noter que ces calculs ne tiennent pas compte des disparités régionales à l'échelle du Québec alors que les coûts de gestion des matières résiduelles peuvent être nettement plus élevés dans les régions éloignées (voir la section 7.1.3).

Pour calculer les coûts nets, la commission d'enquête a soustrait des coûts bruts les montants reçus par les organismes municipaux en vertu du programme de redistribution de la redevance et du Régime de compensation pour les services municipaux fournis en vue d'assurer la récupération et la valorisation de matières résiduelles (ci-après Régime de compensation) qui seront traités ultérieurement dans ce chapitre. Pour 2019, le coût total net de gestion des matières résiduelles assumé par les organismes municipaux était d'environ 785 M$[443]. Sur une base unitaire, pour présenter un ordre de grandeur et en étant consciente des limites d'une telle donnée agrégée, la commission estime que ce montant représentait en moyenne annuellement un coût d'environ 93 $/hab. pour l'ensemble du Québec[444].

La commission d'enquête a estimé que, globalement, pour le secteur municipal, en 2019, les coûts unitaires moyens de l'élimination étaient supérieurs aux coûts de traitement des matières recyclables et organiques, et ce, hors frais de collecte et de transport. Lorsque les frais de transport sont inclus dans le calcul, le coût total pour les matières recyclables était cependant plus élevé que celui de l'élimination. Cette situation est d'ailleurs comparable à celle observée dans d'autres pays à revenu élevé, selon une étude de la Banque mondiale (Kaza, Yao *et al.*, 2018, p. 104). Ceux-ci sont illustrés au tableau 7.3.

Tableau 7.3 Les coûts de gestion des matières résiduelles dans les pays à revenu élevé

	Fourchette de coûts moyens (en $ ÉU/t)
Collecte et transport	90-200
Élimination (lieux d'enfouissement)	40-100
Recyclage	30-80
Compostage	35-90

Source : adapté de Kaza, Yao *et al*., 2018, p. 104.

- *La commission d'enquête constate qu'au Québec, plus de la moitié des coûts bruts de gestion des matières résiduelles des organismes municipaux sont alloués à l'élimination, soit près d'un demi-milliard de dollars en 2019.*

443. Pour ce qui est des matières organiques, le coût net devrait tenir compte de la revente du biogaz dans le cas des installations de biométhanisation ou de compost dans le cas des installations de compostage. De telles données n'étant pas disponibles, seul le coût brut a été retenu (DQ4.2, p. 1 et 2).

444. Les données de population retenues sont celles du MELCC, soit 8 462 889 habitants en 2019 (DQ7.6, p. 27$_{PDF}$).

- *La commission d'enquête constate que les coûts totaux bruts de la gestion des matières résiduelles par les organismes municipaux au Québec se sont élevés à 1,046 milliard de dollars en 2019 et que le coût net, en tenant compte du Programme sur la redistribution aux municipalités des redevances pour l'élimination de matières résiduelles et du Régime de compensation pour les services municipaux fournis en vue d'assurer la récupération et la valorisation de matières résiduelles, s'est élevé à environ 785 millions de dollars, soit en moyenne 93 $/hab.*

- *La commission d'enquête constate qu'à l'échelle du Québec, pour le secteur municipal, sans tenir compte du Programme sur la redistribution aux municipalités des redevances pour l'élimination de matières résiduelles et du Régime de compensation pour les services municipaux fournis en vue d'assurer la récupération et la valorisation de matières résiduelles ni des disparités régionales, l'élimination coûte plus cher (137 $/t) que le tri et le conditionnement des matières recyclables (93 $/t) et le traitement des matières organiques (62 $/t), et ce, hors frais de collecte et de transport. Cela est à l'image des coûts à l'échelle internationale dans les pays à revenu élevé.*

Les secteurs des industries, des commerces et des institutions (ICI) et de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD)

En ce qui a trait aux secteurs des ICI et de la CRD à l'origine de 55 % des matières envoyées à l'élimination en 2019[445], RECYC-QUÉBEC précise que les organisations de ces secteurs, lorsque non desservies par la collecte municipale, négocient directement leurs coûts avec les fournisseurs de services que ce soit pour la collecte-transport ou l'élimination (Francis Vermette, DT2, p. 45). La commission comprend que le caractère privé de leurs contrats de gestion des matières résiduelles rend actuellement l'analyse globale des coûts complexe à réaliser, que ce soit pour l'élimination des matières résiduelles, la collecte, le tri et le conditionnement des matières recyclables ou la gestion des matières organiques.

Les renseignements concernant la gestion des matières résiduelles sont cependant disponibles pour certaines institutions, notamment pour les ministères et les organismes publics de l'administration gouvernementale, les organismes des réseaux de l'éducation, de la santé et des services sociaux ainsi que les sociétés d'État. À l'instar des municipalités, ces institutions sont tenues d'utiliser le système électronique d'appel d'offres (SEAO) approuvé par le gouvernement du Québec pour la publication de leurs avis, la distribution de leurs documents d'appel d'offres et la publication des renseignements de leurs contrats au-delà de certains seuils[446] (SEAO, 2021; DB7.0, p. 2; Secrétariat du Conseil du Trésor, s. d., p. 17).

Bien qu'un portrait ne soit pas disponible, certains renseignements ont été obtenus sur les coûts de gestion des matières résiduelles des ICI et du secteur CRD. D'abord, selon RECYC-QUÉBEC, il y aurait une énorme variabilité dans les coûts pour les ICI, non seulement au niveau régional, mais aussi selon le type et la taille du générateur

445. Cette proportion correspond à la somme des résidus ICI, des résidus CRD et des résidus de centres de tri CRD divisée par le total des matières résiduelles éliminées (PR4.2.1, p. 10_{PDF}).

446. Pour être sur le SEAO, ces contrats doivent être de 100 000 $ et plus pour tous les contrats en approvisionnement, en services et en travaux de construction à l'exception des contrats en approvisionnement des réseaux de la santé et de l'éducation pour lesquels ce seuil est de 25 000 $ (Secrétariat du Conseil du Trésor, s. d., p. 17).

(Francis Vermette, DT2, p. 45). Par ailleurs, certains intervenants de ces secteurs ont expliqué à la commission que l'élimination, lorsqu'elle est plus économique, demeure leur mode de gestion par défaut. Comme l'a expliqué une représentante d'un regroupement de récupérateurs du secteur des CRD, lorsqu'un donneur d'ouvrage a l'option de payer un certain prix pour trier les matières ou de les envoyer à l'élimination, par le truchement notamment du plus bas soumissionnaire et en l'absence de réglementation ou d'obligation de tri préalable, les matières résiduelles se retrouvent le plus souvent à l'élimination (Christine Duchaine, DT17, p. 100).

Plusieurs intervenants ont souligné le poids financier des investissements en équipements au sein des institutions et entreprises au-delà des services de collecte, de transport et de traitement. Le représentant d'un regroupement de propriétaires et de gestionnaires d'immeubles commerciaux a mentionné que, compte tenu du coût des installations requises pour gérer les différentes matières, l'envoi à l'élimination constitue dans bien des cas l'option la plus économique (Jean-Michel Champagne, DT16, p. 19). Une intervenante en gestion des matières résiduelles dans le domaine de la santé a également constaté que les installations requises pour détourner les matières résiduelles de l'enfouissement peuvent être coûteuses (Nathalie Robitaille, DT16, p. 83). Enfin, un conseiller en développement durable de l'Université de Montréal a indiqué que l'institution a des enjeux de manipulation, de stockage et de transport des matières résiduelles sans avoir accès à du financement (Luc Surprenant, DT16, p. 33).

- *La commission d'enquête constate que ni les organismes municipaux ni RECYC-QUÉBEC ne possèdent des données économiques complètes sur la gestion des matières résiduelles pour les secteurs des industries, des commerces et des institutions (ICI) et de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD), bien que ces deux secteurs génèrent plus de la moitié des matières résiduelles éliminées au Québec.*

- ***Avis –** La commission d'enquête est d'avis que, pour cerner les enjeux économiques liés à l'élimination, il est nécessaire d'établir un portrait des coûts pour les secteurs des industries, des commerces et des institutions (ICI) et de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD). Cette responsabilité devrait être confiée à RECYC-QUÉBEC.*

7.1.3 Les coûts et les différences régionales

Après avoir estimé les coûts moyens de la gestion des matières résiduelles au Québec, la commission d'enquête examine ici les coûts associés à chacune des filières (élimination, collecte sélective et gestion des matières organiques) et évalue l'ampleur des disparités régionales auxquelles de nombreux participants ont fait référence lors de ses travaux (voir le chapitre 4). Faute de disponibilité des données provenant des secteurs des ICI et des CRD, les informations utilisées sont celles du secteur municipal. Ces données municipales peuvent néanmoins donner des indices sur la réalité économique à laquelle peuvent faire face les ICI et le secteur CRD dans la gestion de leurs matières résiduelles, notamment au regard de la disparité des coûts entre les régions.

Les coûts de gestion des matières résiduelles éliminées

En 2019, les coûts combinés de cueillette (collecte et transport) et d'élimination (enfouissement ou incinération) étaient en moyenne de 66 $/hab. ou de 271 $/t de matières résiduelles éliminées. Ces coûts incluent la redevance à l'élimination (voir la section 7.3.1), qui était de 23,07 $/t en 2019, payée par les municipalités aux lieux d'élimination où leurs matières ont été acheminées.

À l'exception du territoire du Nunavik pour lequel les données n'étaient pas disponibles, le tableau 7.4 montre que ces coûts varient considérablement selon les régions :

– le coût total de l'élimination, calculé par habitant, se situait en 2019 à 43 $ à Laval alors qu'il s'élevait à 169 $ en Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine;
– les régions qui ont affiché le coût total par tonne le plus élevé sont la Côte-Nord (439 $/t), le Bas-Saint-Laurent (484 $/t) et la Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine (623 $/t), alors que la région avec le coût total par tonne le plus bas est Laval (159 $/t).

En ce qui a trait uniquement aux coûts de collecte et de transport pour les matières résiduelles municipales, ceux-ci représentaient en moyenne au Québec 49 % des coûts totaux liés à l'élimination en 2019 et se situaient à 134 $/t. Ces coûts varient selon les régions, de 63 $/t pour la région de Laval à 206 $/t pour l'Outaouais et 281 $/t en Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine[447].

Enfin, il existe des disparités importantes quant aux coûts d'élimination spécifiquement (enfouissement ou incinération). Alors qu'en moyenne, ces coûts assumés par les organismes municipaux étaient de 137 $/t au Québec en 2019, c'est dans Lanaudière qu'ils sont les moins élevés (55 $/t). Ils se sont élevés à 348 $/t au Bas-Saint-Laurent et 342 $/t en Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine.

Par ailleurs, la majorité des régions où les coûts unitaires sont les plus bas sont desservies par des LET de grande capacité ayant reçu plus de 200 000 t en 2019 et exploités par le secteur privé (Montréal, Outaouais, Laval, Lanaudière, Laurentides, Montérégie).

Plusieurs facteurs peuvent expliquer les disparités observées d'une région à l'autre en ce qui a trait aux coûts d'élimination. Dans l'ensemble, les municipalités régionales qui affichent un indice de vitalité économique plus faible sont caractérisées par des coûts d'élimination plus élevés. L'indice de vitalité économique produit par l'Institut de la statistique du Québec (ISQ) permet de mesurer le niveau de vitalité économique des MRC[448].

447. La région de Laval, dense mais de superficie limitée, est desservie par le LET de Lachenaie, situé directement à la frontière de la région (Ville de Laval, 2020). Quant à l'Outaouais, comme il a été précisé au chapitre 3, la région ne compte aucun LET ni incinérateur sur son territoire et doit exporter l'ensemble des matières résiduelles à éliminer.

448. Trois indicateurs forment cet indice : le taux de travailleurs des 25 à 64 ans, le revenu total médian des 18 ans et plus et le taux d'accroissement annuel moyen de la population sur cinq ans. Ces indicateurs représentent chacun une dimension essentielle de la vitalité économique, soit le marché du travail, le niveau de vie et la dynamique démographique (ISQ, 2021a, p. 3).

Tableau 7.4 Les coûts bruts de gestion des matières résiduelles résidentielles éliminées par région administrative (2019)

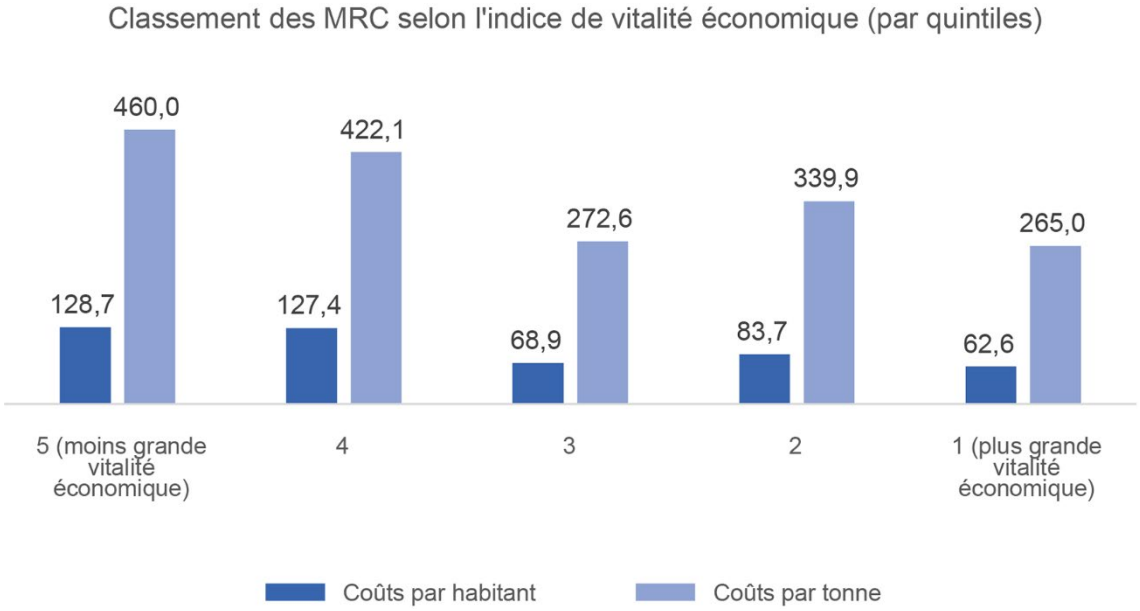
Région administrative	Population en 2019	Quantité d'ordures ménagères (t)	Coût de la cueillette (collecte et transport) ($)	Coût de l'élimination ($)	Coût total : cueillette + élimination ($)	% Coût élimination/coût total	Coût cueillette/tonne d'ordures ménagères ($)	Coût élimination/tonne d'ordures ménagères ($)	Coût total/tonne d'ordures ménagères ($)	Coût total/habitant ($)	Part de la redevance de 2019 (23,07 $/t) sur le coût total de l'élimination (%)
Bas-Saint-Laurent	197 726	47 598	6 438 980	16 580 479	23 019 459	72	135	348	484	116	5
Saguenay–Lac-Saint-Jean	277 897	73 314	10 695 321	15 280 953	25 976 274	59	146	208	354	93	7
Capitale-Nationale	751 366	168 885	27 208 314	42 750 505	69 958 819	61	161	253	414	93	6
Mauricie	271 016	92 867	7 745 710	10 985 979	18 731 689	59	83	118	202	69	11
Estrie	329 747	75 142	8 298 282	14 023 858	22 322 140	63	110	187	297	68	8
Montréal	2 050 053	453 339	63 763 991	39 056 384	102 820 375	38	141	86	227	50	10
Outaouais	395 659	83 538	17 211 420	7 984 597	25 196 017	32	206	96	302	64	8
Abitibi-Témiscamingue	147 679	39 531	6 732 809	7 707 825	14 440 634	53	170	195	365	98	6
Côte-Nord	90 277	26 713	4 213 213	7 524 325	11 737 538	64	158	282	439	130	5
Nord-du-Québec*	29 607	7 586	807 949	1 760 329	2 568 278	69	107	232	339	87	7
Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	90 634	24 537	6 883 112	8 401 182	15 284 294	55	281	342	623	169	4
Chaudière-Appalaches	428 437	107 601	16 234 996	26 493 026	42 728 022	62	151	246	397	100	6
Laval	439 754	117 721	7 471 332	11 229 459	18 700 791	60	63	95	159	43	15
Lanaudière	513 550	142 019	16 585 340	7 799 198	24 384 538	32	117	55	172	47	13
Laurentides	620 955	165 613	20 712 199	12 311 736	33 023 935	37	125	74	199	53	12
Montérégie	1 579 316	385 780	46 142 177	38 160 637	84 302 814	45	120	99	219	53	11
Centre-du-Québec	249 216	61 428	10 237 176	15 860 397	26 097 573	61	167	258	425	105	5
Ensemble du Québec	**8 462 889**	**2 073 213**	**277 382 321**	**283 910 869**	**561 293 190**	**51**	134	137	271	66	9

*Pour la région du Nord-du-Québec, seuls les coûts de la municipalité de Baie-James ainsi que des villes de Chapais, Chibougamau, Lebel-sur-Quévillon et Matagami sont inclus. Ces coûts excluent ainsi ceux du territoire du Nunavik.

Source : adapté du tableau 3.8 pour les données populationnelles et d'ordures ménagères et DQ18.1.1 pour les données relatives aux coûts.

Le regroupement des MRC par quintiles permet d'observer les disparités entre elles. Comme le montre la figure 7.1, dans les MRC du 5e quintile, soit celles affichant une vitalité économique plus faible, les coûts totaux d'élimination par habitant (128,70 $) sont deux fois plus importants en moyenne que dans les MRC du 1er quintile (62,60 $).

Figure 7.1 Les coûts de l'élimination des matières résiduelles ($) et l'indice de vitalité économique (par quintiles)



Note : pour des questions de disponibilité et de traitement des données, les MRC du Nord-du-Québec ainsi que les MRC de Saguenay et Golfe-du-Saint-Laurent n'ont pas été incluses.

Source : adaptée des données sur l'indice de vitalité économique provenant de ISQ (2021b); DQ7.6 pour les données de population des MRC et DQ 18.1.1 pour les données de coûts d'élimination par MRC.

- *La commission d'enquête constate qu'en 2019, les coûts liés à l'élimination des matières résiduelles assumés par les organismes municipaux varient grandement entre les régions, soit de 159 $/t à 623 $/t avec une moyenne provinciale de 271 $/t, incluant les coûts de la cueillette.*

- *La commission d'enquête constate que des coûts d'élimination plus élevés sont observés dans les MRC qui affichent une vitalité économique plus faible.*

Les coûts de gestion des matières recyclables (collecte sélective)

Les disparités régionales

La récupération des matières recyclables et leur recyclage sont l'une des principales voies actuellement privilégiées pour détourner de l'élimination les matières résiduelles. Les coûts de cette filière, comme ceux de l'élimination, sont caractérisés par des disparités régionales. Mais, à la différence des coûts de l'élimination, les coûts de la collecte sélective sont presqu'entièrement remboursés aux organismes municipaux par le Régime de compensation (voir la section 7.3.2).

Pour les coûts de cette filière, la commission d'enquête a eu recours aux données déclarées par les municipalités et recueillies par RECYC-QUÉBEC dans le cadre du Régime de compensation[449], lequel requiert que les municipalités déclarent annuellement les quantités de matières recyclables récupérées par la collecte sélective municipale et les coûts nets associés à celle-ci[450]. Au total, en 2019, dans le cadre du Régime de compensation, les organismes municipaux ont déclaré pour leurs activités de collecte sélective un coût de 200,3 M$ pour une quantité de 793 935 t récupérées, soit un montant de 252,3 $/t récupérée[451] (PR4.2.1, p. 54$_{PDF}$). Selon les données présentées au tableau 7.4, le coût de la collecte sélective municipale par tonne récupérée varie toutefois sensiblement selon les régions :

– c'est dans la région de la Capitale-Nationale que le coût de la collecte sélective est le moins élevé, à 190 $/t;
– les trois régions où le coût est le plus élevé sont le Saguenay–Lac-Saint-Jean (352 $/t), l'Abitibi-Témiscamingue (474 $/t) et le Nord-du-Québec (669 $/t).

De plus, dans l'ensemble, les coûts en $/t ont crû de 30 % durant la période 2015-2019 et les trois régions qui ont connu les taux de croissance les plus importants sont la Mauricie (66 %), le Nord-du-Québec (53 %) et le Saguenay–Lac-Saint-Jean (52 %) (calculés à partir de PR4.2.1, p. 49 à 54$_{PDF}$). Cette réalité ne se reflète pas dans les taux de récupération des matières recyclables (kg/hab) puisque les trois régions ayant les taux de récupération les plus bas (Montréal, Laval et la Montérégie) ne sont pas celles où les coûts sont les plus élevés (*ibid.*).

♦ *La commission d'enquête constate que les coûts nets moyens de récupération déclarés dans le cadre du Régime de compensation pour les services municipaux fournis en vue d'assurer la récupération et la valorisation de matières résiduelles par les organismes municipaux du Québec présentaient en 2019 d'importantes variations régionales, ceux-ci fluctuant de 190 $/t à 669 $/t. De plus, de manière générale, les régions plus éloignées des grands centres avaient des coûts par tonne plus élevés que la moyenne provinciale.*

Le coût de récupération selon les matières

Le modèle d'allocation des coûts par activité (ACA) développé par RECYC-QUÉBEC et Éco Entreprises Québec (ÉEQ) dans le cadre du Régime de compensation permet de calculer le coût net de chaque matière récupérée dans le système de collecte sélective municipale en tenant compte de l'ensemble des coûts (collecte, transport, tri et conditionnement) et des revenus obtenus de la revente des matières triées (ÉEQ et RECYC-QUÉBEC, 2016, p. 1).

449. La commission d'enquête n'a pas eu recours aux données du tableau 7.4 (transmises par les organismes municipaux au MAMH dans le cadre du Programme sur la redistribution aux municipalités des redevances pour l'élimination des matières résiduelles) car les tonnes de matières recyclables ne sont pas déclinées par région.

450. Dans le Régime de compensation, « le coût net représente l'ensemble des dépenses faites par une municipalité pour les services fournis de collecte, de transport, de tri et de conditionnement des matières soumises à compensation, déduction faite de tout revenu, ristourne ou autre gain lié à la vente de ces matières » (RECYC-QUÉBEC, 2021a, p. 4).

451. Le coût de 252 $/t est moins élevé que celui de 312 $/t associé aux matières résiduelles recyclables présenté au tableau 7.2, car les dépenses admissibles au Régime de compensation sont plus restreintes que celles présentées par les organismes municipaux dans le cadre du Programme sur la redistribution aux municipalités des redevances pour l'élimination des matières résiduelles. De plus, les entités qui effectuent la déclaration peuvent être différentes dans les deux programmes (DQ24.1, p. 1 et 2).

Cet exercice met en lumière les différences de coûts nets de récupération selon les matières. Les principaux résultats de la dernière version disponible de ce modèle, soit l'allocation des coûts pour 2018[452], sont présentés au tableau 7.5.

À titre d'illustration, en 2018, les emballages de plastique, qui ne représentent que 9,9 % des matières récupérées, comptaient pour 20 % des coûts nets de la collecte sélective. Les pellicules plastique et les emballages n° 6 expansés (styromousse), en particulier, même s'ils ne constituent que 2,3 % des matières récupérées, généraient 10,1 % des coûts. Quant aux matières non visées par le régime de compensation, mais récupérées dans le bac de récupération[453], elles représentaient 12,4 % du tonnage récupéré et comptaient pour 15,7 % des coûts.

La commission d'enquête tient à préciser que les coûts nets présentés dans ce tableau ont évolué depuis 2018 et ne sont plus forcément représentatifs de la réalité du marché en 2021. Par exemple, entre septembre 2019 et septembre 2021[454], le prix moyen de revente d'une tonne de plastiques (en ballots) a évolué de 213,30 $ à 724,98 $ alors que le prix moyen du verre a varié de -25,93 $/t en 2019 à -22,81 $/t en 2021. Cette valeur négative signifie que les centres de tri doivent débourser des montants pour s'en défaire (RECYC-QUÉBEC, 2021g). De plus, alors qu'en 2018 la récupération de chacun des matériaux ou catégories de matériaux présentés au tableau 7.5 était déficitaire[455], la meilleure conjoncture de l'année 2021 pourrait faire en sorte que certains d'entre eux soient profitables (RECYC-QUÉBEC, 2021g).

Dans le cadre de la modernisation de la collecte sélective, le gouvernement du Québec prévoit débourser 20 M$ pour soutenir et moderniser les centres de tri dont ceux de la collecte sélective ainsi que les installations des conditionneurs et recycleurs. Cette somme s'ajoute à plus de 14 M $ investis par RECYC-QUÉBEC depuis 2018 afin d'améliorer la qualité des matières sortant des centres de tri et de diversifier les débouchés et aux 25 M$ investis par le gouvernement dans les centres de tri au cours des dix dernières années afin d'améliorer leur rentabilité et leur efficacité (MELCC, 2020b, p. 28).

452. En 2018, les résultats de la modélisation ont été mis à jour en utilisant les données 2017 de RECYC-QUÉBEC sur les quantités de matières collectées, les résultats de l'étude de caractérisation résidentielle 2015-2017 et les prix les plus récents obtenus pour les matières recyclées (DQ6.2, p. 10_{PDF}).

453. Les matières non visées par le tarif de ÉEQ sont des matières récupérées via le bac de récupération mais pour lesquelles les producteurs ne sont pas tenus de contribuer au Régime de compensation. Il s'agit des livres, des bouteilles et cannettes de boissons consignées, de certains films plastiques (non-emballage), des imprimés et autres objets en verre, plastique ou métal non visés par ÉEQ ainsi que de toutes les autres matières, recyclables ou non, mises dans le bac de récupération (DQ6.2, p. 16_{PDF}).

454. Au moment de la rédaction de ce rapport, les données les plus récentes disponibles étant du mois de septembre 2021, l'évolution des prix est observée entre septembre 2019 et septembre 2021.

455. Pris séparément, l'aluminium est une matière pour laquelle la récupération était rentable autant en 2016 qu'en 2018 (RECYC-QUÉBEC, 2021g; ÉEQ et RECYC-QUÉBEC, 2016, p. 4).

Tableau 7.5 Les coûts nets de récupération des matières résiduelles recyclables (2018)

Matériau	Quantité récupérée (t)	Coût net ($)	Coût net ($/t)	Quantité (% du total)	Coût net (% du total)
Journaux	**61 144**	**8 678 916**	**142**	**8,0**	**5,4**
Imprimés	**193 591**	**27 805 584**	**144**	**25,2**	**17,5**
Contenants et emballages	**417 859**	**97 800 889**	**234**	**54,4**	**61,4**
Fibres	**204 536**	**40 970 412**	**200**	**26,6**	**25,7**
Carton ondulé	113 847	21 862 293	192	14,8	13,7
Carton plat	65 270	12 211 570	187	8,5	7,7
Plastiques	**75 699**	**31 914 740**	**422**	**9,9**	**20**
PET bouteilles et compatibles	12 961	3 142 044	242	1,7	2,0
PET opaque	13 076	4 288 405	328	1,7	2,7
Bouteilles HDPE	13 538	1 087 815	80	1,8	0,7
Autre plastique rigide polymère polyuréthane	12 473	3 554 873	285	1,6	2,2
Contenants et emballages (plastique) nº 6 expansés	3 639	7 768 545	2 135	0,5	4,9
Pellicules HDPE-LDPE	11 589	6 882 528	594	1,5	4,3
Pellicule extensible	2 293	1 477 097	644	0,3	0,9
Plastiques stratifiés	5 706	3 548 778	622	0,7	2,2
Métaux	**22 309**	**1 380 799**	**62**	**2,9**	**0,9**
Verre	**115 314**	**23 534 938**	**204**	**15,0**	**14,8**
Matières non visées	**95 347**	**25 053 169**	**263**	**12,4**	**15,7**
TOTAL	**767 941**	**159 338 557**		**100**	**100**
Coût moyen net			**207**		

Source : adapté du DQ6.2, p. 13 à 15_{PDF}.

Dans son projet de modernisation de la collecte sélective, le gouvernement entend mettre en place une REP dans laquelle les producteurs d'imprimés et d'emballages auront l'entière responsabilité de la collecte, du transport, du tri et du conditionnement des matières recyclables. Des subventions directes du gouvernement pour la modernisation des centres de tri apparaissent contradictoires avec l'objectif de la REP qui vise essentiellement à ce que les producteurs assument et internalisent l'ensemble des coûts de recyclage (voir la section 7.3.2).

- *La commission d'enquête constate qu'en 2018 le prix de revente de la plupart des matières recyclables ne permettait pas de couvrir les coûts de collecte, de tri et de conditionnement de ces matières. Les coûts nets variaient considérablement, allant de 142 $/t pour le papier journal à 2 135 $/t pour les plastiques nº 6 expansés. La conjoncture économique en 2021 pourrait cependant changer la donne puisque la valeur de certaines matières pourrait s'apprécier alors que d'autres demeureront coûteuses à gérer.*

- ***Avis –** Au vu des coûts nets de récupération de certaines matières aux fins de recyclage, la commission d'enquête est d'avis qu'il y aurait lieu de se questionner sur la pertinence d'investir des fonds publics pour optimiser le tri, le conditionnement et le recyclage de matières peu ou pas recyclables dont les coûts de récupération sont prohibitifs et qui pourraient plutôt faire l'objet d'une interdiction.*

Les coûts de gestion des matières organiques

En ce qui a trait à la gestion des matières organiques, il n'a pas été possible pour la commission d'enquête d'évaluer le coût de gestion qui incombe spécifiquement aux organismes municipaux. Il n'a pas non plus été possible d'évaluer comment les coûts varient d'une région à l'autre.

Alors que les déclarations trimestrielles et les rapports annuels des exploitants de lieux d'élimination ainsi que les déclarations annuelles des municipalités dans le cadre du Régime de compensation permettent de connaître les tonnages précis provenant des collectes municipales pour les matières éliminées et récupérées par la collecte sélective, et ce, par municipalités, par MRC et par régions, il n'existe actuellement pas de système permettant d'obtenir de telles données consolidées pour les quantités de matières organiques récupérées par les organismes municipaux.

De plus, le MELCC indique ne pas avoir de données sur les coûts d'exploitation des installations de traitement de la matière organique, que ce soit pour les usines de biométhanisation ou celles de compostage. Les données que le MELCC compile ne se rapportent qu'aux coûts d'investissement pour les projets qui ont fait l'objet de demandes de financement dans le cadre du Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage (PTMOBC) (DQ4.2, p. 1 et 2).

Enfin, en ce qui a trait aux quantités de matières traitées dans les installations de traitement des matières organiques, RECYC-QUÉBEC précise qu'il ne possède pas les informations relatives aux capacités autorisées pour ces installations (DQ3.1, p. 1). Quant au MELCC, pour les projets approuvés ou en analyse pour recevoir un financement dans le cadre du PTMOBC, il présente des projections de tonnages de quantités de matières traitées (à la 5e année d'exploitation) et de compost/digestat généré annuellement établies au moment de la procédure d'approbation des projets financés par ce programme (DB1.16; MELCC, 2021h). Le MELCC ne fournit cependant pas de données réelles sur les tonnes de matières organiques effectivement récupérées par ces différentes installations ni sur les coûts réels d'investissement.

- *La commission d'enquête constate que ni RECYC-QUÉBEC ni le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques n'ont de vue d'ensemble sur la capacité de traitement réelle des matières organiques à l'échelle du Québec, pas plus que sur les données des tonnages de matières organiques cueillies. Ils ne possèdent pas non plus d'informations sur les coûts d'exploitation des installations de traitement des matières organiques.*

- ***Avis –** La commission d'enquête est d'avis qu'une collecte systématique des données relatives aux matières résiduelles organiques récupérées et traitées devrait être réalisée par RECYC-QUÉBEC pour obtenir le portrait de la capacité de traitement à l'échelle du Québec et bien saisir les réalités régionales et mieux comprendre la dynamique de coûts spécifique à cette filière. Pour ce faire, RECYC-QUÉBEC devrait avoir toute la latitude et les moyens pour y parvenir.*

- ***Avis –** La commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques devrait colliger et rendre disponible l'information sur les coûts d'immobilisation et d'exploitation réels des projets de traitement des matières organiques financés par le Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage.*

7.2 Les externalités de l'élimination

La Commission de l'écofiscalité du Canada explique que « dans bien des cas au Canada, les frais payés pour l'élimination d'une tonne d'ordures sont inférieurs au véritable coût total, ce qui encourage les producteurs de déchets à faire enfouir plus de matières qu'ils ne le feraient autrement » (2018a, p. VI). Ces frais payés sont inférieurs au véritable coût total parce qu'ils n'incluent pas les coûts sociaux et environnementaux supportés par l'ensemble de la société. En effet, l'élimination impose à celle-ci des coûts pour lesquels elle n'est pas compensée et que les exploitants des lieux d'élimination n'incluent pas systématiquement dans leurs décisions économiques (MEQ, 2004, p 6). Ceux-ci constituent les externalités[456].

Dans le cas de l'enfouissement, ces externalités incluent notamment la dégradation potentielle de l'eau et du sol, les émissions de gaz à effet de serre (GES) et l'impact sur la valeur des propriétés environnantes à cause des odeurs et de la dégradation du paysage (Commission de l'écofiscalité du Canada, 2018a, p. VI). Le transport des matières résiduelles sur de grandes distances entraîne notamment des émissions de GES et des coûts supplémentaires d'entretien des infrastructures routières en plus d'engendrer de la congestion routière et d'augmenter la probabilité d'accidents de la route (BAPE, 2009, rapport 257, p. 27; Kinnaman, 2006, p. 221). Les coûts financiers incluent les coûts d'opportunité de l'enfouissement, lesquels reflètent le fait que la capacité d'enfouissement est limitée et que chaque tonne de matériau supplémentaire rapproche une municipalité du moment où elle aura besoin de construire un nouveau lieu d'élimination plus coûteux (ou devra expédier les matières résiduelles vers des lieux d'élimination plus éloignés) (Commission de l'écofiscalité

456. « Les externalités sont caractérisées par le fait que la transaction entre deux personnes ou organisations ait un effet sur une troisième personne ou organisation qui ne prend pas part à la transaction et qui ne reçoit pas de compensation » (Dunsky, 2021, p. 6).

du Canada, 2018b, p. 15 et 2018c). Il est à noter toutefois que le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles*[457] (REIMR) impose des contraintes aux exploitants des lieux d'élimination qui permettent de réduire certaines externalités.

Le tableau 7.6 présente une synthèse des principaux coûts financiers et des externalités, en termes de coûts sociaux et environnementaux, associés à l'enfouissement.

Tableau 7.6 Les coûts financiers et les coûts sociaux et environnementaux de l'enfouissement des matières résiduelles

Coûts financiers	Coûts sociaux et environnementaux
– Coûts d'investissement pour le site et la construction du lieu d'enfouissement – Coûts d'exploitation et d'entretien – Futurs coûts d'investissement et d'exploitation pour la fermeture et la surveillance du lieu d'enfouissement – Coûts d'opportunité de l'enfouissement	– Pertes subies par les voisins du lieu d'enfouissement (par exemple : odeurs, paysages et qualité de vie) – Risques environnementaux pour les communautés et les écosystèmes environnants – Émissions de gaz à effet de serre

Source : adapté de Commission de l'écofiscalité du Canada, 2018b, p. 15.

Lorsque le prix demandé par les exploitants ne reflète pas l'ensemble des coûts que l'élimination occasionne à la société, « la non-intégration (non-internalisation) de ces coûts externes entraîne, d'un point de vue économique et social, des décisions sous-optimales » (MEQ, 2006, p. 6). Cependant, la valeur des externalités de l'élimination s'avère difficile à estimer puisque la plupart de la recherche qui y est consacrée est peu accessible, notamment celle liée aux externalités des contaminants dans l'air et dans l'eau (Kinnaman, 2014, p. 295 et 296).

En raison des difficultés rencontrées pour calculer le coût environnemental, social et économique de l'élimination au Québec, le MELCC n'a pas retenu une approche qui intègre le coût des externalités au montant de la redevance à l'élimination. Il est d'avis que « de telles évaluations et réflexions servent plutôt à démontrer et justifier le choix de l'utilisation de ses politiques et règlements pour agir sur les enjeux liés à la gestion des matières résiduelles plutôt qu'à déterminer ou fixer un coût direct » (DB1.14, p. 3_{PDF}).

- ***Avis –*** *En vertu du principe de développement durable* Internalisation des coûts *qui stipule que les biens et les services doivent refléter l'ensemble des coûts qu'ils occasionnent à la société durant leur cycle de vie, la commission d'enquête est d'avis que les coûts sociaux et environnementaux des activités d'élimination des matières résiduelles devraient être pris en compte dans l'élaboration et la mise en œuvre des mesures destinées à améliorer la gestion des matières résiduelles. En ce sens, il est important que la valeur des externalités associées à l'élimination des matières résiduelles fasse l'objet d'une estimation par le gouvernement du Québec afin d'établir la valeur du coût net des activités d'élimination au Québec.*

457. RLRQ, c Q-2, r. 19.

7.3 Les instruments économiques

La Stratégie gouvernementale de développement durable 2015-2020 invite les ministères et organismes à utiliser l'écofiscalité en vue de l'atteinte des objectifs québécois de développement durable (MELCC, 2015, p. 4 et 42). L'écofiscalité, selon la définition du ministère des Finances du Québec (MFQ), « regroupe un ensemble d'instruments économiques visant à décourager les activités nuisibles à l'environnement ou à encourager les activités qui lui sont favorables et à en stimuler l'innovation » (2017, p. 5). Ces instruments s'appuient sur les principes de la *Loi sur le développement durable*[458] (LDD), principalement le principe de l'internalisation des coûts et le principe de pollueur-payeur (*ibid.*).

Dans le domaine de la gestion des matières résiduelles, les principales mesures écofiscales en vigueur au Québec sont la redevance pour l'élimination des matières résiduelles ainsi que les programmes de responsabilité élargie des producteurs dont le Régime de compensation pour la collecte sélective municipale (Chaire en fiscalité et en finances publiques de l'Université de Sherbrooke (CFFP), 2019, p. 22 à 28). Cette section présente l'état du déploiement de ces outils au Québec.

Ensuite, seront abordées d'autres mesures écofiscales qui peuvent agir sur le signal prix de façon à améliorer la gestion des matières résiduelles et qui ont été mises en œuvre dans une mesure limitée au Québec (projets ponctuels) et de manière plus large dans d'autres juridictions. Ce sont la tarification incitative ainsi que les taxes et interdictions sur les produits à usage unique.

7.3.1 La redevance

Les modalités de perception et le montant de la redevance

En vertu du *Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles*[459] (RREEMR), les exploitants des lieux d'élimination sont tenus de payer une redevance pour chaque tonne de matières résiduelles éliminée. Elle est versée au Fonds de protection de l'environnement et du domaine hydrique de l'État par les exploitants de lieux d'enfouissement technique, de lieux d'enfouissement de débris de construction et de démolition ainsi que d'installations d'incinération de matières résiduelles visés par le REIMR. Toutes les matières reçues pour élimination dans un des lieux mentionnés ci-dessus sont visées par la redevance, à l'exception, notamment, des matières résiduelles triées et récupérées sur place, des matériaux de recouvrement admissibles selon le REIMR, des cendres d'un incinérateur et des résidus miniers (PR4.1.0, p. 108_{PDF}; MELCC, 2021b). Hormis ces exceptions, la redevance s'applique sans égard au contenu ou à la distance parcourue pour l'élimination (BAPE, 2009, Rapport 257, p. 18). Bien que la redevance soit versée à l'État par les exploitants des lieux d'élimination, ceux-ci transfèrent ce coût aux

458. RLRQ, c D-8.1.1.

459. RLRQ, c Q-2, r.43.

générateurs de matières résiduelles, soit les organisations municipales et les ICI (MELCC, 2019a, p. 3). Ainsi, ce sont ces entités qui assument ultimement le coût de la redevance. L'exploitant facture la redevance sur la totalité des matières reçues, mais ne transfère au gouvernement que la portion de la redevance des matières qu'il élimine. La commission d'enquête comprend que, s'il sépare la matière organique et en fait du compost ou en extrait des matières recyclables, il peut conserver une portion de la redevance payée par le générateur de matières résiduelles (DQ21.1, p. 1).

La redevance à l'élimination a été introduite en 2006 par l'adoption du RREEMR. À ce moment, elle avait été fixée à 10 $/t et indexée au coût de la vie. Le ministère responsable de l'environnement explique que la mise en place de cette redevance visait à :

– donner graduellement un signal de prix clair aux utilisateurs des lieux d'élimination;
– restreindre graduellement l'élimination aux déchets ultimes, c'est-à-dire ceux qui ne peuvent en aucun cas être récupérés;
– encourager la baisse des matières résiduelles éliminées par la promotion des 3R-V;
– fournir des fonds nécessaires au financement des activités de gestion des matières résiduelles, notamment la récupération et la valorisation sous toutes leurs formes ainsi que le développement des marchés des produits secondaires (MEQ, 2004, p. 9).

En 2010, une redevance supplémentaire de 9,50 $/t a été ajoutée pour financer le PTMOBC. Le taux de cette redevance a été établi de façon à couvrir les besoins de financement du programme sur 5 ans (DB1.14, p. 1). Depuis le 1er janvier 2021, les deux redevances sont fusionnées de façon à rendre permanente la redevance supplémentaire (PR4.1.0, p. 108_{PDF})[460]. La redevance s'établit, en 2021, à 23,75 $/t.

- *La commission d'enquête constate que l'objectif premier de la redevance à l'élimination des matières résiduelles est d'envoyer un signal prix aux utilisateurs des lieux d'élimination et de limiter l'élimination de matières ayant le potentiel d'être détournées par la voie du réemploi, du recyclage ou de la valorisation.*

- *La commission d'enquête constate que, malgré le fait que la redevance à l'élimination soit une mesure d'écofiscalité ayant pour objectif d'être versée au Fonds de protection de l'environnement et du domaine hydrique de l'État, les exploitants des lieux d'élimination peuvent en conserver le montant correspondant aux matières qu'ils traitent par une autre voie que l'élimination.*

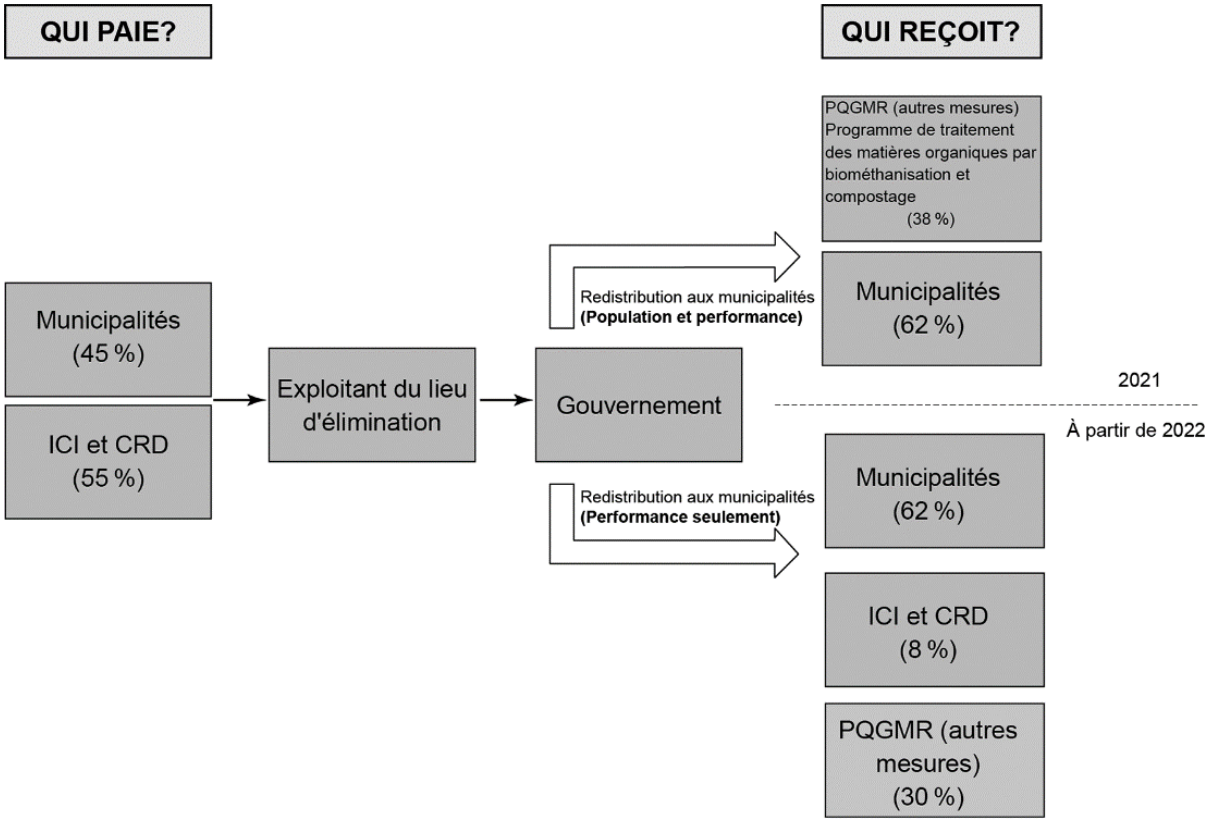
- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que la redevance à l'élimination ne doit être perçue par les exploitants des lieux d'élimination que pour les matières qui sont réellement éliminées et non pour la totalité des matières reçues.*

460. En raison de la fusion des deux redevances, la commission d'enquête alterne entre une analyse « des redevances » (2020 et avant) et « de la redevance » (post 2021).

La redistribution des montants perçus

Avec les sommes perçues, le MELCC finance des activités liées à la gestion des matières résiduelles. D'abord, il offre un soutien financier à la réalisation des PGMR par l'entremise du Programme sur la redistribution aux municipalités des redevances pour l'élimination de matières résiduelles (ci-après Programme sur la redistribution) (MELCC, 2019a, p. v). Par ce programme, les organismes municipaux reçoivent des montants pour couvrir les dépenses engagées pour des activités liées à la gestion des matières résiduelles. Ceux-ci reçoivent 62 % des sommes générées par les redevances. Les autres 38 % financent le PTMOBC et la mise en œuvre d'autres mesures de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles*[461] (PQGMR). Bien que les secteurs des ICI et des CRD soient à l'origine de la majorité (55 %) des quantités de matières résiduelles envoyées à l'élimination et paient, par conséquent, la même proportion, soit 55 % des redevances totales, ils ne bénéficient pas du Programme sur la redistribution, contrairement aux organismes municipaux (MELCC, 2020a, p. 8). Cela est illustré à la figure 7.2.

Figure 7.2 La répartition des sommes générées par les redevances



Source : adapté de MELCC, 2020a, p .8 et 9.

461. RLRQ, c Q-2, r. 35.1.

Comme il a été mentionné au chapitre 2, les objectifs du Programme sur la redistribution sont de soutenir l'élaboration, la révision, la modification et la mise en œuvre des PGMR et de réduire la quantité de matières résiduelles destinées à l'élimination (MELCC, 2021c). Les dépenses admissibles incluent tous les coûts de collecte et de transport des matières résiduelles résidentielles, des matières recyclables et des matériaux secs en plus des coûts d'élimination et de traitement selon chacune de ces filières (MELCC, s.d., p. 4). En 2019, la redistribution des redevances à l'élimination a permis aux municipalités de recevoir 79 M$ (MELCC, 2020a, p. 11). Ce montant est plus élevé que ce qu'elles ont versé en redevances, soit un montant d'environ 48 M$[462]. À titre comparatif, le tableau 7.2 montre que les municipalités ont payé au net 785 M$ pour l'élimination de matières résiduelles.

Les montants versés aux organismes municipaux sont établis selon deux paramètres : la population (le nombre d'habitants par municipalité) et la performance, mesurée en fonction des quantités de matières résiduelles éliminées par habitant. Plus la quantité de matières résiduelles éliminées par habitant est faible pour une municipalité, plus celle-ci est considérée comme performante et obtiendra une subvention élevée (MELCC, 2021c).

Des organisations municipales ont souligné le fait que l'évaluation de leur performance inclut les quantités de matières envoyées à l'élimination par les ICI même si elles n'ont pas de contrôle sur la portion de ces matières qui est gérée par des contrats privés. Certaines se questionnent sur l'absence ou le manque de fiabilité des données pour les ICI alors que d'autres mentionnent qu'elles n'ont pas les leviers nécessaires pour intervenir auprès de ceux-ci (DM61, p. 7 et 8; DM57, p. 24; DM103, p. 10; DM111, p. 24; DM157, p. 7 et 8). La CMM explique ainsi sa situation :

> […] dans le cadre du Programme sur la redistribution aux municipalités des redevances pour l'élimination des matières résiduelles, les tonnages provenant des ICI et du secteur résidentiel sont pris en compte dans le calcul de la performance des municipalités alors que celles-ci n'ont aucun ou peu de contrôle sur la gestion des ICI. Les efforts de la municipalité et de ses citoyens pour mieux gérer leurs matières peuvent être annulés lors du calcul de la redistribution des redevances en fonction des piètres performances du secteur ICI.
> (DB6.21, p. 25)

Un gestionnaire privé de LET a souligné que les initiatives spécifiques aux ICI et aux CRD se retrouvent sans possibilité de financement par le Programme sur la redistribution : « Nous, notre centre de tri, on veut le spécialiser pour les ICI, mais ça prend de l'argent pour ça, et les redevances sont données aux municipalités qui ne s'occupent pas de ces matières-là » (Jean-Marc Viau, DT18, p. 87). Un participant a recommandé qu'une part de la redevance soit redistribuée aux ICI et non pas seulement aux municipalités (Martin Dussault, DT18, p. 81). Des responsables municipaux de la gestion des matières résiduelles suggèrent que les municipalités instaurent des mécanismes en soutien aux ICI

462. En 2019, le secteur municipal a éliminé 2 073 213 t de matières résiduelles et versé 23,07 $ en redevance pour chaque tonne éliminée (DQ7.6, p. 27_{PDF}; MELCC, 2021b).

et aux CRD ou mettent en œuvre des actions complémentaires en fonction des efforts du secteur des ICI (Nathalie Drapeau, DT18, p. 83; Denis Gélinas, DT18, p. 84).

Pour recevoir les montants prévus au Programme sur la redistribution, les organismes municipaux sont tenus de transmettre au MELCC un rapport de suivi de la mise en œuvre des mesures prévues dans leur PGMR. Cependant, selon RECYC-QUÉBEC, ce rapport ne permettrait pas, dans sa forme actuelle, d'effectuer une compilation et un suivi adéquat des différentes mesures mises en œuvre dans leur PGMR. En étant responsable de tous les aspects relatifs à la planification et à la performance municipales, RECYC-QUÉBEC considère qu'elle pourrait développer des outils informatisés complémentaires facilitant la reddition de comptes pour les municipalités, ainsi que la compilation, l'analyse et la diffusion des données. Ces PGMR sont d'ailleurs déjà soumis pour approbation à RECYC-QUÉBEC. Cela consoliderait, selon la société d'État, sa position comme guichet unique pour les municipalités (DM129, p. 6).

> De plus, lors de la révision de la LQE en mars 2018, il avait été convenu que, dans un souci d'efficience et afin de favoriser la mise en place d'un « guichet unique » pour les municipalités pour tout ce qui touche à l'élaboration et au suivi de leur PGMR, la mesure de leur performance, aux leviers financiers et à l'accompagnement disponibles, la gestion du Programme sur la redistribution serait transférée à RECYC-QUÉBEC. Trois ans plus tard, ce transfert ne s'est toujours pas concrétisé.
> (*Ibid.*)

- ***Avis*** *– Considérant que le Programme sur la redistribution aux municipalités des redevances pour l'élimination de matières résiduelles remet aux municipalités les sommes qu'elles ont versées aux exploitants des lieux d'élimination à titre de redevances, la commission d'enquête est d'avis que cela limite le signal prix lié à l'élimination des matières résiduelles pour les municipalités et, indirectement, pour les citoyens et les industries, commerces et institutions (ICI) bénéficiant des collectes municipales.*

- ***Avis*** *– La commission d'enquête est d'avis qu'un meilleur suivi du Programme sur la redistribution aux municipalités des redevances pour l'élimination de matières résiduelles est nécessaire et que celui-ci devrait être totalement assumé par RECYC-QUÉBEC, comme convenu en 2018. La présence d'un guichet unique pour les municipalités pour tout ce qui touche à l'élaboration et au suivi de leur plan de gestion des matières résiduelles rendrait ce suivi plus efficace.*

L'apport de la redevance depuis son introduction

Le MELCC indique que, depuis l'introduction de la redevance, il n'a pas été en mesure d'évaluer l'effet spécifique de celle-ci sur la quantité de matières envoyées à l'élimination compte tenu du nombre de facteurs qui l'influencent (Annie Choquette, DT2, p. 110 et 111)[463].

463. Les facteurs qui ont une incidence sur la consommation et, conséquemment, sur la génération de matières résiduelles, incluent : les changements démographiques, les habitudes de consommation et la conjoncture économique (RECYC-QUÉBEC, 2019, p. 5).

Il est néanmoins possible d'observer quelques tendances. Depuis la mise en place de la redevance, celle-ci a augmenté, passant de 10 $ en 2006 à 23,07 $ en 2019. Au total, les sommes perçues au moyen de la redevance correspondent à 1,463 milliard de dollars durant la période de 2006 à 2019. De ce montant, plus de 960 M$ ont été redistribués aux municipalités par l'entremise du Programme sur la redistribution (DM129, p. 6; PR4.1.0, p. 108 et 109_{PDF}). Durant cette même période, les quantités de matières résiduelles éliminées n'ont pas connu une baisse significative (voir le chapitre 3). En fait, en 2008, elles totalisaient 6 776 000 t comparativement à 6 159 000 t en 2019[464], soit une baisse totale d'environ 9 % ou de 0,8 % par année. En considérant la quantité de matières résiduelles éliminées annuellement au Québec par habitant (873 kg en 2008 et 724 kg en 2019), ces diminutions seraient respectivement de 17 % et 1,5 % (DQ19.1, p. 1 et 2).

Lors des ateliers d'échange et de réflexion de la commission d'enquête, divers intervenants ont indiqué ne pas observer de corrélation entre les redevances, ou de façon plus générale la tarification de l'élimination, et les quantités de matières éliminées. Le gestionnaire du plus gros LET du Québec n'a pas constaté de diminution des quantités de matières résiduelles reçues dans ses installations depuis l'introduction des redevances, en 2006 (Jean-Marc Viau, DT18, p. 88). Un gestionnaire d'un parc éco-industriel, où se trouvent un centre de tri et un lieu d'enfouissement, a expliqué n'avoir observé qu'une diminution de 2 % des tonnages annuels reçus depuis quatre ans alors même que le tarif à son lieu d'élimination a augmenté de 92 $/t en 2017 à 241 $/t aujourd'hui (Denis Gélinas, DT18, p. 86). Enfin, un autre gestionnaire de LET a souhaité rappeler à la commission d'enquête qu'« il n'existe pas de corrélation évidente entre les coûts de disposition et les taux d'élimination, surtout que les filières de récupération et de compostage sont déjà compétitives dans un contexte où la redevance pourrait s'établir autour de 30 $ » (Martin Dussault, DT20, p. 87).

- *La commission d'enquête constate que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques ne dispose pas de données sur l'effet que les redevances ont eu sur la quantité de matières résiduelles éliminées au Québec depuis leur introduction.*

- *La commission d'enquête constate que des gestionnaires de lieux d'élimination n'observent que peu ou pas d'influence de l'augmentation du prix de leurs services sur les quantités de matières résiduelles qu'ils reçoivent, et ce, bien que les filières du recyclage et du compostage soient désormais compétitives, voire avantageuses, à cet égard.*

- ***Avis** – Considérant que les quantités et les taux d'élimination des matières résiduelles n'ont que faiblement diminué malgré l'application de la redevance sur les matières résiduelles éliminées au Québec, la commission d'enquête est d'avis qu'une réflexion sur l'efficacité de cette mesure devrait être réalisée et rendue publique par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques avant d'aller de l'avant avec toute modification de cette approche.*

464. Incluant les boues éliminées.

La hausse de la redevance

La Stratégie de valorisation de la matière organique (SVMO), dont le déploiement s'est amorcé en 2020, propose notamment une hausse générale du niveau de la redevance et un ajustement des modalités de calcul et de redistribution pour favoriser le détournement des matières résiduelles de l'élimination (MELCC, 2020c, p. 14 et 15).

Au 1er janvier 2021, les redevances régulières et supplémentaires ont été fusionnées en une seule, la redevance pour l'élimination, qui s'établit à 23,75 $ pour chaque tonne métrique (MELCC, 2021a). La SVMO prévoit qu'elle connaîtra une majoration et s'établira à 30 $ par tonne à partir du 1er janvier 2022, ce qui sera suivi d'une augmentation annuelle de 2 $ par tonne les années suivantes (PR4.1.0, p. 104_{PDF}; MELCC, 2020a, p. ix). Le MELCC indique que ce coût plus élevé reflétera davantage les impacts environnementaux néfastes de l'élimination tout en soutenant directement l'industrie de la valorisation et du recyclage des matières résiduelles (PR4.1.0, p. 104_{PDF}). De plus, il prévoit que « la hausse des redevances rendra les alternatives de 3RV plus compétitives » (DQ1.2, p. 2). Le MELCC indique avoir adopté une approche graduelle pour augmenter la redevance et mentionne que celle-ci pourrait être modifiée s'il constate que les coûts d'élimination sont trop bas pour favoriser la valorisation (Claude Trudel, DT2, p. 37). « De plus, de nouvelles redevances aux matières résiduelles utilisées comme matériaux de recouvrement seront exigées à raison du tiers du coût des redevances pour l'élimination des matières résiduelles » (MELCC, 2020c, p. 14). Cet aspect sera analysé au chapitre 10.

Le Ministère précise cependant qu'il n'a pas effectué d'études économiques pour déterminer le montant de la redevance nécessaire pour rendre les alternatives à l'élimination plus compétitives et provoquer des changements de comportement chez les utilisateurs des lieux d'élimination (Annie Choquette, DT2, p. 35). Il a souligné que la fixation du montant de la redevance implique de tenir compte de plusieurs autres facteurs tels que la prévisibilité des coûts, l'impact financier sur les entreprises, le risque de favoriser les dépôts sauvages et l'existence de débouchés autres que l'élimination pour les matières (DB1.14, p. 3_{PDF}). Néanmoins, puisque l'augmentation de la redevance devra faire l'objet d'une modification réglementaire, le Ministère devra produire une analyse d'impact réglementaire (Claude Trudel, DT2, p. 35). Le *Décret concernant l'organisation et le fonctionnement du Conseil exécutif*[465] précise qu'une telle analyse devra notamment :

– présenter la liste des parties prenantes consultées afin d'établir les hypothèses de coûts ou d'économies, notamment les entreprises et les intervenants des secteurs d'activité économique concernés;
– décrire les avantages, bénéfices et inconvénients de la solution projetée.

Dans l'intervalle, il est possible de dresser un bref inventaire des éléments à considérer au moment de fixer le montant d'une redevance, à partir de diverses analyses qui ont été réalisées au sujet des conditions optimales de la mise en œuvre de redevances à

465. D 1166-2017, (2018) GOQ II, 31.

l'élimination. D'abord, le montant devrait être fixé de façon à refléter la valeur que représentent pour la société les dommages environnementaux et autres externalités liées aux activités d'élimination, bien que ce calcul puisse s'avérer complexe (Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), 2011, p. 5 et 6). Dans son analyse des solutions pour économiser tout en améliorant la gestion des déchets, la Commission de l'écofiscalité du Canada en fait d'ailleurs sa première recommandation : « les redevances de déversement des municipalités devraient refléter intégralement les coûts d'élimination des déchets, y compris les coûts environnementaux » (2018a, p. IX). L'*Étude économique du projet de redevance à l'élimination des matières résiduelles* réalisée pour le ministère de l'Environnement en 2004 abondait dans ce sens, mais faisait valoir que « les externalités (coûts environnementaux et sociaux) […] sont souvent si élevées qu'il est inapproprié d'y fixer une redevance, à tout le moins à court et moyen terme » (MEQ, 2004, p. 19). Or, comme le souligne la Commission de l'écofiscalité du Canada, des politiques qui améliorent réellement le système de gestion des matières résiduelles augmentent les bénéfices nets pour la société ce qui demande de bien évaluer tous les coûts et les avantages du point de vue de la société (Commission de l'écofiscalité du Canada, 2018b, p. 13).

Toujours selon l'analyse de la Commission de l'écofiscalité du Canada, les redevances reflétant la totalité des coûts de l'élimination présente l'avantage de diminuer la production de déchets à un moindre coût (Commission de l'écofiscalité du Canada, 2018a, p. IX).

> Les gouvernements ne peuvent pas savoir quelle est l'option de gestion des déchets la plus avantageuse ou la plus économique pour chacun des milliers (ou millions) de résidents et d'entreprises. Les redevances de déversement permettent à chaque producteur de déchets de trouver la façon la plus économique pour lui de gérer ses déchets. Certains consacreront plus d'efforts au détournement afin d'éviter de payer des redevances trop élevées. D'autres continueront de payer les redevances de déversement pour produire la même quantité de déchets, parce que le coût du détournement dépasse celui des redevances.
> (*Ibid.*)

Ensuite, les redevances qui reflètent intégralement les coûts de l'élimination des matières résiduelles constituent une façon plus juste de financer les services d'élimination puisque ceux qui génèrent davantage de matières résiduelles, ou des matières plus coûteuses à gérer, doivent payer davantage (*ibid.*). En revanche, certaines politiques de gestion des matières résiduelles, comme une augmentation abrupte des redevances, pourraient comporter des coûts, notamment la diminution des revenus des lieux d'élimination, une augmentation du coût d'administration du système des redevances et une augmentation pour les utilisateurs du temps et des efforts requis pour réduire ou trier les matières résiduelles (Commission de l'écofiscalité du Canada, 2018b, p. 13). De plus, lors des ateliers d'échange et de réflexion tenus par la commission d'enquête, un gestionnaire de LET au Québec a souligné qu'un niveau de redevance trop élevé pourrait favoriser l'envoi de matières résiduelles vers des lieux d'élimination aux États-Unis où les tarifs sont moins élevés qu'au Québec. Celui-ci a insisté sur l'importance de déterminer quel est le point de

bascule au-delà duquel des quantités significatives de matières résiduelles seraient exportées vers les États-Unis (Martin Dussault, DT18, p. 76).

Des expériences à l'international ont démontré l'efficacité de l'imposition de redevances élevées pour réduire les quantités de matières résiduelles éliminées. Le Fonds monétaire international (FMI) explique que, dans les pays de l'OCDE, les coûts d'élimination plus élevés (incluant les coûts exigés par les exploitants des lieux d'enfouissement et les redevances) sont fortement corrélés à des taux d'enfouissement de matières résiduelles plus faibles. En Europe, les taxes et les redevances à l'enfouissement sont devenues populaires dans les années 90 comme un des moyens de réduire les volumes de matières résiduelles (FMI, 2019). Selon le MELCC :

> les redevances sont reconnues comme une mesure incontournable en Europe pour réduire l'élimination de matières résiduelles et éviter de perdre la valeur de ces ressources. La quasi-totalité des pays européens en a instauré, plusieurs dépassant 100 $ par tonne de matières éliminées.
> (2020c, p. 13)

Le commissaire au développement durable, dans son rapport 2021-2022, s'est intéressé au cas du Royaume-Uni, où une taxe à l'enfouissement, calculée selon le poids des matières résiduelles, s'élève à près de 170 $/t. La taxe a été introduite en 1996 et, à partir de 1999, le coût de la taxe a augmenté par paliers « en vue de créer une plus forte incitation économique au détournement des matières organiques des sites d'enfouissement » (2021, p. 47). Entre 1996 et 2018, la quantité de matières résiduelles municipales mises en décharge a diminué de plus de 82 % et le taux combiné de recyclage et de compostage de ces matières est passé de 6 % à en 2018 (*ibid.*, p. 48).

- *La commission d'enquête constate que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques envisage de hausser la redevance à l'élimination des matières résiduelles pour la porter à 30 $/t dès 2022, puis de poursuivre graduellement cette augmentation à un rythme de 2 $ par année, mais que celui-ci n'a pas effectué d'études économiques pour déterminer le montant de la redevance nécessaire pour rendre les alternatives à l'élimination plus compétitives.*

- *La commission d'enquête constate que, selon une analyse de la Commission de l'écofiscalité du Canada, les redevances à l'élimination devraient refléter intégralement les coûts d'élimination des déchets, y compris les coûts environnementaux et sociaux.*

- *La commission d'enquête constate que la quasi-totalité des pays européens a instauré des redevances, plusieurs dépassant 100 $/t de matières éliminées, et que dans l'ensemble des pays de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE), les coûts plus élevés sont fortement corrélés à des taux d'enfouissement de matières résiduelles plus faibles.*

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques devrait établir la hausse prévue de la redevance de façon à y inclure la valeur des externalités sociales et environnementales des activités d'élimination.*

La révision des modalités de redistribution

Dans le cadre de la SVMO, une nouvelle répartition des sommes générées par les redevances serait effective à partir du 1er janvier 2022. Le MELCC souhaite maintenir le Programme sur la redistribution et continuer à redistribuer 62 % des sommes aux municipalités (MELCC, 2020a, p. 8 et 9). Cependant, pour favoriser l'amélioration continue, il allouerait les sommes versées aux municipalités uniquement en fonction de leur performance :

> La performance d'une municipalité est évaluée en fonction des quantités de matières résiduelles éliminées par habitant. Ainsi, plus la quantité de matières résiduelles éliminées par habitant est faible pour une municipalité, plus celle-ci est considérée comme performante et plus la subvention est élevée.
> (MELCC, 2020c, p. 15)

La répartition globale des montants perçus des redevances à l'élimination et sur les matériaux de recouvrement (voir le chapitre 10) serait également modifiée afin de soutenir davantage les ICI. Comme il a été mentionné, bien que ceux-ci versent 55 % des redevances totales, ils ne bénéficient actuellement pas du Programme sur la redistribution, contrairement aux organismes municipaux. Il est proposé que 8 % des sommes générées par la redevance soient désormais affectées à des mesures et à des programmes visant à les soutenir (MELCC, 2020a, p. 8 et 9). La commission s'est interrogée sur la détermination de cette proportion qui paraît faible au vu du fait que les ICI et les CRD sont à l'origine de la majorité des matières résiduelles éliminées. De plus, plusieurs intervenants de ces secteurs ont souligné le poids financier des investissements en équipements nécessaires à leur gestion des matières résiduelles et des responsables municipaux de la gestion des matières résiduelles ont suggéré que soient bonifiés les mécanismes en soutien aux ICI et aux CRD. Le MELCC explique que ce pourcentage a été établi à partir du montant alloué à un programme déjà existant et doté d'une enveloppe de 9,6 M$ (DQ21.1, p. 2).

Le solde de 30 % financerait d'autres mesures visant l'atteinte des objectifs de la PQGMR (MELCC, 2020a, p. 9). La figure 7.2 présentée plus haut illustre l'actuelle redistribution et les révisions proposées à partir de 2022.

- *La commission d'enquête constate que la Stratégie de valorisation de la matière organique prévoit une nouvelle répartition des sommes générées par la redevance à l'élimination des matières résiduelles et que le gouvernement compte allouer 8 % des sommes spécifiquement aux industries, commerces et institutions (ICI) pour les soutenir dans leurs efforts de réduction, de récupération et de recyclage.*

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis qu'une évaluation rigoureuse des besoins des industries, commerces et institutions (ICI) est nécessaire afin de déterminer le montant redistribué à partir des redevances et qui leur serait utile de percevoir afin d'améliorer leur performance de détournement des matières résiduelles.*

Deux changements qui pourraient avoir une incidence distincte selon les régions ont retenu l'attention de la commission d'enquête, soit la hausse de la redevance et la redistribution aux municipalités en fonction du critère de performance.

Lors des ateliers d'échange et de réflexion tenus par la commission d'enquête avec des gestionnaires municipaux et des gestionnaires de lieux d'élimination, environ la moitié des participants sondés étaient d'avis que, globalement, la hausse de la redevance permettrait de réduire de manière substantielle les quantités de matières envoyées à l'élimination (DD11, p. 11, 18 et 32). Par ailleurs, des responsables de la gestion des matières résiduelles[466] ayant participé à deux ateliers portant sur l'organisation de la gestion des matières résiduelles se sont montrés favorables, à respectivement 77 % et 86 %, à une modulation des redevances par région (DD11, p. 12 et 19). Le MELCC indique que, par souci d'équité, il n'a pas considéré une modulation de la redevance en fonction du coût d'élimination propre à chaque lieu d'élimination (DB1.14, p. 3 et 4_{PDF}). Il note que l'un des défis rencontrés pour établir le montant optimal de la redevance proviendrait de la grande variation des coûts d'élimination entre les régions (Annie Choquette, DT2, p. 35 et 36). À titre d'illustration, la commission d'enquête a calculé que la redevance représente entre 4 % et 15 % des coûts totaux de l'élimination dans le secteur municipal, selon les régions, et que la hausse aurait un impact relatif plus important dans les régions où le coût de l'élimination est actuellement bas (voir le tableau 7.4).

Par ailleurs, la nouvelle redistribution aux municipalités, effective à partir de 2022, serait fondée uniquement sur un critère de performance en fonction duquel les municipalités qui éliminent moins de matières par habitant obtiendraient des subventions plus élevées. Comme il a été mentionné à la section 7.1.3, des coûts d'élimination plus élevés sont observés dans les MRC qui affichent une vitalité économique plus faible. La commission d'enquête note que, compte tenu de ces disparités, il existe une possibilité qu'une région avec des coûts de gestion des matières résiduelles élevés et des performances de récupération insuffisantes puisse ne pas bénéficier du montant maximal de la subvention, ce qui la pénaliserait financièrement, la privant d'un levier pour améliorer sa performance.

Deux programmes reliés à la gestion des matières résiduelles comportent des mesures pour pallier les disparités régionales en matière de coûts, soient le Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage et le Programme sur la redistribution aux municipalités des redevances pour l'élimination de matières résiduelles. Selon le MELCC, les critères de ce dernier ont notamment été modulés en fonction de la taille des municipalités et de leur dévitalisation (DQ24.1, p. 1).

- *La commission d'enquête constate que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques n'envisage pas actuellement de moduler les hausses de la redevance à l'élimination des matières résiduelles en fonction des réalités économiques régionales variables.*

466. Ces responsables provenaient de MRC, de villes, de régies intermunicipales et de communautés métropolitaines.

- ***Avis** – Afin de renforcer l'efficacité de la redevance à l'élimination des matières résiduelles, la commission d'enquête est d'avis qu'il est nécessaire de s'assurer que le signal de prix est suffisant pour induire des changements de comportement. De plus, seules les actions qui visent à réduire les quantités de matières résiduelles éliminées devraient être considérées à titre de dépenses admissibles dans le cadre du Programme sur la redistribution aux municipalités des redevances pour l'élimination de matières résiduelles.*

- ***Avis –** Pour la prise en compte des disparités régionales, la commission d'enquête est d'avis que le Programme sur la redistribution aux municipalités des redevances pour l'élimination de matières résiduelles devrait intégrer des critères fondés sur la vitalité économique des régions pour déterminer les montants redistribués et non seulement sur la performance des municipalités.*

7.3.2 La responsabilité élargie des producteurs

Les effets du transfert de responsabilité

La LDD établit l'internalisation des coûts comme l'un des 16 principes du développement durable. Selon ce principe, « la valeur des biens et des services doit refléter l'ensemble des coûts qu'ils occasionnent à la société durant tout leur cycle de vie, de leur conception jusqu'à leur consommation et leur disposition finale »[467]. Pour le MELCC, la responsabilité élargie des producteurs (REP) s'inscrit directement dans une approche d'internalisation des coûts puisqu'elle vise à inciter les entreprises à prendre en compte l'ensemble du cycle de vie d'un produit avant sa mise en marché, incluant les coûts afférents à la récupération et à la valorisation. Ainsi, « les coûts de gestion en fin de vie utile d'un produit doivent être traités au même titre que les coûts de conception, de fabrication, de transport ou de marketing qui y sont associés » (MELCC, 2021d). Au moment de la mise en marché, les entreprises peuvent décider de transférer ou non ce coût à leurs consommateurs directement dans leurs prix ou sous forme d'écofrais[468] (*ibid.*).

Le MELCC précise que deux grands principes sous-tendent la REP, soit le respect de la hiérarchie des 3RV-E dans la gestion des produits et la création de mesures incitatives en faveur de l'écoconception des produits (*ibid.*).

> En adoptant une approche de REP, le gouvernement confie aux producteurs la mise en œuvre des programmes de récupération et de valorisation des produits qu'ils mettent sur le marché lorsque ceux-ci atteignent la fin de leur vie utile. Ainsi, il revient aux producteurs de déterminer les coûts afférents à la récupération et à la valorisation de leurs produits. Puisque ces coûts doivent être internalisés dans les coûts totaux associés à un produit […], cela incite les producteurs à améliorer l'écoconception de leurs produits afin d'en faciliter la gestion postconsommation pour ainsi réduire ces coûts afférents. (MELCC, 2021d)

467. RLRQ, c D-8.1.1, art. 6, par. p.

468. Le terme écofrais est employé par les producteurs pour désigner les coûts afférents, soit les coûts associés à la récupération et à la valorisation et, le cas échéant, à l'élimination sécuritaire des produits visés par le *Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises* (RLRQ, c. Q-2, r. 40.1) lorsqu'ils sont arrivés en fin de vie utile. Les écofrais ne sont pas assimilables à une taxe puisqu'ils ne sont pas déterminés, ni perçus, ni gérés par le gouvernement (MELCC, 2021d).

En 2017, environ 400 systèmes de REP étaient en vigueur dans le monde (MELCC, 2021i, p. 10). Presque tous les pays de l'OCDE appliquent désormais le principe de la REP pour un certain nombre de produits qui posent des problèmes en fin de vie, soit en raison de leur volume ou parce qu'ils contiennent des substances dangereuses (OCDE, 2004, p. 32). Dans ces pays, les programmes de REP ont permis de réduire les coûts de la gestion des matières résiduelles et de déplacer vers les producteurs certains coûts qui incombaient aux municipalités et aux contribuables. De plus, l'OCDE estime que ces programmes ont contribué à la diminution de la part des déchets destinés à l'élimination finale ainsi qu'aux taux accrus de recyclage enregistrés dans de nombreux pays de l'OCDE (OCDE, 2016, p. 3). Cette approche est d'ailleurs largement développée au Canada. En 2009, le Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) a approuvé un Plan d'action pancanadien pour la REP afin de créer une approche harmonisée avec celle au Canada (CCME, 2009, p. i).

Le CCME précise que la REP « fait en sorte que les dépenses associées à la gestion des produits en fin de vie soient assumées par le producteur et le consommateur plutôt que par les collectivités publiques (municipalités, etc.) et l'ensemble des contribuables » (CCME, 2014, p. 1 et 2). La REP implique de transférer la responsabilité financière directe (totalement ou partiellement) des coûts de gestion des matières résiduelles au producteur et, souvent, d'impliquer celui-ci dans certains aspects organisationnels de la gestion des matières résiduelles, comme la collecte des déchets ou la participation à des organismes de gestion collective des déchets. Ainsi, la responsabilité qui est transférée au producteur peut être financière ou matérielle ou une combinaison des deux (OCDE, 2005, p. 8). Lorsque les producteurs doivent assumer le coût de la gestion des déchets générés par leurs produits, la REP crée un incitatif au moyen d'un signal prix pour que ceux-ci trouvent le moyen le moins coûteux de recycler les produits et récompense les producteurs qui trouvent des façons innovantes de concevoir des produits qui génèrent moins de déchets. L'incitatif est plus fort lorsque les producteurs sont tenus de payer l'intégralité des coûts de gestion de leurs déchets (Commission de l'écofiscalité du Canada, 2018b, p. 35).

Le transfert de responsabilité peut être obligatoire, souvent imposé par règlement, ou volontaire, par exemple s'il est introduit par la voie de politiques et de plans d'action. Il peut comporter des objectifs globaux et des cibles précises et désigner les produits ou catégories de produits qu'il est prioritaire de prendre en charge. Il peut s'accompagner de mesures selon lesquelles les obligations du producteur varient en fonction de la durabilité et de la réparabilité des produits, de leur caractère réutilisable ou recyclable ou de la présence de substances dangereuses (MELCC, 2021d; OCDE, 2005, p. 24; Union européenne (UE), 2018).

Finalement, les programmes de REP s'accompagnent souvent de cibles ou d'incitatifs particuliers portant sur la valorisation et le recyclage afin d'éviter que les matières résiduelles soient éliminées en fin de chaîne de valeur (OCDE, 2005, p. 24 et 25). Le Plan d'action 2019-2024 de la PQGMR a établi comme cible que 100 % des taux de récupération fixés par règlement soient atteints (Gouvernement du Québec, 2019, p. 20). Afin de créer

un incitatif favorisant l'atteinte de ces taux de récupération, le *Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises*[469] (RRVPE) fixe des pénalités, par produits, lorsque ceux-ci ne sont pas atteints. Dans le cas des appareils ménagers et de climatisation, la pénalité correspond au montant qu'une entreprise doit payer pour chaque appareil qui n'a pas été récupéré pour atteindre le taux de récupération fixé. Le MELCC précise que « pour que cet incitatif soit efficace, la pénalité fixée doit minimalement équivaloir au coût de récupération et de valorisation estimé » (MELCC, 2019b, p. 9).

Le CCME classe les systèmes de REP selon quatre catégories, en fonction des rôles et responsabilités des différents acteurs de la chaîne de production. Celles-ci sont présentées au tableau 7.7 de même que les différents systèmes en vigueur ou annoncés au Québec pour certaines sous-catégories de produits.

Les sections suivantes se penchent sur les programmes de REP de type réglementaire et à responsabilité partagée. À ces systèmes s'ajoutent les deux systèmes de REP en mode gérance indiqués au tableau 7.7. Il s'agit du Programme québécois de gestion des pneus hors d'usage et de la consigne publique sur les contenants de boissons. Comme il a été expliqué au chapitre 2, la modernisation des systèmes de consigne et de collecte sélective, dont le début est prévu en janvier 2022, sera fondée sur une approche de REP (MELCC, 2021e).

Finalement, on répertorie deux programmes de REP volontaires au Québec. Dans le cas des pesticides, engrais et contenants, une organisation sans but lucratif de l'industrie, AgriRÉCUP, organise depuis 2010 un programme de récupération de contenants vides agricoles et met en œuvre un programme de collecte et d'élimination sécuritaire des pesticides agricoles homologués, périmés ou non utilisables (AgriRÉCUP, 2021; MELCC, 2021f). La consigne sur les contenants à remplissage multiple (dite consigne privée) est gérée par un système de dépôt privé mis en place par les brasseurs eux-mêmes. Les contenants sont récupérés après usage pour être lavés et à nouveau remplis (Association des brasseurs du Québec (ABQ), 2019, p. 5). Il existe également au Québec quelques programmes individuels gérés par des fabricants ou des détaillants afin de récupérer les produits en fin de vie (tableau 7.7).

- *La commission d'enquête note que le signal prix associé à la responsabilité élargie des producteurs et sa portée incitative pour mieux concevoir les produits et réduire les matières résiduelles sont plus importants lorsque les producteurs sont tenus responsables d'une plus grande part des coûts associés à la gestion de ces matières.*

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis que la responsabilité élargie des producteurs est un excellent instrument de politique environnementale puisqu'elle étend les obligations du producteur, permet de réduire la charge financière pour les collectivités et les contribuables, envoie un signal prix aux producteurs, encourage l'écoconception et stimule l'innovation.*

469. RLRQ, c Q-2, r. 40.1.

Le régime de compensation pour la collecte sélective municipale

L'outil de plus large portée mobilisant le principe de REP actuellement en vigueur au Québec est un régime à responsabilité partagée, le Régime de compensation pour les services municipaux fournis en vue d'assurer la récupération et la valorisation de matières résiduelles (Régime de compensation). Ce régime oblige les producteurs de contenants, d'emballages, de journaux et d'imprimés de tous genres à assumer la majeure partie des coûts de la collecte sélective des matières recyclables. En vertu de ce régime, les organismes municipaux reçoivent une compensation de la part de ces producteurs pour la fourniture des services de collecte, de transport, de tri et de conditionnement des matières ou des catégories de matières admissibles à la compensation[470].

Les compensations qui ont été versées en 2019, en vertu du Régime de compensation pour la collecte sélective des matières recyclables, représentaient 182,4 M$, soit 91 % des coûts nets totaux déclarés par les organismes municipaux dans le cadre de ce régime (DQ19.1, p. 5). Par ailleurs, selon le MELCC, plus des trois quarts des organismes municipaux reçoivent une compensation pour la totalité des coûts admissibles qu'ils déclarent (Marie Dussault, DT4, p. 51).

La gestion du Régime de compensation est assurée par RECYC-QUÉBEC, à qui il incombe de délivrer les agréments aux organismes qui représentent les producteurs assujettis à une obligation de compensation. Les producteurs de contenants et d'emballages sont représentés par Éco Entreprises Québec et les producteurs de journaux et d'imprimés, par RecycleMédias. La contribution de chacun des producteurs concernés est établie en fonction d'un tarif élaboré par ces organismes agréés, qui est transmis à RECYC-QUÉBEC, qui l'analyse selon les critères de la réglementation et les conditions du ministre avant de faire une recommandation au gouvernement qui l'approuve (MELCC, 2021g; Sophie Langlois-Blouin, DT3, p. 47)

La *Loi sur la qualité de l'environnement*[471] (LQE) prévoit que ce tarif doit être évolutif et permettre de responsabiliser les entreprises assujetties quant aux conséquences environnementales des produits qu'elles mettent en marché. Le tarif doit, entres autres, prendre en compte le contenu en matières recyclées, la nature des matériaux utilisés, le volume de matières résiduelles produites ainsi que leur possibilité de recyclage ou de valorisation[472] (art. 53.31.14). La démarche des coûts d'allocation par activité présentée à la section 7.1.3 participe au processus d'établissement des tarifs.

470. L'argent de la compensation doit être investi par les organisations municipales strictement dans des activités reliées aux coûts de gestion, de contenants ainsi que d'information, de sensibilisation et d'éducation qu'engendrent la collecte, le transport, le tri et le conditionnement des contenants, emballages, imprimés et journaux (papier, plastique, verre, métal) qui sont collectés dans le bac (RECYC-QUÉBEC, 2021a p. 11).

471. RLRQ, c Q-2.

472. RLRQ, c Q-2, art.53.31.14

Tableau 7.7 Les programmes de responsabilité élargie des producteurs (REP) au Québec

Types de REP	Programmes en vigueur ou adoptés au Québec (année d'entrée en vigueur)	Catégories de produits visés
REP réglementaire : Programme ou exigence qui, en vertu d'une loi ou d'un règlement, rend le fabricant, le propriétaire de marque et/ou le premier importateur directement responsable du financement et du fonctionnement des activités de REP.	Appel à Recycler (2012) Programme individuel[1]	Piles et batteries (désigné en 2011)
	Éco-Peinture (2001)	Peintures et leurs contenants (désigné en 2000)
	Association pour la gestion responsable des produits RecycFluo (2012)	Lampes au mercure (désigné en 2011)
	Société de gestion des huiles usagées (SOGHU) (2005) Programmes individuels	Huiles, liquides de refroidissement, antigels, leurs filtres et contenants et autres produits assimilables (désigné en 2004)
	Association pour le recyclage des produits électroniques (ARPE) - Québec (2012) Programmes individuels	Produits électroniques (désigné en 2011)
	Programmes à venir (2022)	Appareils ménagers et de climatisation Produits agricoles Produits pharmaceutiques Contenants pressurisés de combustibles
	Nouvelle REP - collecte sélective (début prévu en 2022 et complétion fin 2024)	Contenants, emballages, imprimés et journaux
Responsabilité partagée : Type de programme administré par une collectivité publique (municipalité ou autre organisme public), mais avec une participation financière du producteur (par exemple, une contribution financière versée par l'entremise d'un éco-organisme).	Régime actuel de compensation de la collecte sélective municipale (2002) [2]	Contenants, emballages, imprimés et journaux
Gérance des produits : Programme dont le fabricant, le propriétaire de marque ou le premier importateur n'est pas directement responsable du financement ni du fonctionnement. Il s'agit de programmes de détournement des matières résiduelles qui sont financés par les consommateurs ou l'ensemble des contribuables et dont l'administration est assurée par des organismes publics ou déléguée à des entités administratives. Ils peuvent être obligatoires (en vertu de lois ou de règlements) ou volontaires.	Consigne sur les contenants de boissons à remplissage unique (consigne dite « publique ») (1984) (Élargissement prévu au 1er janvier 2023)	Contenants de boissons gazeuses et de bière
	Programme québécois de gestion des pneus hors d'usage (1999)	Pneus
REP volontaire : Programme dirigé par l'industrie, en vertu duquel le fabricant, le propriétaire de marque et/ou le premier importateur s'unissent pour assurer la récupération et le recyclage d'un produit en fin de vie au niveau provincial, territorial ou pancanadien. Ces programmes de REP ne découlent pas de règlements ou d'autres exigences des gouvernements et l'État ne participe pas à leur administration.	Consigne sur les contenants à remplissage multiple (dite – consigne privée) (1808)	Bouteilles de verre (contenants de bière ou de produits de type « coolers »)
	Programme de recyclage des bidons de pesticides et de fertilisants d'AgriRÉCUP (2010)	Pesticides, engrais et contenants

1. Une entreprise visée par le RRVPE peut décider de ne pas joindre un programme collectif de récupération et de valorisation pour ses différents produits visés, en lançant et en gérant son propre programme (MELCC, 2021d). **2**. Ce régime sera abrogé en 2024 (MELCC, 2021e, p. 18).

Sources : adapté de CCME (2014, p. 5 à 7); MELCC, 2019b, p. 9; Éco-peinture, 2021; SOGHU, 2021; ARPE-Québec, 2018, p. 1; MELCC, 2021e, p. 4; MELCC, 2021g; RECYC-QUÉBEC, 2018, p. 1; RECYC-QUÉBEC, 2021b, p. 6; ASSOCIATION DES BRASSEURS DU QUÉBEC (ABQ), 2019, p. 5; AgriRÉCUP, 2021; MELCC, 2021i, p. 4.

ÉEQ a soulevé, lors des audiences de la commission d'enquête, la question de l'insuffisance du tarif prévu dans le Régime de compensation :

> Alors, si une entreprise prend la décision – et nous on le souhaite et on les encourage – d'aller vers des emballages écoconçus, elle doit changer la façon d'emballer ses produits, ce qui peut nécessiter des coûts importants. Donc, le tarif ne sera pas suffisant et c'est pour ça qu'on est d'avis qu'il faut des incitatifs financiers pour aider les entreprises à faire cette conversion d'économie circulaire.
> (Maryse Vermette, DT25, p. 35).

D'ailleurs, plusieurs participants, y compris des entités municipales, ont souligné que de nombreux contenants, emballages et imprimés qui ne seraient pas recyclables ou n'auraient aucun débouché de recyclage sont actuellement mis en marché (Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles de la Gaspésie, DM65, p. 17; Claude Leboeuf, DM124, p. 2 à 4; Ville de Québec, DM141, p. 9 à 12). RECYC-QUÉBEC a précisé que la notion de recyclabilité n'est pas définie et n'est pas encadrée dans le contexte du *Règlement sur la compensation pour les services municipaux fournis en vue d'assurer la récupération et la valorisation de matières résiduelles*[473](DQ19.1, p. 6).

Dans le cadre du Plan d'action 2019-2024, RECYC-QUÉBEC entend mettre en place un programme de soutien financier pour favoriser l'intégration de contenu recyclé dans les produits et l'écoconception afin d'augmenter le contenu recyclé minimum dans les emballages de plastique (cible : 15 % d'ici 2024) et de rendre les emballages et contenants de plastique mis en marché plus compatibles dans le système de récupération et de recyclage au Québec. À cet effet, il établit une cible de 80 % des emballages et contenants de plastique mis en marché compatibles (DQ1.2, p. 14).

Pour ÉEQ, il serait nécessaire d'instaurer des mesures fiscales pour inciter les producteurs à faire la transition vers des emballages écoconçus afin d'en faciliter la gestion postconsommation. Questionné pour savoir si les frais versés par les entreprises pour financer le système de recyclage ont eu des répercussions sur les façons dont leurs produits sont emballés, conceptualisés, fabriqués et distribués, le MELCC a précisé qu'à sa connaissance, « il n'y a pas eu d'évaluation à proprement parler de l'impact de la tarification incitative sur l'écoconception des contenants, emballages, imprimés ou journaux mis sur le marché » (DQ15.1, p. 8PDF).

Selon RECYC-QUÉBEC, la tarification des organismes agréés constituerait un incitatif pour les entreprises assujetties à utiliser des matières plus facilement recyclables (Sophie Langlois-Blouin, DT3, p. 59). Par ailleurs, la société d'État dit tenir des discussions avec les organismes agréés pour intégrer le concept d'écomodulation dans la tarification, notamment pour intégrer dans la tarification d'ÉEQ des mesures de type bonus-malus selon le caractère écoconçu ou non des produits. Elle affirme aussi qu'un projet pilote de bonus incitatif à l'écoconception a été mis en place par ÉEQ dans le cadre du tarif 2021 (Sophie Langlois-

473. RLRQ, c Q-2, r. 10.

Blouin, DT3, p. 47; DQ19.1, p. 6). De son côté, ÉEQ précise avoir « une feuille de route sur l'écomodulation du tarif de l'OGD [organisme de gestion désigné], donc d'introduire des incitatifs à l'écoconception […] il est clair qu'une entreprise qui mettra en marché des emballages écoconçus, bien, aura un tarif plus avantageux que celle qui ne le fait pas » (Maryse Vermette, DT25, p. 35).

- *La commission d'enquête constate qu'en 2019, les producteurs des matières visées par le régime de compensation pour la collecte sélective municipale des matières recyclables ont compensé, à hauteur de 91 %, les coûts de la collecte sélective des municipalités. Ces coûts incluent la collecte, le transport, le tri et le conditionnement.*

- *La commission d'enquête constate que, selon RECYC-QUÉBEC et Éco Entreprises Québec (ÉEQ), la tarification différenciée des producteurs selon les matières mises en marché est un incitatif pour les entreprises à utiliser des matières plus facilement recyclables. Elle note également que des mesures visant à renforcer l'incitatif à l'écoconception, telles des mesures de type bonus-malus, sont envisagées par ÉEQ.*

- *La commission d'enquête constate que de nombreux contenants et emballages non recyclables sont encore mis en marché, et ce, malgré la tarification en vigueur. Elle note également que, selon Éco Entreprises Québec, le tarif seul demeure insuffisant pour changer les pratiques de production des entreprises.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que la tarification différenciée des producteurs devrait les inciter à revoir la conception de leurs produits et emballages sans avoir forcément recours à des aides fiscales. Si le tarif n'est pas suffisant, l'approche d'écomodulation et d'application de bonus-malus devrait être renforcée par RECYC-QUÉBEC.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que le régime de responsabilité élargie des producteurs de contenants, emballages, journaux et imprimés devrait couvrir l'ensemble des coûts, non seulement ceux de la collecte sélective municipale, mais aussi ceux associés à l'élimination des matières non recyclables que les producteurs mettent en marché.*

Comme il a été mentionné dans la section précédente, les programmes de REP qui constituent un incitatif à concevoir les produits de façon à minimiser les matières résiduelles sont ceux qui font porter aux producteurs une plus grande part des coûts associés à la collecte, au recyclage et à l'élimination de leurs produits. Dans le Régime de compensation, certains coûts ne sont pas couverts, notamment les coûts associés à l'achat des équipements (bacs de récupération) ou encore ceux liés à la sensibilisation (Fédération québécoise des municipalités (FQM), 2021). Puisque seuls les coûts de la collecte sélective municipale sont compensés, les coûts associés à la cueillette et à l'élimination d'imprimés, journaux, contenants ou emballages mis aux ordures ou encore ramassés sur la voie publique et mis aux ordures lors d'activités de propreté publique ne sont pas compensés (DQ25.1).

Comme l'a précisé le chapitre 2, la modernisation des systèmes de consigne et de collecte sélective, selon une approche de REP, doit permettre de mieux récupérer et recycler les

contenants, les emballages, les imprimés et les journaux. Selon le MELCC, ce projet de modernisation de la collecte sélective actuellement à l'étude viendrait donner aux producteurs l'entière responsabilité de la chaîne de valeur, de la collecte au développement de débouchés. Cela donnerait aux producteurs un incitatif à optimiser toutes les étapes de la chaîne de valeur et à repenser leurs choix par rapport à leurs produits (MELCC, 2021e, p. 17; Marie Dussault, DT3, p. 68).

- *La commission d'enquête constate que la modernisation du système de collecte sélective doit donner aux producteurs l'entière responsabilité de la chaîne de valeur, de la conception à la collecte et au développement de débouchés, et faire en sorte que l'ensemble des coûts de collecte, de transport, de tri et de conditionnement soient désormais assumés par les producteurs. Cette approche s'inscrit dans les principes de développement durable Internalisation des coûts et Pollueur payeur.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que RECYC-QUÉBEC devrait avoir la responsabilité et les moyens de s'assurer de l'efficacité de la récupération et du recyclage, mais aussi de la réduction à la source des contenants et emballages non recyclables. Un objectif de réduction à la source des contenants, emballages, journaux et imprimés mis en marché qui ne présentent aucun débouché de recyclage ou à coût prohibitif devrait être intégré dans la nouvelle responsabilité élargie des producteurs appliquée à la collecte sélective municipale. La non-atteinte de cet objectif devrait être associée à des pénalités.*

Le déploiement des programmes de REP réglementaire

Telles que décrites au chapitre 2 et présentées au tableau 7.7, cinq catégories de produits ont été désignées entre 2000 et 2011 sous la REP au Québec, ce qui s'est accompagné de la mise en œuvre de cinq programmes de REP réglementaire[474]. Le MELCC explique avoir désigné ces catégories de matières notamment en raison de leur dangerosité, de l'impact environnemental et de la durée de vie des produits (MELCC, 2021i, p. 5; Marie Dussault, DT3, p. 61). Ces programmes permettent de « diminuer les quantités de matières dangereuses ou exigeant un traitement particulier qui cheminent, malgré les contre-indications, par les services de collecte municipaux de porte en porte » (MELCC, 2021i, p. 3). En effet, certains de ces produits ne peuvent être gérés par la collecte municipale, comme les piles et les batteries, dont le contenu, lorsqu'elles sont enfouies, se mélange au lixiviat dans les lieux d'élimination. Les contenants pressurisés, lorsqu'ils intègrent la collecte sélective municipale des matières recyclables, posent également un risque pour la sécurité des employés chargés de la collecte et du transport[475]. Enfin, ces programmes ont le potentiel de responsabiliser les entreprises quant à la récupération et à la valorisation des produits dans l'ensemble des régions où ceux-ci sont mis en marché. À titre d'illustration, le projet de règlement visant à assujettir les contenants pressurisés de combustibles à la REP cible précisément les contenants à remplissage multiple mis sur le marché dans le nord du Québec (*ibid.*, p. 73, 87 et 88).

474. Les catégories sont les suivantes : (1) piles et batteries; (2) peintures et leurs contenants; (3) lampes au mercure; (4) huiles, liquides de refroidissement, antigels, leurs filtres et contenants et autres produits assimilables; (5) produits électroniques.

475. La performance du recyclage des produits sous la REP est abordée dans le chapitre 3.

La PQGMR, adoptée en mars 2011, et son Plan d'action 2011-2015 ont réitéré et renforcé la volonté de développer la REP au Québec. Le Plan d'action prévoyait l'élaboration d'une liste de produits prioritaires à placer sous la REP et la désignation d'au moins deux nouveaux produits tous les deux ans. La liste a été publiée en 2015 (tableau 7.8) et les produits ont été répartis en deux niveaux de priorité selon des critères relatifs à leurs impacts sur l'environnement, à la gestion du produit (mesures en place, possibilités de développement, etc.) ainsi qu'à l'intérêt public et au développement économique (MELCC, 2021d; MDDELCC, 2015, p. 7; Marie Dussault, DT3, p. 87 et 88).

Tableau 7.8 Liste des produits prioritaires à placer sous la REP du Plan d'action 2011-2015 de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles*

Priorité 1	Priorité 2
– Bardeaux d'asphalte	– Aérosols
– Bonbonnes et cartouches à usage unique	– Amalgames dentaires
– Gros appareils électroménagers	– Batteries plomb-acide
– Pesticides et engrais minéraux	– Explosifs
– Plastiques agricoles	– Extincteurs
– Produits d'adhésion et d'étanchéité	– Gypse
– Solvants	– Jouets électroniques
– VHU ou leurs composants	– Matelas et sommiers
	– Matériaux coupants et tranchants
	– Meubles
	– Petits appareils électroménagers
	– Produits d'entretien
	– Produits pharmaceutiques
	– Tapis
	– Textile

Source : adapté de MDDELCC, 2015, p. 8.

Entre 2015 et 2021, une seule catégorie de produits a été ajoutée au RRVPE, soit les appareils ménagers et de climatisation (« gros appareils électroménagers ») (voir tableau 7.7), pour lesquels le règlement modifié fixe des seuils de récupération à partir de 2024[476].

Plus récemment, le 13 octobre 2021, un projet de règlement modifiant le *Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises* a été publié, lequel propose d'assujettir de nouveaux produits au principe de la REP (MELCC, 2021j). Plus précisément :

– trois nouvelles catégories de produits seraient assujetties, soit certains produits agricoles (majoritairement des plastiques), des produits pharmaceutiques (principalement les médicaments) et les contenants de combustibles sous pression, tels que le propane et le butane;

476. RLRQ, c Q-2, r. 40.1, art. 53.0.1 à 53.0.7.

– des produits nouvellement visés seraient introduits dans deux catégories assujetties existantes, soit les appareils de réfrigération et de congélation à usage non alimentaire dans la catégorie « appareils ménagers et de climatisation » ainsi que de petites piles scellées au plomb-acide et des batteries destinées à un usage routier dans la catégorie « piles et batteries » (MELCC, 2021i, p. 9).

Pour tous ces produits, les programmes spécifiques entreraient en vigueur entre 2022 et 2024 (*ibid*.). Chacun des produits désignés comporte des taux de récupération minimaux à atteindre qui lui sont propres. Les taux minimaux augmentent de 5 % par année pour chaque sous-catégorie de produits jusqu'à l'atteinte du maximum prévu (*ibid.*, p. 13). Par exemple, pour les réfrigérateurs et les congélateurs à usage domestique, le taux de récupération exigé en 2024 sera de 70 %. Pour les cuisinières, les lave-vaisselles, les laveuses et les sécheuses, un taux minimal de 70 %, sera exigé en 2026 (MELCC, 2019b, p. 2 et 3). Alors que l'atteinte des taux maximaux pour ces sous-catégories de produits est actuellement fixée pour 2028 et 2030, le projet de règlement propose de les repousser à 2036 et 2038, respectivement (MELCC, 2021i, p. 25).

D'ailleurs, le projet de règlement propose un report des taux de récupération pour tous les produits désignés hormis quelques sous-catégories de « Peintures et leurs contenants » et « Huiles, liquides de refroidissement et antigels, leurs filtres et contenants et autres produits assimilables » (*ibid.*). Selon l'analyse d'impact réglementaire, la progression moins soutenue des taux minimaux de récupération permettrait aux producteurs de réduire leurs pénalités à payer en cas de non-atteinte. Le MELCC précise que « l'évaluation de la modification de la progression des taux de récupération estime les coûts évités des entreprises visées par ces allègements à 7,6 millions de dollars en 2022 » (*ibid.*, p. 24).

Par ailleurs, dans le cas des appareils ménagers et de climatisation à usage domestique, le gouvernement a prévu un soutien financier afin de réduire l'incidence économique pour les entreprises visées et pour éviter que celles-ci transfèrent aux consommateurs les coûts de récupération et de valorisation, ou écofrais, durant la période 2020-2030. Ainsi, il est prévu que le gouvernement rembourse 100 % des coûts en 2021, cette contribution diminuant de dix points par année pour atteindre 10 % en 2030. Au total, Québec évalue cette aide financière aux entreprises à 90 M$ durant la décennie visée (MELCC, 2019b, p. 3 et 4). Le projet de règlement ne précise pas de modalités de soutien financier associées aux nouvelles catégories de produits assujettis (MELCC, 2021i).

Pour la période 2025-2040, l'évolution du cadre de la REP et l'assujettissement de nouvelles matières ont été intégrés dans les mesures à évaluer par RECYC-QUÉBEC et le MELCC, sans plus de détails (DQ1.3, p. 2).

- *La commission d'enquête constate que le déploiement des programmes de responsabilité élargie des producteurs peut contribuer à équilibrer les disparités régionales des coûts de la gestion des matières résiduelles puisque, peu importe la région, les producteurs sont généralement tenus de prendre en charge la fin de vie de produits qui ont souvent un faible potentiel de récupération.*

- ***Avis*** *– La commission d'enquête est d'avis que le gouvernement devrait mener à bien l'ajout des nouvelles catégories et des nouveaux produits annoncé en octobre 2021, et que le rattrapage en matière de développement de nouveaux programmes de responsabilité élargie des producteurs doit se poursuivre au regard des engagements pris dans le cadre du Plan d'action 2011-2015 de la* Politique québécoise de gestion des matières résiduelles*.*

- ***Avis*** *– La commission d'enquête est d'avis que, lorsque les taux de récupération des produits assujettis à la responsabilité élargie des producteurs (REP) sont assouplis, ce sont les collectivités qui, dans l'intervalle, assument le fardeau de la prise en charge de la fin de vie de produits désignés, ce qui contrevient au principe même de la REP.*

- ***Avis*** *– La commission d'enquête est d'avis que, dans les programmes de responsabilité élargie des producteurs (REP) actuels et à venir, le gouvernement ne devrait pas subventionner les écofrais à partir de fonds publics. Les subventions contreviennent au signal prix ainsi qu'aux principes de développement durable Efficacité économique et Internalisation des coûts qui constituent les fondements de la REP.*

L'amélioration des programmes de responsabilité élargie des producteurs

Dans le cadre de ses travaux, la commission d'enquête s'est intéressée aux diverses avenues pour améliorer les différents programmes de REP, notamment élargir la portée de leurs cibles, améliorer leur transparence et favoriser un arrimage entre eux. Ces avenues font écho à des recommandations formulées par RECYC-QUÉBEC. Le projet de règlement modifiant le RRVPE propose d'ailleurs plusieurs améliorations pour l'ensemble des catégories visées, qui font suite à certaines de ces recommandations.

Pour chacun des programmes de REP réglementaires, le MELCC a fixé des objectifs ainsi que des pénalités en cas de non-atteinte de ceux-ci. Ces objectifs sont formulés en fonction de taux de récupération[477], mais ne portent pas sur des taux de réduction à la source, de réemploi, de recyclage ou d'écoconception. Le projet de règlement ne propose pas de mesurer la performance des programmes autrement que par l'atteinte des taux de récupération. Il propose toutefois l'introduction d'un incitatif à l'écoconception et à l'économie circulaire locale des produits. Ainsi, le taux minimal de récupération exigé pour un produit pourra être réduit dans le cas où l'entreprise qui en a la responsabilité sera en mesure de démontrer à RECYC-QUÉBEC que ce produit répond « à certains critères d'écoconception ou d'économie circulaire locale », par exemple lorsqu'au moins un pourcentage de la quantité de produits récupérés a été réemployé ou recyclé au Québec (MELCC, 2021i, p. 26 et 27).

En ce qui a trait à la gouvernance des programmes de REP, RECYC-QUÉBEC a formulé plusieurs recommandations afin de maximiser les performances des programmes en place et de ceux à venir et pour assurer une plus grande transparence, soit « obliger la diffusion de certaines données de performance, inclure le rôle de suivi des programmes individuels par

477. La performance des programmes est calculée conformément à un taux de récupération (MELCC, 2021i, p. 8).

RECYC-QUÉBEC et les frais de gestion associés, en plus d'accroître les leviers de RECYC-QUÉBEC pour exiger des correctifs en lien avec la reddition de comptes annuelle » (DM129, p. 9). Questionnés lors d'un atelier d'échange et de réflexion de la commission d'enquête portant sur la production et la consommation de biens, une majorité de participants se sont d'ailleurs montrés favorables à l'énoncé selon lequel « la responsabilité élargie des producteurs doit inclure une obligation de rendre accessibles et publiques toutes les informations relatives à leur performance » (89 % étaient totalement d'accord) (DD11, p. 6).

Le projet de règlement modifiant le RRVPE propose des améliorations au chapitre de la transparence des résultats des programmes. La publication des performances des programmes serait rendue obligatoire. Le MELCC explique que « les renseignements nouvellement diffusés seraient donc la performance des programmes, les données économiques et financières sur les programmes collectifs, la destination finale des produits récupérés, les plans de redressement et les différentes campagnes d'ISÉ » (2021i, p. 30). Pour la commission d'enquête, cela souscrit avantageusement au principe de développement durable *Accès au savoir*.

Le projet de règlement modifiant le RRVPE prévoit que « RECYC-QUÉBEC offrira un accompagnement aux entreprises, notamment avec un suivi personnalisé et des documents informatifs » (MELCC, 2021i, p. 103). Le projet de règlement confirme également le rôle de la société d'État quant à la reconnaissance de programmes de récupération et de valorisation. Le rôle d'arrimage n'est pas mentionné (*ibid.*, p. 30).

- *La commission d'enquête constate que plusieurs données essentielles pour bien saisir et apprécier la performance des programmes de responsabilité élargie des producteurs ne sont ni publiques ni accessibles et que le projet de règlement modifiant le* Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises *publié en octobre 2021 propose des améliorations au chapitre de la transparence des résultats des programmes.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que la reddition de comptes des programmes de responsabilité élargie des producteurs doit être caractérisée par davantage de transparence, tant pour le bénéfice du public que pour permettre d'évaluer l'efficacité de ces programmes. En ce sens, la commission d'enquête estime que les initiatives du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques pour améliorer la transparence de ces programmes doivent être poursuivies.*

7.3.3 La tarification incitative

Dans la plupart des municipalités québécoises, la tarification de l'élimination des matières résiduelles suit un taux fixe, c'est-à-dire que le contribuable paie à même son compte de taxes municipales un montant pour ce type de service sans égard à la quantité de matières résiduelles générées (CIRANO, 2020, p. 16). Ce mode de tarification aurait pour effet de masquer le coût réel des services de collecte des matières résiduelles, puisque le montant payé n'est pas corrélé avec la quantité générée par les ménages et ne constitue pas un incitatif à détourner des matières résiduelles de l'élimination puisque tous paient le même

tarif sans égard à leurs efforts. Dans les faits, le coût marginal de l'ajout d'un sac d'ordures supplémentaire est nul. Ce système n'offre donc pas d'incitatif à réduire la quantité de déchets (Alzamora et Barros, 2020, p. 48).

Selon le ministère des Finances du Québec (MFQ), la conception d'une mesure écofiscale devrait cibler le plus directement possible le comportement pollueur ou la source de pollution (MFQ, 2017, p. 23). Dans cette optique, il y aurait lieu d'accroître l'adéquation entre le montant prélevé pour la collecte et le traitement des matières résiduelles et la quantité générée par un ménage :

> […] les redevances sur l'élimination des matières résiduelles […] sont ultimement assumées par les ménages par le biais de leurs impôts fonciers. Évidemment, les impôts fonciers assumés sont plus ou moins liés à la quantité de déchets que les ménages génèrent. Dans ce cas, une tarification plus ciblée pourrait être potentiellement plus efficace.
> (CFFP, 2019, p. 37)

La tarification incitative est une mesure écofiscale qui a été jugée efficace et susceptible de réduire la quantité de matières résiduelles générées par les ménages selon des experts ayant participé aux ateliers d'échange et de réflexion de la commission d'enquête et à l'audience publique (Jonathan Arnold, DT10, p. 100 et 101; Pierre-Olivier Pineau, DT28, p. 6 et 7). La Commission de l'écofiscalité du Canada explique que les programmes de tarification incitative, qui ont comme particularité de facturer directement aux ménages les services de collecte des ordures, soit en fonction du volume, du poids ou du nombre de sacs mis dehors pour la collecte, incitent les ménages à éliminer moins de déchets (2018b, p. VIII). La tarification incitative, aussi appelée tarification à l'acte, présente différentes formes de fonctionnement, mais fondamentalement, elle repose sur le principe du pollueur-payeur, ce qui signifie que l'utilisateur/consommateur fait partie de la chaîne de pollution et devrait donc assumer sa part de responsabilité des effets de la pollution, y compris les coûts de gestion de ces effets (Alzamora et Barros, 2020, p. 48).

La tarification incitative est généralement fondée sur le poids des déchets ou sur leur volume. La tarification au volume, plus courante, revêt différentes formes, par exemple (*ibid.*) :

– l'utilisateur achète d'une source officielle des sacs ou des autocollants qu'il appose sur ses sacs d'ordures. Il n'y a donc pas de système de facturation dans ce système. Les frais de collecte et de transport ainsi que les services d'élimination finale sont inclus dans le prix de ces sacs ou autocollants;
– l'utilisateur choisit le volume ou le nombre de contenants qu'il utilisera pour la collecte et paie selon les quantités choisies. Ainsi, plus les contenants sélectionnés seront volumineux, plus le coût pour l'utilisateur sera élevé.

Quant à la tarification au poids, en général, dans ce type de système, les ordures ménagères font l'objet d'une collecte par des camions équipés pour les peser. Les données sont

enregistrées et les ménages reçoivent périodiquement une facture qui intègre ces données. À noter qu'il existe des approches hybrides combinant différents modes de tarification (*ibid.*).

La tarification incitative peut également être instaurée chez les ICI. Selon RECYC-QUÉBEC, elle y est d'ailleurs plus fréquente que dans le secteur résidentiel, que ces ICI soient desservis par les services de collecte du secteur privé ou par ceux des municipalités, (Sophie Langlois-Blouin, DT4, p. 4). À titre d'exemple, les MRC du Rocher-Percé et de La Côte-de-Gaspé, qui ont instauré la tarification incitative chez les ICI en 2010, indiquent avoir « tout de suite vu une réduction notable au niveau de l'enfouissement » (Nathalie Drapeau, DT14, p. 117).

- *La commission d'enquête constate que la tarification incitative, qui cible directement le comportement pollueur en faisant en sorte que les ménages ou les industries, les commerces et les institutions (ICI) qui génèrent des ordures soient tenus de payer les coûts liés à la collecte et à l'élimination de celles-ci, constitue une application directe du principe de développement durable Pollueur-payeur.*

- *La commission d'enquête constate que la tarification incitative peut favoriser l'atteinte de l'objectif gouvernemental de réduire les résidus ultimes destinés à l'élimination.*

Les avantages et les inconvénients de la tarification incitative

Il est généralement démontré que la tarification incitative réduit la quantité d'ordures ménagères[478] tout en augmentant la quantité de matières qui sont détournées vers le recyclage et le compost. Des études montrent que la tarification incitative peut diminuer la quantité d'ordures ménagères entre 10 % et 50 % selon le contexte local et les caractéristiques du système. L'augmentation des taux de recyclage et de compost serait le plus important facteur expliquant la diminution des ordures ménagères à la suite de l'instauration de la tarification incitative, suivi de la réduction à la source (Commission de l'écofiscalité du Canada, 2018b, p. 25 et 26). Cela est corroboré par une analyse de l'Institut C.D. Howe :

> L'expérience montre que, lorsque des mécanismes de tarification à l'unité partielle ou totale sont introduits, la quantité de matières résiduelles résidentielles éliminées diminue de 8 % à 38 %, et la quantité recyclée augmente de 6 % dans les systèmes matures à 40 % dans les programmes de recyclage plus récents.
> (traduction libre, Kelleher, Robins et *al.*, 2005, p. 2)

La diminution des ordures ménagères permet d'économiser l'espace occupé dans les lieux d'enfouissement, ce qui en prolonge la durée de vie utile et restreint le besoin d'en créer de nouveaux, allégeant ainsi les coûts de gestion des administrations responsables. En outre, par la facturation, la tarification incitative génère des revenus évitant ainsi aux municipalités de recourir à d'autres moyens financiers (par exemple, les taxes foncières) pour couvrir les coûts de gestion des matières résiduelles. En revanche, la tarification incitative peut augmenter le coût des systèmes de recyclage et de compost, puisque davantage de

478. Comme il a été mentionné au chapitre 3, les ordures ménagères comprennent principalement les matières résiduelles qui proviennent du secteur résidentiel par le biais de la collecte porte à porte offerte par les municipalités. On y trouve également des matières issues du secteur des ICI en quantités variables, selon les services offerts et les contrats municipaux.

matières résiduelles pourraient y être détournées (Commission de l'écofiscalité du Canada, 2018b, p. 26). Plusieurs éléments doivent donc être pris en compte au moment d'évaluer le coût global de l'instauration d'un système de tarification incitative.

L'administration des systèmes de tarification incitative est généralement plus coûteuse et plus complexe que celle des systèmes à taux fixe ou nul (Alzamora et Barros, 2020, p. 48). Les défis d'ordre technologique incluent notamment l'installation de puces RFID (Radio Frequency Identification) sur les contenants destinés à la collecte et l'installation de balances devant être homologuées par Poids et Mesures Canada (Sophie Langlois Blouin, DT4, p. 4; Francis Gautier, DT10, p. 45). Dans la tarification incitative fondée sur le poids, la complexité du système est d'ailleurs classée au chapitre des inconvénients (tableau 7.9). Il existe également des défis découlant des changements que suppose l'instauration d'un système de tarification incitative du point de vue des systèmes de gestion des administrations municipales (Michel Allaire, DT4, p. 3). Selon le FMI, les principaux inconvénients de la tarification incitative sont ses coûts de gestion et de conformité élevés ainsi que l'incitation qu'elle crée pour l'élimination illégale des déchets (FMI, 2019, p. 19).

Une liste non exhaustive des avantages et inconvénients des différents modes de tarification est présentée au tableau 7.9.

Par ailleurs, la mise en œuvre de la tarification incitative soulève des défis particuliers dans les municipalités comportant beaucoup de logements multifamiliaux. Dans ces logements, les matières résiduelles sont généralement regroupées dans un emplacement central en attendant la collecte, et il est difficile de déterminer la quantité de déchets générés par unité individuelle. Ainsi, les municipalités doivent travailler en partenariat avec les gestionnaires d'immeubles et les locataires pour créer des programmes d'application efficaces (Environmental Protection Agency (EPA), 2016a). Des administrations ont fait preuve de créativité pour relever ce défi. La Commission de l'écofiscalité du Canada rapporte que de nombreux immeubles d'habitation en Corée, par exemple, ont des unités d'élimination électroniques centralisées qui pèsent les déchets des résidents et les facturent en conséquence (2018a, p. 26).

En définitive, le coût net de mise en œuvre pour les administrations municipales repose en grande partie sur la tarification en vigueur dans le système de tarification incitative, soit la hauteur à laquelle les services sont facturés aux utilisateurs. À ce propos, le FMI souligne que la tarification appropriée devrait couvrir l'ensemble des coûts de la collecte et de l'élimination, ainsi que les coûts des externalités environnementales (FMI, 2019, p 19).

Tableau 7.9 Les avantages et les inconvénients des modes de tarification de l'élimination des matières résiduelles résidentielles

Mode de tarification		Avantage	Inconvénient
Aucune		Simple Peu coûteux	Masque les coûts réels Ne génère pas de revenus Peu transparent
Tarification fixe		Simple Génère des revenus Gestion aisée	Aucun effet de sensibilisation Masque les coûts réels Ne stimule pas la réduction
Selon la fréquence de la collecte		Peu complexe à implanter Génère des revenus stables Compatibilité avec la collecte par contenant ou par sac	Peu d'incitatifs à réduire les matières résiduelles
Tarification incitative			
Volume	Contenants	Peu complexe à implanter Génère des revenus stables	Risque de compactage des déchets dans les contenants Sensibilisation limitée (lien volume-prix-coûts)
	Sacs Étiquettes	Génère des revenus Stimule la réduction des matières résiduelles Ne requiert pas de facturation Facile à comprendre pour les utilisateurs	Risque de compactage des déchets Génère des revenus variables Non compatible avec un mode de collecte automatique Risque de contrefaçon
Poids		Stimule la réduction des matières résiduelles Très précis Effet de sensibilisation (lien masse de déchets – prix – coût)	Complexe Requiert un niveau élevé d'administration Coûteux Génère des revenus variables

Source : adapté de Alzamora et Barros, 2020, p. 48.

- *La commission d'enquête constate que, selon le Fonds monétaire international, la mise en œuvre d'un système de tarification incitative des matières résiduelles devrait couvrir le coût total de la collecte et de l'élimination.*

- *La commission d'enquête constate que la tarification incitative a contribué à réduire la quantité de matières résiduelles résidentielles éliminées là où elle a été instaurée au bénéfice de l'augmentation des taux de recyclage et de compostage.*

Le déploiement de la tarification incitative

Beaucoup de juridictions à travers le monde ont instauré un système de tarification incitative dans le but d'améliorer le rendement de la collecte sélective. À ce sujet, des experts sont venus témoigner, lors des ateliers d'échange et de réflexion tenus par la commission d'enquête, des expériences de la Flandre en Belgique, de Ljubljana (capitale de la Slovénie) et de San Francisco (John Wante, DT11, p. 7; Vanya Veras, DT11, p. 66; Soko Made, DT11, p. 133). Cette approche est également utilisée en Asie, où plusieurs centaines de

municipalités japonaises y ont recours (Sakai, Ikematsu *et al*., 2008, p. 2815), tout comme plus de 7 000 communautés américaines et plus de 200 municipalités canadiennes (EPA, 2016b; Commission de l'écofiscalité du Canada, 2018b, p. 25).

Le MELCC ne détient pas d'études détaillant l'expérience des projets pilotes mis en œuvre au Québec (Claude Trudel, DT4, p. 6), mais des municipalités ont fait part à la commission de leurs expériences en la matière, notamment Beaconsfield (Andrew Duffield, DT10, p. 69 à 73), Gatineau (Catherine Loriot, DT10, p. 54 à 58) et Victoriaville :

> À Victoriaville, notre projet pilote touche essentiellement les ICI, qui est une première au Canada, qu'on nous a dit, et on fait aussi un projet pilote pour le secteur résidentiel dans deux municipalités un peu plus petites, là, Daveluyville et Saint-Rosaire, pour lesquelles on a mis des puces RFID sur l'ensemble des bacs.
> (Francis Gauthier, DT10, p. 36)

Le représentant de Victoriaville a indiqué que son projet s'inspire en partie du système en vigueur à Beaconsfield, une municipalité qui a été citée en exemple à plusieurs reprises au cours des travaux de la commission d'enquête (Francis Gauthier, DT10, p. 36; Sophie Langlois-Blouin, DT4, p. 4; Pierre-Olivier Pineau, DT28, p. 6) en raison des résultats obtenus à la suite de l'implantation, en 2016, d'une « collecte intelligente participative avec tarification incitative jumelée à une approche de compostage domestique et d'herbicyclage et la collecte des résidus verts » (DB2.11.1, p. 2_{PDF}). À Beaconsfield, la tarification incitative est basée sur la quantité de matières résiduelles résidentielles générée (grosseur du bac) et le nombre de levées utilisées, soit le nombre de fois où les ménages sortent leurs bacs. Durant la période de référence, de 2013 à 2016, ce système a permis de (*ibid.*, p. 9) :

– réduire les matières résiduelles éliminées de 3 617 tonnes (soit une diminution de 51 % correspondant à une réduction de 189 kg/hab.);
– réduire les coûts de la collecte de 42 %, ce qui a permis l'ajout de 8 collectes d'encombrants, de 25 collectes de résidus verts et la mise en place de la collecte intelligente tout en gardant les coûts totaux de gestion de matières résiduelles stables.

- *La commission d'enquête constate que, bien que des expériences de la tarification incitative aient donné des résultats intéressants au Canada et au Québec, le déploiement au Québec demeure limité.*

- ***Avis** – La tarification incitative étant prometteuse, la commission d'enquête est d'avis que RECYC-QUÉBEC devrait faire le suivi systématique des résultats des projets en cours au Québec pour établir clairement son efficacité à court et à long terme et pour aider le gouvernement du Québec à se positionner à cet égard.*

Le rôle du gouvernement du Québec

RECYC-QUÉBEC et le MELCC ont convenu d'évaluer la tarification incitative comme piste d'action pour la période de 2025 à 2040. Pour contribuer à la réduction de l'élimination, ils évalueront la possibilité d'« appliquer des tarifications incitatives (coûts modulés selon les

quantités) de façon plus large pour les ordures ménagères, les résidus des ICI et du secteur CRD » (DQ1.3, p. 4). De plus, RECYC-QUÉBEC prépare un document d'information au sujet de la tarification incitative municipale (2020, p. 5_{PDF}).

Pour atteindre les résultats escomptés, la tarification incitative devrait s'accompagner de mesures complémentaires qui constituent des solutions pour les ménages ou les ICI qui aspirent à réduire leurs déchets. À ce chapitre, RECYC-QUÉBEC a mentionné la collecte des matières organiques et l'optimisation des écocentres comme mesures complémentaires à la tarification incitative (Sophie Langlois-Blouin, DT4, p. 4). En outre, les expériences montrent que l'introduction d'un système de tarification incitative devrait être précédée et accompagnée de campagnes larges et efficaces d'information, de sensibilisation et d'éducation (ISÉ) (EPA, 2016c). À Beaconsfield, plusieurs mesures ISÉ ont été déployées avant, pendant et après l'implantation de la tarification incitative (DB2.11.1, p. 7 et 8). Enfin, la mise en place d'un tel système devrait s'accompagner d'une amélioration de la collecte et du traitement des données, lesquelles sont (1) nécessaires pour surveiller l'évolution des matières résiduelles générées et (2) indispensables pour favoriser une gestion moins coûteuse (Alzamora et Barros, 2020, p. 53).

- *La commission d'enquête constate que le gouvernement du Québec ne s'est pas encore positionné sur la tarification incitative. Pour l'instant, l'initiative est laissée à la discrétion des municipalités.*

- ***Avis –** Dans la mesure où l'analyse des résultats des projets actuels de la tarification incitative témoignent de son efficacité, le gouvernement du Québec devrait envisager la possibilité de soutenir son déploiement à l'échelle de la province. Ainsi, les administrations responsables de la gestion des matières résiduelles pourraient notamment profiter d'économies d'échelle lors de l'acquisition de la technologie nécessaire pour sa mise en œuvre.*

7.3.4 Les mesures relatives aux produits à usage unique

Le ministère des Finances du Québec classe en deux catégories les incitatifs économiques de nature écofiscale. La première regroupe les mesures fiscales, soit les taxes, les crédits et les exonérations d'impôts. La seconde concerne les autres mesures, comme les droits, les tarifs, les permis, les consignes, les amendes et les redevances. Les programmes de REP ainsi que les régimes de compensation et de redevances dont il a été question précédemment sont à classer parmi ces autres mesures (MFQ, 2017, p. 6 et 24 à 26). La présente section porte sur les mesures fiscales, que plusieurs participants à l'audience publique ont recommandé de mobiliser afin de réduire les emballages et la consommation de produits à usage unique (voir le chapitre 4). Les taxes sur les produits à usage unique sont mises en perspective par rapport à l'interdiction de ces produits par voie de règlement.

La réduction des plastiques et des produits à usage unique constitue l'un des axes d'intervention du Plan d'action 2019-2024 de la PQGMR. L'une des actions qui y est rattachée est l'élaboration et la mise en œuvre d'une stratégie gouvernementale visant à

réduire l'utilisation des plastiques et des produits à usage unique[479] (Gouvernement du Québec, 2019, p. 19). Cette stratégie, dont la mise en œuvre devrait se déployer de 2022 à 2027, est en voie d'élaboration par le MELCC et RECYC-QUÉBEC en collaboration avec d'autres ministères et organismes. Un éventail de mesures volontaires, incitatives et réglementaires est à l'étude (Sophie Langlois-Blouin, DT6, p. 36 et 38; DQ1.2, p. 12 et 13). À ce propos, le Plan d'action 2011-2015 indiquait que le gouvernement allait étudier « les répercussions de mesures économiques et fiscales favorisant le prolongement de la vie utile des produits et décourageant l'usage des produits de courte durée ». Cela a été repoussé au Plan d'action 2019-2024 (MELCC, 2020c, p. 14).

Dans le cas des plastiques à usage unique, bien que les interdictions aient augmenté rapidement depuis 2012 dans le monde et que le Canada ait ajouté les articles manufacturés en plastique à la liste des substances toxiques[480], avec comme objectif d'atteindre zéro déchet de plastique d'ici 2030, les instruments réglementaires les plus courants sont la REP, les taxes et redevances ainsi que les exigences par rapport au recyclage (Gouvernement du Canada, 2021; Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE), 2018a, p. 84). À titre d'illustration, parmi 192 pays étudiés, le PNUE a recensé (2018a, p. 10):

– 63 pays ayant adopté des programmes de REP pour les plastiques à usage unique;
– 29 pays ayant adopté une taxe sur les plastiques à usage unique, soit une écotaxe ou une taxe spéciale à l'élimination;
– 27 pays ayant promulgué une législation interdisant soit des plastiques à usage unique spécifiques (par exemple des assiettes, des tasses, des pailles, des emballages), soit des matériaux (par exemple du polystyrène).

Dans le cadre des ateliers d'échange et de réflexion tenus par la commission d'enquête avec des experts internationaux invités, le représentant allemand a souligné qu'avec les exigences d'écoconception, l'internalisation des coûts environnementaux, par exemple par le biais d'une taxe sur le plastique, figure parmi les meilleures pratiques pour réduire les quantités éliminées (Martin J. Gehring, DT11, p. 21). Des experts ont expliqué que des municipalités de Colombie-Britannique, d'Ontario et de Suède taxent ou interdisent la vente de sacs de plastique et autres produits à usage unique, tels que les pailles, les contenants en styromousse et les tasses (Myra Hird, DT10, p. 159 et 160; Claudia Marsales, DT10, p. 125; Weine Wiqvist, DT11, p. 101).

Lors de l'atelier d'échange et de réflexion sur la production et la consommation des biens, 100 % des participants se sont montrés en faveur[481] de l'interdiction ou de la taxation des

479. RECYC-QUÉBEC a indiqué qu'un programme d'aide financière est actuellement en développement pour répondre à l'action 7 du Plan d'action 2019-2024 de la PQGMR, soit « diminuer le recours aux produits à usage unique et favoriser les pratiques d'acquisition responsable » (Sophie Langlois-Blouin, DT3, p. 44 et 45). De plus, en 2021, RECYC-QUÉBEC a accordé un financement de 875 000 $ à dix projets visant la promotion de la réduction de l'utilisation et du rejet des plastiques à usage unique (RECYC-QUÉBEC, 2021c).

480. Décret d'inscription d'une substance toxique à l'annexe 1 de la *Loi canadienne sur la protection de l'environnement* (1999), DORS/2021-86.

481. 74 % était totalement en accord et 26 % étaient plus ou moins en accord (DD11, p. 3).

produits et/ou emballages à usage unique ainsi que faiblement ou non recyclables (DD11, p. 3). Des échanges ont eu lieu sur le bien-fondé des interdictions. Un intervenant a insisté sur l'importance d'adopter une perspective globale au moment d'imposer l'interdiction d'un produit, en regardant quelle est son utilité et quel est son cycle de vie, et en veillant à ne pas interdire des produits qui seront remplacés par d'autres encore plus dommageables pour l'environnement (Gilles Venne, DT12, p. 42 et 43). Un participant a suggéré d'interdire seulement des plastiques à usage unique qui sont non essentiels ou pour lesquels il y a des produits de remplacement réutilisables (Nicolas Chevalier, DT17, p. 126). La CMM a insisté sur l'importance d'une mise en œuvre à l'échelle du Québec, quelle que soit la mesure :

> Pour avoir un effet optimal, les mesures de réduction (écoemballage, réduction des plastiques, contenu recyclé, etc.) doivent être mises en place à l'échelle nationale. Ainsi, les obligations sont claires pour tous (…). L'exemple du bannissement des sacs de plastique à usage unique, sur certains territoires et non dans la municipalité voisine, confirme l'éventuelle confusion susceptible de régner lorsque de telles décisions sont laissées aux instances locales.
> (DB6.21, p. 20)

La Commission de l'écofiscalité du Canada pose la question suivante : « l'interdiction des plastiques à usage unique peut-elle améliorer l'efficience du système de gestion des matières résiduelles? » Elle conclut que les interdictions strictes peuvent être extrêmement efficaces pour réduire l'utilisation de matériaux spécifiques tels que les plastiques à usage unique. Toutefois, elles peuvent engendrer des coûts pour les consommateurs et les producteurs si des substituts ne sont pas disponibles. En ce qui a trait à la taxation des plastiques à usage unique, la Commission de l'écofiscalité du Canada note, à partir de l'exemple des sacs en plastique, que cela peut dissuader les consommateurs d'utiliser ces produits, tout en leur offrant la flexibilité de déterminer si le paiement des frais supplémentaires en vaut la peine. Bien que la taxation puisse être un moyen efficace pour réduire les plastiques à usage unique, elle peut ne pas être pratique à mettre en place au niveau local en raison notamment du pouvoir de taxation limité des municipalités (Commission de l'écofiscalité du Canada, 2018b, p. 31). Les avantages et inconvénients des taxes et interdictions sont présentés au tableau 7.10.

Les politiques visant les produits à usage unique évoluent rapidement et de nouveaux modèles ainsi que de meilleures pratiques émergent continuellement. Divers modes d'intervention sont mobilisés pour réduire les produits, particulièrement les plastiques à usage unique, mais avec des résultats mitigés. Une évaluation complète des avantages et des faiblesses des différentes modes d'intervention réglementaires des produits à usage unique fait d'ailleurs toujours défaut selon l'analyse du PNUE, ce que corrobore l'OCDE en ce qui a trait spécifiquement aux plastiques à usage unique (PNUE, 2018b et 2020, p. 56; OCDE, 2021, p. 55).

Tableau 7.10 Les avantages et inconvénients des modes d'intervention pour réduire les produits à usage unique

	Avantage	Inconvénient
Taxe sur les déchets plastiques (consommateurs ou producteurs)	– Tend à améliorer les efforts d'écoconception, de prévention des déchets et d'utilisation de matériaux alternatifs – Peut augmenter les revenus gouvernementaux – L'administration peut se faire par des institutions déjà existantes.	– Coûts de surveillance potentiellement élevés – Incertitude quant au niveau de réduction des déchets – Possibles incidences plus marquées sur certains groupes sociaux
Taxe sur la consommation de produits en plastique à usage unique	– Coûts de surveillance et d'administration inférieurs (par rapport à la taxe sur les déchets) – Peut être mise en œuvre par l'ajustement des taxes déjà existantes – Signal clair pouvant engendrer des changements de comportements	– La taxe sur les produits à usage unique est un substitut à la taxation des déchets plastiques. (Les taxes sont généralement plus efficaces lorsque le polluant est ciblé directement.) – Complexité administrative – Si elle est mise en œuvre isolément, cette taxe ne constitue pas un incitatif à l'utilisation de plastiques recyclés en amont.
Interdiction de certains produits à usage unique	– Permet de cibler des endroits très pollués ou des matériaux ou produits spécifiques qui ne peuvent pas être recyclés – Peut être extrêmement efficace pour restreindre l'utilisation de matériaux ou produits spécifiques, notamment ceux considérés comme dangereux	– Ne crée pas d'incitatif continu à l'innovation - contrairement aux taxes qui permettent aux consommateurs/producteurs d'adapter leur comportement de différentes manières – Impose des coûts aux consommateurs/producteurs lorsque des substituts ne sont pas disponibles – Certains produits alternatifs peuvent avoir des conséquences plus importantes sur l'environnement. – L'efficacité dépend des contrôles de conformité.

Sources : adapté de Commission de l'écofiscalité du Canada, 2018b, p. 31; OCDE, 2021, p. 16 et 48.

Outre leurs impacts environnementaux directs, les politiques ciblant les plastiques à usage unique peuvent avoir des répercussions supplémentaires néfastes sur l'environnement si elles provoquent des effets d'entraînement, par exemple en favorisant le recours à des produits alternatifs plus dommageables pour l'environnement. Les effets d'entraînement des différents modes d'intervention ajoutent à la difficulté d'en faire une évaluation complète. L'OCDE décrit ainsi ces effets d'entraînement :

> Selon les préférences des consommateurs, la disponibilité des alternatives aux plastiques à usage unique et leur coût relatif, les politiques de prévention des déchets plastiques peuvent amener la consommation d'autres biens générant d'autres matières résiduelles. Ainsi, l'incidence environnementale globale de ces politiques dépend de l'empreinte environnementale des substituts et de la question de savoir si ces substituts sont également ciblés par des interventions afin d'éviter les effets d'entraînement. (Traduction libre, OCDE, 2021, p. 56)

Face à l'absence de preuves concluantes par rapport aux résultats de chaque approche, le PNUE estime qu'il est particulièrement important que les gouvernements mènent des études approfondies en réalisant des évaluations environnementales, des études d'impact et des analyses de cycle de vie (PNUE, 2020, p. 9). De plus, toutes les initiatives en ce sens devraient s'accompagner de mesures de suivi afin d'évaluer leurs effets. Le suivi des efforts de réduction des matières résiduelles, en amont et en aval, implique de concevoir des indicateurs spécifiques et d'intégrer des dispositions de collecte de données dans les politiques (OCDE, 2021, p. 55).

- ***Avis** – La commission d'enquête estime que la stratégie gouvernementale visant à réduire l'utilisation des plastiques et des produits à usage unique actuellement en élaboration par le ministère de l'Environnement et la Lutte contre les changements climatiques et RECYC-QUÉBEC devrait évaluer différents modes d'intervention incluant l'interdiction ou la taxation. En accord avec le Programme des Nations Unies pour l'Environnement, ce choix devra s'appuyer sur des analyses d'impact en amont et prévoir des modalités visant la collecte des données et des mesures de suivi d'indicateurs spécifiques pour s'assurer de leur efficacité.*

- ***Avis** – En vertu du principe de développement durable* Partenariat et coopération intergouvernementale*, la future stratégie du gouvernement du Québec visant à réduire l'utilisation des plastiques et des produits à usage unique devrait s'arrimer avec la stratégie du gouvernement fédéral qui vise notamment zéro déchet de plastique d'ici 2030.*

7.4 L'économie circulaire

Le lien entre l'utilisation des ressources naturelles et le développement économique et social est très évident dans la gestion des matières résiduelles. La mise en place de stratégies efficaces pourrait désormais passer par une véritable économie circulaire qui permettrait notamment de lutter contre le gaspillage et de valoriser au mieux les produits jetés. Cette section du chapitre s'attarde sur cette nouvelle économie comme un principe d'organisation et de gestion.

La hiérarchie des 3 RV-E est actuellement priorisée au Québec comme moyen d'atteindre les objectifs gouvernementaux de gestion des matières résiduelles. Devant les difficultés de mise en œuvre de cette approche, l'économie circulaire se présente désormais comme une stratégie phare. En effet, RECYC-QUÉBEC, qui a intégré ce concept à sa mission, indique : « […] nous misons beaucoup sur l'économie circulaire comme voie de l'avenir. Pourquoi?

Parce que l'économie circulaire permet de créer de la richesse autrement, en respectant les limites de la planète » (RECYC-QUÉBEC, 2021d).

Le modèle économique linéaire actuel fait aujourd'hui plus que jamais face aux ressources limitées de notre planète, comme l'explique l'Institut de l'environnement, du développement durable et de l'économie circulaire[482] (EDDEC) : « Notre façon de produire et de consommer n'est pas durable. Les changements climatiques, le gaspillage des ressources et la perte de biodiversité constituent des enjeux de plus en plus préoccupants » (EDUlib, 2021). Le consensus de la communauté internationale sur les impacts négatifs de l'activité humaine sur l'environnement a donné lieu à l'adoption de mesures, telles que l'Accord de Paris, afin de contrôler leurs conséquences à moyen et long termes. C'est ainsi que le concept d'économie circulaire a pris véritablement son envol (Conseil du patronat du Québec [CPQ], Conseil patronal de l'environnement du Québec [CPEQ] et ÉEQ, 2018, p. 7). Il n'existe cependant pas encore une définition consensuelle. Toutefois, le Pôle québécois de concertation sur l'économie circulaire[483] a formulé une définition québécoise (École de technologie supérieure, s. d.) :

> Système de production, d'échange et de consommation visant à optimiser l'utilisation des ressources à toutes les étapes du cycle de vie d'un bien ou d'un service, tout en réduisant l'empreinte environnementale et en contribuant au bien-être des individus et des collectivités.
> (Québec Circulaire, 2019c)

Québec Circulaire[484] explique que ce nouveau modèle économique vise à « découpler la croissance économique de l'épuisement des ressources naturelles et des impacts sur l'environnement » (*ibid.*). Pour ce faire, deux mécanismes principaux doivent être mis en place. Il faut d'abord repenser nos modes de production-consommation dans le but d'utiliser moins de ressources et de protéger les écosystèmes qui les génèrent, contribuant ainsi à contrer, notamment, le réchauffement climatique. De plus, il faut optimiser l'utilisation qui est faite des ressources circulant déjà dans nos sociétés (*ibid.*; McDonald, Normandin *et al.*, 2016, p. 11). Selon Arab Hoballah, du Programme des Nations unies pour l'environnement, « l'économie circulaire doit inciter d'abord les entreprises à repenser leurs modèles et les processus de production, depuis la conception jusqu'à la consommation, tout en intégrant la nécessité de recycler les composants des

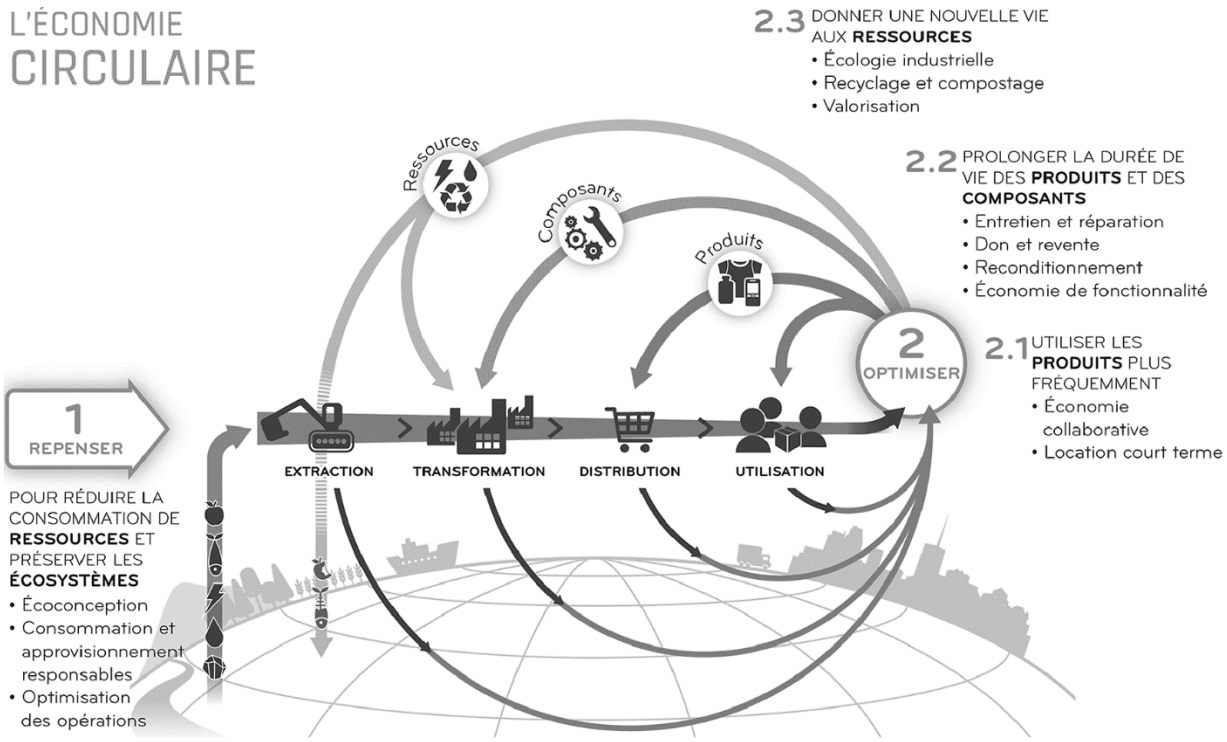
482. « L'Institut EDDEC a pour mission de fédérer le riche bassin d'expertise en environnement, développement durable et économie circulaire sur le campus de l'Université de Montréal, HEC et Polytechnique. Depuis sa création en 2014, [il] agit comme pionnier en économie circulaire au Québec. Il a créé le pôle de concertation québécois en économie circulaire […] » (Fonds Écoleader, 2021). Le Centre d'études et de recherches intersectorielles en économie circulaire (CERIEC) a pris la relève de l'Institut EDDEC en 2020 (Québec Circulaire, 2019a).

483. Le Pôle québécois de concertation en économie circulaire est « un lieu unique de concertation pour la société civile. Issus des milieux industriels, associatifs, syndicaux, environnementaux et gouvernementaux, plus d'une vingtaine d'organismes se sont regroupés, depuis 2015, dans le but de se mobiliser et de créer les conditions favorables à une transition vers l'économie circulaire au Québec » (École de technologie supérieure, s. d.).

484. « Québec Circulaire est l'une des mesures phares du Pôle québécois de concertation sur l'économie circulaire […]. La plateforme a pour mission de fédérer la variété d'initiatives, d'outils et d'expertises actuellement dispersées et qui se multiplieront au cours des prochaines années » (Québec Circulaire, 2019b).

produits et même de les remettre à neuf » (*ibid.*). La figure 7.3 ci-dessous permet de bien visualiser ce qu'implique une économie circulaire.

Figure 7.3 L'économie circulaire



Source : RECYC-QUÉBEC, 2021d

7.4.1 La hiérarchie des 3RV-E et l'économie circulaire

Lors des ateliers d'échange et de réflexion tenus par la commission d'enquête, des intervenants du domaine de la gestion des matières résiduelles de l'extérieur du Québec ont apporté des illustrations concrètes des limites de la mise en œuvre de la hiérarchie des 3RV-E lorsque la consommation continue d'augmenter. Ceux-ci ont témoigné du fait que, depuis quelques années, ils font face à une stagnation des résultats du détournement des matières résiduelles de l'élimination. Après avoir connu de bons résultats en matière de détournement, la Flandre, l'Allemagne et la Ville de San Francisco ont indiqué que leurs quantités de matières résiduelles éliminées diminuent à présent très progressivement, voire stagnent ou augmentent dans certains cas, et que leurs quantités de matières recyclables ou organiques détournées n'augmentent plus (John Wante, DT11, p. 11; Martin J. Gehring, DT11, p. 19; Soko Made DT11, p. 136 et 137).

Lors des ateliers, une experte a fait valoir à la commission d'enquête l'importance de privilégier les approches de réduction et de réutilisation plutôt que le recyclage, soulignant

que le recyclage permet seulement de repousser le moment où une matière sera éliminée. Selon elle, outre le faible niveau de transparence concernant le recyclage réel des matières récupérées, certains procédés de recyclage sont polluants et, malgré les produits qu'ils génèrent, ne permettent pas forcément de réduire l'extraction de matières premières en raison de l'augmentation de la demande (Myra Hird, DT10, p. 150, 154 et 165).

La Suède fait également face depuis le milieu des années 2000 à une stabilisation de ses taux d'incinération, de recyclage et de traitement biologique (Avfall Sverige, 2020, p. 8). L'Allemagne remarque aussi le maintien de son taux de production de déchets, une augmentation de ses déchets d'emballages et un plafonnement de ses quantités de matières organiques et recyclables récoltées qui serait en partie dû à l'atteinte d'une limite de l'efficacité de l'approche de la collecte séparée. Les facteurs qui en limiteraient l'efficacité seraient notamment : la diversité culturelle; le tourisme; l'anonymat créé par les multilogements; le manque de confiance envers les statistiques officielles de recyclage; et le faible coût de l'élimination des matières résiduelles (Martin J. Gehring, DT11, p. 19 et 20).

Voici comment le responsable de la planification stratégique de la gestion des déchets et des matériaux a décrit la situation de la Flandre :

> […] nos plus grandes réalisations sont dans le domaine de la collecte sélective et du recyclage, mais nous n'avons pas eu autant de succès jusqu'à maintenant pour réduire réellement la quantité de matières résiduelles générées, et c'est en raison des niveaux de consommation élevés, […] et c'est pourquoi nous devons également travailler, dans une économie circulaire, à trouver des moyens de réduire la consommation de toutes sortes de biens.
> (Traduction libre de John Wante, DT11, p. 11)

À San Francisco, depuis une année record en 2012 où la ville avait atteint une réduction de 50 % de ses matières résiduelles éliminées par rapport à l'an 2000, les quantités ont récemment recommencé à augmenter. Ce renversement de la tendance serait dû à l'augmentation de la construction, à la croissance de la population, à l'augmentation de l'utilisation des emballages à usage unique ainsi qu'au mauvais tri de ces derniers (Soko Made, DT11, p. 136 et 137).

La Flandre compte aborder cette problématique par le biais de l'économie circulaire et de la réduction de la consommation (John Wante, DT11, p. 11). L'Union européenne mise également sur l'économie circulaire et elle a adopté en 2020 un plan d'action à cet effet. Son introduction est éloquente :

> Il n'existe qu'une seule planète Terre. Pourtant, d'ici à 2050, le monde consommera comme s'il en existait trois. La consommation mondiale de matières telles que la biomasse, les combustibles fossiles, les métaux et les minéraux devrait doubler au cours des quarante prochaines années, tandis que la production annuelle de déchets devrait augmenter de 70 % d'ici à 2050.
> (Commission européenne, 2020)

Les intervenants invités aux ateliers d'échange et de réflexion ont partagé avec la commission d'enquête quelques exemples d'innovation et de collaboration susceptibles de donner un nouveau souffle aux initiatives de détournement des matières résiduelles. Par exemple, spécifiquement pour le verre, la Fédération européenne du verre d'emballage (FEVE) a créé en 2020 la plateforme *Close the glass loop* qui regroupe les parties prenantes de la chaîne de consommation afin de faire passer le taux de collecte européen actuel de 76 % à 90 % d'ici 2030. Cette plateforme permet également la création de partenariats afin de mettre en commun les expériences et le savoir-faire des différents pays européens (Vanessa Chestnot, DT11, p. 53). Au sujet des plastiques, la représentante de Municipal Waste Europe a mentionné l'existence d'un groupe de discussion formé par l'Union européenne afin d'aborder l'utilisation future des plastiques. Il aborderait leur recyclabilité et les approches nécessaires afin de s'assurer que les plastiques recyclables sont recyclés et que ceux qui ne le sont pas ne sont plus utilisés (Vanya Veras, DT11, p. 75).

Afin de stimuler les échanges de savoirs et de bonnes pratiques ainsi que d'encourager la mise en œuvre d'expériences, de tests, de modèles d'affaires ou de nouvelles technologies, la Flandre dispose de l'instrument des *Green Deals*. À travers cet instrument, des accords volontaires peuvent être faits entre des partenaires privés et publics. Ces accords peuvent toucher trois domaines, soit l'approvisionnement circulaire, la construction circulaire et la prévention et la réutilisation des emballages (John Wante, DT11, p. 9 et 10; Circular Flanders, 2021a).

Un organisme Flamand, Circular Flanders, veille quant à lui à assurer la cohérence et la complémentarité des actions afin d'atteindre les objectifs de l'économie circulaire. Il regroupe dans une plateforme commune des représentants des entreprises, des autorités locales et du gouvernement flamand. Cette plateforme permet à ses membres de participer aux prises de décisions au sujet des mesures qui seront mises en œuvre. Elle permet également d'encourager la collaboration afin de favoriser la cohérence entre les actions des ministères pour qu'elles puissent contribuer à l'atteinte des mêmes objectifs (Circular Flanders, 2021b; John Wante, DT11, p. 13).

- *La commission d'enquête constate que certains pays semblent avoir atteint, depuis quelques années, un plafonnement de l'efficacité des mesures pour réduire l'élimination des matières résiduelles notamment en raison de la croissance continue de la consommation.*

- *La commission d'enquête constate que plusieurs pays misent désormais sur l'économie circulaire comme moteur du développement durable qui permettrait de relever les défis posés par la gestion de leurs matières résiduelles.*

7.4.2 La tendance au Québec

Le modèle économique actuel s'inscrit dans une logique linéaire, c'est-à-dire : extraire, transformer, consommer puis jeter. Cette forme d'économie, dominante depuis le début de l'ère industrielle, encourage la surconsommation et le gaspillage des ressources à grande échelle (McDonald, Normandin *et al.*, 2016, p. 14). On explique ce qui suit :

> Affirmer que le développement actuel n'est pas durable, c'est dire une évidence. Il s'agit d'un état qu'on peut qualifier de crise grave, du moins en ce qui concerne les ressources naturelles, les changements climatiques et les inégalités sociales. Les entreprises multinationales, probablement plus que tout autre acteur global, connaissent des tensions croissantes liées à l'épuisement des ressources, ce qui se traduit par une instabilité générale de l'offre et, plus encore, de la demande. On estime que la population mondiale utilise chaque année 1,5 fois les ressources renouvelables de la planète. (*Ibid.*, p. 13)

Au Québec, RECYC-QUÉBEC a pour mission d'« amener le Québec à réduire, réutiliser, recycler et valoriser les matières résiduelles dans une perspective d'économie circulaire et de lutte contre les changements climatiques » (RECYC-QUÉBEC, 2021e). RECYC-QUÉBEC identifie ainsi l'économie circulaire comme l'un des buts à atteindre par la hiérarchie des 3RV-E. Or, l'économie circulaire reste un concept à définir dans le cadre de la législation québécoise et RECYC-QUÉBEC semble être la seule entité de l'État québécois à y avoir fait une place dans sa mission. À son sujet, RECYC-QUÉBEC indique :

> L'objectif de l'économie circulaire est donc double :
> - Repenser nos modes de production et de consommation pour consommer moins de ressources et protéger les écosystèmes qui les génèrent;
> - Optimiser l'utilisation des ressources qui circulent déjà dans nos sociétés en :
>   - Utilisant les produits plus fréquemment;
>   - Prolongeant la durée de vie des produits et des composants;
>   - Donnant une nouvelle vie aux ressources.
>
> (RECYC-QUÉBEC, 2021d)

La LQE exige de RECYC-QUÉBEC que ses plans et programmes priorisent la hiérarchie des 3RV-E et prévoit qu'ils peuvent en déroger « lorsqu'une analyse en démontre la justification sur la base d'une approche de cycle de vie des biens et services, laquelle prend en compte les effets globaux de leur production et de leur consommation ainsi que de la gestion des matières résiduelles en résultant »[485]. Or, le MELCC lui-même précise que « l'approche des 3RV-E peut effectivement ne pas être la plus optimale dans certains cas » et qu'« il n'est pas souhaitable de faire une application stricte de la hiérarchie des 3 RV-E. Celle-ci devrait plutôt servir de guide pour l'établissement d'orientations ou pour le choix d'un mode de gestion plutôt qu'un autre » (DQ15.1, p. 4 et 5_{PDF}).

Les cas du transport sur de longues distances de matières pour leur recyclage, notamment par l'exportation vers des marchés étrangers, plutôt que d'en faire une valorisation locale fait partie des exemples qui illustrent les limites et les effets potentiellement néfastes d'une application stricte de la hiérarchie des 3RV-E. À titre d'exemple, le MELCC indique qu'« il pourrait être préférable, d'un point de vue des émissions de GES, que le verre généré dans des secteurs très éloignés et isolés de la province soit utilisé localement comme remblai routier ou comme paillis horticole (régénération ou valorisation matière) plutôt que transporté jusqu'au sud pour être recyclé » (DQ15.1, p. 4_{PDF}).

485. RLRQ, c Q-2, art. 53.4.1.

RECYC-QUÉBEC a produit en 2021, en collaboration avec Circle Economy, un organisme voué à la promotion mondiale de l'économie circulaire, le premier rapport sur l'indice de circularité du Québec, en utilisant des indicateurs ayant servi à mesurer la circularité de l'économie de pays tels que l'Autriche et la Norvège (RECYC-QUÉBEC, 2021f). À la suite de cette première analyse, l'économie du Québec serait circulaire à 3,5 % comparativement à une moyenne mondiale de 8,6 % (Circle Economy, 2021, p. 6 et 28). Ce résultat signifie qu'au Québec, « sur 271,1 millions de tonnes de ressources consommées, 96,5 % ne sont pas remises dans l'économie, et sont soit bloquées dans les stocks (comme l'infrastructure ou la machinerie), émises, perdues ou considérées comme une biomasse circulaire et renouvelable » (*ibid.*, 2021, p. 11). Ce taux de consommation important des ressources naturelles et des matières premières « entraîne une énorme quantité d'extraction de ressources vierges en plus de générer une quantité importante de matières résiduelles » (RECYC-QUÉBEC, 2021f). Le rapport souligne que l'habitation, les produits manufacturés et l'agriculture sont les trois plus grands consommateurs de ressources (*ibid.*). Il précise que même si le taux de récupération du Québec passait de 64 % actuellement à 100 %, la circularité de son économie se situerait toujours sous la moyenne mondiale. Il ajoute que le « recyclage accru n'est pas très utile si la consommation (reflétée par l'empreinte matérielle) continue d'augmenter » (Circle Economy, 2021, p. 28).

Le rapport propose 6 scénarios accompagnés de 37 stratégies, lesquelles pourraient permettre au Québec d'atteindre un indice de 9,8 % (RECYC-QUÉBEC, 2021f). On explique à ce sujet ce qui suit :

> Il est important de noter que même une amélioration apparemment minime de la circularité peut apporter de nombreux avantages, en particulier dans le domaine des changements climatiques. Nous soulignons, dans notre Circularity Gap Report 2021, qu'il suffit de doubler la circularité mondiale, c'est-à-dire l'augmenter à 17 %, pour combler le retard en matière d'émissions et limiter le réchauffement à un niveau inférieur à 2°C. Dans le cas du Québec, cet indicateur pourrait être presque triplé, le potentiel est donc énorme.
> (Circle Economy, 2021, p. 53).

Des limites existent toutefois dans la représentativité de cet indice. Notamment, l'indice est basé sur le cycle socioéconomique et ne tient pas compte du cycle écologique, principalement en raison d'une insuffisance de données relativement à cet aspect. L'augmentation des stocks, quoique souvent nécessaire, bloque aussi les ressources et réduit la proportion disponible à circulariser. Des limites méthodologiques ont également pu avoir une influence sur la valeur de l'indice, mais on explique que les choix de modélisation ont été faits de façon à éviter les inexactitudes ou la surestimation de l'indicateur (Circle Economy, 2021, p. 52).

Le rapport fait finalement état de trois étapes pour augmenter la circularité de l'économie québécoise (*ibid.*, p. 57) :

– favoriser les progrès nationaux vers la circularité à l'aide d'indicateurs et d'objectifs;

– créer une coalition provinciale diversifiée prête à l'action;
– parfaire les connaissances mondiales et accélérer les efforts de circularité et de réduction de la consommation.

♦ ***Avis*** *– La commission d'enquête est d'avis qu'avec ses objectifs de repenser les modes de production et de consommation et d'optimiser l'utilisation des ressources en limitant le recours aux matières premières vierges, l'économie circulaire nécessite l'instauration de nouvelles logiques et de nouvelles approches de création de valeur qui requièrent un changement dans le modèle sociopolitique actuel. Son ajout dans l'agenda politique gouvernemental lui donnerait l'élan et la légitimité nécessaire à son succès.*

Bibliographie du chapitre

AGRIRÉCUP (2021), agriRÉCUP a dix ans! [en ligne (15 octobre 2021) : https://agrirecup.ca/agrirecup-a-dix-ans/].

ALZAMORA, Bruno Ribas et Raphael Tobias de V. BARROS. « Review of municipal waste management charging methods in different countries », Waste Management, vol.115, 2020, p. 47-55.

ASSOCIATION DES BRASSEURS DU QUÉBEC (ABQ) (2019), *Mémoire Commission des transports et de l'environnement*, [en ligne (19 octobre 2021) : https://brasseurs.qc.ca/wp-content/uploads/2020/06/MEMO_ABQ_Commission_Verre_VF.pdf].

ASSOCIATION POUR LE RECYCLAGE DES PRODUITS ÉLECTRONIQUES-QUÉBEC (ARPE-QUÉBEC) (2018), *Rapport annuel 2018*, [en ligne (15 octobre 2021) : https://arpe.ca/wp-content/uploads/2019/07/ARPE_Annual_Report_2018_French.pdf].

AVFALL SVERIGE (2020), *Swedish Waste Management 2020*, 46 p. [en ligne (20 octobre 2021) : www.avfallsverige.se/fileadmin/user_upload/Publikationer/Svensk_Avfallshantering_2020_EN.PDF].

BABALOLA, Micky A. « A System Dynamics-Based Approach to Help Understand the Role of Food and Biodegradable Waste Management in Respect of Municipal Waste Management Systems », Sustainability, 11 (12), 2019, 3456 [en ligne (13 octobre 2021) : https://www.mdpi.com/2071-1050/11/12/3456].

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (2009). *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie*, Rapport du BAPE no 257, 87 p. [en ligne (1er octobre 2021) : https://archives.bape.gouv.qc.ca/sections/rapports/publications/bape257.pdf].

CHAIRE EN FISCALITÉ ET EN FINANCES PUBLIQUES (2019), *Inventaire des mesures écofiscales québécoises*, 48 p. [en ligne (1er octobre 2021) : https://cffp.recherche.usherbrooke.ca/wp-content/uploads/2019/07/cr_2019-09_inventaire_mesures_ecofiscales_Re%CC%81vise%CC%81-15-07-19.pdf].

CIRANO (2020), *La tarification municipale au Québec : Bilan et perspectives*, 66 p. [en ligne (4 octobre 2021) : https://cirano.qc.ca/files/publications/2020RP-07.pdf].

CIRCLE ECONOMY (2021). *Rapport sur l'indice de circularité de l'économie du Québec,* réalisé en collaboration avec RECYC-QUÉBEC, 63 p. [En ligne (14 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/rapport-indice-circularite-fr.pdf].

CIRCULAR FLANDERS (2021a), *Circular Procurement*, [en ligne (20 octobre 2021) : https://aankopen.vlaanderen-circulair.be/en].

CIRCULAR FLANDERS (2021b), *Everything about Circular Flanders*, [en ligne (20 octobre 2021) : https://vlaanderen-circulair.be/en/about-us].

COMMISSAIRE AU DÉVELOPPEMENT DURABLE (2021), *Rapport du Commissaire au développement durable* chez *Rapport du Vérificateur général du Québec à l'Assemblée nationale pour l'année 2020-2021*, 203 p. [en ligne (4 octobre 2021) : www.vgq.qc.ca/Fichiers/Publications/rapport-cdd/171/32374_VGQ_CDD_ch04_web.pdf].

Commission de l'écofiscalité du Canada (2018a), *Cutting the waste How to save money while improving our solid waste systems*, 61 p. [en ligne (1er octobre 2021) : https://ecofiscal.ca/wp-content/uploads/2018/10/Ecofiscal-Commission-Solid-Waste-Report-Cutting-the-Waste-October-16-2018.pdf].

Commission de l'écofiscalité du Canada (2018b), *Artificially cheap : Why landfills should charge the full cost of waste disposal* [en ligne (1er octobre 2021) : https://ecofiscal.ca/2018/12/12/artificially-cheap-why-landfills-should-charge-the-full-cost-of-waste-disposal/].

COMMISSION DE L'ÉCOFISCALITÉ DU CANADA (2018f), *C'est du propre! Des solutions pour économiser tout en améliorant notre gestion des déchets*, 13 p. PDF [en ligne (1er octobre 2021) : https://ecofiscal.ca/wp-content/uploads/2018/10/Commission-ecofiscalite-Canada-Dechets-Resume-16octobre2018.pdf].

COMMISSION EUROPÉENNE (2020), *Un nouveau plan d'action pour une économie circulaire* [en ligne (20 octobre 2021) : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/HTML/?uri=CELEX:52020DC0098&from=EN].

CONSEIL CANADIEN DES MINISTRES DE L'ENVIRONNEMENT (2014), Rapport d'étape sur le Plan d'action pancanadien pour la responsabilité élargie des producteurs, 13 p. [en ligne (5 octobre 2021) : https://ccme.ca/fr/res/cap-eprprogressreport2014_f.pdf].

CONSEIL CANADIEN DES MINISTRES DE L'ENVIRONNEMENT (2009), Plan d'action pancanadien pour la responsabilité élargie des producteurs, 48 p. [en ligne (5 octobre 2021) : https://ccme.ca/fr/res/cap_epr_f.pdf].

CONSEIL DU PATRONAT DU QUÉBEC (CPQ), CONSEIL PATRONAL DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC (CPEQ) et ÉCO-ENTREPRISE QUÉBEC (ÉEQ) (2018). *Économie circulaire au Québec -Opportunités et impacts économiques,* réalisé par Groupe de recherche en Gestion et mondialisation de la technologie de Polytechnique Montréal (GMT) et l'Institut de l'environnement, du développement durable et de l'économie circulaire, 75 p. [En ligne (12 octobre 2021) : www.cpq.qc.ca/wp-content/uploads/2018/03/economie-circulaire-au-quebec.pdf].

DUNSKY (2021), *Bénéfices non énergétiques (BNÉ) Orientation sur la prise en compte dans la pratique règlementaire*, 45 p. [en ligne (1er octobre 2021) : www.regie-energie.qc.ca/documents/conferences/BN%C3%89%202021_Orientation%20sur%20la%20prise%20en%20compte%20dans%20la%20pratique%20r%C3%A9glementaire%20-%20Dunsky.pdf].

ÉCO ENTREPRISES QUÉBEC (ÉEQ) ET RECYC-QUÉBEC (2016). *Allocation des coûts par activité Résultats 2016* [en ligne (15 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/allocation-couts-activite-2016.pdf].

ÉCOLE DE TECHNOLOGIE SUPÉRIEURE (s. d.). *CERIEC, Centre d'études et de recherches intersectorielles en économie circulaire -Mission, Valorisation et transfert,* [en ligne (13 octobre 2021) : www.etsmtl.ca/recherche/laboratoires-et-chaires-ets/ceriec].

ÉCO-PEINTURE (2021). Faites votre part, [en ligne (15 octobre 2021) : www.ecopeinture.ca/].

EDULIB (2021). *Institut EDDEC – Économie circulaire : Une transition incontournable,* [en ligne (12 octobre 2021) : https://cours.edulib.org/courses/course-v1:EDDEC+EC-101+H2019/about].

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA) (2016a), *Enforcement*, [en ligne (4 octobre 2021) : https://archive.epa.gov/wastes/conserve/tools/payt/web/html/top6.html].

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA) (2016b), *2006 PAYT Programs*, [en ligne (4 octobre 2021) : https://archive.epa.gov/wastes/conserve/tools/payt/web/html/06comm.html].

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA) (2016 c), *Education and Outreach*, [en ligne (4 octobre 2021) : https://archive.epa.gov/wastes/conserve/tools/payt/web/html/top5.html].

FONDS ÉCOLEADER (2021). *Institut EDDEC,* [en ligne (13 octobre 2021) : www.fondsecoleader.ca/experts/institut-eddec/].

FONDS MONÉTAIRE INTERNATIONAL (FMI) (2019), *Disposal is Not Free: Fiscal Instruments to Internalize the Environmental Costs of Solid Waste*, [en ligne (1er octobre 2021) : www.elibrary.imf.org/view/journals/001/2019/283/article-A001-en.xml].

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2019), *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles, Plan d'action 2019-2024,* [en ligne (6 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/plan-action-2019-2024-pqgmr.pdf].

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2021), *Nouveaux projets financés par RECYC-QUÉBEC pour réduire la pollution par les plastiques dans l'environnement,* [en ligne (8 octobre 2021) : www.quebec.ca/nouvelles/actualites/details/nouveaux-projets-finances-par-recyc-quebec-pour-reduire-la-pollution-par-les-plastiques-dans-lenvironnement].

INSTITUT C.D. HOWE (2005). *Taking Out the Trash: How To Allocate the Costs Fairly,* [en ligne (20 octobre 2021) : www.cdhowe.org/sites/default/files/attachments/research_papers/mixed/commentary_213.pdf

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC (ISQ) (2021a). *Indice de vitalité économique des territoires*, 46 p. [en ligne (14 octobre 2021) : https://statistique.quebec.ca/fr/fichier/bulletin-analyse-indice-vitalite-economique-territoires-edition-2021.pdf].

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC (ISQ) (2021b). *Classements des MRC selon l'indice de vitalité économique, Québec, 2002-2014, 2016 et 2018* [en ligne (14 octobre 2021) : https://statistique.quebec.ca/fr/document/indice-de-vitalite-economique-des-territoires].

KAZA, Silpa, Lisa YAO *et al.* (2018). « What a Waste 2.0: A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050 », Urban Development Series. Banque Mondiale, [en ligne (13 octobre 2021) : https://elibrary.worldbank.org/doi/abs/10.1596/978-1-4648-1329-0#:~:text=What%20a%20Waste%202.0%3A%20A%20Global%20Snapshot%20of,2016%20to%203.40%20billion%20tonnes%20of%20waste%20annually].

KINNAMAN, Thomas C. « Understanding the Economics of Waste : Drivers, Policies and External Costs », International Review of Environmental and Resource Economics, vol.8, 2014, p. 281-320.

KINNAMAN, Thomas C. « Policy Watch Examining the Justification for Residential Recycling », Journal of Economic Perspectives, vol.20, no 4, 2006, p. 219-232.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (s.d.), *Programme sur la redistribution aux municipalités des redevances pour l'élimination de matières résiduelles Guide d'information sur la reddition de comptes des bénéficiaires*, 4 p. [en ligne (1er octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/redevances/guide-reddition.pdf].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021a), *Redevances pour l'élimination de matières résiduelles* [en ligne (1er octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/redevances/modalites.htm].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021b), *Programme sur la redistribution aux municipalités des redevances pour l'élimination de matières résiduelles* [en ligne (1er octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/redevances/programme.htm#1].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021 c), *Responsabilité élargie des producteurs (REP)* [en ligne (5 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/reglement/recup-valor-entrepr/faq.htm].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021d), *Modernisation des systèmes québécois de consigne et de collecte sélective Questions et réponses* [en ligne (5 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/consigne-collecte/questions-reponses-consigne-collecte.pdf].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021e), *Gestion des déchets de pesticides au Québec* [en ligne (6 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/pesticides/dechets/index.htm].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021f), *Régime de compensation pour les services municipaux fournis en vue d'assurer la récupération et la valorisation de matières résiduelles* [en ligne (6 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/regime-compensation/index.htm].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021g), *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* [en ligne (12 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/pgmr/].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021h), *Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage* [en ligne (14 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/programmes/biomethanisation/liste-projets.htm].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021i), *Analyse d'impact réglementaire du projet de règlement modifiant le Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises,* 131 p. [en ligne (19 octobre 2021) : https://environnement.gouv.qc.ca/matieres/reglement/recup-valor-entrepr/air-rep-202110.pdf].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021j), *Projet de règlement modifiant le Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises* [en ligne (19 octobre 2021) : https://environnement.gouv.qc.ca/matieres/reglement/recup-valor-entrepr/consultation.htm].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021k), *Adoption du projet de loi no 65 - Québec concrétise sa réforme des systèmes de consigne et de collecte sélective* [en ligne (20 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/infuseur/communique.asp?no=4495]

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2020a), *Analyse d'impact réglementaire de la Stratégie de valorisation de la matière organique* [en ligne (1er octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/organique/air-strategie-2020.pdf].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2020b), *Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage (phase III)* [en ligne (1er octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/programmes/biomethanisation/cadre-normatif.pdf].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2020 c), *Stratégie de valorisation de la matière organique* [en ligne (1er octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/organique/strategie-valorisation-matiere-organique.pdf

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2020d), *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles, Plan d'action 2011-2015 : Bilan*, 42 p. [en ligne (20 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/pgmr/bilan-2011-2015.pdf]

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2019a), *Analyse d'impact réglementaire du projet de règlement modifiant le Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles* [en ligne (1er octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/reglement/redev-elimination/air-redevances-201907.pdf].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2019b), *Analyse d'impact réglementaire du règlement modifiant le Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises* [en ligne (6 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/reglement/recup-valor-entrepr/air-rep201911.pdf].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT DU QUÉBEC (MEQ) (2004), *Étude économique du projet de redevance à l'élimination des matières résiduelles*, 84 p. [en ligne (1er octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/reglement/etude-economique.pdf].

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'HABITATION (MAMH) (2010), *Guide La prise de décision en urbanisme Gestion des matières résiduelles*, [en ligne (12 octobre 2021) : www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/protection-de-lenvironnement/gestion-des-matieres-residuelles/].

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC) (2015), *Liste des produits prioritaires à désigner sous la responsabilité élargie des producteurs*, 13 p. [en ligne (6 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/valorisation/Rapport_final_synthese.pdf]

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC) (2014), *Gestion des matières résiduelles du secteur des industries, des commerces et des institutions (ICI)*, 13 p. [en ligne (18 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/FicheInformationICI.pdf].

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP) (2011). Politique québécoise de gestion des matières résiduelles, Plan d'action 2011-2015, 33 p. [en ligne (18 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/pgmr/presentation.pdf].

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP) (2009). *Politique de gestion des matières résiduelles : allier économie et environnement 650 M$ pour doter le Québec d'installation de traitement de la matière organique* [en ligne (18 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/infuseur/communique.asp?no=1588].

MINISTÈRES DES FINANCES DU QUÉBEC (2017), *Le recours à l'écofiscalité principes d'application*, 52 p. [en ligne (1er octobre 2021)] : www.finances.gouv.qc.ca/documents/Autres/fr/AUTFR_RecoursEcofiscalite.pdf].

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES (OCDE) (2021), *Preventing single-use plastic waste : implications of different policy approache*, 64 p. [en ligne (8 octobre 2021) : www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?cote=ENV/EPOC/WPIEEP(2020) 10/FINAL&docLanguage=En].

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES (OCDE) (2016), *Extended Producer Responsibility Guidance for efficient waste management*, 12 p. [en ligne (1er octobre 2021) : www.oecd.org/environment/waste/Extended-producer-responsibility-Policy-Highlights-2016-web.pdf].

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES (OCDE) (2011), *Environmental Taxation A Guide for Policy Makers*, 12 p. [en ligne (1er octobre 2021) : www.oecd.org/env/tools-evaluation/48164926.pdf].

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES (OCDE) (2005), Analytical Framework for Evaluating the Costs and Benefits of Extended Producer Responsibility Programmes, 57 p. [en ligne (5 octobre 2021) : www.oecd.org/officialdocuments/publicdisplaydocumentpdf/?doclanguage=en&cote=env/epoc/wgwpr(2005)6/final].

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUES (OCDE) (2004), Addressing the Economics of Waste, 203 p. [en ligne (4 octobre 2021) : www.oecd-ilibrary.org/environment/addressing-the-economics-of-waste/addressing-the-economics-of-waste-an-introduction_9789264106192-2-en#:~:text=Addressing%20the%20Economics%20of%20Waste%20The%20Workshop%20held,book%20comprises%20the%20Workshop%20papers%20by%20leading%20experts].

PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT (PNUE) (2020), *Tackling Plastic Pollution : Legislative Guide for the Regulation of Single-Use Plastic Products*, 70 p. [en ligne (8 octobre 2021) : https://files.wri.org/d8/s3fs-public/tackling-plastic-pollution.pdf]

PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT (PNUE) (2018a), *Legal limits on single-use plastics and microplastics*, 113 p. [en ligne (8 octobre 2021) : www.unep.org/resources/report/legal-limits-single-use-plastics-and-microplastics].

PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT (PNUE) (2018b), *Regulatory landscape for single-use plastics shows widespread momentum with mixed results* [en ligne (8 octobre 2021) : www.unep.org/news-and-stories/press-release/regulatory-landscape-single-use-plastics-shows-widespread-momentum].

QUÉBEC CIRCULAIRE (2019a). *Actualités -Le CERIEC prend la relève de l'Institut EDDEC*, [en ligne (13 octobre 2021) : www.quebeccirculaire.org/articles/h/le-ceriec-prend-la-releve-de-l-institut-eddec.html].

QUÉBEC CIRCULAIRE (2019b). *La plateforme,* [en ligne (12 octobre 2021) : www.quebeccirculaire.org/static/la-plateforme-quebeccirculaire.html].

QUÉBEC CIRCULAIRE (2019 c). *Enjeux et définition -concept et définition,* [en ligne (12 octobre 2021) : www.quebeccirculaire.org/static/Enjeux-et-definition.html].

QUÉBEC CIRCULAIRE (2019d). *Stratégies de circularité,* [en ligne (13 octobre 2021) : www.quebeccirculaire.org/static/strategies-de-circularite.html].

RECYC-QUÉBEC (s. d.). *Feuillet économie linéaire-circulaire,* 2 p. [En ligne (13 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/feuillet-economie-lineaire-circulaire.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2021a), *Questions & Réponses Portail du régime de compensation pour la collecte sélective des matières recyclables*, 11 p. [en ligne (5 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/questions-reponses-regime-compensation.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2021b), *Fiche matière Programme québécois de gestion des pneus hors d'usage*, 14 p. [en ligne (6 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/fiche-info-pneus.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2021 c). *L'économie circulaire, une priorité,* [en ligne (12 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/entreprises-organismes/mieux-gerer/economie-circulaire/].

RECYC-QUÉBEC (2021d). *Le Québec se dote d'un indice de circularité de son économie*, [en ligne (13 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/communiques-de-presse/2021-le-quebec-se-dote-d-un-indice-de-circularite-de-son-economie/].

RECYC-QUÉBEC (2021e). *Prix moyen par catégorie de matières en dollars la tonne métrique ($/tm),* [en ligne (18 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/indice-prix-moyen.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2020a), *Révision des plans de gestion de matières résiduelles (PGMR)*, 6 p. [en ligne (4 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/exemples-mesures-par-thematique-pgmr.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2020b), *Bilan 2018 de la gestion des matières résiduelles au Québec*, 50 p. [en ligne (6 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/bilan-gmr-2018-complet.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2020 c), *Révision des plans de gestion des matières résiduelles (PGMR) Guide d'accompagnement à l'intention des organismes municipaux – version 2*, 25 p. [en ligne (12 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/guide-accompagnement-revision-pgmr.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2019a), *Réduction à la source*, 7p. [en ligne (1er octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/Fiche-info-reduction.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2019b), *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles Plan d'action 2019-2024*, 20 p. [en ligne (6 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/plan-action-2019-2024-pqgmr.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2018), *Système de consignation*, 7 p. [en ligne (15 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/Fiche-info-consigne.pdf].

SAKAI, S., T. IKEMATSU *et al*., « Unit-charging programs for municipal solid waste in Japan", Waste Management, Vol.28, no 12, 2008, p.2815-2825.

SAUVÉ, Sébastien, Daniel NORMANDIN *et al.* (2016). *L'économie circulaire : Une transition incontournable,* Les Presse de l'Université de Montréal, Montréal, 185 p. [En ligne (12 octobre 2021) : https://books.openedition.org/pum/4151]. Doi : 10.4000/books.pum.4151.

SOCIÉTÉ DE GESTION DES HUILES USAGÉES (SOGHU) (2021). À propos, [en ligne (15 octobre 2021) : https://soghu.com/fr/a-propos].

SYSTÈME ÉLECTRONIQUE D'APPELL D'OFFRES DU GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (SEAO) (2021). *À propos de SEAO*, [en ligne (14 octobre 2021) : www.seao.ca/information/apropos.aspx].

VILLE DE LAVAL (2020). *Laval obtient un tarif concurrentiel pour l'élimination de ses ordures ménagères*. [en ligne (3 novembre 2021) : www.laval.ca/Pages/Fr/Nouvelles/ordures-menageres-elimination-laval-obtient-tarif-concurrentiel.aspx]

UNION EUROPÉENNE (UE), Directive (eu) 2018/851 of the European Parliament and of the Council, [en ligne (5 octobre 2021) : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:32018L0851&rid=7].

Chapitre 8 Les technologies et les pratiques d'élimination et de traitement des matières résiduelles

Ce chapitre porte sur les technologies actuelles et émergentes utilisées ou applicables pour le traitement ou l'élimination des matières résiduelles. L'enfouissement, la technologie la plus utilisée au Québec, sera d'abord présenté, suivi des procédés thermiques, des procédés de traitement biologique et du tri mécano-biologique. Ce survol des technologies a pour objectif de répondre au besoin identifié par le ministre de l'Environnement dans sa lettre mandat au sujet des technologies et pratiques « dont le Québec pourrait s'inspirer pour récupérer des sources d'énergie ou des matières tout en favorisant les principes de l'économie circulaire et la réduction des émissions de gaz à effet de serre » (PR8.3, p. 2).

8.1 L'enfouissement

8.1.1 La pratique de l'enfouissement dans le monde

Comme la thématique de l'enfouissement des matières résiduelles a été largement couverte dans les chapitres précédents, cette section sera relativement brève.

Le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles*[486] (REIMR) définit l'enfouissement comme le « dépôt définitif de matières résiduelles sur ou dans le sol ». Alors que bien souvent cette pratique est encore vue dans l'imaginaire collectif comme un dépotoir à ciel ouvert, les techniques d'enfouissement ont beaucoup évolué au cours des dernières décennies et leur encadrement réglementaire a été significativement renforcé au Québec (voir chapitres 2 et 5).

À l'échelle mondiale, en 2016, seulement 4 % des matières résiduelles ont été éliminées dans des lieux d'enfouissement contrôlés (Kaza, Yao *et al*., 2018. p. 34). La même année, 54,3 % des matières résiduelles générées en Amérique du Nord étaient enfouies (*ibid.*, p. 35). Les statistiques d'enfouissement nord-américaines contrastent fortement avec celles de l'Union européenne[487] (UE) où 23 % des matières résiduelles municipales étaient enfouies en 2019 alors que l'incinération et le recyclage occupaient une place importante[488] (Parlement européen, 2021; Eurostat, 2021).

486. RLRQ, c Q-2, r. 19.

487. 28 États membres en 2019.

488. Il existe toutefois des disparités importantes entre les États membres, le taux d'enfouissement variant de 1 à 93 % selon les pays. L'enfouissement est une pratique quasi inexistante dans plusieurs pays du Nord-Ouest, tels que la Belgique

En 1999, l'UE a adopté la Directive 1999/31/CE concernant la mise en décharge des déchets. Celle-ci fixe entre autres des cibles de détournement pour les matières organiques[489] et exige que les États membres définissent une stratégie nationale pour la réduction des matières organiques mises en décharge. La directive exige également que seulement les matières résiduelles restantes après un traitement préalable soient mises en décharge (EUR-LEX, s.d.). Il en a résulté une diminution du taux d'enfouissement moyen, passant de 61 % en 1995 à 23 % en 2019 (Eurostat, 2021). La directive 2018/850 modifiant la directive de 1999, entrée en vigueur en juillet 2020, interdit, à partir de 2030, l'enfouissement de toutes les matières résiduelles qui peuvent être recyclées ou faire l'objet d'une valorisation matière ou énergétique. De plus, à partir de 2035, la part des matières résiduelles domestiques mises en décharge ne pourra dépasser 10 % de la quantité totale de matières résiduelles domestiques générées (Commission européenne, s. d.).

- *La commission d'enquête constate que l'enfouissement est la méthode de gestion des matières résiduelles prépondérante en Amérique du Nord, contrairement à l'Union européenne où le taux d'enfouissement est passé de 61 % à 23 % entre 1995 et 2019 en raison de l'adoption, dès 1999, de cibles de détournement pour les matières organiques et de l'exigence d'enfouir seulement les matières résiduelles restantes après leur traitement préalable.*

8.1.2 Les approches actuelles et émergentes en matière d'enfouissement

La récupération et la valorisation des biogaz

La décomposition de la matière organique dans les lieux d'enfouissement produit du biogaz composé principalement de méthane. Sa récupération à des fins de valorisation énergétique permet de remplacer des sources d'énergie non renouvelables comme le charbon, le pétrole ou le gaz naturel (Gouvernement du Canada, 2017). Rappelons que 75 % des matières résiduelles éliminées dans les LET pourvus d'un système de captage actif font l'objet d'une valorisation du biogaz généré, soit pour la production de chaleur, d'électricité ou de gaz naturel (chapitre 5).

À l'heure actuelle, il existe différentes options pour utiliser le biogaz, notamment la combustion directe pour produire de la chaleur qui pourra servir à des applications de chauffage et éventuellement à la production d'électricité incluant la cogénération[490] ainsi que la production de gaz naturel renouvelable pour injection dans le réseau de distribution de gaz naturel (Environmental Protection Agency (EPA), 2021a). La décision de valoriser le biogaz dépend de la quantité de biogaz produite, du contexte économique qui inclut

(1 %), les Pays-Bas (1 %), le Danemark (1 %) et la Suède (0 %), principalement en raison de la place importante qu'y occupent l'incinération et le recyclage. En revanche, l'enfouissement est beaucoup plus répandu dans les pays du Sud et de l'Est. Neuf pays affichent un taux d'enfouissement supérieur ou égal à 50 % (Parlement européen, 2021).

489. La directive prescrit une réduction progressive des matières organiques enfouies par rapport à 1995 : en 2006, enfouissement d'au plus 75 % des matières organiques produites; en 2009, enfouissement d'au plus 50 % des matières organiques produites; en 2016, enfouissement d'au plus 35 % des matières organiques produites (EUR-LEX, s.d.).

490. La cogénération combine la production d'électricité et d'énergie thermique sous la forme de vapeur ou d'eau chaude (EPA, 2021a).

notamment le prix de vente de l'énergie et les subventions disponibles, ainsi que de la proximité de l'utilisateur final (EPA, 2021b, p. 3-17).

Selon l'Agence internationale de l'énergie (AIE), parmi les technologies disponibles pour produire du biogaz à partir de matières résiduelles, le captage des biogaz dans les lieux d'enfouissement représente l'option la plus avantageuse financièrement, tant du point de vue du coût en capital que sur le plan des coûts d'opération. Les lieux d'enfouissement représentent donc actuellement la source d'approvisionnement la moins chère sur le marché des gaz naturels renouvelables (AIE, 2020, p. 28 et 33). Selon Waste Management, le plus grand exploitant de LET au Québec, la technologie de captage et de traitement des biogaz est mature, efficace et maîtrisée par les exploitants de lieux et quelques projets majeurs sont présentement en cours ou en développement au Québec (DM146, p. 17).

Au Québec, la valorisation du biogaz émis par les lieux d'enfouissement fait partie des efforts du gouvernement pour réduire le volume des importations de gaz naturel d'origine fossile et, par conséquent, les émissions de gaz à effet de serre (GES). Comme l'a précisé le chapitre 2, cette contribution est cependant modeste. À cet effet, le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN) fournit un soutien au développement de projets porteurs en bioénergie. Au total, il a déjà soutenu quatre lieux d'enfouissement technique pour la production de gaz naturel qu'il qualifie de « renouvelable » (PR4.4, p. 1, 2 et 5).

Toutefois, comme il a été mentionné au chapitre 5, selon le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), pour que la mise en valeur des biogaz soit envisageable, une capacité d'enfouissement de 50 000 t par année serait nécessaire, soit l'équivalent de 1 000 000 t sur 20 ans (Claude Trudel, DT7, p. 72 et 73). Par ailleurs, le potentiel de production de biogaz pourrait être réduit si les matières organiques devaient être traitées autrement, comme par compostage ou biométhanisation (AIE, 2020, p. 31 et 33).

- *La commission d'enquête constate que les biogaz émanant des lieux d'enfouissement technique munis d'un système de captage actif peuvent être utilisés pour produire de la chaleur ou être traités pour produire du gaz naturel renouvelable.*

- ***Avis –** Considérant tout le potentiel de la valorisation énergétique des biogaz émanant des lieux d'enfouissement technique, la commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques devrait évaluer la faisabilité technique et financière d'une telle valorisation pour tous les lieux d'enfouissement technique d'une capacité minimale de 50 000 tonnes par année.*

La technique d'enfouissement *Piggy Back*

La technique d'enfouissement *Piggy Back* est une technique d'extension des lieux d'enfouissement existants par l'aménagement de nouvelles cellules d'enfouissement en surélévation d'anciennes cellules fermées. Cette technique a été expérimentée pour la première fois en 1987 dans un lieu d'enfouissement de l'État de New York, avant de se

répandre en Amérique du Nord, en Australie et en Europe (Olivier et Tano, 2013, p. 1_{PDF}; Bouthot, Blond *et al.*, 2000, p. 1_{PDF}).

Selon le MELCC, l'aménagement de LET en *Piggy Back* est relativement peu répandu au Québec. Seuls les LET de Cowansville, de Sainte-Sophie et de Saint-Nicéphore ont été autorisés à utiliser ce type d'aménagement (DQ23.1, p. 1). Cette technique suscite un intérêt grandissant auprès des concepteurs de lieux d'enfouissement puisqu'elle permet de maximiser la capacité d'enfouissement tout en limitant l'empreinte au sol. Elle représente un avantage dans un contexte marqué par la difficulté à aménager de nouveaux lieux d'enfouissement en raison de la rareté des terrains adaptés, des enjeux d'acceptabilité sociale et des longs délais associés à l'approbation et à la construction de nouvelles infrastructures (Olivier et Tano, 2013, p. 1_{PDF}; Tano, Olivier *et al.*, 2015, p. 1_{PDF}).

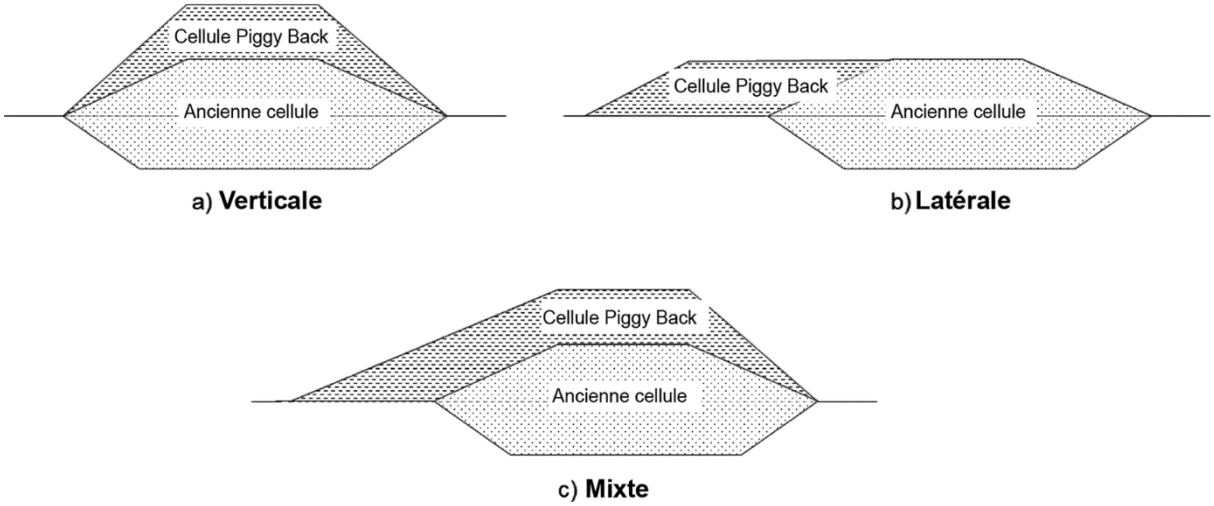
Il existe trois principales configurations pour l'aménagement d'une extension *Piggy Back* (figure 8.1) (Tano, Olivier *et al*., 2015, p. 1 et 2_{PDF}) :

– l'extension verticale : la nouvelle cellule est construite par-dessus l'ancienne cellule;
– l'extension latérale : la nouvelle cellule s'appuie latéralement sur la pente d'une ancienne cellule;
– l'extension mixte : la nouvelle cellule est aménagée en combinant les deux configurations précédentes.

Le choix de l'une ou l'autre de ces configurations dépend de plusieurs facteurs, tels que la géométrie des cellules en place, les caractéristiques des anciennes matières résiduelles enfouies, le système d'étanchéité des anciennes cellules ou encore la présence éventuelle d'ouvrages de soutènement ou de renforcement. Il n'existe donc pas de solution de dimensionnement standard, mais chaque projet d'extension doit être évalué au cas par cas en tenant compte des caractéristiques propres à chaque lieu d'enfouissement (Olivier et Tano, 2013, p. 2_{PDF}).

Une cellule *Piggy Back* est aménagée de la même façon qu'une cellule d'enfouissement classique, c'est-à-dire qu'elle est dotée de ses propres systèmes d'étanchéité et de collecte de lixiviat et de biogaz (Bouthot, Blond *et al.*, 2000, p. 2_{PDF}). Toutefois, il n'existe pas de standard international reconnu pour l'aménagement de cellules en surélévation. La plupart des concepteurs utilisent les critères d'aménagement de lieux d'enfouissement standards. Une revue de 22 projets d'enfouissement de type *Piggy Back* à travers le monde a d'ailleurs montré la grande variabilité dans le type, la nature et l'épaisseur des matériaux utilisés (Tano, Olivier *et al*., 2015, p. 1, 2 et 9_{PDF}).

Figure 8.1 Les trois configurations types d'une extension *Piggy Back*



Source : adaptée de Tano, Olivier *et al.*, 2015, p. 2_{PDF}.

L'aménagement de nouvelles cellules au-dessus d'anciennes cellules engendre une pression importante sur les matières résiduelles sous-jacentes, susceptible d'affecter les différents systèmes des anciennes cellules et donc d'altérer leurs fonctions. Les principaux problèmes rencontrés sont l'instabilité des pentes, une faiblesse au niveau de l'interface des géomembranes d'étanchéité des deux cellules, le tassement des matières résiduelles pouvant notamment créer des tensions dans les géomembranes jusqu'à provoquer leur rupture, la création, dans les anciennes cellules, d'une pression excessive de biogaz et l'augmentation du niveau de lixiviat sous l'effet du poids des nouveaux déchets (*ibid.*, p. 6 à 7_{PDF}).

Questionné par la commission d'enquête au sujet de la mise en œuvre de la technique *Piggy Back* dans les lieux d'enfouissement au Québec, le MELCC a exprimé des inquiétudes quant aux risques d'effondrement associés à ces structures et à la difficulté de maintenir une pente minimale nécessaire au drainage des eaux de lixiviation (Claude Trudel, DT7, p. 62 et 63).

Bien que le REIMR n'interdise pas formellement cette technique, les seuls ouvrages que le Ministère a autorisés sont ceux qui s'appuient sur la pente périphérique des cellules existantes de manière à pouvoir maintenir une pente d'écoulement minimale de 2 % à la surface des cellules, comme l'exige le règlement[491]. Ce type d'aménagement pose également un enjeu de suivi de la qualité des eaux souterraines puisque, selon les conditions hydrogéologiques présentes, il pourrait être plus difficile de distinguer l'origine d'une détérioration de la qualité des eaux (Claude Trudel, DT7, p. 62 et 63; DQ23.1, p. 1).

491. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 50.

- *La commission d'enquête constate qu'au Québec, la technique d'enfouissement en surélévation d'anciennes cellules (*Piggy Back*) est peu répandue et que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques éprouve certaines inquiétudes relatives aux enjeux liés aux risques d'effondrement, d'atteinte à l'intégrité des cellules sous-jacentes et au suivi de la qualité des eaux souterraines.*

- ***Avis –** Considérant l'absence de standards internationaux pour l'aménagement de cellules en surélévation (*Piggy Back*) et les inquiétudes du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques à cet égard, la commission d'enquête est d'avis que cette technique ne devrait être considérée qu'en dernier recours et qu'une bonne planification des besoins en enfouissement devrait permettre de l'éviter.*

Les lieux d'enfouissement de type bioréacteur

On appelle bioréacteur une technique d'optimisation des lieux d'enfouissement qui consiste à faire recirculer le lixiviat collecté à travers les matières résiduelles enfouies de façon à renforcer et accélérer le processus de décomposition biologique des matières organiques. Cette technologie repose avant tout sur le maintien d'un taux d'humidité optimal se situant entre 35 % et 65 % pour promouvoir l'activité microbienne. Il existe trois types de bioréacteurs (Nanda et Berruti, 2021, p. 1446; EPA, 2021d) :

– aérobique : procédé de traitement qui favorise la croissance des bactéries qui ne peuvent se multiplier qu'en présence d'oxygène. De l'air est injecté à travers des puits horizontaux et verticaux. De plus, le lixiviat collecté est stocké dans un réservoir pour être recirculé à travers les matières de façon à contrôler le taux d'humidité;
– anaérobique : procédé de traitement qui favorise la croissance des bactéries qui ne peuvent pas se multiplier en présence d'oxygène. Pour favoriser des conditions anaérobiques, du lixiviat et d'autres liquides (p. ex. de l'eau de pluie ou des eaux usées) sont injectés à travers les matières résiduelles. L'objectif est de maximiser la production de biogaz qui est capté à des fins de valorisation énergétique. Comparativement à un lieu d'enfouissement classique, le bioréacteur commence à produire du biogaz à un stade plus précoce et en quantité beaucoup plus importante;
– hybride : ce processus utilise à la fois le traitement aérobique et le traitement anaérobique afin d'accélérer la décomposition des matières organiques dans les couches superficielles et de collecter du biogaz dans les couches plus profondes.

Les avantages du bioréacteur incluent une meilleure qualité et la réutilisation *in situ* du lixiviat, réduisant les coûts de traitement et le risque de contamination des eaux souterraines. Il permet également une récupération efficace du biogaz avec un potentiel accru pour sa valorisation énergétique, la stabilisation et le tassement précoce des matières résiduelles procurant un gain d'espace entre 15 % à 30 %, la réduction de la toxicité des matières résiduelles et un suivi postfermeture plus court et moins onéreux (Nanda et Berruti, 2021, p. 1446; EPA, 2021d).

Depuis 2016, le gouvernement albertain reconnaît la technique du bioréacteur aérobie en tant que stratégie pour réduire les émissions de GES des lieux d'enfouissement par

l'évitement des émissions de méthane dans le cadre de son programme de crédits carbone[492]. Le protocole s'applique aux lieux d'enfouissement qui ont atteint leur pleine capacité et qui ont été recouverts. Des puits d'aération sont forés et le lixiviat est recirculé afin de favoriser une décomposition aérobie. Les émissions de CO_2 produites par ce processus sont considérées comme des émissions biogéniques (Gouvernement de l'Alberta, 2016, p. 6).

La Ville de Calgary, en collaboration avec l'Université de Calgary et le gouvernement du Canada, mène actuellement un projet pilote dans un de ses lieux d'enfouissement pour tester la faisabilité d'une autre variante, appelée « biocellule » (ou *Biocell*). La biocellule se distingue du bioréacteur par le fait qu'elle implique successivement des phases anaérobies et aérobies et que la cellule est ensuite « minée » (voir la section suivante). Durant la phase anaérobie, le lixiviat est recirculé pour maximiser la production de biogaz en vue de sa valorisation énergétique. Une phase aérobie est ensuite appliquée pour transformer les matières résiduelles en un produit semblable à du compost. La dernière phase implique la réhabilitation de la cellule afin de récupérer l'espace pour un autre cycle de traitement. Certaines matières peuvent alors être récupérées en vue de leur valorisation (Hettiarachchi, Hettiaratchi *et al.,* 2012, p. 307).

Au Québec, le premier bioréacteur à grande échelle a été implanté au lieu d'enfouissement de Sainte-Sophie appartenant à la compagnie Waste Management. Il a été exploité entre 2000 et 2005. Un deuxième bioréacteur a accepté des déchets à partir de 2006 (Bonany, 2012, p. 7). Le MELCC précise que le LET a cessé d'opérer en mode bioréacteur en raison de problèmes de colmatage du système liés à des infiltrations du lixiviat et de l'accumulation trop importante de lixiviat dans le système de captage des biogaz (DQ23.1, p. 2).

Il n'existe actuellement pas de normes ou de paramètres d'opération standard pour les bioréacteurs puisque plusieurs aspects conceptuels et opérationnels doivent encore être maîtrisés, tels que l'augmentation des émissions de biogaz, les odeurs, l'instabilité des cellules engendrée par le fort taux d'humidité et la densité accrue des matières, l'altération des membranes d'étanchéité, ainsi que les phénomènes de suintement en surface (EPA, 2021d).

Toutefois, le REIMR permet l'infiltration artificielle de lixiviat ou d'eau seulement dans des zones de dépôt de matières résiduelles dans les LET et dans le but exclusif d'accélérer la dégradation des matières résiduelles[493]. Cette infiltration est par ailleurs soumise à une autorisation en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement*[494] (LQE). Le MELCC précise que l'opération d'un LET en mode bioréacteur amène de nombreuses contraintes impliquant des coûts d'aménagement et de gestion plus élevés qui pourraient toutefois être compensés par la valorisation d'une plus grande quantité de biogaz et le raccourcissement de la période de gestion postfermeture. Le Ministère est d'avis que l'humidification des nouveaux déchets reçus serait une avenue plus prometteuse puisque plus simple à réaliser. Plusieurs LET ont

492. Alberta Emission Offset System.

493. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 56.

494. RLRQ, c. Q-2.

reçu une autorisation pour utiliser le lixiviat dans la zone d'enfouissement en activité à des fins d'humidification des déchets nouvellement enfouis (DQ23.1, p. 2).

- *La commission d'enquête constate que la technique du bioréacteur, qui consiste à faire recirculer le lixiviat à travers les matières résiduelles enfouies dans un lieu d'enfouissement technique afin d'accélérer le processus de décomposition biologique, connaît un certain intérêt au Canada en raison de ses avantages environnementaux, de son potentiel de gain d'espace d'enfouissement et de sa production accrue de biogaz pour sa valorisation.*

- *La commission d'enquête constate que l'opération d'un lieu d'enfouissement en mode bioréacteur amène de nombreuses contraintes techniques et opérationnelles. Pour cette raison, le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques préconise plutôt l'humidification des résidus nouvellement enfouis, qui est une technique plus simple à mettre en œuvre pour accélérer le processus de décomposition biologique des matières organiques.*

- ***Avis –** Considérant que, selon le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, l'humidification des matières résiduelles nouvellement enfouies semble être une technique prometteuse, la commission d'enquête est d'avis que celui-ci devrait mettre en place à court terme un suivi afin de documenter sa performance, ses avantages et ses impacts avant qu'elle ne soit appliquée à grande échelle.*

Le désenfouissement des matières résiduelles

Le désenfouissement (*landfill mining*) est le processus par lequel des déchets solides sont excavés d'un lieu d'enfouissement fermé ou en activité pour une ou plusieurs des raisons suivantes : la préservation de l'espace d'enfouissement, la réduction de l'aire d'enfouissement, l'élimination d'une source potentielle de contamination, la remédiation à un problème de pollution, la valorisation énergétique ou la réutilisation des matières excavées, la réduction des coûts de gestion de lieux d'enfouissement, la réhabilitation du lieu à des fins de redéveloppement (Rosendal, 2009, p. 5; Krook, Svensson *et al.*, 2012, p. 516). D'un point de vue opérationnel, il s'agit de déployer une séquence d'équipements de tri et de tamisage des matières enfouies afin d'en séparer les métaux, les plastiques, les matières inertes, telles que la pierre, ainsi que les matières organiques décomposées dans le but de les revaloriser (Zhou, Gong *et al.*, 2015, p. 192). L'approche utilisée est cependant spécifique à chaque projet puisqu'elle dépend des objectifs poursuivis et des caractéristiques du lieu d'enfouissement (Rosendal, 2009, p. 8).

Le désenfouissement a été expérimenté pour la première fois en 1953 en Israël pour obtenir des fertilisants pour des vergers, mais a suscité un intérêt grandissant seulement à partir des années 90, à la suite du renforcement, dans plusieurs pays, des exigences environnementales s'appliquant aux lieux d'enfouissement. Les projets de désenfouissement étaient alors principalement motivés par des enjeux de pollution et par les difficultés inhérentes à l'établissement de nouveaux lieux d'enfouissement (Krook, Svensson *et al.,* 2012, p. 514; Winterstetter, s. d., p. 1).

Aujourd'hui, l'intérêt pour le désenfouissement se manifeste à travers le monde, particulièrement dans les pays développés, notamment en Europe et aux États-Unis, poussé par la valeur des matières enfouies et par le prix élevé des terrains (Warren et Read, 2014).

Plusieurs études ont estimé le potentiel de valorisation des matières enfouies. Par exemple, le contenu énergétique enfoui dans des lieux d'enfouissement allemands sous la forme de bois, de papier, de carton et de plastiques équivaut à 50 % de la consommation énergétique d'une année de ce pays. Il est estimé que 83 millions de tonnes de fer et 13 millions de métaux non ferreux ont été enfouis depuis 1975 en Allemagne et que 50 % de la demande d'une année en aluminium, 124 % de celle en fer et 142 % de celle en cuivre pourraient être comblées par les matières enfouies. Ainsi, le désenfouissement peut faire partie intégrante de la transition vers une économie circulaire (Winterstetter, s. d., p. 1 et 9).

En Europe, plusieurs programmes et recherches sont désormais consacrés au développement de la filière du désenfouissement (Eurelco, s. d.). Le 14 mars 2017, le Parlement européen a voté en faveur de l'inclusion du désenfouissement dans la Directive européenne concernant la mise en décharge des déchets. La Commission européenne doit évaluer la faisabilité de proposer un cadre réglementaire et, d'ici le 31 décembre 2025, les États membres de l'Union européenne doivent cartographier leurs lieux d'enfouissement et évaluer leur potentiel de désenfouissement (New-Mine, s. d.; Parlement européen, 2017).

Le développement de la filière fait cependant face à de nombreux défis techniques, opérationnels et financiers. Les principales contraintes (Rosendal, 2009, p. 11, 20, 38 à 39; Winterstetter, s. d., p. 7; Krook, Svensson *et al*., 2012, p. 517) sont les suivantes :

– l'hétérogénéité de matières enfouies et l'incertitude quant à leur composition;
– le tri inefficace et l'usure des équipements;
– la piètre qualité des matières excavées, et donc leur faible potentiel de revente et de valorisation;
– l'absence de débouchés locaux pour les matières excavées;
– l'émission de biogaz et la pollution de l'air et de l'eau;
– l'atteinte à l'intégrité de cellules adjacentes;
– les enjeux de santé et de sécurité pour les travailleurs;
– les nuisances (odeurs, bruit, circulation).

Un autre obstacle majeur est rattaché aux coûts (Winterstetter, s. d., p. 8). Bien que ceux-ci puissent être compensés par la revente des matériaux excavées, ce potentiel dépend largement de la qualité des matières séparées, de leur prix sur le marché ainsi que du volume excavé (Rosendal, 2009, p. 4). D'autres bénéfices incluent la réduction des coûts postfermeture ainsi que la récupération des terres pour d'autres usages (*ibid.*, p. 37). La réglementation et les politiques publiques peuvent jouer un rôle prépondérant pour influencer l'analyse coûts-bénéfices (Winterstetter, s. d., p. 8). Jusqu'à maintenant, la plupart des projets ont été mis en œuvre et financés par des autorités publiques, motivés

plutôt par des avantages non financiers, tels que les bénéfices environnementaux et sociaux à long terme (Krook, Svensson *et al.*, 2012, p. 517; Winterstetter, s. d., p. 8).

Au Québec, plusieurs dépôts de matériaux secs et un lieu d'enfouissement sanitaire ont fait l'objet d'essais de désenfouissement. Le MELCC affirme que les matières retirées étaient souillées, contaminées et ne pouvaient pas vraiment être valorisées. De plus, ce type d'activité peut générer d'importantes nuisances d'odeurs. En conséquence, le MELCC n'autorise plus de projets de désenfouissement et préfère concentrer ses efforts sur le détournement des matières valorisables de l'enfouissement (DQ23.1, p. 3).

- *La commission d'enquête constate l'intérêt grandissant, notamment en Europe et aux États-Unis, pour le désenfouissement des matières résiduelles en raison du potentiel de valorisation de certaines matières, telles que les combustibles et les métaux, et du potentiel de réhabilitation des terres, particulièrement là où la valeur foncière est élevée.*

- *La commission d'enquête constate l'existence de nombreuses contraintes techniques, opérationnelles et financières pour la mise en œuvre d'un projet de désenfouissement dans le but d'en extraire des matières résiduelles pour leur mise en valeur.*

- ***Avis –** Considérant que le désenfouissement des matières résiduelles se heurte à d'importantes contraintes opérationnelles, environnementales et financières, la commission d'enquête est d'avis que, à l'instar du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, cette approche ne devrait pas être priorisée à court et moyen termes.*

- ***Avis –** La commission d'enquête est d'avis que le désenfouissement des matières résiduelles pourrait éventuellement être évalué, comme option à long terme, par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques dans une perspective de valorisation énergétique, de récupération de matières non combustibles, telles que les métaux, et de réhabilitation des terrains occupés par des lieux d'enfouissement.*

8.2 Les procédés thermiques

8.2.1 Les procédés par combustion

De manière générale, le Québec utilise actuellement deux méthodes d'élimination des matières résiduelles par combustion : le brûlage à ciel ouvert et l'incinération.

Le brûlage à ciel ouvert

Selon un rapport de R20 – Regions of Climate Action, un organisme américain à but non lucratif, 41 % des déchets étaient brûlés à ciel ouvert à l'échelle mondiale en 2016, ce qui correspondait à environ 620 millions de tonnes (Cogut, 2016, p. iii).

Au Québec, le brûlage à ciel ouvert est permis uniquement dans les lieux d'enfouissement en milieu nordique (LEMN) et les lieux d'enfouissement en territoire isolé (LÉTI) situés en

milieu nordique (voir chapitres 2 et 11). La présence de pergélisol et le faible volume de déchets générés par les communautés nordiques ne justifient généralement pas les coûts qui seraient associés à l'implantation et à l'exploitation d'un incinérateur ou ne permettent pas l'aménagement d'un LET ni de lieux d'enfouissement en tranchée (LEET). Ainsi, le brûlage des matières résiduelles permet de réduire le volume des déchets à gérer, de réduire la contamination des eaux et les risques d'interactions avec les animaux sauvages (DA6.1, p. 1; PR4.1.0, p. 2 et 79$_{PDF}$; Claude Trudel, DT9, p. 16 et 17; Myriam Blais, DT15, p. 70).

Cependant, le brûlage à ciel ouvert ne réunit généralement pas les conditions nécessaires pour obtenir une combustion complète, ce qui entraîne l'émission de contaminants potentiellement toxiques dans l'atmosphère (voir chapitres 5 et 6), comme l'explique SEDAC Environnement :

> Dans la littérature, les émissions provenant du brûlage à ciel ouvert sont décrites comme étant beaucoup plus nocives que l'incinération ou les procédés industriels, en particulier en ce qui a trait aux PCDD/PCDF [dioxines/furanes]. Un dépliant d'Environnement Canada publié en 2010 explique qu'au Canada, le brûlage de déchets à ciel ouvert produit plus de dioxines et de furanes que l'ensemble des activités industrielles réunies. (DA6.1, p. 3)

Le brûlage peut aussi se faire dans des boîtes de brûlage fermées ou ouvertes (ces dernières sont aussi appelées « cages de brûlage ») (Gouvernement du Nunavut, 2012, p. 10). Cependant, le brûlage dans une boîte fermée est une technique qui n'est pas acceptée par le MELCC (Khalid Guerinik, DT29, p. 38 et 40). En revanche, l'utilisation des boîtes de brûlage ouvertes permettrait d'augmenter la turbulence et contribuerait à un bon mélange entre les combustibles et l'oxygène, ce qui améliorerait la qualité de la combustion. Cette méthode est la seule jugée plus intéressante que le brûlage à ciel ouvert par le MELCC (Khalid Guerinik, DT29, p. 39, 41 et 42).

La Convention de Stockholm[495], qui a pour objectif de protéger la santé humaine et l'environnement contre les polluants organiques persistants, ratifiée par le Canada en 2001 (Environnement et Changement climatique Canada, 2020), indique que :

> La combustion à ciel ouvert est un procédé qui n'est pas acceptable sur le plan de l'environnement, et qui génère des substances chimiques inscrites à l'Annexe C de la Convention de Stockholm ainsi que d'autres polluants résultant d'une combustion incomplète. […] [La] meilleure directive est de réduire la quantité de matériaux que l'on élimine par ce moyen, avec le but final de ne plus l'utiliser du tout.
> (Secrétariat de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants, 2008, p. 9)

495. *Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants*, 23 mai 2001, 2256 RTNU 119 (entrée en vigueur : 17 mai 2004) (Secrétariat de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants, 2008).

Dans le cas où il n'est pas réaliste à court terme de supprimer le brûlage à ciel ouvert, la Convention de Stockholm propose des directives qui pourraient contribuer à améliorer la situation (*ibid*., p. 13). Concernant les matériaux brûlés, elle propose ce qui suit :

> - éviter d'inclure des matériaux qui ne brûlent pas, tels que le verre et les métaux en vrac, des déchets mouillés et des matériaux de faible combustibilité;
> - éviter des charges de déchets contenant des teneurs élevées en chlore, que ce soit des chlorures inorganiques comme le sel, ou des organo-chlorés comme le PVC;
> - éviter les matériaux contenant des métaux catalytiques comme le cuivre, le fer, le chrome et l'aluminium, même en faible quantité;
> - les matériaux à brûler devraient être secs, homogènes ou bien mélangés, et avoir une faible densité (par exemple, les matériaux non compactés).
>
> (*Ibid*.)

Elle tire donc la conclusion qu'un tri serait nécessaire avant le brûlage pour respecter ces directives. Concernant la combustion elle-même, la Convention formule les recommandations suivantes :

> - assurer un débit d'air suffisant;
> - maintenir une vitesse de combustion ou de perte de poids constante;
> - minimiser la combustion lente, peut-être avec une extinction directe. La combustion lente est la phase de combustion associée à la plus grande production de polluants organiques persistants;
> - limiter le brûlage à quelques petits feux, bien retournés et bien ventilés, plutôt que des feux de décharge ou en conteneurs mal ventilés.
>
> (*Ibid.*)

En ce qui a trait aux matériaux dangereux et aux explosifs potentiels, tels que les bombes aérosols et les récipients contenant du liquide inflammable, on recommande qu'ils soient retirés du lot de déchets à brûler et détruits selon les meilleures techniques disponibles (*ibid*.). Cela nécessiterait aussi une étape de tri.

De son côté, le ministère de l'Environnement du gouvernement du Nunavut « n'encourage ni n'appuie le brûlage et l'incinération des déchets solides. Le propriétaire ou l'exploitant ne devrait appliquer cette méthode de gestion des déchets qu'une fois qu'il a fait tous les efforts raisonnables et possibles pour mettre en œuvre des plans et des pratiques de gestion saines et efficaces » (2012, p. 21). Il encadre toutefois cette pratique avec des lignes directrices, notamment concernant le choix du lieu de brûlage, la maximisation de la combustion, la gestion des cendres, la surveillance et la formation des opérateurs, afin que la pratique du brûlage à ciel ouvert soit faite de manière exemplaire, le cas échéant (*ibid*., p. 15 à 23).

- *La commission d'enquête constate que la combustion des matières résiduelles en utilisant des boîtes ouvertes favoriserait une combustion plus complète comparativement à l'élimination par brûlage à ciel ouvert ou dans des boîtes à combustion fermées.*

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis qu'il serait pertinent et important que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et les autorités locales définissent des directives sur le brûlage à ciel ouvert qui s'inspirent de celles de la Convention de Stockholm, dans l'attente de solutions technologiques permettant de réduire le recours à cette activité.*

L'incinération

Comme il a été vu au chapitre 2, le *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*[496] (RAA) définit ce qu'est un incinérateur[497], mais ne donne pas de définition précise de l'incinération en soit. Le REIMR et la LQE ne définissent pas non plus ce terme. La commission s'est donc appuyée sur la définition de la locution « incinération des déchets » présentée dans le Thésaurus de l'activité gouvernementale, soit « l'élimination des déchets par combustion dans un incinérateur » (Gouvernement du Québec, 2021).

Contrairement au brûlage à ciel ouvert, l'incinération se fait dans un environnement contrôlé, ce qui permet notamment d'optimiser la combustion, de traiter les fumées et de récupérer la chaleur (Programme des Nations unies pour l'environnement (PNUE), 2015, p. 124; MRC de Témiscamingue, DM152, p. 10). Les fours d'incinérateurs sont conçus de manière à optimiser le mélange entre l'air, les gaz et les vapeurs issus de la combustion des matières résiduelles (National Research Council (NRC), 2000, p 37).

L'incinération des matières résiduelles

Le type d'incinérateur le plus utilisé pour l'incinération des déchets solides municipaux serait l'incinérateur à grilles, aussi appelé incinérateur de masse, comme celui de la Ville de Québec et celui de la Ville de Lévis. Les incinérateurs de ce type « sont utilisés depuis longtemps et ont fait la preuve de leur efficacité pour la combustion des déchets solides municipaux hétérogènes » (PNUE, 2015, p. 124). Le seul prétraitement des déchets requis serait d'en retirer les objets surdimensionnés. Dans certains modèles, les grilles peuvent être mobiles, ce qui améliore la combustion en mélangeant les déchets (Recy.net, 2021;Stauffer et Spuhler, 2020; NRC, 2000, p. 38 et 39; Ville de Québec, 20217).

De façon générale, pour un incinérateur à grilles, une grue achemine les déchets dans la chambre de combustion en les chargeant par la trémie des fours. Ces déchets tombent sur une grille inclinée où ils sont incinérés dans un environnement riche en oxygène et transformés en partie en gaz combustibles. Ces gaz sont ensuite oxydés et récupérés avec les fumées pour être traités avant d'être rejetés dans l'atmosphère. La capacité de traitement de matières résiduelles des incinérateurs à grilles varie généralement de 50 à 1 000 t/jour et ils fonctionnent en continu (Ville de Québec, 2017; Stauffer et Spuhler, 2020).

496. RLRQ, Q-2, r. 4.1.

497. « L'ensemble des équipements ou appareils conçus ou utilisés pour effectuer le traitement thermique de matières résiduelles, avec ou sans récupération de chaleur, comprenant notamment l'incinération, la pyrolyse, la gazéification et le traitement plasmatique » (RLRQ, c Q-2, r. 4.1, art. 101).

Certains incinérateurs de matières résiduelles résidentielles incinèrent aussi d'autres types de déchets, comme c'est le cas pour celui de la Ville de Québec qui incinère des boues d'épuration ou encore pour celui de la Ville de Lévis qui incinère des déchets hospitaliers (Ville de Québec, 2017; Ville de Lévis, 2021).

D'autres types d'incinérateurs, tels que les fours rotatifs et les unités modulaires, peuvent également servir à l'incinération des matières résiduelles résidentielles. La chambre de combustion d'un four rotatif tourne autour de son axe de révolution[498] afin de mélanger les déchets qui y sont introduits. Ces incinérateurs peuvent fonctionner en continu et ont une capacité de traitement de matières résiduelles typiquement entre 100 kg et 5 t/h (2,4 et 120 t/j), mais certains vont jusqu'à 18 t/h (423 t/j). Ils sont surtout utilisés pour le traitement thermique des déchets dangereux et médicaux, mais ils peuvent accepter une grande variété de déchets simultanément, autant en termes d'humidité que de granulométrie (Igniss Energy, 2021; Indaver, s. d. [a]; Ebben et Carlson, 2021; NRC, 2000, p. 38).

Quant aux incinérateurs modulaires, ils sont composés de deux chambres de combustion installées l'une sur l'autre. Les déchets sont d'abord brûlés dans une chambre primaire, située au-dessous. Les produits de la combustion incomplète sont entraînés par les gaz de combustion dans la chambre secondaire, où la combustion se complète. Un système de contrôle d'injection d'air est nécessaire pour qu'il y ait excédent ou carence d'air dans la chambre primaire, selon le modèle. La chambre secondaire a besoin, quant à elle, d'un excédent d'air et d'un dispositif de combustion auxiliaire, généralement alimenté au gaz naturel. La capacité de traitement de matières résiduelles d'un incinérateur modulaire varie de 4 à 270 t/jour, justifiant qu'il soit largement utilisé pour des applications à petite échelle ou dans des petites communautés. Selon leur taille, ces incinérateurs peuvent fonctionner en continu ou de façon discontinue (PNUE, 2015, p. 110, 111 et 125; Stauffer et Spuhler, 2020).

L'incinération peut réduire le volume et le poids des matières résiduelles résidentielles jusqu'à 90 % et 70 % respectivement. Ce faisant, elle dégage beaucoup de chaleur qui peut être récupérée pour combler des besoins thermiques (chauffage ou production de vapeur) ou pour produire de l'électricité. Les résidus solides qui en découlent sont constitués de cendres inorganiques, appelées cendres de grille ou mâchefers, composés principalement de silice, d'aluminium et de fer. Ils peuvent cependant contenir de faibles quantités de matières toxiques, telles que le plomb, le mercure ou l'arsenic. Les mâchefers peuvent être valorisés comme matériel de remblais ou comme matière première pour la fabrication de ciment. Il est aussi possible d'en extraire des métaux à plus grande valeur, tels que le cuivre, le fer ou l'aluminium (DB6.10, p. 23 et 24).

- *La commission d'enquête constate que l'incinération des matières résiduelles peut réduire leur poids et leur volume jusqu'à 70 % et 90 %, respectivement.*

498. « L'axe de révolution d'un cylindre de révolution est la droite passant par les centres de ses bases isométriques. Cet axe est perpendiculaire aux bases » (Scolab, 2020).

- *La commission d'enquête constate que certains modèles d'incinérateurs de faible capacité peuvent être adaptés pour l'incinération de matières résiduelles.*

L'incinération des boues d'épuration

Selon un rapport du Programme des Nations unies pour l'environnement[499] produit en 2015, « les technologies d'incinération privilégiées dans le cas des boues d'épuration sont les systèmes à foyers multiples et les fours à lit fluidisé » (PNUE, 2015, p. 111).

Les incinérateurs à lit fluidisé, comme celui du Centre d'épuration Rive-Sud à Longueuil, comprennent un lit de particules de sable ou de calcaire, chauffées à une température suffisamment élevée pour la combustion, et maintenues en suspension par un jet d'air ascendant. La combustion y est rapide et homogène et très peu d'imbrûlés en résultent. Relativement peu d'excès d'air doit être introduit puisque la turbulence du lit fluidisé favorise les échanges de chaleur. Aucun ajout de combustible d'appoint n'est nécessaire et l'énergie produite peut être récupérée et utilisée à des fin de chauffage ou pour produire de la vapeur ou de l'électricité. Cette technique d'incinération émet peu d'oxydes d'azote (NO_x) et de dioxyde de soufre (SO_2). Ce type d'incinérateur fonctionne en continu et a une capacité de traitement de matières résiduelles typiquement entre 50 et 150 t/jour. Il est à noter que d'autres types de déchets peuvent également y être incinérés si leur granulométrie est suffisamment fine, sinon ils doivent être préalablement broyés. Cette technologie pourrait servir, entre autres, à brûler des résidus à forte teneur en soufre, des déchets provenant du secteur des pâtes et papiers ou des déchets urbains solides (Indaver, s. d. [b]; Li, 2008, p. 34; NRC, 2000, p. 39; PNUE, 2015, p. 125; Recy.net, 2021; RNCAN, 2005, p. 2; EPA, 1995, p. 4_{PDF}; Stauffer et Spuhler, 2020).

En ce qui a trait aux incinérateurs à foyers multiples, comme celui de la Ville de Montréal, ils sont composés de plusieurs chambres de combustion cylindriques superposées. Les déchets y sont introduits par le haut, où les composantes volatiles sont d'abord dégazées sous l'effet de la chaleur des chambres sous-jacentes. Le fond des chambres de combustion étant incliné, les déchets sont acheminés dans les chambres sous-jacentes par gravité, aidés par des râteaux rotatifs qui servent aussi à briser les matériaux solides afin d'augmenter la surface de contact des déchets avec la chaleur et l'oxygène. La combustion se fait dans les chambres intermédiaires et le refroidissement des cendres se fait dans les chambres inférieures. Les incinérateurs à foyers multiples peuvent fonctionner en continu et leur capacité serait comparable à celle des incinérateurs à lit fluidisé (EPA, 1995, p. 1 à 4_{PDF}; Department of Energy (DOE), p. 86 à 88; New England Interstate Water Pollution Control Commission (NEIWPCC), p. 1).

Pour obtenir une combustion complète avec les incinérateurs à foyers multiples, une grande quantité d'excès d'air doit être injectée. Il est aussi courant qu'un dispositif de postcombustion soit installé afin de limiter l'émission d'odeurs et d'hydrocarbures imbrûlés.

499. En anglais, *United Nations Environment Programme* ou UNEP.

Ce type d'incinérateur a l'avantage de pouvoir brûler des matières résiduelles qui ont une haute teneur en humidité, en plus d'offrir une grande efficacité énergétique en récupérant la chaleur des cendres pour le préchauffage de l'air. Cependant, la taille des déchets incinérés est limitée et le procédé dépend fortement de composantes mécaniques (EPA, 1995, p. 1 à 4_{PDF}; DOE, p. 86 à 88).

- *La commission d'enquête constate que le Programme des Nations unies pour l'environnement privilégie les incinérateurs à lit fluidisé, comme celui de la Ville de Longueuil, et à foyers multiples, comme celui de la Ville de Montréal, pour le traitement des boues d'épuration.*

La récupération d'énergie

Comme il a été mentionné précédemment, les incinérateurs peuvent être munis d'échangeurs de chaleur permettant de récupérer l'énergie contenue dans les gaz de combustion pour produire de l'eau chaude ou de la vapeur (Planète Énergies, 2014; Hockenos, 2021a).

L'efficacité énergétique de ce processus serait typiquement entre 25 et 35 % lorsqu'il y a production d'électricité. L'efficacité variera selon la taille de l'incinérateur et son flux d'entrée de matières résiduelles. À titre indicatif, l'incinérateur Afval Energie Bedrijf à Amsterdam est capable de traiter 1,5 Mt de déchets solides municipaux annuellement avec ses 114,2 MW et a une efficacité énergétique de 30 % pour la production d'électricité, soit environ 34 MW (World Energy Council, 2013, p. 5_{PDF}; Castaldi, s. d., p. 9 et 10).

En ce qui concerne la valorisation de la chaleur, sous forme de vapeur ou d'eau chaude, le défi est de trouver un débouché pour toute cette énergie. Principalement, elle peut être utilisée pour le chauffage de bâtiments à proximité ou être vendue à des industries locales. À titre d'exemple, l'incinérateur de la Ville de Québec utilise plus de 40 % et vend environ 30 % de l'énergie contenue dans la vapeur à deux entreprises à proximité; le reste étant émis dans l'atmosphère (Ville de Québec, DM142, p. 5; Ma municipalité efficace, 2021a).

Les systèmes de récupération d'énergie ne sont toutefois pas adéquats pour les incinérateurs qui fonctionnent en discontinu. En effet, la température des gaz combustibles dans les systèmes avec récupération de chaleur y est moins élevée que dans les systèmes sans récupération de chaleur. Cela peut entraîner une moins bonne combustion et ainsi produire une plus grande quantité de polluants organiques persistants (POP), en particulier des dioxines et furanes. Ainsi, selon Environnement Canada, il est « fortement déconseillé de munir un incinérateur à fonctionnement discontinu d'un dispositif de récupération de chaleur » (Environnement Canada, 2010, p. 7; Environnement Canada, 2017).

- *La commission d'enquête constate que la production d'électricité à partir de la récupération d'énergie d'un incinérateur de matières résiduelles a une efficacité qui varie de 25 % à 35 %.*

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis que tout nouvel incinérateur de matières résiduelles au Québec devrait inclure un dispositif de récupération d'énergie, à l'exception de ceux à fonctionnement discontinu.*

Les considérations économiques, opérationnelles et environnementales

D'emblée, l'incinération coûte généralement plus cher que l'enfouissement, tant pour les investissements initiaux que pour les frais d'exploitation, notamment à cause du plus haut niveau de mécanisation. À titre indicatif, une étude comparative d'une quinzaine de scénarios de collecte et de traitement des matières résiduelles réalisée pour la Ville de Laval et les municipalités de la Couronne Nord estimait que les coûts annuels seraient plus de 50 % plus élevés pour une population desservie de 400 000 habitants et près de 100 % plus élevés pour 200 000 habitants. Il est à noter que la différence de coûts pour les deux populations desservies s'explique par les « économies d'échelles qui peuvent être réalisées avec des infrastructures de traitement de plus grande envergure » (DB6.11, p. 40 à 43_{PDF}).

Selon une étude de l'Université de Columbia, dont les résultats ont été présentés lors des ateliers d'échange et de réflexion organisés par la commission d'enquête, il serait avantageux de construire les nouveaux incinérateurs à proximité des grands centres, réduisant ainsi le transport des matières résiduelles comparativement à l'enfouissement. Par exemple, dans le cas de la ville de New York, la distance parcourue pour aller au lieu d'enfouissement, à partir de 5 arrondissements, se situe entre 211 et 249 km. En construisant un incinérateur à l'endroit proposé par les auteurs de l'étude, la distance à parcourir serait de 14 à 68 km. L'étude conclut que la ville pourrait ainsi éviter presque 18 millions de kilomètres parcourus par année pour le transport des matières résiduelles, ce qui réduirait notamment les émissions de GES, les accidents et bien sûr la consommation de carburant (Reda Kabbaj, WtERT, DT11, p. 123; Reda Kabbaj, 2021, 2 h 12 min 11 sec).

La proximité des incinérateurs des centres urbains peut engendrer des inquiétudes concernant les odeurs ou les émissions atmosphériques (voir les chapitres 5 et 6). À ce sujet, une représentante d'une MRC présente aux ateliers d'échange et de réflexion a mentionné avoir visité plusieurs incinérateurs en Suède, dont certains étaient situés dans des grands centres. Elle explique que « la population là-bas ne savait même pas qu'il y avait des incinérateurs à côté de leurs résidences » puisqu'il n'y a, selon elle, aucune odeur; les incinérateurs « rencontraient les normes au niveau environnemental » (Katy Pellerin, DT14, p. 72 et 73).

Par ailleurs, la commission d'enquête a déjà précisé que les choix technologiques que le Québec pourrait privilégier pour l'élimination des matières résiduelles doivent prendre en compte le potentiel de réduction des émissions de GES et que, pour mieux orienter ces choix, le MELCC devrait procéder à une évaluation comparative des émissions de GES générées par les différents modes d'élimination.

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis qu'à partir des réalités et des expériences européennes avec les incinérateurs de matières résiduelles dans les centres urbains et après l'évaluation des contextes de leur insertion et de la prise en compte des considérations économiques, opérationnelles et environnementales, RECYC-QUÉBEC, en collaboration avec le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, devrait statuer sur leur intérêt en territoire québécois.*

L'incinération des matières résiduelles à l'international

L'incinération avec récupération d'énergie est une pratique assez répandue en Europe pour le traitement des matières résiduelles. En 2018, environ 500 installations d'incinération avec récupération de chaleur fournissaient de l'électricité à 18 millions d'Européens et de la chaleur à 15 millions de foyers. Au total, ces incinérateurs fournissent environ 2,4 % de la demande énergétique européenne. L'Allemagne arrivait en tête des pays producteurs d'énergie à partir des déchets avec 7,1 MWh, suivie par le Royaume-Uni avec 4,4 MWh et la France avec 2,5 MWh (Hockenos, 2021a et 2021b; Agné Razgaityté, DT11, p. 39).

L'Allemagne envoie annuellement à l'incinération environ 50 millions de tonnes de déchets provenant notamment des municipalités et des industries alors que seulement 0,1 % des déchets municipaux seraient envoyés à l'enfouissement. L'utilisation de l'énergie produite par la combustion dépend des conditions locales, mais la plupart des incinérateurs produisent de la chaleur et de l'électricité pour les zones d'habitation environnantes (Martin J. Gehring, Association des entreprises municipales – Allemagne, DT11, p. 23 et 24).

Du côté de la Suède, l'Agence suédoise de la protection de l'environnement et le gouvernement ont établi dès 1990 que l'enfouissement était la pire option d'élimination des matières résiduelles d'un point de vue environnemental et qu'il fallait l'éviter autant que possible. Ainsi, ce pays envoie presque tout ce qui n'est pas recyclé à l'incinération et enfouit directement moins de 1 % de ses déchets. Le représentant de l'Association suédoise de gestion des matières résiduelles, nommée Avfall Sverige, mentionne d'ailleurs que « l'incinération est infiniment mieux que l'enfouissement » (traduction libre, Weine Wiqvist, DT11, p. 105). Il affirme que, si on place des matières résiduelles dans les lieux d'enfouissement, « toutes les ressources seront détruites, [on] n'en retirer[a] rien, et [les lieux d'enfouissement] seront là pour toujours » (*ibid.*). Les résidus de l'incinération sont aussi valorisés pour la construction de routes et pour le remblaiement d'anciens lieux d'enfouissement ou d'anciennes carrières (Weine Wiqvist, DT11, p. 100, 102 et 105).

Quant à la Chine, son industrie de l'incinération avec récupération d'énergie serait en pleine croissance. Il y aurait actuellement 470 usines et une centaine de plus seraient en construction (Reda Kabbaj, WtERT, DT11, p. 124).

Un exemple d'un incinérateur moderne avec récupération d'énergie se trouve à Copenhague, capitale du Danemark. Non seulement il traite jusqu'à 560 000 tonnes de déchets annuellement, mais une pente de ski artificielle a été construite sur son toit et un

mur d'escalade a été aménagé sur une de ses parois. Inauguré en 2017, cet incinérateur fournit de la chaleur à 140 000 foyers et de l'électricité à 550 000 personnes. Ayant une des plus grandes efficacités énergétiques, l'incinérateur permet d'éviter environ 100 000 t éq. CO_2 annuellement en plus de récupérer 90 % des métaux dans les résidus solides et 100 millions de litres d'eau par la condensation des gaz de combustion (The Planning Report, 2019; State of Green, s. d.).

L'incinérateur moderne de la ville d'Addis Abeba, en Éthiopie, est un autre exemple. Il a une capacité de 1 400 t/j (plus de 500 000 t/a), soit environ 80 % de la production de déchets de la ville, et respecte les normes d'émission européennes. La vapeur dégagée par la combustion servirait à la production de 25 MW d'électricité, ce qui correspond à environ 30 % des besoins de la ville (Agence France Presse, 2018; PNUE, 2017).

Le contexte québécois présente une particularité, soit l'hydroélectricité. Cette énergie, abondante et renouvelable, est relativement peu coûteuse comparativement aux autres sources d'énergie. À titre comparatif, en 2020, le kWh coûtait presque sept fois plus cher en Allemagne (46 ¢/kWh[500]) qu'au Québec (7 ¢/kWh) (Statista, 2021; Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, 2016). Ainsi, l'énergie produite par un incinérateur ne constituerait pas un atout économique aussi attrayant au Québec qu'il peut l'être dans d'autres pays.

- *La commission d'enquête constate que l'incinération avec récupération d'énergie est une technologie de traitement des matières résiduelles répandue à travers le monde, avec une forte concentration d'unités présentes en Europe et en Chine.*

- ***Avis –** La commission d'enquête est d'avis que l'abondance de cas documentés d'utilisation de l'incinération avec récupération d'énergie comme technologie de traitement des matières résiduelles à l'échelle internationale devrait faciliter l'examen approfondi que devrait réaliser RECYC-QUÉBEC et le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, avant de considérer le recours à de nouveaux incinérateurs au Québec.*

8.2.2 Les procédés par dégradation thermochimique

Il existe d'autres procédés thermiques que ceux par combustion pour le traitement des matières résiduelles, les deux principaux étant la pyrolyse et la gazéification. Ces deux procédés sont intimement liés, puisque la gazéification implique généralement une étape de pyrolyse. La pyrolyse peut pour sa part être employée seule.

La pyrolyse des matières résiduelles résidentielles

La pyrolyse est la décomposition thermochimique des matières organiques contenue dans les matières résiduelles à haute température et en absence d'oxygène (PR4.1.0, p. 48$_{PDF}$, DB6.13, p. 187). Selon la nature du procédé et des intrants, elle peut générer une combinaison de trois extrants en proportions variables : un gaz de synthèse (appelé

500. Conversion de USD à CAD avec les taux affichés le 13 octobre 2021.

syngaz[501]), de l'huile de pyrolyse (aussi appelée bio-huile[502]) ou du charbon (appelé biochar) (voir figure 3.2). Ces extrants sont combustibles et peuvent être valorisés. En effet, le gaz peut être utilisé comme source de chaleur externe pour chauffer le réacteur de pyrolyse ou pour produire de l'électricité avec une génératrice. Quant à l'huile de pyrolyse, elle peut être raffinée et utilisée comme combustible liquide. Enfin, le biochar peut être utilisé comme combustible, comme amendement pour les sols ou comme charbon actif pour l'absorption des émissions liquides et gazeuses ou être intégré par la suite dans un processus de gazéification (PR4.1.0, p. 48_{PDF} et 49_{PDF}; DB6.13, p. 188 et 189; Waste to Energy International, 2021).

Il existe plusieurs procédés de pyrolyse selon le temps de résidence, le taux de chauffe et la température à atteindre. Chacun de ces procédés favorisera un ou plusieurs extrants. Par exemple, une pyrolyse lente (taux de chauffe faible, 400°C) favorisera le charbon, alors qu'une pyrolyse conventionnelle à 900 °C favorisera le charbon et le gaz de synthèse. Ces procédés se déclinent de diverses façons, notamment selon le type de réacteur, la composition du milieu dans ce dernier et la pression. À titre indicatif, il existerait une douzaine de types de réacteurs, dont les cinq classiques seraient ceux de pyrolyse à lit fluidisé bouillonnant, à lit fluidisé circulant, ablatif, à cône rotatif et à vis (Iwunze, p. 30 à 46).

- *La commission d'enquête constate que la pyrolyse englobe un ensemble de procédés de dégradation thermochimique. Chacun d'entre eux favorisera la production de gaz de synthèse, d'huile de pyrolyse, de charbon ou une combinaison de ces produits. Elle constate également que ces extrants sont valorisables notamment comme combustibles.*

Les considérations économiques, opérationnelles et environnementales

La pyrolyse des matières résiduelles ne serait pas un procédé mature sur le plan industriel. Ainsi, les études comparatives de différents scénarios de collecte et de traitement des matières résiduelles de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM), de la Ville de Laval et de la Couronne Nord ont toutes écarté la pyrolyse comme option de traitement. Néanmoins, il a été possible d'y recueillir certaines informations concernant les aspects économiques, opérationnels et environnementaux de cette technologie (DB6.10, p. 38; DB6.11, p. 12_{PDF}; DB6.13, p. 3; Agence de l'environnement et de la maîtrise de l'énergie (ADEME), 2001, p. 5).

La pyrolyse peut traiter une grande variété de matières résiduelles : des résidus de table, du papier, du textile, du plastique et des résidus verts. Cependant, le procédé aura des paramètres d'optimisation et des extrants différents pour chacun de ces intrants. Également, pour une pyrolyse optimale, les intrants doivent être triés en amont. Il est toutefois possible d'effectuer une pyrolyse des ordures ménagères non triées, mais elles doivent

501. Le syngaz est constitué de dihydrogène (H_2), de monoxyde de carbone (CO) et d'hydrocarbures gazeux (Futura-Sciences, 2021a).

502. La bio-huile est un mélange de plusieurs composants tels des alcools, des acides, des aldéhydes, etc. (Gouvernement du Canada, 2012).

préférablement être séchées et homogénéisées (co-pyrolyse). Ainsi, la composition moyenne des intrants déterminera l'extrant généré (Czajczynska, Nannou *et al*., 2017, p. 388 à 392; DB6.11, p. 103$_{PDF}$; DB6.13, p. 189 et 190).

D'un point de vue pécuniaire, les coûts d'immobilisation varieraient entre 300 à 720 $/t[503] et les coûts de revient seraient entre 60 et 217 $/t[504]. D'un point de vue environnemental, le recours à la pyrolyse détournerait une grande quantité de matière de l'enfouissement. Des enjeux de proximité de la source d'énergie utilisée pour la combustion et d'un lieu d'enfouissement pour les rejets non valorisables ont aussi été soulevés (DB6.13, p. 189 et 190; DB6.11, p. 103$_{PDF}$ à 105$_{PDF}$; DB1.32, p. 40$_{PDF}$; URS Corporation, 2005, p. ES-8).

Une étude de l'Agence de l'Environnement et de la Maîtrise de l'Énergie[505] (ADEME), en France, mentionne que « les perspectives d'aboutir à une maîtrise de procédé suffisamment fine pour orienter la réaction vers une composition définie sont […] extrêmement faibles du fait de la complexité des réactions mises en œuvre et de la variabilité de la matière première » (2001, p. ii).

- *La commission d'enquête constate que le traitement des matières résiduelles par pyrolyse est un procédé complexe, difficile à maîtriser et qu'il ne serait pas mature sur le plan industriel.*

La pyrolyse des matières résiduelles résidentielles à l'international

Comme il a été mentionné précédemment, il n'existe que très peu d'usines de pyrolyse à l'échelle commerciale dans le monde. L'étude comparative de la CMM en répertorie quelques-unes qui auraient été construites entre 1983 et 2004. Cependant, toutes les usines auxquelles fait référence cette étude et dont l'information était accessible[506] ont été démolies ou ont cessé leurs activités. L'une d'entre elles, l'usine Arthelyse à Arras, en France, a fermé ses portes après cinq ans en raison de multiples problèmes techniques ainsi que de la faillite de l'exploitant (DB6.13, p. 190 et 191; Kirtstges, 2021; Dong, Tang *et al*., 2018, p. 12; Albertini, 2009; Waldheim, 2018, p. 174).

Un exemple d'usine de pyrolyse actuellement en exploitation se situe dans la ville de Bistrita, en Transylvanie, dans le nord de la Roumaine. L'usine convertit les ordures ménagères en électricité par l'intermédiaire de la production de gaz combustible. Inaugurée en 2013, elle a une capacité de traitement de matières résiduelles de 8 400 t/a et produit 1 MW d'électricité annuellement. Les matières résiduelles sont d'abord triées, afin d'en enlever les matières recyclables, puis broyées et homogénéisées. Le gaz produit est injecté dans une génératrice. Quant au résidu solide, il est composé essentiellement de charbon (Waste to Energy International, 2021).

503. Tonnes de capacité annuelle.

504. Tonnes traitées.

505. Maintenant Agence de la transition énergétique.

506. Aucune information sur l'état actuel des activités de l'usine de pyrolyse d'Itoigawa, au Japon, n'a été trouvée sur le Web.

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis que, sur la base des observations préliminaires à l'échelle internationale, il serait contre-indiqué que le Québec ait recours dans l'immédiat à la pyrolyse des matières résiduelles.*

La gazéification des matières résiduelles résidentielles

La gazéification est un processus de transformation d'un solide en gaz. Appliquée au traitement des matières résiduelles, cette technologie est utilisée pour convertir des matières carbonées (hydrocarbures fossiles, biomasse) en un gaz de synthèse appelé syngaz, comme dans le cas de la pyrolyse. Ce syngaz est principalement utilisé pour la production de chaleur, d'électricité, de carburant de synthèse comme l'hydrogène, le méthanol, le méthane ou l'éthanol. La gazéification se fait généralement en deux étapes : d'abord une pyrolyse (voir la section précédente), suivie de la gazéification des extrants solides[507] de pyrolyse. Le procédé se fait à des températures typiquement comprises entre 900 °C et 1 500 °C en présence d'une faible quantité d'oxygène. La réaction chimique qui se produit lors de la gazéification de matière carbonée étant fortement endothermique[508], un apport en énergie est nécessaire. Ainsi, on peut soit utiliser la chaleur produite en brûlant une partie de la biomasse ou utiliser une source d'énergie externe. La gazéification pourrait réduire la masse de matière carbonée jusqu'à 70 % (Connaissance des Énergies, 2021; PR4.1.0, p. 49$_{PDF}$; Encyclopédie de l'Énergie, 2019; Futura-Sciences, 2021b; Ma Municipalité efficace, 2021b; 3R Synergie inc., DM119, p. 3).

Tout comme pour la pyrolyse, il existe plusieurs procédés de gazéification, qui se déclinent avec plusieurs réacteurs. Les principaux seraient les gazéifications conventionnelle (600-900°C), à haute température (> 1 200°C) et au plasma (> 1 500°C). Selon les températures utilisées, ces procédés donneront du syngaz, des cendres, du charbon et des cendres volantes ou vitrifiées en différentes proportions (Iwunze, 2020, p. 96 à 98; DB6.10, p. 32 et 34 à 36).

Les considérations économiques, opérationnelles et environnementales

Puisque la pyrolyse est généralement une des premières étapes dans le procédé de gazéification, les considérations opérationnelles en amont de ces deux procédés sont semblables. Ainsi, le procédé de gazéification permet de traiter une grande variété de déchets. Cette technique est donc applicable au traitement des matières résiduelles. Toutefois, la taille des intrants peut être une contrainte. Un prétraitement, tel que la production de combustibles solides de récupération[509] (CSR) ou tout autre procédé d'homogénéisation, est donc préférable. Cette technologie serait aussi sensible à la variation des quantités de matières traitées (DB1.32, p. 48; DB6.10, p. 34, Valmet, 2021; Ma Municipalité efficace, 2021b). De plus, elle est peu flexible et « complexe à mettre en

507. L'huile de pyrolyse peut aussi être gazéifiée dans certains procédés (DB6.13, p. 188).

508. Endothermique : « Se dit d'un phénomène caractérisé par une absorption de chaleur » (Office québécois de la langue française, 2012).

509. Aussi appelés, en anglais, *solid recovered fuels* (SRF) ou *refuse derived fuels* (RDF) (Veolia, 2021).

place et à opérer, nécessitant un haut niveau d'expertise » (DB1.32, p. 25). L'ADEME conclut d'ailleurs que « les techniques de gazéification de la biomasse sont à la fois complexes et variées, elles font appel à un savoir-faire qui ne s'improvise pas et qui manque encore de recul à la fois sur le plan scientifique et technique » (ADEME, 2001, p. iii).

Par ailleurs, la gazéification serait « très coûteuse » (DB1.32, p. 25). À titre indicatif, une étude de préfaisabilité sur le bannissement de l'élimination des matières organiques, déposée à la commission d'enquête par le MELCC, estimait que la gazéification nécessitait une immobilisation de 1 000 $/t[510] et aurait des coûts de revient de 150 $/t[511], les plus élevés des sept technologies étudiées[512]. À titre comparatif, une étude irlandaise estime qu'une usine de gazéification et méthanisation à partir de résidus forestiers (incluant le prétraitement), avec une capacité annuelle d'environ 175 000 tonnes sèches, coûterait approximativement 94 M$[513] en investissements initiaux, ce qui correspond à environ 538 $/t. Les coûts de revient ne sont pas précisés (DB1.32, p. 25 et 26; Ma Municipalité efficace, 2021b; Singlitico, Kilgallon *et al*., 2017, p. 7_{PDF}).

Une autre étude de 2018 compare, sur le plan économique, plusieurs cas issus de la littérature scientifique. Les résultats montrent qu'en dépit de leurs coûts d'implantation, plusieurs systèmes de traitement de matières résiduelles par gazéification peuvent être rentables. Le coût net par tonne de matières résiduelles traitées[514] pour les différents systèmes de gazéification étudiés varierait de -63,53 $/t à 126,72 $/t[515] (Dong, Tang *et al*., 2018a, p. 298).

Selon la même étude de 2018, mais d'un point de vue environnemental, l'usine de gazéification évaluée présenterait un gain environnemental par rapport à l'incinération en ce qui a trait à différents paramètres associés au réchauffement climatique, à l'acidification, à l'eutrophisation terrestre, à la production d'ozone, à la toxicité de l'air pour les humains et à la toxicité des résidus solides pour les humains. C'est seulement concernant l'écotoxicologie des résidus solides que la gazéification représenterait un impact négatif environnemental (*ibid*., p. 292 et 294).

Concernant les extrants, la gazéification produirait des émissions atmosphériques moins polluantes et en moins grande quantité que l'incinération. Selon l'ADEME, il serait même possible de mieux contrôler les émissions avec la gazéification. Finalement, jusqu'à 100 % des résidus solides issus de la gazéification pourraient être valorisés. À titre d'exemple, le procédé d'Enerkem (voir section suivante) permettrait de valoriser près de 80 % des résidus

510. Tonnes de capacité annuelle.

511. Tonnes traitées.

512. Le compostage en système ouvert, le compostage en système fermé, le tri-compostage, la digestion anaérobie, l'incinération, la gazéification et la pyrolyse (DB1.32, p. 26).

513. Selon le taux de conversion de EUR à CAD du 13 octobre 2021.

514. Un coût négatif correspond à un profit.

515. Conversion de EUR à CAD du 13 octobre 2021.

solides ultimes, tandis que le procédé de Plasco[516] les valoriserait à hauteur de près de 100 % (DB1.32, p. 34; Ma Municipalité efficace, 2021c; ADEME, 2001, p. iii; DB6.11, p. 21$_{PDF}$).

Dans une analyse de risque technologique produite par la Global Alliance for Incinerator Alternatives[517] (GAIA), on explique que, quoiqu'il y ait peu de données disponibles, il existe de nombreux exemples d'usines de gazéification qui ont dû cesser leurs activités en raison de problèmes techniques ou financiers (GAIA, 2017, p. 1). À la suite de l'analyse, l'organisation conclut que « les rendements potentiels de la gazéification des déchets sont plus faibles et plus incertains, et les risques beaucoup plus élevés, que ce que les promoteurs prétendent » (traduction libre, *ibid*., p. 1). Un rapport du PNUE mentionne pour sa part que, comparés à l'incinération, les systèmes de gazéification et de pyrolyse « sont relativement peu fréquents et des difficultés d'exploitation ont été signalées dans certaines installations » (PNUE, 2015, p. 105).

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis qu'en fonction des considérations économiques et opérationnelles, il serait contre-indiqué que le Québec ait recours dans l'immédiat à la gazéification, qui semble toutefois être une technologie prometteuse, surtout pour des considérations environnementales.*

La gazéification des matières résiduelles résidentielles à l'international

Bien que les usines de gazéification des matières résiduelles résidentielles à grande échelle ne foisonnent pas et en dépit de leurs coûts d'implantation et des difficultés opérationnelles qu'elles peuvent rencontrer, il y a tout de même de petites unités dans plusieurs pays, notamment en Europe. Une présentation de IEA Bioenergy[518] fait d'ailleurs l'état des lieux des développements de la gazéification dans huit pays d'Europe et aux États-Unis (Hrbek, 2021). Ainsi, il y aurait en Autriche 140 petites usines de gazéification de biomasse produisant chacune entre 44 et 880 kW de chaleur et entre 18 et 550 kW d'électricité. Une usine de gazéification de 1 MW serait en construction à Vienne en 2021 (Best Research, s. d.). L'Allemagne serait l'hôte de 3 usines de gazéification à grande échelle, de 8 usines à petite échelle et de 14 projets de recherche et développement. Du côté de l'Italie, on retrouvait, en 2019, 267 petites usines de gazéification, la majorité (73,7 %) dans le nord du pays, qui fournissaient près de 57 MW d'électricité (Hrbek, 2021, p. 4$_{PDF}$ à 10$_{PDF}$).

Au Canada, l'entreprise Enerkem exploite à Edmonton une usine de traitement des ordures ménagères par gazéification conventionnelle pour produire du méthanol et de l'éthanol. Les ordures subissent d'abord des étapes de tri et de conditionnement en amont afin de former

516. Procédé de Plasco Energy Group Inc, maintenant Plasco Conversion Technologies Ltd. Une usine de démonstration avait été construite à Ottawa en 2008. Une usine à l'échelle commerciale était prévue en 2014, mais le financement n'a pas été sécurisé à temps (Pilieci, 2017).

517. Un regroupement de plus de 800 groupes, organisations non gouvernementales et individus dans plus de 90 pays dont l'objectif est d'avoir un monde sans incinération (GAIA, s. d.).

518. Organisation fondée en 1978 par l'International Energy Agency (IEA) ayant pour objectif d'améliorer la coopération et l'échange d'information entre les pays qui ont des programmes nationaux en lien avec la recherche sur les bioénergies ainsi que sur leur développement et leur déploiement (IEA Bioenergy, 2021).

des combustibles solides de récupération (CSR). Le procédé utilise un lit fluidisé au sable comme gazéificateur opéré à basse température, soit entre 700 et 750°C. L'usine a une capacité annuelle de traitement de 100 kt sèches de matières résiduelles et produirait 38 millions de litres de biométhanol et d'éthanol cellulosique. Ce dernier est homologué par la US EPA comme carburant renouvelable (DB6.10, p. 34; Enerkem, 2021). Cette entreprise planifie également la construction d'une usine de biocarburant à Varennes sur la rive sud de Montréal (Enerkem, DM38, p. 2).

En Europe, une ville finlandaise est l'hôte depuis 2012 de la première usine de gazéification qui utilise des CSR. Les CSR sont d'abord produits à partir de matières résiduelles résidentielles et des ICI avant d'être gazéifiés. L'usine, qui peut recevoir 250 000 tonnes de CSR annuellement, produit 50 MW d'électricité et 90 MW de chaleur en brûlant le syngaz généré par le procédé de gazéification. Elle opère à une température de 850-900°C (Dong, Tang *et al*., 2018a, p. 289 et 290; Valmet, 2021).

- ***Avis –*** *Malgré les considérations économiques et opérationnelles qui lui sont défavorables, et puisque la technologie de la gazéification est toujours utilisée au niveau international, surtout avec des usines de petite échelle, la commission d'enquête est d'avis que RECYC-QUÉBEC devrait suivre son évolution pour bien asseoir toute décision éventuelle de recours à cette technologie pour le traitement des matières résiduelles au Québec.*

8.3 Les procédés de traitement biologique

8.3.1 Le compostage

Le compostage est un procédé de transformation biologique des matières organiques en présence d'oxygène. Il s'agit donc d'un processus de décomposition aérobie contrôlée (DB1.32, p. v). RECYC-QUÉBEC explique :

> Le procédé de compostage se déroule généralement en quatre grandes étapes qui s'échelonnent sur plusieurs semaines : la réception des matières organiques, la préparation des matières en vue de leur compostage (prétraitement), le procédé de compostage lui-même incluant la phase de maturation et l'affinage du compost en vue de son utilisation et de sa mise en marché.
> (s. d., p. 1)

Le compostage peut se faire en système ouvert, semi-fermé ou fermé (DB6.12, p. 10$_{PDF}$) :

– la technique du compostage en andain[519] avec retournement mécanique est un exemple de compostage en système ouvert. Les andains sont retournés à une fréquence variant de plusieurs fois par semaine à une fois par mois, selon le type d'intrants et la rapidité de dégradation désirée. Leur hauteur et leur longueur peuvent

519. Andain : mélanges de matières organiques disposés en piles allongées (RECYC-QUÉBEC, s. d., p. 3).

varier selon les équipements de retournement, l'espace disponible et la technique employée (RECYC-QUÉBEC, s. d., p. 3);

– la technique des piles statiques avec aération forcée est pour sa part un exemple de compostage qui peut se faire en système ouvert, semi-fermé ou fermé. Les matières organiques sont empilées sur des plateformes comportant des dispositifs injectant ou aspirant l'air : il est ainsi possible de contrôler la température et la concentration d'oxygène dans le compost. Le contrôle des odeurs peut se faire en ajoutant une couche filtrante sur les piles (ou un biofiltre en mode aspiration). Finalement, le recouvrement des piles de matière organique par une toiture ou une toile limite le contact avec les précipitations et réduirait les lixiviats (RECYC-QUÉBEC, s. d., p. 4; DB6.12, p. 28 et 29_{PDF}; MDDELCC, 2018a, p. 5);
– le compostage en silo-couloirs avec aération forcée est un exemple de système fermé. La matière à composter est disposée, dans un environnement contrôlé sous bâtiment, dans des silos faits de deux murs parallèles en béton. Le retournement s'effectue de façon mécanique d'une extrémité à l'autre du couloir, de façon informatisée et robotisée (RECYC-QUÉBEC, s. d., p. 5).

♦ *La commission d'enquête constate l'existence de plusieurs systèmes de compostage de la matière biodégradable, soit les systèmes ouverts, fermés ou semi-fermés.*

Les considérations opérationnelles, économiques et environnementales

Les technologies de compostage sont relativement simples et éprouvées et déjà en utilisation au Québec. Elles offriraient une flexibilité quant au contrôle des intrants en permettant le traitement d'une grande diversité de matières organiques dans un même endroit, notamment les résidus verts (feuilles mortes, branches, gazon, etc.). Toutefois, l'aménagement de telles installations requiert généralement de grandes surfaces, incluant des zones séparatrices, les systèmes ouverts nécessitant plus d'espace que les systèmes fermés pour une même quantité de matière à composter. Conséquemment, il serait potentiellement plus difficile d'aménager des installations de compostage en système ouvert près des centres urbains. De plus, « toutes les technologies de compostage doivent prévoir des activités d'affinage en aval et/ou à la suite du processus de compostage afin d'obtenir un compost exempt d'objets indésirables (plastiques, verre, métaux) » (RECYC-QUÉBEC, s. d.; p. 2; DB1.32.1, p. 1; Jérôme Duguay, DT13, p. 79 et 80; Mathieu Rouleau, DT14, p. 78).

Selon RECYC-QUÉBEC, « le contrôle des nuisances, principalement les odeurs […] [figure] parmi les défis les plus importants à considérer lorsqu'on planifie l'implantation d'un site de traitement de matières organiques » (RECYC-QUÉBEC, s. d., p. 2). Les systèmes de compostage fermés offriraient un meilleur contrôle des odeurs que les systèmes ouverts (*ibid*.). Une étude réalisée en 2004 précise que :

> […] la gestion adéquate des odeurs, associées au compostage et à ses nuisances réelles ou potentielles, repose non seulement sur la connaissance des facteurs de production des odeurs ou sur celle des techniques de détection, de prévention et de contrôle des nuisances, mais aussi sur la maîtrise des conditions qui favorisent le compostage des résidus putrescibles et des outils qui permettent de bien exploiter la technique.
> (Ville de Montréal, Odotech *et al*., 2004, p. 1)

Concernant les agents pathogènes, le ministère de la Santé et des Services sociaux mentionne que des organismes pathogènes, notamment des matières fécales, des bactéries ou des virus, pourraient se retrouver dans les émissions du compost (Isabelle Demers, DT1, p. 131). Néanmoins, selon RECYC-QUÉBEC, un compostage fait dans les règles de l'art permet l'hygiénisation des matières organiques, c'est-à-dire que les agents pathogènes y seraient détruits (RECYC-QUÉBEC, s. d., p. 2).

D'un point de vue économique, les systèmes ouverts requièrent moins d'investissement et leurs coûts d'exploitation sont plus bas que ceux des systèmes fermés. En réponse à une question de la commission d'enquête, le MELCC estime que les coûts d'immobilisation se situeraient entre 200 $ et 1 600 $ par tonne de capacité annuelle pour les installations de compostage (DQ4.2, p. 1 et 2).

D'un point de vue environnemental, le scientifique en chef du Québec précise que le compostage des matières organiques domestiques, que ce soit à la maison ou via la collecte municipale, permettrait de réduire les émissions de GES. Il ajoute : « Même si la matière est transportée sur plusieurs kilomètres, composter semble comporter des avantages environnementaux intéressants » (Gouvernement du Québec, 2016). La raison principale serait que le compostage émet du CO_2, tandis que l'enfouissement émet du méthane (CH_4), qui a un potentiel de réchauffement global beaucoup plus puissant que le CO_2 (*ibid*.). Ce constat concorde avec ce qu'a mentionné la représentante du European Compost Network lors des ateliers d'échange et de réflexion. Elle ajoutait que chaque tonne de compost peut séquestrer jusqu'à 100 kg éq. CO_2 (Stephanie Siebert, DT11, p. 31).

Le compost mature peut être valorisé de plusieurs façons et une dizaine de bénéfices lui sont associés pour les sols et les plantes, dont l'amélioration de la structure du sol, la diminution de la quantité de fertilisant requise et la protection des plantes contre les maladies. De plus, le compost peut être utilisé afin de prévenir l'érosion de coteaux, de talus et de bords de routes ainsi que servir de biofiltre et même de combustible (Sherman, 2020; Ma conso, ma planète, s. d.).

Une recherche scientifique sur la meilleure utilisation du compost provenant des matières résiduelles résidentielles a été publiée en 2021. Deux scénarios de base ont été comparés, soit l'utilisation du compost comme amendement au sol ou comme matériel de recouvrement journalier dans les lieux d'enfouissement. Les auteurs ont utilisé une approche par simulation pour comparer les deux scénarios en fonction de cinq impacts environnementaux[520]. À la lumière de leurs simulations, les auteurs recommandent que « l'utilisation du compost comme matériel de recouvrement journalier dans les lieux d'enfouissement soit considérée, en particulier quand des facteurs locaux spécifiques tels que la contamination des intrants ou le

520. Le potentiel de réchauffement climatique, l'acidification, l'eutrophisation, la demande en énergie fossile cumulative et le potentiel d'épuisement des ressources abiotiques.

peu de débouchés sur le marché rendent l'application d'amendement de sols difficile » (traduction libre, Sardarmehni, Levis *et al*., 2021, p. 74 et 79).

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis que le compostage de la matière organique est une technologie éprouvée qui présente de nombreux avantages environnementaux et qui devrait être maintenue au Québec. De plus, le coût d'immobilisation relativement faible, la grande flexibilité quant aux intrants traités et la grande polyvalence d'usage de son produit final militent amplement pour sa considération comme une des plus importantes assises de la gestion des matières résiduelles et de l'économie circulaire.*

- ***Avis –*** *Les considérations opérationnelles et environnementales étant semblables pour le compostage de la matière organique en système ouvert ou fermé, la commission d'enquête est d'avis qu'en l'absence de problématique particulière reliée aux odeurs et à la superficie disponible, les deux pourraient continuer à être utilisés au Québec.*

Le compostage à l'international

Le compostage est une pratique bien implantée en Europe. La représentante de l'European Compost Network a mentionné que son réseau représentait 65 membres dans 27 pays européens, pour environ 3 400 installations de compostage et 133 installations combinées de compostage et de biométhanisation. Dans certains pays, comme l'Italie ou les Pays-Bas, il est obligatoire de composter le digestat issu de la biométhanisation. Le réseau de 27 pays estime qu'environ 35,5 Mt[521] de matière organique seraient compostées annuellement (Stephanie Siebert, DT11, p. 27, 29 à 31).

Lors des ateliers d'échange et de réflexion de la commission d'enquête, des conférenciers européens ont mentionné que le compostage faisait partie des procédés utilisés pour traiter les matières organiques résiduelles domestiques. Par exemple, l'Allemagne composte entre 70 et 80 % des matières organiques résiduelles alors que le reste serait d'abord biométhanisé avant que le digestat soit composté (Martin J. Gehring, DT11, p. 24).

Du côté des États-Unis, on recensait, en 2014, 4 914 installations de compostage dans 44 États. Parmi elles, 3 453 (70 %) compostaient des déchets d'entretien des jardins, alors que 347 étaient destinées au compostage des résidus alimentaires (7 %). Les autres catégories incluent notamment le compostage des matières organiques mixtes et des biosolides (Platt et Goldstein, 2014). En Corée du Sud, l'enfouissement de la nourriture a été banni en 2005 et depuis, elle recyclerait 95 % de ses résidus de table. La façon principale de les recycler est par compostage, mais on en fait aussi des produits d'alimentation animale ou du biocarburant (Broom, 2019; Sheldon, 2020)

- *La commission d'enquête constate que le compostage est une technologie couramment et largement utilisée dans le monde pour le traitement des matières organiques.*

521. 74 % de 48 Mt (Stephanie Siebert, DT11, p. 27 et 31).

8.3.2 La biométhanisation

La biométhanisation est un processus biologique naturel de décomposition de la matière organique par des microorganismes qui s'activent dans des conditions anaérobies. Ce procédé se décline en trois variantes selon le taux d'humidité[522] et en trois variantes selon la température du processus[523]. La digestion de la matière organique génère à la fois du biogaz et du digestat, un résidu riche en éléments fertilisants. L'alimentation des systèmes de biométhanisation peut se faire en continu ou en discontinu, selon leur conception (RECYC-QUÉBEC, 2021; MDDELCC, 2018b, p. 8; Centre de référence en agriculture et agroalimentaire du Québec (CRAAQ), 2008 p. 3).

Comme il a été mentionné au chapitre 5, le biogaz est constitué en grande partie de méthane, soit entre 45 et 60 %. Il s'agit du seul constituant considéré pour la valorisation énergétique. Il est à noter que le gaz naturel commercial est constitué d'environ 97 % de méthane (Ministère des Ressources naturelles, 2012, p. 1). Il faut donc raffiner le biogaz avant d'en faire une utilisation commerciale. Le biogaz peut aussi servir à produire de l'électricité en alimentant un générateur. Ce faisant, l'énergie thermique dégagée lors de la production d'électricité peut être récupérée et valorisée, ce qui est appelé la cogénération (IFP Énergies nouvelles, 2021; Zizi, Boyer *et al*., 2013).

Quant au digestat, il « présentera une teneur en matière sèche plus ou moins importante en fonction du procédé de digestion retenu, sera constitué de différentes proportions, d'eau, de matière organique stabilisée et de matières minérales » (MDDELCC, 2018b, p. 8). Il pourra servir de fertilisant, en respect de la réglementation sur les matières résiduelles fertilisantes, ou pourra être composté (*ibid*., p. 16; Martin J. Gehring, DT11, p. 24).

- *La commission d'enquête constate que la biométhanisation est un procédé de traitement de la matière organique qui produit du biogaz, un gaz riche en méthane qui peut être valorisé énergétiquement, et un résidu semi-liquide, appelé digestat, qui peut être valorisé comme fertilisant.*

Les considérations opérationnelles, économiques et environnementales

La biométhanisation peut être utilisée pour traiter la plupart des matières organiques, notamment le lisier, les fumiers, les boues de fosses septiques, les eaux usées, les résidus alimentaires d'origine domestique et les matières résiduelles de l'industrie alimentaire (Entreprise Québec, 2021). Ce procédé serait cependant mal adapté pour les résidus verts. Par exemple, il est estimé que 90 % à 95 % des problèmes de l'usine de biométhanisation de Saint-Hyacinthe étaient causés par les résidus verts, qui constituaient 5 % à 10 % des matières reçues. De plus, l'usine de biométhanisation de la SÉMECS de Varennes en

522. Moins de 5 % d'humidité (principalement pour le traitement des eaux usées), de 5 à 20 % (digestion en phase liquide) et de 20 à 50 % (digestion à haute teneur en solide) (MDDELCC, 2018b, p. 8).

523. Psychrophile (température ambiante), mésophile (variant de 30 °C à 40 °C) et thermophile (variant de 50 °C à 65 °C) (MDDELCC, 2018b, p. 8).

Montérégie aurait une tolérance limitée aux résidus verts et aurait prévu l'exclusion de ce type de résidus dans l'entente conclue pour traiter les matières organiques de l'agglomération de Longueuil (Réjean Pion, Association des organismes municipaux de gestion des matières résiduelles et Régie intermunicipale d'Acton et des Maskoutains, DT13, p. 86 et 87; DB6.8, p. 3; Jérôme Duguay, DT13, p. 80).

Afin de favoriser la valorisation des extrants de la biométhanisation, ces derniers doivent respecter des critères à l'égard de leur composition. Le biogaz peut contenir des contaminants, tels que le H_2S (sulfure de dihydrogène), et le digestat peut contenir des éléments traces, comme le plomb, ou des agents pathogènes. Ainsi, différents traitements pourraient être requis selon le mode de valorisation retenu. Les installations servant à purifier le biogaz, ou à séparer ou à traiter la fraction liquide de la fraction solide du digestat, peuvent aussi être très complexes, particulièrement lorsque le rejet des effluents dans l'environnement est l'avenue choisie (MDDELCC, 2018b, p. 1; CRAAQ, 2008, p. 3).

Un participant aux ateliers d'échange affirme que la biométhanisation et le compostage « sont des stratégies très complémentaires » (Francis Gauthier, Ville de Victoriaville, DT10, p. 47). Il ajoute que la Ville de Victoriaville priorise les deux approches dans la région (*ibid*.). Comme il a été mentionné dans la section précédente, il serait aussi commun en Europe d'avoir des installations qui combinent ces deux technologies (Stephanie Siebert, European Compost Network, DT11, p. 27).

Selon un participant de la Communauté métropolitaine de Québec, la valorisation du digestat serait « une dépense importante dans les coûts d'opération d'un centre de biométhanisation » (Carl Desharnais, CMQ, DT6, p. 102). La Ville de Québec envisage donc « d'améliorer la valeur du digestat et ainsi augmenter son attrait pour le secteur agricole et diversifier les usages possibles » (Ville de Québec, DM142, p. 11_{PDF}). Selon elle, parvenir à la valorisation du digestat à un coût raisonnable demanderait beaucoup de ressources humaines et financières (*ibid*.).

Une étude de la Chaire de recherche sur la valorisation des matières résiduelles apporte une nuance lorsque la biométhanisation a lieu à la suite d'une opération de tri par traitement mécano-biologique (TMB) (voir la section suivante). Selon cette étude :

> la valorisation de la matière organique en [TMB] devrait essentiellement se dérouler au travers de la production de biogaz par digestion anaérobie, mais le digestat alors obtenu ne devrait pas être destiné au compostage en vue d'une utilisation agricole, à moins que le contexte réglementaire et le marché n'y soient propices.
> (DB6.10, p. 14)

Par ailleurs, la dégradation de la matière organique en absence d'oxygène peut entraîner l'émanation de mauvaises odeurs. Puisque les usines de biométhanisation sont des systèmes fermés, la gestion des odeurs est facilitée et peu de nuisances en découlent. Sur ce point, un participant aux ateliers mentionne que la Ville de Saint-Hyacinthe est parvenue à solutionner le problème des odeurs occasionnées par le traitement des boues municipales

par biométhanisation (Réjean Pion, Association des organismes municipaux de gestion des matières résiduelles et Régie intermunicipale d'Acton et des Maskoutains, DT13 p. 87).

Deux autres participants aux ateliers d'échange mentionnent que les systèmes de biométhanisation sont complexes à faire fonctionner et qu'une expertise spécifique est nécessaire pour leur bon fonctionnement. L'un d'eux ajoute que ce dernier point est un enjeu pour plusieurs régions du Québec, où le recrutement et la rétention de personnel qualifié est difficile (Mathieu Rouleau et Robert Comeau, Association des organismes municipaux de gestion des matières résiduelles, DT14, p. 76 et 84). En réponse à une question de la commission d'enquête, le MELCC estime que les coûts d'immobilisation se situeraient entre 1 100 $ et 1 800 $ par tonne de capacité annuelle pour les usines de biométhanisation (DQ4.2, p. 1). À des fins comparatives, le tableau 8.1 présente les coûts d'immobilisation de trois installations de biométhanisation implantées au Québec.

Tableau 8.1 Les coûts des projets[1] de biométhanisation en cours au Québec

Projet	Année du début de l'exploitation	Coût du projet[1] ($)	Capacité annuelle[1] (t/a)	Coût unitaire ($/t)
SÉMER[2] (Rivière-du-Loup)	2017	30 604 841	25 742	1 189
SEMECS[3]	2018	57 876 873	35 000	1 653
Saint-Hyacinthe, Phase 1	2010	8 621 894	14 000	616
Saint-Hyacinthe, Phase 2	2017	68 100 075	192 850	353

1. Les données se rapportent aux coûts d'investissement et aux capacités des projets déposés dans le cadre du Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage (PTMOBC).
2. Société d'économie mixte d'énergie renouvelable de la région de Rivière-du-Loup.
3. Société d'économie mixte de l'est de la couronne sud.

Source : adapté de DB1.16, p. 1.

On peut noter que les capacités annuelles varient grandement. Il en est de même pour les coûts à la tonne qui peuvent varier par un facteur de plus de 4,5. Par ailleurs, il ne semble pas qu'il y ait un lien clair entre la capacité annuelle et le coût à la tonne.

- *La commission d'enquête constate que la biométhanisation permet de traiter la plupart des matières organiques, mais n'est pas adaptée pour le traitement des résidus verts.*

- *La commission d'enquête constate que la biométhanisation et les technologies qui y sont associées, notamment les procédés de traitement et de purification du biogaz et du digestat, sont complexes et requièrent une main-d'œuvre qualifiée.*

- ***Avis –** La commission d'enquête est d'avis que les considérations opérationnelles, économiques et environnementales reliées à la filière de la biométhanisation appellent un examen pour permettre au gouvernement de statuer clairement sur sa contribution réelle à la diminution de l'élimination des matières résiduelles compte tenu des coûts et des risques qui lui sont associés.*

La biométhanisation à l'international

La représentante de l'European Compost Network aux ateliers d'échange et de réflexion mentionne la présence de 738 usines de biométhanisation et 133 installations combinées dans son réseau européen (couvrant 27 pays). Elle précise que certains pays obligent le compostage du digestat de la biométhanisation. Elle estime que ces installations traitent 26 % des matières organiques de tout le réseau, soit plus de 12 millions de tonnes annuellement. Dans certains pays, comme au Danemark ou en Suède, la proportion de matière organique traitée par biométhanisation dépasse celle traitée par compostage. Des installations de biométhanisation seraient présentes dans au moins 16 pays d'Europe, dont l'Allemagne, la France et l'Autriche (Stephanie Siebert, DT11, p. 29 et 31; DA2.3, p. 7 et 8_{PDF}).

La représentante de Municipal Waste Europe ajoute que plusieurs États membres considèrent que la combinaison de la biométhanisation avec le compostage est avantageuse parce qu'il y a production d'énergie, via le biogaz, puis compostage du digestat avec les résidus verts déchiquetés. Selon elle, il s'agit d'un bon modèle financier qui a fonctionné pour plusieurs membres. Elle mentionne aussi que, selon elle, cette pratique sera de plus en plus utilisée (Vanya Veras, DT11, p. 70 et 71).

Aux États-Unis, en 2018, on comptait 250 installations de biométhanisation sur des fermes, 1 269 installations de traitement des eaux par biométhanisation[524] et 66 installations de biométhanisation des résidus alimentaires. Du côté de la Chine, il y aurait plus de 110 000 installations de biométhanisation produisant de l'électricité, dont près de 7 000 à grande échelle. De plus, il y aurait environ 42 millions d'unités de biométhanisation domestiques utilisées à des fins ménagères, surtout dans les régions rurales de ce pays (Jain, 2019 p. 12 et 13; IRENA, 2017, p. 19).

- *La commission d'enquête constate que la biométhanisation est implantée dans de nombreux pays dans le monde. Elle constate aussi que la combinaison de cette technologie avec le compostage serait un modèle qui fonctionne bien en Europe, notamment d'un point de vue économique.*

- ***Avis –*** *Considérant que les technologies de compostage et de biométhanisation sont matures et utilisées avec succès dans plusieurs pays, la commission d'enquête est d'avis que le Québec peut faire appel à chacune d'entre elles, mais que leurs caractéristiques techniques et économiques doivent faire l'objet d'une analyse rigoureuse afin que la meilleure option de gestion des matières organiques pour chaque contexte soit déterminée de façon documentée. Pour ce faire, RECYC-QUÉBEC devrait jouer un rôle-conseil auprès des municipalités.*

524. *Water resource recovery facilities*, en anglais.

8.4 Le traitement mécano-biologique

8.4.1 Définition et principes de base

Le traitement mécano-biologique (TMB), aussi appelé tri ou traitement mécanique-biologique, est un terme générique désignant des procédés mécaniques et biologiques qui peuvent être combinés de plusieurs façons pour isoler les éléments valorisables des matières résiduelles pour ensuite en traiter la fraction fermentescible par bioséchage aérobie[525], compostage ou digestion anaérobie. Le tri mécanique permet de plus d'isoler certains matériaux recyclables (métal, verre, plastiques) et/ou de produire une fraction hautement énergétique pouvant servir de combustible (DB6.10, p. 12; ADEME, 2010, p. 1; Tauvel, 2006, p. 2 à 3).

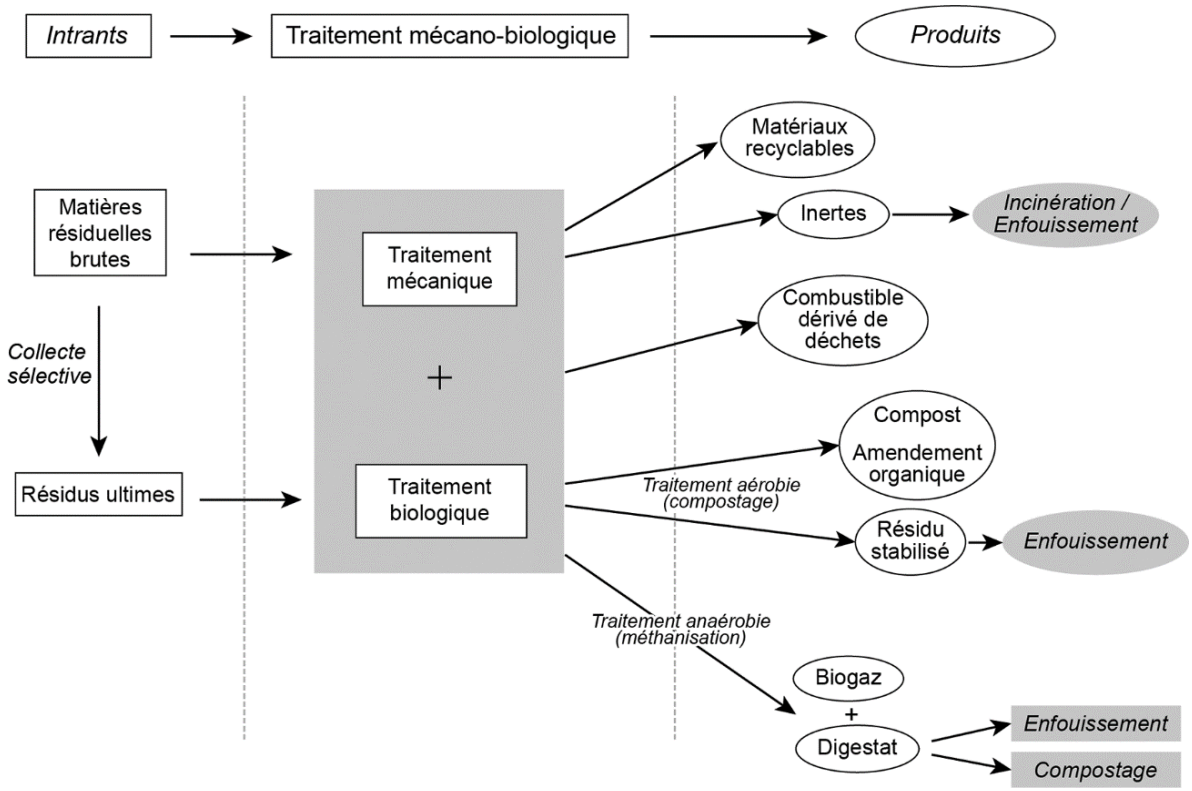
Le traitement biologique peut avoir lieu avant ou après le tri mécanique (DEFRA, 2007, p. 8). Par exemple, dans le procédé de tri-compostage, le compostage est amorcé avant le tri. Le prétraitement se fait dans un tube rotatif appelé bioréacteur qui accélère le compostage en oxygénant la matière. Le prétraitement, qui dure environ trois jours, est ensuite suivi d'une série de dispositifs mécanisés, et parfois manuels, de tri des matières, d'une phase de compostage intensif et d'une phase de maturation en andains (Chevrier Turbide, 2011, p 13, 14 et 18 à 21; DB6.13, p. 67).

Le choix du procédé TMB varie selon le type de déchets à traiter et selon la finalité des produits souhaitée. Il peut être appliqué aux déchets ménagers non triés ou aux résidus ultimes, c'est-à-dire à ceux qui résultent du tri, du conditionnement et de la mise en valeur des matières résiduelles (Tauvel, 2006, p. 3 et 4). La figure 8.2 schématise le processus du traitement mécano-biologique et les différents produits qui peuvent en résulter.

Le principal avantage du TMB est d'augmenter le taux de valorisation des matières résiduelles et de réduire les quantités éliminées. L'ADEME a estimé que le TMB peut réduire de 40 à 80 % (en tonnage) la quantité des matières résiduelles envoyées à l'élimination, ce qui permet d'allonger la durée de vie des lieux d'enfouissement. De plus, le traitement des matières organiques limite les effets environnementaux négatifs liés à leur enfouissement, tels que la lixiviation. Pour les collectivités qui recourent à l'incinération pour gérer leurs matières résiduelles, le TMB offre l'avantage d'augmenter le rendement des installations d'incinération (ADEME, 2010, p. 2; Tauvel, 2006, p. 7 et 8).

525. Le bioséchage aérobie ou biostabilisation consiste à composter partiellement les déchets avant leur enfouissement (DEFRA, 2007, p. 7).

Figure 8.2 Le processus et les produits résultant du traitement mécano-biologique



Source : adaptée de Tauvel 2006, p. 3.

La capacité des unités de TMB varie entre 10 000 t/an et 250 000 t/an. Il est très difficile d'avoir une estimation fiable des coûts d'investissement puisque peu de données sont disponibles et que chaque unité est conçue pour un tonnage et une finalité qui lui sont propres, ce qui influence le choix des technologies et les coûts qui en découlent. À titre d'exemple, dans les années 2000, l'investissement requis pour une usine de prétraitement biologique de 30 000 t/an visant à stabiliser biologiquement les déchets avant l'enfouissement s'est élevé à 6,5 M$[526]. Pour des usines qui combinent le tri à un procédé de compostage ou de biométhanisation, le coût est beaucoup plus élevé, variant entre 29 et 101 M$ selon le tonnage et la technologie choisie (Tauvel, 2006, p. 5 à 6).

Les coûts d'exploitation varient, eux aussi, considérablement selon la nature des déchets et les technologies. Une analyse de l'ADEME a révélé que les coûts moyens varient entre 115 $/t et 180 $/t, avec une moyenne de 130 $/t. Ces prix peuvent toutefois être modulés selon les débouchés pour les produits du TMB (compost, biogaz, métaux, etc.) (ADEME, 2014, p. 12).

526. Les conversions d'EUR à CAD de ce paragraphe et du suivant ont été faites selon le taux du 13 octobre 2021.

- *La commission d'enquête constate que le traitement mécano-biologique inclut une grande variété de procédés de tri en fonction du type d'intrants à traiter et de la finalité des produits souhaitée. Elle note par ailleurs qu'un tel traitement est applicable autant à des petits qu'à des grands tonnages.*

8.4.2 Le tri mécano-biologique à l'international

Le TMB est un mode de traitement des matières résiduelles répandu en Europe. Il est apparu comme une solution pour se conformer à la directive 1999/31/CE concernant la mise en décharge des déchets qui impose aux États membres de réduire la quantité de matières organiques enfouies (ADEME, 2010, p. 1) (voir section 8.1 pour plus de détails).

Il est à noter que les performances du TMB sont très variables d'un pays à l'autre selon les objectifs poursuivis et les réglementations locales (ADEME, 2010, p. 2). En Europe du Nord, la plupart des usines de TMB visent la production de combustibles et la stabilisation des matières, en complément de collectes sélectives des matières recyclables et organiques. En France, les voies privilégiées sont la méthanisation ou le compostage avec un objectif de retour au sol des produits (ADEME, 2014, p. 5).

En 2017, environ 570 installations de TMB étaient en activité en Europe pour une capacité de traitement totale de 55 Mt/an. En moyenne, 25 nouvelles installations ont été construites annuellement entre 2012 et 2017. Outre les nouvelles constructions, on observe une modernisation des usines existantes, motivée par la volonté de produire des carburants dérivés des résidus dans le but de réduire la fraction résiduelle envoyée à l'enfouissement (Ecoprog, 2017, p. 2_{PDF}). La commission d'enquête rappelle que, dans les pays de l'Union européenne, à partir de 2035, la part des matières résiduelles domestiques mises en décharge ne pourra plus dépasser 10 % par rapport à la quantité générée (voir section 8.1).

En Amérique du Nord, le TMB est peu répandu. Aux États-Unis, il existe moins de vingt installations de traitement de déchets mixtes (*Mixed Waste Recovery Facility*, communément appelé *dirty MRF*), une variante de centre de tri qui a principalement pour fonction d'extraire les matières recyclables à partir de déchets mixtes non triés à la source dans le but de les valoriser. Elles se différencient du TMB principalement par le fait qu'elles sont conçues pour se substituer au tri à la source au lieu de le compléter et qu'elles ne comportent pas d'étape de traitement biologique. Le niveau de sophistication de ces installations se situe bien en-deça de celui des usines des TMB. Il n'existe actuellement qu'une demi-douzaine de véritables usines de TMB aux États-Unis (Rogoff, 2014, p. 70; O'Brien, 2019, p. 6; Arsova, 2015). Ce faible nombre est attribué à l'absence d'exigence de récupération fédérale et au faible coût de l'enfouissement comparativement au TMB (Karidis, 2019). Plusieurs facteurs contribuent toutefois à un regain d'intérêt pour le traitement de déchets mixtes, tels que les coûts élevés de l'énergie, des objectifs de détournement locaux ambitieux, l'augmentation des coûts d'enfouissement et l'amélioration de la performance des équipements (Rogoff, 2014, p. 74). Au Canada, la Ville de Halifax dispose d'une usine de prétraitement qui a entre autres pour but de stabiliser les matières

organiques avant leur enfouissement (Environmental Services Group, s.d.). La Ville d'Edmonton a exploité une usine TMB entre 2000 et 2019 pour traiter ses ordures ménagères dans le but de prolonger la durée de vie de son lieu d'enfouissement sanitaire. Construite au coût de 97 M$, elle était à l'époque l'usine la plus moderne et la plus grande en Amérique du Nord (Gamble, 2005; Ville d'Edmonton, s.d.; Ville d'Edmonton, 2021; CBC News, 2019). Au Québec, la compagnie Conporec a exploité une usine de tri-compostage à Sorel-Tracy entre 1993 et 2008 (Doyon, 2008; Conporec, s. d., p. 1).

Plus récemment, quelques projets de TMB ont vu le jour au Québec, visant tous à réduire l'enfouissement des matières résiduelles. En 2015, la Régie intermunicipale du centre de valorisation des matières résiduelles du Haut-Saint-François et de Sherbrooke, connue sous le nom commercial de VALORIS, a construit sur le site de son LET un centre de tri multimatières comportant trois lignes de tri en mesure de traiter des résidus de construction, de rénovation et de démolition, ainsi que des résidus d'origine domestique (après un tri à la source) et des industries, commerces et institutions (DM62, p. 32 et 33). Les deux dernières lignes de tri ne sont toutefois pas en fonction puisqu'il n'existe actuellement pas de filière de valorisation reconnue par le MELCC pour le compost produit (Denis Gélinas, DT18, p. 25, 53 et 54).

L'entreprise Gazon Savard Saguenay inc., spécialiste dans la culture de gazon, dans le compostage et dans la production de terreaux, a mis au point un procédé TMB grâce à la réalisation d'une étude pilote en coopération avec le Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ), la MRC de l'Érable, la MRC de L'Islet, la MRC de Bellechasse et la Régie de gestion des déchets de Bécancour-Nicolet-Yamaska sur des matières résiduelles sans tri préalable des matières organiques (DM147, p. 2 et 3; Plamondon Lalancette, 2018).

L'entreprise VIRIDIS, une entreprise spécialisée dans la valorisation des matières résiduelles fertilisantes, s'est associée à l'Institut de recherche et de développement agroenvironnemental (IRDA) pour développer une technologie de bioséchage pour traiter et récupérer la fraction organique dans les ordures ménagères afin d'en faire un sous-produit organique qui peut être recyclé comme amendement sur les sols agricoles et sylvicoles ou utilisé pour la restauration de sols dégradés (DM115, p. 1 et 7; Viridis, s. d.). Ce procédé est basé sur l'extraction et le séchage de la fraction inférieure à trois pouces carrés[527], soit 95 % de la matière organique contenue dans les sacs de déchets. Un premier site est en en voie de construction dans la MRC Beauce-Sartigan pour desservir la Régie intermunicipale du Comté de Beauce-Sud (Renaud Lapierre, DT22, p. 59 et 60; Viridis, s. d.).

- *La commission d'enquête constate que le traitement mécano-biologique est encore peu répandu, particulièrement aux États-Unis où les faibles coûts de l'enfouissement et l'absence d'une législation fédérale en matière de récupération sont défavorables à son développement.*

527. Un peu moins de 20 cm^2.

- *La commission d'enquête constate qu'en Europe le développement du tri mécano-biologique est directement lié à la directive européenne concernant la mise en décharge des déchets qui impose aux États membres de réduire la quantité de matières organiques enfouies.*

- *La commission constate un intérêt de certaines municipalités régionales pour le tri mécano-biologique au Québec principalement dans le but de diminuer les quantités de matières résiduelles devant être éliminées en récupérant les matières organiques et recyclables qu'elles contiennent.*

8.4.3 Les considérations opérationnelles, économiques et environnementales

Le MELCC considère le tri ultime des matières résiduelles comme une des pistes d'action à explorer pour réduire l'élimination des matières résiduelles au Québec (DQ1.3, p. 1). Toutefois, le recours au TMB pour réduire les résidus ultimes ne fait pas l'unanimité.

Ainsi, plusieurs parties prenantes se montrent favorables à un prétraitement des matières résiduelles avant leur enfouissement pour des raisons environnementales et d'acceptabilité sociale (Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets, DM123, p. 18; Karel Ménard, DT17, p. 175; Marcelle Tremblay, DT25, p. 76; Françoise Forcier, DT28, p. 24 à 25; Denis Gélinas, DT18, p. 25). Certaines proposent même d'interdire l'enfouissement des matières résiduelles qui n'auraient pas fait l'objet d'un prétraitement (Simon Naylor, DT17, p. 170; Karel Ménard, DT17, p. 175).

Le respect de la hiérarchie des 3RV devrait toutefois être prépondérant dans toute démarche d'implantation d'un procédé TMB, c'est-à-dire que tout devrait être mis en œuvre en amont pour récupérer au maximum les matières valorisables (Denis Gélinas, DT18, p. 51, 53 et 56; Françoise Forcier, DT28, p. 19). Il ne faudrait pas que le prétraitement substitue les efforts de détournement en amont. Il faudrait que les technologies de TMB soient complémentaires au reste de la gestion des matières résiduelles (Karel Ménard, DT17, p. 175; Yazan Kano, DT17, p. 177). Le TMB permettrait entre autres d'intercepter 50 % à 62 % des matières organiques qui échappent actuellement à la collecte via le bac brun, selon une étude menée par le Centre de recherche industrielle du Québec (CRIQ) entre 2017 et 2019 (Jean-Philippe Monfet, DT25, p. 81; Renaud Lapierre, DT17, p. 172; DM147.2, p.43).

En France, l'ADEME est également d'avis que le TMB ne devrait être envisagé qu'« en complément d'actions ambitieuses sur la réduction des déchets à la source » et qu'il n'est « qu'une étape de gestion de certains déchets ménagers à intégrer dans une gestion globale » (ADEME, 2010, p. 1). La *Loi de transition énergétique*[528] dans ce pays exige d'ailleurs que les matières organiques soient triées à la source à partir de 2025 (Ministère de la transition écologique, 2018). Des décisions judiciaires rendues en 2017 confirment

528. La loi française nº 2015-992 du 17 août 2015 relative à la transition énergétique pour la croissance verte.

que la construction de nouvelles usines de TMB est interdite en l'absence de tri de ces matières à la source (Turchet, 2017).

Parmi les principaux arguments mis de l'avant par les détracteurs du TMB figure le risque de produire un compost de faible qualité (Françoise Forcier, DT28, p. 23; Waste Management, DM146, p. 17; Englobe, DM81, p. 7). En France, malgré la modernisation des installations de TMB d'ordures ménagères, l'expérience montre qu'il demeure difficile d'obtenir un compost de qualité équivalente à celle du compost issu de matières organiques triées à la source. Une étude comparative de la qualité des composts[529] en France, menée par l'Institut national de l'environnement industriel et des risques (INERIS)[530] en 2012, a montré que les moyennes globales en éléments traces métalliques (ETM), composés traces organiques (CTO) et inertes (verre, plastiques, métaux) sont significativement différentes entre les deux types de composts. À l'exception de quelques dépassements d'ETM et inertes, l'ensemble des composts étudiés répondaient aux exigences de la norme française NF-U44051 : 2006, et ce, quels que soient les intrants (matières organiques triées à la source ou ordures ménagères) ou le type de traitement (méthanisation avant compostage ou compostage seul). En revanche, l'étude souligne que la majorité des composts issus d'un traitement TMB n'étaient pas conformes à plusieurs valeurs limites proposées par la Commission européenne, particulièrement pour le cuivre, le plomb, le zinc et les matières inertes (Muller et Zdanevitch, 2013, p. 2 et 5_{PDF}).

Pour sa part, VALORIS, qui possède deux lignes de tri de type TMB à Bury en Estrie, affirme que les résultats des tests effectués sur le compost issu de son procédé démontrent que les propriétés physicochimiques sont comparables à celles d'un compost issu d'une collecte à la source, sauf pour les particules de plastique et de verre, en raison des limites physiques des équipements. L'usage de ce compost requiert une autorisation préalable du MELCC (Denis Gélinas, DT18, p. 53). De plus, il ne pourrait pas être utilisé pour la culture maraîchère (Jean-Philippe Monfet, DT25, p. 83).

Au moment de la rédaction de ce rapport, le TMB n'était pas reconnu par le MELCC dans le cadre de son Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage (PTMOBC)[531] puisque ce dernier n'accepte que les projets utilisant de la matière organique triée à la source afin de garantir un compost de qualité suffisante (MELCC, 2021a, p. 1; Denis Gélinas, DT18, p. 26; MRC de Charlevoix-Est, DM31, p. 2).

Dans le cadre de l'audience publique du BAPE portant sur le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Bury, le MELCC a apporté la précision suivante :

529. 400 jeux d'échantillons ont été collectés auprès de 30 sites constitués de 15 sites de déchets issus de collectes séparées et 15 sites de TMB (Muller et Zdanevitch, 2013, p. 2_{PDF}).

530. Établissement public à caractère industriel et commercial, placé sous la tutelle du ministère chargé de l'environnement.

531. Programme de soutien financier au milieu municipal et au secteur privé pour l'installation d'infrastructures permettant de traiter la matière organique.

> Même si certains […] résultats […] sont intéressants, ils ne permettent pas de conclure que toute approche de TMB soit efficace pour assurer la récupération et le recyclage de la matière organique [puisque] l'efficacité d'une approche basée sur le TMB est influencée par divers facteurs, dont certains sont par exemple inhérents au secteur de collecte. Cette considération met en perspective la vulnérabilité de l'approche à produire des résultats reproductibles dans le temps et d'un contexte à un autre. […] Les données dont nous disposons mettent en lumière les défis des technologies de TMB à produire un extrant de qualité, et ce, de manière continue.
> (MELCC, 2021b, p. 1).

Le MELCC estime toutefois qu'une telle approche pourrait s'inscrire en complémentarité avec une collecte à trois voies dans la mesure où des procédés de TMB parviendraient à démontrer leur capacité à produire un compost, bien que de qualité moindre, destiné à des marchés spécifiques pour lesquels des mesures de mitigation adaptées auront été appliquées (*ibid.*, p. 2). L'ADEME souligne d'ailleurs l'importance de l'existence de débouchés stables et de long terme pour les produits obtenus afin de garantir l'équilibre financier d'un projet TMB dont les coûts d'investissement et d'exploitation sont d'autant plus lourds que l'on vise une performance renforcée en matière de qualité de compost. Dans une telle perspective, il est essentiel de viser des produits qui répondent aux besoins des utilisateurs, en matière de quantité et de qualité, et de prendre en considération que ceux-ci peuvent évoluer dans le temps (ADEME, 2010, p. 1 à 3).

- *La commission d'enquête constate que, de manière générale, le compost issu d'un procédé de tri mécano-biologique est de moindre qualité que celui issu d'une collecte sélective des matières organiques, ce qui restreint les usages qui peuvent en être faits.*

- *La commission d'enquête constate qu'aucun projet de tri mécano-biologique n'est actuellement reconnu par le ministère de l'Environnement et de Lutte contre les changements climatiques dans le cadre du Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage et que l'utilisation des composts issus de ce procédé nécessite une autorisation de ce ministère.*

- ***Avis –** La commission d'enquête est d'avis que, pour des considérations environnementales, une approche de tri mécano-biologique devrait toujours se faire dans le respect de la hiérarchie des 3RV et qu'elle ne devrait pas avoir pour objet de se substituer à la collecte séparée des matières organiques à la source.*

- ***Avis –** La commission d'enquête est d'avis que la qualité du compost issu du traitement mécano-biologique gagnerait à être bien établie sur la base de normes reconnues avant d'étendre cette technologie à l'ensemble du territoire québécois.*

8.5 Le choix des technologies

À la lumière de ses recherches et de son analyse, la commission d'enquête a brossé un portrait succinct de ce vaste domaine où chaque technologie se décline en plusieurs procédés. Certaines conclusions peuvent déjà en être dégagées.

Au sujet des GES, leurs principales sources dans le cadre de la gestion des matières résiduelles sont le méthane émis par la décomposition de la matière organique dans les lieux d'enfouissement et les émissions liées au transport. Ainsi, toute approche de gestion ou technologie qui évitera l'enfouissement de la matière organique serait à prioriser du point de vue des GES. Les efforts amorcés par le Québec dans son détournement de l'enfouissement devraient donc se poursuivre et s'accentuer. De plus, les pratiques et technologies qui permettraient une réduction des distances à parcourir entre les générateurs et les installations de traitement devraient être favorisées. Les expériences nationales et internationales en cette matière témoignent de l'intérêt pour les technologies relatives à l'incinération, car elles peuvent être situées à même les centres urbains et elles évitent la production de méthane dans les lieux d'enfouissement. La biométhanisation et le compostage sont également avantageux lorsque la matière organique est traitée séparément des matières résiduelles.

Quant à l'économie circulaire, il faut admettre d'entrée de jeu que le détournement de l'élimination de la matière organique et son retour éventuel à la terre souscrit à ce modèle économique. D'une manière générale, les technologies et méthodes retenues doivent permettre une application optimale de la hiérarchie des 3RV-E en maximisant la valorisation des matières résiduelles et en permettant de récupérer de l'énergie des résidus ultimes. Aucune technologie prise isolément ne peut y répondre de façon efficace. Comme la performance de la valorisation des matières résiduelles est intimement liée à leur qualité, l'approche du tri à la source est essentielle afin de tirer le plein potentiel des matières résiduelles. Quant aux matières résiduelles ne pouvant être autrement valorisées, l'incinération devrait être considérée comme une filière prometteuse sur le plan énergétique dans la mesure où le coût de l'énergie le justifie. Ainsi, près de la totalité des matières résiduelles trouveraient une utilité et seraient recirculées en biens ou services, contribuant en cela à un développement durable qui vise à long terme une réconciliation entre le développement et le respect de l'environnement et s'inscrit dans le modèle d'une économie qui tendrait de plus en plus vers la circularité.

8.5.1 La situation des municipalités

Lorsqu'elles doivent faire un choix de technologie pour le traitement de leur matières résiduelles, les municipalités se retrouvent face à un manque de connaissances, déploré par plusieurs intervenants, qui entraîne une situation décrite lors des ateliers d'échange et de réflexion par une représentante de la Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles de la Gaspésie :

> […] l'approche qu'on a en silo depuis belle lurette, bien ce que ça fait c'est que chaque municipalité, chaque regroupement, va investir en études, va investir en effort, va aller chercher ses informations, et on va garder tout ça, chacun d'entre nous, et on va tout faire nos démarches tout le monde en parallèle, alors que tout le monde gagnerait, je pense, au final, à se regrouper […].
> (Nathalie Drapeau, DT18, p. 58)

Il y aurait donc un fort potentiel de dédoublement des efforts et des investissements pour obtenir des informations (Karel Ménard, DT17, p. 57 et 87; Nathalie Drapeau, DT18, p. 58 et DT19, p. 14 à 16; Martin Dussault, DT21, p. 76). Il est malgré tout possible d'en apprendre sur les technologies utilisées par les municipalités en étudiant les demandes d'autorisation et les études d'impact qui les accompagnent, lorsque les projets sont assujettis à la procédure d'évaluation environnementale, ce qui est le cas pour plusieurs projets selon le représentant du MELCC. Cependant, lorsque plusieurs municipalités sont simultanément au stade de l'évaluation des technologies, il n'y a aucune centralisation de l'information par le Ministère ou recherche préalable. Il serait toutefois possible d'en savoir plus au sujet de ce qui a déjà été envisagé par d'autres municipalités en consultant RECYC-QUÉBEC, mais seulement en ce qui concerne celles qui lui auraient préalablement transmis leurs intentions (Claude Trudel, DT29, p. 68 et 69; Sophie Langlois-Blouin, DT29, p. 70).

De plus, les municipalités qui souhaitent développer ou améliorer leurs méthodes ou leurs équipements pour la gestion de matières résiduelles peuvent bien sûr procéder par elles-mêmes ou par l'embauche d'un consultant. Ayant le dernier mot sur le choix des technologies à utiliser, elles peuvent également être sollicitées par des promoteurs privés qui proposent leur technologie (Philippe Vaillancourt, DT13, p. 76; Claude Trudel, DT30, p. 27 et 28; Sophie Langlois-Blouin, DT29, p. 70). Quelques participants à l'audience publique ont mentionné qu'ils sont bien conscients que certains représentants vantent les « miracles » de leur technologie et que les municipalités n'ont pas nécessairement les outils pour les évaluer (Philippe Vaillancourt, DT13, p. 76; Robert G. Roy, DT14, p. 70).

- *La commission d'enquête constate que les organismes municipaux sont, en pratique, laissées à elles-mêmes pour l'analyse et le choix des technologies de traitement ou d'élimination de leurs matières résiduelles.*

8.5.2 L'importance de l'expertise et de l'accompagnement

Le MELCC est un des acteurs dans la gestion des matières résiduelles au Québec et y tient notamment deux rôles. Il évalue et autorise les projets d'élimination et de traitement des matières résiduelles afin de s'assurer qu'ils respectent la réglementation en vigueur et ne causent pas de problématiques particulières pour l'environnement ou pour les personnes. Ensuite, il s'assure que les équipements et les installations d'élimination et de traitement des matières résiduelles permettent d'assurer la protection de l'environnement et des personnes (Claude Trudel, DT30, p. 27).

En ce qui a trait au rôle qu'il peut jouer dans l'expertise et l'accompagnement pour les choix de technologies d'élimination des municipalités, le Ministère peut, tout au plus, se renseigner sur certaines technologies à la demande d'une municipalité ou d'un promoteur (*ibid*., p. 27 et 28). Cependant, le représentant du MELCC rappelle :

> […] que le choix de la technologie revient à la communauté ou à la municipalité en question, qui doit assurer la gestion des matières résiduelles […] le ministère ne veut pas être comme le porte-parole d'une technologie plus en particulier qu'une autre, parce que sinon, il y aurait une espèce de conflit d'intérêts, parce qu'on est amené à autoriser ces projets-là par la suite pour évaluer s'ils respectent les exigences environnementales. (Claude Trudel, DT30, p. 28)

De son côté, RECYC-QUÉBEC indique faire une veille technologique pour les municipalités en produisant « des webinaires, des infolettres, des fiches décisionnelles, des outils d'aide à la décision » en collaboration avec d'autres organismes (Sonia Gagné, DT26, p. 58). Il offre aussi une assistance sur le terrain afin d'éclairer les municipalités. Cependant, ce mandat d'assistance ne s'étendrait pas à l'élimination des matières résiduelles (*ibid.*, p. 59). En effet, on explique que RECYC-QUÉBEC n'a actuellement pas de « mandat particulier d'accompagner les municipalités ou les communautés » dans les choix de technologies d'élimination, cela pour l'ensemble du territoire québécois (Francis Vermette, DT30, p. 26). RECYC-QUÉBEC estime néanmoins qu'il a un rôle prépondérant à jouer relativement à une veille technologique et qu'il doit jouer un rôle d'accompagnement auprès des municipalités par rapport aux technologies actuelles ou émergentes : « […] on souhaite être le guichet unique pour les municipalités » (Sophie Langlois-Blouin, DT29, p. 70). RECYC-QUÉBEC définit également deux de ses pôles d'excellence comme étant l'accompagnement et la connaissance du terrain ainsi que la diversité de ses expertises (Sonia Gagné, DT26, p. 57 et 58).

Un besoin clair provenant des municipalités relativement à une acquisition et un partage des connaissances, qu'on pourrait appeler pôle d'expertise, et à un accompagnement se dégage des audiences, mémoires et ateliers. Ainsi, bien que RECYC-QUÉBEC et le MELCC jouent des rôles ponctuels et limités, un tel pôle, entendu comme lieu de production des savoirs scientifiques et techniques utiles, sinon indispensables au processus de décision, n'existe actuellement pas au Québec.

Néanmoins, un pôle d'expertise existe à l'échelle mondiale en ce qui a trait à la valorisation énergétique des déchets, le Global Waste-to-Energy Research and Technology Council[532] (Global WtERT Council), dont fait maintenant partie le Canada[533] (Reda Kabbaj, WtERT, DT11, p. 121). Sa mission est « d'identifier les meilleures technologies disponibles […], d'aider les nations à faire progresser la gestion durable des déchets et améliorer la santé publique et la qualité de vie, en tenant compte des caractéristiques locales » (*ibid.*). Ce dernier point a été souligné par plusieurs participants, dont le Conseil des entreprises en

532. En français, le Conseil mondial de recherche et de technologie en valorisation énergétique des déchets (traduction libre).

533. Le *Waste-to-Energy Research and Technology* -Canada est abrité à l'Université Concordia à Montréal (Global WtERT Council, 2021).

technologies environnementales du Québec (CÉTEQ) qui met cependant en garde contre l'imposition d'une technologie de traitement : « L'évaluation des besoins […] doit être revue en intégrant mieux les réalités sociales, environnementales, territoriales, géographiques et financières d'une région » (DM133, p. 14).

- *La commission d'enquête constate que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques considère qu'il serait en conflit d'intérêts s'il devait suggérer des technologies de traitement ou d'élimination des matières résiduelles aux municipalités, puisque c'est lui qui devra ultimement les autoriser ou les refuser.*

- *La commission d'enquête constate que RECYC-QUÉBEC définit l'accompagnement et la connaissance du terrain de même que la diversité de son expertise comme deux de ses pôles d'excellence. La commission constate que ces pôles coïncident avec le besoin des municipalités d'être accompagnées et informées sur les technologies de traitement des matières résiduelles, mais que les technologies d'élimination ne font pas partie de son mandat.*

- ***Avis –** La commission d'enquête est d'avis que l'élimination, faisant partie de la hiérarchie des 3RV-E, devrait être spécifiquement incluse dans le mandat de RECYC-QUÉBEC.*

- ***Avis –** La commission d'enquête est d'avis que le partage des savoirs scientifiques et techniques dans le choix des technologies de traitement et d'élimination des matières résiduelles dicte et justifie la mise sur pied, par RECYC-QUÉBEC, d'un pôle d'expertise qui favoriserait des choix judicieux tout en économisant temps et argent. Un tel pôle permettrait le partage d'informations et l'accompagnement de façon soutenue et éclairée des municipalités dans leurs choix.*

Bibliographie du chapitre

AGENCE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE (ADEME) (2014). *Traitement mécano-biologique*, Fiche Technique, 17 p. [En ligne (28 octobre 2021) : www.ademe.fr/sites/default/files/assets/documents/expertise_dechets_fiche_technique_tmb.pdf].

AGENCE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE (ADEME) (2010). *Le Traitement Mécano-Biologique des ordures ménagères*, 3 p. [En ligne (28 octobre 2021) : http://ddata.over-blog.com/xxxyyy/1/49/40/85/Methanisation/avisTMBValidemai2010.pdf].

AGENCE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA MAÎTRISE DE L'ÉNERGIE (ADEME) (2001). *Pyrolyse et gazéification de la biomasse pour la production d'électricité*, 155 p. PDF.

AGENCE FRANCE PRESSE (2018). *L'Éthiopie inaugure une usine de valorisation des déchets*, La Presse. [En ligne (12 novembre 2021) : www.lapresse.ca/international/afrique/201808/19/01-5193526-lethiopie-inaugure-une-usine-de-valorisation-des-dechets.php].

ALBERTA INNOVATES (s. d.) *Landfill BioCell Technology for Biomass Waste to Energy and Waste Processing*, 2 p. [En ligne (28 octobre 2021) : https://albertainnovates.ca/wp-content/uploads/2020/07/Landfill-BioCell-Technology-for-Biomass-Waste-to-Energy-and-Waste-Processing.pdf].

ALBERTINI, Dominique (6 février 2009). « Amertume à Arras après la fermeture d'Arthélyse », *L'USINE NOUVELLE*. [En ligne (12 novembre 2021) : www.usinenouvelle.com/article/amertume-a-arras-apres-la-fermeture-d-arthelyse.N29925].

ARSOVA, Ljupka. (2015). « Waste Conversion Mechanical Biological Treatment (MBT) Concept for Material and Energy Recovery from Mixed MSW », *Waste Advantage Magazine.* [En ligne (28 octobre 2021) : https://wasteadvantagemag.com/waste-conversion-mechanical-biological-treatment-mbt-concept-for-material-and-energy-recovery-from-mixed-msw/].

BEST-RESEARCH (s. d.). *Waste2Value*. [En ligne (12 novembre 2021): www.best-research.eu/en/competence_areas/all_projects/view/611].

BONANY, James (2012). *Heat Budget for an Anaerobic Bioreactor Landfill in Sainte-Sophie, Quebec*, *Canada*. Thèse de maîtrise en science appliquée, Université de Carleton, Ottawa, 165 p. [En ligne (28 octobre 2021) : https://curve.carleton.ca/59572f1d-a915-4504-a0bc-b9e02c4a6ee7].

BOUTHOT, M., É. BLOND *et al.* (2000). *Landfill Extension using the Piggy-Back Technique : Discussion and Case Study in Quebec*, 8 p. [En ligne (28 octobre 2021) : www.academia.edu/10478383/LANDFILL_EXTENSION_USING_THE_PIGGYBACK_TECHNIQUE_DISCUSSION_AND_CASE_STUDY_IN_QUEBEC].

BROOM, Douglas (2019). *South Korea once recycled 2% of its food waste. Now it recycles 95%*. [En ligne (15 novembre 2021): www.weforum.org/agenda/2019/04/south-korea-recycling-food-waste/].

CASTALDI, Marco J. (s. d.). *Scientific truth about Waste-to-Energy*, Chemical Engineering Department, The City College of New York, City University of New York, 32 p.

CBC NEWS (2019). *Troubled Edmonton composting facility permanently shut down*. [En ligne (28 octobre 2021): www.cbc.ca/news/canada/edmonton/composter-edmonton-shut-down-safety-1.5154720].

CENTRE DE RÉFÉRENCE EN AGRICULTURE ET AGROALIMENTAIRE DU QUÉBEC (CRAAQ) (2008). *La biométhanisation à la ferme*, Publication n° EVC 033, 14 p.

CHEVRIER TURBIDE, Guillaume (2011). *Optimisation des paramètres de fonctionnement d'un bioréacteur dans un procédé de tri-compostage*. Mémoire de maîtrise, École de technologie supérieur, Montréal, 66 p. [En ligne (28 octobre 2021) : https://espace.etsmtl.ca/id/eprint/1052/1/CHEVRIER_TURBIDE_Guillaume.pdf].

COGUT, Alexandre (2016). *Open burning of waste: a global disaster*, R20 Regions of Climate Action, 63 p. [En ligne (12 novembre 2021): https://regions20.org/wp-content/uploads/2016/08/OPEN-BURNING-OF-WASTE-A-GLOBAL-HEALTH-DISASTER_R20-Research-Paper_Final_29.05.2017.pdf].

COMMISSION EUROPÉENNE (s. d.). *Landfill waste*. [en ligne (28 octobre 2021) : https://ec.europa.eu/environment/topics/waste-and-recycling/landfill-waste_en].

CONNAISSANCE DES ÉNERGIE (2021). *Gazéification*. [En ligne (12 novembre 2021): www.connaissancedesenergies.org/fiche-pedagogique/gazeification].

CZAJCZYNSKA, Dina, Theodora NANNOU *et al.* (2017). « Potential of pyrolysis processes in the waste management sector ». *Energy Procedia*, vol. 123, p. 387-394.

DEPARTMENT FOR ENVIRONMENT FOOD AND RURAL AFFAIRS (DEFRA) (2013). *Mechanical Biological Treatment of Municipal Solid Waste*, 57 p. [En ligne (28 octobre 2021) : https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/221039/pb13890-treatment-solid-waste.pdf].

DEPARTMENT OF ENERGY (1990). *Summary of radioactive and mixed waste incineration technologies within the Department Of Energy Nuclear Weapon Complex*, 107 p. PDF.

DONG, Jun, Yuanjun TANG et al. (2018a). « Comparison of Waste-to-Energy technologies of gasification and incineration using life cycle assessment: case studies in Finland, France and China ». *Journal of Cleaner Production*, vol. 203, no 5, p. 287-300. Doi : 10.1016/j.jclepro.2018.08.139.

DONG, Jun, Yuanjun TANG *et al.* (2018b). « Life cycle assessment of pyrolysis, gasification and incineration waste-to-energy technologies », *Science of the Total Environment*, Elsevier, vol. 626, p. 744-753.

EBBEN, Alex et Carrie CARLSON (2021). *Rotary Kiln Incinerators On The Rise In Waste Management*. [En ligne (12 novembre 2021): https://feeco.com/rotary-kiln-incinerators-on-the-rise-in-waste-management/]

ENERKEM (2021). *Usines et projets*. [En ligne (12 novembre 2021) : https://enerkem.com/fr/entreprise/usines-et-projets/].

ENCYCLOPÉDIE DE L'ÉNERGIE (2019). *La gazéification*. [En ligne (12 novembre) : www.encyclopedie-energie.org/la-gazeification/].

ENTREPRISES QUÉBEC (2021). *Biométhanisation*. [En ligne (16 novembre 2021) : www2.gouv.qc.ca/entreprises/portail/quebec/infosite?lang=fr&x=2689212771].

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA) (2021a). *Landfill Methane Outreach Program (LMOP)*. [En ligne (28 octobre 2021): www.epa.gov/lmop/basic-information-about-landfill-gas].

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA) (2021b). « Project Technology Options » Dans : *Landfill Gas Energy Project Development Handbook*, p. 3-1 à 3-19. [En ligne (28 octobre 2021) : www.epa.gov/system/files/documents/2021-07/pdh_chapter3.pdf].

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA) (2021c). « Landfill Gas Energy Basics » Dans : *Landfill Gas Energy Project Development Handbook*, p. 1-1 à 1-14 [En ligne (28 octobre 2021) : www.epa.gov/system/files/documents/2021-07/pdh_chapter1.pdf].

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA) (2021d). *Bioreactor Landfills*. [En ligne (28 octobre 2021) : www.epa.gov/landfills/bioreactor-landfills].

ENVIRONMENT PROTECTION AGENCY (EPA) (1995). *AP-42, Vol. I, CH 2.2 Sewage Sludge Incineration*, 53 p. PDF [En ligne (12 novembre 2021): www3.epa.gov/ttnchie1/ap42/ch02/final/c02s02.pdf].

ENVIRONMENTAL SERVICES GROUP (s. d.). *Waste Processing*. [En ligne (28 octobre 2021) : www.municipalenvironmental.com/mirror/service/waste-processing].

ENVIRONNEMENT CANADA (2017). *Document technique sur l'incinération en discontinu de matières résiduelles*. [En ligne (12 novembre) : https://ec.gc.ca/gdd-mw/default.asp?lang=Fr&n=8A09EA04-1].

ENVIRONNEMENT CANADA (2010). *Document technique sur l'incinération en discontinu de matières résiduelles : Résumé et Survol des six étapes de l'incinération en discontinu de matières résiduelles*, 9 p.

ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA (ECCC) (2020). *Recueil des engagements du Canada aux accords et instruments internationaux sur l'environnement, Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants (POP)*, 3 p. [En ligne (12 novembre 2021) : www.canada.ca/content/dam/eccc/documents/pdf/international-affairs/compendium/2020/batch-1/polluants-organiques-persistants-convention-stockholm.pdf].

EUR-LEX (s. d.). *Directive 1999/31/CE du Conseil du 26 avril 1999 concernant la mise en décharge des déchets*. [En ligne (28 octobre 2021) : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/?uri=CELEX%3A31999L0031].

EURELCO (s. d.). *EU funded landfill mining projects*. [En ligne (28 octobre 2021) : https://eurelco.org/projects/].

EUROSTAT (2021). *Municipal Waste Statistics*. [En ligne (28 octobre 2021) : https://ec.europa.eu/eurostat/statistics-explained/index.php?title=Municipal_waste_statistics#Municipal_waste_treatment].

FUTURA-SCIENCES (2021a). *Syngaz : qu'est-ce que c'est?* [En ligne (12 novembre 2021) : www.futura-sciences.com/planete/definitions/developpement-durable-syngaz-6159/].

FUTURA-SCIENCES (2021b). *Gazéification : qu'est-ce que c'est?* [En ligne (12 novembre 2021) : www.futura-sciences.com/planete/definitions/developpement-durable-gazeification-6161/].

GAMBLE, Scott (2005). « Five years of composting in Edmonton, Alberta ». *BioCycle*, vol. 46, n° 10, p. 30. [En ligne (28 octobre 2021): www.biocycle.net/five-years-of-composting-in-edmonton-alberta/].

GLOBAL ALLIANCE FOR INCINERATOR ALTERNATIVES (GAIA) (2017). Waste Gasification & Pyrolysis: High Risk, Low Yield Processes for Waste Management -A technology Risk Analysis, 16 p. [En ligne (22 octobre 2021) : www.no-burn.org/wp-content/uploads/Waste-Gasification-and-Pyrolysis-high-risk-low-yield-processes-march-2017.pdf].

GLOBAL ALLIANCE FOR INCINERATOR ALTERNATIVES (GAIA) (s. d.). *GAIA*. [En ligne (12 novembre 2021) : www.no-burn.org/].

GOUVERNEMENT DE L'ALBERTA (2016). *Quantification Protocol for Aerobic Landfill Bioreactor*, 45 p. [En ligne (28 octobre 2021) : https://open.alberta.ca/dataset/8f1cfb35-bd53-4653-9a83-cf09e8018a4b/resource/9016ab14-3007-48cb-8e9b-52993c9b5aa1/download/aerobiclandfillbioreactor-sep26-2016.pdf].

GOUVERNEMENT DU CANADA (2017). *Gaz à effet de serre et déchets solides municipaux*. [En ligne (28 octobre 2021) : www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/services/gestion-reduction-dechets/solides-municipaux/gaz-effet-serre.html].

GOUVERNEMENT DU CANADA (2012). *Huiles pyrolytiques*. [En ligne (20 octobre 2021) : www.rncan.gc.ca/energie/sources-denergie-et-reseau-de-distribution/energies-renouvelables/systemes-de-bioenergie/biocombustibles/huiles-pyrolytiques/7398].

GOUVERNEMENT DU NUNAVUT (2012). *Ligne directrice environnementale sur la combustion et l'incinération des déchets solides*, Ministère de l'Environnement, Division de la protection de l'environnement, 38 p. PDF.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2021). *Thésaurus de l'activité gouvernementale*. [En ligne (12 novembre 2021) : www.thesaurus.gouv.qc.ca/tag/terme.do?id=6656].

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2016). *Composter pour réduire ses gaz à effet de serre ? Vrai*. [En ligne (15 novembre 2021) : www.scientifique-en-chef.gouv.qc.ca/impacts/ddr_composter-pour-reduire-ses-gaz-a-effet-de-serre%E2%80%89-vrai/].

HETTIARACHCHI, Hiroshan, Joseph P.A. HETTIARATCHI *et al.* (2012). « Operation of a Landfill Bioreactor in a Cold Climate: Early Results and Lessons Learned ». *Journal of Hazardous, Toxic and Radioactive Waste*, vol. 17, n° 4, p. 307-316. [En ligne (28 octobre 2021) : www.researchgate.net/publication/277663911_Operation_of_a_Landfill_Bioreactor_in_a_Cold_Climate_Early_Results_and_Lessons_Learned].

HOCKENOS, Paul (2021a). "« Waste to Energy – Controversial power generation by incineration ». *Clean Energy Wire*. [En ligne (12 novembre 2021) : www.cleanenergywire.org/factsheets/waste-energy-controversial-power-generation-incineration].

HOCKENOS, Paul (2021b). « EU climate ambitions spell trouble for electricity from burning waste ». *Clean Energy Wire*. [En ligne (12 novembre 2021) : www.cleanenergywire.org/news/eu-climate-ambitions-spell-trouble-electricity-burning-waste].

HRBEK, Jitka (2021). *Gasification developments in Europe and the USA*, IEA Bioenergy, 37 p. PDF. [En ligne (12 novembre 2021): www.ieabioenergy.com/wp-content/uploads/2021/03/Hrbek-Gasification-developments-in-Europe-USA.pdf].

IEA BIOENERGY (2021). *What is IEA Bioenergy?* [En ligne (12 novembre 2021) : www.ieabioenergy.com/about/].

IFP ÉNERGIES NOUVELLES (IFPEN) (2021). *Biogaz et biomthane : transformer nos déchets en énergie*. [En ligne (16 novembre 2021) : www.ifpenergiesnouvelles.fr/enjeux-et-prospective/decryptages/energies-renouvelables/biogaz-et-biomethane-transformer-nos-dechets-en-energie].

IGNISS ENERGY (2021). *Rotary kiln incinerator*. [En ligne (12 novembre 2021) : www.igniss.com/rotary-kiln].

INDAVER (s. d. [a]). *Rotary kilns: safe and sustainable treatment of hazardous waste*. [EN ligne (12 novembre 2021) : www.indaver.com/be-en/installations-processes/waste-to-energy/rotary-kilns/?print=].

INDAVER (s. d. [b]). *Fours à lit fluidisé: un traitement thermique avec valorisation énergétique*. [En ligne (12 novembre 2021) : www.indaver.com/be-fr/installations-processes/waste-to-energy/fours-a-lit-fluidise/].

INTERNATIONAL ENERGY AGENCY (IEA) (2020). *Outlook for biogas and biomethane. Prospects for organic growth*, 91 p. [En ligne (28 octobre 2021) : https://iea.blob.core.windows.net/assets/03aeb10c-c38c-4d10-bcec-de92e9ab815f/Outlook_for_biogas_and_biomethane.pdf].

IRENA (2017). *Biogas for domestic cooking: Technology brief*, International Renewable Energy Agency, Abu Dhabi 31 p.

IWUNZE, Paul (2020). *Benchmarking des technologies de pyrolyse et de gazéification adaptées à la valorisation des CSR et du Bois-B sous forme du gaz*, TRIFYL / IMT MINES-ALBI, 136 p. [En ligne (12 novembre 2021) : https://hal.archives-ouvertes.fr/hal-03192601/document].

JAIN, Sarika (2019). *Global Potential of Biogaz*, World Biogas Association, 56 p. PDF.

KARIDIS, Arlene. « European Versus American Views on Thermal and Mechanical Biological Treatments » *Waste 360*, 11 juin 2019, [en ligne (28 octobre 2021) : www.waste360.com/business-operations/european-versus-american-views-thermal-and-mechanical-biological-treatments].

KAZA, Silpa, Lisa YAO *et al.* (2018). *What a Waste 2.0 – A Global Snapshot of Solid Waste Management to 2050*, World Bank Group, 272 p.

KIRSTGES, Christian (2021). « Jetzt verschwinden die Gebäude de früheren Pyrolyse-Anlage in Burgau (mit Abriss-Video) ». *Günzburger Zeitung*. [En ligne (12 novembre 2021) : www.augsburger-allgemeine.de/guenzburg/Burgau-Jetzt-verschwinden-die-Gebaeude-der-frueheren-Pyrolyse-Anlage-in-Burgau-mit-Abriss-Video-id59721091.html].

KROOK, Joakim, Niclas SVENSSON *et al.* (2012). « Landfill mining: A critical review of two decades of research ». *Waste Management*, vol. 32, p. 513-520.

DOYON, Jean (11 août 2008). « Conporec se place sous la protection de loi contre ses créanciers ». *Le SorelTracy Magazine*. 11 août 2008, [en ligne (28 octobre 2021) : www.soreltracy.com/2008/aout/11a.html].

LI, Shi (2008). *Modélisation d'un incinérateur de boues en lit fluidisé en vue de la maîtrise des émissions de NO_x*. Thèse de doctorat en Automatique/Robotique, Institut Polytechnique de Grenoble, 228 p. [En ligne (19 octobre 2021) : https://tel.archives-ouvertes.fr/tel-00348080/document].

MA MUNICIPALITÉ EFFICACE (2021a). *Incinération avec cogénération*. [En ligne (12 novembre 2021) : www.mamunicipaliteefficace.ca/185-efficacite-energetique-ges-incineration-avec-cogeneration.html].

MA MUNICIPALITÉ EFFICACE (2021b). *Gazéification conventionnelle*. [En ligne (12 novembre 2021) : www.mamunicipaliteefficace.ca/186-efficacite-energetique-ges-gazeification-conventionnelle.html].

MA MUNICIPALITÉ EFFICACE (2021c). *Gazéification par torche à plasma*. [En ligne (12 novembre 2021) : www.mamunicipaliteefficace.ca/187-efficacite-energetique-ges-gazeification-par-torche-a-plasma.html].

MACONSOMAPLANETE (s. d.). *Le compost, une solution alternative à l'usage quotidienne*. [En ligne (15 novembre 2021) : www.maconsomaplanete.com/le-compost-une-solution-alternative-a-lusage-quotidienne-152/].

MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES DU QUÉBEC (MERN) (2016). *Prix de l'électricité*. [En ligne (12 novembre 2021) : https://mern.gouv.qc.ca/energie/statistiques-energetiques/prix-electricite/].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021a). *Audience publique : Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Bury par Valoris - Demande d'information de la commission formulée lors de la séance du 15 mars 2021*, Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Bury, Rapport du BAPE 365, DB9, 5 pages.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC). (2021b). *Sans titre*. Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Bury, Rapport du BAPE 365, DA7, 2 pages.

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE (2018). *Biodéchets*. [En ligne (1er novembre, 2021) : www.ecologie.gouv.fr/biodechets].

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES (MRN) (2012). *Biométhanisation – Fiche détaillée*, Bureau de l'efficacité et de l'innovation énergétiques, 8 p. PDF.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTRE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC) (2018a). *Lignes directrices pour l'encadrement des activités de compostage* Direction des matières résiduelles, 81 p.

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTRE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC) (2018b). *Lignes directrices pour l'encadrement des activités de biométhanisation* Direction des matières résiduelles, 57 p.

MULLER, Fabienne et Isabelle ZDANEVITCH (2013). « Qualité des composts et des digestats », *Colloque national Prévention et gestion des déchets dans les territoires*, Paris, France. [En ligne (1er novembre, 2021) : https://hal-ineris.archives-ouvertes.fr/ineris-00973701/document].

NANDA, Sonil et Franco BERRUTI (2021). « Municipal solid waste management and landfilling technologies: a review », *Environmental Chemistry Letters,* Vol. 19, p. 1433–1456.

NATIONAL RESEARCH COUNCIL (NRC) (2000). *Waste Incineration and Public Health*, National Academy Press, Washington, D. C., 313 p.

NEW-MINE (s. d.). *EP votes YES to add ELFM to Landfill Directive*. [En ligne (28 octobre 2021) : https://new-mine.eu/ep-votes-yes-add-elfm-landfill-directive/].

NEW ENGLAND INTERSTATE WATER POLLUTION CONTROL COMMISSION (NEIWPCC) (2001). *Sludge Incineration*, 2 p. [En ligne (12 novembre 2021): www.neiwpcc.org/neiwpcc_docs/sewage.pdf].

OFFICE QUÉBÉCOIS DE LANGUE FRANÇAISE (2012). *Fiche terminologique – endothermique*. [En ligne (21 octobre 2021) : http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=17029089].

OLIVIER, Frank et Francis TANO (2013). *Utilisation des géosynthétiques dans la conception de projets d'extension verticale d'ISDND : enjeux, méthodes et techniques mises en œuvre*, 13 p. [En ligne (28 octobre 2021) : www.cfg.asso.fr/sites/default/files/files/cd-rom-2013/187-200.pdf].

PARLEMENT EUROPÉEN (2021). *Waste management in the EU: infographic with facts and figures*. [En ligne (28 octobre 2021) : www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/society/20180328STO00751/eu-waste-management-infographic-with-facts-and-figures].

PARLEMENT EUROPÉEN (2017). *Amendments adopted by the European Parliament on 14 March 2017 on the proposal for a directive of the European Parliament and of the Council amending Directive 1999/31/EC on the landfill of waste*. [En ligne (28 octobre 2021) : www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2017-0071_EN.html].

PILIECI, Vito (2017). « Plasco rising from the ashes? Waste-to-energy company looks to make comeback ». *Ottawa Citizen*. [En ligne (12 novembre 2021) : https://ottawacitizen.com/news/local-news/plasco-rising-from-the-ashes-waste-to-energy-company-looks-to-make-comeback].

PLAMONDON LALANCETTE, Priscilla (18 juin 2018). « Composter à partir du bac à ordures ». *Radio Canada*. [En ligne (1er novembre, 2021) : https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1104287/gazon-savard-compost-traitement-dechet].

PLANETE ENERGIES (2014). *L'incinération : le pouvoir calorifique des ordures*. [En ligne (12 novembre 2021) : www.planete-energies.com/fr/medias/decryptages/l-incineration-le-pouvoir-calorifique-des-ordures].

PLATT, Brenda et Nora GOLDSTEIN (2014). *State Of Composting In The U.S.* [En ligne (15 novembre 2021) : www.biocycle.net/state-of-composting-in-the-u-s/].

PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT (PNUE) (2017). *Une première en Afrique : un incinérateur de déchets à valorisation énergétique voit le jour en Éthiopie*. [En ligne (12 novembre 2021) : www.unep.org/fr/actualites-et-recits/recit/une-premiere-en-afrique-un-incinerateur-de-dechets-valorisation].

PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT (PNUE) (2015). *Rapport du groupe d'experts techniques chargé de l'élaboration des orientations prévues à l'article 8 de la Convention : projet d'orientations concernant les meilleures techniques disponibles et les meilleures pratiques environnementales*, 170 p. [En ligne (19 octobre 2021) : www.mercuryconvention.org/sites/default/files/documents/working_document/7_6_add1_f_BATBEP.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2021). *Biométhanisation sur place*. [En ligne (15 novembre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/entreprises-organismes/matieres-organiques/scenarios-gestion-entreprise/biomethanisation-sur-place].

RECYC-QUÉBEC (s. d.). *Le compostage*, Les matières organiques en fiches techniques. [En ligne (12 novembre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/Fiche-technique-compostage.pdf].

RECYC.NET (2021). *Principaux types de fours*. [En ligne (9 novembre 2021) : http://webcache.googleusercontent.com/search?q=cache:https://www.recy.net/modules/INC/INC05-01-05.php&rlz=1C1GCEB_enCA872CA872&strip=1&vwsrc=0].

RESSOURCES NATURELLES CANADA (RNCAN) (2005). *Techniques avancées de combustion – la combustion sur lit fluidisé*, Centre de la technologie de l'énergie de CANMET, 2 p. [En ligne (12 novembre 2021) : www.rncan.gc.ca/sites/www.nrcan.gc.ca/files/canmetenergy/files/pubs/FluidizedBedCombustion_fr.pdf]

ROSENDAL, René (2009). *Landfill Mining - Process, Feasibility, Economy, Benefits and Limitations*, RenoSam, 56 p. [En ligne (28 octobre 2021) : www.researchgate.net/publication/287210621_Landfill_Mining_-_Process_Feasibility_Economy_Benefits_and_Limitations].

SADARMEHNI, Mojtaba, James W. LEVIS *et al.* (2021). *What Is the Best End Use for Compost Derived from the Organic Fraction of Municipal Solid Waste?*, Environmental Science & Technology, 55, p. 73-81.

SECRÉTARIAT DE LA CONVENTION DE STOCKHOLM SUR LES POLLUANTS ORGANIQUES PERSISTANT et PROGRAMME DES NATIONS UNIES POUR L'ENVIRONNEMENT (PNUE) (2008). *Directives sur les meilleures techniques disponibles et les meilleures pratiques environnementales en liaison avec l'article 5 et l'annexe C de la Convention de Stockholm sur les polluants organiques persistants, La combustion à ciel ouvert de déchets y compris dans les décharges*, Maison internationale de l'environnement, 28 p.

SHELDON, Marissa (2020). *South Korea Recycles Foods Waste in Effort to Become Zero-Waste Society*. [En ligne (15 novembre 2021) : www.nycfoodpolicy.org/food-policy-snapshot-south-korea-food-waste/].

SHERMAN, Rhonda (2020). *Large-Scale Organic Materials Composting*. [En ligne (15 novembre 2021) : https://content.ces.ncsu.edu/large-scale-organic-materials-composting].

SINGLITICO, Alessandro, Ian KILGALLON *et al.* (2017). « GIS-Based Optimization Model for the Smart Design of a Nationwide BioSNG Production System for Ireland ». *ResearchGate*. [En ligne (12 novembre 2021) : www.researchgate.net/publication/319038014_GIS-Based_Optimization_Model_for_the_Smart_Design_of_a_Nationwide_Bio-SNG_Production_System_for_Ireland/link/598c43dc458515c333a7a5e0/download].

STATE OF GREEN (s. d.). *State of the Art Waste to Energy Plant: ARC*. [En ligne (12 novembre 2021) : https://stateofgreen.com/en/partners/babcock-wilcox-volund/solutions/waste-to-energy-plant-copenhill-amager-bakke-copenhagen-denmark/].

STATISTA (2021). *Household electricity prices worldwide in December 2020, by select country*. [En ligne (12 novembre 2021) : www.statista.com/statistics/263492/electricity-prices-in-selected-countries/].

STAUFFER, Beat et Dorothee SPUHLER (2020). *Fact sheet – Incinerator (Large-scale)*. [En ligne (12 novembre 2021) : https://sswm.info/water-nutrient-cycle/wastewater-treatment/hardwares/sludge-treatment/incineration-%28large-scale%29].

TANGRI, Neil et Monica WILSON (2017). *Waste Gasification & Pyrolysis : High Risk, Low Yield Processes for Waste Management*, GAIA, 16 p.

TANO, Francis, Frank OLIVIER *et al.* (2015). *State of the art of piggy back landfills worldwide: comparison of containment barrier technical designs and performance analysis in terms of geosynthetics stability*, 10 p. [En ligne (28 octobre 2021) : www.ecogeos.fr/assets/state_of_the_art_of_piggy_back_landfills_worldwide_comparison_of_containment_barrier_technical_designs.pdf].

TAUVEL, Maud (2006). *Le traitement bio-mécanique des déchets : avantages, inconvénients, coûts et jeux d'acteurs*, Synthèse technique, 16 p. [En ligne (28 octobre 2021) : www2.agroparistech.fr/IMG/pdf/tauvel.pdf].

THE PLANNING REPORT (2019). *Denmark's Amager Bakke Waste-to-Energy Plant: a Global Model of Sustainable Design & Efficiency*. [En ligne (12 novembre 2021) : www.planningreport.com/2019/08/14/denmarks-amager-bakke-waste-energy-plant-global-model-sustainable-design-efficiency].

TURCHET, Thibault (20 novembre 2017). « Deux Cours administratives d'appel confirme l'interdiction de construire des nouveaux TMB », *Zero Waste France*. [En ligne (1er novembre, 2021) : www.zerowastefrance.org/caa-interdiction-construire-nouveaux-tmb/].

TURCOTTE, Claude (31 juillet 2004). « Portrait - De l'argent dans les poubelles », *Le Devoir*. [En ligne (28 octobre 2021) : www.ledevoir.com/economie/60316/portrait-de-l-argent-dans-les-poubelles].

URS CORPORATION (2005). *Evaluation of Alternative Solid Waste Processing Technologies*, 499 p. PDF.

VALMET (2021). *Highest electrical efficiency from waste: Lahti Energia, Lahti Finland*. [En ligne (12 novembre 2021) : www.valmet.com/media/articles/all-articles/highest-electrical-efficiency-from-waste-lahti-energia-lahti-finland/].

VEOLIA (2021). *Les combustibles solides de récupération, un gisement d'énergie à haut rendement*. [En ligne (12 novembre 2021) : www.veolia.com/fr/solution/combustibles-solides-recuperation].

VILLE D'EDMONTON (2021). *History of Waste Management in Edmonton*. [En ligne (28 octobre 2021) : www.edmonton.ca/programs_services/garbage_waste/about-history].

VILLE D'EDMONTON (s. d.). *Edmonton Composting Facility*, 12 p. [En ligne (28 octobre 2021) : www.edmonton.ca/public-files/assets/document?path=PDF/CompostingFacility.pdf].

VILLE DE LÉVIS (2021). *Incinérateur*. [En ligne (12 novembre 2021) : https://www.ville.levis.qc.ca/environnement-et-collectes/lieux/incinerateur/].

VILLE DE MONTRÉAL, ODOTECH *et al.*(2004). *Projet de recherche et de démonstration sur la mesure, la prévention et le contrôle, la prévision, la surveillance et la détection des odeurs liées aux opérations de compostage*, 95 p.

VILLE DE QUÉBEC (1 mars 2021). *Le traitement des déchets à l'incinérateur de Québec* [vidéo]. Youtube, 2 min 19 s. [En ligne (12 novembre 2021) : www.youtube.com/watch?app=desktop&v=AbvntE4NYgI&ab_channel=QuebecVille].

VIRIDIS (s. d.). *Technologies de traitement des matières organiques*. [En ligne (1er novembre 2021) : www.viridis-env.com/services/technologies-traitement-matieres-organiques/].

WALDHEIN, Lars (2018). *Gasification of waste for energy carriers – A review*, IEA Bioenergy, 295 p. PDF.

WARREN, Kathryn et Adam READ (2014). « Landfill Mining: Goldmine or Minefield? » *Waste Management World*. [en ligne (28 octobre 2021) : https://waste-management-world.com/a/landfill-mining-goldmine-or-minefield].

WASTE TO ENERGY INTERNATIONAL (2021). *MSW to Electricity – Bistrita*. [En ligne (12 novembre 2021) : https://wteinternational.com/projects/advanced-pyrolysis-plants/msw-to-electricity-bistrita/].

WINTERSTETTER, A. (s. d.). *Landfill mining – From prospection to actual mining*, 12 p. [En ligne (28 octobre 2021) : www.cec4europe.eu/wp-content/uploads/2018/11/Chapter-2.6.2_Landfill-Mining_A.-Winterstetter.pdf].

WORLD ENERGY COUNCIL (2013). *World Energy Resources: Waste to Energy*, 14 p.

ZHOU, Chuanbin, Zhe GONG *et al.* (2015). « A cost-benefit analysis of landfill mining and material recycling in China », *Waste Management*, vol. 35, p. 191-198.

ZIZI, Benjamin, Denis BOYER *et al.* (2013). *Le biogaz issu des matières résiduelles*. [En ligne (16 novembre 2021) : www.ecohabitation.com/guides/2541/le-biogaz-issu-des-matieres-residuelles/].

Chapitre 9 L'acceptabilité sociale et les enjeux sociaux

Diverses mesures, solutions ou exigences visant à assurer une meilleure gestion des matières résiduelles ont été analysées dans les chapitres précédents. Le présent chapitre vise à déterminer les conditions favorables à leur acceptabilité sociale. Après un survol du cadre théorique entourant la notion d'acceptabilité sociale et les facteurs qui l'influencent, la commission d'enquête examine plusieurs enjeux en se basant essentiellement sur les résultats de l'enquête citoyenne qu'elle a menée auprès d'un échantillon de 1 000 personnes représentatives de la population québécoise et sur les positionnements des participants aux ateliers d'échange et de réflexion qu'elle a organisés.

9.1 La notion d'acceptabilité sociale

L'acceptabilité sociale est maintenant considérée par les initiateurs de projets, le public, la classe politique et les médias comme l'un des enjeux cruciaux de l'évaluation de projets. Elle occupe une place importante dans les processus décisionnels, sous des formes diversifiées, soit comme principe, soit comme critère à respecter, soit comme condition de réalisation (Caron-Malenfant et Conraud, 2009, p. 11; Fournis et Fortin, 2013, p. 3). Elle permet « d'opérationnaliser la dimension sociale du développement durable en apparaissant comme la résultante des avantages et inconvénients permettant au décideur d'y voir une condition pour la décision » (Simard, 2016, p. 37).

Alors que l'usage de la notion d'acceptabilité sociale s'est généralisé au Québec au cours des vingt dernières années, elle demeure encore un concept difficile à cerner, et ce, malgré qu'elle ait fait l'objet d'un nombre important de travaux académiques et de tentatives de définition, autant par les chercheurs que par les acteurs sociaux (Gendron et Friser, 2015, p. 6; Gendron, 2014, p. 122; Caron-Malenfant et Conraud, 2009, p. 1).

Dans son sens commun, la notion réfère généralement à l'aval populaire (Simard, 2016, p. 48). Selon l'Institut national de santé publique du Québec (INSPQ), « l'acceptabilité sociale est souvent comprise par les acteurs sociaux comme le consentement de la population vis-à-vis un projet susceptible d'avoir des répercussions sur ses activités ou ses valeurs » (Bouchard-Bastien *et al*., 2020, p. 8). Dans la littérature scientifique, une multitude de définitions coexistent et renvoient à un processus, à un résultat ou à une conjonction des deux (Gendron et Friser, 2015, p. 5 à 7; Simard, 2016, p. 35 à 45).

Même s'il est difficile de fournir une définition universelle, l'acceptabilité sociale est vue par certains acteurs comme un processus. Par exemple, le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) retient cette définition :

> […] processus d'évaluation politique d'un projet qui met en interaction une pluralité d'acteurs qui sont impliqués à diverses échelles et qui vont construire progressivement des arrangements qui vont devenir légitimes, car cohérents avec la vision du territoire et aussi avec le modèle de développement qui est privilégié par les acteurs concernés (PR4.5, p. 47PDF)

Cette définition fait écho à celle qui est la plus utilisée au Québec et qui met l'accent non seulement sur la démarche, mais aussi sur les conditions et le résultat de ce processus :

> Le résultat d'un processus par lequel les parties concernées construisent ensemble les conditions minimales à mettre en place, pour qu'un projet, programme ou politique s'intègre harmonieusement, et à un moment donné, dans son milieu naturel et humain. (Caron-Malenfant et Conraud, 2009, p. 14)

Dans son guide à l'intention des initiateurs de projets portant sur l'information et la consultation du public dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE), le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques explique que :

> Dans le contexte de la PÉEIE, l'acceptabilité sociale est considérée comme étant un jugement collectif globalement favorable à l'égard d'un projet, celui-ci étant cohérent avec les valeurs, les besoins et les aspirations des acteurs interpellés par l'implantation du projet. Il s'agit d'un jugement dynamique qui peut fluctuer dans le temps et l'espace, au gré des débats sociaux, des enjeux, des valeurs et de l'évolution du projet, entre autres. (MDDELCC, 2018a, p. 5)

Enfin, le gouvernement, dans le répertoire en ligne des politiques et orientations du gouvernement du Québec, définit l'acceptabilité sociale comme « le résultat d'un jugement collectif, d'une opinion collective, à l'égard d'un projet, d'un plan ou d'une politique » (Gouvernement du Québec, 2021). Il précise :

> Ce jugement peut être positif ou négatif et n'est jamais figé dans le temps. Il concerne toutes les échelles territoriales – locale, régionale ou nationale. L'acceptabilité sociale est très souvent mise de l'avant à l'échelle locale ou régionale et aura davantage d'influence sur la réalisation ou non d'un projet lorsqu'il s'exprime à ces échelles. […] L'acceptabilité sociale peut concerner tous les types de projets, petits ou grands, qu'il s'agisse de développement résidentiel ou industriel, de projet de parc éolien, de mine, d'exploration des hydrocarbures ou de projet récréotouristique, pour n'en nommer que quelques-uns. L'acceptabilité sociale ne se quantifie pas, elle se décrit. (*Ibid.*)

Devant l'importance grandissante de l'acceptabilité sociale dans l'espace public, plusieurs ministères ont commencé à la baliser dans le cadre des projets qui touchent leurs champs de compétences. À titre d'exemple, le ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN) a identifié huit grands facteurs qui peuvent y exercer une influence (DB4.3, p. 5) :

– les bénéfices et les répercussions pour les communautés locales;
– les impacts sur le milieu de vie et l'environnement;

– les risques réels ou perçus et les incertitudes;
– les valeurs, croyances et attentes;
– les connaissances et savoirs locaux;
– les contextes sociaux, économiques, territoriaux et géographiques;
– la confiance envers les promoteurs et les institutions;
– la participation à la prise de décision.

De façon plus spécifique, l'INSPQ a identifié des facteurs influençant l'acceptabilité sociale en amont de projets de lieux d'élimination et durant leur exploitation (INSPQ, 2021, p. 14 et 15). Ces facteurs sont présentés au tableau 9.1.

Tableau 9.1 Les facteurs pouvant influencer l'acceptation sociale de projets de lieux d'élimination de matières résiduelles

En amont d'un projet de lieu d'élimination
L'historique industriel et sociopolitique de la collectivité
L'attachement au lieu et au paysage
Les impacts financiers négatifs (perte de la valeur du domicile) et positifs (création d'emplois; baisse de taxes)
Le changement du caractère rural de la collectivité (augmentation de la circulation)
Le processus d'implantation du lieu par l'entreprise (manque de consultation; perception d'iniquité dans les bénéfices; manque de confiance envers les autorités)
Les risques de pollution et de contamination de l'eau potable et de l'air
Les risques pour la santé
Durant l'exploitation d'un lieu d'élimination
Le contexte historique et socio-économique du territoire
Les avantages financiers directs (création d'emplois, baisse des taxes, fourniture d'énergie à prix abordable)
L'attitude de l'entreprise concernant la communication et la gestion des risques (transparence, gestion des nuisances (odeurs) et consultation de la population et des élus)
Les risques pour la santé
La provenance des déchets

Source : adapté de l'INSPQ, 2021, p. 14 et 15.

De son côté, le MELCC est d'avis que les projets d'établissement ou d'agrandissement de lieux d'enfouissement peuvent soulever des enjeux d'acceptabilité sociale selon la valeur accordée par la population aux éléments biologiques, physiques ou humains susceptibles de subir des impacts. La perte d'un milieu humide, la perception d'odeurs par le voisinage, la détérioration du paysage ou encore la sécurité liée à la circulation des camions sont des exemples d'impacts pouvant susciter des préoccupations au sein de la population et susceptibles de constituer un enjeu d'acceptabilité sociale (DB1.25, p. 1).

Les mouvements d'opposition, associés souvent au « syndrome pas dans ma cour » (ou NIMBY pour *not in my backyard*), ont été historiquement reliés à l'industrie de l'enfouissement des matières résiduelles (PR4.5, p. 48). Le MELCC constate que :

> L'agrandissement ou l'établissement d'installations d'élimination de matières résiduelles, bien c'est une problématique. On fait face à une problématique importante d'acceptabilité sociale, le syndrome du « Pas dans ma cour ». Plusieurs personnes ont des craintes pour la santé et l'environnement, d'autres craignent les nuisances, l'odeur, le bruit, la vermine, et cætera.
> (Claude Trudel, DT1, p. 25)

Un nombre grandissant d'auteurs remettent aujourd'hui en question la légitimité du phénomène NIMBY. Sans nier son existence, plusieurs études scientifiques concluent qu'il ne permet pas, à lui seul, d'expliquer l'opposition à des projets (PR4.5, p. 48$_{PDF}$). En effet, s'il propose une explication simple et facile des mouvements d'opposition, il n'aborde qu'une fraction de la dynamique sociale observable lors des controverses (Gendron, 2014, p. 122). Néanmoins, l'argument du NIMBY continue d'être largement utilisé dans le discours public, ce qui « empêche toute véritable réflexion de fond sur toutes les autres raisons et motivations potentielles de l'opposition à un projet » (Batellier et Maillé, 2017, p. 113).

Par ailleurs, le MELCC précise que ce n'est pas son rôle de rendre les projets acceptables et qu'un initiateur de projet n'a pas besoin de lui démontrer que son projet jouit de l'adhésion de la population du milieu d'accueil. Il doit plutôt décrire sa démarche pour informer et consulter la population et brosser le portrait des diverses positions et des préoccupations soulevées pour être en mesure d'expliquer comment celles-ci ont été prises en considération dans la conception du projet (DB1.25, p. 1). Ultimement, il appartiendra au gouvernement de déterminer les conditions d'autorisation d'un projet en considérant l'acceptabilité qu'il suscite dans la communauté concernée (MERN, 2016, p. 9).

- *La commission d'enquête constate que l'acceptabilité sociale reste une notion complexe et difficile à mesurer et que plusieurs définitions coexistent avec des nuances importantes. Elle note que, selon l'Institut national de santé publique du Québec, cette notion est souvent comprise par les acteurs sociaux comme étant le consentement de la population par rapport à un projet.*

- *La commission d'enquête constate que l'acceptabilité sociale des projets d'élimination des matières résiduelles est influencée par de multiples facteurs qui peuvent notamment être en lien avec des dimensions sociales, financières, paysagères, environnementales et de santé publique.*

- *La commission d'enquête relève que le syndrome « pas dans ma cour » est réducteur et ne permet pas une bonne compréhension de toute la dynamique sociale entourant l'acceptabilité sociale des projets d'élimination des matières résiduelles.*

9.2 Les enjeux pour une gestion des matières résiduelles socialement acceptable

En s'appuyant, entre autres, sur la documentation en lien avec l'acceptabilité sociale, sur les préoccupations et les opinions des participants, sur les témoignages des différentes parties prenantes ayant participé aux ateliers d'échange et de réflexion portant sur l'organisation de la gestion des matières résiduelles, ainsi que sur les résultats de l'enquête citoyenne, la commission d'enquête a identifié cinq enjeux d'acceptabilité sociale en lien avec la gestion des matières résiduelles. Ces enjeux sont le transfert des matières résiduelles entre régions, la taille des infrastructures d'élimination, la cohabitation de celles-ci avec le milieu d'accueil, la valorisation énergétique, ainsi que les efforts collectifs pour réduire l'élimination des matières résiduelles.

9.2.1 Le transfert des matières résiduelles pour leur élimination

Comme il a été mentionné au chapitre 3, ce ne sont pas toutes les municipalités régionales ou territoires équivalents qui disposent d'un lieu d'élimination sur leur territoire. Selon le MELCC, seulement 21 % des matières résiduelles éliminées auraient été générées localement. Une des préoccupations souvent soulevées par la population dans le cadre de projets d'établissement ou d'agrandissement de lieux d'enfouissement concerne d'ailleurs la justification de l'offre de service d'élimination de matières résiduelles générées à l'extérieur de leur municipalité ou région (DB1.25, p. 3).

L'exemple du lieu d'enfouissement technique (LET) de Saint-Nicéphore, situé dans la région du Centre-du-Québec, illustre bien la situation à laquelle font face les communautés locales. En 2015, la MRC de Drummond ne représentait qu'un faible pourcentage du marché total desservi par ce LET (MELCC, 2020, p. 7). Selon cette MRC, il s'agit de la principale raison pour laquelle le LET et les demandes d'agrandissement formulées par l'exploitant du lieu ne font pas l'objet d'une acceptabilité sociale de la part de la population, de la MRC et de la Ville (DM49, p. 4).

Dans son mémoire, le Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets (FCQGED) explique qu'en « exportant leurs déchets, les générateurs se déresponsabilisent, aux dépens de la qualité de vie et de l'environnement des communautés qui les reçoivent. En recevant les déchets de régions voisines, les communautés hôtes souffrent d'une iniquité » (DM123, p. 15). À ce sujet, le MELCC précise que :

> […] le sentiment d'indignation ressenti par certains groupes ou personnes d'une région qui ont l'impression que celle-ci soit contrainte d'agir à titre de centre d'élimination des matières résiduelles des régions limitrophes, voire de régions plus éloignées. Dans d'autres cas, par exemple lorsqu'il s'agit d'un vaste projet d'agrandissement par rapport aux besoins de la région où ce dernier prend place, c'est l'impression de pérennisation d'un lieu d'élimination qui peut être la cause de préoccupations. Enfin, certaines personnes peuvent évoquer que les résultats des efforts mis en place dans leur région pour réduire le recours à l'élimination de matières résiduelles semblent annulés par l'importation de telles matières.
> (DB1.25, p. 3)

Selon le Ministère, les préoccupations face à l'exportation des déchets s'inscrivent dans un contexte où est observée, à l'échelle du Québec, une consolidation des activités d'élimination à la suite de la fermeture d'un certain nombre de lieux d'enfouissement après l'entrée en vigueur du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles*[534] (REIMR), ce qui a eu, entre autres, pour effet d'accroître la capacité des lieux d'enfouissement en exploitation et projetés (*ibid.*). La fermeture de certains lieux d'enfouissement sanitaire a également eu pour conséquence que certaines régions éloignées doivent désormais expédier leurs matières résiduelles sur de longues distances, comme c'est le cas de la MRC de la Haute Côte-Nord :

> Historiquement, […] dans notre propre MRC, plusieurs municipalités avaient des petits lieux d'enfouissement sanitaire. Donc, avant l'imposition des normes, on travaillait avec plusieurs petits lieux d'enfouissement sanitaire, jusqu'au début des années 2000. […] Puis quand on est passé au LET, […] on n'avait plus les capacités, des volumes pour justifier les mises à niveau de nos petits LES. Donc, là, on a commencé à envoyer de plus en plus loin […].
> (Marie-Michèle Couture, DT14, p. 39)

Le MELCC indique que, dans d'autres cas, le droit de regard (voir le chapitre 2) qu'exercent certaines municipalités régionales sur les matières résiduelles provenant de l'extérieur de leur territoire amène certains générateurs de matières résiduelles à recourir à des lieux d'élimination situés à l'extérieur de leur région (PR4.1.0, p. 32$_{PDF}$).

Selon les résultats de l'enquête citoyenne menée dans le cadre des travaux de la commission, trois québécois sur quatre (76 %) estiment que chaque région devrait être responsable de gérer ses déchets sur son territoire. Alors que de manière générale seulement 35 % des personnes sondées sont favorables à l'enfouissement comme mode d'élimination, 48 % seraient toutefois favorables à l'établissement d'un lieu d'enfouissement dans leur région, et ce, s'il la dessert exclusivement (DD12, p. 10 et 29).

Plusieurs représentants des municipalités régionales et des municipalités locales interrogées dans le cadre des ateliers d'échange et de réflexion sont bien au fait de cette réalité pour l'avoir vécue sur le terrain. Par exemple, le conseiller à l'environnement et aux cours d'eau de la MRC de La Matanie a indiqué que la planification du LET de Matane s'est

534. RLRQ, c Q-2, r. 19.

heurtée à l'opposition des citoyens en 2003, car le LET devait initialement desservir plusieurs MRC, dont une située à l'extérieur de la région[535] (Nixon Sanon, DT14, p. 32). Le coordonnateur en gestion des matières résiduelles de la Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles des MRC de La Matapédia et de La Mitis explique, quant à lui, que les citoyens semblent accueillir favorablement le projet multiplateforme de la régie puisqu'il desservirait exclusivement les deux MRC (Vincent Dufour, DT14, p. 54).

Le principe de proximité implique que la gestion des matières résiduelles se fait le plus près possible de leur lieu de production. Il est promu, d'une part, comme solution pour réduire les impacts environnementaux et les coûts liés au transport des matières résiduelles et, d'autre part, pour inciter les citoyens à s'impliquer au quotidien dans la réduction de la quantité de déchets rejetés (Bouchard-Bastien et Girard, 2021, p. 18; Cirelli *et al*., 2017, p. 61). L'INSPQ observe que, particulièrement dans le cas des lieux d'élimination, « les populations semblent accepter plus facilement la proximité avec les déchets qu'eux-mêmes contribuent à produire, plutôt que de « subir » la présence d'un lieu d'élimination recevant des déchets en provenance d'autres régions » (Bouchard-Bastien et Girard, 2021, p. 18).

Pour la préfète de la MRC de Témiscamingue, la « proximité des lieux est facilitante » pour atteindre l'acceptabilité sociale puisqu'elle permet de rallier l'ensemble des citoyens autour des solutions de réduction des matières résiduelles (Claire Bolduc, DT14, p. 55). Pour les MRC de La Matapédia et de La Mitis, la proximité du traitement des matières résiduelles permet notamment de sensibiliser les citoyens à une saine gestion des matières résiduelles et de les conscientiser, dans le cadre de visites, face aux quantités de matières envoyées à l'élimination et aux impacts engendrés (DM44, p. 11). Cet avis est également partagé par plusieurs autres (Ingrid Dubuc, DT14, p. 35; Odile Comeau, DT14, p. 19 et 20).

Malgré la volonté de favoriser une gestion de proximité, une telle option n'est pas toujours envisageable, particulièrement pour certaines régions éloignées qui sont faiblement peuplées, comme en témoigne le cas de la MRC de la Haute-Côte-Nord :

> […] vous comprendrez que, nous, de notre lieu géographique, que je parte vers Sept-Îles, que je parte vers le Lac-Saint-Jean ou […] que j'envoie mes matières dans la région de Québec, j'ai sensiblement les mêmes lieux de transport, les mêmes distances. Par contre, j'ai une population de 10 000 habitants. C'est impensable pour nous de développer nos propres infrastructures de traitement, ça ne ferait pas de sens.
> (Marie-Michèle Couture, DT14, p. 38)

Plusieurs chercheurs constatent également que, dans la pratique, le principe de proximité n'est pas toujours facile à appliquer. Ainsi, la logique territoriale doit rivaliser avec la logique économique qui dicte la gestion des matières résiduelles à plus grande échelle. En effet, les distances optimales sont souvent définies en fonction du coût et de la valeur des matières résiduelles, d'où la difficulté de définir un découpage territorial optimal (Cerelli *et al*., 2017, p. 64).

535. Les MRC de Matane, de La Haute-Gaspésie, de La Matapédia et de La Mitis (BAPE, 2003, rapport 184, p. 2).

- *La commission d'enquête constate que, de manière générale, les personnes sondées lors de son enquête citoyenne sont plus favorables à la présence d'un lieu d'élimination dans leur région si ce dernier la dessert exclusivement.*

- *La commission d'enquête constate que le transfert des matières résiduelles pour leur élimination est souvent vécu par la communauté d'accueil comme une injustice sociale parce qu'il occulte notamment les efforts que celle-ci peut avoir consacrés pour la diminution de l'élimination sur son territoire.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis que le principe de proximité, impliquant que les matières résiduelles soient gérées le plus près possible de leur lieu de génération, favorise l'acceptabilité sociale des lieux d'élimination mais qu'un arbitrage sera toujours requis par les autorités publiques avec la prise en compte des critères de faisabilité technique, opérationnelle et financière.*

9.2.2 La taille des infrastructures de traitement de matières résiduelles

Plusieurs mémoires soumis à la commission d'enquête témoignent d'une faible popularité des lieux de traitement de matières résiduelles de grande capacité et de la relation qui existe entre la taille des infrastructures et celle du territoire de desserte. Par exemple, pour la MRC de Coaticook. « une infrastructure locale desservant les municipalités locales jouit d'une meilleure acceptabilité sociale, qu'un méga-site, car personne ne veut habiter près de la poubelle du Québec » (DM61, p. 4). D'autres groupes et individus estiment également que les LET de grande capacité sont peu ou pas compatibles avec l'acceptabilité sociale, réclamant d'arrêter le méga-enfouissement et d'implanter des lieux d'enfouissement locaux dont la taille est choisie en fonction des besoins de la région (CAER et AEBL, DM85, p. 4; Gaétan Bayeur, DM89, p. 3; FCQGED, DM123, p. 6; CREGÎM, DM151, p. 9; Normand Léo Beaudet, DT27, p. 29).

Des revendications similaires ont également été faites à l'encontre des méga-usines de compostage et de biométhanisation (Front commun pour la transition énergétique, DM183, p. 13). Pour GNR Québec Capital, le développement d'infrastructures d'une capacité suffisante pour permettre une rentabilité, sans pour autant aller vers des projets de trop grandes tailles dont l'impact local est problématique, serait la meilleure option pour favoriser l'acceptabilité et l'intégration avec le milieu (DM169, p. 12).

Selon les résultats de l'enquête citoyenne, 42 % des répondants estiment qu'il est préférable d'avoir des lieux d'enfouissement de petite taille. Cette proportion grimpe à 52 % en milieu rural (DD12, p. 29). Questionnés à ce sujet lors des ateliers d'échange et de réflexion, deux regroupements de parties prenantes[536] totalisant 76 participants indiquaient à 65 % leur total accord avec l'énoncé suivant : « Des lieux d'élimination répartis sur le territoire sont

536. Ces deux groupes, qui prenaient part aux ateliers 4 et 5 respectivement, étaient composés principalement de représentants de MRC, de villes, de municipalités et de régies intermunicipales.

préférables à quelques-uns de grande taille des points de vue économique, environnemental et social » (DD11, p. 10 et 17).

Parmi les raisons prépondérantes qui justifient un tel positionnement, signalons la limitation du transport des matières résiduelles et la diminution conséquente des émissions de gaz à effet de serre (Sylvain Berthiaume, DT13, p. 72; Ingrid Dubuc, DT14, p. 63). À l'autre bout du spectre, plusieurs ont souligné la nécessité d'avoir une masse critique de matières résiduelles pour rentabiliser les infrastructures, qui sont désormais plus complexes et plus onéreuses. Cela couvre autant les activités d'élimination que celles de recyclage de la matière organique par compostage ou biométhanisation (Réjean Pion, DT13, p. 33 et 34; Louise Fecteau, DT13, p. 39 et 42; Catherine Loriot, DT13, p. 27). Cette situation est d'ailleurs bien connue du MELCC qui explique que la « pratique démontre que les coûts d'élimination augmentent considérablement pour les lieux dont l'achalandage est inférieur à 50 000 t/an » (PR4.1.0, p. 31$_{PDF}$).

L'enjeu de la masse critique confronte les gestionnaires de lieux d'élimination à un certain paradoxe : en tendant vers une réduction globale de l'élimination des matières résiduelles promue par les politiques publiques, une certaine centralisation des infrastructures semble nécessaire pour les rentabiliser (Réjean Pion, DT13, p. 34). C'est ce qu'exprime une intervenante :

> […] on est toujours en train de trouver le juste équilibre entre la bonne échelle de territoire de référence pour avoir un projet viable, qui respecte les normes qui sont toujours de plus en plus exigeantes, donc de plus en plus coûteuses. Puis éventuellement, il faut élargir le territoire de référence puis la fameuse masse critique pour être capable de maintenir les coûts à un niveau raisonnable.
> (Louise Fecteau, DT13, p. 42)

Or, comme il a été mentionné au chapitre 3, il existe au Québec une tendance claire dans la baisse observée du nombre de lieux d'élimination entre 2000 à 2019 (figure 3.6), avec comme corollaire une plus grande superficie territoriale desservie par les infrastructures.

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis qu'une réflexion mérite d'être menée par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques sur la tendance observée au Québec depuis quelques années pour les grandes infrastructures de traitement et d'élimination des matières résiduelles qui entraînent une desserte territoriale de plus en plus étendue et sa compatibilité avec le principe de proximité qui favorise l'acceptabilité sociale.*

9.2.3 Le choix de l'emplacement des lieux de traitement des matières résiduelles

La cohabitation avec le milieu d'accueil est un enjeu pour les lieux de traitement[537] de matières résiduelles. En effet, les activités qui y sont associées peuvent entraîner des nuisances qui affectent la qualité de vie des populations riveraines (PR4.5, p. 4_{PDF}). Ces nuisances et les appréhensions des risques pour la santé ont été largement décrites au chapitre 6.

Les préoccupations concernant la cohabitation avec les lieux de traitement de matières résiduelles se reflètent dans les résultats de l'enquête citoyenne qui montrent que seulement 18 % et 26 % des personnes sondées seraient prêtes à accueillir, à moins d'un kilomètre de chez elles, un lieu d'enfouissement ou un incinérateur, respectivement (DD12, p. 26 et 27).

D'après les données obtenues auprès des gestionnaires des 38 LET et des 4 incinérateurs au Québec, 81 % des LET se trouvent à moins de 2 km d'une résidence et le quart, à moins de 500 m. Quant aux incinérateurs, ils se trouvent tous à 1 km ou moins d'une résidence, d'un récepteur sensible ou d'un milieu urbanisé (réponses au DD8). La grande majorité des 59 plaintes reçues en 2019 par les gestionnaires de LET concernaient les odeurs (76 %), 12 % étaient liées à la circulation des camions, 5 % à la qualité de l'air, 3 % au bruit et 2 % à la poussière. Quant aux réponses relatives aux incinérateurs, le faible nombre de plaintes à leur égard ne permet malheureusement aucun constat clair (*ibid.*).

Le choix de la localisation du lieu de traitement doit tenir compte d'une multitude de facteurs relatifs au milieu d'accueil. D'une part, le choix doit prendre en compte les caractéristiques environnementales et les contraintes territoriales, telles que l'hydrogéologie, la topographie, l'urbanisation, les risques d'inondation et la présence de terres agricoles et d'eaux souterraines. D'autre part, le choix repose sur le respect du principe de proximité pour limiter le transport des matières résiduelles (Bouchard-Bastien et Girard, 2021, p. 9).

Pour prévenir les nuisances, la littérature scientifique mentionne la nécessité d'établir une distance séparatrice minimale ou une zone tampon entre les lieux de traitement des matières résiduelles et les usages sensibles. Toutefois, il n'existe pas de consensus quant à la distance minimale nécessaire, puisque celle-ci est fonction des caractéristiques physiques du territoire d'accueil et des spécificités techniques et opérationnelles du lieu de traitement (Bouchard-Bastien et Girard, 2021, p. 11).

Au Québec, l'article 18 du REIMR demande aux propriétaires de LET de maintenir une zone tampon minimale de 50 m de large sur le pourtour du lieu d'enfouissement. Cette zone, qui n'est toutefois pas une norme de localisation, fait partie intégrante du lieu et l'exploitant doit être le propriétaire du fonds de terre (MDDEFP, 2012, p. 56 et 57_{PDF}). Il est à noter que

537. Dans cette section, la notion de lieu de traitement inclut les lieux d'élimination.

l'ancien *Règlement sur les déchets solides* (RDS) fixait la distance entre l'aire d'exploitation d'un lieu d'enfouissement sanitaire et de toute habitation à au moins 200 m[538].

Les MRC, quant à elles, doivent veiller à organiser les secteurs où sont localisées les installations de traitement de matières résiduelles existantes et projetées de manière qu'elles n'entraînent pas de conflits d'usages. Elles peuvent déterminer, dans leur schéma d'aménagement et de développement (SAD), les immeubles ou les activités dont la présence dans un lieu fait en sorte que l'occupation du sol à proximité est soumise à des contraintes majeures d'un point de vue de la sécurité et de la santé publiques ou du bien-être général. Les SAD doivent être conformes aux orientations gouvernementales en matière d'aménagement du territoire (OGAT). Plusieurs OGAT sont en vigueur dans les différents champs d'intervention du gouvernement, mais aucune ne vise spécifiquement l'aménagement de lieux de traitement des matières résiduelles. Toutefois, l'OGAT intitulé *Pour un aménagement concerté du territoire* demande aux MRC de prendre en compte les risques d'origine anthropique et les nuisances dans le développement de leur SAD (PR4.3, p. 6 et 9_{PDF}). Ainsi, il reviendra « aux MRC et aux municipalités d'intervenir et de définir pour leur territoire des normes de localisation des équipements et activités qui sont susceptibles de causer des nuisances ou des risques pour la santé et la sécurité publiques hors site et de prévoir des contrôles de l'occupation du sol à proximité » (Gouvernement du Québec, 1995, p. 18_{PDF}).

De plus, le MELCC précise que les municipalités locales peuvent également établir des distances minimales :

> Toute norme relative à des questions de zonage relève dorénavant des municipalités, lesquelles ont plein pouvoir pour délimiter leur territoire et définir le zonage approprié pour les activités qui peuvent s'y dérouler. Puisqu'il n'y a plus de norme de localisation par rapport à une route ou une habitation, notamment, dans la réglementation provinciale, les municipalités peuvent utiliser leur pouvoir pour adopter un règlement pour fixer des distances minimales. […] De plus, dans le cadre de la procédure d'autorisation d'un lieu (évaluation et examen des impacts sur l'environnement), des conditions de localisation particulières pourraient être imposées.
> (MDDEFP, 2012, p. 56 et 57_{PDF})

Plusieurs MRC ont fixé des distances ou instauré des limites d'usage à proximité de lieux d'enfouissement localisés sur leur territoire. À titre d'exemple, dans le cas du LET de Lachenaie, le SAD de la MRC des Moulins prévoit qu'« aucune résidence, école, aucun terrain de golf, commerce ou établissement au sens de la *Loi sur les services de santé et les services sociaux* ne sont autorisés dans un rayon de 150 m du LET » (BAPE, 2021, Rapport 359, p. 112). En 2012, la MRC de Drummond, dans son projet de règlement modifiant son schéma d'aménagement[539] en vue de permettre le projet d'agrandissement du LET de Waste Management à Drummondville, indiquait que la Ville doit s'assurer « de

538. RLRQ, c Q-2, r. 13, art. 27.

539. En mai 2014, un nouveau projet de schéma d'aménagement a été adopté par la MRC de Drummond et le schéma d'aménagement révisé est entré en vigueur en juillet 2017.

la compatibilité des usages qui seront autorisés autour du lieu d'enfouissement, particulièrement dans une bande de deux cents mètres » (BAPE, 2012, Rapport 291, p. 57).

Le MSSS abonde dans ce sens en soulignant qu'une « meilleure planification du développement autour du LET, par une vision d'ensemble, un aménagement d'une zone tampon et une considération des contraintes pour l'aménagement résidentiel, est un élément dont il faudrait tenir compte pour l'avenir » (BAPE, 2021, Rapport 359, p. 108).

L'INSPQ rapporte cependant que, prise seule, la distance linéaire ne permet pas toujours d'évaluer de manière fiable les nuisances puisqu'un grand nombre de facteurs peuvent moduler l'impact réel de la proximité des lieux d'élimination sur le milieu d'accueil, tels que des variables socio-économiques et environnementales, l'utilisation du sol, la direction des vents, la topographie, la direction d'écoulement des eaux. Ainsi, l'utilisation de la distance linéaire devrait être combinée à d'autres méthodes d'analyse (Bouchard-Bastien et Girard, 2021, p. 11 et 12).

En ce qui concerne les lieux de compostage et de biométhanisation, le MELCC a toutefois établi des balises pour optimiser leur localisation dans le but de limiter les problématiques reliées aux odeurs pour les installations qui sont soumises à l'exigence d'obtenir une autorisation ministérielle. Pour les lieux traitant un volume de matières organiques supérieur à 7 500 m^3, une distance minimale de 1 km de toute zone résidentielle, commerciale ou de lieu public doit être maintenue, sauf lorsque les activités sont effectuées à l'intérieur de bâtiments avec ventilation à pression négative et traitement de l'air vicié. La distance minimale requise est alors de 500 m. Pour les lieux de compostage traitant un volume maximal de 7 500 m^3 de matières organiques, les distances sont respectivement de 500 m et de 250 m (MDDELCC, 2018b, p. 17, 19, 28 et 29 et 2018c, p. 19). Bien que la commission d'enquête note que ces distances séparatrices minimales sont plus strictes que celles exigées pour un LET, ce ne sont pas des normes d'exploitation et elles n'ont aucune valeur réglementaire, contrairement à la zone tampon de 50 m du REIMR. Elles ont été édictées uniquement à des fins d'analyse des demandes d'autorisation pour l'établissement et l'exploitation de nouveaux lieux de compostage ou de biométhanisation ou des modifications de lieux existants (MDDELCC, 2018b, p. ii et 2018c, p. ii).

La commission d'enquête note toutefois que le gouvernement a défini des orientations gouvernementales en matière d'aménagement du territoire pour d'autres secteurs industriels qui suscitent des enjeux de cohabitation et d'acceptabilité sociale, tels que les industries minière et éolienne (MAMH, 2010). Par exemple, le document d'orientation intitulé *Pour assurer une cohabitation harmonieuse de l'activité minière avec les autres utilisations du territoire* balise notamment les pouvoirs des MRC de délimiter dans leur SAD des territoires incompatibles avec l'activité minière en établissant les orientations, les objectifs et les attentes du gouvernement à cet égard (Gouvernement du Québec, 2016, p. 2). Une des orientations vise spécifiquement à « assurer une cohabitation harmonieuse de l'activité minière avec les autres utilisations du territoire » en protégeant les activités dont la viabilité serait compromise par les impacts engendrés par l'activité minière en fonction des

utilisations du territoire et des préoccupations du milieu et en encadrant l'implantation d'usages sensibles à proximité des sites miniers *(ibid.,* p. 5 et 9).

- *La commission d'enquête note que, parmi les personnes sondées dans le cadre de l'enquête citoyenne, 82 % et 74 % d'entre elles refuseraient d'accueillir respectivement un lieu d'enfouissement ou un incinérateur qui serait localisé à moins d'un kilomètre de leur lieu de résidence.*

- *La commission d'enquête constate que la responsabilité d'établir des mesures permettant de prévenir des conflits d'usage liés à la présence d'un lieu de traitement des matières résiduelles a été déléguée aux autorités municipales.*

- *Dans le but d'atténuer les nuisances générées par les lieux de compostage ou de biométhanisation, la commission d'enquête constate que des distances séparatrices, jusqu'à vingt fois supérieures à celle prévue pour les lieux d'enfouissement technique, sont suggérées par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.*

- ***Avis –** Selon qu'il s'agit d'un lieu d'enfouissement ou d'un incinérateur, la commission d'enquête est d'avis qu'une distance séparatrice entre les secteurs résidentiels ou sensibles et ces lieux mériterait d'être définie dans le* Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles *par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.*

- ***Avis –** La commission d'enquête est d'avis que le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation devrait contribuer à l'élaboration des orientations gouvernementales visant une meilleure planification de l'aménagement du territoire autour des lieux de traitement des matières résiduelles pour la prise en compte des enjeux de cohabitation et d'acceptabilité sociale.*

9.2.4 La valorisation énergétique comme facteur d'acceptabilité sociale

Encore plutôt marginale au Canada, la récupération de l'énergie à partir de matières résiduelles enfouies ou incinérées est largement répandue à travers le monde. Il s'agit essentiellement de récupérer de la chaleur d'incinération pour chauffer des bâtiments ou de récupérer les biogaz, principalement le méthane, émanant des lieux d'enfouissement pour la production d'électricité. En 2015, le Canada comptait seulement six incinérateurs à récupération d'énergie contre plus de 300 en Europe et plus de 80 aux États-Unis (Baxter *et al*., 2016, p. 75 et 76). Comme il a été mentionné aux chapitres 3 et 5, au Québec, trois des quatre incinérateurs régis par le REIMR récupèrent de l'énergie et 12 des 38 LET valorisent les biogaz captés.

Comme l'a déjà précisé le chapitre 2, l'utilisation des biogaz d'un lieu d'enfouissement ou de la vapeur produite par un incinérateur n'est actuellement pas reconnue par le MELCC comme étant de la valorisation énergétique, mais plutôt comme une valeur ajoutée à l'élimination des matières résiduelles. Malgré tout, cette utilisation s'inscrit dans les efforts

gouvernementaux visant à réduire le volume des importations de gaz naturel d'origine fossile et par conséquent les émissions de gaz à effet de serre. Le MERN fournit d'ailleurs un soutien au développement de projets porteurs en bioénergie (PR4.4, p. 3 et 4_{PDF}). Le MERN soutient également la réalisation de projets de valorisation de rejets thermiques au Québec en tant que solution pour aider la transition énergétique puisqu'en récupérant la chaleur, elle permet d'éviter le gaspillage d'énergie (MERN, 2021).

En France, la valorisation énergétique a été envisagée par les autorités publiques comme un facteur d'acceptation locale de l'incinération des matières résiduelles au motif qu'elle participe à la réduction de l'émission de gaz à effet de serre (Rocher, 2008, p. 25 et 26). Au Canada, dans une étude menée auprès de trois communautés ontariennes pour comprendre les attitudes des résidents à l'égard des équipements de traitement des matières résiduelles, les auteurs ont observé que, de manière générale, les répondants se sont montrés plus favorables à l'incinération et à l'enfouissement s'ils comportent une composante de valorisation énergétique (Baxter *et al*., 2016, p. 80).

La commission d'enquête note toutefois que la valorisation énergétique pourrait être perçue comme une opération de verdissement d'une technologie. Par exemple, la Ville de Québec développe actuellement un projet de récupération de la vapeur de son incinérateur pour alimenter à des fins énergétiques le nouveau complexe hospitalier sur le lieu de l'Hôpital de l'Enfant-Jésus (DM142, p. 18). À ce propos, le Conseil de quartier Maizerets se demande si cette « prétention d'énergie renouvelable ou de carboneutralité [ne serait pas] une tentative pour rendre plus vert le fonctionnement de l'incinérateur » (DM76, p. 15).

Pour la commission d'enquête, les bénéfices associés à la valorisation énergétique ne devraient en aucun cas être considérés comme une compensation pour les impacts environnementaux et sociaux. Allant dans le même sens, l'Association des médecins résidents de Québec demande que cette valorisation ne serve pas de prétexte pour diminuer les efforts de réduction à la source des matières résiduelles (DM52, p. 5).

D'ailleurs, des chercheurs mettent en garde contre le risque que la valorisation énergétique des matières résiduelles devienne un facteur dissuasif pour certains citoyens à participer aux efforts qui doivent être déployés pour la récupération des matières recyclables. Dans leur étude, une telle attitude a notamment été observée chez 15 % des répondants dans le cas d'un incinérateur et chez 18 % des répondants dans le cas d'un lieu d'enfouissement. (Baxter *et al*., 2016, p. 80 à 82).

- *La commission d'enquête constate que la valorisation énergétique est un facteur qui peut jouer en faveur de l'acceptabilité sociale des lieux d'élimination des matières résiduelles.*

- ***Avis** – La commission d'enquête est d'avis qu'une grande attention doit être accordée à la valorisation énergétique des matières résiduelles pour s'assurer que son acceptabilité sociale n'a pas d'effet dissuasif sur les efforts collectifs de leur détournement de l'élimination.*

9.2.5 L'enquête et le comportement citoyens

Comme en témoignent de nombreux mémoires déposés dans le cadre des travaux de la commission d'enquête, des groupes et des citoyens revendiquent des actions concrètes pour réduire la quantité de matières résiduelles envoyées à l'élimination, c'est-à-dire les résidus ultimes, notamment par la réduction à la source, le réemploi et l'amélioration des pratiques de récupération et de recyclage (voir le chapitre 4).

Ce constat est aussi partagé par plusieurs participants aux ateliers d'échange et de réflexion organisés par la commission. Un participant résume sa pensée ainsi : « […] on ne peut pas continuer à éliminer autant de matières qu'on le fait actuellement. Ça nous prend de la réduction, ça nous prend de l'économie circulaire, de la réparabilité, du bannissement de certaines matières » (Philippe Vaillancourt, DT13, p. 75).

En complémentarité de ces observations, les résultats de l'enquête citoyenne menée dans le cadre des travaux de la commission d'enquête montrent que 93 % des répondants jugent que la gestion des matières résiduelles constitue un enjeu de société majeur auquel il faut s'attaquer rapidement. Bien qu'une majorité des citoyens sondés estiment en faire assez pour limiter leur génération de matières résiduelles, 88 % des répondants indiquent être personnellement prêts à faire plus d'efforts pour réduire davantage la quantité de résidus à éliminer (DD12, p. 13 et 14).

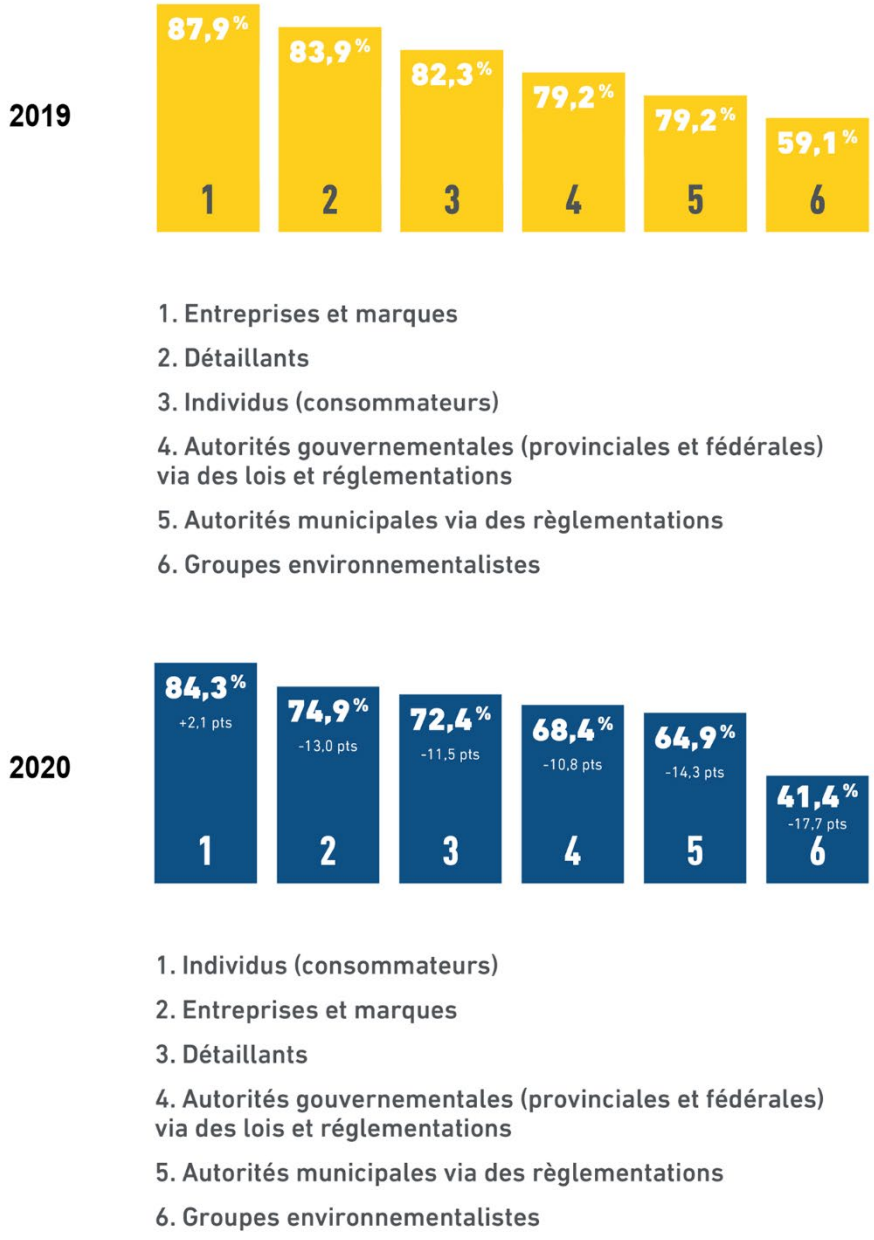
La réduction à la source et le réemploi

De manière générale, les gens sont de plus en plus conscients que des changements dans les habitudes de consommation sont nécessaires pour réduire leur empreinte environnementale. Cette prise de conscience semble d'ailleurs s'être accélérée avec la pandémie de la COVID-19.

En effet, l'Observatoire de la consommation responsable (OCR)[540] rapporte dans l'édition 2020 de son Baromètre de la consommation responsable que c'est la première fois en onze éditions que les citoyens s'attribuent la plus grande part de responsabilité relativement au changement de comportement de consommation. Ainsi, l'imputabilité de tous les autres acteurs a subi une baisse par rapport à l'année précédente, comme le montre la figure 9.1 (OCR, 2020, p. 11).

540. L'OCR mène chaque année depuis 2010 une enquête pour décrypter les attentes, les sensibilités et les comportements des citoyens en matière de consommation responsable et de responsabilité des marques et des organisations. La population à l'étude est composée des résidents de l'ensemble de la province du Québec et âgés de 18 ans et plus. Pour l'édition 2020, un échantillon aléatoire de 1050 personnes a été tiré à partir du panel de 34 000 internautes de MBA Recherche, soit un panel considéré comme représentatif de la population (OCR, 2020, p. 2 et 29).

Figure 9.1 L'évolution de la perception des citoyens face aux responsabilités des acteurs relativement aux changements de comportement de consommation



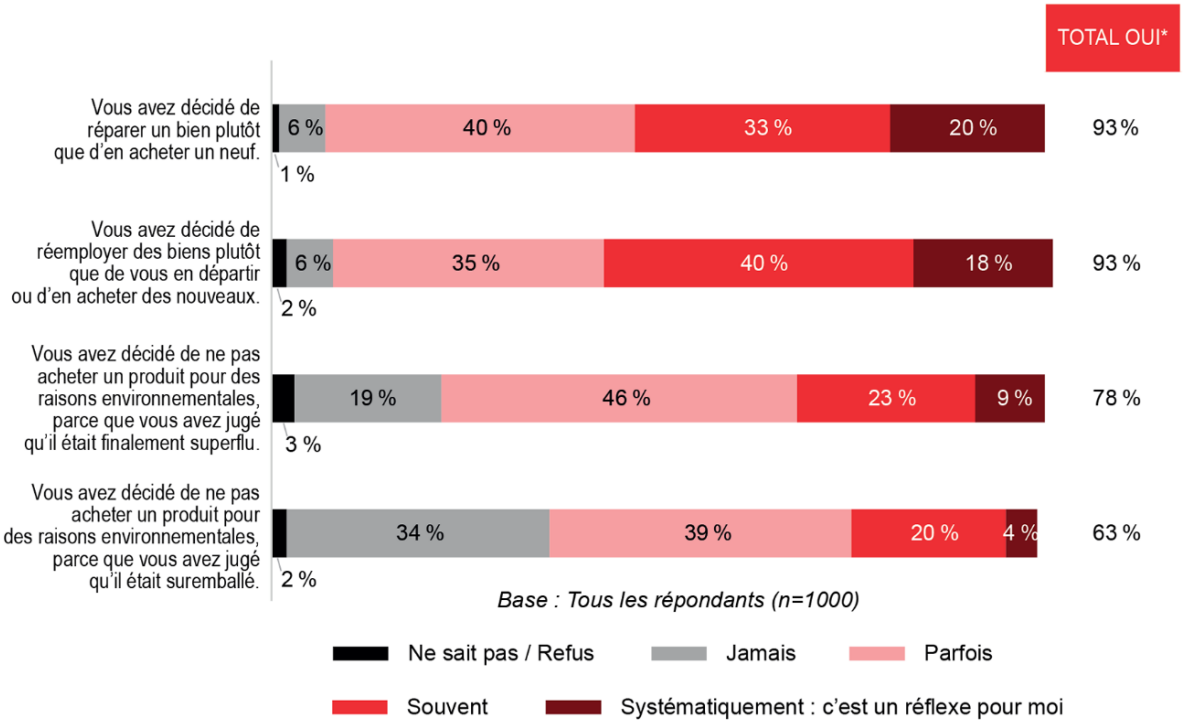
Source : adaptée de OCR, 2019, p. 11 et 2020, p. 11.

En matière de comportements visant la réduction à la source et le réemploi, les résultats de l'enquête citoyenne révèlent que les répondants sont enclins à poser des actions concrètes (figure 9.2). Par exemple, au cours des six mois précédant l'enquête citoyenne, 78 % et 63 % des répondants auraient respectivement renoncé à l'achat d'un produit parce qu'ils le considéraient comme superflu ou parce qu'il était suremballé. En outre, la réparation et le réemploi des biens

seraient déjà pratiqués par 93 % des répondants. Une proportion de 61 % recherchent des biens usagés à acquérir avant d'acheter des produits neufs (DD12, p. 16 et 18).

Cela converge avec la popularité des plateformes Web et des applications mobiles pour l'achat, la vente, l'échange ou le don de biens de seconde main. Selon le Baromètre de la consommation responsable, 47 % des gens y recouraient fréquemment en 2020 (OCR, 2020, p. 5 et 8).

Figure 9.2 Le pourcentage des répondants ayant adopté des comportements de réduction à la source et de réemploi au cours des six mois précédant l'enquête citoyenne réalisée en juin et juillet 2021



*Total oui = parfois + souvent + systématiquement

Source : adaptée de DD12, p. 16.

Une étude de RECYC-QUÉBEC portant sur les comportements et les attitudes des citoyens québécois à l'égard des 3RV indiquait également que les comportements de réduction et de réutilisation étaient adoptés par une importante proportion de participants en 2014. À titre d'exemple, 71 % cherchaient alors à réparer leurs objets défectueux plutôt qu'à les remplacer, 49 % avaient acheté ou vendu des objets usagés et 31 % avaient vérifié si l'emballage d'un produit était recyclable avant de l'acheter (RECYC-QUÉBEC, 2015, p. 9). Malgré tout, le Québec se classe dernier au pays en matière de pratique du réemploi, comme il a été mentionné au chapitre 3.

- *La commission d'enquête constate que, selon l'enquête citoyenne effectuée auprès d'un échantillon représentatif de la population québécoise, la grande majorité des répondants considèrent que la gestion des matières résiduelles est un enjeu de société auquel il faut répondre rapidement et sont prêts à consacrer plus d'efforts dans une optique de réduction des résidus ultimes.*

- *La commission d'enquête constate une conscientisation croissante des citoyens à l'égard de leurs habitudes de consommation ainsi qu'un intérêt marqué pour la réparation et le réemploi des biens.*

- ***Avis –** La commission d'enquête est d'avis que, puisque la grande majorité des citoyens québécois sont disposés à accroître leurs actions personnelles pour contribuer à réduire la génération de matière résiduelles, des efforts plus soutenus de la part de RECYC-QUÉBEC pour les informer, les sensibiliser et les soutenir en ce sens seraient indiqués et bénéfiques dans ce contexte favorable.*

Le tri des matières résiduelles et la récupération

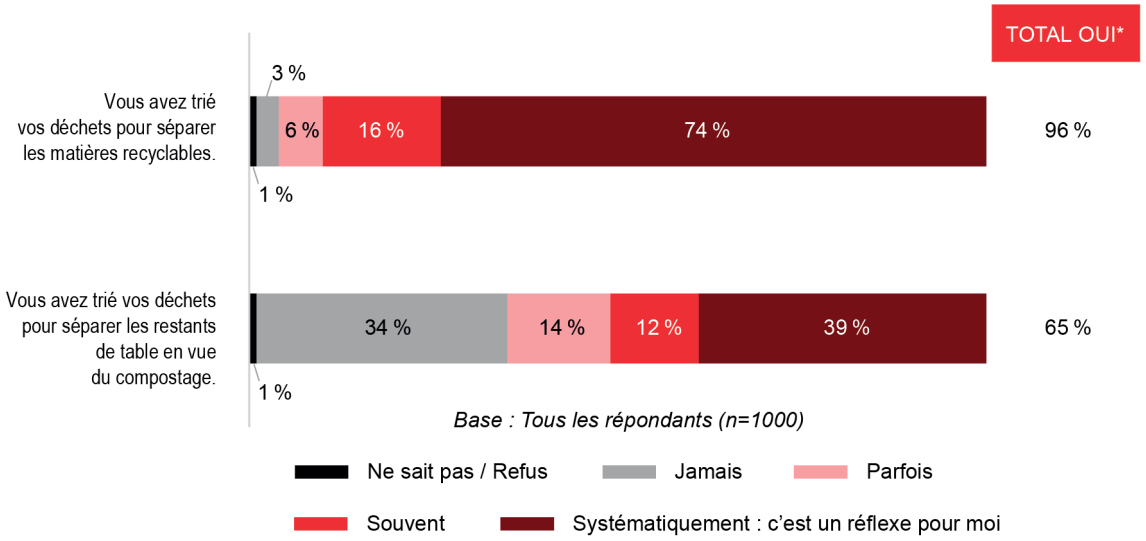
Le tri des matières recyclables semble une habitude bien ancrée au Québec. En effet, une proportion de 96 % des répondants à l'enquête citoyenne affirment trier leurs matières recyclables. La plupart d'entre eux le feraient systématiquement ou souvent, alors que seulement 3 % ne le feraient jamais (figure 9.3). Le tri de la matière organique issue des résidus alimentaires en vue du compostage est toutefois une habitude moins répandue, alors que la moitié des personnes sondées le feraient systématiquement ou souvent et que 34 % disent ne jamais le faire (DD12, p. 15). Cela converge donc avec la performance du Québec en matière de recyclage de la matière organique dont le taux était de 27 % en 2018 par rapport à une cible de 60 % pour 2015 (voir chapitre 3). Ces résultats seraient directement liés à l'offre de service en matière de collecte des matières résiduelles dans les municipalités. Alors que la collecte sélective des matières recyclables est largement implantée à l'échelle du Québec, ce n'est pas encore le cas pour la collecte des matières organiques (voir le chapitre 3).

Ces résultats sont comparables à ceux obtenus par l'OCR dans le cadre de son Baromètre de la consommation responsable. En 2020, la récupération des matières recyclables et le compostage auraient été pratiqués fréquemment par respectivement 89 % et 41 % des répondants, contre 1 % et 27 % des répondants affirmant respectivement ne jamais récupérer ou composter (OCR, 2020, p. 7 et 8).

Selon l'étude de RECYC-QUÉBEC, la récupération est un geste fortement valorisé. Parmi les raisons qui l'expliquent, diverses motivations à connotation écoresponsable sont notées, par exemple « pour laisser un meilleur environnement aux générations futures, pour éviter le gaspillage des ressources, pour contribuer à la réduction des déchets dans les sites d'enfouissement, pour donner une deuxième vie aux matières et pour contribuer à la réduction des gaz à effet de serre » (RECYC-QUÉBEC, 2015, p. 8). Il est par ailleurs intéressant de constater que les personnes les plus engagées en matière de récupération

des matières recyclables et de compostage sont également celles chez qui les comportements de réduction et de réutilisation sont plus fortement présents, ce qui démontre un lien direct entre la réduction, la réutilisation et la participation aux collectes sélectives (*ibid*., p. 99).

Figure 9.3 Le pourcentage des répondants ayant adopté des comportements de tri de déchets au cours des six mois précédant l'enquête citoyenne réalisée en juin et juillet 2021



*Total oui = parfois + souvent + systématiquement
Source : adaptée de DD12, p. 15.

- *La commission d'enquête constate que le tri des matières recyclables est le comportement le plus ancré dans les habitudes citoyennes.*

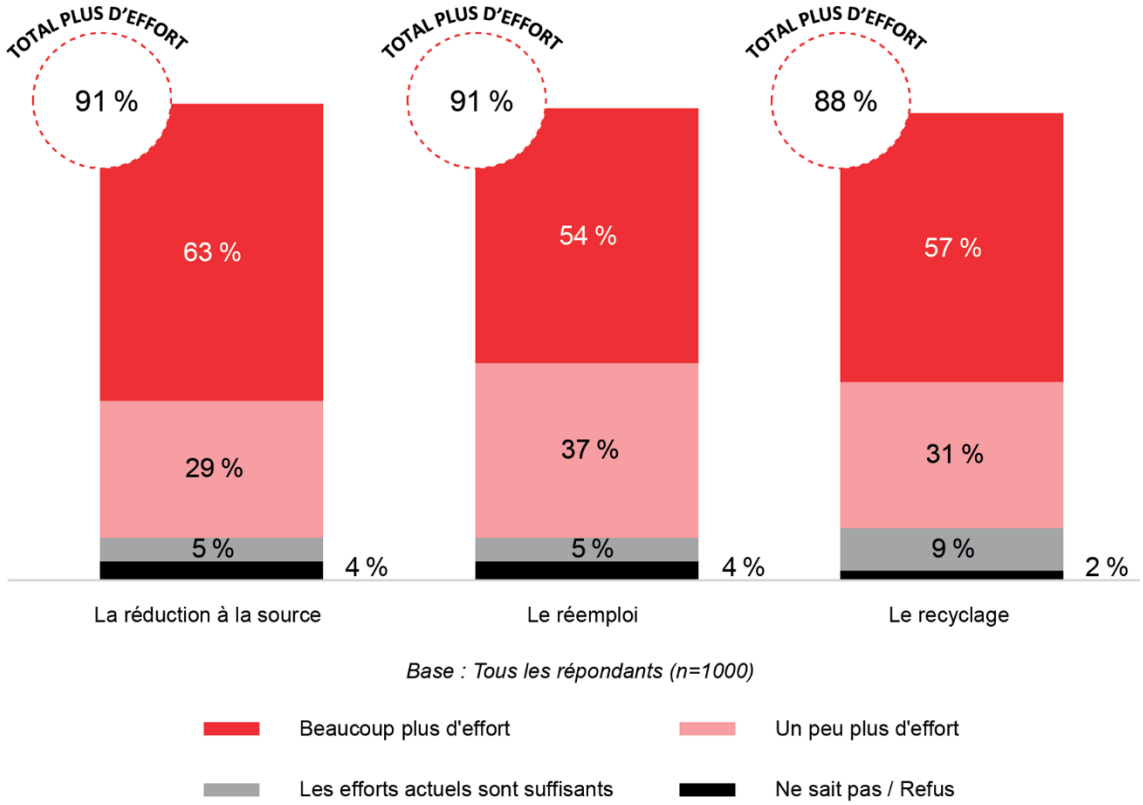
Les efforts collectifs et l'adhésion à différents types d'actions

Les répondants à l'enquête citoyenne jugent à environ 90 % qu'il est nécessaire de fournir collectivement plus d'efforts pour réduire la quantité de matières résiduelles à éliminer, que ce soit en termes de réduction à la source, de réemploi ou de recyclage (figure 9.4).

Questionnés sur l'importance des actions qui peuvent être envisagées à cet effet, les répondants placent l'allongement de la durée de vie ainsi que l'accessibilité à la réparation des biens en tête de liste alors que l'interdiction ou la taxation des produits à usage unique ou non recyclables semblent susciter moins d'adhésion (figure 9.5).

Si une taxe sur de tels produits devait être appliquée, 69 % réduiraient leurs achats. Concernant l'étiquetage, une forte majorité des répondants, soit 87 %, estiment qu'un affichage plus clair du caractère recyclé ou recyclable des biens ou des emballages qu'ils achètent les inciterait à faire un choix plus éclairé (DD12, p. 23).

Figure 9.4 L'appréciation des efforts collectifs à consentir pour la réduction des résidus ultimes



Source : adaptée de DD12, p. 20.

À l'exception de la taxation des produits à usage unique ou non recyclables, les actions priorisées par les citoyens trouvent écho auprès des parties prenantes ayant participé à l'atelier d'échange et de réflexion portant sur le thème de la production et de la consommation de biens (tableau 9.2). On notera notamment que l'encadrement de l'obsolescence programmée obtient un score quasi identique à celui de la réglementation sur la réparabilité des biens, les deux étant éminemment reliés.

Enfin, la mise en place d'une tarification incitative (voir le chapitre 7) par les municipalités qui consisterait à faire payer les citoyens en fonction de la quantité de résidus qu'ils jettent est appuyée par près d'un Québécois sur deux (DD12, p. 23). Un pourcentage moins élevé (31 %) avait été observé par RECYC-QUÉBEC en 2014 (RECYC-QUÉBEC, 2015, p. 91).

Figure 9.5 L'importance accordée à plusieurs actions collectives visant la réduction des résidus ultimes

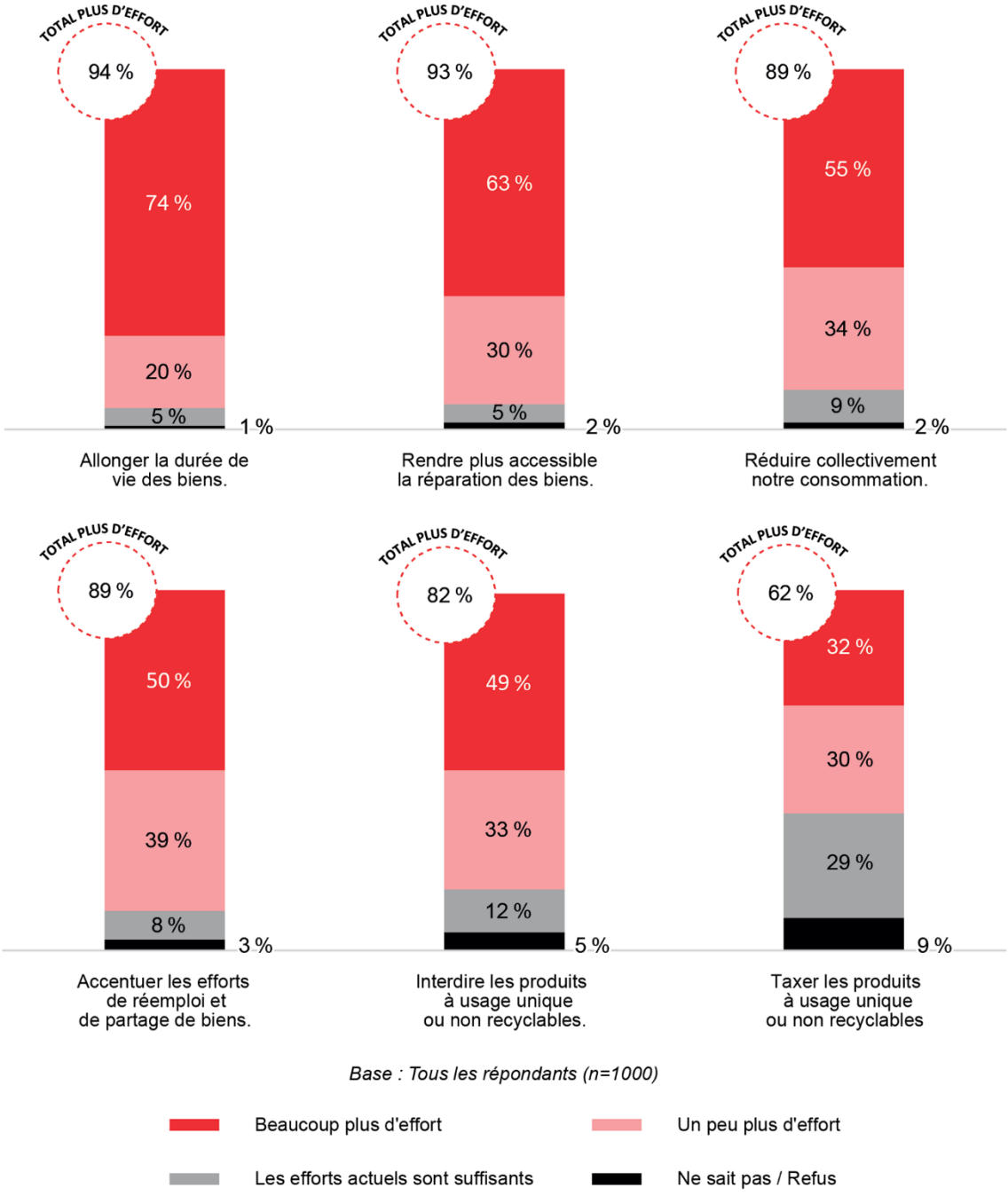


Tableau 9.2 L'appréciation de mesures incitatives à la réduction des résidus ultimes par les parties prenantes lors de l'atelier d'échange et de réflexion portant sur la production et la consommation de biens

Énoncé	Totalement d'accord	Plus ou moins d'accord	Plus ou moins en désaccord	Totalement en désaccord
	(%)			
L'interdiction ou la taxation de produits et emballages à usage unique et faiblement ou non recyclables	74	26	0	0
L'affichage ou l'étiquetage clair et harmonisé des produits et emballages	79	16	0	5
La réglementation de la réparabilité des biens	90	5	5	0
L'encadrement de l'obsolescence programmée	88	12	0	0

Source : adapté du DD11, p. 3 à 5.

- *La commission d'enquête constate que la quasi-totalité des mille citoyens sondés estiment qu'il faudrait accroître les efforts collectifs pour la réduction à la source, le réemploi et même le recyclage.*

- *La commission d'enquête constate que la quasi-totalité des citoyens sondés accordent une grande importance à certaines actions visant la réduction des résidus ultimes. Il s'agit essentiellement de l'allongement de la durée de vie et de la réparation des biens, de la réduction de la consommation et de l'accentuation du réemploi et du partage. Pour l'essentiel, cela converge avec le positionnement des parties prenantes ayant participé aux travaux de la commission d'enquête.*

- ***Avis –** Considérant que plusieurs actions visant la réduction des résidus ultimes suscitent un haut niveau d'adhésion des citoyens sondés et des parties prenantes ayant participé aux travaux de la commission d'enquête, celle-ci est d'avis qu'il est opportun que RECYC-QUÉBEC développe et applique de nouvelles stratégies visant principalement la réduction à la source, le réemploi, la réparabilité et l'obsolescence programmée tout comme l'amélioration de l'affichage et de l'étiquetage environnemental des produits. Le gouvernement devrait, quant à lui, adopter les mesures et les réglementations conséquentes.*

Bibliographie du chapitre

BATELLIER, Pierre et Marie-Ève MAILLÉ (2017). *Acceptabilité sociale : sans oui, c'est non*, Éditions Écosociété, 304 p.

BAXTER, Jamie, Yvonne HO *et al.* (2016). « Attitudes toward waste to energy facilities and impacts on diversion in Ontario, Canada ». *Waste Management*, vol. 50, p. 75-85. Doi : 10.1016/j.wasman.2016.02.017.

BOUCHARD-BASTIEN, Emmanuelle, Katerine GIRARD *et al*. (2021). *Vivre à proximité d'un lieu d'élimination des résidus ultimes : enjeux d'aménagement du territoire et acceptabilité sociale*, Institut national de la santé publique du Québec, 23 p. [En ligne (3 décembre 2021) : www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2802-proximite-site-residus-ultimes.pdf].

BOUCHARD-BASTIEN, Emmanuelle, Dominique GAGNÉ *et al.* (2020). *Guide de soutien destiné au réseau de la santé : l'évaluation des impacts sociaux en environnement*, Institut national de la santé publique du Québec, 60 p. [En ligne (3 décembre 2021) : www.inspq.qc.ca/sites/default/files/publications/2675_evaluation_impacts_sociaux_environnement.pdf].

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (2021). *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Lachenaie (section sud-ouest du secteur nord)*, rapport 359, 146 p. [En ligne (3 décembre 2021) : https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl?id=00000234231].

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (2012). *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique à Drummondville (secteur Saint-Nicéphore)*, rapport 291, 114 p. [En ligne (3 décembre 2021) : http://voute.bape.gouv.qc.ca/dl/?id=00000058641].

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (2003). *Projet d'établissement d'un lieu d'enfouissement sanitaire à Matane*, rapport 184, 79 p. [En ligne (3 décembre 2021) : https://voute.bape.gouv.qc.ca/dl/?id=00000057360].

CARON-MALENFANT, Julie et Thierry CONRAUD (2009). *Guide pratique de l'acceptabilité sociale : pistes de réflexion et d'action*, Éditions D.P.R.M., 60 p.

CIRELLI, Claudia, Fabrizio MACCAGLIA *et al.* (2017). « L'incinérateur est trop près, la poubelle trop loin : gérer les déchets en régime de proximité ». *Flux*, vol. 3, nº 109-110, p. 61-72. Doi : 10.3917/flux1.109.0061.

FOURNIS, Yann et Marie-Josée FORTIN (2013). *Acceptabilité sociale : la force d'une notion faible,* Document de travail 130614, Groupe de recherche interdisciplinaire sur le développement régional de l'Est du Québec, Université du Québec à Rimouski, 11 p. [En ligne (3 décembre 2021) :

www.researchgate.net/publication/283083496_Acceptabilite_sociale_la_force_d%27une_notion_faible].

GENDRON, Corinne et Alice FRISER (2015). *Revue de littérature critique sur l'acceptabilité sociale du développement des hydrocarbures*, École des sciences de la gestion, Université du Québec à Montréal, 121 p. [En ligne (3 décembre 2021) : www.bibliotheque.assnat.qc.ca/DepotNumerique_v2/AffichageFichier.aspx?idf=154519].

GENDRON, Corinne (2014). « Penser l'acceptabilité sociale : au-delà de l'intérêt, les valeurs ». *Communiquer*, p. 117-129. [En ligne (3 décembre 2021) : https://archipel.uqam.ca/12726/].

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2021). *Acceptabilité sociale*. [En ligne (3 décembre 2021) : www.quebec.ca/gouv/politiques-orientations/acceptabilite-sociale].

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2016). *Pour assurer une cohabitation harmonieuse de l'activités minière avec les autres utilisations du territoire*, Les orientations gouvernementales en matière d'aménagement du territoire, Document d'orientation, 16 p. [En ligne (3 décembre 2021) : www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/amenagement_territoire/orientations_gouvernementales/document_orientation_activite_miniere.pdf].

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (1995). *Pour un aménagement concerté du territoire*, Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement, Document complémentaire, 31 p. [En ligne (3 décembre 2021) : www.mamh.gouv.qc.ca/fileadmin/publications/amenagement_territoire/orientations_gouvernementales/orientations_amenagement_complement.pdf].

MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES (MERN) (2021). *Appel de propositions*, *Valorisation des rejets thermiques*. [En ligne (3 décembre 2021) : https://transitionenergetique.gouv.qc.ca/affaires/appel-de-propositions/valorisation-des-rejets-thermiques].

MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES (MERN) (2016). *Orientations du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles en matière d'acceptabilité sociale - Livre vert*, Québec, 30 p.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2020). *Rapport d'analyse environnementale pour la demande de poursuite de l'exploitation du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Saint-Nicéphore sur le territoire de la ville de Drummondville par WM Québec inc.*, Direction de l'évaluation environnementale des projets terrestres, Québec, 46 p. [En ligne (3 décembre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/decret/2020/993-2020-rae.pdf].

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'HABITATION (MAMH) (2010). *Orientations gouvernementales*. [En ligne (3 décembre 2021) : www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/orientations-gouvernementales/presentation/].

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MDDEFP) (2012). *Guide d'application du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR)*, Direction des matières résiduelles et des lieux contaminés, Québec, 495 pages PDF. [En ligne (3 décembre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/reglement/Guide-application-REIMR.pdf].

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC) (2018a). *L'information et la consultation du public dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement - Guide à l'intention de l'initiateur de projet*, Direction générale de l'évaluation environnementale et stratégique, Québec, 33 p. [En ligne (3 décembre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/documents/guide-initiateur-projet.pdf].

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC) (2018b). *Lignes directrices pour l'encadrement des activités de compostage*, Direction des matières résiduelles, Québec, 81 p. [En ligne (3 décembre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/valorisation/lignesdirectrices/compostage.pdf].

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC) (2018c). *Lignes directrices pour l'encadrement des activités de biométhanisation*, Direction des matières résiduelles, 57 p. [En ligne (3 décembre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/programmes/biomethanisation/lignes-directrices-biomethanisation.pdf].

OBSERVATOIRE DE LA CONSOMMATION REPONSABLE (OCR) (2019). *Baromètre de la consommation responsable - Édition 2019,* École des sciences de la gestion, Université du Québec à Montréal, 35 p. [En ligne (3 décembre 2021) : https://ocresponsable.com/wp-content/uploads/2019/11/BCR_2019-1.pdf].

OBSERVATOIRE DE LA CONSOMMATION REPONSABLE (OCR) (2020). *Baromètre de la consommation responsable - Édition spéciale 2020 - Vigie conso COVID-19,* École des sciences de la gestion, Université du Québec à Montréal, 30 p. [En ligne (3 décembre 2021) : https://ocresponsable.com/wp-content/uploads/2020/11/BCR_2020_Final_V2.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2015). *Portrait des comportements et attitudes des citoyens québécois à l'égard des 3RV*, étude réalisée par Recherches et sondages SOM, 132 p. [En ligne (3 décembre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/etude-portrait-comportements-citoyens.pdf].

ROCHER, Laurence (2008). « Les contradictions de la gestion intégrée des déchets urbains : l'incinération entre valorisation énergétique et refus social ». *Flux*, vol. 4, nº 74, p. 22-29. Doi : 10.3917/flux.074.0022.

SIMARD, Louis (2016). *L'acceptabilité sociale au Québec*, rapport d'expert, préparé pour Goldblatt Partners, 63 p.

Chapitre 10 Les besoins et les capacités d'élimination jusqu'en 2041

Ce chapitre traite de la gestion des matières résiduelles au Québec d'ici 2041, soit pour les 20 prochaines années. Les principales mesures envisagées par le gouvernement afin d'améliorer la gestion des matières résiduelles sont d'abord décrites et analysées. La commission d'enquête porte un regard critique sur celles-ci, notamment en ce qui concerne leurs effets sur les quantités de matières résiduelles à éliminer et donc sur les besoins d'élimination dans la province. Elle présente également des approches innovantes mises en œuvre au Québec ou ailleurs dans le monde qui devraient permettre d'aller au-delà des engagements actuels du gouvernement.

L'analyse de la commission d'enquête débute par les matières organiques, puisqu'elles sont au cœur de la stratégie de réduction des matières résiduelles du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC). Suivent la réforme du système de collecte et de recyclage, le secteur des résidus de construction, rénovation et démolition (CRD), les matériaux de recouvrement, la valorisation énergétique, puis les mesures visant la réduction à la source et le réemploi. Une attention particulière est portée aux secteurs des industries, des commerces et des institutions (ICI) et de la CRD, puisqu'ils représentent 55 % des matières résiduelles éliminées (voir le chapitre 3).

Par la suite, la commission d'enquête examine les projections des quantités de matières résiduelles à éliminer à l'horizon 2041 présentées par le MELCC ainsi que les capacités résiduelles des lieux d'élimination présentement en exploitation et de ceux envisagés. Le chapitre se termine par une réflexion sur la planification des besoins et des capacités d'élimination, qui s'appuie sur les ateliers d'échange et de réflexion menés par la commission au cours de son enquête avec les parties prenantes et des conférenciers internationaux.

10.1 La réduction des matières résiduelles éliminées

Comme il a été précisé au chapitre 2, la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles*[541] (PQGMR) prévoit l'élaboration de plans d'action quinquennaux visant à atteindre des objectifs intermédiaires pour une période donnée. Le premier plan élaboré par le MELCC couvrait la période 2011-2015 (Gouvernement du Québec, 2011). Ses principaux résultats sont décrits au chapitre 3.

541. RLRQ, c Q-2, r. 35.1.

Un second plan d'action, mis en œuvre pour la période 2019-2024, est toujours en cours de réalisation. Le détail de ses objectifs est décrit au chapitre 2. Il comprend 23 actions regroupées dans les 5 thèmes suivants (Gouvernement du Québec, 2019, p. 19 et 20) :

– la modernisation des systèmes de gestion des matières recyclables;
– la réduction des plastiques et des produits à usage unique;
– la valorisation des matières organiques;
– le développement des différentes filières de récupération et autres actions structurantes;
– l'aide aux communautés isolées.

En parallèle de la PQGMR, le MELCC a proposé, en 2020, la Stratégie de valorisation de la matière organique (SVMO) visant à détourner de l'élimination les matières organiques générées au Québec. Ces matières incluent les résidus alimentaires et verts, le papier, le carton, le bois et les biosolides municipaux et papetiers (MELCC, 2020, p. 7). Elles comprennent donc autant des matières organiques qui se retrouvent dans la collecte des résidus municipaux que le papier et le carton qui sont recueillis par la collecte sélective et le bois qui fait partie des résidus de CRD. La SVMO s'articule autour de 14 directions (tableau 10.1) qui contribueraient à l'atteinte des 4 objectifs suivants (MELCC, 2020a, p. 11) :

– instaurer la gestion de la matière organique sur 100 % du territoire municipal d'ici 2025;
– gérer la matière organique dans 100 % des industries, commerces et institutions d'ici 2025;
– recycler ou valoriser 70 % de la matière organique visée en 2030;
– réduire de 270 000 t éq. CO_2 les émissions de gaz à effet de serre (GES) en 2030.

Plusieurs mesures et actions du Plan d'action 2019-2024 sont reprises dans la SVMO, notamment la modernisation des systèmes de gestion des matières recyclables, la valorisation des matières organiques, la modernisation des centres de tri de collecte sélective et de résidus CRD et le développement de marchés pour les matières récupérées (Gouvernement du Québec, 2019; MELCC, 2020a, p. 13 et 28).

Bien que la SVMO vise principalement les matières organiques, la commission d'enquête comprend que certaines des mesures prévues, comme la hausse des redevances à l'élimination, pourraient avoir des répercussions sur tous les types de résidus envoyés à l'élimination.

Tableau 10.1 Les directions de la Stratégie de valorisation de la matière organique

1. Hausser les redevances pour l'élimination de matières résiduelles.
2. Offrir, sur l'ensemble du territoire municipal, la possibilité aux citoyens de récupérer la matière organique.
3. Compléter la collecte de la matière organique.
4. Dynamiser les programmes qui financent la gestion des résidus alimentaires et verts.
5. Stimuler le marché pour le digestat et le compost.
6. Moderniser le système de collecte sélective.
7. Adopter des pratiques exemplaires pour soutenir le recyclage.
8. Améliorer la performance des centres de tri de résidus de construction, rénovation et démolition.
9. Favoriser la mise en valeur du bois récupéré.
10. Augmenter le recyclage des biosolides municipaux incinérés.
11. Connaître et améliorer la qualité des matières résiduelles fertilisantes.
12. Détourner de l'enfouissement les biosolides papetiers.
13. Favoriser le recyclage des biosolides papetiers.
14. Examiner la mise en œuvre du bannissement réglementaire.

Source : adapté de MELCC, 2020a, p. 45.

Dans les sections qui suivent, les principales mesures prévues dans le Plan d'action 2019-2024 et dans la SVMO seront examinées, ainsi que les informations complémentaires qui ont été fournies à la commission d'enquête afin de cerner les pistes d'action envisagées à moyen et long termes. En effet, le MELCC et RECYC-QUÉBEC ont déposé sur une base consensuelle :

– un tableau récapitulatif des principales mesures mises en place entre 2011 et 2018 « ayant eu un impact relativement direct sur les quantités de matières éliminées » (DQ1.1, p. 1);
– une synthèse des mesures présentées dans le Plan d'action 2019-2024 de la PQGMR et de la SVMO et des intentions du gouvernement du Québec au moment de leur adoption (DQ1.2);
– un tableau des mesures à évaluer pour la période 2025-2040 (DQ1.3).

Ce dernier tableau contient « des mesures qui représentent des pistes d'action pour le futur, qui devront être analysées et détaillées davantage pour bien circonscrire les opportunités et les retombées possibles » (DQ1.3, p. 1). Ils précisent :

> Ces pistes d'action, de même que le suivi de la performance du Québec mesurée par les Bilans [de gestion des matières résiduelles] de RECYC-QUÉBEC et le suivi en continu des besoins et des enjeux vécus sur le terrain par les différentes parties prenantes, serviront d'intrants pour la réflexion et l'élaboration des prochains plans d'action découlant de la Politique québécoise. La priorisation des interventions futures devra tenir compte des capacités et des disponibilités budgétaires, afin de permettre notamment un soutien récurrent et structurant pour le secteur, mais également une évolution prévisible et souhaitable des lois et règlements.
> (*Ibid.*)

10.1.1 Le déploiement de la collecte et du traitement des matières organiques

La SVMO propose la mise en œuvre d'actions qui permettront que l'ensemble de la population et des ICI soit desservi par des services de collecte et de traitement des matières organiques d'ici 2025 (MELCC, 2020a, p. 11). Pour le secteur résidentiel, la SVMO propose des modifications au cadre normatif du programme de redistribution de la redevance aux municipalités (voir le chapitre 7) afin de les inciter à mettre en place des mesures de gestion des résidus organiques sur leur territoire et à développer un réseau d'écocentres pour les résidus de bois. Ainsi, la redistribution sera entièrement calculée sur la base de la performance des municipalités en termes d'élimination de matières résiduelles par habitant. Les municipalités ayant les taux d'élimination par habitant les plus bas auront droit à une subvention plus élevée. Selon le MELCC, ce mode de calcul favorisera l'amélioration continue et la mise en place de bonnes pratiques dans la gestion des matières résiduelles. De plus, l'octroi des subventions en vertu du programme de redistribution sera conditionnel à la mise en place d'une offre de service de gestion de la matière organique (MELCC, 2020a, p. 15; MELCC, 2020b, p. ix et 11).

Par ailleurs, les municipalités reçoivent du programme de redistribution des sommes plus élevées que celles qu'elles ont payées en redevance. En effet, le programme alloue 62 % des redevances prélevées aux municipalités alors que celles-ci assument 45 % de ses coûts. Ainsi, l'augmentation des redevances prévue dans le cadre de la SVMO (voir le chapitre 7) aura pour effet de hausser les subventions que les municipalités recevront (MELCC, 2020b, p. 11).

- *La commission d'enquête constate que la Stratégie de valorisation de la matière organique prévoit des incitatifs pour soutenir les municipalités dans la mise en place de mesures de gestion de la matière organique sur leur territoire.*

Dans la SVMO, le MELCC précise que la majorité du papier et du carton éliminée provient des ICI, faute de collecte sélective suffisamment implantée dans ce secteur (MELCC, 2020a, p. 28). L'étude de caractérisation des matières résiduelles éliminées menée par RECYC-QUÉBEC dans plusieurs lieux d'enfouissement en 2011 évaluait à 542 000 t la quantité totale de papier et de carton éliminée comparativement à 545 000 t en 2019 (PR4.2.1, p. 15$_{PDF}$). Pour le secteur résidentiel, 147 000 t de papier et de carton ont été éliminées en 2018 (ÉEQ et RECYC-QUÉBEC, 2021, p. 75). Comme les quantités de papier et de carton éliminées sont restées stables entre 2011 et 2019, la commission estime qu'environ 400 000 t[542] de ces matières provenaient des ICI et du secteur des CRD. À titre illustratif, le détournement de 50 % du papier et du carton actuellement éliminés par ce secteur pourrait représenter près de 200 000 t par année.

542. 545 000 - 147 000 = 398 00 t.

Par ailleurs, comme il a été mentionné au chapitre 3, les ICI non desservis par un service de collecte municipal généraient en 2018 plus d'un million de tonnes de matières organiques (excluant le papier, le carton et le bois), dont seulement 5 % étaient recyclées (tableau 3.11). L'atteinte de l'objectif de 70 % de matières organiques recyclées ou valorisées pour ce seul secteur permettrait de réduire de plus de 660 000 t/an les quantités de matières éliminées, soit environ 12 % du total des matières résiduelles annuellement éliminées au Québec[543].

Pour inciter cette clientèle à récupérer ses matières organiques, la SVMO envisage dans une première phase l'instauration d'un régime de pénalités visant les transporteurs privés. Des pénalités leur seraient imposées lorsqu'ils acheminent à l'élimination des matières résiduelles provenant d'ICI non desservis par des collectes municipales de papier et de carton ainsi que de résidus alimentaires et verts (MELCC, 2020a, p. 16). Le MELCC précise que, dans les faits, les transporteurs transféreraient le coût de ces pénalités à leur clientèle du secteur ICI. Afin de permettre aux transporteurs et à leurs clients de s'adapter à ces nouvelles exigences, les pénalités ne s'appliqueraient qu'à partir de la deuxième année suivant l'entrée en vigueur du régime et augmenteraient à la troisième année (MELCC, 2020b, p. x et 12).

Dans la SVMO, le montant et le mécanisme exact de ces pénalités ne sont pas précisés et le MELCC n'associe pas de cible de récupération à cette mesure. Le Ministère indique toutefois que les sommes recueillies seront réservées pour appuyer des mesures et des programmes pour les ICI (MELCC, 2020b, p. 18).

Dans une seconde phase, lors d'une refonte du *Règlement sur les redevances exigibles pour l'élimination de matières résiduelles*[544] (RREEMR), la SVMO prévoit intégrer, en 2024, une obligation pour les ICI d'être desservis par un service de collecte des résidus alimentaires et verts ainsi que du papier et du carton. Cette obligation réglementaire remplacerait le régime de pénalités et serait implantée progressivement pour les immeubles multilogements (MELCC, 2020b, p. 12; MELCC, 2020a, p. 47).

Dans son analyse de l'impact réglementaire de la SVMO, le MELCC évalue les coûts que les ICI devront assumer avec sa mise en place. Cependant, l'analyse ne considère que les coûts indirects associés à la hausse des redevances à l'élimination, à la mise en place de redevances sur les matériaux de recouvrement et à l'imposition de pénalités aux transporteurs privés. Les coûts directs que les ICI devront assumer, notamment pour la mise à niveau de leurs installations et pour les services de collecte afin de se conformer aux exigences réglementaires, ne sont pas évalués (MELCC, 2020b, p. 18). Aucune mesure spécifique d'accompagnement des ICI dans le déploiement des infrastructures nécessaires à ces collectes n'est clairement précisée. Comme il a été mentionné au chapitre 7, le MELCC

543. 1 019 000 t de matières organiques générées en 2019. L'objectif de la SVMO est d'atteindre une réduction de 70 %. Actuellement, le taux de récupération est de 5 %, d'où l'équation : 1 019 000 t * (70 % - 5 %) = 663 350 t (tableau 3.11) (MELCC, 2020a, p. 11).

544. RLRQ, c Q-2, r. 43.

envisage de réviser l'actuel Programme sur la redistribution aux municipalités des redevances à l'élimination des matières résiduelles afin que 8 % des sommes recueillies soient allouées au secteur des ICI pour les soutenir dans l'amélioration de leur gestion des matières résiduelles. Sans prendre d'engagement à cet effet, le MELCC envisage aussi d'exiger la collecte du plastique, du verre et du métal par le secteur des ICI (MELCC, 2020a, p. 28).

Lors de l'atelier de la commission d'enquête regroupant des responsables de la gestion des matières résiduelles provenant des secteurs des ICI et de la CRD, tous les participants ont indiqué être d'accord ou plus ou moins d'accord avec l'énoncé suivant : « La récupération obligatoire de toutes les matières organiques en provenance des ICI est réaliste » (DD11, p. 23). Ils ont cependant souligné l'importance de soutenir financièrement les ICI si une telle mesure devait être implantée. Certains ont indiqué qu'il serait nécessaire que ces organisations aient accès à des services de collecte plus flexibles de la part des municipalités (Jean-Michel Champagne, HEC Montréal, DT16, p. 50 et 52; Bénédicte Leclerc-Jacques, Groupe d'accompagnement conseil du réseau de la santé et des services sociaux en développement durable, DT16, p. 53).

Dans le cadre de l'atelier d'échange et de réflexion avec les experts internationaux, une représentante de la Ville de San Francisco a mentionné que la Ville a adopté en 2009 un règlement rendant obligatoire le recyclage et le compostage (City and County of San Francisco, 2009, p. 1_{PDF}), ce qui a fait augmenter rapidement et significativement les quantités de matières recyclables et compostables récupérées. Elle a indiqué que cette obligation s'est avérée être une mesure centrale pour réduire les quantités de matières éliminées (Soko Made, DT11, p. 136).

- *La commission d'enquête constate que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques entend instaurer un système de pénalités pour obliger les industries, les commerces et les institutions (ICI) à mettre en place une collecte des résidus alimentaires et verts ainsi que du papier et du carton. Ce régime de pénalités serait remplacé en 2024 par une obligation réglementaire de collecte de ces matières pour tous les ICI et, graduellement, pour les multilogements. Elle constate également que le Ministère envisage la même obligation pour les autres matières recyclables.*

- *La commission d'enquête constate que les pénalités et les exigences réglementaires proposées par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques ciblent directement de gros gisements de matières recyclables actuellement éliminées. En effet, l'atteinte des objectifs de la Stratégie de valorisation de la matière organique pourrait entraîner, d'ici 2030, une réduction de plus de 660 000 t des quantités de résidus alimentaires et verts éliminées annuellement par le secteur des industries, commerces et institutions (ICI).*

- *La commission d'enquête constate que la Stratégie de valorisation de la matière organique prévoit la mise en place de programmes pour soutenir financièrement les industries, les commerces et les institutions (ICI) dans la gestion de leurs matières organiques.*

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis qu'au regard du retard pris par les industries, les commerces et les institutions (ICI) et de l'importance du gisement de matières recyclables généré par ce secteur ainsi que des multilogements pouvant être détourné de l'élimination, le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques doit maintenir le cap sur des mesures coercitives.*

L'effet des mesures prévues sur les capacités d'élimination

Selon la SVMO, les matières organiques, compte tenu de l'ampleur de leur gisement, contribuent comme nulles autres à remplir les lieux d'enfouissement (MELCC, 2020a, p. 7). Leur détournement de l'élimination devrait donc permettre de préserver l'espace disponible dans les LET. Toutefois, un ingénieur consultant dans l'aménagement de LET explique que le paramètre de base qui définit la durée de vie d'un tel lieu est son volume. Selon lui, puisque les résidus alimentaires et verts sont parmi les matières éliminées les plus denses et qu'elles contiennent un taux d'humidité élevé, une diminution des quantités de ces matières envoyées à l'enfouissement aurait peu d'effet sur la durée de vie des LET (André Simard, DT10, p. 190 et 191; DA1.3, p. 11_{PDF}).

Néanmoins, 78 % des participants à l'atelier d'échange et de réflexion portant sur l'élimination des matières résiduelles ont indiqué être en désaccord avec l'énoncé suivant : « La stratégie de valorisation de la matière organique par biométhanisation et compostage n'aura pas d'effet tangible sur la durée de vie des lieux d'enfouissement technique » (DD11, p. 32). Des gestionnaires de LET ont présenté des appréciations empiriques de l'effet de la réduction des quantités de matières organiques enfouies sur leurs installations. L'une d'elles mentionne que la gestion des matières organiques dans sa région a permis de réduire de 30 % le poids des matières résiduelles enfouies en provenance du secteur résidentiel, et que cela a permis de faire passer le rythme de construction de nouvelles cellules d'enfouissement de deux tous les trois ans à deux tous les cinq ans. Une autre a estimé qu'avec la mise en place de la collecte des matières organiques, une réduction de 40 % des tonnages entraînerait une réduction de 10 % des volumes enfouis. Une troisième explique que l'implantation des bacs bruns a permis de détourner de l'enfouissement environ 17 000 t annuellement (sur un total de 52 000 t) de matières résiduelles et que la durée de vie des cellules d'enfouissement a augmenté, passant d'une durée de quatre à cinq ans à une durée de six à sept ans. Enfin, un dernier ajoute que le retrait des matières organiques réduit la densité des matières enfouies, et que le gain en volume sera plus faible que le gain en poids (Nathalie Drapeau, DT18, p. 91 et 97; Lisa Gauthier, DT18, p. 98; Doris Dumas, DT18, p. 111; Jean-Marc Viau, DT18, p. 104 à 108).

Ces précisions font écho aux réponses obtenues dans le cadre du questionnaire envoyé aux gestionnaires d'installations d'élimination par la commission d'enquête à la question suivante : « Quel pourrait être l'effet sur le lieu d'élimination (opérations, coûts, capacité résiduelle, etc.) d'une diminution significative des résidus (notamment les matières organiques) dans les 20 prochaines années? » (DD8, p. 8). En effet, la plupart des gestionnaires sondés (29 sur 38) ont mentionné qu'un des effets anticipés serait une

augmentation de la durée de vie de leur LET. Ils n'ont toutefois pas quantifié l'ampleur de cette augmentation. Par ailleurs, le questionnaire révèle aussi que l'un des effets attendus par les gestionnaires de lieux d'élimination advenant la réduction des quantités de matières organiques reçues est une augmentation de leur tarif. En effet, ils mentionnent que leur structure de coûts comprend une forte proportion de coûts fixes et qu'ainsi, une diminution des quantités reçues aura pour effet d'augmenter le coût à la tonne de l'élimination (réponses au DD8).

- *La commission d'enquête constate que le détournement des matières organiques de l'enfouissement aurait plus d'effet sur la réduction du tonnage enfoui que sur la réduction du volume enfoui en raison de la grande densité d'une partie de ces matières. Cela aurait tout de même pour effet d'augmenter la durée de vie des lieux d'enfouissement technique.*

- ***Avis –** La commission d'enquête est d'avis que les avantages associés à la réduction de l'enfouissement des matières organiques, notamment environnementaux, économiques et sociaux, justifient que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques poursuive les mesures visant à retirer les matières organiques de l'élimination, comme prévu dans la Stratégie de valorisation de la matière organique.*

Le bannissement de la matière organique des lieux d'élimination

Dans son Plan d'action 2011-2015, le gouvernement prévoyait interdire l'élimination du papier et du carton au plus tard en 2013 et l'élimination du bois au plus tard en 2014. De plus, il s'engageait à élaborer une stratégie afin d'interdire l'élimination de la matière organique putrescible « d'ici 2020 » (Gouvernement du Québec, 2011, p. 18). Le MELCC et RECYC-QUÉBEC expliquent que les interdictions pour le papier, le carton et le bois n'ont jamais été mises en œuvre parce qu'elles soulevaient d'importants enjeux de disponibilité d'installations de traitement, et qu'il était préférable d'adopter une stratégie intégrée pour l'ensemble des matières organiques (DQ1.1, p. 11).

Dans la SVMO, le bannissement réglementaire de la matière organique de l'élimination est toujours une option envisagée par le MELCC. Même si le Ministère reconnaît que le bannissement constitue une motivation pour les générateurs de matières résiduelles à améliorer leur performance, il considère qu'une telle approche est prématurée tant que les systèmes de collecte et les installations de traitement ne sont pas en place partout au Québec et que des débouchés pour cette matière ne sont pas établis. Il souligne également les difficultés importantes associées au contrôle d'un bannissement étant donné que les matières organiques proviennent de différentes activités (MELCC, 2020a, p. 43).

Le MELCC indique qu'il a fait le choix d'offrir, dans un premier temps, à travers la SVMO, des incitatifs pour favoriser le détournement des matières organiques de l'élimination. La SVMO fera l'objet d'un bilan de mi-parcours en 2025 afin de suivre l'évolution du taux de détournement et d'évaluer l'efficacité des mesures mises en place. Pour ce faire, le MELCC analysera les résultats des études de caractérisation des matières résiduelles éliminées de RECYC-QUÉBEC. L'étude de 2019-2020 sera comparée à celle de 2023-2024. Selon les

résultats obtenus, le Ministère pourrait éventuellement recourir au bannissement réglementaire de l'élimination des matières organiques afin d'atteindre ses objectifs de détournement (MELCC, 2020a, p. 43; Ernest Rickli, DT5, p. 100).

Dans le cadre des ateliers de la commission d'enquête, plusieurs représentants ont indiqué que des juridictions européennes ont mis en place différentes formes de bannissement de l'enfouissement des matières organiques, notamment la Suède et l'Allemagne (Weine Wiqvist, DT11, p. 98; Martin J. Gehring, DT11, p. 18). L'Agence européenne pour l'environnement, citant la Confederation of European Waste-to-Energy Plants (CEWEP), précise que les pays ayant un faible taux d'enfouissement ont soit interdit l'enfouissement des déchets biodégradables ou non traités, soit mis en place une interdiction combinée à une taxe d'enfouissement plus élevée (plus de 50 €/t dans la plupart des cas) (European Environment Agency, 2021).

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis qu'à l'instar de ce qui se fait dans certaines juridictions européennes, le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques devrait mettre en place une interdiction réglementaire d'éliminer des matières organiques si les objectifs de la Stratégie de valorisation de la matière organique ne sont pas en voie d'être atteints par les mécanismes déjà prévus lorsque le bilan de mi-parcours sera fait en 2025.*

10.1.2 La modernisation du système de récupération et de recyclage

Le bilan du premier plan d'action de la PQGMR montre que le taux d'acheminement aux fins de recyclage pour les matières recyclables atteignait 54 % en 2015 pour la collecte sélective municipale et n'était pas connu pour les secteurs des ICI et des CRD, alors que l'objectif était de 70 % (voir le chapitre 3) (MELCC, 2020c, p. 5).

Selon le MELCC, « le morcellement de la chaîne de valeur [de la collecte sélective] n'a pas permis d'améliorer la performance aux niveaux notamment du recyclage des matières récupérées et du développement de débouchés locaux et limitrophes »[545] (MELCC, 2020d, p. 3). La filière est dépendante des marchés d'exportation et vulnérable aux fluctuations de ceux-ci, ce qui a conduit à des taux de rejets plus importants dans les centres de tri lors de crises du recyclage telles que celle de 2018. Cette situation a contribué à créer une méfiance du public vis-à-vis de la récupération (MELCC, 2020d, p. viii; RECYC-QUÉBEC, 2020, p. 2).

Alors que la consigne privée (voir les chapitres 3 et 7) atteint des taux de récupération très élevés[546], la performance de la consigne publique, en place depuis 1984 et n'ayant subi aucune modification majeure depuis, a stagné pendant une décennie à 70 % pour finalement baisser à 66 % en 2018 (MELCC, 2020e, p. viii; RECYC-QUÉBEC, 2020, p. 36).

545. Voir les résultats de performance du recyclage au chapitre 3.

546. En 2019, le taux de retour de ce système de consigne était de plus de 95 % selon l'Association des brasseurs du Québec (ABQ, 2019, p. 5).

Selon le Ministère, « les changements de consommation qui tendent de plus en plus à une consommation hors foyer et certaines difficultés rencontrées dans le tri et le conditionnement des contenants récupérés, dont ceux en verre, ont pour effet qu'une quantité encore trop importante de contenants de boissons se retrouve à l'élimination » (MELCC, 2020e, p. viii). Il note que le manque d'accès à du mobilier de récupération adéquat dans les espaces publics et le risque de contamination des matières contribuent à un taux de récupération hors foyer de moins de 10 % indiquant que de nombreux contenants de boissons non consignés prennent la voie des lieux d'élimination ou sont rejetés dans la nature (MELCC, 2020e, p. 1).

Constatant les limites des actions mises en place pour atteindre ses objectifs et la vulnérabilité de l'industrie québécoise du recyclage, le Ministère propose une révision des rôles et responsabilités des acteurs du système de gestion des matières recyclables (MELCC, 2020d, p. viii, 3 et 4; MELCC, 2020e, p. vii). Cette orientation est la première action inscrite dans le Plan d'action 2019-2024 de la PQGMR et l'une des 14 grandes directions de la SVMO (Gouvernement du Québec, 2019, p. 8). Au début de 2020, le MELCC annonçait la modernisation des systèmes de consigne et de collecte sélective au Québec (MELCC, 2021a). En mars 2021, le gouvernement adoptait le projet de loi 65, soit la *Loi modifiant principalement la Loi sur la qualité de l'environnement en matière de consigne et de collecte sélective*[547]. Les travaux réglementaires nécessaires pour concrétiser ces deux modernisations sont en cours et l'édiction des règlements est visée d'ici la fin 2021 (DQ1.2, p. 15). Au moment de la finalisation du présent rapport aucun projet n'avait été publié dans la *Gazette officielle du Québec* (Gouvernement du Québec, 2021).

Le MELCC prévoit élargir progressivement la consigne publique[548] à tous les contenants de boissons de 100 ml à 2 L et uniformiser les montants de cette consigne à partir de 2022 à 0,25 $ pour les contenants de vin et de spiritueux et à 0,10 $ pour tous les autres[549]. L'élargissement de la consigne, tel qu'envisagé, ferait passer le nombre de contenants consignés de 2,3 à environ 4,3 milliards en 2025[550] (MELCC, 2020d, p. 2 et 4; MELCC, 2020e, p. 5).

Une période de 12 mois après l'adoption du règlement qui concrétisera la modernisation de la consigne est prévue pour l'instauration d'un réseau de points de retour des contenants consignés, adapté aux quantités et aux nouveaux types de contenants visés par la consigne. Le déploiement du système modernisé de consigne élargie devrait donc commencer au plus tard au début de 2023 (DQ1.2, p. 16). L'ensemble du système relèverait

547. PL 65, 1e sess, 42e lég, Québec, 2021.

548. Les contenants à remplissage multiple de bière et de boissons gazeuses sont quant à eux gérés par un système privé volontaire (voir le chapitre 3).

549. Les produits visés incluraient les contenants en plastique, en carton multicouches, en verre et en aluminium. Le système exclurait les concentrés, les prêts à mélanger, les condiments (ex. : bouillons, sauces, etc.), les sirops médicamenteux, les boissons vendues dans des emballages souples (ex. : pouches) ou de type vinier, les contenants ajoutés au point de vente (ex. : contenants de café jetables) ainsi que les contenants à remplissage multiple (CRM) (MELCC, 2020d, p. 4).

550. Les nouveaux contenants qui pourraient être consignés sont les contenants en plastique (entre 1 et 1,2 milliard), les contenants en carton multicouches (de 575 à 600 millions), les bouteilles de verre (de 240 à 250 millions) et les canettes (50 millions) (MELCC, 2020e, p. 5).

de la responsabilité d'un gestionnaire unique, agréé par RECYC-QUÉBEC, sur le plan tant opérationnel, financier que communicationnel. Ce gestionnaire, représentant l'industrie, serait soumis à des exigences réglementaires en matière de reddition de comptes et d'accessibilité des points de dépôt sur le territoire. Il devrait atteindre des objectifs de récupération et de recyclage fixés à 75 % en 2025 et à 90 % en 2030, en respectant la hiérarchie des 3RV-E, et serait soumis à un mécanisme de pénalités en cas de sous-performance. Tous les coûts du système seraient attribués aux producteurs qui devraient obligatoirement les internaliser dans le prix de leurs produits. Le système modernisé fonctionnerait donc selon le principe d'une responsabilité élargie des producteurs (REP) (MELCC, 2020d, p. 4).

Comme mentionné au chapitre 7, le système de collecte sélective sera également modernisé dans une perspective de REP avec un transfert de l'ensemble des responsabilités de la collecte, du transport, du tri, du conditionnement et du développement de marchés pour les matières recyclées vers les producteurs. Ceux-ci seraient représentés, comme c'est le cas dans le système actuel, par un organisme de gestion désigné (OGD) qui encadrera entièrement la prise en charge des matières collectées pour favoriser la qualité des matières produites et les maillages avec les besoins des recycleurs et qui travaillera en partenariat avec les municipalités pour l'offre de services de proximité. Selon le MELCC, un délai de trois à six mois suivant l'entrée en vigueur du futur règlement devrait être suffisant pour amorcer la transition vers la mise en œuvre du système modernisé de collecte sélective. Le déploiement de la prise en charge de la collecte sélective par les producteurs sera progressivement mis en œuvre à partir de 2022 avec une période transitoire qui devrait s'achever à la fin de 2024 (MELCC, 2021b, p. 4; DQ1.2, p. 15 à 17).

Le gouvernement entend fixer par règlement des objectifs de récupération et de recyclage annuels à atteindre par l'industrie sur la base des quantités mises sur le marché, et imposer des pénalités s'ils ne sont pas atteints. Selon le MELCC et RECYC-QUÉBEC, la modernisation de la collecte sélective permettra une optimisation de toute la chaîne de valeur, de la collecte au recyclage, pour les contenants non consignés, les emballages, les imprimés et les journaux. Ils ajoutent que cette vision globale et un meilleur maillage entre les acteurs permettront d'atteindre de meilleures performances (DQ1.2, p. 16 et 17; MELCC, 2020e, p. 5; MELCC, 2020f).

Les effets de la modernisation sur les quantités éliminées

La modernisation des deux systèmes a été analysée, au chapitre 7, sous l'angle de l'économie, des principes d'internalisation des coûts et de la responsabilité des producteurs. Dans cette section, la commission d'enquête s'intéresse plus spécifiquement aux effets sur la réduction des matières résiduelles à éliminer.

Le MELCC et RECYC-QUÉBEC indiquent que l'élargissement de la consigne et la modernisation de la collecte sélective contribueront aux objectifs du Plan d'action 2019-2024 de recycler 75 % du papier, du carton, du verre, du métal et du plastique et de réduire

la quantité éliminée à 525 kg/hab. ou moins (DQ1.2, p. 15). Dans son analyse d'impact réglementaire du projet de modernisation de la consigne et de la collecte sélective, le MELCC estime qu'il détournerait 90 000 t par année de matières résiduelles des lieux d'élimination vers le système de consigne (MELCC, 2020d, p. 15). La commission d'enquête note toutefois que cette quantité ne représente qu'une très faible proportion des 6 159 000 t de matières résiduelles éliminées en 2019, soit moins de 1,5 % (voir le chapitre 3).

Globalement, sans apporter d'estimation chiffrée, le MELCC précise que « les objectifs de récupération à atteindre qui seraient fixés dans le projet de règlement et une meilleure qualité des matières triées permettraient de diminuer l'ensemble des CEIJ [contenants, emballages, imprimés et journaux] qui sont actuellement éliminés […] » (MELCC, 2020e, p. 9). La commission d'enquête comprend que les gains attendus de la modernisation de la collecte sélective dépendront en partie des objectifs et pénalités relatifs à la récupération et au recyclage qui demeurent à être fixés par voie réglementaire pour le volet collecte sélective de la réforme et de la capacité du nouveau système à générer une meilleure qualité des matières. À ce sujet, Éco Entreprise Québec (ÉEQ) précise que la collecte sélective modernisée donne aux producteurs le contrôle et la propriété des matières recyclables, ce qui, selon elle, permettra aussi d'établir une liste standardisée de matières acceptées dans la collecte sélective à l'échelle du Québec (ÉEQ, s.d, p. 2.). L'approche systémique d'encadrement de l'ensemble de la chaîne de valeur va introduire des normes de qualité pour la collecte et le transport des matières (Maryse Vermette, ÉEQ, DT25, p. 31).

Le MELCC estime que le transfert de responsabilité vers les producteurs via la modernisation devrait augmenter et standardiser la qualité de la matière sortant des centres de tri et hausser les taux de récupération et de recyclage des contenants, emballages, imprimés et journaux des deux systèmes. Il précise que la hausse de la qualité du tri des matières récupérées permettrait de répondre aux besoins des marchés locaux et limitrophes et de réduire la vulnérabilité des acteurs au regard des fluctuations des marchés. Cette qualité pourrait également favoriser l'utilisation de matières ayant un fort potentiel de valorisation dans les procédés de fabrication ainsi que l'innovation, le développement des débouchés locaux et limitrophes et l'économie circulaire (MELCC, 2020d, p. 20 et 21). Selon les résultats de l'enquête citoyenne menée par la commission d'enquête auprès de 1000 citoyens québécois, 88 % sont d'avis que le recyclage et la valorisation des matières issues de la récupération devraient avoir lieu au Québec plutôt qu'à l'étranger (DD12, p. 10). Par ailleurs, selon le MELCC, la modernisation de la consigne et de la collecte sélective améliorerait l'opinion publique et encouragerait le citoyen à faire le bon geste en continuant de trier ses matières recyclables (MELCC, 2020e, p. 10).

Le MELCC ne précise pas les impacts de cette modernisation sur le déploiement de la collecte sélective au sein des ICI. Néanmoins, la commission d'enquête comprend que la consolidation et la stabilisation des filières de récupération et de recyclage ainsi que le développement de débouchés locaux auraient des effets positifs qui pourraient améliorer l'offre de services de collecte sélective auprès des ICI.

- *La commission d'enquête constate que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques estime qu'avec l'élargissement de la consigne à tous les contenants de boissons de 100 ml à 2 L, 90 000 t par année de matières résiduelles seront détournées de l'élimination.*

- *La commission d'enquête constate que, selon le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, la modernisation des systèmes de collecte sélective et de consigne devrait hausser la qualité des matières résiduelles récupérées. Selon le Ministère, cela permettra de mieux répondre aux besoins des marchés locaux et limitrophes pour les matières récupérées, d'y développer de nouveaux débouchés et de réduire les quantités de ces matières actuellement éliminées.*

- ***Avis –** Bien que l'effet anticipé de la modernisation des systèmes de collecte sélective et de consigne sur la réduction des quantités de matières résiduelles éliminées puisse être difficile à mesurer, la commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques doit s'assurer de maintenir les échéances de leur mise en place à 2024 pour consolider et stabiliser les filières locales de tri et de conditionnement et ainsi améliorer les taux de recyclage. Par ailleurs, afin d'y parvenir, le gouvernement doit fixer par règlement des objectifs de recyclage ambitieux avec des pénalités dissuasives pour que cette réforme donne les résultats attendus.*

- ***Avis –** La commission d'enquête est d'avis que RECYC-QUÉBEC doit effectuer un suivi pour évaluer les effets de la modernisation des systèmes de collecte sélective et de consigne sur les quantités de matières résiduelles détournées de l'élimination, sur le développement d'une filière de recyclage locale et sur la baisse des exportations. Ce suivi devrait être fait en collaboration avec les organismes de gestion désignés, pour évaluer rapidement les effets de cette modernisation et apporter les ajustements nécessaires.*

Le choix du mode de collecte sélective

Comme il a été précisé au chapitre 3, la collecte pêle-mêle est la norme pour la collecte sélective municipale alors que dans les ICI, le papier et le carton sont parfois collectés séparément des autres matières recyclables.

La notion de recyclage elle-même comporte des nuances selon la transformation que subit la matière dans le processus. Ainsi, on distingue le suprarecyclage (*upcycling*) de l'infrarecyclage ou sous-cyclage (*downcycling*), le premier permettant de transformer une matière résiduelle en un produit à valeur ajoutée (RECYC-QUÉBEC, 2021a) alors que le second transforme une matière résiduelle « en un produit de moindre valeur, de moindre qualité et dont la durée de vie ou la possibilité d'entrer dans d'autres cycles de transformation sont réduites » (CTTÉI, 2020, p. 9).

Plusieurs participants à l'atelier d'échange et de réflexion avec les experts internationaux ont identifié l'obligation de collecter séparément certaines matières comme étant la condition la plus importante, voire incontournable, pour assurer une plus grande efficacité du recyclage (John Wante, DT11, p. 7; Vanya Veras, DT11, p. 64; Weine Wiqvist, DT11,

p. 101). Depuis 2015, la collecte séparée est obligatoire dans l'Union européenne (UE), minimalement pour le papier, le métal, le plastique et le verre, auxquels s'ajouteront les matières organiques et les textiles respectivement en 2023 et 2025 (UE, 2018). L'Union européenne mentionne que cette pratique permet d'« éviter un traitement des déchets qui bloque les ressources aux niveaux inférieurs de la hiérarchie des déchets, [d']accroître les taux de préparation en vue du réemploi et de recyclage, [de] permettre un recyclage de qualité et [de] favoriser l'utilisation de matières premières secondaires de qualité » (*ibid*.).

Au Canada, la Ville de Halifax applique ce principe pour la collecte du papier, qui doit être déposé dans un sac qui lui est destiné. L'Île-du-Prince-Édouard ainsi que plusieurs municipalités au Canada utilisent également des systèmes de collecte de matières recyclables séparée en deux ou plusieurs catégories (Shannon Betts, DT10, p. 7; IWMC, s. d.; Lakhan, 2015).

Plusieurs publications issues de la littérature scientifique et grise abordent la question de la collecte des matières recyclables sous formes mélangées et séparées en deux ou plusieurs catégories (*single stream*, *dual stream* et *multi stream recycling*, respectivement). Devant la variété des méthodes de recyclage utilisées, de leurs contextes d'insertion et des intentions des auteurs de ces études, il est cependant très difficile de dégager clairement les avantages et les inconvénients de ces approches qui ont été, somme toute, peu documentées alors que quelques études arrivent à des conclusions contradictoires. À titre d'exemple, le plus faible coût de la collecte des matières résiduelles sous forme mélangée est présenté dans la littérature grise comme faisant consensus et est considéré comme le principal avantage de cette méthode et la raison de sa popularité. Or, une étude scientifique évaluée par les pairs et comparant, sur une période de 10 ans, 223 municipalités ontariennes ayant un système de collecte des matières mélangées ou triés en multiples catégories, concluait que le système de récupération, incluant la collecte, le tri et le conditionnement, basé sur la collecte des matières mélangées était en moyenne 28,5 % plus dispendieux en raison notamment des investissements technologiques nécessaires dans les centres de tri pour trier et conditionner adéquatement certaines matières (Lakhan, 2015; York University, s. d.).

Par ailleurs, la collecte des matières de façon séparée semble permettre d'en préserver la qualité et favoriser leur revente à des coûts plus avantageux que celles issues des collectes mélangées (Eureka recycling, 2002, p. 37_{PDF}; Lakhan, 2015, p. 387). Une étude indique notamment que le tri issu de collectes mélangées a un taux de perte du papier 8 fois supérieur à celui issu des collectes où cette matière est séparée. Pour les plastiques, la collecte séparée peut mener à une augmentation de la qualité des matières jusqu'à 10 % et, pour le verre, le taux de recyclage passerait en moyenne de 40 % à 90 % lorsqu'il est collecté séparément (Resource recycling, 2010, p. 2 et 3_{PDF}).

Lors des ateliers d'échange et de réflexion avec les experts internationaux, la compagnie américaine de production de contenants de verre Owen-Illinois a illustré à l'aide du tableau, reproduit au tableau 10.2, que la méthode de collecte a un effet important sur la qualité du

verre et sur son potentiel de réutilisation dans ses fonderies, dont l'une est située à Montréal (Jim Nordmeyer, DT11, p. 84 et 85).

Tableau 10.2 La comparaison de l'efficacité des systèmes de collecte du verre

Système de collecte	Taux de participation	Qualité à la source	Taux de récupération (%)	Coût de traitement
Cloches et points de dépôts	Faible	Élevée (95 % et plus de verre)	90 – 95	Bas
Retour de consigne	Élevé	Élevée	90 – 95	Bas
Verre séparé	Élevé	Élevée	85 – 90	Bas
Collecte à deux flux	Élevé	Moyenne	80 – 85	Moyen
Collecte mélangée	Élevé	Faible (< 75 % de verre)	65 – 70	Élevé

Source : adapté de DT11.2, 15 min 53 s.

Dans le cadre de la modernisation de la consigne, RECYC-QUÉBEC souligne les différences de valeur marchande des matières selon qu'elles sont triées à la source ou collectées pêle-mêle. Ainsi, la valeur pour une tonne d'aluminium passe d'environ 800 $ à 1 300 $ lorsqu'il est trié à la source, alors que celle du plastique triple en passant de 200 $ à plus de 600 $. Le verre, quant à lui, passe d'une valeur négative autour de 20 $ à près de 100 $ s'il est trié à la source. RECYC-QUÉBEC souligne par ailleurs qu'un réseau de consigne efficace va permettre ce tri à la source (MELCC, 2020e, p. 8).

- *La commission d'enquête constate que la collecte séparée des matières recyclables est obligatoire dans les pays membres de l'Union européenne et est considérée par plusieurs parties prenantes de la gestion des matières résiduelles comme l'élément déterminant pour obtenir une matière recyclable de qualité et pour limiter les rejets au cours du processus de tri, de conditionnement et de recyclage. Elle constate en outre que le système de consigne est en soi un système de tri à la source qui assure une collecte séparée et une matière récupérée de haute qualité.*

- *La commission d'enquête constate que, dans le cadre du transfert de la responsabilité opérationnelle de la collecte sélective municipale vers les producteurs, la décision de recourir à des collectes séparées des différentes matières recyclables relèvera désormais des producteurs de contenants, emballages, imprimés et journaux et qu'ils pourraient être amenés à privilégier une telle avenue pour atteindre les cibles gouvernementales de récupération et de recyclage qui seront fixées par règlement.*

- ***Avis –** La commission d'enquête est d'avis qu'en raison de ses avantages notables quant à la qualité des matières résiduelles récupérées, le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques devrait privilégier la collecte séparée des matières recyclables par les industries, les commerces et les institutions.*

10.1.3 Le secteur des résidus de construction, de rénovation et de démolition

Comme il a été précisé au chapitre 3, les résidus issus du secteur CRD constituaient en 2019 près de 20 % des matières résiduelles éliminées au Québec et ont connu une forte hausse depuis 2016. Outre le réseau des écocentres qui reçoivent notamment les résidus de CRD issus du secteur résidentiel, le recyclage ou la valorisation de ces résidus passe principalement par les centres de tri CRD. Toutefois, selon le Regroupement des récupérateurs et des recycleurs de matériaux de construction et de démolition du Québec (3R MCDQ), plusieurs de ces centres de tri ont fermé au cours des dernières années (DM107, p. 18).

Les débouchés des matières récupérées

Un des défis des centres de tri CRD est lié au fait que plusieurs des matières triées et conditionnées ont peu ou pas de débouchés. Selon une étude du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) sur la filière CRD au Canada en 2019, certaines matières ont une valeur élevée, comme les métaux ou des éléments architecturaux récupérables, ou sont faciles à détourner, notamment le bois non contaminé, le revêtement d'asphalte, le béton et les briques. En revanche, d'autres sont difficiles à détourner ou alors n'ont aucune technologie de traitement et doivent être éliminées de façon sécuritaire, comme les amalgames de matériaux non triables, les résidus fins et la majorité du bois peint et traité. En ce qui concerne le gypse et les matériaux de couverture asphaltés, la facilité ou non à détourner ces matières de l'élimination varie selon les régions (CCME, 2019, p. 23).

Face à ces enjeux, le MELCC a l'intention de continuer à soutenir le développement des débouchés pour la filière CRD. Dans le Plan d'action 2019-2024, les actions 2 et 3 visent à moderniser les centres de tri et à assurer une uniformisation de leurs pratiques, ainsi qu'à développer de nouveaux marchés locaux et à diversifier les débouchés pour les matières récupérées (Gouvernement du Québec, 2019, p. 8).

Au-delà des marchés, certains freins réglementaires au développement de débouchés ont été soulevés par plusieurs participants aux travaux de la commission d'enquête, dont la définition même du terme « matière résiduelle ». Ainsi, ils soulignent que la définition actuelle fait en sorte qu'une matière usagée est considérée comme étant résiduelle et qu'elle conserve ce statut tout au long de la chaîne de valeur, bien qu'elle ait été conditionnée ou qu'elle soit réutilisée. Cette situation implique un encadrement de la manipulation, de l'entreposage et du traitement, ce qui complexifie les projets de valorisation de ce type de matière (CPEQ, DM132, p. 4 et 5; 3R MCDQ, DM107, p. 9 et 10; CETEQ, DM133, p. 15).

Selon RECYC-QUÉBEC, il apparaît primordial de lever certains freins à l'innovation et au développement de marchés ou de nouvelles applications pour les matières résiduelles pour maximiser la portée et les retombées des actions entreprises par les acteurs québécois,

notamment par le biais de ses programmes d'aide financière. La société d'État considère que l'application de la définition du terme « matière résiduelle » doit être revue et elle juge « opportun d'évaluer les pistes permettant de mieux circonscrire les autorisations requises et revoir les réglementations afférentes limitant certaines utilisations, afin de soutenir les projets concrets permettant de détourner des matières résiduelles de l'élimination et favoriser le développement d'innovations ou de nouvelles utilisations » (DM129, p. 10).

- *La commission d'enquête constate que le développement des débouchés pour les résidus de construction, de rénovation et de démolition (CRD) sera soutenu par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques en ciblant la modernisation des centres de tri, l'uniformisation de leurs pratiques et la diversification des débouchés.*

- ***Avis –** La commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques devrait réaliser une analyse des freins réglementaires potentiels posés notamment par la définition actuelle du terme « matière résiduelle » et apporter les changements nécessaires de manière à soutenir l'innovation et le déploiement des options de recyclage et de valorisation des résidus de construction, de rénovation et de démolition (CRD) récupérés.*

Le rôle des donneurs d'ouvrage et l'approvisionnement responsable

Les donneurs d'ouvrage privés et publics jouent un rôle décisif dans le cadre de la consolidation des débouchés pour les matières résiduelles CRD. Le CCME rappelle que l'industrie de la construction est une grande consommatrice de résidus CRD récupérés, dont une partie peut être traitée et utilisée sur place (CCME, 2019, p. 35). Les entités publiques, notamment les municipalités et le ministère des Transports du Québec (MTQ), sont des donneurs d'ouvrage importants qui peuvent appuyer le développement des marchés pour ces matières. Un participant aux ateliers d'échange et de réflexion portant sur le détournement des matières résiduelles de l'élimination souligne d'ailleurs que l'intégration de contenu recyclé est possible dans le secteur CRD et qu'elle permettrait de soutenir la filière du recyclage. Il considère qu'il faut inciter les instances gouvernementales et municipales à exiger l'utilisation de produits CRD recyclés dans leurs appels d'offres en incluant, par exemple, une portion de béton concassé recyclé dans leurs recettes (Yazan Kano, DT17, p. 20).

Un acteur de la filière du recyclage estime qu'un engagement du MTQ, des villes et des municipalités, qui utilisent entre 5 et 8 Mt d'enrobés bitumineux par année, à exiger une portion de matières recyclées dans leurs enrobés ferait en sorte que 250 000 t/an de bardeaux d'asphalte postconsommation pourraient être recyclées dans un marché de proximité (Valorisation Bernardin, DM106, p. 6). L'étude sur la valorisation du bardeau d'asphalte commandée par RECYC-QUÉBEC note que le gouvernement a le pouvoir de stimuler les marchés en adoptant des politiques qui favorisent l'achat de produits à contenu recyclé, mais qu'il n'existe actuellement aucune politique en ce sens (Chamard, 2020, p. 70).

Parmi les mesures du Plan d'action 2019-2024 de la PQGMR (action 12) et de la SVMO (direction 7), le gouvernement entend investir afin d'assurer l'exemplarité de l'État en matière d'approvisionnement et de gestion des matières résiduelles. Le MELCC et RECYC-QUÉBEC reconnaissent que « le gouvernement, à titre de donneur d'ordre et dans ses processus d'acquisition, pourrait également jouer un rôle important pour favoriser les produits ayant moins d'impact, mieux conçus, facilement réutilisables, réparables ou recyclables, etc. » (DQ1.2, p. 6).

Le CCME souligne en outre que des politiques peuvent être mises en place pour obliger les producteurs de résidus de CRD à préparer et à mettre en œuvre un plan de gestion de leurs résidus (CCME, 2019, p. 39). Il précise que ces politiques peuvent être adoptées de diverses façons, notamment par « voie de critères d'approvisionnement pour les projets financés par l'État » ou par « voie de règlements municipaux sur la gestion des matières résiduelles qui s'arriment au processus de réglementation des bâtiments (p. ex., comme condition rattachée à un permis de démolition ou de construction) » (*ibid*.).

L'action 32 du Plan d'action 2011-2015 de la PQGMR s'inscrivait d'ailleurs dans cette perspective, puisqu'il indiquait que le gouvernement devait :

> s'assurer que les PGMR comprennent des mesures concrètes afin que les matières résiduelles générées par le segment du bâtiment soient triées sur place ou dirigées vers un centre de tri, telle une exigence lors de l'émission des permis de construction, de rénovation et de démolition pour des travaux pouvant générer des quantités importantes de résidus. (Gouvernement du Québec, 2011, p. 27)

Dans le bilan de ce plan d'action, le MELCC indique que cette action a été réalisée puisque les municipalités régionales ont dû prévoir, dans le cadre de l'exercice de révision des PGMR, des mesures concrètes afin de garantir le tri sur place ou l'envoi vers un centre de tri des matières résiduelles générées par le segment du bâtiment (MELCC, 2020c, p. 27). Cependant, ce bilan ne fournit pas de détails concernant la façon dont les municipalités régionales ont intégré cette exigence, ni sur les défis qu'elles ont pu rencontrer. Qui plus est, aucune action ne s'inscrit dans la continuité de cette action dans le Plan d'action 2019-2024 (Gouvernement du Québec, 2019).

La possibilité que les municipalités exigent des entrepreneurs le dépôt d'un plan de gestion des résidus de chantiers comme condition pour l'octroi d'un permis de construction a été amenée par plusieurs participants aux audiences publiques (voir le chapitre 4). Interrogés sur la pertinence d'une telle mesure, les participants aux ateliers d'échange et de réflexion de la commission s'y sont montrés majoritairement favorables (DD11, p. 14, 21 et 25). Certains ont toutefois soulevé des préoccupations quant à la complexité d'administration qu'une telle exigence apporterait pour les municipalités (Dominic Thibeault, DT14, p. 127; Guy Ouellet, DT14, p. 131) et quant aux délais que cela pourrait engendrer pour l'obtention des permis (David Dinelle et Jean-Michel Champagne, DT16, p. 132 à 135). D'autres ont indiqué que des incitatifs économiques permettraient d'obtenir les résultats voulus sans

passer par l'imposition du dépôt d'un plan de gestion des résidus de CRD pour obtenir un permis de construction (Robert G. Roy, DT14, p. 129; Guy Ouellet, DT14, p. 131).

Des participants soulignent aussi que les entités publiques sont généralement limitées par la règle du plus bas soumissionnaire ou recherchent les coûts les plus bas, ce qui tend à écarter l'utilisation de matériaux recyclés et la valorisation des résidus de CRD, dont les coûts sont souvent supérieurs à ceux des matériaux neufs et à ceux de l'élimination (Amélie Côté, DT12, p. 46 et 47; 3R MCDQ, DM107, p. 10; Christine Duchaine, DT17, p. 43; Yazan Kano, DT17, p. 91).

Dans le cadre de certains contrats d'approvisionnement publics, y compris notamment les contrats d'achat ou de location de biens, un organisme public peut considérer l'apport d'un système d'assurance de la qualité ou une spécification liée au développement durable et à l'environnement pour la réalisation d'un contrat. Il précise alors l'exigence requise dans les documents d'appel d'offres. Selon l'article 37[551] du *Règlement sur certains contrats d'approvisionnement des organismes publics*[552] : « si l'imposition d'une telle exigence réduit indûment la concurrence, l'organisme public doit permettre à tout fournisseur de présenter une soumission et accorder à celui qui répond à l'exigence prévue au premier alinéa une marge préférentielle d'au plus 10 % ». Par ailleurs, dans le cadre des contrats de construction, une spécification liée au développement durable et à l'environnement n'est pas possible. Selon l'article 40 du *Règlement sur les contrats de travaux de construction des organismes publics*[553], seul l'apport d'un système d'assurance de la qualité peut être considéré pour la réalisation d'un contrat avec une marge préférentielle d'au plus 5 % pour celui répondant à cette exigence, lorsque l'exigence réduit indument la concurrence.

- *La commission d'enquête constate que les organisations publiques, notamment les municipalités et le ministère des Transports du Québec, sont des donneurs d'ouvrage importants dans le secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD) et qu'elles peuvent agir sur le développement des marchés des résidus récupérés et l'adoption de meilleures pratiques telles que l'intégration de contenu recyclé ou l'établissement de plans de gestion des résidus de CRD.*

- *La commission d'enquête constate que les appels d'offres pour les contrats d'approvisionnement et de services d'organismes publics peuvent contenir des spécifications liées au développement durable et à l'environnement pour lesquelles une marge préférentielle d'au plus 10 % peut être accordée. Elle note cependant que, dans le cadre des contrats de construction, une telle spécification n'est pas possible, ce qui rend difficile l'intégration de spécifications relatives à l'utilisation de matériaux de construction, de rénovation et de démolition (CRD) recyclés ou d'exigences relatives à la réalisation d'un plan de gestion des résidus CRD.*

551. L'article 50 du *Règlement sur certains contrats de services des organismes publics* (RLRQ, c C-65.1, r. 4) et l'article 61 du *Règlement sur les contrats des organismes publics en matière de technologies de l'information* (RLRQ, c C-65.1, r 5.1) sont analogues à cet article.

552. RLRQ, c C-65.1, r. 2.

553. RLRQ, c C-65.1, r. 5.

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis qu'en tant que donneurs d'ouvrage, le gouvernement et les organismes publics devraient systématiquement exiger dans leurs appels d'offres pour des travaux de construction l'inclusion de contenu recyclé et l'établissement de plans de gestion des résidus.*

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis que le gouvernement du Québec devrait procéder à des modifications réglementaires afin de permettre la prise en compte de critères liés au développement durable et à l'environnement dans les contrats de construction des organismes publics.*

L'obligation de passer par un centre de tri

Les lieux d'élimination peuvent offrir des tarifs inférieurs à ceux des centres de tri CRD. Comme les entreprises de construction qui génèrent des résidus CRD cherchent à diminuer leurs coûts, ils choisissent le plus souvent l'option la moins chère. Les centres de tri CRD se retrouvent donc en compétition directe avec les LET (Christine Duchaine, DT17, p. 100; Vachon, 2010, p. 8, 17 et 26; 3R MCDQ, DM107, p. 10). Les centres de tri CRD subissent également la concurrence de certains lieux qui acceptent illégalement des résidus de CRD (Enfoui-Bec, DM117, p. 11; Mathieu Germain, DT17, p. 152 et 156; Dominic Bouffard, DT17, p. 158). Le Regroupement des récupérateurs et des recycleurs de matériaux de construction et de démolition du Québec, un regroupement d'acteurs des centres de tri CRD, donne l'exemple du bois postconsommation, qui représente 40 % du gisement total des résidus CRD :

> Les prix à l'élimination compétitifs avec les prix d'entrée dans les centres de tri et l'élimination illégale de plus en plus fréquente, tolérée par le gouvernement, ont déréglé les prix des marchés et la majorité du bois de catégorie Q1 (bois non contaminé servant à la fabrication de produit à valeur ajoutée) se retrouve maintenant mélangé aux bois de qualité Q2 et Q3 (bois contaminé servant à produire de l'énergie électrique ou thermique) ou est directement dirigé à l'enfouissement.
> (3R MCDQ, DM107, p. 12)

Dans le cadre du Plan d'action 2019-2024 de la PQGMR (action 18), le MELCC et RECYC-QUÉBEC ont l'intention de mettre en place les outils appropriés pour assurer une traçabilité des matières et mieux suivre la performance de la gestion des matières résiduelles au Québec. Selon eux, cela permettrait de « contrer les enjeux de disposition non conforme pour le secteur CRD, d'effectuer un meilleur suivi des redevances exigibles pour l'élimination, de réaliser des bilans complets et mieux accompagner les clientèles, et surtout de favoriser l'économie circulaire en créant des opportunités de développement des débouchés et de maillage d'entreprises » (DQ1.2, p. 10 et 11).

Selon RECYC-QUEBEC, 40 % des résidus de CRD prennent la voie directe de l'élimination sans passer par un centre de tri. Pour contrer ce phénomène, la principale mesure envisagée par le gouvernement est une modification réglementaire pour obliger le passage des résidus par un centre de tri CRD (Sophie Langlois-Blouin, DT1, p. 50). Dans la SVMO,

le MELCC précise que ces résidus devraient passer par un « centre de tri reconnu[554] » avant d'être éliminés, à défaut de quoi des pénalités seraient imposées. Celles-ci ne seraient toutefois pas exigibles pour les rejets des centres de tri reconnus (MELCC, 2020a, p. 16). Pour tenir compte de l'émergence de pratiques comme la déconstruction et le tri au chantier, la réglementation envisagée n'empêcherait pas l'envoi de résidus CRD directement au réemploi ou au recyclage (Sophie Langlois-Blouin, DT1, p. 50; DQ14.1, p. 2).

Dans l'atelier d'échange et de réflexion portant sur l'organisation de la gestion des matières résiduelles dans les secteurs ICI et CRD, 9 des 10 parties prenantes se sont montrées favorables à une telle obligation (DD11, p. 24). Toutefois, celle-ci ne pourrait pas s'appliquer dès maintenant, puisque, selon RECYC-QUÉBEC, certaines régions sont actuellement peu ou pas desservies par des centres de tri CRD (voir le tableau 3.8). Elle souligne aussi que la distance est un facteur important, car il peut être difficile ou peu rentable de transporter des résidus pêle-mêle sur de longues distances (DQ14.1, p. 2). Selon le 3R MCDQ, la région de Montréal serait dans une situation déficitaire quant à sa capacité de traiter les tonnages générés par les nombreux chantiers de construction sur son territoire à la suite d'une perte de 41 % de sa capacité de traitement entre 2016 et 2019 (DM107, p. 18). RECYC-QUÉBEC ajoute que le secteur des centres de tri CRD fait face à des défis de recrutement de main-d'œuvre et que plusieurs installations ont des manquements importants en termes de conformité environnementale. Au regard de cette situation, la société d'État apporte la précision suivante :

> Si on prend en compte la quantité de résidus de CRD encore éliminés au Québec (1,367 M de tonnes selon la caractérisation à l'élimination 2019-2020) et une capacité moyenne par centre de tri entre 40 000 et 45 000 tonnes, on peut supposer que le nombre de centres de tri de résidus de CRD manquant est entre 30 et 35. Bien évidemment, ce nombre pourrait être plus grand ou plus petit […]. De plus, des centres de tri actuellement en opération pourraient potentiellement recevoir des quantités plus importantes de matières.
> (DQ14.1, p. 2)

En parallèle à cette obligation, RECYC-QUÉBEC explique vouloir s'assurer que ces centres de tri « opèrent selon les bonnes pratiques ». C'est dans cette perspective qu'elle a déployé son Programme de reconnaissance des centres de tri de résidus de CRD (voir le chapitre 3). Ce programme vise aussi à inciter les donneurs d'ouvrage publics et privés à faire affaire avec les centres de tri pour lesquels la performance est connue et établie (Sophie Langlois-Blouin, DT1, p. 50 et 51).

Un représentant des ICI souligne que les donneurs d'ouvrage ne doivent pas se limiter à exiger que les résidus soient envoyés dans des centres de tri, mais qu'ils doivent aussi en assurer le suivi en exigeant des preuves, telles que des relevés de pesée (Jean-Michel Champagne, HEC Montréal, DT16, p. 117).

554. La commission d'enquête comprend que le MELCC fait ici référence au Programme de reconnaissance des centres de tri CRD mis en place par RECYC-QUÉBEC (voir le chapitre 3).

- *La commission d'enquête constate que la valorisation et le recyclage des résidus de construction, de rénovation et de démolition (CRD) sont ralentis par les tarifs concurrentiels de l'enfouissement ainsi que par l'existence de lieux illégaux ou non conformes.*

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et RECYC-QUÉBEC doivent soutenir le déploiement de centres de tri de résidus de construction, de rénovation et de démolition (CRD) pour assurer une desserte suffisante dans toutes les régions du Québec.*

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques doit concrétiser son intention d'obliger le passage des résidus de construction, de rénovation et de démolition (CRD) par un centre de tri spécialisé ou leur envoi direct chez un recycleur ou un conditionneur.*

- ***Avis –*** *S'inscrivant dans l'esprit d'une exemplarité de l'État et en l'absence de règlement encadrant l'envoi obligatoire des résidus de construction, de rénovation et de démolition (CRD) vers un centre de tri spécialisé, la commission d'enquête est d'avis que les organisations publiques, y compris les municipalités, devraient exiger dans leurs appels d'offres que ces résidus soient acheminés vers un centre de tri reconnu par RECYC-QUÉBEC.*

Les résidus fins

La problématique des résidus fins de production, ou résidus de criblage, est un enjeu majeur pour les centres de tri CRD. Ces résidus de faible granulométrie sont le résultat du processus de tamisage des matières par les centres de tri (RECYC-QUÉBEC, 2018, p. 5 et 8). Le 3R MCDQ estime qu'ils forment 20 % à 25 % du volume entrant dans les centres de tri et pourraient représenter entre 300 000 t et 400 000 t par an au Québec (DM107, p. 17). Plusieurs LET refusent ou restreignent fortement leur utilisation comme matériel de recouvrement puisque leur décomposition engendre de fortes odeurs pouvant constituer des nuisances pour le voisinage (voir le chapitre 6). Cela a laissé les centres de tri CRD sans débouchés pour cette matière, certains devant être soutenus financièrement pour assurer leur survie (RECYC-QUÉBEC, 2018, p. 6; Sophie Langlois-Blouin, DT4, p. 46).

Le 3R MCDQ confirme qu'il existe aujourd'hui peu de solutions pour se défaire de ces résidus et ajoute que « les solutions de conditionnement/traitement et de cellule d'enfouissement dédiée semblent être des solutions complémentaires qui pourraient éventuellement répondre à ces besoins pressants de nos centres de tri » (DM107, p. 17).

Selon une étude réalisée pour RECYC-QUÉBEC en 2017, aucune option de valorisation des résidus fins ne serait facile à implanter. Leur utilisation comme matière de remplissage dans les carrières et sablières y est considérée comme étant la plus prometteuse. L'étude souligne toutefois qu'elle n'est pas applicable dans l'immédiat, notamment en raison de la présence de plastique et de métaux dans les particules fines, et de la contamination engendrée par la présence de bardeaux d'asphalte, de bois aggloméré et de gypse dans les résidus. L'étude propose donc comme action prioritaire de retirer le gypse et les bardeaux d'asphalte des débris de CRD mixtes, en soulignant que leur présence est une « problématique importante

à résoudre avant que des solutions s'offrent pour la valorisation des résidus de criblage fin », notamment parce qu'ils nuisent à l'atteinte des critères de valorisation des sols faiblement contaminés (sols de la plage A-B), qui est essentielle pour la valorisation de ces résidus dans les carrières et sablières (Chamard et CTTEI, 2017, p. 31, 49 et 50).

Depuis l'entrée en vigueur d'une modification au *Règlement sur les carrières et sablières*[555] en 2019, les types de sols pouvant être utilisés dans le cadre du remblayage, du réaménagement ou de la restauration ont été élargis pour intégrer « le remblayage, des carrières uniquement, avec des sols faiblement contaminés, soit contenant des contaminants issus d'une activité en concentration inférieure ou égale aux valeurs limites prévues à l'annexe I du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains » (DQ13.1, p. 8)[556]

- *La commission d'enquête constate que la gestion des résidus fins est problématique puisque de plus en plus de lieux d'enfouissement les refusent et que les options de valorisation sont actuellement limitées, mettant à risque la viabilité financière de certains centres de tri. Elle note que la présence de bardeaux d'asphalte constitue un frein à leur valorisation, alors que celle du gypse compromet à la fois leur valorisation et leur élimination.*

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis que, pour solutionner la problématique des résidus fins issus des centres de tri de construction, rénovation et démolition (CRD), le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques devrait mettre en place des mesures favorisant le tri à la source du gypse et des bardeaux d'asphalte.*

Les résidus de gypse et de revêtement de toiture asphaltés

Comme il a été mentionné au chapitre 7, le MELCC a établi en 2015 une liste de priorité pour assujettir de nouvelles matières à une forme de REP. Les bardeaux d'asphalte et le gypse font partie des 24 catégories de produits candidats, respectivement en priorité 1 et 2 (Marie Dussault, DT3, p. 88 et 89). Les facteurs justifiant l'intérêt pour ces catégories de produits sont leur impact sur la chaîne de récupération, de recyclage ou d'élimination ainsi que les débouchés de recyclage actuellement limités (voir la section précédente) (Sophie Langlois-Blouin, DT3, p. 80 et 81).

Dans ce contexte, le MELCC a demandé à RECYC-QUÉBEC de réaliser deux études sur la mise en marché et la gestion en fin de vie de ces matières pour alimenter sa réflexion sur l'opportunité ou non de les désigner sous une REP. Des tables de travail regroupant différents acteurs de la chaîne de valeur du secteur CRD ont également été mises sur pied par le ministre afin de préparer des plans de travail pour optimiser la récupération et la valorisation de ces matières (Sophie Langlois-Blouin, DT3, p. 80 et 81).

555. RLRQ, c Q-2, r. 7.1.

556. RLRQ, c Q-2, r. 7.1, art. 42.

Le MELCC indique ne pas pouvoir confirmer si les produits seront retenus (Marie Dussault, DT3, p. 89). La commission d'enquête note que ni l'un ni l'autre de ces produits n'ont été inclus au projet de règlement modifiant le *Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises* publié le 13 octobre 2021 à la *Gazette officielle du Québec* (MELCC, 2021c).

RECYC-QUÉBEC et le 3R MCDQ précisent que, sans tri à la source de ces matières sur les chantiers, les cloisons sèches de gypse, mises pêle-mêle dans des conteneurs, s'effritent et se mélangent aux autres matières, ce qui réduit leur qualité et leur potentiel de recyclage (DM107, p. 13; Sophie Langlois-Blouin DT3, p. 80 et 81). De plus, tous les centres de tri ne sont pas organisés pour trier le gypse et seulement 10 000 t y seraient recyclées chaque année. En l'absence de débouchés stables, proches et économiquement rentables, le gypse est considéré comme un contaminant (Deloitte, 2018, p. 22).

Bien que les programmes de REP soient de plus en plus répandus dans le monde, peu ciblent les résidus de CRD. Ceux qui existent en sont aux premiers stades de développement et sont axés sur des matières en particulier plutôt que sur l'ensemble des résidus du secteur (*ibid*., p. 35 et 46). Selon le CCME, leur application aux résidus de CRD devrait s'élargir au Canada au cours des prochaines années. Le CCME considère que la REP est un puissant outil pour financer le développement de nouveaux marchés et pour stimuler la demande de matières récupérées, surtout si elle est associée à des politiques pour accroître le détournement, comme des interdictions d'élimination et des normes relatives aux résidus recyclés. Il estime que la REP peut s'avérer efficace pour certains nouveaux matériaux de construction, mais pas pour tous les résidus de CRD. Parmi les difficultés des programmes de REP figurent la nature fragmentée de l'industrie et le nombre d'acteurs différents, qui rendent difficile la détermination précise des responsabilités de chacune des parties (CCME, 2019, p. 46 et 47).

L'étude sur le gypse mentionne que les rejets de production peuvent être réintégrés dans le procédé de fabrication et que l'inclusion de matière issue du recyclage est possible et se fait déjà. Puisque l'industrie recherche du gypse propre, exempt de contamination, les retailles de découpes de gypse et la déconstruction sont les sources favorisées (Deloitte, 2018, p. 15).

Deux obstacles principaux pourraient s'opposer à la mise en place d'un mécanisme de REP au Québec. D'abord, la matière a une faible valeur et les actions à mettre en place pour la récupérer seraient parfois communes avec celles requises pour le tri d'autres matières, par exemple l'ajout de conteneurs sur le chantier, un meilleur tri à la source et des campagnes d'information, de sensibilisation et d'éducation (ISÉ). La mise en place d'une REP pour le gypse seul pourrait donc « faire peser un poids financier inéquitable sur la filière des panneaux de gypse » (Deloitte, 2018, p. 46). Par ailleurs, une REP mise en place aujourd'hui devrait prendre en compte le gypse qui a été produit et installé depuis les cinquante dernières années dans l'environnement bâti au Québec et qui devient progressivement du gypse résiduel lors de travaux de démolition ou de rénovation (*ibid*., p. 46).

Sans passer par une REP, des outils réglementaires de type bannissement et obligations de tri ont été mobilisés dans d'autres juridictions pour forcer le marché à s'organiser. Les expériences de Vancouver et de la Californie montrent que l'émergence d'une chaîne de valeur solide pourrait être adaptée au Québec (*ibid*., p. 44). Concernant le cas de Vancouver, l'étude précise :

> En instaurant à la fois un bannissement de l'enfouissement du gypse et l'exigence de plans de recyclage solides assortis d'un dépôt dissuasif en cas de non-recyclage des matières CRD (incluant le gypse), Vancouver a fait bondir le marché du recyclage du gypse et favorisé l'émergence d'un recycleur qui est maintenant d'envergure internationale. Cette approche nécessite un écosystème local complet en place pour que la matière puisse être effectivement traitée. C'est le cas à Montréal qui offre à la fois la masse critique suffisante avec une bonne densité de population, plusieurs grands centres de tri équipés, un recycleur, et une zone géographique restreinte pour que les coûts de transport ne deviennent pas un obstacle.
> (*Ibid*., p. 44)

Dans le cas des bardeaux d'asphalte, l'apparition de bardeaux à base de fibre de verre dans les résidus amène une problématique particulière de santé et sécurité au travail, parce que leur broyage émet des particules de silice dans l'air. De plus en plus de centres de tri ont donc abandonné leur récupération, considérant que les revenus générés ne justifient pas les investissements requis pour s'adapter à cette nouvelle réalité. Certains entreposent les bardeaux en attente de solutions de recyclage qui soient techniquement et économiquement viables. En considérant le gisement total, le taux de valorisation des bardeaux d'asphalte serait actuellement sous la barre des 15 % (Chamard, 2020, p. 31 et 57).

Une étude sur la gestion et la valorisation des revêtements de toiture indique que « le bardeau d'asphalte constitue le matériel à base de bitume le plus facilement recyclable et son incorporation à hauteur de 3 à 5 % dans les nouveaux mélanges d'enrobés bitumineux semble être l'avenue privilégiée par la majorité des juridictions en Amérique du Nord ». Au Québec, toutefois, l'utilisation de bardeaux broyés en recouvrement journalier dans les LET constitue un élément de concurrence qui limite le développement d'autres marchés de valorisation (*ibid*., p. 71 et 72).

L'accroissement de la récupération des revêtements de toiture pourrait être réalisé par l'instauration de mesures de REP. Selon l'analyse effectuée, c'est une REP ciblant les revêtements de toiture à base de pétrole pour toits plats et en pente qui serait la plus adéquate, puisque ces derniers constitueront la majeure partie du gisement en fin de vie pour les prochaines décennies (*ibid*., p. 70 et 72). L'instauration d'une telle REP « favoriserait la création d'un contexte favorable à l'économie circulaire pour les revêtements de toiture et l'ensemble des matériaux CRD en général » (*ibid*.).

- *La commission d'enquête constate qu'en plus de complexifier la gestion des résidus fins, le gypse et les bardeaux d'asphalte posent des problématiques de gestion qui leur sont propres. Leur présence nuit au recyclage des autres matières et, actuellement, les débouchés de recyclage sont limités pour ces deux produits au Québec.*

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis que le gouvernement doit envisager de mettre en place rapidement des mesures réglementaires de type bannissement, obligation de tri à la source ou des programmes de responsabilité élargie des producteurs tant pour le gypse que pour les revêtements de toiture asphaltés afin d'accélérer le développement de meilleures pratiques de gestion de ces matières.*

10.1.4 Le recouvrement journalier dans les lieux d'enfouissement

Comme il a été précisé au chapitre 3, les matériaux que les gestionnaires de lieux d'enfouissement sont tenus d'utiliser pour recouvrir les matières résiduelles contribuent à remplir ces lieux, bien qu'ils ne soient pas inclus dans le calcul de la cible relative à l'élimination des matières résiduelles de 525 kg/hab./an visée par le MELCC pour 2024. La commission d'enquête rappelle qu'en 2019, pour chaque tonne de matières résiduelles enfouie, une demi-tonne de matériaux de recouvrement était utilisée (voir le chapitre 3).

La redevance sur les matériaux alternatifs de recouvrement

La principale mesure prévue par le MELCC dans la SVMO concernant les matériaux de recouvrement est l'introduction d'une redevance sur ceux-ci, payable par les lieux d'enfouissement et distincte de la redevance à l'élimination déjà discutée au chapitre 7. Cette redevance s'appliquerait seulement aux matériaux de recouvrement dits alternatifs, qui comprennent des matières résiduelles normalement admissibles à l'enfouissement[557], et uniquement au recouvrement périodique[558] (voir le chapitre 3). Les sols propres et contaminés, qui représentaient respectivement 4 % et 57 % de tous les matériaux de recouvrement utilisés en 2019, demeureraient donc exclus de toute redevance (voir le chapitre 3). Les résidus fins de CRD ne seraient pas assujettis à cette redevance pour une période de trois ans, afin d'éviter d'accentuer le risque de déversements illégaux de ces matières dans l'environnement (MELCC, 2020b, p. 10).

Le montant de cette redevance serait fixé à un tiers de celle prévue pour l'élimination, soit 10 $/t, et croîtrait au même rythme que cette dernière pour maintenir constant le ratio entre les deux. Le MELCC indique qu'en pratique, les lieux d'élimination transfèrent le coût des redevances aux générateurs de matières, soit les municipalités et les ICI. Ainsi, il estime que le coût net de la redevance sur les matériaux alternatifs de recouvrement totaliserait 62,3 M$ entre 2021 et 2030 pour les municipalités et les ICI[559] (MELCC, 2020b, p. 10 et 11).

Selon le MELCC, ces redevances seraient un incitatif économique pour détourner des matières résiduelles des lieux d'enfouissement et favoriser la valorisation de certaines

557. Ces matériaux peuvent être par exemple du compost de mauvaise qualité, des scories, du verre broyé, des résidus d'incinération, des résidus de balayage de rues, du *fluff*, des copeaux de bois et des cendres (MDDEFP, 2012, p. 121 et 122_{PDF}).

558. Soit le recouvrement journalier dans les lieux d'enfouissement technique et le recouvrement mensuel dans les lieux d'enfouissement de débris de construction ou de démolition (voir le chapitre 3).

559. Sur la base de la nature des matériaux alternatifs de recouvrement utilisés en 2018, le MELCC évalue que 10 % de ces coûts seraient transférés aux municipalités et 90 % aux ICI (MELCC, 2020b, p. 10).

d'entre elles, comme le compost et le verre (MELCC, 2020a, p. 14; MELCC, 2020b, p. 10; Claude Trudel, DT1, p. 103).

Lors des ateliers d'échange et de réflexion portant sur l'organisation de la gestion des matières résiduelles, plusieurs gestionnaires de LET municipaux ont néanmoins manifesté leur préoccupation face à la mise en place de cette redevance. Certains d'entre eux qui utilisent du bois contaminé broyé ou des bardeaux d'asphalte comme recouvrement soulignent que, dans certaines régions, il existe peu de débouchés pour la réutilisation et la valorisation de ces matières (Nathalie Drapeau, DT14, p. 92; Guy Ouellet, DT14, p. 95 et 96; Claire Lafrance, DT14, p. 103). Un gestionnaire explique que le bois contaminé broyé, le bardeau d'asphalte, la porcelaine, la céramique et certains plastiques qu'il récupère dans ses écocentres pour les utiliser comme matériaux de recouvrement seraient enfouis faute de débouchés. Une fois enfouies, ces matières devraient être recouvertes, par exemple avec du sable, générant des coûts et une perte de volume d'enfouissement (Jonathan Ste–Croix, DT18, p. 130 et 131).

De plus, selon une autre intervenante, une redevance sur les matériaux alternatifs pourrait favoriser l'utilisation de gravier ou de sable propre, puisque le fait qu'ils ne soient pas soumis à la redevance rendrait leur utilisation plus intéressante. Pour ne pas pénaliser systématiquement certaines régions, elle est d'avis que la redevance ne devrait pas être appliquée « partout, mur à mur sans se questionner sur : est-ce que ça a été le meilleur choix qu'on a fait à cet endroit-là » (Nathalie Drapeau, DT14, p. 92 et 93). Un autre gestionnaire estime qu'il faut à tout prix éviter l'utilisation de matériaux neufs et suggère que la redevance sur le recouvrement s'applique seulement à ce type de matériaux, afin de s'assurer qu'ils ne soient utilisés qu'en cas de besoin s'il n'y a pas d'autres options (Dominic Thibeault, DT14, p. 100 et 101). L'application d'une redevance sur les matériaux de recouvrement seulement au-delà d'un certain seuil pour éviter leur utilisation abusive apparentée à de l'enfouissement déguisé a également été suggérée (Claire Lafrance, DT14, p. 101 et 102).

La commission d'enquête comprend toutefois que, dans l'éventualité où une redevance sur les matériaux alternatifs serait mise en place, les matériaux actuellement utilisés en recouvrement devraient de toute façon être enfouis, et la redevance à l'élimination payée. Dans cette optique, il semble plus avantageux de payer la redevance sur les matériaux de recouvrement que de payer la redevance à l'élimination sur ces mêmes matériaux en plus du prix des matériaux neufs pour les utiliser comme recouvrement.

Pour d'autres, la redevance envisagée sur les matériaux alternatifs de recouvrement permettrait de favoriser le détournement de l'enfouissement de ces matériaux (Exploitation Jaffa, DM113, p. 7). L'étude sur les revêtements de toiture, commandée par RECYC-QUÉBEC, indique que « l'un des freins majeurs au recyclage des bardeaux d'asphalte est son autorisation d'usage à titre de matériel de recouvrement journalier dans les LET autorisés » (Chamard, 2020, p. 31 et 32). Le 3R MCDQ estime que cette utilisation de la matière maintient les coûts de son élimination relativement bas, ce qui rend non concurrentielle toute tentative de recyclage des bardeaux (*ibid*.).

- *La commission d'enquête constate que la redevance envisagée sur les matériaux alternatifs de recouvrement dans le cadre de la Stratégie de valorisation de la matière organique sera du tiers du montant prévu pour la redevance à l'élimination des matières résiduelles et qu'une telle redevance devrait favoriser, selon le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatique, la valorisation de ces matières autrement qu'en recouvrement. La commission d'enquête constate également que, puisque les sols propres et contaminés ne sont pas soumis à cette redevance, sa mise en place pourrait indirectement favoriser leur utilisation comme matériau de recouvrement.*

- ***Avis –** La commission d'enquête est d'avis que la redevance prévue par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques sur les matériaux alternatifs devrait être appliquée rapidement afin de réduire les quantités de ces matériaux utilisés en recouvrement. Néanmoins, pour éviter un déplacement vers l'utilisation de matériaux vierges, tels que des sols propres, ces derniers devraient également être soumis à une redevance dont le montant devrait être fixé par ce ministère.*

La place du recouvrement dans la hiérarchie des 3RV-E

Le MELCC a indiqué en audience que l'utilisation de certaines matières résiduelles ou de sols contaminés comme recouvrement dans les lieux d'enfouissement est considérée comme de la valorisation, puisqu'elle permet de diminuer l'utilisation de sols propres (Claude Trudel, DT7, p. 37). Comme il a été mentionné au chapitre 3, la commission note toutefois que la quantité de sols propres utilisée en recouvrement a peu varié entre 2008 et 2018, avec une première baisse marquée en 2019 (voir la figure 3.4).

Le MELCC rappelle que les matériaux alternatifs sont des matières qui allaient déjà à l'élimination avant de pouvoir être utilisées comme recouvrement et souligne qu'elles n'ont de toute façon pas d'autres débouchés pour le moment (Claude Trudel, DT7, p. 37). Le Ministère place la valorisation de ces matières en tant que matériau de recouvrement en amont de la valorisation énergétique dans la hiérarchie des 3RV-E (voir le chapitre 2).

La commission d'enquête relève toutefois une divergence entre la vision du MELCC et celle de RECYC-QUÉBEC qui indique, quant à elle, que les résidus CRD utilisés par les LET comme matériau de recouvrement ne sont pas comptabilisés dans les quantités de matières recyclées ou valorisées (DQ6.1, p. 1).

Le CCME considère, pour sa part, que l'utilisation de produits de faible valeur comme recouvrement journalier de substitution pour des lieux d'élimination n'est que légèrement préférable à l'enfouissement. Il ne serait donc pas approprié de considérer une telle utilisation comme du détournement de l'enfouissement (CCME, 2019, p. 106).

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques doit impérativement clarifier la place qu'occupe l'utilisation de certaines matières résiduelles comme recouvrement alternatif dans les lieux d'enfouissement au sein de la hiérarchie des 3RV-E. Elle recommande que la valorisation de ces matières hors des lieux d'élimination soit distincte de leur valorisation comme recouvrement, et estime que la première devrait primer sur la seconde dans le respect de la hiérarchie des 3RV-E.*

Les quantités de recouvrement utilisées

La question des quantités maximales de recouvrement périodique qui devraient être utilisées a fait l'objet de préoccupations et de nombreux participants ont demandé un meilleur encadrement du recouvrement périodique, notamment afin de maximiser le volume d'enfouissement disponible dans les LET (voir le chapitre 4). Lors d'un atelier regroupant 30 gestionnaires de LET, 76 % se sont montrés favorables à l'établissement de limites aux volumes de matériaux utilisés comme recouvrement de façon à préserver la capacité d'enfouissement de ces lieux (DD11, p. 33).

Comme il a été précisé au chapitre 2, les matières résiduelles enfouies dans les LET doivent être entièrement couvertes par une couche de matériaux de recouvrement pour diminuer les nuisances et les risques d'incendie. Le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* (REIMR) ne précise pas d'épaisseur minimale ni d'épaisseur maximale de recouvrement, sauf pour les sols contaminés qui ne doivent pas excéder 60 cm d'épaisseur[560] afin d'en éviter « l'utilisation abusive » (MDDEFP, 2012, p. 121$_{PDF}$). Aucune limite réglementaire n'est prévue pour les matériaux alternatifs, mais des conditions pourraient être imposées à cet effet dans les autorisations ministérielles des lieux d'enfouissement (BAPE, 2021, Rapport 359, p. 30)[561]. Dans le cadre de l'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie, la commission d'enquête du BAPE avait souligné que :

> […] l'exploitant d'un LET dispose d'une grande marge de manœuvre concernant l'épaisseur des recouvrements journalier et final. Tandis que le contrôle de l'épaisseur minimale de recouvrement journalier peut faire l'objet de vérifications visuelles, puisque les matières résiduelles doivent être complètement recouvertes, un contrôle visuel de l'épaisseur maximale n'apparaît pas possible, même si des limites quotidiennes sont établies pour les sols contaminés et pour certains des matériaux de recouvrement.
> (BAPE, 2020, Rapport 352, p. 40)

Dans le cadre des présentes audiences, des participants ont mentionné que la loi américaine sur la protection de l'environnement ainsi que le gouvernement de l'Alberta exigent une épaisseur quotidienne de recouvrement de 15 cm de sols pour réguler les nuisances, ce qui

560. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 41 et 42.

561. Avant l'entrée en vigueur de la modification au REIMR en septembre 2021, des spécifications quant à l'épaisseur maximale pouvaient être incluses dans les autorisations ministérielles qui étaient nécessaires à l'utilisation de ces matériaux comme recouvrement (BAPE, 2020, rapport 352, p. 40). La modification du REIMR n'a pas d'effet sur les autorisations déjà délivrées, les exploitants étant toujours tenus de respecter les conditions qu'elles contiennent (BAPE, 2021, rapport 359, p. 30).

est nettement inférieur aux 60 cm de sols contaminés autorisés au Québec (Réseau Environnement, DM118, p. 11; Alberta Government, s. d., p. 9; Code of federal regulations, 2021). Un autre intervenant a également remis en question les besoins de recouvrement en période hivernale alors que la température est au-dessous de zéro et que la zone active d'enfouissement est en principe gelée (Jean-Louis Chamard, DM55, p. 3).

- *La commission d'enquête constate qu'aucune épaisseur minimale de recouvrement journalier n'est exigée au Québec, dans la mesure où les matières résiduelles sont complètement recouvertes. En dehors des sols contaminés, pour lesquels l'épaisseur maximale ne doit pas dépasser 60 cm, aucun maximum n'est fixé. Elle constate en outre que certaines juridictions nord-américaines exigent un recouvrement journalier d'une épaisseur de 15 cm de sols.*

- ***Avis –** À la lumière des disparités importantes entre plusieurs juridictions quant à l'épaisseur autorisée quotidiennement pour le recouvrement des matières résiduelles enfouies, la commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques devrait examiner cet enjeu pour asseoir un positionnement éclairé et fiable et éviter ainsi l'utilisation excessive, sinon abusive, du recouvrement journalier.*

Bien que le MELCC souligne la nécessité de recouvrir les matières résiduelles pour éviter des nuisances, il se dit conscient que certains LET utilisent des proportions élevées de matériaux de recouvrement par rapport aux matières résiduelles enfouies et indique avoir déjà examiné ce qui pouvait être fait pour diminuer ces quantités (Claude Trudel, DT9, p. 49). Selon le Ministère, l'introduction de la redevance sur les matériaux alternatifs discutée plus haut est une avenue pour mettre fin à cette pratique (Claude Trudel, DT1, p. 103). Le plan d'action 2019-2024 vise d'ailleurs une réduction de 10 % des matériaux alternatifs utilisés en recouvrement dans les lieux d'enfouissement par rapport à 2015 (Gouvernement du Québec, 2019, p. 16).

Ce sont néanmoins les sols contaminés qui sont les plus utilisés comme matériaux de recouvrement dans la province[562], et ils ne sont pas visés par le projet de redevance du MELCC. À ce sujet, ce dernier précise que, si les sols contaminés ne sont pas valorisés en recouvrement, ils doivent être éliminés dans des lieux d'enfouissement de sols contaminés, mais que ces derniers ne sont pas présents partout dans la province. La possibilité de les utiliser comme recouvrement apparaît donc comme une option intéressante pour la gestion des sols contaminés B-C (Claude Trudel, DT1, p. 108). Quant aux sols faiblement contaminés de la plage A-B, ils peuvent depuis 2019 être valorisés comme remblais dans des carrières, ce qui n'est pas le cas des sols B-C qui sont plus contaminés (DQ13.1, p. 8).

Pour évaluer l'effet des différents matériaux de recouvrement sur la capacité d'enfouissement des LET, le MELCC estime qu'il faut se baser sur leur volume plutôt que sur leur poids. Il souligne que des matériaux plus denses comme des sols contaminés

562. En 2019, 57 % du total des matériaux de recouvrement (voir le chapitre 3).

occupent moins d'espace (Claude Trudel, DT1, p. 109). À titre indicatif, une étude réalisée par un consultant pour le LET de Terrebonne en 2019 estimait la masse volumique des matières résiduelles compactées à 0,850 t/m^3, celle des résidus de *fluff* à 0,908 t/m^3, celle des résidus de tamisage de CRD à 1,176 t/m^3 et celle des sols à 1,8 t/m^3 (Complexe Enviro Connexions, 2019, p. 7$_{PDF}$). Ainsi, considérant qu'environ 1,5 Mt de sols contaminés ont été utilisés en 2019 comme matériau de recouvrement (PR4.2.1, p. 12$_{PDF}$), la commission calcule que ces tonnages représentent un volume de près de 850 000 m^3 annuellement. À titre de comparaison, un tel volume correspond à plus de la moitié du volume de matières résiduelles enfouies en 2019 dans le plus important LET du Québec (PR4.1.0, p. 120$_{PDF}$).

- *La commission constate que le recouvrement journalier dans les lieux d'enfouissement technique est actuellement le principal débouché de valorisation des sols contaminés, mais qu'ils ne sont pas touchés par la redevance envisagée sur les matériaux alternatifs de recouvrement.*

- ***Avis –** La commission d'enquête est d'avis que la position du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques quant à la valorisation des sols contaminés destinés au recouvrement devrait être précisée en tenant compte des autres options de valorisation.*

10.1.5 Le déploiement de la filière de la valorisation énergétique

RECYC-QUÉBEC et le MELCC considèrent que « malgré toutes les initiatives déployées dans la gestion des matières résiduelles au Québec, certaines matières résiduelles devront être éliminées et la valorisation énergétique est une option qui doit être considérée avant l'élimination » (DQ1.2, p. 10). La *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) définit la place qu'occupe cette forme de valorisation au sein de la hiérarchie des 3RV-E et prévoit que « la destruction thermique de matières résiduelles constitue de la valorisation énergétique dans la mesure où ce traitement des matières respecte les normes réglementaires prescrites par le gouvernement, dont un bilan énergétique positif et le rendement énergétique minimal requis, et qu'il contribue à la réduction des émissions de gaz à effet de serre »[563].

À ce jour, l'encadrement de la valorisation énergétique n'est pas complété, et ce, malgré le fait que le plan d'action 2011-2015 de la PQGMR prévoyait l'établissement, par règlement, de critères de reconnaissance des activités de valorisation des matières résiduelles dans le but d'aider à mieux choisir les technologies de valorisation. Le bilan du plan d'action indique que les travaux progressaient et qu'ils étaient toujours en cours au 31 décembre 2019. Cette action a donc été reportée dans le plan d'action 2019-2024, avec pour cible que les critères soient établis d'ici 2022 (action 22) (MELCC, 2020c, p. 8; Gouvernement du Québec, 2019, p. 16).

Le MELCC précise que, pour qu'une destruction thermique de matières résiduelles soit considérée comme de la valorisation énergétique, les matières utilisées ne doivent pas

563. RLRQ, c Q-2, art. 53.4.1.

pouvoir être récupérées ou recyclées autrement. Il ajoute cependant que les critères entourant cette activité ne sont toujours pas établis, mais qu'ils devront assurer un certain rendement énergétique et une réduction des émissions de GES comme le précise la LQE (Claude Trudel, DT6, p. 135 et 136). Selon le Ministère, « la valorisation des biogaz ou de la vapeur pouvant être produite par un incinérateur constitue, quant à elle, une valeur ajoutée à l'élimination des matières résiduelles » (PR4.1.0, p. 25$_{PDF}$). Cependant, il ne précise pas ce qui distingue une « valeur ajoutée » d'une valorisation.

Différentes installations industrielles comme les cimenteries, les papetières et les centrales de cogénération utilisent certaines matières résiduelles comme combustibles, notamment les résidus de CRD et certains plastiques (voir le chapitre 3). Le *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* (RAA) précise que les appareils de combustion ou les fours industriels qui utilisent des « ordures ménagères » comme combustibles sont soumis aux règles applicables aux installations d'incinération[564].

Lors des ateliers d'échange et de réflexion de la commission d'enquête, des participants impliqués dans l'industrie du ciment ont mentionné que le type de matières résiduelles utilisé comme carburant alternatif dans les cimenteries varie selon les usines. L'un d'eux donne l'exemple d'une usine de la région de Lanaudière qui priorise l'utilisation de matières ayant un pouvoir calorifique élevé comme les plastiques, le caoutchouc, la fibre de nylon et le bardeau d'asphalte. Les résidus de bois sont peu utilisés en raison de leur faible valeur énergétique. Il précise que, dans le cas des plastiques, l'utilisation est limitée aux catégories non recyclables (René Drolet, DT17, p. 75; Yannick Munger, DT17, p. 75, 76 et 138).

La commission note qu'il y a certaines incohérences entre l'interprétation de la valorisation énergétique du MELCC, sa définition dans la LQE et la pratique sur le terrain. D'abord, la combustion de bardeaux d'asphalte dans les cimenteries est considérée comme de la valorisation énergétique alors que ces résidus peuvent être recyclés dans la production d'enrobés bitumineux (voir la section 10.1.3). Selon l'interprétation du MELCC mentionnée plus haut, cette utilisation en cimenterie devrait donc être considérée comme de l'élimination, mais sans qu'elle soit soumise au paiement de la redevance, car elle ne s'applique qu'aux installations d'élimination couvertes par le REIMR. Cependant, la définition de la valorisation énergétique de la LQE, bien qu'elle priorise la hiérarchie des 3RV-E, ne précise pas si le fait que des matières recyclables soient utilisées dans une activité de production d'énergie les disqualifierait de leur considération comme de la valorisation énergétique.

Par ailleurs, la Ville de Québec indique que 83 % des rejets de son centre de tri, qui représentent 15 % des matières récupérées dans la collecte sélective, sont acheminés dans une cimenterie de la région de Portneuf à des fins de valorisation énergétique. Elle précise que si ces mêmes rejets étaient envoyés à son incinérateur, qui est muni d'un système de récupération de chaleur, ceux-ci seraient réputés être éliminés et seraient de ce fait

564. RLRQ, Q-2, r. 4.1, art. 100.

assujettis au paiement de la redevance à l'élimination (Mathieu Fournier, DT28, p. 46, 47 et 53). Pour la commission d'enquête, cette situation est pour le moins curieuse considérant que l'incinérateur et le centre de tri font partie du même complexe, mais que les matières rejetées de ce dernier sont acheminées à une cimenterie à une distance de 50 km. Ce transport supplémentaire entraîne l'émission de GES, ce qui va à l'encontre des objectifs prévus à la LQE (voir le chapitre 5).

Comme il a été précisé au chapitre 7, le MELCC nuance cependant sa position et mentionne que « l'approche des 3RV-E peut effectivement ne pas être la plus optimale dans certains cas », notamment « pour les matières recyclables exportées à des fins de recyclage, plutôt qu'autrement valorisées localement » (DQ15.1, p. 4_{PDF}). Il précise ne disposer que de données soumises sur une base volontaire et qu'il n'y a pas actuellement de traçabilité qui permette de s'assurer que ces matières, une fois exportées, sont réellement recyclées ou autrement valorisées (*ibid.*, p. 5_{PDF}).

Bien que la commission d'enquête souscrive pleinement à l'approche de la hiérarchie des 3RV-E et reconnaisse que la « valorisation matière » doit avoir préséance sur la valorisation énergétique, elle est également tout à fait consciente que notre société aura recours à l'élimination comme mode de gestion pour une partie de ses matières résiduelles, soit les résidus ultimes. De manière générale, la valorisation énergétique des déchets est définie comme étant une « utilisation de la chaleur produite par l'incinération des déchets, essentiellement pour la production d'électricité et le chauffage » (Ministère de la Culture, 2011). Toutefois, la LQE vient restreindre la portée de cette définition en ajoutant des critères pour encadrer la reconnaissance de cette activité. L'enjeu entourant cette reconnaissance a principalement pour objet l'application de la redevance à l'élimination. En effet, il serait opportun de rappeler qu'une activité qui serait qualifiée de valorisation énergétique, au sens de la LQE, permettrait de ne pas considérer la matière détruite comme étant éliminée, la soustrayant ainsi au paiement de la redevance à l'élimination.

La redevance à l'élimination a été instaurée dans le but notamment de donner un signal prix aux utilisateurs des lieux d'élimination et de restreindre l'élimination aux déchets ultimes, c'est-à-dire ceux qui ne peuvent en aucun cas être récupérés (voir le chapitre 7). La reconnaissance comme valorisation énergétique de l'incinération de matières résiduelles ayant un potentiel théorique de recyclabilité ou de réutilisation dans une installation avec récupération d'énergie a pour effet d'enlever l'incitatif créé par la redevance à ne pas les mettre en marché ou à ne pas les utiliser. Par ailleurs, en ne considérant plus ces matières dans les quantités éliminées, la performance de la municipalité qui utiliserait l'incinération (en kg de matières éliminées/hab.) se trouverait améliorée, ce qui, compte tenu du mode de calcul de la redistribution de la redevance aux municipalités (voir le chapitre 7), lui permettrait d'obtenir une subvention plus élevée. À cet effet, le MELCC devrait ajuster sa réglementation afin que ces municipalités ne soient pas avantagées par cette situation.

Dans le cas des résidus ultimes, qui ne contiennent que peu ou pas de matières organiques, on ne pourrait, comme l'entend le MELCC, en tirer une plus-value par le biais de

l'enfouissement, car ils ne produiraient que très peu de biogaz et ne feraient, au bout du compte, qu'occuper un espace dans le lieu d'enfouissement. Cependant, par la valorisation énergétique, ces résidus qui n'ont aucun autre débouché pourraient trouver une fin utile à la société et nécessiter un espace de gestion à long terme bien moins important. Dans ce cas, la considération de leur destruction thermique comme étant de la valorisation énergétique serait d'intérêt.

Des critères devraient alors être déterminés afin qu'un incinérateur se voit conférer le statut d'équipement de valorisation énergétique et ceux-ci pourraient être intégrés dans la réglementation à venir du MELCC. Il serait notamment essentiel que l'ensemble des matières résiduelles acheminées à cet équipement provienne de régions ayant minimalement atteint les objectifs de la PQGMR. Le règlement devrait prévoir des objectifs plus contraignants d'année en année en termes de détournement des matières résiduelles de l'élimination afin de conserver le statut d'équipement de valorisation et d'encourager l'utilisation des sommes générées dans l'amélioration de la gestion des matières résiduelles.

- *La commission d'enquête constate que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques prévoit fixer par règlement les critères balisant la valorisation énergétique depuis près d'une décennie et qu'entretemps son interprétation et son application sont porteuses d'incohérences. La* Loi sur la qualité de l'environnement *prévoit cependant que cette activité doit minimalement avoir un bilan énergétique positif, atteindre un rendement énergétique minimal et contribuer à la réduction des émissions de gaz à effet de serre.*

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques devrait s'assurer que la réglementation prévue pour baliser la valorisation énergétique ne favorise pas la mise en marché de matières non recyclables.*

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis que certains contextes et conjonctures pourraient rendre favorable le recours à l'incinération avec récupération d'énergie de certaines matières résiduelles ou de résidus ultimes et que, dans ce cas, une telle production pourrait être considérée par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques comme étant de la valorisation énergétique.*

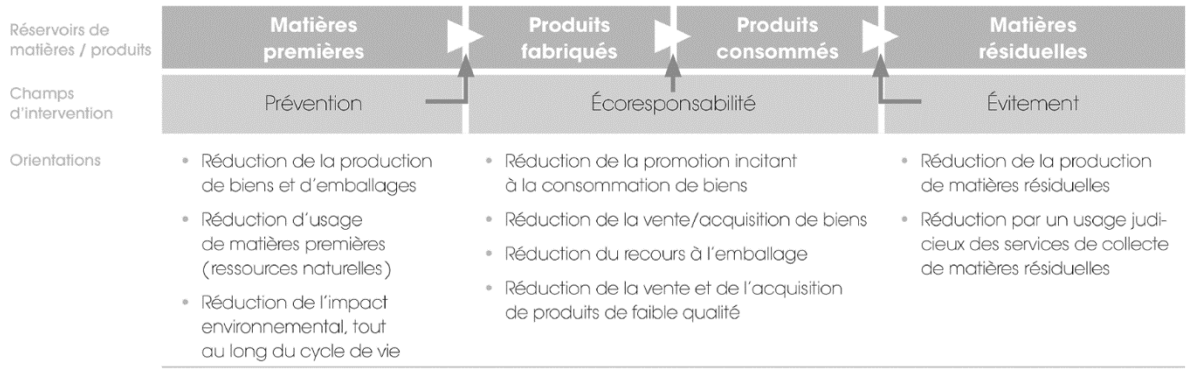
10.1.6 Les mesures visant la réduction à la source

RECYC-QUÉBEC définit la réduction à la source comme étant tout moyen mis en œuvre qui permet de prévenir ou d'éviter la génération de matières résiduelles. Le réemploi peut également s'inscrire dans une perspective de réduction à la source, puisqu'il peut prévenir la génération de matières résiduelles. La réduction à la source et le réemploi sont les deux premières étapes de la hiérarchie des 3RV-E (voir le chapitre 2).

En 2009, un comité consultatif portant sur la réduction à la source a été mis en place par RECYC-QUÉBEC et a mené à la publication du document *Réduire à la source – État de situation et pistes d'action* (RECYC-QUÉBEC, 2016, p. 5). Il y est notamment proposé un cadre conceptuel de réduction à la source illustré par trois champs d'intervention, soit la

prévention, l'écoresponsabilité et l'évitement, intégrant différentes orientations pour réduire le flux de matières allant des matières premières aux matières résiduelles (figure 10.1).

Figure 10.1 Les champs d'intervention pour la réduction à la source



Source : adaptée de RECYC-QUÉBEC, 2009, p. 4.

Au printemps 2015, un chantier sur la réduction a été lancé par RECYC-QUÉBEC en lien avec l'action 4 du Plan d'action 2011-2015 de la PQGMR (DQ1.1, p. 7). La société d'État en a profité pour donner des exemples de mesures pour chaque champ d'intervention (RECYC-QUÉBEC, 2015, p. 6 et 9) :

– prévention : écoconception, intégration de contenu recyclé, lutte contre l'obsolescence et économie de fonctionnalité (voir la définition au chapitre 3);
– écoresponsabilité : politiques d'acquisitions écoresponsables, prolongement de la vie utile des biens (réparation, entretien) et des garanties;
– évitement : mesures de bannissement ou de tarification incitative.

Toujours en 2015, RECYC-QUÉBEC et le ministère responsable de l'environnement ont mis sur pied un comité mixte sur la réduction à la source réunissant une vingtaine d'intervenants[565] pour qu'ils échangent sur des mécanismes à mettre en place pour accroître la réduction à la source et le réemploi et qu'ils accompagnent le gouvernement dans l'élaboration d'un plan d'action sur la réduction à la source des matières résiduelles (DQ1.1, p. 7; RECYC-QUÉBEC, 2016, p. 8, 15 et 16).

Le plan d'action 2016-2017 de ce comité reposait sur trois objectifs, soit lutter contre le gaspillage alimentaire, encourager l'écogestion des chantiers de CRD et consolider les connaissances et les méthodes de mesure de la réduction à la source pour appuyer les actions (RECYC-QUÉBEC, 2016, p. 9).

En amorce de son plan d'action, ce comité formulait le constat suivant :

565. Ces intervenants proviennent de sphères d'activités variées comme le commerce de détail, l'environnement, les services financiers ainsi que le secteur manufacturier, le secteur municipal et le secteur du bâtiment (Cabinet du MDDELCC, 2016).

> […] les efforts de réduction à la source ne sont pas à ce jour le reflet de l'importance à donner à cette approche dans la hiérarchie des 3RV-E. En effet, en plus des défis que comporte une démarche de réduction à la source dans un système économique privilégiant la consommation, une place prépondérante a plutôt été accordée au recyclage au cours des dernières années. Le recyclage contribue certes à une diminution de l'élimination, mais seule une démarche structurée en réduction à la source constitue une approche visant à réduire les quantités de matières résiduelles générées par les Québécois qui, elles, continuent de croitre.
> (RECYC-QUÉBEC, 2016, p. 5)

- *La commission d'enquête constate que le ministère responsable de l'environnement et RECYC-QUÉBEC ont lancé un chantier sur la réduction à la source en 2015. Le comité formé à cet effet a élaboré le plan d'action 2016-2017 qui visait à mobiliser les citoyens et les organisations pour qu'ils adoptent des comportements durables de réduction à la source, en ciblant la lutte contre le gaspillage alimentaire, l'écogestion des chantiers de construction, rénovation et démolition et la consolidation des connaissances sur la réduction à la source.*

- *La commission d'enquête constate qu'en 2016, le comité mixte sur la réduction à la source estimait que les efforts de réduction à la source ne reflétaient pas l'importance à lui donner dans la hiérarchie des 3RV-E alors que seule une démarche structurée à cet effet permettrait, selon lui, de réduire les quantités de matières résiduelles générées.*

La lutte contre le gaspillage alimentaire

Dans la continuité du premier objectif du plan d'action 2016-2017, la lutte contre le gaspillage alimentaire fait l'objet d'une action à part entière dans le plan d'action 2019-2024 de la PQGMR (action 10) (Gouvernement du Québec, 2019, p. 12). Outre l'implantation de collectes et d'infrastructures de traitement de la matière organique, ainsi que l'optimisation de leur performance, le gouvernement explique que « la priorité sera également accordée à la réduction à la source et [à] la lutte active contre le gaspillage alimentaire, notamment en encourageant la mise en œuvre d'initiatives et de projets innovants en ce sens » (*ibid.*, p. 11). La lutte contre le gaspillage alimentaire est sous la responsabilité de RECYC-QUÉBEC, qui a précisé être en train de réaliser une étude en partenariat avec une firme d'experts-conseils et la Ville de Montréal pour quantifier les pertes et le gaspillage alimentaire au Québec et estimer les émissions de GES qui y sont associées. Par ailleurs, une enveloppe de 3 M$ a été allouée pour financer différentes mesures d'information, de sensibilisation et d'éducation, ainsi que des outils pour accompagner les intervenants québécois pour lutter contre le gaspillage alimentaire (DQ1.2, p. 17 et 18).

Pour la période après 2025, le MELCC et RECYC-QUÉBEC ont évoqué leur volonté d'encadrer la gestion des produits de consommation invendus selon la hiérarchie des 3RV-E, pour éviter l'envoi direct à l'élimination. Selon ces derniers, « les produits et biens invendus, encore propres à la consommation selon les normes applicables, devraient être destinés en priorité au réemploi, au recyclage ou à la valorisation plutôt qu'à l'élimination » (DQ1.3, p. 5). Ils indiquent que, pour appuyer les commerces, la mise en place de réseaux

de récupération structurés dans toutes les régions du Québec, notamment pour les aliments, pourrait être appuyée par le gouvernement du Québec (*ibid*.).

Dans le cadre des ateliers d'échange et de réflexion sur la production et la consommation responsable, une spécialiste des matières résiduelles travaillant pour une organisation environnementale a souligné le potentiel d'exemplarité gouvernementale, notamment par le biais de l'offre alimentaire dans les institutions publiques (Amélie Côté, Équiterre, DT12, p. 78).

- ***Avis*** *– La commission d'enquête est d'avis que la lutte contre le gaspillage alimentaire devrait demeurer un axe fort de l'action gouvernementale de réduction à la source et que le gouvernement a un rôle d'exemplarité à jouer dans l'offre alimentaire des organisations publiques.*

L'écogestion de chantier

En 2019, le secteur CRD à lui seul a généré 18 % des matières résiduelles éliminées (voir le chapitre 3). Le plan d'action 2019-2024 de la PQGMR indique que le gouvernement consolidera le travail amorcé, notamment dans le secteur de la CRD, pour le mettre à contribution « pour l'adoption de bonnes pratiques en amont, soit l'écoconception et la gestion efficace de [ses] résidus dans une perspective de circularité » (Gouvernement du Québec, 2019, p. 13).

Parmi les mesures envisagées après 2025, le MELCC et RECYC-QUÉBEC prévoient inciter ou obliger le tri à la source et la déconstruction, et favoriser le changement d'usage de bâtiments, afin de prolonger leur durée de vie et de favoriser le réemploi et le recyclage des résidus de CRD. Ils soulignent que cette mesure est d'autant plus pertinente dans un contexte postpandémie où le recours au télétravail risque d'être plus fréquent et où des immeubles à bureaux pourraient se retrouver partiellement vides (DQ1.3, p. 4).

Dans un guide sur la réduction à la source des matériaux de construction publié en 2019, la réduction à la source dans le secteur CRD est définie comme suit :

> Lors d'un projet de construction, réduire à la source, c'est réduire la quantité de matériaux neufs utilisés, de même que le gaspillage, la perte, la dégradation ou le rejet de matériaux, et ce, à toutes les étapes du cycle de vie d'un ouvrage bâti (conception, planification, distribution, construction, entretien). C'est concevoir des plans en ayant cet objectif en tête et communiquer clairement cette intention à tous les intervenants participant aux diverses étapes du projet.
>
> Dans le cas des chantiers de démolition, la réduction à la source se fait grâce au réemploi et au recyclage des matériaux récupérés. Le tri des matières « résiduelles » permet pour sa part leur utilisation dans d'autres chantiers, tout en limitant les résidus à gérer dans le chantier de démolition lui-même. On parlera alors de « déconstruction » plutôt que de « démolition »
> (Groupe Agéco *et al*., p. 10)

Ce guide identifie cinq barrières à l'implantation des pratiques de réduction à la source dans le secteur de la construction :

- l'impact sur l'échéancier du projet au regard du temps nécessaire pour la gestion des matières résiduelles et la coordination des équipes (architectes, manufacturiers, entrepreneur, etc.);
- l'investissement financier associé aux nouvelles pratiques;
- le manque d'information et d'outils de suivi pour les donneurs d'ouvrage;
- la mobilisation de la main-d'œuvre;
- les barrières liées au marché et à la réglementation en lien notamment avec l'offre de services des centres de tri et l'existence de débouchés (*ibid*., p. 16 à 19).

Il répertorie ensuite un ensemble de conditions gagnantes pour l'implantation des pratiques aux différentes étapes de la gestion du projet, dont le rôle des donneurs d'ouvrage quant à l'adaptation de leurs exigences en termes d'échéancier et d'investissement ainsi que l'information aux différents intervenants (*ibid*., p. 24 à 33). Le CCME et le 3R MCDQ soulignent eux aussi l'importance de l'information et de la sensibilisation pour accroître les capacités et les connaissances des principaux intervenants et établir des systèmes qui permettront le suivi des progrès au fil du temps (CCME, 2019, p. vi; 3R MCDQ, DM107, p. 12).

Le CCME souligne aussi que par la réglementation des bâtiments, les exigences dans les appels d'offres publics et les projets financés par l'État, les différents paliers de gouvernance peuvent mettre en place des contextes qui facilitent la réduction des quantités de résidus de CRD produites. L'appui à des certifications pour des bâtiments écologiques[566] peut également être mobilisé (CCME, 2019, p. 39 et 73). Dans le cadre des ateliers d'échange et de réflexion, un conférencier international a mentionné l'utilisation d'un outil de calcul de l'empreinte écologique des matériaux de construction des bâtiments pouvant permettre d'en réduire l'impact environnemental (John Wante, DT11, p. 11). Le CCME ajoute « qu'en uniformisant les définitions et l'information sur la performance, l'étiquetage de produits offre un solide soutien aux marchés des matières secondaires récupérées par les programmes de détournement des résidus » (CCME, 2019, p. 78).

L'établissement de normes de déconstruction est une autre avenue émergente pour agir sur les résidus de CRD. Le CCME souligne que des normes de déconstruction commencent à être réglementées à l'échelle régionale ou locale et qu'il existe un grand nombre de programmes en gestation et de projets pilotes (CCME, 2019, p. 83). L'expérience de la région métropolitaine de Vancouver a été relevée par plusieurs intervenants (Sara-Emmanuelle Dubois, Conseil des entreprises en technologies environnementales du Québec, DT12, p. 18; CMM, DB6, p. 19 et 20). Dans cette région, l'obtention d'un permis de démolition de maison est conditionnelle au dépôt d'un plan pour le recyclage et la réutilisation des matériaux ainsi que d'un montant d'argent substantiel, qui sera rendu en

566. De type LEED (*Leadership in Energy and Environmental Design*), une certification qui atteste « qu'un bâtiment, une habitation ou une communauté a été conçu et construit à l'aide de stratégies visant à atteindre une performance élevée dans des domaines clés de la santé des humains et de l'environnement […] » (Conseil du bâtiment durable du Canada, 2021) ou BOMA Best (*Building Owners and Managers Association*) qui est un programme national qui définit des normes et des pratiques de performance énergétique et de gestion environnementale pour les immeubles commerciaux existants (BOMA-Québec, 2021).

totalité ou en partie selon les performances de recyclage obtenues. Ces critères ne sont pas obligatoires pour la démolition de maisons construites après 1940, mais les respecter accélère les procédures pour l'obtention de permis (Deloitte, 2018, p. 31 et 32). Lors de l'atelier d'échange et de réflexion avec les experts internationaux, la représentante de San Francisco mentionnait que cette ville étudiait la légiférération de la conception des immeubles afin qu'ils soient déconstructibles et que leurs matériaux puissent être réutilisés (Sako Made, DT11, p. 138). Huit participants sur onze se sont montrés favorables à l'énoncé présenté en atelier par la commission d'enquête à ce sujet : « il est nécessaire d'obliger la déconstruction plutôt que la démolition dans le secteur de la construction » (DD11, p. 25). Tout en appuyant le concept, ils ont toutefois apporté des réserves concernant la faisabilité d'une déconstruction systématique, notamment en raison des coûts supplémentaires engendrés et de la pénurie actuelle de main-d'œuvre (David Dinelle, Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec, DT16, p. 125; Catherine Guay, Association de la construction du Québec, DT16, p. 129).

- *La commission d'enquête constate que par la réglementation, les codes et les normes entourant la construction et les bâtiments, tant sur le plan municipal que provincial, ainsi que par l'appui à des certifications pour des bâtiments durables et à un étiquetage adéquat des produits de construction, les gouvernements peuvent agir sur l'écoconception et la réduction à la source.*

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis qu'au regard des quantités de matières résiduelles générées au Québec par le secteur de la construction, rénovation et démolition (CRD), un ajustement rapide des codes et normes de construction et de déconstruction devrait être réalisé pour favoriser l'implantation des pratiques de réduction à la source. Dans la même optique, elle estime que l'État devrait assumer un rôle d'exemplarité fort dans l'octroi des contrats et des aides financières.*

Les plastiques et les produits à usage unique

Pour réduire à la source, le gouvernement entend également agir dans le secteur des biens de consommation par le biais de l'écoconception et de mesures en limitant la mise en marché des produits à usage unique et de courte vie. Le MELCC précise qu'il devrait sous peu élaborer et mettre en œuvre une stratégie gouvernementale visant à réduire l'utilisation de tels produits. Des mesures réglementaires ainsi qu'un éventuel bannissement ou des pénalités seraient à l'étude (voir le chapitre 7). Par ailleurs, il précise que certains de ces produits, notamment les contenants et les emballages, sont aussi visés par la modernisation de la collecte sélective qui, par ses mécanismes, devrait encourager leur réduction à la source ou leur remplacement par des contenants réutilisables ou recyclables (Marie Dussault, DT3, p. 92 à 94). L'optimisation de la chaîne de récupération et de recyclage ainsi que le transfert de responsabilité de ces matières vers les producteurs devrait, selon RECYC-QUÉBEC, inciter ces derniers à favoriser l'écoconception et la réduction des emballages (voir le chapitre 7 et la section 10.1.2).

RECYC-QUÉBEC précise que, dans le cadre du nouveau régime, les entreprises qui mettent en marché les contenants, emballages, journaux et imprimés seront « imputables de la performance complète de la chaîne, mais surtout imputables d'atteindre des objectifs de récupération et de recyclage fixés par le gouvernement » sous peine de pénalités (Sophie Langlois-Blouin, DT8, p. 54). D'autre part, parmi les mesures envisagées après 2025, le MELCC et RECYC-QUÉBEC évoquent la possibilité de réduire à la source en interdisant la mise en marché de produits ou d'emballages qui ne peuvent pas être valorisés ou qui ont un impact environnemental important, ce qui devrait permettre d'éviter des coûts de gestion et des impacts environnementaux[567] (DQ1.3, p. 4).

- *La commission constate que RECYC-QUÉBEC et le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques envisagent d'interdire la mise en marché de certains produits si les objectifs en matière de récupération et de recyclage qui seront fixés par règlement dans le cadre de la modernisation de la collecte sélective ne sont pas atteints.*

- ***Avis –*** *La commission est d'avis que l'élaboration actuelle et la mise en œuvre d'une stratégie gouvernementale visant à réduire l'utilisation des plastiques et des produits à usage unique devrait inclure des gestes forts pouvant aller jusqu'à leur interdiction de mise en marché.*

La durée de vie des produits

La lutte contre l'obsolescence et le prolongement de la vie utile des biens par la réparation, l'entretien ou des garanties font partie des leviers identifiés par RECYC-QUÉBEC pour intervenir sur la réduction à la source (RECYC-QUÉBEC, 2015, p. 6). La société d'État considère l'obsolescence comme l'un des quatre facteurs clés influençant la génération de matières résiduelles avec la taille des ménages, la sollicitation publicitaire et la conjoncture économique. Elle en brosse le portrait suivant :

> Une enquête pancanadienne a révélé que de plus en plus de consommateurs donnent une fin de vie prématurée à leurs produits, généralement des biens durables, non pas parce que ceux-ci ne fonctionnent plus, mais tout simplement pour des raisons de fonctionnalités techniques, esthétiques ou psychologiques. Les principales raisons du remplacement de biens sont, en ordre : la réparabilité, la performance, la recherche de nouveauté, l'éco-efficacité, puis l'obsolescence sociale (pression des pairs). De plus, les consommateurs doivent composer avec des produits de qualité moindre et non conçus pour être réparés, ce qui se répercute inévitablement sur la durée de vie et la génération de matières résiduelles. On note également que les changements de normes techniques de l'industrie ont une influence marquée sur le taux de remplacement des anciens appareils; ceux-ci finissent à la récupération ou pire, aux déchets.
> (RECYC-QUÉBEC, 2019, p. 4)

L'action 16 du Plan d'action 2019-2024 de la PQGMR vise à « contrer l'obsolescence programmée[568] et [à] favoriser le prolongement de la durée de vie des produits, notamment

567. Voir le chapitre 7 pour la revue des expériences de taxes et de bannissement à l'extérieur du Québec.

568. Selon l'Office québécois de la langue française, l'obsolescence programmée est une stratégie de conception et de production qui consiste à limiter ou à réduire la durée de vie utile d'un bien afin d'en augmenter le taux de remplacement (Office québécois de la langue française, 2012).

par la réparation », avec comme cible la mise en œuvre d'au moins cinq initiatives d'ici 2024 (Gouvernement du Québec, 2019, p. 15). RECYC-QUÉBEC « entend notamment poursuivre son partenariat avec *Protégez-vous* dans le cadre duquel une cote de réparabilité a été développée et est utilisée comme critère dans les tests réalisés » (DQ1.2, p. 8 et 9). Le MELCC collabore avec l'Office de la protection du consommateur sur les thèmes de la durabilité, de la réparabilité et de l'obsolescence des biens de consommation (*ibid*.).

Lors de l'atelier d'échange et de réflexion organisé par la commission d'enquête sur la production et la consommation de biens, la grande majorité des participants a indiqué être totalement d'accord avec l'énoncé suivant : « L'obsolescence programmée est un enjeu important qui doit être considéré par les autorités » (voir la tableau 9.2).

En avril 2019, le projet de loi 197, soit la *Loi modifiant la Loi sur la protection du consommateur afin de lutter contre l'obsolescence programmée et de faire valoir le droit à la réparation des biens*[569], a été déposé devant l'Assemblée nationale du Québec. Il vise principalement à reconnaître le phénomène de l'obsolescence programmée, à instaurer des mesures pour faire valoir le droit à la réparation, à instaurer une cote de durabilité[570] pour tout appareil domestique et à établir une infraction pénale de la pratique de l'obsolescence programmée, assortie d'une amende. Les modifications législatives qui y sont proposées visent essentiellement la *Loi sur la protection du consommateur*[571] (DB1.22, p. 1). C'est l'Office de la protection du consommateur qui a été mis en charge d'examiner les questions qui y sont abordées. Une consultation à cet effet a eu lieu à l'automne 2019. Le MELCC précise que :

> compte tenu des enjeux abordés dans le cadre de cette consultation – qui visent également la mission du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques - des travaux sont en cours entre le Ministère et l'Office pour évaluer les suites à donner au mandat d'examen confié à l'Office et d'en faire rapport. En collaboration avec le MELCC, l'Office consulte actuellement des experts en vue d'obtenir les données techniques nécessaires à la poursuite de ses travaux.
> (DB1.22, p. 1 et 2)

À l'international, différentes juridictions agissent sur la question de la durabilité des biens. En novembre 2020, l'Union européenne a adopté la résolution « Vers un marché unique durable pour les entreprises et les consommateurs » afin de promouvoir le droit à la réparation. Cette résolution indique que, pour que des produits soient durables et restent sur le marché le plus longtemps possible, il faut mettre fin aux pratiques qui empêchent ou rendent plus difficile leur réparation (Parlement européen, 2020).

Depuis, plusieurs pays européens ont pris des mesures à cet effet. En France, depuis le 1er janvier 2021, plusieurs catégories de produits électroménagers et électroniques doivent obligatoirement afficher un indice de réparabilité, qui correspond à une note sur 10 indiquant

569. Ce projet de loi a été présenté à la 42e législature, 1re session, en 2019. Ce projet a été réinscrit à la 42e législature, 2e session, le 20 octobre 2021.

570. Il s'agit d'un indicateur de la durée moyenne de fonctionnement d'un bien qui serait établie par le Bureau de normalisation du Québec (BNQ) (DB1.22, p. 1).

571. RLRQ, c P-40.1.

la facilité avec laquelle l'appareil pourra être réparé. Selon le ministère français de la transition écologique, cette information sensibilise les consommateurs en leur permettant d'opter pour des produits plus facilement réparables et en les incitant à les faire réparer au besoin (Ministère de la transition écologique, 2021). Un site Internet répertorie l'ensemble des indices de réparabilité afin de permettre la comparaison des produits avant l'achat (L'indice de réparabilité, 2021). Au Royaume-Uni, depuis le 1er juillet 2021, une loi oblige les fabricants de certains appareils à offrir des pièces pour leur réparation pour une durée de 7 à 10 ans après que le produit a cessé d'être vendu (Espiner et Wearn, 2021; West, 2021).

Différentes régions ou pays d'Europe offrent également des remboursements des frais de réparation qui peuvent atteindre jusqu'à 200 €, dont un crédit de 50 € visant spécifiquement la réparation de vélos en France. Une ville autrichienne offre, quant à elle, des subventions allant jusqu'à 1 200 € par an pour les initiatives telles que des Cafés de réparation (Right to repair, 2021; Gouvernement de la République française, 2021). Un conférencier suédois a, quant à lui, fait part à la commission d'enquête lors des ateliers d'échange et de réflexion d'une approche économique qui encourage la réutilisation. Ainsi, en Suède, la taxe de vente de 25 % a été abaissée à 12 % pour les réparations (Weine Wiqvist, DT11, p. 107).

Aux États-Unis, le président américain a signé un ordre exécutif en juillet 2021 en lien, notamment, avec le droit à la réparation (The White House, 2021). La Federal Trade Commission a voté à l'unanimité pour la mise en application d'une législation qui assurerait le droit à la réparation pour les consommateurs (Goode, 2021). En avril 2021, 27 États américains débattaient de telles lois (Proctor, 2021).

Au Québec, la réparation fait néanmoins face à son lot de défis. Une étude sur l'activité économique du secteur de la réparation et de l'entretien d'appareils ménagers rapportait que la diminution du nombre d'entreprises offrant des services de ce type, observée en 2017, devrait se poursuivre au cours des prochaines années (Élexpertise, 2018, p. 5). Elle souligne également les enjeux de main-d'œuvre et de formation dans ce secteur, ainsi que celui de la réduction du différentiel de coûts entre la réparation et l'achat de produits neufs, qui ne favorise pas le choix de réparer par le consommateur (*ibid*., p. 6 et 35). Lors de l'atelier portant sur la réduction de la consommation de biens, la représentante d'un organisme environnemental a rappelé que les formations nécessaires pour travailler dans le secteur de la réparation ne sont pas valorisées (Colleen Thorpe, Équiterre, DT12, p. 35).

- *La commission d'enquête constate que l'Union européenne, plusieurs de ses pays membres, le Royaume-Uni, le gouvernement américain et plus de la moitié de ses États ont mis en œuvre des lois ou envisagent de légiférer sur le droit à la réparation. Certains d'entre eux exigent l'affichage d'un indice de réparabilité et de la durée de vie sur les produits ou encouragent la réparation de biens par des incitatifs économiques.*

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis que le projet de loi 197 déposé en 2019 pour contrer l'obsolescence programmée doit être adopté le plus rapidement possible et que la mise en place d'incitatifs économiques à la réparation devrait être envisagée sérieusement, dans le but de favoriser la réduction à la source.*

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis que, pour assurer la résilience de la filière de la réparation et permettre son développement comme secteur névralgique pour la réduction des quantités de matières résiduelles éliminées, le gouvernement devrait soutenir l'offre de services de réparation et les efforts de formation et de recrutement de la main-d'œuvre dans ce secteur.*

Le réemploi

Selon RECYC-QUÉBEC, le réemploi joue un rôle dans la prévention de la génération de matières résiduelles (2019, p. 3) et ses avantages sont multiples :

> Donner, prêter, réparer ou vendre les biens usagés sont des moyens d'épuiser les surplus ou d'économiser, tout en réduisant la quantité de biens produits et surtout, la quantité de biens destinés à l'élimination. Le réemploi est non seulement une façon de prolonger la durée de vie utile des biens, mais également un moyen de combler ses propres besoins tout en diminuant la pression exercée sur les ressources naturelles. (RECYC-QUÉBEC, 2010a, p. 1)

Outre des services de réparation et d'entretien (cordonnerie, plomberie, réparation d'appareils électriques et électroniques, etc.), dans la perspective d'allongement de la durée de vie des produits, le réemploi peut prendre différentes formes selon la définition retenue. Il pourrait par exemple inclure le démantèlement et le reconditionnement d'ordinateurs pour la constitution de nouveaux, la récupération et la redistribution ou la revente de vêtements et d'autres biens, les dons entre personnes et organismes, la vente de produits déclassés (abîmés ou en fin de série), la vente de résidus industriels ou l'usage de contenants à remplissage multiple. Il n'existe pas d'état de situation récent du réemploi dans la province. Dans le dernier bilan publié en 2007, un ensemble de défis à surmonter par le secteur du réemploi étaient soulevés dont les suivants (Lanoie, 2007, p. i, 31, 32, 46 et 47) :

– les perceptions négatives du consommateur au regard de l'absence de garantie;
– la mauvaise qualité et la faible durabilité des produits mis en marché se traduisant par des dons de moindre qualité augmentant le taux de rejet des organismes;
– des difficultés d'écoulement de la marchandise et une lourde gestion des surplus;
– certaines faiblesses organisationnelles de la filière (compétences en gestion).

Il y était également précisé qu'au fil des ans, le réemploi était devenu moins populaire, « la mondialisation des marchés [rendant] les biens fabriqués à l'étranger plus accessibles que jamais, souvent à des prix ridiculement bas, mais aussi généralement sans possibilité de les réparer » (*ibid.*, p. 9).

Par ailleurs, la situation de la pandémie a créé une pression sur plusieurs organismes communautaires qui se sont retrouvés débordés par les dons notamment de textiles et ont dû diriger à leur frais les matières vers l'élimination (Radio-Canada, 2021).

Dans le plan d'action 2019-2024, sauf pour les pneus, aucune action ni aucun indicateur explicitement associé au réemploi n'est inclus (Gouvernement du Québec, 2019). Selon le

directeur d'un organisme d'économie sociale, avec la réduction à la source, le réemploi est l'autre parent pauvre des mesures gouvernementales (Éric St-Arnaud, Renaissance Montréal, DT12, p. 20). Une autre intervenante du milieu du réemploi estime qu'au même titre que les filières de recyclage, les services professionnels de réparation qui s'appuient sur une main-d'œuvre locale et des circuits courts devraient être soutenus (Marie-France Bellemare, Insertech, DT25, p. 59).

Le représentant d'un reconditionneur de matériel informatique souligne que le réemploi et ses avantages environnementaux et sociaux par rapport au recyclage n'y sont pas adéquatement reconnus, le recyclage bénéficiant de l'essentiel de la visibilité dans un contexte où recyclage et réemploi sont mis en compétition (Saad Sebti, DT25, p. 56, 57 et 62). Sa collègue explique que la réglementation sur la REP des produits électroniques ne précise « aucun incitatif, aucun quota de réemploi », si bien qu'on favorise le recyclage au lieu de prolonger la durée du matériel et ainsi éviter, par le réemploi, une fin de vie prématurée des produits (Marie-France Bellemare, Insertech, DT25, p. 62). Dans le même ordre d'idées, un représentant d'un organisme d'économie sociale affirme qu'il devrait y avoir des obligations de réemploi pour les producteurs, assujetties de pénalités s'ils ne le font pas (Pierre Legault, Renaissance Montréal, DT12, p. 23).

Plusieurs participants aux ateliers d'échange et de réflexion et à l'audience publique ont souligné l'enjeu de l'éducation du public et des entreprises quant aux bienfaits du réemploi (Éric St-Arnaud, Renaissance Montréal, DT12, p. 20). Pour une intervenante, « la réparation doit devenir quelque chose de désirable, donc il faut travailler sur la sensibilisation du public, sur toutes les questions d'obsolescence, de réparabilité et développer des campagnes de sensibilisation à cet effet-là » (Marie-France Bellemare, Insertech, DT25, p. 59). Une responsable d'un groupe environnemental estime que la compétence pour innover en matière de réemploi doit être développée dans les organisations publiques (Colleen Thorpe, Équiterre, DT12, p. 72 et 73). Selon le bilan du plan d'action 2011-2015 de la PQGMR, 108 ministères et organismes avaient adopté des règles de gestion des biens excédentaires privilégiant notamment le réemploi (MELCC, 2020c, p. 11).

Lors des ateliers d'experts organisés par la commission d'enquête, plusieurs conférenciers ont présenté des approches d'intervention originale des gouvernements pour consolider et appuyer le réemploi. La Ville de Markham en Ontario, qui compte 353 000 habitants, a retiré les 150 boîtes de dons de vêtements qui se trouvaient sur son territoire, notamment parce qu'elles étaient mal entretenues et qu'il était difficile d'en identifier les propriétaires et de vérifier si des organismes de bienfaisance en bénéficiaient réellement. Elle a par la suite mis en place un programme municipal d'accréditation pour les organismes locaux qui soutiennent la communauté et qui désirent utiliser les boîtes de dons. Depuis, plus de 9 000 tonnes de textiles ont été récupérées au profit de ces organismes (Claudia Marsales, DT10, p. 124; City of Markham, 2021). Il est à noter que la Ville de Markham a aussi interdit l'élimination des textiles (Claudia Marsales, DT10, p. 127).

Un autre exemple a été fourni par le représentant de la Flandre, où il existe un réseau de réemploi structuré qui compte plus de 140 boutiques, dans lequel des biens usagés de toutes sortes sont nettoyés, réparés et revendus. Ces boutiques sont des entités privées à but non lucratif dont les revenus sont subventionnés par le gouvernement à hauteur de 45 % et elles collaborent avec les autorités locales afin d'optimiser la collecte des matières réutilisables tout en favorisant la réinsertion sociale et l'accès à des biens de qualité à des prix inférieurs pour les personnes à faible revenu (John Wante DT11, p. 8, 11 et 14). La Flandre serait la seule région d'Europe à posséder un objectif de réutilisation (Delanoeije et Bachus, 2020, p. 13). Un rapport exhaustif daté de 2020 et intitulé *Reuse, The understudied circular economy strategy* fait un état des lieux de la filière de la réutilisation en Flandre. Il estime la quantité de biens réutilisés, aborde l'impact environnemental, social et économique de la réutilisation, les obstacles et les opportunités existants et futurs, les acteurs impliqués et propose des recommandations de politiques afin d'augmenter la réutilisation. Afin de la promouvoir, la Flandre a abaissé la taxe de vente de 21 % à 6 % pour les centres de réutilisation accrédités en tant qu'organisations d'économie sociale à la condition que les biens qu'ils reçoivent leur aient été donnés et non vendus (*ibid*.).

- *La commission d'enquête constate que le réemploi ne fait pas l'objet de mesures spécifiques dans le plan d'action 2019-2024 de la* Politique québécoise de gestion des matières résiduelles *alors qu'il est pourtant la seconde priorité de la hiérarchie des 3RV-E.*

- *La commission d'enquête constate que plusieurs acteurs du réemploi considèrent que cette filière et ses bénéfices sont méconnus du grand public et des décideurs.*

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis que la caractérisation des secteurs névralgiques et des acteurs de la filière du réemploi, de leur apport en termes de détournement de l'élimination des matières résiduelles ainsi que de leurs défis devrait être effectuée par RECYC-QUÉBEC. Une telle étude pourrait déterminer les paramètres nécessaires pour réaliser un bilan du réemploi qui aurait avantage à être intégré au Bilan de la gestion des matières résiduelles réalisé par RECYC-QUÉBEC.*

L'information et la responsabilisation des citoyens et des organisations

Les comportements individuels et collectifs relatifs à la consommation et aux achats responsables sont un autre angle d'action pour réduire à la source. Les citoyens peuvent intégrer la réduction à la source dans presque toutes les sphères de leurs comportements de consommation (RECYC-QUÉBEC, 2015, p. 6 et 8 et 2021b). La société d'État souligne que la première étape d'une prise de décision en ce sens est de bien cerner le besoin. Pour ce faire, il importe de se questionner sur la nécessité d'un bien (RECYC-QUÉBEC, 2019, p. 7). Elle souligne qu'une « économie véritablement en santé devrait être cohérente avec les valeurs environnementales de la société; cela pourrait se traduire par une consommation moindre et plus réfléchie » (RECYC-QUÉBEC, 2010b, p. 4).

RECYC-QUÉBEC, dont l'un des mandats est l'information, la sensibilisation et l'éducation (ISÉ), explique que ses campagnes s'articulent sur deux plans. Le premier est d'informer

les consommateurs pour qu'ils sachent quoi faire avec leurs matières résiduelles et où les envoyer (campagnes annuelles et outil *Ça va où?*), à l'exception des programmes de REP pour lesquels ce sont les organismes qui ont le mandat de faire connaître leur programme et les points de dépôt. Le second est d'informer les consommateurs sur les choix de consommation qu'ils peuvent effectuer pour privilégier certains produits, plus facilement recyclables ou à contenu recyclé par exemple (Sophie Langlois-Blouin, DT3, p. 59 et DT9, p. 64). Concernant la sensibilisation à « moins consommer », RECYC-QUÉBEC indique mener des efforts de sensibilisation des consommateurs, des entreprises et des institutions pour la réduction du gaspillage alimentaire (voir la section plus haut) ainsi que pour la réduction des produits à usage unique et la transition vers des produits plus durables, par exemple des tasses réutilisables (Sophie Langlois-Blouin, DT5, p. 60 et 61; DQ1.2, p. 13, 17 et 18). Depuis juillet 2021, sa campagne d'information Ti-Mé inclut des messages ciblant à la fois la réduction à la source, le réemploi et le recyclage (Grenier, 2021).

Ce recentrage de l'ISÉ vers la réduction à la source a été appuyé par plusieurs intervenants dans le cadre des ateliers d'échange et de réflexion, notamment celui sur la production et la consommation responsables. Un participant affirme : « [pour] la réduction à la source, c'est une grande communication qu'il faut, parce que je ne pense pas que c'est compris [et] que les citoyens sont perdus » (Éric St-Arnaud, Renaissance Montréal, DT12, p. 20). Il est également signalé que réduire à la source est beaucoup plus compliqué que recycler au moment de passer à l'action. Bien que beaucoup de citoyens soient d'accord, dans les faits, ils n'arrivent pas à passer à l'action parce qu'ils ne savent pas comment faire (Élodie Morandini, Conseil régional de l'environnement (CRE) de Laval, DT12, p.14). D'autres considèrent que proposer des alternatives pour la réduction à la source puis en présenter les bénéfices est un travail de longue haleine qui doit être répété et que l'aspect relatif au gain financier de la réduction à la source doit particulièrement être mieux expliqué (Amélie Côté, Équiterre, DT12, p. 45; Élodie Morandini, CRE de Laval, DT12, p. 14). Une représentante d'une coopérative spécialisée explique que des expériences d'accompagnement d'une durée de six mois auprès de cohortes de citoyens de différents foyers en vue d'amorcer une transition vers le zéro déchet sont menées au Québec depuis 2018 par son organisme et depuis plus d'une dizaine d'années en Europe. Selon elle, cet accompagnement se traduit par une diminution de près de la moitié des matières résiduelles générées, et ce, sans égard à la situation régionale au Québec ou à la composition du foyer. Elle souligne également que ces démarches sont accueillies positivement par les citoyens qui y participent et que les résultats témoignent d'une baisse de la quantité des matières résiduelles jetées aux poubelles (Laure Caillot, Coopérative Incita, DT24, p. 13, 14 et 16).

Concernant la nature des messages soutenant l'ISÉ, plusieurs participants aux ateliers d'échange et de réflexion réunissant des représentants d'organismes municipaux ont souligné l'effet de visites de lieux d'élimination ou de valorisation dans la prise de conscience de leurs citoyens (Oriana Familiar, DT13, p. 110). Une intervenante notait que cette pratique de visite des lieux d'élimination est peu répandue au Québec alors qu'elle aurait intérêt à être étendue : « Une image vaut mille mots; quand on fait ce genre d'activités là, que ce soit avec des classes ou avec des citoyens, quand on voit un site d'enfouissement, on voit l'impact direct de notre geste, je pense que ça peut avoir un certain impact sur le

comportement des citoyens » (Valérie Leblanc, DT13, p. 116 et 117). Par ailleurs, lors des deux ateliers réunissant principalement des gestionnaires municipaux, une large majorité, respectivement 81 % de 32 participants et 98 % de 40 participants, était en accord avec l'énoncé selon lequel « une meilleure information aux citoyens sur l'élimination des matières résiduelles, ses impacts et ses coûts aurait une influence positive sur leur comportement » (DD11, p. 13 et 20).

En parallèle d'une meilleure ISÉ, l'accès à une information sur les produits favorisant de meilleurs comportements de consommation a été soulevé. Dans le cadre de l'enquête citoyenne menée par la commission d'enquête, 63 % des répondants ont estimé que l'information sur les produits d'emballage les aidait à bien trier leurs déchets et 87 % seraient incités à faire un choix plus éclairé si les produits étaient accompagnés d'un affichage clair quant aux caractères recyclables ou recyclés des produits et des emballages (DD12, p. 18 et 23).

Actuellement, le Ministère n'intervient pas dans l'affichage environnemental. Questionné sur son rôle, le MELCC a reconnu que certains pouvoirs prévus dans la LQE lui sont dévolus, notamment pour « régir l'étiquetage ou le marquage des contenants, emballages, imprimés ou autres produits désignés, entre autres pour prescrire ou prohiber l'usage sur ceux-ci de termes, logos, symboles ou d'autres représentations destinées à informer les usagers des avantages ou inconvénients qu'ils comportent pour l'environnement »[572]. Il déclare cependant ne pas avoir encore utilisé ces pouvoirs habilitants et que ce n'est pas son intention de s'en servir dans l'immédiat. Le Ministère ajoute toutefois qu'avec ces pouvoirs, il pourrait intégrer « des éléments de plus en plus coercitifs si jamais les résultats qu'on souhaite, qu'on veut imposer aux producteurs ne sont pas atteints » (Martin Létourneau, DT8, p. 58 à 60).

Pour agir sur la réduction à la source, le comité consultatif mis sur pied par RECYC-QUÉBEC en 2009 cible également la réduction de la promotion incitant à la consommation de biens (figure 10.1). La sollicitation publicitaire est d'ailleurs un des quatre facteurs de génération de matières résiduelles selon RECYC-QUÉBEC. Se basant sur l'exemple du tabac, RECYC-QUÉBEC souligne que l'interdiction de promouvoir des produits a permis de diminuer leurs ventes (2010b, p. 6). De telles mesures plus coercitives concernant le contrôle de la publicité ont été soulevées par des participantes en atelier, notamment au regard de la sollicitation auprès des jeunes, et en audience concernant la distribution des publisacs (Colleen Thorpe, Équiterre, DT12, p. 28; Catherine Gauthier, ENvironnement JEUnesse, p. 29 et 30; Charles Montpetit, DM138).

- *La commission d'enquête constate que les citoyens réclament une meilleure information sur les produits de consommation et d'emballage pour effectuer des achats plus éclairés et avantageux sur le plan environnemental et que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques dispose de pouvoirs habilitants pour régir l'étiquetage environnemental.*

572. RLRQ, c Q-2, art. 53.28, al. 1, par. 4.

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis que, pour favoriser la réduction à la source, RECYC-QUÉBEC devrait poursuivre le recentrage de ses messages, non plus sur le bon geste de recyclage, mais sur la consommation responsable alors que la modernisation de la collecte sélective et la nouvelle responsabilité des producteurs offrent l'opportunité pour un tel recentrage.*

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques devrait entreprendre un chantier visant à clarifier et à harmoniser l'étiquetage environnemental des produits d'emballage dans le but d'aider les consommateurs à faire des choix plus écoresponsables.*

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, en collaboration avec RECYC-QUÉBEC et l'Office de la protection du consommateur, devrait déterminer les pratiques de sollicitation publicitaire les plus nuisibles sur le plan de la génération de matières résiduelles et les interdire.*

10.2 Les quantités de matières à éliminer d'ici 2041

À la demande de la commission d'enquête, le MELCC a estimé les quantités de matières résiduelles qui devront être éliminées d'ici 2041 au Québec. Pour ce faire, il a élaboré trois scénarios : un optimiste, un réaliste et un pessimiste (PR4.1.0, p. 112 et 113_{PDF}). Les résultats ne découlent pas d'une modélisation, que le MELCC considère comme un exercice trop complexe parce qu'il dépendrait de plusieurs éléments imprévisibles tels que la croissance économique et les événements climatiques (Jenny Cliche, DT7, p. 4). Le Ministère souligne que « les résultats de ces scénarios doivent être interprétés comme des prévisions potentielles sur la base de modèles simplifiés », puisqu'un nombre restreint d'hypothèses a été utilisé pour les effectuer (DQ13.2, p. 2).

Les scénarios s'appuient sur les quantités réelles de matières résiduelles et de matériaux de recouvrement éliminés entre 2015 et 2019, ainsi que sur la quantité moyenne de matières résiduelles éliminées par habitant pendant cette période, soit 0,72 t/an[573] (PR4.1.0, p. 111_{PDF}). Pour établir les scénarios, le MELCC a divisé les matières envoyées à l'élimination en deux catégories : les matières organiques[574] et les autres. En se basant sur les bilans 2018, 2015 et 2010-2011 de la gestion des matières résiduelles au Québec de RECYC-QUÉBEC, le Ministère a posé comme hypothèses que la première catégorie compterait pour 60 % des matières éliminées, alors que la seconde compterait pour le reste, soit 40 %. Il a également émis l'hypothèse que la population du Québec croîtrait selon les prévisions de l'Institut de la statistique du Québec (Jenny Cliche, DT7, p. 3).

573. Cet indicateur exclut les matériaux de recouvrement (DQ13.2.1) et équivaut à 720 kg/an.

574. Incluant, comme pour la SVMO, les résidus alimentaires et verts, le papier et le carton, le bois ainsi que les biosolides d'origine municipale (MELCC, 2020a, p. 7; PR4.1.0, p. 113_{PDF}).

Dans le cas de la matière organique, le MELCC tient pour acquis que la SVMO, qui a pour objectif de détourner de l'élimination 70 % des matières organiques d'ici 2030, serait mise en œuvre. Il n'a pas évalué quantitativement les effets de chacune des actions prévues dans la SVMO sur la quantité de matières organiques envoyées à l'élimination, mais s'est plutôt basé sur un objectif global (Jenny Cliche, DT7, p. 5). Dans le cas du scénario pessimiste, il suppose que la SVMO n'aurait aucun effet et que le taux de détournement de la matière organique se maintiendrait à son niveau actuel, soit environ 42 %[575], jusqu'en 2041. Pour le scénario réaliste, il suppose que l'objectif ne serait atteint que partiellement avec un taux de détournement de la matière organique de 60 % en 2030, qui demeurerait le même jusqu'en 2041. Le MELCC justifie le maintien d'un même taux pour la deuxième période décennale en se basant notamment sur l'expérience de la collecte sélective, qui a permis initialement de faire augmenter les taux de recyclage avant d'atteindre un plateau. Puisque l'objectif de la SVMO est fixé pour 2030, le Ministère prévoit donc une diminution marquée de l'élimination les 10 premières années, puis un maintien des efforts qui permettra de conserver les gains jusqu'en 2041 (Jenny Cliche, DT7, p. 6). Enfin, dans le cas du scénario optimiste, l'objectif de la SVMO serait dépassé pour se chiffrer à 75 % en 2031 et augmenter graduellement jusqu'à 77 % en 2041 (PR4.1.0, p. 112 et 113_{PDF}; Jenny Cliche, DT7, p. 7).

En ce qui concerne les autres matières, le MELCC fixe dans chacun des scénarios un pourcentage global de réduction des quantités envoyées à l'élimination pour tenir compte des mesures qui seraient mises en œuvre et de leur effet en termes de réduction. Il reste cependant vague quant à la nature de ces mesures et précise que les pourcentages choisis ne sont pas basés sur des études approfondies. Cela est en phase avec le fait que les effets directs des mesures prévues au Plan d'action 2019-2024 ne sont pas quantifiés dans les tableaux récapitulatifs fournis par RECYC-QUÉBEC et le MELCC, et que les mesures envisagées ou à l'étude pour la période 2025-2040 ne sont pas non plus accompagnées de cibles chiffrées quant à la réduction attendue (DQ1.2; DQ1.3). Pour les scénarios, le Ministère pose comme hypothèse qu'en 2041, les taux de réduction de l'élimination de ces autres matières atteindront graduellement 0 %, 7,5 % et 15 % respectivement pour les scénarios pessimistes, réaliste et optimiste. Il précise que les matériaux de recouvrement sont inclus dans ces matières et que les mêmes hypothèses de réduction leur ont été appliquées (Jenny Cliche, DT7, p. 28, 30 et 38).

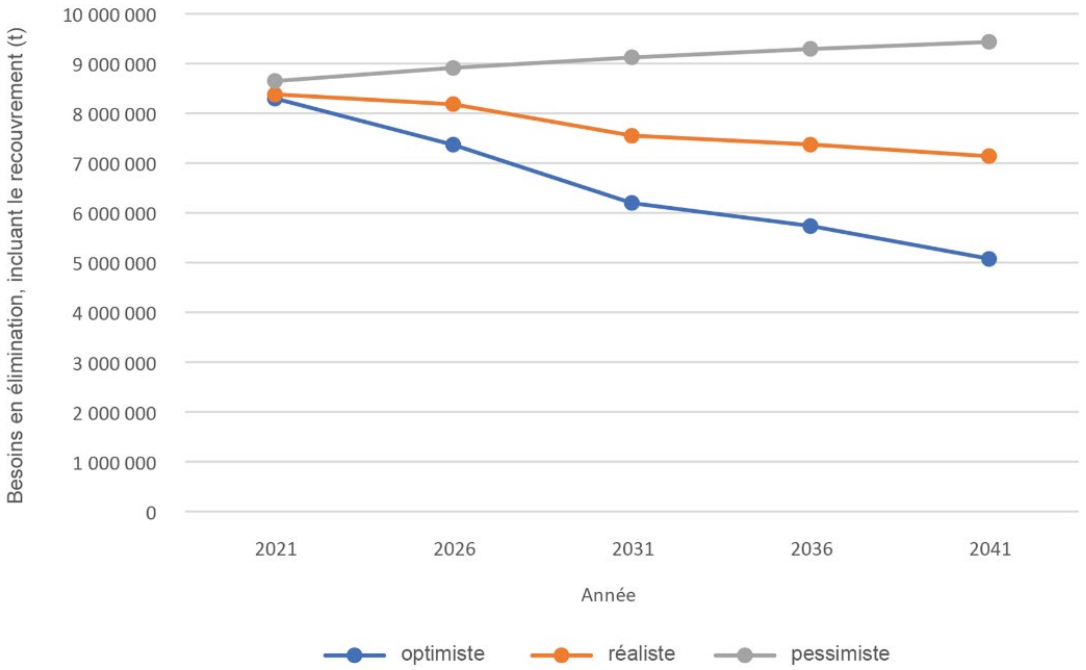
La figure 10.2 montre l'évolution des besoins en élimination entre 2021 et 2041 pour chacun des scénarios du MELCC. Le tableau 10.3 présente, quant à lui, les prévisions des besoins en élimination pour 2041 pour chacun des scénarios, ainsi que les principaux paramètres qui ont servi à leur calcul.

Le taux d'élimination de 0,53 t/hab. (525 kg/hab.), qui correspond à l'objectif pour 2023 du Plan d'action 2019-2024 de la PQGMR, serait atteint entre 2026 et 2031 pour le scénario

575. Le MELCC précise que selon les données de la SVMO, il y avait en 2018 environ 2,27 Mt de matière organique valorisée pour 5,46 Mt de matières organiques générées. Ces quantités excluent les boues de papetières, qui ne sont pas incluses dans les quantités retenues pour les scénarios d'élimination puisqu'elles ne sont pas éliminées dans les lieux soumis au REIMR (DQ13.2, p. 2). Le taux de valorisation est donc d'environ 42 %.

optimiste, et diminuerait ensuite progressivement jusqu'à 0,39 t/hab. en 2041. Dans le cas du scénario réaliste, il serait presque atteint en 2041, avec un taux d'élimination de 0,54 t/hab.[576]. Dans le scénario pessimiste, le taux d'élimination par habitant resterait le même de 2019 à 2041, soit 0,72 t/hab. (DQ13.2, p. 3; DQ13.2.1). Les scénarios sont présentés à la figure 10.2 et au tableau 10.3.

Figure 10.2 L'évolution des quantités de matières à éliminer entre 2021 et 2041 selon les trois scénarios retenus par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques



Source : adaptée des données tirées de DQ13.2.1.

Selon les scénarios du MELCC, les quantités de matières à éliminer au Québec devraient donc se situer entre 5,1 et 9,4 Mt en 2041, alors qu'elles étaient de 8,8 Mt en 2019 (DQ13.2.1). Dans chacun de ces scénarios, les matériaux de recouvrement représentent 29 % du total des matières à éliminer (tableau 10.3). Le MELCC ajoute :

> Même si ces données sont précises, nous tenons à spécifier qu'elles s'appuient sur des renseignements partiels et des pourcentages déterminés selon des observations préliminaires. Ces résultats ne peuvent donc pas être interprétés comme des prévisions réelles relatives aux matières éliminées projetées pour les 20 prochaines années. (PR4.1.0, p. 114$_{PDF}$)

576. Les résultats présentés sont ceux des scénarios finaux du MELCC, qui diffèrent légèrement de la première version déposée à la commission d'enquête (PR4.1.0, p. 111 à 114$_{PDF}$; DQ13.2, p. 3).

Tableau 10.3 Les quantités de matières à éliminer en 2041 selon les trois scénarios retenus par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

Scénario	Taux d'élimination excluant le recouvrement (t/hab.)	Population en 2041	Matières résiduelles à éliminer (t)	Matières à éliminer incluant le recouvrement (t)	Pourcentage de matières organiques détournées en 2041 (%)	Pourcentage des autres matières détournées en 2041 (%)
Pessimiste	0,72	9 350 000	6 703 622	9 434 281	42	0
Réaliste	0,54		5 071 947	7 137 959	60	7,5
Optimiste	0,39		3 606 696	5 075 851	77	15

Source : adapté de PR4.1.0, p. 112 à 114$_{PDF}$; DQ13.2, p. 2; DQ13.2.1.

Dans le scénario réaliste retenu par le MELCC, le taux d'élimination des matières résiduelles par habitant qui sera atteint en 2041 est légèrement inférieur à l'objectif pour 2023 du Plan d'action 2019-2024 de la PQGMR, ce qui pourrait sembler plus pessimiste que réaliste. Questionnés à ce sujet par la commission d'enquête, RECYC-QUÉBEC et le MELCC ont souligné que l'objectif de 0,53 t/hab. (ou 525 kg/hab.) avait été fixé à l'automne 2017, à un moment où le taux d'élimination par habitant était inférieur à 0,7 t/hab.[577] et que la tendance était à la baisse. Le nouvel objectif semblait donc à ce moment ambitieux, mais réaliste. Toutefois, au moment d'élaborer les scénarios, le MELCC disposait des données pour 2017, 2018 et 2019, une période au cours de laquelle le taux d'élimination a augmenté (voir le chapitre 3). En partant de ces données, il a considéré comme étant réaliste le fait que l'objectif pour 2023 ne soit atteint que beaucoup plus tardivement (Sophie Langlois-Blouin, DT7, p. 16; Jenny Cliche, DT7, p. 30 à 32).

- *La commission d'enquête constate que les prévisions des matières résiduelles à éliminer en 2041 estimées par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques se limitent à intégrer les effets des mesures que le Ministère prévoit mettre en place à court terme et n'intègrent pas celles qui pourraient être ou sont envisagées à plus long terme.*

- *La commission d'enquête constate que, selon les scénarios préparés par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, les quantités de matières à éliminer, incluant le recouvrement, devraient se situer entre 5,1 Mt et 9,4 Mt en 2041, soit entre 390 et 720 kg/hab. Elle note également que seul le scénario optimiste permettrait d'atteindre en 2041 l'objectif du Plan d'action 2019-2024 de 525 kg/hab.*

577. L'objectif d'un maximum de 700 kg/hab./an du Plan d'action 2011-2015 de la PQGMR avait donc été atteint (Gouvernement du Québec, 2011, p. 11).

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis que les prévisions des quantités de matières résiduelles à éliminer d'ici 2041 telles qu'estimées par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques montrent qu'en dépit des mesures de réduction prévues à court terme, les quantités à éliminer devraient demeurer élevées et que l'atteinte de l'objectif de 525 kg/hab. fixé dans le Plan d'action 2019-2024 pour 2023 est improbable.*

10.3 Les capacités des lieux d'élimination jusqu'en 2041

Dans sa lettre mandat, le ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques demande au BAPE de « dresser le portrait de la capacité d'élimination anticipée pour les 20 prochaines années » (PR8.3, p. 2_{PDF}). L'objectif de cette section est de répondre à cette demande en présentant les capacités résiduelles par lieu, le nombre et la capacité des installations d'élimination prévues et la répartition de ces installations sur le territoire, et ce, pour l'horizon 2021-2041. Seuls les incinérateurs, les lieux d'enfouissement technique (LET) et les lieux d'enfouissement de débris de construction ou de démolition (LEDCD) seront considérés, puisque ces derniers ont reçu plus de 99 % des matières résiduelles éliminées en 2019[578] (voir le chapitre 3).

10.3.1 Les incinérateurs

Comme il a été mentionné au chapitre 3, les incinérateurs de Québec et de Lévis ont permis d'incinérer près de 275 000 t d'ordures ménagères et de boues en 2019 (voir le tableau 3.3), et cette capacité d'élimination devrait se maintenir pour les 20 prochaines années. Pour les incinérateurs de Montréal et de Longueuil, qui ont incinéré un peu plus de 125 000 t de boues en 2019, les capacités actuelles devraient se maintenir au moins pour les 10 prochaines années, ces capacités pouvant évoluer à la hausse ou à la baisse ensuite selon les projets de modernisation ou de remplacement (biométhanisation envisagée par Montréal) (voir le chapitre 3). Par ailleurs, la commission d'enquête note qu'aucun projet d'établissement d'incinérateur de matières résiduelles ou de boues n'est inscrit actuellement au Registre des évaluations environnementales du MELCC.

- *La commission d'enquête constate que les quatre incinérateurs de matières résiduelles et de boues présentement en exploitation au Québec ont permis d'incinérer 400 000 t de matières en 2019 et que leurs capacités devraient se maintenir au moins pour les 10 prochaines années. Pour les 10 années subséquentes, les capacités des incinérateurs de Lévis et de Québec devraient se maintenir, alors que celles des installations de Montréal et de Longueuil dépendront des décisions prises par leurs exploitants concernant leur modernisation ou leur remplacement.*

578. Les capacités résiduelles des 27 lieux d'enfouissement en tranchée (LEET), qui ont reçu 0,5 % des matières résiduelles éliminées en 2019 (voir le chapitre 3), n'ont pas été calculées par le MELCC. Parmi les 14 LEET pour lesquels la commission d'enquête a reçu des réponses à son questionnaire, 3 ont estimé leur fin de vie à 2030 ou avant (dont un ayant un projet d'agrandissement), et 4 autres l'ont estimée pour 2040 (dont un ayant un projet d'agrandissement). Parmi ceux qui n'ont pas de projet d'agrandissement, plusieurs ont néanmoins mentionné avoir l'espace nécessaire pour agrandir au besoin (réponses au DD8).

10.3.2 Les lieux d'enfouissement technique et les lieux d'enfouissement de débris de construction ou de démolition

Selon le MELCC, il n'y a pas « de surcapacité d'élimination autorisée au Québec quant au flux annuel des matières résiduelles à éliminer » (PR4.1.0, p. 29$_{PDF}$). Il indique que, lorsqu'un lieu d'enfouissement atteint la capacité qui lui a été autorisée, le renouvellement de son autorisation est nécessaire afin de pouvoir combler les besoins en élimination. Sans ce renouvellement des autorisations, il estime qu'il y aurait transfert de matières résiduelles vers d'autres lieux, ou que le dépôt dans des lieux illicites pourrait être favorisé (Claude Trudel, DT1, p. 24). Dans les faits, il souligne qu'il n'y a souvent « aucune autre installation d'élimination en exploitation […] en mesure d'accepter une importante quantité supplémentaire de matières résiduelles » (PR4.1.0, p. 29$_{PDF}$), puisque les lieux d'élimination sont souvent contraints par les paramètres de leurs autorisations, notamment en ce qui concerne les tonnages annuels maximaux de matières résiduelles pouvant être reçues et le territoire de desserte pouvant être couvert, ainsi que par le droit de regard qui peut être exercé par la MRC qui héberge le lieu d'élimination (Claude Trudel, DT1, p. 24).

Les capacités résiduelles des lieux en exploitation

Afin de présenter les capacités d'élimination anticipées pour 2041, la commission d'enquête a principalement utilisé les informations fournies par le MELCC. Le Ministère présente, entre autres, le volume utilisé au cours de l'année 2019 pour enfouir les matières résiduelles et le recouvrement périodique, une estimation calculée à partir des relevés d'arpentage et des analyses volumétriques déclarés dans les rapports annuels des exploitants, et ce, pour chacun des LET et LEDCD en exploitation. Il présente également la capacité autorisée[579] par décret pour chacun de ces lieux ainsi que la capacité restante en date du 31 décembre 2019, ci-après appelée « capacité résiduelle ». La capacité résiduelle estimée est donc une fraction de la capacité autorisée par décret (PR4.1.0, p. 121$_{PDF}$; DQ13.1, p. 3 et 4).

Le tableau 10.4 présente la capacité résiduelle des LET et LEDCD en exploitation, ainsi que l'année de fin d'exploitation estimée pour chacun d'eux. Cette donnée a été calculée par la commission d'enquête à partir des données fournies par le MELCC, en divisant la capacité résiduelle par le volume de matières éliminées en 2019 (PR4.1.0, p. 117 à 122$_{PDF}$). Elle constitue donc une estimation de la durée de vie des lieux d'enfouissement si les quantités de matières enfouies devaient se maintenir au rythme de 2019, et ce jusqu'en 2041. Le tableau indique également les LET qui sont en processus de demande d'agrandissement (année de fin d'exploitation marquée d'un astérisque).

579. Les autorisations gouvernementales pour l'établissement ou l'agrandissement de LET se font en volume, qui correspond à la capacité du lieu. Cette capacité inclut les matières résiduelles qui pourront y être enfouies et peut inclure ou non le recouvrement journalier, selon l'autorisation. Une limite de tonnage annuel de matières résiduelles peut être spécifiée dans l'autorisation, qui doit tenir compte des droits de regard en vigueur (voir le chapitre 2).

De plus, la commission d'enquête a demandé dans son questionnaire aux exploitants de lieux d'enfouissement si d'éventuels agrandissements étaient envisageables. En effet, au-delà des capacités déjà autorisées, certains exploitants peuvent avoir l'espace nécessaire pour des agrandissements lorsque la capacité actuellement autorisée aura été atteinte, bien qu'ils ne soient pas en processus de demande d'agrandissement. Ces possibilités peuvent être attribuables, entre autres, à la disponibilité de terrains pour l'agrandissement, à l'utilisation de nouvelles technologies ou à des gains de volume par tassement des matières enfouies (réponses au DD8). Cette question s'appliquait exclusivement aux LET puisque les LEDCD ne peuvent être agrandis, en vertu de l'article 102 du REIMR (voir le chapitre 2). Les réponses au questionnaire ont été intégrées au tableau 10.4.

La figure 10.3 présente, quant à elle, la fin d'exploitation estimée des LET et des LEDCD de la province, en nombre d'années à partir du 1er janvier 2020. La grosseur des pictogrammes représente le volume de matières reçues en 2019, incluant le recouvrement périodique.

- *La commission d'enquête constate que les capacités résiduelles de six des sept lieux d'enfouissement de débris de construction ou de démolition présentement en exploitation devraient être comblées d'ici 2039 et que le* Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles *en interdit l'agrandissement. Elle note qu'à ce moment, la capacité annuelle d'enfouissement de résidus de construction, de rénovation et de démolition aura diminué d'environ 210 000 t par rapport à 2019.*

En ce qui concerne les LET, tous ceux qui devraient être remplis à pleine capacité d'ici 2025 sont soit en processus de demande d'agrandissement[580] ou ont reçu une autorisation pour procéder à leur agrandissement après le 31 décembre 2019 (tableau 10.4). En effet, depuis le 1er janvier 2020, trois LET ont été autorisés à procéder à des agrandissements. Les détails relatifs à ces autorisations sont donnés au tableau 10.5. Dans les trois cas, elles impliquent la poursuite de l'enfouissement au même rythme qu'avant la demande d'agrandissement, à l'exception du LET de Terrebonne pour lequel le tonnage annuel maximal autorisé diminue de 5 000 t, soit environ 0,4 % (BAPE, 2021, Rapport 359, p. 26). Ces autorisations repoussent la fin de vie estimée des LET concernés entre 2029 et 2032 (tableau 10.4).

Le tableau 10.4 et la figure 10.3 montrent que trois LEDCD, qui ont reçu en 2019 un peu plus de 90 000 t de matières résiduelles en incluant le recouvrement (voir le tableau 3.5), devraient mettre fin à leurs activités avant 2030. Dans le cas du LEDCD de Dolbeau-Mistassini, une demande est en cours pour l'établissement d'un LET destiné aux résidus de CRD (voir la section suivante) (Tetra Tech, 2019). Trois autres LEDCD, qui ont reçu près de 120 000 t de matières en 2019, devraient quant à eux fermer entre 2033 et 2039 (tableaux 3.5 et 10.4).

580. C'est le cas des LET de Bury, de Champlain, de Mont-Laurier et de Cacouna (voir le tableau 10.6).

Tableau 10.4 Les capacités résiduelles au 31 décembre 2019 et la fin de vie des lieux d'enfouissement technique (LET) et de débris de construction ou de démolition (LEDCD) actuellement en exploitation

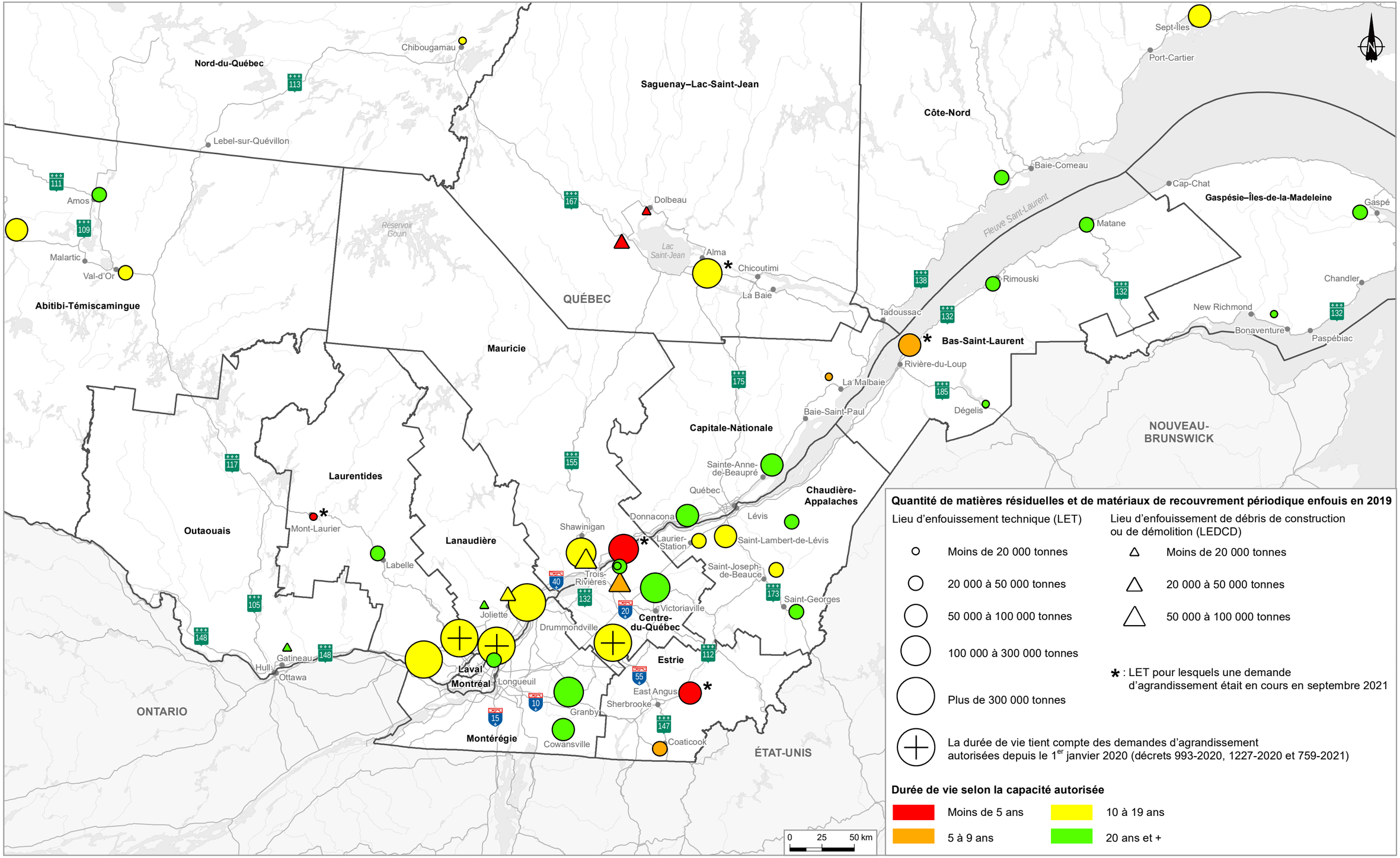
Nom du détenteur de l'autorisation	Région administrative	MRC ou territoire équivalent	Municipalité du lieu	Capacité résiduelle volume (m^3)[1]	Fin d'exploitation estimée[2]	Possibilité d'ajouter des capacités d'élimination[3]
LEDCD						
Entreprises Jean Tremblay & Fils inc.	Saguenay–Lac-Saint-Jean	Le Domaine-du-Roy	Saint-Félicien	36 350	2021	s. o.
Excavation Dolbeau inc.	Saguenay–Lac-Saint-Jean	Maria-Chapdelaine	Dolbeau-Mistassini	43 602	2022	s. o.
Lemay-Bec inc.	Centre-du-Québec	Bécancour	Bécancour	323 674	2026	s. o.
Gestion intégrée de matériaux secs Lanaudière inc.	Lanaudière	Matawinie	Saint-Félix-de-Valois	419 100	2033	s. o.
Sables des Forges inc.	Mauricie	Trois-Rivières	Trois-Rivières	2 130 752	2036	s. o.
Thibault Démolition ltée	Outaouais	Les Collines-de-l'Outaouais	Val-des-Monts	170 213	2039	s. o.
2845-5103 Québec inc.	Lanaudière	Montcalm	Sainte-Julienne	444 868	2070	s. o.
LET						
Complexe Enviro Connexions ltée	Lanaudière	Les Moulins	Terrebonne	857 656	2020 (2029)	Oui
WM Québec inc.	Centre-du-Québec	Drummond	Drummondville	346 867	2020 (2030)	Oui
Régie intermunicipale du Centre de valorisation des matières résiduelles du Haut-Saint-François et de Sherbrooke	Estrie	Le Haut-Saint-François	Bury	79 180	2021*	Oui
WM Québec inc.	Laurentides	La Rivière-du-Nord	Sainte-Sophie	3 803 874	2022 (2032)	Oui
Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie	Mauricie	Les Chenaux	Champlain	617 320	2023*	Oui
Régie intermunicipale des déchets de la Lièvre	Laurentides	Antoine-Labelle	Mont-Laurier	90 895	2024*	Oui
Ville de Rivière-du-Loup	Bas-Saint-Laurent	Rivière-du-Loup	Cacouna	483 356	2025*	
Régie intermunicipale de gestion des déchets solides de la région de Coaticook	Estrie	Coaticook	Coaticook	198 070	2028	**Non**
Municipalité régionale de comté de Charlevoix-Est	Capitale-Nationale	Charlevoix-Est	Clermont	116 707	2029	Oui
Municipalité régionale de comté de La Nouvelle-Beauce	Chaudière-Appalaches	La Nouvelle-Beauce	Frampton	418 903	2029	Oui
Ville de Sept-Îles	Côte-Nord	Sept-Rivières	Sept-Îles	547 170	2029	Oui
Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie	Mauricie	Maskinongé	Saint-Étienne-des-Grès	2 488 000	2030	Oui
Municipalité régionale de comté de Lotbinière	Chaudière-Appalaches	Lotbinière	Saint-Flavien	288 154	2030	Oui
Régie intermunicipale Argenteuil Deux-Montagnes	Laurentides	Argenteuil	Lachute	6 004 622	2031	**Non**
Régie de gestion des matières résiduelles du Lac-Saint-Jean	Saguenay–Lac-Saint-Jean	Lac-Saint-Jean-Est	Héberville-Station	1 988 389	2033*	Oui
Dépôt Rive-Nord inc.	Lanaudière	Joliette	Saint-Thomas	10 147 076	2034	Oui
Multitech Environnement	Abitibi-Témiscamingue	Ville de Rouyn-Noranda	Rouyn-Noranda	859 910	2036	Oui
Ville de Chibougamau	Nord-du-Québec	Jamésie (terr. conventionné)	Chibougamau	174 087	2036	Oui
Municipalité régionale de comté de la Vallée-de-l'Or	Abitibi-Témiscamingue	Vallée-de-l'Or	Val-d'Or	695 940	2036	**Non**

Nom du détenteur de l'autorisation	Région administrative	MRC ou territoire équivalent	Municipalité du lieu	Capacité résiduelle volume (m^3)[1]	Fin d'exploitation estimée[2]	Possibilité d'ajouter des capacités d'élimination[3]
Régie intermunicipale de gestion des déchets des Chutes-de-la-Chaudière	Chaudière-Appalaches	La Nouvelle-Beauce	Saint-Lambert-de-Lauzon	1 317 269	2037	Oui
Municipalité régionale de comté de Bellechasse	Chaudière-Appalaches	Bellechasse	Armagh	579 613	2039	Oui
Régie intermunicipale des déchets de la Rouge	Laurentides	Antoine-Labelle	Rivière-Rouge	719 241	2041	Oui
Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles de la Gaspésie	Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	La Côte-de-Gaspé	Gaspé	547 548	2042	Oui
GFL Environmental inc.	Montérégie	La Haute-Yamaska	Sainte-Cécile-de-Milton	5 011 970	2043	
Régie intermunicipale d'élimination de déchets solides de Brome-Missisquoi	Montérégie	Brome-Missisquoi	Cowansville	2 187 711	2043	Oui
Ville de Montréal	Montréal	Agglomération de Montréal	Montréal-Est	894 191	2045	**Non**
Régie régionale de gestion des matières résiduelles de Portneuf	Capitale-Nationale	Portneuf	Neuville	2 260 140	2047	Oui
Régie intermunicipale des déchets de Témiscouata	Bas-Saint-Laurent	Témiscouata	Dégelis	374 886	2052	**Non**
Société de développement durable d'Arthabaska inc. – Gesterra	Centre-du-Québec	Arthabaska	Saint-Rosaire	4 731 345	2059	Oui
Régie de gestion des matières résiduelles de Manicouagan	Côte-Nord	Manicouagan	Ragueneau	1 004 861	2066	
Ville de Matane	Bas-Saint-Laurent	Matane	Matane	1 050 293	2067	**Non**
Ville d'Amos	Abitibi-Témiscamingue	Abitibi	Amos	704 245	2069	**Non**
Gestion 3LB	Centre-du-Québec	Bécancour	Bécancour	1 040 542	2074	**Non**
Municipalité de Saint-Alphonse	Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	Bonaventure	Saint-Alphonse	1 187 464	2086	Oui
Ville de Rimouski	Bas-Saint-Laurent	Rimouski-Neigette	Rimouski	3 056 592	2110	
Ville de Québec	Capitale-Nationale	La Côte-de-Beaupré	Saint-Joachim	5 613 407	2117	**Non**
Olin Canada ULC	Centre-du-Québec	Bécancour	Bécancour	227 330	2139	**Non**
Régie intermunicipale du comté de Beauce-Sud	Chaudière-Appalaches	Beauce-Sartigan	Saint-Côme-Linière	2 304 527	2153	

1. Données du MELCC, selon les données fournies par les exploitants dans leur rapport annuel, à partir des relevés d'arpentage et des analyses volumétriques. En date du 31 décembre 2019.
2. Sur la base des données de capacité résiduelle fournies par le MELCC. La fin de vie a été obtenue en calculant une estimation de la durée de vie restante (capacité résiduelle (m^3)/volume éliminé en 2019 (m^3)), puis le nombre d'années obtenu a été ajouté en partant de 2020. Cette estimation tient pour acquis que les lieux d'enfouissement continueront d'être utilisés au même rythme qu'en 2019 jusqu'à ce que leur capacité autorisée soit remplie. Les dates suivies d'un astérisque signifient qu'une demande d'agrandissement était en cours en octobre 2021 pour ces LET. Les cases grisées indiquent les LET pour lesquels une autorisation d'agrandissement a été reçue entre le 1er janvier 2020 et le 5 octobre 2021. Pour ces lieux, la date entre parenthèses indique la fin de l'exploitation estimée à partir des informations contenues dans le tableau 10.5.
3. Selon les réponses des exploitants au questionnaire de la commission d'enquête. Les cases vides indiquent qu'aucune réponse n'a été fournie. La question ne s'appliquait pas aux LEDCD, puisque le REIMR interdit leur agrandissement.

Sources : adapté de PR4.1.0, p. 63 et 117 à 122 PDF; DQ13.1.2, p. 3; DQ13.1, p. 2; réponses au DD8; Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie, 2020; tableau 10.5.

Figure 10.3 La durée de vie des lieux d'enfouissement technique et de débris de construction ou de démolition selon les capacités résiduelles autorisées au 31 décembre 2019



Quantité de matières résiduelles et de matériaux de recouvrement périodique enfouis en 2019

Lieu d'enfouissement technique (LET)

- Moins de 20 000 tonnes
- 20 000 à 50 000 tonnes
- 50 000 à 100 000 tonnes
- 100 000 à 300 000 tonnes
- Plus de 300 000 tonnes
- La durée de vie tient compte des demandes d'agrandissement autorisées depuis le 1er janvier 2020 (décrets 993-2020, 1227-2020 et 759-2021)

Lieu d'enfouissement de débris de construction ou de démolition (LEDCD)

- Moins de 20 000 tonnes
- 20 000 à 50 000 tonnes
- 50 000 à 100 000 tonnes

* : LET pour lesquels une demande d'agrandissement était en cours en septembre 2021

Durée de vie selon la capacité autorisée

- Moins de 5 ans
- 5 à 9 ans
- 10 à 19 ans
- 20 ans et +

Sources : adaptée de PR4.1.2c; PR4.1.2e; PR4.1.0, p. 63 et 117 à 122; DQ13.1.2, p. 3; Fond de carte, BDGA.

Bureau d'audiences publiques sur l'environnement, Rapport 364

Dans le cas du LET de Drummondville, bien que le gouvernement ait décrété une zone d'intervention spéciale en septembre 2021[581] pour permettre à l'exploitant de procéder à l'agrandissement autorisé l'année précédente[582] (tableau 10.5), la Ville de Drummondville a annoncé son intention de contester cette autorisation (Demers, 2021). Elle entend également contester le décret autorisant l'agrandissement vertical du LET pour une période d'un an sans passer par la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (PÉEIE) (*ibid*.). Ce décret a été accordé en septembre 2021 puisque le lieu devait atteindre sa capacité maximale autorisée dans les semaines suivantes et que « la poursuite de l'exploitation […] autorisée par le décret numéro 993-2020 du 23 septembre 2020 nécessite la réalisation de travaux d'aménagement préalables à l'exploitation qui ne pourront être complétés avant l'atteinte de cette capacité maximale autorisée d'enfouissement »[583].

- *La commission d'enquête constate qu'en 2020 et 2021, les demandes d'agrandissement des lieux d'enfouissement technique de Sainte-Sophie, de Terrebonne et de Drummondville, qui font partie des cinq plus grands du Québec et qui desservent notamment la Communauté métropolitaine de Montréal, ont été autorisées pour une période minimale de 10 ans. Dans le cas du LET de Drummondville, l'agrandissement autorisé fait l'objet d'un litige.*

En plus des LET qui ont déjà reçu des autorisations et de ceux qui sont présentement en demande d'agrandissement, l'exploitation de quatre LET devrait se terminer avant 2030[584]. Un seul, celui de Coaticook, a indiqué ne pas avoir de possibilité d'ajouter de nouvelles capacités d'élimination (réponse au DD8). En 2019, le quart des matières enfouies en Estrie (incluant le recouvrement périodique) l'avaient été au LET de Coaticook (voir le tableau 3.4, la figure 10.3 et le tableau 10.4) (réponses au DD8).

Entre 2030 et 2041, ce sont 11 autres LET qui devraient atteindre la capacité maximale autorisée (tableau 10.4). Parmi ceux-ci, les LET de Val-d'Or et de Lachute ont indiqué ne pas avoir la possibilité d'ajouter de nouvelles capacités d'élimination. Le LET de Lachute reçoit la majorité des matières résiduelles de l'Outaouais[585] puisque cette région ne possède pas de LET (voir le chapitre 3). De plus, ce lieu a reçu 3 % des matières résiduelles de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) en 2018 (voir la figure 2.2).

581. *Décret concernant la déclaration d'une zone d'intervention spéciale afin de permettre l'aménagement et la poursuite de l'exploitation d'un lieu d'enfouissement technique sur certains lots situés sur le territoire de la ville de Drummondville* (D 1235-2021, [2021] GOQ II, 5604).

582. *Décret concernant la délivrance d'une autorisation à WM Québec inc. pour la poursuite de l'exploitation du projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Saint-Nicéphore sur le territoire de la ville de Drummondville* (D 993-2020, [2020] GOQ II, 4494).

583. *Décret concernant la soustraction du projet d'agrandissement vertical du lieu d'enfouissement technique de Saint-Nicéphore situé sur le territoire de la Ville de Drummondville à l'application de la totalité de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement et la délivrance d'une autorisation à WM Québec inc. pour la réalisation du projet* (D 1236-2021, [2021] GOQ II, 5675).

584. Soit les LET de Coaticook, de Clermont, de Frampton et de Sept-Îles (tableau 10.4).

585. Selon les PGMR en vigueur des cinq MRC de l'Outaouais (MRC de la Vallée-de-la-Gatineau, 2016, p. 42; MRC de Papineau, 2016, p. 37; MRC de Pontiac, 2015, p. 23; MRC des Collines-de-l'Outaouais, 2017, p. 16; Ville de Gatineau, 2016, p. 129).

Tableau 10.5 Les agrandissements de lieux d'enfouissement technique autorisés depuis le 1er janvier 2020

Lieu d'enfouissement technique (nom du détenteur de l'autorisation)	LET de Sainte-Sophie (WM Québec inc.)	LET de Terrebonne (Complexe Enviro Connexions ltée)	LET de Drummondville (WM Québec inc.)	
Date de l'autorisation	18 novembre 2020	2 juin 2021	23 septembre 2020	15 septembre 2021
Décret	1227-2020	759-2021	993-2020	1236-2021
Capacité autorisée	10 Mm^3, incluant le recouvrement journalier[1]	11,2 Mm^3, incluant le recouvrement journalier	Non spécifié	450 000 m^3, incluant le recouvrement journalier
Durée	Aucune spécifiée au décret. L'analyse environnementale indique une utilisation de 1 Mm^3/an, donc une durée estimée de 10 ans.	Aucune spécifiée au décret. L'étude d'impact mentionne une exploitation d'une durée d'environ 10 ans.	10 ans	1 an
Tonnage annuel maximal	Tonnage annuel maximal : 1 Mt de matières résiduelles. Les tonnages annuels maximaux seront fixés tous les 5 ans par le MELCC sur démonstration par l'exploitant des besoins en enfouissement.	Tonnage annuel maximal : 1,255 Mt de matières résiduelles la première année, régressif sur 5 ans. Après 5 ans, les tonnages annuels maximaux seront fixés par le MELCC sur démonstration par l'exploitant des besoins en enfouissement.	Tonnage annuel maximal : 430 000 t de matières résiduelles.	Tonnage annuel maximal : 330 000 t de matières résiduelles.

1. Selon le décret 1227-2020, la capacité autorisée sera de 18,6 Mm^3 si l'exploitant valorise 100 % de ses biogaz avant la fin des cinq premières années d'exploitation.

Source : adapté des décrets 993-2020, 1227-2020, 759-2021 et 1236-2021; MELCC, 2020g, p. 11; Complexe Enviro Connexions, 2020, p. 13.

En octobre 2021, la Ville de Gatineau a annoncé son intention de lancer un appel d'intérêt au nom du regroupement de quatre MRC de l'Outaouais « pour sonder les entreprises intéressées à construire une usine de traitement sur le territoire de l'Outaouais » afin de « se doter d'une solution régionale pour l'élimination de ses déchets ultimes » (Bélanger, 2021).

Enfin, 16 LET ont des capacités résiduelles théoriquement suffisantes pour pouvoir continuer d'être exploités au-delà de 2041, au rythme de l'enfouissement de 2019 (tableau 10.4 et figure 10.3). En 2019, ces LET ont enfoui 890 567 t de matières résiduelles, incluant le recouvrement périodique, soit environ 10 % des matières reçues par les LET, les LEDCD et les incinérateurs[586] (PR4.1.0, p. 117 à 121$_{PDF}$).

- *Si l'enfouissement de matières résiduelles et de recouvrement journalier devait se poursuivre au rythme de 2019, la commission d'enquête constate que d'ici 2030, 9 lieux d'enfouissement technique actuellement en exploitation devraient avoir atteint leur capacité maximale autorisée. Parmi eux, 4 sont en processus de demande d'agrandissement.*

- *Si l'enfouissement de matières résiduelles et de recouvrement journalier devait se poursuivre au rythme de 2019, la commission d'enquête constate qu'entre 2030 et 2041, 13 lieux d'enfouissement technique (LET) actuellement en exploitation devraient avoir atteint leur capacité maximale autorisée. Les exploitants de 2 de ces LET ont indiqué ne pas avoir de possibilité d'ajouter de nouvelles capacités d'élimination.*

- *Si l'enfouissement de matières résiduelles et de recouvrement journalier devait se poursuivre au rythme de 2019, la commission d'enquête constate que 16 des 38 lieux d'enfouissement technique actuellement en exploitation auraient une capacité résiduelle qui excéderait l'année 2041.*

  Avis – *Compte tenu du bilan des capacités résiduelles des lieux d'enfouissement technique (LET) actuellement en exploitation, la commission d'enquête est d'avis que de nouveaux lieux d'élimination ou des agrandissements de LET seront nécessaires d'ici 2041.*

Les projets d'établissement de lieux d'enfouissement technique

En octobre 2021, deux nouveaux projets d'établissement de LET et cinq projets d'agrandissement de LET poursuivaient leur cheminement dans la PÉEIE. Le tableau 10.6 regroupe ces demandes en présentant la capacité et le tonnage annuel demandés par l'exploitant ainsi que la durée prévue de l'exploitation. Pour les demandes d'agrandissement, le tableau montre également le tonnage maximal de matières résiduelles autorisé actuellement, lorsque cela s'applique[587], ainsi que la quantité de matières reçues en 2019, à titre indicatif. Cette dernière donnée inclut le recouvrement journalier et peut donc être supérieure au tonnage de matières résiduelles autorisé.

586. 8 841 608 t en 2019 (PR4.1.0, p. 70$_{PDF}$).

587. Les autorisations gouvernementales n'incluent pas nécessairement de limite de tonnage annuel (PR4.1.0, p. 123 à 131$_{PDF}$).

Tableau 10.6 Les projets d'établissement et d'agrandissement de lieux d'enfouissement technique

Lieu d'enfouissement technique (nom de l'initiateur)	**Établissement de nouveaux LET**	LET de Dolbeau-Mistassini (Excavation Dolbeau)	LET de Saint-Moïse (RITMR des MRC de La Matapédia et de La Mitis)	**Établissement de nouveaux LET**	LET de Sherbrooke (Valoris)	LET de Hébertville-Station (Régie des matières résiduelles du Lac-Saint-Jean)	LET de Cacouna (Ville de Rivière-du-Loup)	LET de Mont-Laurier (Régie intermunicipale des déchets de la Lièvre)	LET de Champlain (Énercycle)
Capacité demandée (m^3)[1]		4 800 000	500 000		3 500 000	N.D.	4 000 000	500 000	5 600 000
Tonnage annuel demandé (t)		70 000	16 000		100 000	200 000	100 000	s. o.	250 000
Tonnage maximal autorisé actuellement (t)[2]		s. o.	s. o.		s. o.	203 500	s. o.	s. o.	150 000
Quantité de matières reçues en 2019, incluant le recouvrement (t)		s. o.	s. o.		64 309	160 111	64 310	14 584	158 294
Durée prévue de l'exploitation		68 ans	35 ans		35 ans	40 ans	40 ans	30 ans	20 ans
État de la demande[3]		Directive transmise en août 2019	Directive transmise en septembre 2020		Analyse environnementale en cours par le MELCC	Directive transmise en août 2016	Directive transmise en août 2020	Directive transmise en juillet 2020	Directive transmise en juillet 2021

1. Les avis de projet disponibles sur le Registre des évaluations environnementales n'indiquent pas si cette capacité comprend le recouvrement journalier ou non.
2. Selon les données fournies par le MELCC. Ces limites s'appliquent aux matières résiduelles seulement et n'incluent aucune forme de matériaux de recouvrement (PR4.1.0, p. 123 à 135PDF).
3. En date du 19 octobre 2021, selon le PR4.1.0, p. 63PDF et le Registre des évaluations environnementales.

Sources : adapté de PR4.1.0, p. 63, 117 à 121 et 123 à 135_{PDF}; Tetra Tech, 2019; Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles des MRC de La Matapédia et de La Mitis, 2020; Valoris, 2016; Régie des matières résiduelles du Lac-Saint-Jean, 2015; Ville de Rivière-du-Loup, 2020; Régie intermunicipale des déchets de la Lièvre, 2020; Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie, 2020.

La commission note que les LET de Dolbeau-Mistassini et de Saint-Moïse ajouteraient une capacité annuelle d'enfouissement de 86 000 t. En ce qui concerne les demandes d'agrandissement, si les projets étaient acceptés tels qu'ils sont présentés dans les avis de projet des initiateurs, celui du LET de Hébertville-Station ne modifierait pas sensiblement le tonnage annuel reçu, mais prolongerait sa durée de vie au-delà de l'estimation actuelle d'une fin de vie en 2033 (tableau 10.4). L'exploitant du LET de Champlain demande, quant à lui, une augmentation du tonnage annuel maximal de 100 000 t. Les LET de Sherbrooke et de Cacouna, pour lesquels les autorisations en cours ne spécifiaient pas de limite annuelle de tonnage, demandent tous deux une limite annuelle de 100 000 t, qui excède les quantités moyennes de matières reçues entre 2015 et 2019[588] (PR4.1.0, p. 68$_{PDF}$). Finalement, le LET de Mont-Laurier ne fixe pas de limite de tonnage annuel dans sa demande, mais vise à maintenir les activités actuelles du LET, qui a reçu entre 12 000 t et 18 000 t de matières par année dans les cinq dernières années (Régie intermunicipale des déchets de la Lièvre, 2020, p. 4; PR4.1.0, p. 68$_{PDF}$).

- *La commission d'enquête note l'existence de deux nouveaux projets d'établissement et de cinq projets d'agrandissement de lieux d'enfouissement technique (LET). Ces projets couvrent des périodes allant de 20 ans à 68 ans.*

10.4 La planification des besoins et des capacités d'élimination

Pour évaluer les besoins en élimination d'ici 2040 et s'assurer d'être en mesure d'y répondre, une planification doit être effectuée en amont. Dans une perspective d'amélioration, cette section examine le fonctionnement actuel du modèle de planification et les défis qu'il comporte.

10.4.1 La planification gouvernementale

D'entrée de jeu, le MELCC indique qu'il n'a pas de mandat de planification spécifique à l'élimination des matières résiduelles et que son rôle est de s'assurer qu'elle s'effectue de façon « sécuritaire pour les personnes et pour l'environnement » (Claude Trudel, DT7, p. 9). Il a néanmoins un rôle de planification en amont pour la mise en œuvre de mesures pour réduire les quantités éliminées, par le biais de l'élaboration de la PQGMR (voir le chapitre 2) (Claude Trudel, DT7, p. 9 et 12).

Le MELCC n'effectue pas de prévisions des quantités de matières résiduelles à éliminer. Il joue toutefois un rôle dans la validation des prévisions lorsqu'un projet d'établissement ou d'agrandissement de lieu d'élimination lui est soumis pour autorisation. En effet, un tel projet

588. 83 394 t pour le LET de Sherbrooke et 73 246 t pour le LET de Rivière-du-Loup, en incluant le recouvrement périodique dans les deux cas (PR4.1.10, p. 68$_{PDF}$).

est assorti d'un volet de justification qui inclut des projections qui permettent au Ministère d'évaluer la pertinence des demandes (Claude Trudel, DT7, p. 9).

Le Ministère explique que la planification de la gestion des matières résiduelles est la responsabilité des municipalités régionales qui l'exercent par le biais des PGMR. Ce fonctionnement provient en partie d'une volonté du monde municipal d'avoir « une certaine autonomie régionale » (Claude Trudel, DT9, p. 57 et 58). Selon lui, cela permet de prendre en compte les particularités de chacune des municipalités régionales (*ibid*.).

De plus, le Ministère souligne qu'il encourage la concertation entre municipalités régionales et qu'elles peuvent se regrouper pour exploiter en commun autant des exploitations de valorisation de matières résiduelles que des installations d'élimination, ce qui peut permettre de faire des économies d'échelle ou d'avoir accès à certaines technologies (Claude Trudel, DT1, p. 23; DT7, p. 13 et DT9, p. 58).

- *La commission d'enquête constate que le rôle du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques au regard de l'élimination des matières résiduelles n'implique aucune planification des besoins en élimination.*

10.4.2 La planification par les municipalités régionales

La LQE attribue aux municipalités régionales la responsabilité d'élaborer et de maintenir en vigueur un PGMR sur leur territoire. En dehors des communautés métropolitaines et de quelques regroupements de MRC, notamment par le biais de régies, l'échelle pour la planification de la gestion des matières résiduelles demeure donc la MRC (voir le chapitre 2).

Lors d'ateliers portant sur l'organisation de la gestion des matières résiduelles[589], la commission d'enquête a demandé aux participants de commenter l'énoncé suivant : « une échelle de planification et de concertation plus grande que la MRC devrait être favorisée, voire imposée » (DD11, p. 9 et 16). Plusieurs ont indiqué qu'ils considèrent que même s'il peut y avoir des avantages à planifier à une échelle plus large que la MRC pour l'utilisation de certaines installations, la MRC est le bon niveau de planification dans une perspective de service au citoyen, d'information et de sensibilisation (Marie-Michèle Couture, DT14, p. 37 et 38; Odile Comeau, DT14, p. 19 et 20). Par ailleurs, de nombreux participants ont mentionné que les MRC sont les mieux placées pour évaluer les bénéfices de se regrouper et plusieurs ont souligné que c'est une mixité de modèles qui leur permet de trouver des solutions à leurs enjeux spécifiques (Mathieu Rouleau, DT14, p. 20 et 21; Réjean Pion, DT13, p. 35; Ingrid Dubuc, DT14, p. 34 et 35; Claire Bolduc, DT14, p. 25).

Pour les participants, différents paramètres vont influer sur la pertinence d'un regroupement, notamment la similitude des contextes et des enjeux territoriaux (densité, éloignement, milieu rural, etc.) (Réjean Pion, DT13, p. 33; Catherine Loriot, DT13, p. 26), le coût du transport des matières résiduelles (Marie-Michèle Couture, DT14, p. 37 et 38), l'importance

589. Deux ateliers se sont tenus les 21 et 22 avril 2021 et regroupaient principalement des représentants de MRC, de communautés métropolitaines, de villes et de régies de gestion des matières résiduelles (voir l'introduction).

du gisement de matières résiduelles sur le territoire (Catherine Loriot, DT13, p. 26) et le leadership politique de la part des MRC (Sylvain Berthiaume, DT13, p. 29). Pour certains, le gisement des matières résiduelles à l'échelle régionale peut être vu « comme un tout » à partir duquel peuvent émerger des solutions complémentaires sur des territoires adjacents, en partageant les infrastructures de traitement (Nicolas Chaput, DT13, p. 51 et 52; Nathalie Drapeau, DT14, p. 27).

Plusieurs participants ont souligné que les MRC devraient partager leurs préoccupations, travailler en collaboration et échanger des données pour pouvoir planifier et mieux gérer (Ingrid Dubuc, DT14, p. 37; Réjean Pion, DT13, p. 35; Christian Desalliers, DT14, p. 31). Toutefois, il n'existe actuellement pas de structure formelle qui favorise une telle concertation, bien que certains organismes municipaux aient témoigné d'initiatives locales en ce sens (Mathieu Rouleau, DT14, p. 20 et 21; Nixon Sanon, DT14, p. 32). Le ministère des Affaires municipales et de l'Habitation considère d'ailleurs que l'absence de palier de gouvernance au-delà des MRC ou des communautés métropolitaines est le plus grand enjeu concernant les regroupements (David Noreau, DT9, p. 70). De son côté, RECYC-QUÉBEC indique que les régies intermunicipales[590] peuvent être vues comme ce niveau complémentaire entre le provincial et les MRC « pas nécessairement à l'échelle de la planification, mais beaucoup dans l'offre de service, dans la desserte ou l'opération d'installation soit de traitement ou d'élimination » (Sophie Langlois-Blouin, DT5, p. 30). Finalement, parmi les représentants d'organismes municipaux, plusieurs jugent qu'une obligation de regroupement ou l'ajout d'un autre palier de planification serait contreproductif et qu'il vaut mieux favoriser la concertation plutôt que d'imposer de telles mesures (Vincent Dufour, DT14, p. 23; Mathieu Rouleau, DT14, p. 20 et 21; Claire Bolduc, DT14, p. 25).

La commission d'enquête a aussi demandé aux représentants municipaux présents aux ateliers si une planification sur un horizon de 10 ans dans les PGMR[591] « permettrait que les projets d'agrandissement ou d'ouverture de nouveaux lieux d'élimination soient étudiés plus en amont de l'atteinte des limites de capacité d'élimination ». Lors des deux ateliers, 85 % de 34 participants et 88 % de 43 participants ont indiqué être totalement d'accord avec cet énoncé (DD11, p. 9 et 16). Le représentant de la CMM a rappelé que le processus d'implantation d'une infrastructure d'élimination prend 10 à 12 ans (Michel Allaire, DT3, p. 42), ce qui dépasse la durée de vie d'un PGMR. D'autres représentantes ont souligné qu'une période de 10 ans serait plus appropriée pour une planification autant de l'élimination des matières résiduelles que des autres mesures à mettre en place pour diminuer les quantité éliminées (Oriana Familiar, DT13, p. 43; Nathalie Drapeau, DT14, p. 44; Ingrid Dubuc, DT14, p. 47).

De son côté, le Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets (FCQGED) souligne que le système actuel, dans lequel les lieux d'élimination sont traités à la pièce comme il a été expliqué plus haut, le rend vulnérable à des événements comme une fermeture d'entreprise ou un exploitant qui refuse des matières résiduelles. Il mentionne

590. Voir la définition au chapitre 2.

591. Plutôt que 7 ans comme le prescrit actuellement la LQE (voir le chapitre 2).

comme piste de réflexion que le Ministère « pourrait décider d'avoir une capacité minimale d'élimination par région » (Karel Ménard, DT9, p. 56), à partir de laquelle les MRC de ce territoire feraient leur planification (*ibid*.). Bien que cette proposition déborde du rôle actuel du MELCC, ce dernier a lui aussi évoqué lors des audiences être en réflexion concernant l'absence de gestion provinciale des matières résiduelles et la possibilité d'avoir « une vision un peu plus globale » (Martin Létourneau, DT7, p. 50). Cette réflexion transparaît d'ailleurs dans les pistes d'action pour 2025 à 2040 du MELCC et de RECYC-QUÉBEC, parmi lesquelles ils indiquent vouloir « analyser les options d'enfouissement autres que les sites connus » afin d'ajouter de nouveaux LET sur le territoire et « définir un positionnement stratégique des lieux d'élimination sur le territoire » pour « revoir et bonifier l'accès à une solution d'élimination pour les territoires où il n'y a aucune installation ». La description de cette dernière mesure inclut la possibilité de fixer le nombre de lieux d'élimination dans les régions administratives en fonction de critères comme la population et la grandeur du territoire (DQ1.3, p. 1 à 3).

Bien que ces réflexions semblent *a priori* aller à l'encontre du désir des municipalités régionales, la commission croit qu'une partie des enjeux soulevés en lien avec l'absence de planification régionale pourraient être évités ou amoindris en favorisant la concertation entre les municipalités régionales, sans qu'il soit nécessaire de revoir les responsabilités actuelles des différents paliers de gouvernance. Comme il a été mentionné dans la section 10.1.3, des tables de travail ont été mises sur pied par RECYC-QUÉBEC dans le cadre des enjeux entourant différentes problématiques associées à l'élimination des résidus de CRD afin d'arriver à des plans de travail communs entre les acteurs concernés. Ce type de table de travail pourrait être une avenue intéressante pour favoriser la concertation entre les municipalités régionales et leur offrir un canal privilégié pour échanger de l'information concernant la gestion de leurs matières résiduelles, arrimer leurs besoins et ainsi en arriver à une meilleure planification suprarégionale de la gestion des matières résiduelles sans recourir à des obligations de regroupements ni empiéter sur l'autonomie actuelle des municipalités régionales.

- *La commission d'enquête constate que la planification de projets d'établissement ou d'agrandissement de lieux d'élimination s'opère sur de plus longues périodes que celles couvertes par un plan de gestion des matières résiduelles, soit sept ans.*

- *La commission d'enquête constate qu'il n'existe actuellement pas de structure formelle pour favoriser la concertation entre les municipalités régionales relativement à la gestion des matières résiduelles et que plusieurs représentants d'organismes municipaux la souhaitent.*

- ***Avis –** La commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques devrait étudier la possibilité d'exiger des organismes municipaux qu'ils intègrent dans leurs plans de gestion des matières résiduelles une planification à long terme afin de permettre que les projets d'agrandissement ou d'implantation de nouveaux lieux d'élimination soient étudiés plus en amont. Le présent mandat confié au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) sur la gestion des matières résiduelles sur une période de 20 ans milite, à l'évidence, pour une planification couvrant une plus longue période.*

- ***Avis –*** *S'appuyant sur la subsidiarité comme principe de développement durable, la commission d'enquête est d'avis que la planification de la gestion des matières résiduelles doit continuer d'être sous la responsabilité des municipalités régionales parce qu'elles sont les plus à même de comprendre les réalités de leur milieu et de composer avec celles-ci.*

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis que la concertation entre les municipalités régionales doit être favorisée afin d'améliorer l'arrimage de leurs besoins à un niveau suprarégional et que RECYC-QUÉBEC devrait mettre en œuvre un mécanisme la favorisant.*

10.4.3 L'information pour bien planifier

Bien qu'il revienne aux municipalités régionales de faire la planification de la gestion des matières résiduelles sur leur territoire, une participante a souligné que leur réflexion doit être alimentée par des données de référence provinciales (Nathalie Drapeau, DT14, p. 45). Comme il a été expliqué au chapitre 3, les données provinciales proviennent principalement des bilans de la gestion des matières résiduelles produits par RECYC-QUÉBEC et diffusés aux deux à trois ans. Ces bilans contiennent à la fois des données à déclaration volontaire relatives aux installations de détournement des matières résiduelles de l'élimination[592] et des données déclarées de façon obligatoire par les exploitants d'installation d'élimination et acheminées au MELCC[593]. Les données relatives à l'élimination sont ensuite envoyées à RECYC-QUÉBEC, qui a indiqué qu'elle les recevait « sous différents formats, impliquant une compilation manuelle, et [que] les informations fournies ne sont pas toujours en adéquation avec les besoins de RECYC-QUÉBEC pour le suivi de la performance » (RECYC-QUÉBEC, DM129, p. 7). Cette dernière doit donc les réviser afin de présenter les quantités de matières résiduelles détournées de l'élimination, éliminées, ou utilisées comme recouvrement ou autres usages dans les lieux d'enfouissement (*ibid*.). De plus, bien que les exploitants produisent ces déclarations chaque année, elles sont seulement disponibles pour les années pour lesquelles RECYC-QUÉBEC produit un bilan et sont consolidées par type de lieu d'élimination. On n'y trouve donc aucune information spécifique à chaque installation.

Le MELCC publie également chaque année des données d'élimination par MRC et par municipalité, mais elles accusent un certain retard[594] et ne sont pas non plus liées directement à des installations (MELCC, 2021d). Les données ne permettent pas non plus d'avoir un portrait de l'élimination de matières résiduelles par région administrative (voir le chapitre 3).

Cette situation fait en sorte que les organismes municipaux appuient souvent leur planification sur des informations obsolètes, datant de plusieurs années. Une participante a d'ailleurs souligné en avril 2021 que les données les plus récentes disponibles étaient celles de 2018, ce qui illustre bien, selon elle, que les organismes municipaux sont

592. Ces données sont colligées par RECYC-QUÉBEC au moyen d'enquêtes.

593. Le MELCC a précisé que ces données consistent principalement en deux questionnaires, un en lien avec la redevance à l'élimination, et l'autre étant le rapport annuel exigé de certains exploitants en vertu de l'article 52 du REIMR (Claude Trudel, DT4, p. 35). Les rapports annuels envoyés au MELCC sont acheminés à ses directions régionales, qui les valident (MELCC, 2020h, p. 9).

594. En octobre 2021, les données les plus récentes étaient celles de 2019 (MELCC, 2021d).

« continuellement en retard » puisqu'« on n'a pas, au Québec, d'informations à jour, fiables, utiles, à notre disposition pour les organiser, ces planifications territoriales là » (Louise Fecteau, DT13, p. 20). Elle cite également en exemple les caractérisations de matières résiduelles réalisées par RECYC-QUÉBEC, mais pour lesquelles les délais de publication sont tellement importants qu'ils les rendent parfois caduques[595]. Elle estime que des données permettant de connaître notamment les lieux d'élimination accessibles, la vitesse à laquelle ils se remplissent et les projections de matières résiduelles à éliminer pour les 20 prochaines années devraient leur être accessibles[596] (*ibid*.).

Un participant aux ateliers relève de plus qu'il peut être ardu pour une MRC qui exporte ses matières résiduelles d'obtenir de l'information relative au lieu d'élimination avec lequel elle fait affaire s'il se trouve à l'extérieur de son territoire, particulièrement dans le cas d'une installation privée. Il devient alors difficile de faire une planification à long terme en ne sachant pas, par exemple, quelle est la durée de vie du lieu d'élimination utilisé par la MRC (Robert Comeau, DT14, p. 30). Un accès à des données provinciales permettrait, selon eux, de pallier cette difficulté (Robert Comeau, DT14, p. 32; Ingrid Dubuc, DT14, p. 49; Louise Fecteau, DT13, p. 22). Un participant aux ateliers résume la situation ainsi :

> Ce qui serait souhaitable, c'est d'avoir un portail centralisé, consolidé, pour les gestionnaires municipaux, où […] on aurait des données comparables [… pour] être capables de faire, justement, de la planification [et] qu'on puisse faire vraiment des indicateurs qui nous permettent de nous comparer dans l'action, de faire les modifications potentielles en lien avec la rétroaction qu'on a sur nos indicateurs.
> (Martin Rouleau, DT14, p. 51)

Au sujet des indicateurs, la représentante d'un organisme municipal souligne que les questions contenues dans les différents formulaires qui doivent être remplis par son organisme ne sont souvent pas formulées de façon à pouvoir comparer les réponses. En d'autres termes, les indicateurs fournis par les réponses à ces questions sont variables et ne permettent pas la comparaison, sans compter que les réponses consolidées de ces questionnaires ne sont souvent pas publiques, alors même qu'elles pourraient aider les organismes à prendre des décisions éclairées (Nathalie Drapeau, DT4, p. 37 et 38).

- *La commission d'enquête constate que de nombreux organismes municipaux responsables de la planification de la gestion des matières résiduelles sur leur territoire éprouvent de la difficulté à rassembler l'information nécessaire pour effectuer un travail adéquat de planification, en particulier en ce qui concerne la durée de vie et les capacités des installations d'élimination en exploitation.*

595. À ce sujet, la commission d'enquête rappelle que les résultats détaillés de la caractérisation des matières résiduelles éliminées effectuée par RECYC-QUÉBEC en 2019-2020 n'ont été rendus publics que le 17 novembre 2021.

596. Ces données ne sont normalement pas accessibles, mais le MELCC a produit dans le cadre du présent mandat d'enquête des scénarios des besoins en élimination pour les 20 prochaines années, ainsi qu'un portrait de la capacité résiduelle des installations d'élimination, présentés plus haut dans ce chapitre (sections 10.2 et 10.3).

Les PGMR doivent obligatoirement contenir un inventaire des matières résiduelles produites sur leur territoire par tous les secteurs d'activités confondus (voir le chapitre 2). Les secteurs des ICI et des CRD génèrent plus de la moitié des matières résiduelles envoyées à l'élimination, en plus de représenter une part importante des matières recyclables et organiques récupérées (voir le chapitre 3). Néanmoins, en raison du caractère privé de la gestion des matières résiduelles faite par ces secteurs, plusieurs participants soulignent la difficulté d'obtenir des données et indiquent que cela constitue un obstacle à la planification (Ingrid Dubuc, DT14, p. 47; Sylvain Berthiaume, DT13, p. 29 et 30).

Dans son *Rapport de consultation de la commission de l'environnement sur l'élimination des matières résiduelles* déposé en mai 2021, la CMM constate qu'il faut dresser un portrait plus précis des matières provenant des ICI et des CRD et recommande à cet effet « que le gouvernement rende publics, du moins auprès des instances municipales, les renseignements complets, acquis et à développer, sur la production de matières résiduelles au Québec, et ce, pour tous les secteurs et tous les types de matières » (DB6.21, p. 26). Elle demande également que le gouvernement réglemente les secteurs ICI et CRD afin que les matières issues de ces générateurs fassent l'objet de déclaration obligatoire (*ibid.*).

Comme il a été mentionné dans les sections précédentes, deux mesures phares des plans d'action gouvernementaux visent ces secteurs. La première est la mise en place d'un système de pénalités progressivement remplacé par une obligation d'être desservi par un service de collecte du papier-carton, des résidus verts et organiques et potentiellement des autres matières recyclables. Ensuite, le gouvernement prévoit exiger que les résidus CRD passent par un centre de tri CRD (voir la section 10.1). La commission d'enquête comprend que ces deux réformes majeures nécessiteront des mécanismes de collecte d'information, de contrôle et de vérification qui sont autant de leviers qui peuvent être mobilisés pour collecter des données cruciales pour mieux comprendre la dynamique de gestion dans les secteurs ICI et CRD.

- *La commission d'enquête constate que le manque d'accès à des données précises sur la gestion des matières résiduelles dans les secteurs des industries, des commerces et des institutions (ICI) et de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD) sur le territoire des municipalités régionales complexifie leur planification de la gestion des matières résiduelles et peut rendre difficile l'atteinte des objectifs dont elles sont imputables.*

RECYC-QUÉBEC a confirmé en audience qu'il n'y a pas pour le moment de centralisation de l'information relative à la gestion des matières résiduelles, tout en soulignant qu'un mandat clair lui demandant de couvrir l'ensemble des sujets applicables à la gestion des matières résiduelles permettrait de systématiser la collecte d'informations et permettrait aussi un allègement administratif pour les organismes municipaux qui sont propriétaires de plusieurs types d'installations et doivent donc répondre à de nombreux questionnaires (Sophie Langlois-Blouin, DT4, p. 37, 38, 39, 41 et 42).

En ce qui concerne les enquêtes volontaires auprès des gestionnaires d'installations de réemploi, de recyclage et de valorisation, la société d'État souligne que, bien que certains groupes répondent très bien, un suivi plus serré est exigé pour d'autres afin de parvenir à obtenir des réponses (Sophie Langlois-Blouin, DT5, p. 73). Par exemple, en 2018, le taux de réponse des installations sondées était de 70 % et variait grandement selon le type d'installations (18 % pour les courtiers de matières recyclables et 100 % pour les centres de tri de la collecte sélective et les papetières acceptant les fibres récupérées) (RECYC-QUÉBEC, 2020, p. 48).

Les bilans de gestion des matières résiduelles seraient d'ailleurs réalisés seulement tous les deux ou trois ans précisément parce qu'il est difficile de regrouper l'information nécessaire rapidement (Sophie Langlois-Blouin, DT6, p. 105 et DT4, p. 36). La société d'État a indiqué qu'« à l'heure actuelle, [elle] ne possède pas les leviers requis pour obliger ces installations à lui déclarer les quantités reçues et traitées annuellement, ainsi que pour analyser et valider adéquatement les données reçues » (DM129, p. 7). Elle considère toutefois être « l'organisme le mieux placé pour recevoir, analyser, traiter ces informations-là, parce qu'on est en contact constant avec ces joueurs-là sur le terrain quand il y a des problématiques, mais aussi via tous nos programmes d'aide financière » (Sophie Langlois-Blouin, DT4, p. 39).

Dans le cadre de l'atelier organisé par la commission d'enquête sur le détournement des matières résiduelles de l'élimination par le recyclage ou la valorisation, incluant le compostage et la biométhanisation, 97 % de 30 participants ont indiqué être en accord avec l'énoncé suivant « Un système de reddition de compte obligatoire devrait être mis en place pour les installations de recyclage et de valorisation », les 3 % restants ayant été plus ou moins en désaccord (DD11, p. 29).

Dans le Plan d'action 2011-2015 de la PQGMR, l'action 39 prévoyait la publication en 2011 d'un règlement obligeant les entreprises qui récupèrent ou traitent des matières résiduelles à déclarer au gouvernement les quantités de matières qu'elles reçoivent et expédient (Gouvernement du Québec, 2011, p. 32). Cette action ne s'est pas concrétisée, limitant, selon le MELCC et RECYC-QUÉBEC, l'obtention de données complètes et la publication plus fréquente des bilans de la gestion des matières résiduelles, ce qui se traduit par un manque de données pour appuyer les décisions gouvernementales (DQ1.1, p. 11). À ce sujet, le MELCC a ajouté la précision suivante :

> Le recours à une approche volontaire afin d'obtenir les données requises a été maintenu jusqu'à maintenant. Dans l'optique de s'assurer d'une meilleure traçabilité des matières, il sera nécessaire d'évaluer si cette approche doit être poursuivie ou renforcée par des mesures réglementaires. Le MELCC a toutefois entrepris dans la dernière année une réflexion sur la traçabilité des matières résiduelles […] et une consultation des intervenants a été amorcée et suite à celle-ci, des orientations seront établies.
> (DQ13.1, p. 6 et 7)

De plus, l'action 18 du Plan d'action 2019-2024 prévoit la mise en place des outils appropriés pour avoir une traçabilité des matières et mieux suivre la performance de la gestion des matières résiduelles au Québec, avec pour indicateur la mise en place d'un mécanisme de traçabilité obligatoire d'ici 2024 (DQ6.1, p. 1). RECYC-QUÉBEC estime être la mieux placée pour évaluer la faisabilité et proposer la stratégie d'implantation d'un tel mécanisme (DM129, p. 8). Par ailleurs, au regard du mandat de suivi de performance qui lui est octroyé, la société d'État estime que :

> dans un souci de cohérence et pour une plus grande transparence des données de performance [de gestion des matières résiduelles] du Québec, la gestion des données devrait être centralisée chez RECYC-QUÉBEC et [qu']une obligation réglementaire de déclaration annuelle à RECYC-QUÉBEC doit absolument être prévue.
> (DM129, p. 8)

- *La commission d'enquête constate que la nature volontaire de la majorité des déclarations faites par les installations de réemploi, de tri et de conditionnement, de recyclage et de valorisation de matières résiduelles complexifie la collecte de données par RECYC-QUÉBEC, ce qui entraîne la publication de bilans partiels concernant la gestion des matières résiduelles et empêche leur publication annuelle.*

- ***Avis –*** *En vertu du principe de développement durable* Accès au savoir*, la commission d'enquête est d'avis que les installations recevant ou traitant des matières résiduelles qui sont actuellement visées par les enquêtes volontaires de RECYC-QUÉBEC dans le cadre des bilans de gestion des matières résiduelles du Québec devraient être tenues de produire des déclarations annuelles obligatoires, et que cette exigence devrait être mise en œuvre avant 2024, afin que les informations puissent être intégrées au bilan prévu pour cette année.*

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis qu'afin de permettre aux organismes municipaux responsables d'assurer la planification de la gestion des matières résiduelles, un bilan des capacités résiduelles des lieux d'élimination à l'échelle du Québec devrait être intégré au bilan de la gestion des matières résiduelles du Québec réalisé par RECYC-QUÉBEC.*

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis que RECYC-QUÉBEC devrait avoir la responsabilité d'effectuer le suivi, la compilation, l'analyse et la diffusion annuelle de l'ensemble des données relatives à la gestion des matières résiduelles, incluant l'élimination, et qu'elle devrait se voir attribuer les ressources nécessaires pour pouvoir endosser cette responsabilité.*

Bibliographie du chapitre

ALBERTA GOVERNMENT (s.d.). *Code of Practice for Landfills*, 17 p. [en ligne (26 octobre 2021) : www.qp.alberta.ca/documents/codes/LANDFILL.PDF].

L'ASSOCIATION DES BRASSEURS DU QUÉBEC (ABQ) (2019). Mémoire – Commission des transport et de l'environnement – Mandat d'initiative sur les enjeux de recyclage et de valorisation locale du verre, 19 p. [En ligne (14 octobre 2021) : www.assnat.qc.ca/Media/Process.aspx?MediaId=ANQ.Vigie.Bll.DocumentGenerique_147257&process=Default&token=ZyMoxNwUn8ikQ+TRKYwPCjWrKwg+vIv9rjij7p3xLGTZDmLVSmJLoqe/vG7/YWzz].

BÉLANGER, Mathieu (18 octobre 2021). « Appel d'intérêt imminent pour une usine régionale de traitement des déchets ». *Le Droit*. [en ligne (25 octobre 2021) : www.ledroit.com/actualites/gatineau/les-changements-climatiques-ne-font-que-commencer-161faa2d11e2f68b080d07a5ed141fab/appel-dinteret-imminent-pour-une-usine-regionale-de-traitement-des-dechets-1602deffc1eef380ef09c9295fcf96e7].

BOMA-QUÉBEC (2021). *La certification BOMA BEST®*. [en ligne (16 novembre 2021) : www.boma-quebec.org/boma-best].

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (2021). *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Lachenaie (section sud-ouest du secteur nord)*, rapport 359, 146 p.

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (2020). *Projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie*, rapport 352, 150 p.

CABINET DU MINISTRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (CABINET DU MDDELCC) (2016). *Écogestion des chantiers de construction, de rénovation et de démolition - Québec dévoile le premier plan d'action de réduction à la source*. [en ligne (29 octobre 2021) : www.newswire.ca/fr/news-releases/ecogestion-des-chantiers-de-construction-de-renovation-et-de-demolition---quebec-devoile-le-premier-plan-daction-de-reduction-a-la-source-569461562.html].

CENTRE DE TRANSFERT TECHNOLOGIQUE EN ÉCOLOGIE INDUSTRIELLE (CTTÉI) (2020). *Recueil de synergies – Symbioses industrielles*. 21 p. [en ligne (12 octobre 2021) : www.cttei.com/wp-content/uploads/RecueilDeSynergies2020.pdf].

CHAMARD STRATÉGIES ENVIRONNEMENTALES (CHAMARD) (2020). *Étude sur la mise en marché et la gestion de fin de vie des revêtements de toiture*. Rapport présenté à RECYC-QUÉBEC. 63 p. [en ligne (14 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/etude-mise-en-marche-et-gestion-toitures.pdf].

CIRCLE ECONOMY (2021). *Rapport sur l'indice de circularité de l'économie du Québec,* réalisé en collaboration avec RECYC-QUÉBEC, 63 p. [En ligne (27 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/rapport-indice-circularite-fr.pdf].

CITY AND COUNTY OF SAN FRANCISCO (2009). *Ordinance no 100-09 – Mandatory Recycling and Composting*, 27 p. PDF. [en ligne (26 octobre 2021) : https://sfenvironment.org/sites/default/files/policy/sfe_zw_sf_mandatory_recycling_composting_ord_100-09.pdf].

CITY OF MARKHAM (2021). *Facts & Stats*. [En ligne (7 novembre 2021) : www.markham.ca/wps/portal/home/about/city-hall/facts-stats/facts-stats].

CODE OF FEDERAL REGULATIONS (2021). *§ 258.21 Cover material requirements*. [En ligne (26 octobre 2021) : www.ecfr.gov/current/title-40/chapter-I/subchapter-I/part-258/subpart-C/section-258.21].

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS (CEC) (2020). *Exploitation de la section sud-ouest du secteur nord du lieu d'enfouissement technique, Ville de Terrebonne – Secteur Lachenaie, Résumé*, 49 pages PDF. [en ligne (21 octobre 2021) : www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-23-087/3211-23-087-26.pdf].

COMPLEXE ENVIRO CONNEXIONS (CEC) (2019). *Demande de modification des décrets 827-2009 et 976-2014 - Réponses aux questions et commentaires– Question 1*, 11 pages PDF. [en ligne (26 octobre 2021) : www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-23-079/3211-23-079-9.pdf].

CONSEIL CANADIEN DES MINISTRES DE L'ENVIRONNEMENT (CCME) (2019). *Guide de détermination, d'évaluation et de sélection de politiques pour influer sur la gestion des résidus de construction, de rénovation et de démolition.* [en ligne (13 octobre 2021) : www.ccme.ca/fr/res/crdguidancefr-secured.pdf].

CONSEIL DU BÂTIMENT DURABLE DU CANADA (2021). *Processus de certification LEED®*. [en ligne (29 octobre 2021) : https://www.cagbc.org/CBDCA/LEED/Processus_de_certification/CBDCaSiteWeb/Programmes/LEED/Processus_de_certification_LEED.aspx?hkey=e49eb234-df68-44c1-8b1f-a53b2075b3ab].

CYCLED (2019). *Single vs Multiple Stream Recycling*. [en ligne (12 octobre 2021) : https://cycled.no/single-vs-multiple-stream-recycling].

DELANOEIJE, Joni et Kris BACHUS (2020). *Reuse, The understudied circular economy strategy*, 82 p. [En ligne (7 novembre 2021) : https://ce-center.vlaanderen-circulair.be/en/publications/download/13-reuse-the-understudied-circular-economy-strategy].

DELOITTE (2018). *Étude sur le gypse résiduel au Québec – Analyse de la filière de recyclage.* Étude réalisée pour RECYC-QUÉBEC. 50 p. [En ligne (14 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/etude-gypse-residuel-deloitte.pdf].

DEMERS, Marilyne (4 octobre 2021). « Site d'enfouissement de Saint-Nicéphore : Drummondville conteste les décrets ». *L'Express*. [En ligne (25 octobre 2021) : www.journalexpress.ca/2021/10/04/site-denfouissement-de-saint-nicephore-drummondville-conteste-les-decrets/].

ÉCO ENTREPRISES QUÉBEC (ÉEQ) (s.d.). *En un coup d'œil – La REP pour moderniser la collecte sélective québécoise* [en ligne (12 octobre 2021) : www.eeq.ca/wp-content/uploads/EEQ_21014_Info_Coupdoeil_FR_new-2.pdf].

ÉCO ENTREPRISES QUÉBEC (ÉEQ) et RECYC-QUÉBEC (2021). *Caractérisation des matières résiduelles du secteur municipal 2015-2018 – Rapport final*, 120 p. [En ligne (26 octobre 2021) : www.eeq.ca/wp-content/uploads/RapportSynthese_FRA_2020.pdf].

ÉLEXPERTISE (2018). *Étude sur l'activité économique - Réparation et entretien d'appareils ménagers*, 44 p. [En ligne (27 octobre 2021) : https://elexpertise.qc.ca/wp-content/uploads/2021/03/Etude_electromenagers_2017_version_definitive.pdf].

ESPINER, Tom et WEARN, Rebecca (2021). « Right to repair rules will extend lifespan of products, government says ». BBC News. [En ligne (29 octobre 2021) : www.bbc.com/news/business-57665593].

EUREKA RECYCLING (2002). *A comparative analysis of applied recycling collection methods in Saint Paul*. Report presented by Eureka Recycling for the Saint Paul Neighborhood Energy Consortium. 35 p. et annexes. [en ligne (12 octobre 2021) : eurekarecycling.org/wp-content/uploads/2019/06/Collections-Study-Full-Report.pdf].

EUROPEAN ENVIRONMENT AGENCY (EEA) (2021). *Diversion of waste from landfill*. [En ligne (27 octobre 2021) : www.eea.europa.eu/data-and-maps/indicators/diversion-from-landfill/assessment].

GBI (2020). *Formulaire d'avis de projet* (art. 31.2), 134 p. [En ligne (14 juillet 2021) : www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-23-093/3211-23-093-1.pdf].

GOODE, Lauren (2021). « The FTC Votes Unanimously to Enforce Right to Repair ». *Wired*. [en ligne (29 octobre 2021) : www.wired.com/story/ftc-votes-to-enforce-right-to-repair/].

GOUVERNEMENT (2021). *Profitez du Coup de pouce vélo réparation*. [en ligne (29 octobre 2021) : www.gouvernement.fr/profitez-du-coup-de-pouce-velo-reparation].

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2011). *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles – Plan d'action 2011-2015 – Allier économie et environnement*, 33 p. [en ligne (14 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/pgmr/presentation.pdf].

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2019). *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles – Plan d'action 2019-2024 – Récupérer plus, recycler mieux*, 21 p. [en ligne (12 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/plan-action-2019-2024-pggmr.pdf].

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2021). *Projets de règlements publiés à la Gazette officielle du Québec pour consultation publique*. [en ligne (21 octobre 2021) : www.quebec.ca/gouv/ministere/environnement/lois-et-reglements/projets-reglements].

GRENIER (2021). « Ti-Mé, porte-parole de RECYC-QUÉBEC, à la rescousse du recyclage! ». *Grenier*. [en ligne (1er novembre 2021) : https://www.grenier.qc.ca/nouvelles/23702/ti-me-porte-parole-de-recyc-quebec-a-la-rescousse-du-recyclage].

GROUPE AGECO, ESPACE QUÉBÉCOIS DE CONCERTATION SUR LES PRATIQUES D'APPROVISIONNEMENT RESPONSABLE ET CONSEIL DU BÂTIMENT DURABLE DU CANADA – QUÉBEC (2019). Étude réalisée pour RECYC-QUÉBEC, p. 127. [en ligne (29 octobre 2021) : https://batimentdurable.ca/fichiers/depot/ageco_ecpar_cbdcaqc_guideecogestion-avril-2019-affichageecran1.pdf].

ISLAND WASTW MANAGEMENT CORPORATION (IWMC) (s.d.). *Waste watch guidelines – frequently asked questions*. [en ligne (12 octobre 2021) : https://iwmc.pe.ca/faq/].

LAKHAN, C. (2015). *A comparison of single and multi-stream recycling systems in Ontario, Canada.* Resources 4(2), 384-397. [en ligne (12 octobre 2021) : https://doi.org/10.3390/resources4020384].

LANOIE, Martine (2007). *Le réemploi au Québec.* Essai de maîtrise en environnement, Université de Sherbrooke, 96 p. [En ligne (13 octobre 2021) : https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/7277/cufe_Lanoie_essai17.pdf?sequence=1&isAllowed=y].

L'INDICE DE RÉPARABILITÉ (2021). *Indice de réparabilité*. [En ligne (25 octobre 2021) : www.indicereparabilite.fr/].

MINISTÈRE DE LA CULTURE (2011). *Valorisation énergétique des déchets,* [En ligne (16 novembre 2021) : www.culture.fr/franceterme/result?francetermeSearchTerme=valorisation+%C3%A9nerg%C3%A9tique+des+d%C3%A9chets&francetermeSearchDomaine=0&francetermeSearchSubmit=rechercher&action=search].

MINISTÈRE DE LA TRANSITION ÉCOLOGIQUE (2021). *Indice de réparabilité*. [En ligne (25 octobre 2021) : www.ecologie.gouv.fr/indice-reparabilite].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021a). *Québec annonce une réforme du système de collecte sélective et injecte 30,5 M$ pour soutenir cette modernisation*, [En ligne (12 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/infuseur/communique.asp?no=4313].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021b). *Modernisation des systèmes québécois de consigne et de collecte sélective – Questions et réponses, version de mai 2021*, 28 p. [En ligne (22

octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/consigne-collecte/questions-reponses-consigne-collecte.pdf].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021c). *Projet de règlement modifiant le Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises* [en ligne (21 octobre 2021) : https://environnement.gouv.qc.ca/matieres/reglement/recup-valor-entrepr/consultation.htm].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021d). *Données d'élimination des matières résiduelles au Québec*. [En ligne (5 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/donnees-elimination.htm].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2020a). *Stratégie de valorisation de la matière organique*, 50 p. [En ligne (8 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/organique/strategie-valorisation-matiere-organique.pdf].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2020b). *Analyse d'impact réglementaire de la Stratégie de valorisation de la matière organique*, 37 p. [En ligne (13 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/organique/air-strategie-2020.pdf].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2020c). *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles, Plan d'action 2011-2015 : Bilan*, 42 p. [En ligne (8 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/pgmr/bilan-2011-2015.pdf].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2020d). *Analyse d'impact réglementaire du projet d'orientation de modernisation de la consigne et de la collecte sélective*, 42 p. [En ligne (8 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/valorisation/AIR-consigne-collecte.pdf].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2020e). *Loi modifiant principalement la* Loi sur la qualité de l'environnement en matière de consigne et de collecte sélective, 34 p. [En ligne (8 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/lqe/air-lqe-consigne-collecte202009.pdf].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2020f). *Communiqué de presse – Québec annonce une réforme du système de collecte sélective et injecte 30,5 M$ pour soutenir cette modernisation*. [En ligne (21 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/infuseur/communique.asp?no=4313].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2020g). *Rapport d'analyse environnementale pour le projet d'agrandissement du lieu d'enfouissement technique de Sainte-Sophie (zone 6) sur le*

territoire de la municipalité de Sainte-Sophie par WM Québec inc., 61 p. [En ligne (21 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/decret/2020/1227-2020-rae.pdf].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2020h). *Rapport annuel 2020 – Guide pour remplir la déclaration annuelle à l'intention des exploitants d'installations d'élimination et de centres de transfert*, 9 p. [En ligne (8 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/redevances/Guide-rapp-annuel.pdf].

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MDDEFP) (2012). Guide d'application du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles*, 495 p. PDF. [En ligne (14 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/reglement/Guide-application-REIMR.pdf].

MRC DE LA VALLÉE-DE-LA-GATINEAU (2016). *Projet de PGMR 2016-2020*, 142 p. et annexes. [En ligne (17 novembre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/mrcdelavallee-de-la-gatineau-pgmr-2016_0.pdf].

MRC DE PAPINEAU (2016). *Plan de gestion des matières résiduelles de la MRC de Papineau 2016-2020*, 99 p. et annexes. [En ligne (17 novembre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/mrcdepapineau-pgmr-2016.pdf].

MRC DE PONTIAC (2015). *Matières résiduelles 2016-2020*, 77 p. [En ligne (17 novembre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/mrcdepontiac-pgmr-2016.pdf].

MRC DES COLLINES-DE-L'OUTAOUAIS (2017). Plan de gestion des matières résiduelles révisé, 96 p. [En ligne (17 novembre 2021) : www.mrcdescollinesdeloutaouais.qc.ca/upload/userfiles/files/PGMR%20Version%20finale%20adopte%20revise.pdf].

OFFICE QUÉBÉCOIS DE LA LANGUE FRANÇAISE (2012). *Obsolescence programmée*, [En ligne (16 novembre 2021) : http://gdt.oqlf.gouv.qc.ca/ficheOqlf.aspx?Id_Fiche=8887467].

PARLEMENT EUROPÉEN (2020). *Rapport – Vers un marché unique plus durable pour les entreprises et les consommateurs*. [En ligne (25 octobre 2021) : www.europarl.europa.eu/doceo/document/A-9-2020-0209_FR.html#title2].

PROCTOR, Nathan (2021). « Half of U.S. states looking to give Americans the Right to Repair ». *U.S. PIRG*. [En ligne (29 octobre 2021) : uspirg.org/blogs/blog/usp/half-us-states-looking-give-americans-right-repair].

RADIO-CANADA (2021). « À la recherche de solutions pour détourner les textiles des sites d'enfouissement ». *Radio-Canada*. [En ligne (7 novembre 2021) : https://ici.radio-canada.ca/nouvelle/1819846/vetements-usages-textiles-recyclage-organismes].

RECYC-QUÉBEC (2021a). *Lexique*. [En ligne (12 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/haut-de-page/lexique].

RECYC-QUÉBEC (2021b). *Réduire à la source*. [En ligne (1er novembre 2021) : https://www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/citoyens/mieux-consommer/reduire-a-la-source/].

RECYC-QUÉBEC (2020). *Bilan 2018 de la gestion des matières résiduelles au Québec*, 50 p. [En ligne (8 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/bilan-gmr-2018-complet.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2019). *Réduction à la source*, 7 p. [En ligne (14 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/Fiche-info-reduction.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2018). *Résidus de construction, de rénovation et de démolition (CRD)*. Fiche informative. 12 p. [En ligne (13 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/Fiche-info-crd.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2016). *Plan d'action 2016-2027, Comité mixte sur la réduction à la source*, 17 p. [En ligne (28 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/plan-action-comite-mixte-2016-2017.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2015). *Le grand chantier de la réduction à la source*, 25 p. [En ligne (26 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/ppt_reduction_source_americana2015.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2010a). *Réduction à la source – Fiches informatives*, 8 p. [En ligne (1er novembre 2021) : https://www.ecoregie.ca/images/Upload/Files/guides/reduction_a_la_sourc_recycqc.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2010b). *Le réemploi des matières résiduelles*, 6 p. [En ligne (29 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/Fiche-info-reemploi.pdf].

RECYC-QUÉBEC (2009). *Réduire à la source – État de situation et pistes d'action*, 18 p. [En ligne (26 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/reduire-source-pistes-action.pdf].

RÉGIE DE GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES DE LA MAURICIE (ÉNERCYCLE) (2020). *Formulaire – Avis de projet*, 16 p. [En ligne (14 juillet 2021) : www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-23-094/3211-23-094-1.pdf].

RÉGIE DES MATIÈRES RÉSIDUELLES DU LAC-SAINT-JEAN (2015). *Avis de projet*, 14 p. PDF [En ligne (17 novembre 2021) : www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-23-086/3211-23-086-2.pdf].

RÉGIE INTERMUNICIPALE DES DÉCHETS DE LA LIÈVRE (RIDL) (2020). *Formulaire – Avis de projet*, 11 p. [En ligne (14 juillet 2021) : www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-23-091/3211-23-091-1.pdf].

RÉGIE INTERMUNICIPALE DU CENTRE DE VALORISATION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES DU HAUT-SAINT-FRANÇOIS ET DE SHERBROOKE (VALORIS) (2016). *Avis de projet*, 8 p. et annexes. [En ligne (17 novembre 2021) : www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-23-089/3211-23-089-11.pdf].

RESOURCE RECYCLING (2010). *Single-stream uncovered*. 5 p. [En ligne (12 octobre 2021) : www.container-recycling.org/assets/pdfs/media/2010-2-SingleStreamUncovered.pdf].

RIGHT TO REPAIR (2021). *Germany and Austria implement repair bonuses*. [En ligne (25 octobre 2021) : https://repair.eu/news/germany-and-austria-implement-repair-bonuses/].

TETRA TECH (2019). *Avis de projet*, 16 p. [En ligne (14 juillet 2021) : www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-23-090/3211-23-090-1.pdf].

THE WHITE HOUSE (2021). *FACT SHEET: Executive Order on Promoting Competition in the American Economy*. [En ligne (29 octobre 2021) : www.whitehouse.gov/briefing-room/statements-releases/2021/07/09/fact-sheet-executive-order-on-promoting-competition-in-the-american-economy/].

UNION EUROPÉENNE (2018). D*irective (UE) 2018/851 du parlement européen et du conseil du 30 mai 2018 modifiant la directive 2008/98/CE relative aux déchets*. Le parlement européen et le conseil de l'union européenne. Journal officiel de l'Union européenne. 32p. [en ligne (12 octobre 2021) : https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FR/TXT/PDF/?uri=CELEX:32018L0851&from=FR].

VACHON, J-F. L. (2010). *Profils régionaux de la gestion des débris de construction, de rénovation et de démolition au Québec*. Rapport produit en collaboration avec le Regroupement des Récupérateurs et des Recycleurs de Matériaux de Construction et de Démolition du Québec et présenté à RECYC-QUÉBEC. 63 p. [en ligne (13 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/profil-regionaux-gestion-debris-crd.pdf].

VILLE DE GATINEAU (2016). *Projet de plan de gestion des matières résiduelles 2016-2020*, 243 p. [en ligne (17 novembre 2021) : www.gatineau.ca/docs/guichet_municipal/participation_citoyenne/consultations_publiques/consultations_publiques_2015/plan_gestion_matieres_residuelles/projet_pgmr_2016_2020.fr-CA.pdf].

VILLE DE RIVIÈRE-DU-LOUP (2020). *Formulaire - Avis de projet*, 20 p. [En ligne (14 juillet 2021) : www.ree.environnement.gouv.qc.ca/dossiers/3211-23-092/3211-23-092-1.pdf].

WEST, Aaron (2021). « New 'right to repair' laws introduced: what do they actually mean for you? ». *Which?*. [En ligne (29 octobre 2021) : www.which.co.uk/news/2021/06/new-right-to-repair-laws-introduced-what-do-they-actually-mean-for-you/].

YORK UNIVERSITY (s.d.). *Single vs. Multi Stream Recycling*. [en ligne (12 octobre 2021) : https://wastewiki.info.yorku.ca/single-vs-multi-stream-recycling/].

Chapitre 11 La gestion des matières résiduelles en territoires conventionnés

Dans sa lettre mandat, le ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques demandait au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) de tenir une enquête sur la gestion des résidus ultimes. À cette fin, il précisait ce qui suit :

> Ce mandat portera sur l'ensemble du territoire québécois, dont les territoires visés aux chapitres 22 et 23 de la Convention de la Baie-James et du Nord québécois (CBJNQ) et au chapitre 14 de la Convention du Nord-Est québécois (CNEQ) et au chapitre II de la LQE. Ainsi, je m'attends à ce que les comités consultatifs prévus dans la CBJNQ et la CNEQ ainsi que dans le chapitre II de la LQE soient associés à l'exercice de consultation publique.
> (PR8.3, p. 3)

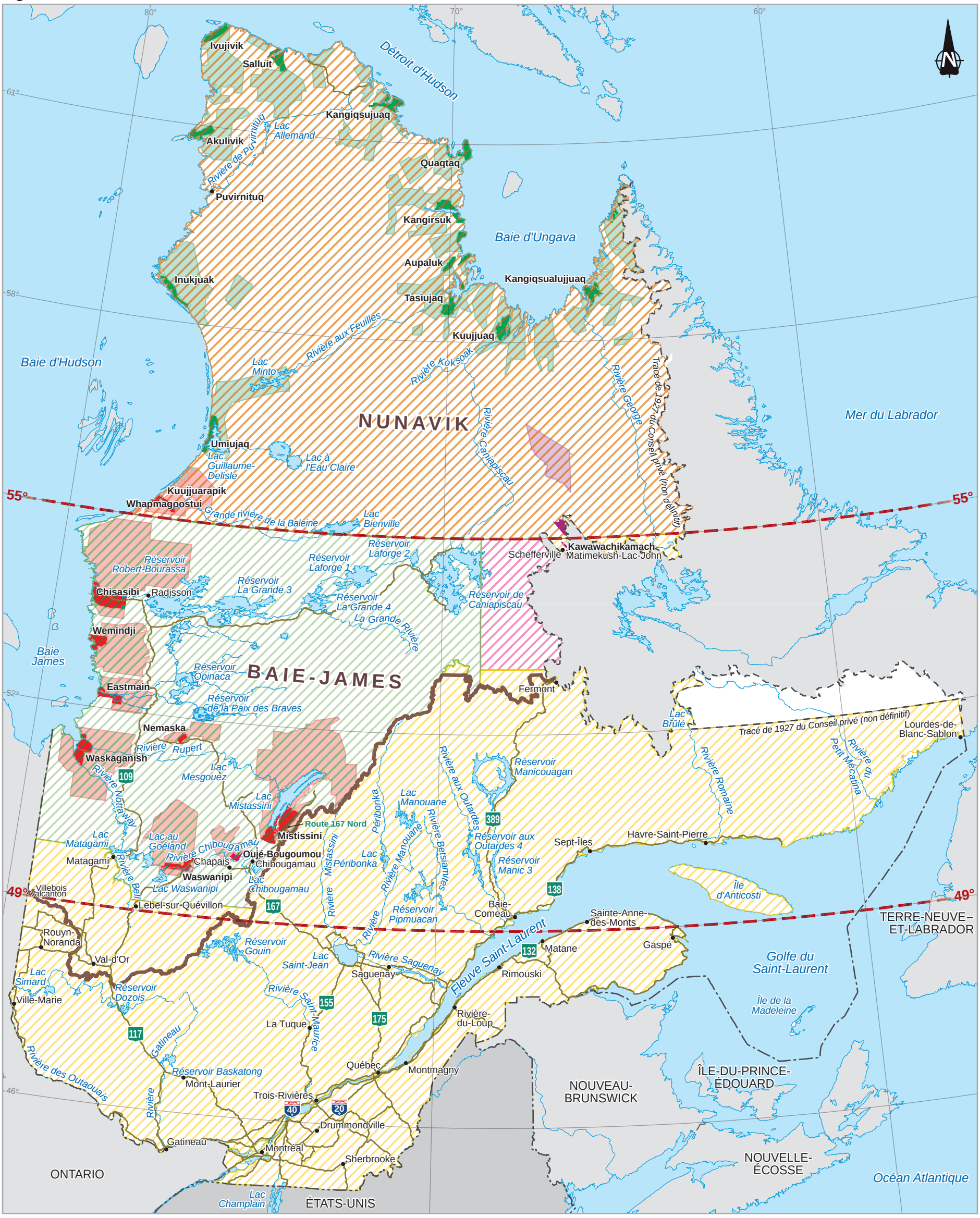
Le territoire du Nord du Québec, dit conventionné, s'étend au nord jusqu'au détroit d'Hudson et la baie d'Ungava, à partir du 49e parallèle, et comprend les territoires de la Baie-James et du Nunavik. Les Naskapis, les Inuits et les Cris habitent ce territoire (figure 11.1). La gestion administrative et environnementale de la majeure partie de ce vaste territoire est encadrée par la Convention de la Baie-James et du Nord québécois (CBJNQ), signée en 1975 par les Cris et les Inuits, et par la Convention du Nord-Est québécois (CNEQ), signée en 1978 par les Naskapis.

Ces conventions établissent le cadre des relations entre chacune des nations et communautés autochtones et les gouvernements québécois et canadien. Elles ont une large portée et elles balisent les droits exclusifs de chasse, de pêche et de piégeage, les modalités du développement industriel, la participation des Cris, des Inuits et des Naskapis au processus décisionnel, à leur développement économique ainsi que la gouvernance par leurs propres institutions. Chacune de ces conventions définit également des régimes de protection de l'environnement et du milieu social.

Ainsi, la commission d'enquête a tenu des consultations publiques spécifiques dans ces territoires avec la collaboration des nations et communautés autochtones, soit les Naskapis, les Inuits et les Cris. Le présent chapitre dresse le portrait de la gestion des matières résiduelles pour chacune d'elles et y présente leurs défis et enjeux. Il en découle des constats et avis qui traduisent l'opinion commune de la commission et de chacune des nations ou communautés visant l'amélioration de la gestion des matières résiduelles dans ces territoires.

À noter que ce chapitre a été traduit en anglais et qu'en plus, chacune des sections l'a été dans la langue autochtone appropriée.

Figure 11.1 Le territoire conventionné et ses communautés autochtones



Terres de catégorie I et II de la *Convention de la Baie-James et du Nord québécois (CBJNQ)* et de la *Convention du Nord-Est québécois (CNEQ)*

	Cris	Inuits	Naskapis
I			
II			

Limite sud du territoire des conventions nordiques (CBJNQ et CNEQ)

Note 1 : La limite sud du territoire d'application telle que définie sur la carte n'est pas reconnue par les Cris.
Note 2 : Les terres de la catégorie I d'Ivujikiv et les terres de catégorie IB d'Oujé-Bougoumou sont en attente de confirmation officielle.

Le territoire d'application des régimes de protection de l'environnement

- Territoire soumis à la CBJNQ (nord du 55e parallèle)
- Territoire soumis à la CBJNQ (sud du 55e parallèle)
- Région de Moinier
- Territoire régi par le chapitre 1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*

Autres éléments

- Réseau routier
- Lac
- Cours d'eau permanent
- Frontière internationale
- Frontière interprovinciale
- Frontière Québec–Terre-Neuve-et-Labrador (cette frontière n'est pas définitive)

Échelle approximative 0 100 km

Source : adaptée de Figure 13.1, p. 335 du rapport 308.

11.1 La région de Kawawachikamach, Matimekush– Lac-John et Schefferville

La ville de Schefferville et les communautés de Kawawachikamach et de Matimekush–Lac-John se situent dans la région administrative de la Côte-Nord. La communauté naskapie de Kawawachikamach se trouve à une quinzaine de kilomètres au nord-est de Schefferville et Matimekush–Lac-John et y est reliée par une route de gravier (figure 11.1). Cependant, aucun réseau routier ne relie la région de Kawawachikamach, Matimekush–Lac-John et Schefferville (ci-après la « Région ») au reste du Québec. L'accès n'est possible que par voies aérienne à partir, entre autres, de Montréal, Québec et Sept-Îles, et ferroviaire à partir de Sept-Îles jusqu'à Schefferville (Gouvernement du Québec, 2021; Dessureault, Grégoire et *al.*, 2014, p. 9; DA6, p. 1).

Seule communauté naskapie au Québec, Kawawachikamach compte environ 930 habitants. La communauté innue de Matimekush–Lac-John et la ville de Schefferville comptent respectivement environ 810 et 290 habitants (DA6, p.1).

La Convention du Nord-Est Québécois (CNEQ) octroie aux Naskapis la propriété exclusive de 326 km^2 de terres divisées en deux blocs : les terres de catégorie IA-N, situées au sud du 55^e parallèle où se trouve Kawawachikamach, et les terres de catégorie IB-N, situées au nord du 55^e parallèle et administrées par le Village Naskapi de Kawawachikamach, lequel agit à titre de gouvernement municipal pour ces terres.

C'est d'ailleurs en raison de ce statut que les Naskapis possède un siège au sein du conseil de l'Administration régionale Kativik (ARK). La CNEQ octroie également aux Naskapis un territoire exclusif de chasse, de pêche et de piégeage qui s'étend plus au nord sur 4 144 km^2, en plus d'établir une zone d'usage prioritaire naskapie et une zone de droit d'usage commun, qui forment le Secteur Naskapi, et les Zones-Caribou Inuit-Naskapi et Cri-Naskapi. Toutes ces zones couvrent une grande portion du nord-est de la province. Contrairement aux Naskapis, les Innus de Matimekush–Lac-John ne sont pas signataires de la CNEQ et de la Convention de la Baie-James et du Nord québécois (CBJNQ).

Étant donné la proximité de Kawawachikamach, Matimekush–Lac-John et Schefferville et l'éloignement de la Région avec le reste du Québec, la gestion des matières résiduelles s'y fait de manière concertée par l'entremise du Comité intercommunautaire de la gestion des matières résiduelles (ci-après le « Comité intercommunautaire »). Ce dernier est composé de représentants de la Nation Naskapie de Kawawachikamach (ci-après la « NNK »), de la Nation Innue de Matimekush–Lac-John (la « NIMLJ ») et de la Ville de Schefferville (MRC de Caniapiscau, 2020, p. 17; DA6, p. 2).

La présente section du chapitre traitera donc de l'ensemble de la Région et tous les constats et avis sont formulés conjointement par la commission d'enquête et le Comité intercommunautaire.

11.1.1 Les consultations

Afin de réaliser le mandat ministériel qui lui a été confié et d'associer la NNK à sa démarche, la commission du BAPE a tenu une rencontre avec ses représentants et, d'un commun accord, une consultation publique spécifique pour la Région a été planifiée.

Il a été convenu que cette consultation serait réalisée en une seule phase où les participants auraient la possibilité de questionner des personnes-ressources du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) et de RECYC-QUÉBEC, afin d'approfondir et de mieux comprendre les enjeux, mais également d'exprimer leurs opinions et leurs préoccupations relativement à la gestion des matières résiduelles et des résidus ultimes sur leur territoire.

Une journée composée de deux séances publiques s'est tenue le 8 juin 2021, exclusivement en mode numérique en raison de la situation sanitaire entourant la COVID-19. Les membres du Comité intercommunautaire ont été invités à participer à cette journée puisque, comme il est indiqué plus haut, la gestion des matières résiduelles dans la Région est partagée (DT29).

11.1.2 Le portrait de l'élimination des matières résiduelles

La gestion des matières résiduelles sur le territoire

Les lois et règlements régissant la gestion des matières résiduelles et de l'environnement au Québec sont applicables dans les communautés de Kawawachikamach et de Matimekush–Lac-John et la ville de Schefferville, le principal étant le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles*[597] (REIMR) (PR4.1.0, p. 65).

La MRC de Caniapiscau, à l'intérieur de laquelle se trouve la Région, est responsable de la planification régionale de la gestion des matières résiduelles. À cet effet, elle doit élaborer un plan de gestion des matières résiduelles (PGMR), le réviser tous les sept ans et assurer le suivi et la surveillance de la mise en œuvre des actions qui y sont prévues. En plus de la Région, le projet de PGMR 2019-2024 de la MRC de Caniapiscau vise la ville de Fermont (MRC de Caniapiscau, 2020, p. 14 et 16).

En vertu d'une entente conclue entre la NNK, la NIMLJ et la Ville de Schefferville, l'exploitation et la gestion des infrastructures régionales pour les matières résiduelles, dont le lieu d'enfouissement en milieu nordique (LEMN), sont déléguées à la Ville de

597. RLRQ, c Q-2, r.19.

Schefferville. Quant au Comité intercommunautaire, il supervise les activités. Les communautés assurent séparément la collecte des matières résiduelles sur leurs territoires respectifs et leur transport jusqu'au LEMN.

- *La commission d'enquête et le Comité intercommunautaire notent que la responsabilité de la gestion des matières résiduelles dans la Région est collaborative et partagée entre la Nation Naskapie de Kawawachikamach, la Nation Innue de Matimekush–Lac-John et la Ville de Schefferville.*

Malgré l'existence du Comité intercommunautaire et comme l'a indiqué un intervenant de la NNK, la structure du PGMR de la MRC de Caniapiscau n'est pas adaptée à la réalité de la Région. Bien que les communautés autochtones de Kawawachikamach et de Matimekush–Lac-John se trouvent dans cette MRC, elles n'en font juridiquement pas partie. Elles ne siègent donc pas au conseil de la MRC et n'ont pas participé activement à l'élaboration du PGMR. À cet effet, la Ville de Schefferville et les communautés de Kawawachikamach et de Matimekush–Lac-John collaborent depuis plusieurs années dans une multitude de domaines et, dans une certaine perspective, peuvent sembler occuper informellement le rôle d'une MRC indépendante.

Afin de pallier cette situation, d'améliorer l'efficacité de la gestion des matières résiduelles et d'assurer le respect des lois et règlements relatifs qui s'y appliquent, les trois communautés ont adopté en 2012 le Plan de mise en œuvre du plan de gestion des matières résiduelles de la MRC de Caniapiscau visant spécifiquement la Région (DA6, p. 2). Découlant de ce plan et grâce au financement de Services aux Autochtones Canada, via le programme Initiative de gestion des matières résiduelles des Premières Nations[598], un projet collaboratif a été mis en place en 2017. Jusqu'à maintenant, diverses actions ont été entreprises dans le cadre de ce projet, dont l'établissement d'un nouveau LEMN et la fermeture de l'ancien lieu, la réalisation d'une étude de modélisation des émissions atmosphériques du LEMN, la recherche d'une solution de rechange au brûlage à ciel ouvert, la mise en place et l'optimisation de l'écocentre et la planification de l'expédition vers le sud du Québec de véhicules hors d'usage et autres ferrailles (DA6, p. 3).

Afin de clarifier les rôles et responsabilités de chaque partie prenante, le Comité intercommunautaire a l'intention de créer une régie intercommunautaire (ci-après la « Régie ») qui serait responsable de la gestion des matières résiduelles pour la Région. Cette Régie serait dirigée par un conseil d'administration composé de représentants de la NNK, de la NIMLJ et de la Ville de Schefferville et emploierait un secrétaire, un trésorier, un coordonnateur et toutes autres personnes nécessaires à son fonctionnement. Présentement, une entente pour sa création est en révision et devrait être soumise aux Conseils des trois parties prenantes pour approbation finale (DA6, p. 4).

598. Initiative du gouvernement fédéral qui vise à aider les Premières Nations à élaborer des systèmes durables de gestion des matières résiduelles solides grâce à des opérations et à des infrastructures modernes, à de la formation et à des partenariats (Gouvernement du Canada, 2021).

- *La commission d'enquête et le Comité intercommunautaire notent que la Nation Naskapie de Kawawachikamach, la Nation Innue de Matimekush–Lac-John et la Ville de Schefferville ont développé un Plan de mise en œuvre du plan de gestion des matières résiduelles de la MRC de Caniapiscau intégrant des actions adaptées à leurs réalités.*

- ***Avis –** La commission d'enquête et le Comité intercommunautaire estiment que, dans un souci de développer une gestion des matières résiduelles adaptée à la réalité de la Nation Naskapie de Kawawachikamach, de la Nation Innue de Matimekush–Lac-John et de la Ville de Schefferville, la création d'une régie intercommunautaire est appropriée.*

Les installations de gestion des matières résiduelles sur le territoire

Les infrastructures régionales de gestion des matières résiduelles comprennent un LEMN, un écocentre et un dépôt à ferraille d'une capacité de 5 000 tonnes, tous trois situés sur le territoire de la ville de Schefferville, ainsi que deux stations de compostage, une à Schefferville implantée à l'écocentre, et l'autre à Kawawachikamach. Ces composteurs thermophiles permettent chacun le traitement de 350 kg de matières organiques par semaine (DA6, p. 2; MRC de Caniapiscau, 2020, p. 22, 24 et 27).

Le LEMN est en exploitation depuis 2019 et il est prévu que celui-ci réponde aux besoins de la population pour les 20 prochaines années (DA6, p. 2). Évidemment, cette durée d'exploitation peut fluctuer en fonction de l'utilisation des infrastructures connexes actuelles et futures et de la gestion des matières compostables et recyclables sur le territoire, mais également en fonction de la population et du développement économique régional.

Le LEMN est autorisé en vertu de l'article 94 du REIMR. Comme pour tous les LEMN, l'article 99 exige le brûlage à ciel ouvert des matières résiduelles combustibles au moins une fois par semaine, lorsque les conditions climatiques le permettent. Ce brûlage est exigé pour réduire l'espace occupé par les matières résiduelles, augmenter la durée de vie du LEMN et empêcher les animaux sauvages et domestiques d'éparpiller les matières résiduelles (MDDEFP, 2012, p. 245$_{PDF}$). Toute matière résiduelle peut ainsi y être brûlée, à l'exception des électroménagers et autres encombrants, des réservoirs de mazout, des chauffe-eau, des batteries, des produits dangereux, des bonbonnes et réservoirs de propane et de la ferraille (MRC de Caniapiscau, 2020, p. 27).

L'ouverture de l'écocentre à Schefferville en octobre 2017 a permis de modifier la gestion des matières résiduelles en détournant du LEMN plusieurs matières tels que les batteries automobiles, la peinture, les ampoules au mercure, le bois, le métal et les produits électroniques (MRC de Caniapiscau, 2020, p. 24).

- *La commission d'enquête et le Comité intercommunautaire notent que le lieu d'enfouissement en milieu nordique (LEMN) situé dans la ville de Schefferville a ouvert en 2019 et devrait théoriquement répondre tant aux besoins de Schefferville qu'à ceux de Kawawachikamach et de Matimekush–Lac-John, et ce, pour une durée d'environ vingt ans.*

- *La commission d'enquête et le Comité intercommunautaire notent qu'il existe diverses infrastructures pour la gestion des matières résiduelles dans la Région et que le seul lieu d'enfouissement en milieu nordique (LEMN) exige le brûlage à ciel ouvert sur une base hebdomadaire lorsque les conditions climatiques le permettent, en vertu du* Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles.

Les matières résiduelles générées annuellement

Très peu de données sont disponibles pour le territoire de la MRC de Caniapiscau concernant les matières résiduelles générées annuellement, car les pesées systématiques ne sont pas réalisées par tous les générateurs. Par exemple, c'est essentiellement dans les LEMN que les employés font une évaluation, seulement visuelle, du volume de résidus de construction, rénovation et démolition (CRD) enfouis. L'inventaire des matières résiduelles générées dans la Région est très difficile à établir, car aucun tri à la source n'est effectué et les sacs à ordures ne sont pas pesés. Toutefois, la Ville de Schefferville a demandé, en 2014 et 2017, à la Chaire en éco-conseil de l'Université du Québec à Chicoutimi de procéder à une caractérisation de ses matières résiduelles, ce qui a permis d'avoir une estimation des matières générées sur son territoire. Sur cette base, les résidus de CRD ont été estimés, en 2019 pour la Région, à 788 t, les résidus provenant des industries, des commerces et des institutions (ICI) à moins de 200 t et les résidus du secteur résidentiel à un peu plus de 750 t. Au total, la Région a donc généré près de 1 740 t de matières résiduelles, soit l'équivalent d'environ 0,856 t/habitant[599] (MRC de Caniapiscau, 2020, p. 27, 34 et 36).

- *La commission d'enquête et le Comité intercommunautaire notent que très peu de données existent quant aux quantités et à la provenance des matières résiduelles générées dans la Région. Néanmoins, selon les données estimées, chaque citoyen aurait généré un peu plus de 0,85 tonne de matières résiduelles en 2019.*

11.1.3 Les enjeux locaux

Cette section présente les enjeux propres à la Région, comprenant Kawawachikamach, Matimekush–Lac-John et la ville de Schefferville, relativement à la gestion des matières résiduelles. Ces enjeux s'appuient notamment sur les propos des participants tenus lors de la journée de consultation publique.

Le brûlage à ciel ouvert des matières résiduelles et les pistes de solution

En raison de la présence de pergélisol en milieu nordique et de la rareté des dépôts meubles nécessaires pour l'aménagement d'autres types de lieu d'enfouissement, les LEMN y sont autorisés (PR4.1.0, p. 27). Le LEMN est donc le mode d'élimination des matières résiduelles utilisé dans la Région en vertu de l'article 94 du REIMR. Le REIMR précise que seules les

599. En considérant que la population de la Région se situait, en juin 2021, à 2 031 habitants, et qu'elle est restée relativement stable entre 2019 et 2021 (DA6, p. 1).

matières résiduelles qui sont générées en milieu nordique[600] sont admissibles au LEMN, inclusion faite des boues[601]. L'article 4 précise cependant que certaines matières résiduelles ne peuvent y être éliminées, notamment les matières dangereuses et les carcasses de véhicules automobiles[602].

Lors des échanges informels de même que lors de la journée de consultation publique, les représentants de la NNK ont soulevé de vives inquiétudes relativement au brûlage à ciel ouvert dans le LEMN, exigé de façon hebdomadaire en vertu du REIMR[603], et à ses effets potentiels sur la santé des communautés limitrophes et sur l'environnement.

Le brûlage à ciel ouvert « s'entend de tout feu ou brûlage qui n'est pas réalisé dans un bâtiment » (CCME, 2016, p. 3). En raison du degré d'humidité des matières résiduelles domestiques et de leur empilement, les feux dans les LEMN atteignent des températures trop faibles pour produire une combustion complète et génèrent en conséquence de grandes quantités de particules et de nombreux contaminants, entre autres des hydrocarbures aromatiques polycycliques, des dioxines et des furanes. Certains chercheurs soulignent que la fumée peut facilement atteindre les communautés environnantes lorsqu'elle est poussée par des vents défavorables et en situation d'inversion thermique. Les risques potentiels pour la santé des communautés limitrophes sont donc réels, surtout chez les groupes plus vulnérables comme les enfants, les personnes âgées et les personnes qui sont déjà fragilisées par des problèmes de santé (Dessureault, Grégoire et *al*, 2014, p. 2, 64 et 65).

Dans cette optique, les communautés de la Région ont mandaté, en 2018, une firme pour la réalisation d'une étude de modélisation de la dispersion des émissions atmosphériques provenant du brûlage à ciel ouvert des matières résiduelles au LEMN, situé à 3 km au nord-ouest de la ville de Schefferville. Dans l'ensemble, les résultats de cette modélisation abondent dans le sens des tendances observées dans la littérature. En effet, pour la majorité des contaminants modélisés, les concentrations sont plusieurs fois supérieures aux normes ou critères de qualité de l'atmosphère applicables. Dans l'ensemble, le panache de dispersion se limite à la proximité du LEMN, mais certains contaminants se rendent jusqu'à la ville de Schefferville et Matimekush–Lac-John (DA6.1, p. 1, 5, 19 et 22).

En plus des répercussions sur la santé, les contaminants émis lors du brûlage à ciel ouvert peuvent affecter tous les éléments de l'écosystème, depuis les microorganismes et végétaux jusqu'aux poissons et mammifères (CCME, 2016, p. 4). De plus, la seule présence d'un LEMN

600. Selon l'article 94 du REIMR, le « milieu nordique » comprend le territoire situé au nord du 55e parallèle ainsi que la municipalité de Côte-Nord-du-Golfe-du-Saint-Laurent, les municipalités de Blanc-Sablon, de Bonne-Espérance, de Gros-Mécatina et de Saint-Augustin, la Ville de Schefferville et le territoire compris dans un rayon de 10 km des limites de cette ville, le Village naskapi de Kawawachikamach de même que toute autre municipalité constituée en vertu de la *Loi sur la réorganisation municipale du territoire de la Municipalité de Côte-Nord-du-Golfe-du-Saint-Laurent* (1988, chapitre 55; 1996, chapitre 2).

601. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 94.

602. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 4.

603. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 99.

sur un territoire peut être préoccupante pour l'environnement immédiat en raison du lixiviat[604] potentiellement toxique qu'il peut générer (Dessureault, Grégoire *et al*, 2014, p. 65).

Le brûlage hebdomadaire peut éviter, sinon réduire, la génération de lixiviat. Toutefois, puisque les LEMN ne sont pas dotés de systèmes de collecte et de traitement des lixiviats, leur potentiel de contamination des eaux de surface et d'impacts sur la qualité des écosystèmes aquatiques est bien réel (*ibid.*, 2014, p. 63 et 65). Qui plus est, aucun suivi environnemental n'est exigé par le MELCC et aucune valeur limite quant à la qualité des eaux souterraines et de surface n'est applicable pour un LEMN (PR4.1.0, p. 27).

Ainsi, bien qu'une étude de modélisation atmosphérique ait été réalisée dans la Région, il apparaît encore très difficile d'estimer avec rigueur et exactitude les impacts réels du brûlage à ciel ouvert sur l'environnement et la santé des populations riveraines. À cet égard, le MELCC et le MSSS ont manifesté, lors des séances publiques, leur volonté de combler ce vide scientifique par une caractérisation de la contamination environnementale et une évaluation de l'exposition de la population aux contaminants émis par le brûlage à ciel ouvert (Koffi Banabessey, DT29, p. 30; Virginie Noël-Aloise, DT30, p. 22 et 23; Claude Trudel, DT30, p. 24).

L'implantation de l'écocentre en 2017 a permis de détourner du LEMN les matières dangereuses telles que les batteries automobiles, la peinture, les ampoules au mercure et les produits électroniques. De même, le projet de compostage, bien qu'à ses balbutiements, pourrait permettre de détourner une partie des matières organiques du LEMN. Néanmoins, comme le mentionne le représentant du Comité intercommunautaire, aucune collecte sélective n'est en place dans la Région et une grande portion des matières résiduelles générées est encore acheminée au LEMN (Robert Prévost, DT29, p. 51).

Ainsi, même si des actions concrètes se mettent en place graduellement dans la Région pour favoriser le détournement des matières résiduelles qui sont acheminées au LEMN, le brûlage à ciel ouvert demeure le mode d'élimination prescrit et les inquiétudes à cet égard persistent. Comme l'indique un représentant de la NNK, « les effets néfastes du brûlage à ciel ouvert sur la santé, la sécurité publique et l'environnement, et la difficulté d'identifier des solutions de rechange adéquates et réalisables constituent de grands défis » (DA6, p. 4).

Dans ce contexte, le Comité intercommunautaire a amorcé en 2018 une réflexion afin de trouver une solution de rechange au brûlage à ciel ouvert. Bien qu'au fil des ans plusieurs solutions aient été étudiées, telles que l'implantation d'un incinérateur, aucune à ce jour n'a été retenue comme une solution adéquate ou réalisable pour des considérations liées notamment à la taille de la population et aux coûts d'implantation et d'exploitation (DA6, p. 3).

Par ailleurs, lors de la journée de consultation publique, diverses options ont été soulevées, tel que le brûlage dans une boîte avec un grillage qui favorise une meilleure combustion et

604. Le lixiviat est un liquide produit par l'infiltration d'eau à travers les ordures ménagères dans les sites d'enfouissement. Cette substance, souvent contaminée par des matières organiques et par des métaux lourds, peut aggraver la pollution du sol, des eaux souterraines et des cours d'eau environnants (MELCC, 2021a).

une réduction des émissions, ou encore l'utilisation d'un incinérateur en discontinu. Cependant, comme l'indique le MELCC, la meilleure solution pour régler le problème de brûlage à ciel ouvert demeure l'incinération, mais celle-ci comporte diverses limitations, telles que le respect des normes d'émission du *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*[605] et des investissements importants, tant pour l'infrastructure que pour son exploitation (Khalid Guerinik, DT29, p. 38 à 42, 47 et 48).

Dans le but de trouver des solutions de rechange réalistes et viables au brûlage à ciel ouvert, solutions qui pourraient d'ailleurs être exportables dans toutes les communautés nordiques ou isolées, une rencontre entre des représentants du Comité intercommunautaire et de la Société du Plan Nord[606] a eu lieu au printemps 2021 (Robert Prévost, DT29, p. 36). Les échanges à cet effet se poursuivent.

Il apparaît cependant clair pour la commission d'enquête que RECYC-QUÉBEC devrait y jouer un rôle majeur pour éviter que chaque communauté, chaque nation ou même chaque MRC ne soit laissée à elle-même dans la recherche de stratégies, technologies et moyens pour réduire les matières résiduelles. L'organisme devrait en conséquence développer un pôle d'expertise auquel toutes les organisations qui en ressentent le besoin pourraient avoir accès.

- ***Avis –*** *La commission d'enquête et le Comité intercommunautaire estiment qu'il est impératif que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques procède à la caractérisation de la contamination environnementale due au brûlage à ciel ouvert des matières résiduelles dans la région de Kawawachikamach, Matimekush–Lac-John et Schefferville où se trouve le lieu d'enfouissement en milieu nordique.*

- ***Avis –*** *La commission d'enquête et le Comité intercommunautaire estiment qu'il est impératif que le ministère de la Santé et des Services sociaux évalue l'exposition de la population aux contaminants émis par le brûlage à ciel ouvert des matières résiduelles dans la région de Kawawachikamach, Matimekush–Lac-John et Schefferville où se trouve le lieu d'enfouissement en milieu nordique.*

- ***Avis –*** *La commission d'enquête et le Comité intercommunautaire recommandent que RECYC-QUÉBEC, la Ville de Schefferville, la Nation Naskapie de Kawawachikamach, la Nation Innue de Matimekush–Lac-John, l'Administration régionale Kativik, le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, le ministère de la Santé et des Services sociaux et la Société du Plan Nord travaillent en collaboration par l'entremise d'un groupe de travail conjoint afin de discuter des questions communes liées au brûlage à ciel ouvert en milieu nordique ou isolé, et ce, de manière concertée.*

605. RLRQ, c Q-2, r.4.1.

606. La Société du Plan Nord a pour mission de contribuer au développement intégré et cohérent du territoire nordique québécois, conformément aux orientations définies par le gouvernement et en concertation avec les représentants des régions et des nations autochtones concernées ainsi que le secteur privé (Société du Plan Nord, 2014).

La gestion de la ferraille

L'accumulation de la ferraille dans la Région constitue un enjeu important et un défi de gestion. À défaut de services de récupération de proximité, les véhicules motorisés hors d'usage (VHU) et autres métaux sont actuellement entreposés dans le site de dépôt de ferraille, situé dans la ville de Schefferville. La capacité maximale de ce site, de 5 000 t, est aujourd'hui atteinte. Y sont actuellement entreposés 15 VHU lourds, 100 VHU légers et 2 500 t de métal de toute sorte. Le site de dépôt étant à pleine capacité depuis plus d'un an, la ferraille s'accumule non seulement sur le territoire de Schefferville, mais également sur ceux de Kawawachikamach et de Matimekush–Lac-John. La dernière campagne de nettoyage qui avait permis de retourner la ferraille chez des recycleurs au sud du Québec date déjà de 2013 (DA6, p. 2; Robert Prévost, DT29, p. 5 et 21).

Conformément au Plan de mise en œuvre du PGMR de la MRC de Caniapiscau, les trois parties prenantes ont amorcé, en 2017, des actions visant notamment à réaliser l'inventaire de la ferraille sur le territoire, à la transporter au site de dépôt et à tenter de l'expédier vers des recycleurs au sud du Québec. La Région étant dépourvue de tout lien routier la reliant avec le sud du Québec, le seul moyen de transport est par train jusqu'à Sept-Îles, puis par camions ou bateaux jusqu'aux recycleurs. Le transport de la ferraille engendre donc des coûts de transport élevés. Les estimations préliminaires les évaluent entre 500 000 $ et 900 000 $, soit entre 100 et 200 $/t. Des scénarios sont actuellement envisagés et ceux-ci sont accompagnés d'une recherche de financement (DA6, p. 3 et 4).

Lors de la journée de consultation, certaines options de financement pour cette opération de recyclage de la ferraille accumulée ont été proposées par les personnes-ressources, notamment à partir du budget alloué pour la mise en œuvre du Plan d'action 2019-2024 de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* (Claude Trudel, DT29, p. 11, 15; Sophie Langlois-Blouin, DT29, p. 24, 25).

Entre-temps, la ferraille continue d'être accumulée et augmente le passif environnemental (DA6, p. 4). Ce passif peut, à certains égards, nuire à la mobilisation faisant en sorte qu'il devient de plus en plus pressant de débloquer les ressources financières pour résoudre ce problème (Dessureault, Perron et *al*., 2017, p. 55 à 57). En plus des efforts pour éliminer ce passif, des actions doivent s'ajouter à celles récurrentes pour gérer les nouveaux résidus métalliques. Le Comité intercommunautaire résume ainsi la situation :

> À court terme, il faut planifier et mettre en œuvre une opération de recyclage efficace et obtenir des fonds pour recycler la ferraille accumulée. À plus long terme, il convient de développer et d'établir une gestion courante saine de la ferraille qui devrait permettre, entre autres, un financement récurrent ou à long terme en créant des sources de revenus. (DA6, p. 4)

Comme l'a souligné le représentant du Comité intercommunautaire lors de la journée de consultation, actuellement les compagnies qui déposent de la ferraille à l'écocentre de Schefferville paient des frais dans le but de soutenir financièrement sa réexpédition vers les

recycleurs du sud du Québec (Robert Prévost, DT29, p. 20 à 22). Les intervenants de la Région envisagent maintenant l'implantation d'une taxe environnementale pour les citoyens qui serait perçue sur les véhicules transportés dans la Région.

Du côté du MELCC, l'application du principe de responsabilité élargie des producteurs (REP)[607] est plutôt favorisée (Claude Trudel, DT29, p. 14). Actuellement, au Québec, il n'existe aucune REP qui encadre la gestion de l'entièreté d'un véhicule ayant atteint sa fin de vie utile, l'approche par composantes du véhicule (huiles lubrifiantes, filtres à huiles, phares au xénon, etc.) étant plutôt priorisée (DB1.37, p. 2). Le Ministère a cependant indiqué être en réflexion quant à une possible révision du *Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises*[608] (RRVPE) qui pourrait viser l'assujettissement de nouveaux produits au principe de REP alors que les VHU apparaissent sur la liste des produits prioritaires (DB1.37, p. 2; MDDELCC, 2015, p. 8). Une telle approche, qui viserait le transfert de la responsabilité de gestion de l'entièreté des VHU à une entreprise, pourrait être facilitante pour le retour de ces véhicules de la Région vers le sud du Québec à des fins de recyclage.

Par ailleurs, les appareils ménagers et de climatisation, qui génèrent une grande quantité de résidus métalliques, ont été désignés sous REP dans le cadre de la modification du RRVPE édicté en décembre 2019. À cet effet, RECYC-QUÉBEC a reconnu le 29 mars 2021 GoRecycle Canada inc. en tant qu'organisme de gestion pour la prise en charge de ces appareils (RECYC-QUÉBEC, 2021). Il est prévu que cette REP s'applique à la région de Schefferville (DB1.37, p. 1).

- *La commission d'enquête et le Comité intercommunautaire constatent que, dans le cadre de la responsabilité élargie des producteurs (REP), un organisme de gestion, GoRecycle Canada inc., a été tout récemment reconnu pour la prise en charge des appareils ménagers et de climatisation et que ce programme s'appliquera à la Région.*

- ***Avis –** La commission d'enquête et le Comité intercommunautaire recommandent que RECYC-QUÉBEC soit explicitement mandaté pour collaborer avec le Comité intercommunautaire afin de développer et mettre en œuvre un plan d'intervention intégré pour solutionner le problème du passif métallique et pour planifier la gestion future de la ferraille dans la Région.*

607. La REP est une approche qui vise à transférer la responsabilité de la gestion des matières résiduelles engendrées par la consommation de divers produits aux entreprises qui sont à l'origine de leur mise en marché sur un territoire donné (MELCC, 2021b).

608. RLRQ, c Q-2, r. 40.1.

Liste des acronymes, sigles et abréviations, section 11.1

Acronymes et sigles

ARK : Administration régionale Kativik

BAPE : Bureau d'audiences publiques sur l'environnement

CBJNQ : Convention de la Baie-James et du Nord québécois

CCME: Conseil canadien des ministres de l'environnement

CNEQ : Convention du Nord-Est québécois

CRD : construction, rénovation et démolition

LEMN : lieu d'enfouissement en milieu nordique

LQE : *Loi sur la qualité de l'environnement*

MDDEFP : ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs

MDDELCC : ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

MELCC : ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

MRC : municipalité régionale de comté

MSSS : ministère de la Santé et des Services sociaux

NIMLJ : Nation Innue de Matimekush–Lac-John

NNK : Nation Naskapie de Kawawachikamach

PGMR : plan de gestion des matières résiduelles

REIMR : *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles*

REP : responsabilité élargie des producteurs

RLRQ : Recueil des lois et règlements du Québec

RRVPE : *Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises*

VHU : véhicules motorisés hors d'usage

Abréviations

$: dollar

$/t : dollar par tonne

art. : article

c. : chapitre

km : kilomètre

t : tonne

t/habitant : tonne par habitant

Bibliographie de la section 11.1

CONSEIL CANADIEN DES MINISTRES DE L'ENVIRONNEMENT (CCME) (2016). *Guide sur le brûlage à ciel ouvert à l'intention des autorités compétentes du Canada*, 60 p. ISBN 978-1-77202-025-0.

DESSUREAULT, Pierre-Luc, Vincent GRÉGOIRE *et al*. (2014). *Gestion des matières résiduelles en territoire nordique : Portrait de la situation*, Université du Québec à Chicoutimi, Document réalisé pour le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), 144 p. [En ligne (27 septembre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/territoire-nordique/GMR-portrait-Nord.pdf].

DESSUREAULT, Pierre-Luc, Michel PERRON *et al*. (2017). *Gestion des matières résiduelles en milieu nordique : Rapport final,* Université du Québec à Chicoutimi, Document réalisé pour le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), 81 p. PDF. [En ligne (27 septembre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/territoire-nordique/rapportfinal.pdf].

GOUVERNEMENT DU CANADA (2021). *Initiative de gestion des matières résiduelles des Premières Nations*. [En ligne (20 octobre 2021) : www.sac-isc.gc.ca/fra/1491490781609/1533647730166].

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2021). *Profil des Nations – Naskapis*. [En ligne (20 octobre 2021) : www.quebec.ca/gouv/portrait-quebec/premieres-nations-inuits/profil-des-nations/naskapis].

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MDDEFP) (2012). *Guide d'application du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR) (RLRQ, c. Q-2, r 19)*, 495 p. PDF. [En ligne (24 septembre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/reglement/Guide-application-REIMR.pdf].

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC) (2015). *Liste des produits prioritaires à désigner sous la responsabilité élargie des producteurs*, Rapport synthèse, 13 p. [En ligne (27 septembre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/valorisation/Rapport_final_synthese.pdf].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021a). *Glossaire.* [En ligne (20 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/jeunesse/chronique/glossaire-petit.htm#l].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021b). *Responsabilité élargie des producteurs (REP) – Questions et réponses.* [En ligne (19 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/reglement/recup-valor-entrepr/faq.htm].

MRC DE CANIAPISCAU (2020). *Projet de Plan de gestion des matières résiduelles 2019-2024*, 113 p. PDF. [En ligne (20 octobre 2021) : https://caniapiscau.ca/files/view/ddb0d268483dd89].

RECYC-QUÉBEC (2021). *Appareils ménagers et de climatisation*. [En ligne (19 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/entreprises-organismes/mieux-gerer/responsabilite-elargie-producteurs/appareils-menagers].

SOCIÉTÉ DU PLAN NORD (2014). *À propos.* [En ligne (20 octobre 2021) : https://plannord.gouv.qc.ca/fr/spn/a-propos/].

L'état des lieux et la gestion des résidus ultimes

Le présent mandat d'enquête et d'audience publique confié au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) par le ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques porte sur *L'état des lieux et la gestion des résidus ultimes* et couvre l'ensemble du territoire québécois, dont les territoires visés aux chapitres 22 et 23 de la Convention de la Baie-James et du Nord québécois, au chapitre 14 de la Convention du Nord-Est québécois et au chapitre II de la *Loi sur la qualité de l'environnement*. Une commission d'enquête a été formée à cet effet.

Étant donné la proximité de Kawawachikamach, Matimekush–Lac-John et Schefferville, la gestion des matières résiduelles s'y fait de manière concertée par l'entremise du Comité intercommunautaire de la gestion des matières résiduelles (le « Comité intercommunautaire »), lequel est composé de représentants de la Nation naskapie de Kawawachikamach, de la Nation innue de Matimekush–Lac-John et de la ville de Schefferville. La commission d'enquête a donc consulté le Comité intercommunautaire et ce dernier a participé activement aux travaux et réflexions relatives aux problématiques auxquelles la région doit faire face en matière de gestion des matières résiduelles sur son territoire.

Ainsi, la première section du chapitre 11 du présent rapport de la commission d'enquête consacré à *La gestion des matières résiduelles en territoires conventionnés* a été développée conjointement avec le Comité intercommunautaire. Tant la commission du BAPE que le Comité intercommunautaire adhèrent aux constats et aux avis énoncés dans cette section.

Joseph Zayed
Président de la commission d'enquête

Billy Shecanapish
Membre du Comité intercommunautaire, représentant de la Nation naskapie de Kawawachikamach

Jean-Baptiste Laurent
Membre du Comité intercommunautaire, représentant de la Nation innue de Matimekush–Lac-John

Jean Dionne
Membre du Comité intercommunautaire, représentant de la ville de Schefferville

11.2 Les Inuits

Les Inuits habitent le territoire du Nunavik qui couvre une superficie de plus de 500 000 km^2 et est situé au nord du 55^e parallèle (DA5.2, p. 1). Ce territoire compte plus de 14 000 habitants répartis dans quatorze villages situés le long des côtes de la baie d'Ungava, du détroit d'Hudson et de la baie d'Hudson (Institut de la statistique du Québec, 2020). Neuf de ces villages nordiques comptent moins de 1 000 habitants (DA5.2, p. 9). Aucun réseau routier ne relie les villages nordiques entre eux et avec le sud du Québec, les communautés n'étant accessibles que par voie aérienne, par voie maritime en période d'eaux libres ainsi que par motoneige l'hiver (BAPE, 2015, p. 348).

11.2.1 Les consultations

Afin de réaliser le mandat ministériel qui lui a été confié, la commission du BAPE a associé à sa démarche le Comité consultatif de l'environnement Kativik (CCEK) qui a formé une commission spécifique à cette fin. Le CCEK est un comité consultatif sur l'environnement créé en vertu de la Convention de la Baie-James et du Nord québécois (CBJNQ) pour le territoire du Nunavik. Cet organisme fédéral-provincial-autochtone agit comme interlocuteur privilégié et officiel en matière de protection de l'environnement et exerce une surveillance de l'application du régime de protection de l'environnement prévu au chapitre 23 de la CBJNQ.

Une entente administrative a été signée entre la commission du BAPE et la commission du CCEK. Cette entente visait essentiellement à établir les modalités de consultation au Nunavik et à définir les responsabilités tout en s'assurant du respect des droits autochtones (DA5.3). Ainsi, il a été convenu que la consultation spécifique au Nunavik serait réalisée en une seule phase où les participants auraient la possibilité de questionner des personnes-ressources afin d'approfondir et de mieux comprendre les enjeux, mais également d'exprimer des opinions et des préoccupations relativement à la gestion des matières résiduelles et des résidus ultimes sur leur territoire.

Trois séances publiques avaient été planifiées, exclusivement en mode numérique en raison de la situation sanitaire entourant la COVID-19. Une première séance a eu lieu le 9 juin 2021 en avant-midi, spécifiquement pour les représentants des organisations régionales. Une seconde séance consacrée à la population du Nunavik a été planifiée le 9 juin 2021 en après-midi. En raison de l'absence de participants, les commissions du CCEK et du BAPE ont conjointement convenu d'annuler cette séance. Une dernière séance publique s'est tenue le 10 juin 2021 en avant-midi et visait les représentants des villages nordiques (DT30, DT31 et DT32).

Comme convenu entre les deux commissions, des personnes-ressources du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), du ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) ainsi que de RECYC-QUÉBEC ont participé à chacune des séances.

- *Les commissions du BAPE et du CCEK reconnaissent que les consultations au Nunavik ont été réalisées à la satisfaction et dans le respect de l'entente administrative signée entre les deux commissions.*

11.2.2 Le portrait de l'élimination des matières résiduelles

La gestion des matières résiduelles au Nunavik

Les lois et règlements régissant la gestion des matières résiduelles et de l'environnement au Québec sont applicables au Nunavik, le principal étant le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles*[609] (REIMR) (PR4.1.0, p. 65; DA5.2, p. 18).

L'Administration régionale Kativik (ARK) est un gouvernement local et une municipalité régionale de comté géographique qui couvre entièrement le Nunavik. Elle a notamment la responsabilité de mettre en place des infrastructures municipales qui incluent la construction et le maintien des installations de gestion des matières résiduelles. En parallèle, elle doit procéder à la planification de la gestion des matières résiduelles au Nunavik et fournir de l'assistance aux 14 villages nordiques dans ses pratiques quotidiennes (ARK, DM70, p. 3). À cet effet, elle a l'obligation d'élaborer et de maintenir en vigueur un plan de gestion des matières résiduelles (PGMR) en vertu de l'article 53.7 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*[610] (LQE) (DQ12.1, p. 1). L'ARK a produit un premier PGMR pour la période 2015-2019, puis une révision de ce dernier donnant lieu au PGMR 2021-2027.

La *Loi sur les villages nordiques et l'Administration régionale Kativik*[611] stipule, quant à elle, que chaque village nordique a juridiction sur la gestion de ses matières résiduelles ainsi que sur son lieu d'enfouissement en milieu nordique (LEMN) (Dessureault, Grégoire et *al.*, 2014, p. 33). Ainsi, ces villages demeurent les gestionnaires des opérations reliées aux LEMN et à la collecte des matières résiduelles. Bien que chaque communauté ait le pouvoir d'adopter ses propres règlements, le PGMR vise une gestion qui soit uniformisée dans chacun des villages (DA5.2, p. 18).

Outre l'ARK, deux autres organismes, formés dans le cadre de la CBJNQ, ont pour mandat d'observer, d'analyser, de commenter et/ou de décider des projets qui ont un impact environnemental et/ou social au Nunavik. La Commission de la qualité de l'environnement Kativik (CQEK) est responsable de l'évaluation et de l'examen des projets situés sur le territoire du Nunavik alors que le Comité consultatif de l'environnement Kativik (CCEK) a principalement pour mandat de surveiller, par l'échange de points de vue et de renseignements, l'application du chapitre 23 de la CBJNQ (PR4.1.0, p. 65; DA5.2, p. 19).

En plus de ces instances, des entités locales, telles que les magasins coopératifs, l'entreprise Newviq'vi à Kuujjuaq, les magasins Northern ainsi que l'organisme I Care, We

609. RLRQ, c Q-2, r.19.

610. RLRQ, c Q-2.

611. RLRQ, c V-6.1 (art. 12 et 174).

Care, assurent des fonctions diverses permettant la valorisation et la récupération de certaines matières résiduelles (DA5.2, p. 27 à 30).

- *Les commissions du BAPE et du CCEK notent que la responsabilité de la gestion des matières résiduelles sur le territoire du Nunavik est collaborative et partagée essentiellement entre les instances locales et l'Administration régionale Kativik.*

Les installations de gestion des matières résiduelles sur le territoire

La gestion des matières résiduelles au Nunavik se fait dans des LEMN alors que chaque village nordique en possède un sur son territoire. En raison de la présence de pergélisol et de la rareté des dépôts meubles empêchant l'aménagement d'autres types de lieux d'enfouissement, les LEMN sont autorisés au Nunavik en vertu de l'article 94 du REIMR (PR4.1.0, p. 27 et 61; DA5.2, p. 18).

Les LEMN au Nunavik sont localisés en retrait des villages, à différentes distances du lieu de résidence de la population. Leur superficie dépend de la superficie des villages, variant de près de 4 000 m^2 à plus de 52 000 m^2. Actuellement, les programmes de recyclage et de compostage à grande échelle n'existent pas dans les communautés. Les ordures non triées sont collectées dans une boîte ou un bac de poubelle se trouvant à l'extérieur des maisons et des bâtiments institutionnels. La collecte est effectuée par les employés municipaux sur une base hebdomadaire à l'aide d'un camion à ordures municipal. Une fois transportées aux LEMN, les matières résiduelles déposées dans la section des combustibles sont brûlées à ciel ouvert au moins une fois par semaine, lorsque les conditions climatiques le permettent, comme le prescrit l'article 99 du REIMR, pour ensuite être compactées sommairement par la machinerie. Dans ces lieux, l'ajout de matériel de recouvrement se fait sur une base semestrielle ou annuelle et dépend de la présence de matériel à proximité et de la période de l'année. Lorsque cela est possible, les matières résiduelles non combustibles sont mises de côté, dans des sections distinctes des LEMN où elles se sont accumulées de manière importante au fil des décennies (DA5.2, p. 23 et 25).

Bien que les contraintes logistiques propres aux activités de valorisation des matières résiduelles sur le territoire soient nombreuses (éloignement des grands centres, absence de routes reliant les villages et coûts d'expédition élevés), il existe quelques initiatives locales visant la récupération. Mentionnons, entre autres, la récupération des contenants de boisson consignés et leur retour aux recycleurs, le tri sommaire aux LEMN permettant aux populations de récupérer pièces et matériaux pour usage personnel, le retour des pneus hors d'usage vers le sud grâce au Programme québécois de gestion intégrée des pneus hors d'usage de RECYC-QUÉBEC ainsi que l'existence d'un site de compostage à Kuujjuaq, relié à la serre communautaire, permettant la récupération d'une partie des résidus organiques issus du marché de l'alimentation (DA5.2, p.27 à 30).

Cependant, comme l'indique l'ARK dans son PGMR, « considérant le peu d'activités de valorisation sur le territoire, il est possible d'affirmer que la quasi-totalité des matières résiduelles générées est éliminée aux LEMN des villages » (DA5.2, p. 43).

Chaque village nordique étant doté d'un LEMN, 14 lieux se trouvent donc actuellement sur le territoire du Nunavik. Cela exclut cependant les LEMN appartenant à des compagnies minières en activité sur le territoire (PR4.1.2b.1). Comme on le verra dans les prochaines sections, le fait que le territoire du Nunavik soit dépourvu de tout lien routier le reliant au sud du Québec et qu'il soit très éloigné des infrastructures adaptées limite grandement les activités de valorisation. Ainsi, la très grande majorité des matières résiduelles, toutes matières confondues, sont collectées et transportées aux LEMN, qui sont les seules infrastructures locales destinées à la gestion des matières résiduelles (DA5.2, p. 21).

Or, plusieurs de ces lieux d'enfouissement, ouverts dans les années 1980, arrivent à pleine capacité (*ibid.*, p. 22). La durée d'exploitation restante peut cependant fluctuer en fonction de la gestion de certaines matières recyclables sur le territoire, telles que la ferraille. C'est le cas notamment des LEMN à Kangirsuk, Inukjuak et Kuujjuarapik qui sont presque pleins lors de l'écriture de ce rapport. Pour remédier partiellement à la situation au Nunavik, trois nouveaux LEMN dans ces villages devraient amorcer leurs activités dans les prochaines années (PR4.1.0, p. 66).

À Kangirsuk, un nouveau lieu a été construit et ouvrira ses portes prochainement. À Inukjuak, la construction d'un nouveau lieu devrait être terminée d'ici cinq ans. À Kuujjuarapik, le Gouvernement de la Nation crie planifie l'aménagement d'un nouveau lieu d'enfouissement sur le territoire de la communauté crie de Whapmagoostui, lequel sera également utilisé par le village nordique de Kuujjuarapik, mais la date d'ouverture n'est pas encore connue.

Par ailleurs, dans certains villages, les superficies occupées par les matières résiduelles sont supérieures à celles des LEMN (tableau 11.1). Dans les 20 prochaines années, au moins la moitié des villages du Nunavik devront aménager un nouveau LEMN en raison de l'augmentation des quantités de matières non brûlables qui s'y accumulent, entre autres des véhicules hors d'usage, et qui occupent de grands espaces.

Tableau 11.1 Les superficies occupées par les matières résiduelles par lieu d'enfouissement en milieu nordique au Nunavik

Village nordique	Superficie du LEMN/Zone clôturée (m^2)	Superficie occupée par les matières résiduelles (m^2)
Akulivik	20 200	13 857
Aupaluk	12 100	16 180
Inukjuak	45 180	34 414
Ivujivik (site 1 = inflammable)	6 720	5 913
Ivujivik (site 2 = ininflammable)	3 780	5 950
Kangiqsualujjuaq	7 600	5 989
Kangiqsujuaq	32 000	15 511
Kangirsuk (ancien)	19 000	16 599
Kangirsuk (nouveau)	52 383	703
Kuujjuaq	28 280	28 700
Kuujjuarapik (site 1 = ininflammable)	24 000	17 509
Kuujjuarapik (site 2 = inflammable)	23 150	20 880
Puvirnituq	33 670	15 390
Quaqtaq	11 900	7 861
Salluit	20 270	20 780
Tasiujaq	15 310	12 402
Umiujaq	16 220	6 028

Source : adapté de Poly-Géo inc., 2020, p. 25.

- *Les commissions du BAPE et du CCEK notent que les lieux d'enfouissement en milieu nordique (LEMN) sont pratiquement les seules installations de gestion des matières résiduelles au Nunavik et que le brûlage à ciel ouvert y est requis sur une base hebdomadaire.*

- *Les commissions du BAPE et du CCEK notent que les lieux d'enfouissement en milieu nordique (LEMN) qui desservent chaque village au Nunavik arrivent, pour la plupart, à leur pleine capacité et que d'ici les vingt prochaines années au moins la moitié des villages devront aménager un nouveau lieu d'enfouissement pour répondre à leurs besoins.*

Les matières résiduelles générées annuellement

Dans les LEMN du Nunavik, il n'y a pas de balance permettant de connaître avec exactitude les quantités de matières résiduelles qui y sont acheminées. Ainsi, dans son PGMR 2021-

2027, l'ARK a procédé à des estimations des quantités générées en se basant sur plusieurs études du Québec et d'ailleurs (DA5.2, p. 37).

Le tableau 11.2 présente une synthèse des estimations des quantités de matières résiduelles générées pour l'année 2019, et ce, pour chacun des secteurs de production. Le secteur résidentiel représente près de 50 % des matières résiduelles générées, alors que les résidus du secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD) contribuent pour un peu plus de 43 % et ceux du secteur des industries, des commerces et des institutions (ICI), pour près de 7 % (*ibid.*, p. 44).

Tableau 11.2 Estimation, en tonne, des quantités de matières résiduelles générées en 2019 au Nunavik[1]

		Catégories de matières résiduelles								
		Papier-carton	Verre	Métal	Plastique	Résidus de construction	Résidus domestiques dangereux	Matières organiques	Autres matières[2]	**Total**
Secteur de production	**Résidentiel**	1 689	230	230	998	128	46	2 533	1 821	7 675
	ICI[3]	311	44	22	100	111	3	434	86	1 111
	CRD	-	-	-	-	6 887	-	-	-	6 887
	Total	2 000	274	252	1 098	7 126	49	2 967	1 907	15 673
	%	12,8	1,7	1,6	7	45,5	0,3	18,9	12,2	100

1. Comme il n'est pas possible de quantifier les matières récupérées (pneus, batteries automobiles, produits sous REP, canettes) et qu'il s'agit de petites quantités, l'ARK considère dans son PGMR que toutes les matières résiduelles générées sont éliminées (DA5.2, p. 43).
2. La catégorie « autres matières » comprend les jouets, les articles de sport, les textiles et les petits appareils (DA5.2, p. 37).
3. Au Nunavik, comme aucune industrie n'est présente dans les villages, les ICI comprennent les sous-secteurs de la santé, scolaire, de l'administration publique, commercial et des institutions financières (DA5.2, p. 39).

Source : adapté de DA5.2, p. 39 à 44.

Ainsi, pour l'année 2019, la région du Nunavik a généré près de 16 000 t de matières résiduelles, soit environ 1,1 t/habitant. Or, le PGMR 2015-2019 révélait pour les années antérieures une quantité totale d'environ 12 000 t, ce qui témoigne d'une augmentation notable pour l'année 2019. Cette situation s'explique sans doute en partie par l'accroissement démographique qui, au Nunavik, est beaucoup plus important que dans le reste du Québec. En effet, « de 1971 à 2001, la population a plus que doublé. De 2001 à 2016, elle a crû de 41,4 % et une croissance de plus de 25 % est prévue d'ici 2036 » (DA5.2, p. 10 et 43).

- *Les commissions du BAPE et du CCEK notent qu'en moyenne, chaque citoyen du Nunavik a généré en 2019 environ 1 tonne de matières résiduelles et que la croissance démographique attendue pourrait entraîner une augmentation tangible des quantités générées au cours des prochaines années.*

11.2.3 Les actions en cours

Le PGMR 2021-2027, qui expose la vision de l'ARK et sa planification septennale, vise à :

> […] poursuivre les efforts d'amélioration de la gestion des matières résiduelles au Nunavik en dotant les villages nordiques d'un outil de planification tenant compte des particularités régionales et locales. Il permet aussi d'accroître la conscientisation quant à l'importance de réduire, de réutiliser, de recycler et de valoriser les matières résiduelles afin de protéger l'environnement.
> (DA5.2, p. IX)

Au-delà de cet exercice, des projets d'établissement ou d'agrandissement de certains LEMN sont actuellement en développement puisque certains lieux auront bientôt atteint leur pleine capacité. Comme il a été mentionné précédemment, de nouveaux lieux d'enfouissement seront ouverts au cours des prochaines années, soit un nouveau LEMN dans le village d'Inukjuak, un second dans le village de Kangirsuk et un troisième dans le village de Kuujjuarapik/Whapmagoostui[612] (PR4.1.0, p. 66).

Le tableau 11.3 présente diverses initiatives mises de l'avant par le gouvernement du Québec visant à faciliter la gestion des matières résiduelles en territoire nordique. Une enveloppe de 20 M$ issue de l'action 23 du Plan d'action 2019-2024 de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* (PQGMR) vise spécifiquement à appuyer les communautés isolées, dont celles du Nunavik, dans la mise en place de projets de gestion des matières résiduelles en lien avec les problématiques propres à leur milieu (DB1.17, p. 20). Ce plan vise entre autres un soutien au Nunavik « afin de financer les éléments jugés prioritaires par l'Administration régionale Kativik » (Gouvernement du Québec, 2019, p. 17). Une entente a d'ailleurs été signée avec l'ARK à cet effet en mars 2020, lui attribuant une enveloppe budgétaire de 4,825 M$ (tableau 11.3) visant à assurer le transport vers le sud du Québec et la valorisation des métaux accumulés sur le territoire. Deux villages ont été ciblés par ce projet, soit Kangirsuk et Aupaluk, avec des quantités de métaux estimées entre 1 700 t et 3 200 t et 800 t et 1 700 t respectivement (DB1.17, p. 20; DQ1.2, p. 11; DQ7.1, p. 6).

De son côté, la Société du Plan Nord, par la mise en œuvre de son Plan d'action 2020-2023, soutient financièrement à hauteur de 3 M$ des actions visant le nettoyage des lieux d'entreposage de matières dangereuses des 14 villages nordiques du Nunavik (tableau 11.3). C'est ainsi qu'une caractérisation des lieux d'entreposage de tous les villages nordiques a été réalisée de même que le nettoyage de 8 d'entre eux. Les travaux

612. Bien que ce futur LEMN soit situé au sud du 55e parallèle et ne se trouve ainsi pas sur le territoire d'application du chapitre 23 de la CBJNQ, le village nordique inuit de Kuujjuarapik et la communauté crie de Whapmagoostui désirent utiliser un seul lieu d'enfouissement pour leurs matières résiduelles. Le nouveau LEMN sera situé à Whapmagoostui, mais il est prévu que l'ancien lieu situé à Kuujjuarapik de même que divers lieux où se retrouvent des matières résiduelles seront nettoyés et réhabilités (PR4.1.0, p. 66).

dans les 6 autres villages devaient s'amorcer au cours de l'été 2021, pour se terminer au plus tard le 31 mars 2022 (DB8, p. 1; Véronique Gilbert, DT30, p. 32). La Société du Plan Nord mène également un projet pilote de valorisation énergétique des matières résiduelles à Kuujjuaq. Grâce aux études réalisées jusqu'à maintenant, la solution recommandée serait la construction d'un incinérateur pour traiter les matières résiduelles de Kuujjuaq, en y ajoutant un système de récupération de la chaleur pour chauffer une future serre ainsi que plusieurs bâtiments institutionnels (DB8, p. 2).

En parallèle à ces projets structurants, un groupe de travail est en place afin d'échanger sur les principaux enjeux et défis relativement à la gestion des matières résiduelles au Nunavik. Formé de différents représentants régionaux ainsi que des ministères et organismes du gouvernement du Québec, ce groupe de travail vise le partage d'information, la recherche de solutions adaptées au contexte régional de même que l'analyse de leur faisabilité technique et financière en fonction des programmes en place (DQ7.1, p. 7)

Tableau 11.3 Les sources de financement de l'Administration régionale Kativik et des 14 villages nordiques pour la gestion des matières résiduelles

Programme (ou mesure)	Responsable	Montant octroyé	Année visée	Activités réalisées
Action 23/Plan d'action 2019-2024 PQGMR	MELCC	4,825 M$	2020-2025	Transport et valorisation des métaux accumulés. Deux villages ciblés : – Kangirsuk – Aupaluk
Programme Isurruutiit	MAMH	100 M$ (8,5 M$ ont été alloués à la GMR)	2016-2021	Programme destiné à l'amélioration des infrastructures municipales au Nunavik, dont les infrastructures de gestion de matières résiduelles
Programme de gestion des matières résiduelles en territoire nordique[1]	MELCC	670 000 $	2020-2022	Projets de l'ARK : – implantation d'un écocentre et d'une ressourcerie à Kuujjuaq (300 k$) – implantation d'un composteur rotatif à Inukjuak (150 k$) – formation générale en GMR et opération (220 k$)
Programme de la Société du Plan Nord	Société du Plan Nord	3 M$	2018-2022	Projet de récupération des matières dangereuses accumulées dans les 14 villages nordiques
Appel de propositions du secteur CRD	RECYC-QUÉBEC	190 000 $	2018-2021	Projet d'amélioration de la gestion des débris de construction : – achat d'équipement pour trier les débris de construction à Kuujjuaq – achat d'un poste d'accueil pour gérer l'utilisation du LEMN à Kuujjuaq

1. Programme terminé depuis le 31 décembre 2019 (MELCC, 2021b).

Sources : adapté de DQ1.2, p. 11; DQ7.1, p. 6; DQ9.1, p. 1; DQ10.1, p. 3; DQ11.1, p. 3; Véronique Gilbert, DT30, p. 30 à 33.

- *Les commissions du BAPE et du CCEK notent que d'importants projets de gestion des matières résiduelles sont en cours au Nunavik et que ceux-ci visent autant à remédier à des situations problématiques qu'à planifier les infrastructures en fonction des besoins projetés.*

11.2.4 Les enjeux locaux

Cette section présente les enjeux propres à la région du Nunavik relativement à la gestion des matières résiduelles. Ces enjeux sont appuyés par les commentaires exprimés verbalement par les divers participants lors des séances publiques, les mémoires reçus, les orientations et les actions définies dans le PGMR 2021-2027 du Nunavik de même que par la collaboration avec la commission du CCEK.

Pour chacun de ces enjeux, des orientations conjointes, formulées sous forme d'avis, sont endossées par les commissions du BAPE et du CCEK. Ces avis peuvent appeler une ou des actions.

Le soutien financier

Comme il a été précisé à la section précédente et comme l'indique la Chaire en éco-conseil de l'Université du Québec à Chicoutimi (UQAC) dans son rapport portant sur la gestion des matières résiduelles en milieu nordique, « la bonne volonté des acteurs est présente dans les communautés et de nombreuses initiatives ont été amorcées […] » (Dessureault, Perron et *al*., 2017, p. v, 53 et 54). Cependant, même si cette volonté locale est bien présente au Nunavik et que des actions précises ont été définies dans le PGMR 2021-2027, l'enjeu financier représente une réalité régionale qui peut freiner la réalisation de plusieurs activités visant à solutionner un certain nombre de problèmes et à détourner les matières résiduelles de leur élimination (Véronique St-Onge, DT15, p. 34; ARK, DM70, p. 4 et 6).

D'entrée de jeu, il importe de préciser que les Inuits du Nunavik reçoivent présentement très peu de financement du gouvernement fédéral pour la gestion des matières résiduelles. En raison du contexte administratif et politique unique du Nunavik[613], les 14 villages nordiques et l'ARK ne répondent pas aux critères d'admissibilité de plusieurs des programmes fédéraux liés à l'environnement et destinés aux communautés ou aux organismes autochtones ou aux territoires situés au nord du 60e parallèle, et en sont, par conséquent, exclus. Souvent, ils n'ont accès qu'aux seules sources provinciales de financement.

De plus, ni l'ARK ni les villages nordiques ne sont admissibles au Programme sur la redistribution aux municipalités des redevances pour l'élimination de matières résiduelles destiné à financer la mise en œuvre des PGMR, contrairement aux municipalités situées dans le sud du Québec. Comme l'ARK et les villages éliminent leurs matières résiduelles dans un LEMN, lieu qui n'est pas visé par le *Règlement sur les redevances exigibles pour*

613. Les 14 villages nordiques et l'ARK ont été légalement constitués en vertu de la *Loi sur les villages nordiques et l'Administration régionale Kativik* (RLRQ, c V-6.1.), une loi provinciale qui confère aux communautés du Nunavik un statut de municipalité.

l'élimination de matières résiduelles[614], et ne paient pas de redevances à l'élimination, ils n'ont pas accès à ce programme (DQ10.1, p. 2 et 3; DA5.2, p. 69). Cependant, les communautés en territoire nordique sont admissibles à divers programmes et appels à propositions du gouvernement du Québec (DQ11.1, p. 1 et 2; DQ10.1, p. 2 et 3).

Ainsi, bien que les coûts reliés aux activités quotidiennes de collecte et de gestion des matières résiduelles municipales, commerciales et institutionnelles soient assumés en totalité par les villages nordiques qui obtiennent un financement partiel du MAMH, l'ARK a eu accès à différentes sources de financement, provenant principalement du gouvernement du Québec (tableau 11.3) (DA5.2, p. 36; DQ9.1, p. 1).

Dans bien des cas cependant, les subventions reçues ne couvrent pas l'entièreté des coûts de réalisation des projets. Comme il s'avère impossible d'augmenter la taxation municipale au Nunavik, la recherche de sources de financement complémentaires est nécessaire (DA5.2, p. 69). C'est le cas notamment pour les projets d'écocentre, de composteur et de formation soutenus par la subvention reçue dans le cadre du Programme de gestion des matières résiduelles en territoire nordique (tableau 11.3), comme l'indiquait une représentante de l'ARK lors de la séance publique :

> Donc, pour l'instant, le projet de formation devrait se réaliser, mais on ne sait toujours pas si l'écocentre et le composteur vont pouvoir se réaliser. […] Ces montants d'argent ne sont vraiment pas à la hauteur des budgets nécessaires pour l'implantation de mesures comme ça au Nunavik, donc, on avait nécessairement besoin d'aller chercher du financement à l'extérieur de ce programme-là pour être capable d'implanter les projets, et présentement, c'est le financement extérieur qui est problématique, donc, c'est pour ça que ces projets-là sont sur la glace.
> (Véronique Gilbert, DT30, p. 33)

Ce financement insuffisant pour supporter les coûts de réalisation des projets requerrait un accompagnement plus soutenu du MELCC et de RECYC-QUÉBEC pour s'assurer que les montants octroyés à l'ARK ou aux villages nordiques sont optimaux et suffisants. C'est d'ailleurs ce qu'indique la Société Makivik, l'organisation représentant les droits et les intérêts des Inuits du Nunavik :

> Les organisations régionales et locales doivent être pleinement appuyées afin qu'elles aient les ressources nécessaires pour mettre en œuvre de nouvelles solutions innovantes, adaptées à notre réalité nordique, qui contribueraient à protéger l'environnement et donc la santé et le bien-être des Nunavimmiuts.
> (Traduction libre, Makivik Corporation, DM189, p. 2)

L'ARK et les 14 villages nordiques pourraient éventuellement bénéficier d'un autre programme de soutien. En effet, RECYC-QUÉBEC développe actuellement avec le MELCC et la collaboration de la Société du Plan Nord et l'ARK un nouveau programme destiné aux communautés isolées, dont la région du Nunavik. Ce programme devrait permettre de

614. RLRQ, c Q-2, r.43.

financer des projets concrets ciblant la réduction à la source, le réemploi et la gestion optimale des matières résiduelles en vue de leur recyclage ou de leur valorisation (DQ6.1, p. 3).

Ce programme, qui s'inscrit dans le cadre de l'action 23 du plan d'action de la PQGMR et de l'action 4.2.1.2 du Plan d'action nordique 2020-2023, aura un budget de 5 M$, avec une somme de 3 M$ réservée aux communautés visées par le territoire du Plan Nord (DQ1.2, p. 11; DQ6.1, p. 3). Un tel programme pourrait être très avantageux puisqu'il priorise la réduction à la source et le réemploi, des dimensions qui sont jusqu'à maintenant de second ordre comparativement au recyclage.

- ***Avis –*** *Conscientes que les montants octroyés en matière de gestion des matières résiduelles doivent être optimaux et suffisants pour la réalisation des projets au Nunavik, les commissions du BAPE et du CCEK recommandent que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et RECYC-QUÉBEC collaborent de façon soutenue avec les requérants tant pour l'évaluation des demandes de subvention que pour le suivi rigoureux des projets.*

La gestion de la ferraille

L'accumulation de ferraille depuis des décennies est une problématique majeure au Nunavik alors que, jusqu'à maintenant, aucun métal n'est redescendu vers le sud (Véronique St-Onge, DT15, p. 34). La région étant dépourvue de tout lien routier la reliant au sud du Québec, les seuls moyens de transport disponibles pour y retourner la ferraille sont l'avion et le bateau, qui sont tous les deux très coûteux. À titre d'exemple, le coût moyen de l'expédition du Nunavik vers Montréal d'un conteneur maritime de 20 pieds est de 4 800 $ pour un maximum de 14 t, soit 343 $/t (ARK, DM70, p. 6).

À défaut d'autres emplacements pour les gérer et de services de récupération dans la région, les véhicules motorisés hors d'usage (VHU) sont actuellement triés sommairement et entreposés dans une section distincte des LEMN, bien que cela soit interdit par le REIMR (DA5.2, p. 34; ARK, DM70, p. 4). En effet, l'article 4 du règlement précise que les carcasses de véhicules automobiles ne peuvent être éliminées dans un LEMN. L'ARK souligne également que plusieurs véhicules endommagés se trouvent à l'intérieur des villages, autour des habitations et des garages (DA5.2, p. 34 et 53).

Au cours des dernières années, des caractérisations ont été réalisées sur le territoire du Nunavik afin d'estimer les quantités de métal accumulées dans les villages. Ainsi, les villages de Kuujjuarapik, de Kangirsuk, d'Akulivik et de Kuujjuaq en ont fait l'objet. Les quantités de métal estimées varient d'un peu plus de 1 600 t à Akulivik à plus de 10 000 t à Kuujjuaq (St-Onge, 2019, p. 10 à 13).

Cette accumulation de ferraille au fil du temps constitue aujourd'hui un passif lourd qui peut nuire à la mobilisation et il est impératif de débloquer les ressources financières pour aider les communautés nordiques à solutionner ce problème (Dessureault, Perron *et al.,* 2017, p. 55 et 57). En d'autres termes, il importe qu'un grand ménage des résidus métalliques

accumulés soit réalisé au Nunavik. Cela permettrait de libérer les LEMN qui sont presque à pleine capacité et favoriserait une meilleure gestion subséquente de ces matières (Véronique St-Onge, DT15, p. 92 à 95).

Depuis quelques années, l'ARK a entrepris des démarches en ce sens. En 2019, elle a procédé à la réalisation d'une étude de faisabilité sur la récupération du métal résiduel au Nunavik pour ensuite inscrire dans son PGMR 2021-2027 une mesure spécifique visant à le récupérer dans deux villages, soit Kangirsuk et Aupaluk (DA5.2, p. 55). Comme il a été mentionné dans la section précédente, l'ARK a reçu une subvention de 4,825 M$ en 2020 pour amorcer ce projet (DQ1.2, p. 11). Certes, de tels projets sont essentiels pour régler une fraction du problème du passif métallique, mais il faudra certainement poursuivre dans cette voie pour couvrir l'ensemble du territoire du Nunavik.

Parallèlement, il importe que des actions soient mises en place pour gérer les nouveaux résidus métalliques. À cet égard, l'ARK formule la proposition suivante :

> Implanter un système de récupération du métal résiduel (véhicules hors d'usage, appareils métalliques, résidus de construction métalliques, etc.) sur une base régulière. L'entreprise privée se charge de cette pratique dans le Québec méridional à cause du prix de vente élevé du métal, mais qui n'est pas suffisant pour combler le coût du transport maritime au Nunavik. Ce système contribuerait à la pérennité des infrastructures et réduirait l'empreinte écologique associée au métal dans les communautés.
> (DM70, p. 7)

Actuellement, au Québec, il n'existe aucune responsabilité élargie des producteurs (REP)[615] qui encadre la gestion de l'entièreté d'un véhicule ayant atteint sa fin de vie utile, l'approche par composantes du véhicule (huiles lubrifiantes, filtres à huile, phares au xénon, etc.) ayant plutôt été priorisée (DB1.37, p. 2). Une telle approche, qui viserait le transfert de la responsabilité de gestion de l'entièreté des VHU à une entreprise, faciliterait né le retour de ces véhicules du Nunavik vers le sud du Québec à des fins de recyclage (Véronique Gilbert, DT30, p. 43). Le Ministère a indiqué être en réflexion quant à une possible révision du *Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises*[616] (RRVPE) qui pourrait viser l'assujettissement de nouveaux produits au principe de REP alors que les VHU apparaissent sur la liste des produits prioritaires à désigner (DB1.37, p. 2; MDDELCC, 2015, p. 8).

Quant aux appareils ménagers et de climatisation, qui génèrent une grande quantité de résidus métalliques, ils ont été désignés sous REP dans le cadre de la modification du RRVPE édicté en décembre 2019. À cet effet, RECYC-QUÉBEC a reconnu le 29 mars 2021 GoRecycle Canada inc. en tant qu'organisme de gestion pour la prise en charge des

615. Une REP est une approche qui vise à transférer la responsabilité de la gestion des matières résiduelles engendrées par la consommation de divers produits aux entreprises qui sont à l'origine de leur mise en marché sur un territoire donné (MELCC, 2021a).

616. RLRQ, c Q-2, r. 40.1.

appareils ménagers et de climatisation (RECYC-QUÉBEC, 2021). Il est prévu que cette REP s'applique au Nunavik (DB1.37, p. 1).

- ***Avis –*** *Les commissions du BAPE et du CCEK recommandent que RECYC-QUÉBEC soit explicitement mandaté pour développer, conjointement avec l'Administration régionale Kativik, un programme d'intervention pour solutionner le problème du passif métallique et pour planifier la gestion future de la ferraille sur l'ensemble du territoire du Nunavik, programme qui doit être assorti d'options de financement.*

Les systèmes de consigne et de collecte sélective

La notion de résidus ultimes dans les territoires nordiques est bien différente de celle dans le Québec méridional : « au Nunavik [cette notion] comprend forcément les matières résiduelles pour lesquelles des processus de récupération et de recyclage sont bien implantés dans le Québec méridional » (ARK, DM70, p. 6). En fait, la récupération des matières recyclables, qui implique beaucoup d'intervenants, s'avère bien plus exigeante pour des petites communautés en territoire nordique qui, souvent, ont des ressources humaines et financières limitées (Dessureault, Perron *et al.*, 2017, p. 44). En pratique, seule la matière organique peut être valorisée au Nunavik alors que le métal, le plastique, les produits chimiques, les matières dangereuses et leurs emballages deviennent des résidus ultimes (Véronique St-Onge, DT15, p. 39). L'ARK étant bien consciente de cette situation, son PGMR propose diverses mesures dans le but d'accroître le détournement des matières résiduelles de l'élimination (DA5.2, p. 48 à 68).

En mars 2021, l'Assemblée nationale du Québec adoptait le projet de loi n^{o} 65, *Loi modifiant principalement la Loi sur la qualité de l'environnement en matière de consigne et de collecte sélective,* posant les assises de la modernisation des systèmes de consigne et de collecte sélective[617]. Cette modernisation devrait permettre d'accroître la récupération et d'améliorer le recyclage selon les principes de l'économie circulaire. Le principe de la responsabilité élargie des producteurs sera appliqué à ces deux systèmes (MELCC, 2021c). Le système de consigne sera élargi à tous les contenants de boisson de 100 ml à 2 L, qu'ils soient en plastique, en verre, en métal ou en carton multicouche. De plus, au terme de la réforme de la collecte sélective, les entreprises qui mettent sur le marché des contenants, des emballages, des imprimés et des journaux seront responsables de leurs produits du début à la fin de leur cycle de vie. Elles prendront donc en charge leur récupération, leur tri, leur conditionnement et leur recyclage (RECYC-QUÉBEC, 2020).

Actuellement, il n'y a pas de collecte sélective au Nunavik. Bien que certaines initiatives locales existent pour améliorer la récupération, la majorité des matières résiduelles générées est éliminée dans les LEMN (DA5.2, p. 27 et 43). Néanmoins, l'approche de REP, appliquée à certains produits, a permis la mise en place au Nunavik de six stations de dépôt

617. PL 65, 2021.

pour récupérer les produits visés[618] dans les villages de Kangirsuk, Kuujjuaq, Salluit, Kuujjuarapik, Inukjuak et Kangiqsujuaq (DA5.2, p. 34; ARK, DM70, p. 5). Cependant, les taux de récupération sont encore faibles. Les ressources humaines disponibles pour gérer adéquatement ce programme sont limitées et les lieux d'entreposage sont insuffisants (ARK, DM70, p. 5; Nancy Dea, DT15, p. 81 et 82).

Quant à la récupération des contenants de boissons consignés dans la région, elle est offerte par des magasins de détail conformément à la *Loi sur la vente et la distribution de bière et de boissons gazeuses dans des contenants à remplissage unique*[619]. Bien que ces détaillants retournent les contenants de boissons consignés à des recycleurs chaque année, l'entretien de l'équipement de compactage ainsi que l'entreposage et l'expédition des contenants consignés coûtent cher et sont complexes à coordonner (CCEK, 2020, p. 6 et 7). La modernisation des systèmes de consigne et de collecte sélective permettra de changer cette situation au Nunavik.

Par conséquent, le CCEK souligne que l'organisme de gestion désigné (OGD) qui sera créé par le gouvernement et qui sera responsable d'encadrer et de soutenir la gestion des différents produits visés dans le cadre de la modernisation devra prendre en considération divers facteurs tels que l'entreposage à long terme, les infrastructures et l'équipement adaptés au climat nordique et les coûts élevés du transport maritime. Une bonne compréhension des réalités régionales permettra d'offrir des services de récupération efficaces et adaptés aux Nunavimmiuts (CCEK, 2020, p. 6 et 7). Concernant le projet de loi n^{o} 65, le CCEK ajoute :

> Les deux systèmes promettent des avancées très importantes pour le Nunavik en matière de gestion des matières résiduelles, à la condition que les dispositions du projet de loi n^{o} 65 et les règlements qui en découleront couvrent l'ensemble du Québec, ne permettent pas d'exceptions ou des méthodes de gestion discriminatoires, tiennent compte des coûts d'exploitation élevés au Nunavik et incluent un volet de surveillance solide et transparent.
> (CCEK, 2020, p. 5)

De plus, l'ARK soutient qu'il importe que les organisations régionales du Nunavik se responsabilisent en prenant en charge les matières résiduelles qu'elles génèrent. En effet, certaines matières ignifuges, telles que les matières dangereuses et les électroménagers entraînent une gestion supplémentaire par les villages qui, dans la majorité des cas, n'ont pas les moyens financiers pour en assurer la valorisation ou le transport dans le sud du Québec pour leur recyclage. La gestion de fin de vie de ces matières résiduelles devrait ainsi être prise en charge par les institutions ou les organisations qui les produisent ou qui en sont responsables (ARK, DM70, p. 7; Véronique Gilbert, DT30, p. 36). À cet égard, l'adjointe au directeur Environnement et Territoire de l'ARK suggère que cette gestion soit détaillée dans

618. Les catégories de produits visés par ces REP sont 1) les produits électroniques, 2) les piles et les batteries rechargeables, 3) les lampes au mercure, 4) les peintures et leurs contenants et 5) les huiles usées, antigels, liquides de refroidissement, leurs contenant et leurs filtres (MELCC, 2021a).

619. RLRQ, c V-5.001.

les appels d'offres réalisés par les organisations régionales. Ainsi, les entrepreneurs seraient obligés par contrat de respecter les façons de faire adéquates et la responsabilité ne serait pas reléguée entièrement au village nordique (Véronique Gilbert, DT30, p. 37).

- ***Avis –*** *Les commissions du BAPE et du CCEK estiment qu'il est essentiel que la modernisation des systèmes de consigne et de collecte sélective s'applique au Nunavik et prenne en considération les réalités territoriales. Par souci d'équité et dans une perspective d'amélioration des performances, des précisions à cet effet mériteraient d'être incluses dans la réglementation qui sera édictée pour la mise en œuvre de la* Loi modifiant principalement la Loi sur la qualité de l'environnement en matière de consigne et de collecte sélective*.*

- ***Avis –*** *Les commissions du BAPE et du CCEK sont d'avis que la responsabilité des organisations, des institutions régionales et des entrepreneurs sur le territoire du Nunavik en matière de gestion des matières résiduelles mériterait d'être formellement admise et appliquée.*

Les lieux d'enfouissement en milieu nordique et le brûlage à ciel ouvert

Comme il a été mentionné précédemment, les LEMN permettent l'élimination des matières résiduelles au Nunavik, et ce, en vertu de l'article 94 du REIMR. Dans presque tous les villages nordiques, les lieux d'enfouissement sont bâtis sur du pergélisol, un sol gelé toute l'année. Il est donc impossible de creuser pour permettre l'enfouissement des matières résiduelles (Véronique Gilbert, DT30, p. 35). En raison de la présence de ce pergélisol et de la rareté des dépôts meubles nécessaires pour l'aménagement d'autres types de lieux d'enfouissement, les LEMN y sont autorisés (PR4.1.0, p. 27).

Le REIMR précise que seules les matières résiduelles qui sont générées sur le territoire sont admissibles au LEMN, inclusion faite des boues[620]. L'article 4 précise cependant les matières résiduelles qui ne peuvent être éliminées, telles les matières dangereuses et les carcasses de véhicules automobiles. Et contrairement aux lieux d'enfouissement technique situés dans le sud du Québec, les pneus hors d'usage peuvent y être éliminés[621].

L'article 99 du REIMR exige le brûlage des matières résiduelles combustibles déposées dans les LEMN au moins une fois par semaine, lorsque les conditions climatiques le permettent. Ce brûlage est nécessaire pour réduire l'espace occupé par les matières résiduelles, augmenter la durée de vie du LEMN et empêcher les animaux sauvages et domestiques d'éparpiller les matières résiduelles (MDDEFP, 2012, p. 245$_{PDF}$).

Les impacts du brûlage à ciel ouvert

Un grand nombre de commentaires entendus au cours des travaux de la commission d'enquête portaient sur le brûlage à ciel ouvert et ses effets potentiels sur la santé humaine dans les communautés limitrophes et sur l'environnement. Ces mêmes inquiétudes ont

620. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 94.

621. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 4.

également été soulevées lors de consultations publiques régionales menées par l'ARK à l'automne 2019 portant sur le nouveau PGMR (ARK, DM70, p. 5).

Le brûlage à ciel ouvert « s'entend de tout feu ou brûlage qui n'est pas réalisé dans un bâtiment » (CCME, 2016, p. 3). La figure 11.2 montre un brûlage accidentel de pneus dans le village de Kangirsuk. En raison du degré d'humidité des matières résiduelles domestiques et de leur empilement, les feux dans les LEMN atteignent des températures trop faibles pour produire une combustion complète et génèrent en conséquence de très grandes quantités de particules et de très nombreux contaminants, entre autres des hydrocarbures aromatiques polycycliques, des dioxines et des furanes.

Certains chercheurs soulignent que la fumée peut facilement atteindre les communautés environnantes lorsqu'elle est poussée par des vents défavorables et en situation d'inversion thermique. Les risques potentiels pour la santé des communautés limitrophes sont donc bien réels, surtout chez les groupes plus vulnérables comme les enfants, les personnes âgées et les personnes qui sont déjà fragilisées par des problèmes de santé (Dessureault, Grégoire et *al.*, 2014, p. 2, 64 et 65).

Figure 11.2 Le brûlage accidentel de pneus dans le lieu d'enfouissement en milieu nordique à Kangirsuk

Source : gracieuseté de l'Administration régionale Kativik.

En plus des répercussions sur la santé, les contaminants émis lors du brûlage à ciel ouvert peuvent affecter tous les éléments de l'écosystème, depuis les microorganismes et les végétaux jusqu'aux poissons et aux mammifères (CCME, 2016, p. 4). De plus, la seule présence d'un LEMN sur un territoire peut être préoccupante pour l'environnement immédiat en raison du lixiviat potentiellement toxique qu'il peut générer.

Bien que le brûlage hebdomadaire puisse limiter la génération de lixiviat, les LEMN, n'étant pas dotés de systèmes de collecte et de traitement des lixiviats, ont un potentiel de contamination des eaux de surface et d'impacts sur la qualité des écosystèmes aquatiques sont plus que probables (Dessureault, Grégoire et *al*., 2014, p. 63 et 65). Qui plus est, aucun suivi environnemental n'est requis par le MELCC et aucune valeur limite quant à la qualité des eaux souterraines et de surface n'est applicable pour un LEMN (PR4.1.0, p. 27). Au Nunavik, la contamination de la nappe phréatique ou encore des eaux de surface par la percolation du lixiviat représente un risque faible puisque les LEMN sont, pour la plupart, éloignés des sources d'eau potable, sauf pour la communauté de Kuujjuarapik (DB3.12, p. 6).

Or, aucune étude n'a été effectuée jusqu'à maintenant au Nunavik concernant les substances émises lors du brûlage à ciel ouvert dans les LEMN (DB3.11, p. 1). Il est donc très difficile d'estimer avec rigueur et exactitude ses impacts réels sur l'environnement et sur la santé des populations limitrophes.

> La Direction de santé publique du Nunavik ne possède pas suffisamment d'information pour l'instant pour évaluer les risques réels à la santé. Une véritable évaluation des risques pour les populations des communautés du Nunavik exigerait une meilleure connaissance de la nature des composés chimiques émis spécifiquement des LEMN du Nunavik, des concentrations réelles ou prévisibles des composés qui pourraient atteindre la population, des voies possibles d'exposition de celle-ci (par inhalation, ingestion), de la durée de l'exposition réelle pour la population générale ainsi que le nombre de personnes vulnérables qui pourraient être exposées
> (DB3.12, p. 5)

À cet égard, les ministères de l'Environnement et de la Santé ont manifesté, lors des séances publiques, leur volonté de combler ce vide scientifique par une caractérisation de la contamination environnementale et une évaluation de l'exposition de la population aux contaminants émis par le brûlage à ciel ouvert des LEMN (Virginie Noël-Aloise, DT30, p. 22; Claude Trudel, DT30, p. 24).

Par ailleurs, la localisation des LEMN est un élément crucial. Actuellement, les LEMN en activité dans chaque village nordique du Nunavik sont généralement situés à quelques kilomètres des communautés (DA5.2, p. 23). Mais certains sont relativement proches des milieux habités. C'est le cas du LEMN d'Inukjuak, qui se trouve littéralement à l'intérieur du village. En raison de cette proximité, le brûlage des matières résiduelles n'est pratiquement pas possible (Shaomik Inukpuk, DT32, p. 10; Véronique Gilbert, DT32, p. 12 et 13). Notons également que plusieurs habitants du village de Kangiqsualujjuaq se sont plaints de la fumée et de la pollution alors que dans le village de Kuujjuarapik, les symptômes d'asthme

lors des journées de brûlage sont plus nombreux (Nancy Dea, DT15, p. 80; Véronique St-Onge, DT15, p. 37 et 38).

Diverses exigences dans le REIMR guident l'établissement d'un LEMN sur le territoire. L'article 95 prescrit qu'un LEMN doit être aménagé à une distance minimale de 1) 150 m de tout cours ou plan d'eau, à moins qu'il ne soit pas susceptible d'en altérer la qualité; 2) 500 m de toute installation de captage d'eau superficielle ou souterraine destinée à la consommation humaine (PR4.1.0, p. 27). Le REIMR ne prescrit ainsi aucune distance à respecter entre un LEMN et les lieux habités.

Considérant que les impacts environnementaux des LEMN et le risque potentiel du brûlage des matières résiduelles pour la santé n'ont pas encore été documentés, il importe que le choix de l'emplacement des futurs LEMN soit réalisé avec une grande précaution, en utilisant des critères rigoureux. À cet égard, le MELCC s'est engagé en séance publique à consulter le MSSS afin de définir des critères sanitaires, tels que la distance par rapport aux habitations et la direction des vents dominants, qui devraient être pris en compte en attendant les résultats des études de caractérisation (Michel Bourret, DT32, p. 21).

- ***Avis –*** *Les commissions du BAPE et du CCEK estiment qu'il est impératif que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques procède à la caractérisation de la contamination environnementale due au brûlage à ciel ouvert des matières résiduelles au Nunavik.*

- ***Avis –*** *Les commissions du BAPE et du CCEK estiment qu'il est impératif que le ministère de la Santé et des Services sociaux évalue l'exposition de la population aux contaminants émis par le brûlage à ciel ouvert des matières résiduelles au Nunavik. À cet effet, il pourrait prendre comme modèle les habitants demeurant le plus près d'un lieu d'enfouissement.*

- ***Avis –*** *En attendant les résultats des études de caractérisation de la contamination environnementale et de l'exposition de la population aux contaminants émis lors du brûlage des matières résiduelles au Nunavik, les commissions du BAPE et du CCEK considèrent qu'il est fondamental que des critères sanitaires soient définis par le ministère de la Santé et des Services sociaux et pris en compte par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques pour le choix de l'emplacement des nouveaux lieux d'enfouissement.*

Les alternatives au brûlage des matières résiduelles

Pour le moment, en raison des conditions particulières au Nunavik ne permettant pas l'aménagement d'un autre type de lieu d'enfouissement qui ne nécessite pas de brûlage à ciel ouvert, les LEMN apparaissent comme l'unique solution à court et moyen termes pour l'élimination des matières résiduelles sur ce territoire.

Comme il a été mentionné précédemment, il n'y a pas de collecte sélective au Nunavik, faisant en sorte que la majorité des matières résiduelles générées est acheminée aux LEMN. Théoriquement et idéalement, ces matières devraient être triées dès leur arrivée au

lieu d'enfouissement. Or, compte tenu de l'accumulation importante de métal dans certains de ces lieux, de leur ouverture en tout temps et de la rareté de personnel formé pour les entretenir, le tri n'est que rudimentaire (DA5.2, p. 23, 27 et 43). Comme l'indique le MSSS, l'absence de tri au sein des LEMN et le brûlage qui s'ensuit favorisent l'émission de multiples composés chimiques potentiellement toxiques (PR4.5, p. 53).

C'est pourquoi il est important de « trier les [matières résiduelles] en amont de manière à éviter de brûler des matières organiques gorgées d'eau, du métal et des [résidus domestiques dangereux] » (Dessureault, Perron *et al*., 2017, p. iv). Dans son mémoire, l'ARK soutient cette position en indiquant que :

> Même si toutes les matières recyclables n'étaient pas acceptées, tel que le papier et le carton qui risqueraient de se dégrader à cause de l'entreposage prolongé, la collecte des matières recyclables aurait un impact significatif, particulièrement au niveau des plastiques. Cette matière, lorsqu'elle est brûlée, émet des contaminants atmosphériques particulièrement nocifs pour la santé. La réduction de la quantité de plastique éliminé serait donc bénéfique pour les communautés nordiques.
> (DM70, p. 7 et 8)

Le tri permettrait également de récupérer les matières dangereuses qui contribuent, par leur brûlage, à l'émission de nombreux contaminants potentiellement très toxiques. Même si ces matières ne sont pas incluses dans l'actuel mandat de la commission d'enquête, leur gestion est un enjeu d'importance au Nunavik. La réalité sur le terrain montre que, bien qu'il soit obligatoire de disposer les matières dangereuses dans un lieu de traitement autorisé, elles sont très souvent éliminées dans les LEMN et se retrouvent parmi les autres matières résiduelles, puisque le seul centre autorisé à cet effet au Nunavik se situe à Kuujjuaq et que celui-ci ne récupère que certaines matières (ARK, DM70, p. 4 et 5).

Comme il a été mentionné précédemment, la Société du Plan Nord a octroyé une somme de 3 M$ pour le nettoyage des lieux d'entreposage et la disposition sécuritaire des matières dangereuses résiduelles au Nunavik. Ainsi, huit villages ont été sécurisés jusqu'à maintenant. Au-delà de ce nettoyage du passif, l'ARK recommande d'implanter un système de récupération des résidus domestiques dangereux, par exemple à travers le développement d'un réseau d'écocentres dans toutes les communautés (DB8, p. 1; ARK, DM70, p. 7).

Le tri des matières résiduelles s'avère ainsi une action pivot pour réduire les quantités amenées au LEMN. Néanmoins, il apparaît indiqué que les réflexions et les recherches puissent s'accélérer dans le but de trouver une ou des alternatives au LEMN et au brûlage obligatoire des matières résiduelles (Larry Watt, DT15, p. 51; Nancy Dea, DT15, p. 81).

Théoriquement, l'incinération représente également une alternative envisageable, mais elle comporte toutefois plusieurs limitations. En effet, comme il a été mentionné précédemment, la Société du Plan Nord mène actuellement un projet pilote de valorisation énergétique des matières résiduelles à Kuujjuaq par la construction d'un incinérateur. En plus des coûts de construction de cette infrastructure, estimés à 20 M$, des fonds additionnels estimés à 1 M$

annuellement seraient nécessaires pour assurer l'exploitation de l'incinérateur (DB8, p. 2 et 3; Myriam Blais, DT15, p. 79). L'ARK souligne d'ailleurs dans son mémoire ce qui suit :

> Il s'agit toutefois d'un mode de gestion coûteux à l'achat et à l'opération, complexe et qui nécessite un entretien méticuleux, donc une expertise particulière. […] La technologie d'incinération, si ce mode de gestion devait être retenu, doit être choisie avec soin et adaptée au contexte régional, afin d'en assurer le succès.
> (DM70, p. 8)

L'ARK se dit cependant ouverte à explorer cette possibilité et poursuit sa collaboration avec la Société du Plan Nord (DM70, p. 8).

- ***Avis –*** *Les commissions du BAPE et du CCEK sont d'avis que RECYC-QUÉBEC et le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques doivent travailler en collaboration avec l'Administration régionale Kativik pour élaborer un plan d'action, assorti des ressources financières nécessaires, qui favorisera le tri à la source des matières résiduelles au Nunavik.*

- ***Avis –*** *Les commissions du BAPE et du CCEK estiment que RECYC-QUÉBEC devrait créer une table sectorielle réunissant des représentants de l'Administration régionale Kativik, du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, de la Société du Plan Nord et des villages nordiques pour favoriser la concertation dans la recherche des choix technologiques et des modalités adaptées à la réalité nordique qui permettraient de moins recourir au brûlage à ciel ouvert au Nunavik.*

Le passif

Au Nunavik, les activités humaines passées ont laissé des traces sur le territoire. En effet, il existe un peu partout sur le territoire, à l'extérieur des limites des communautés, des sites de dépôt illégaux de matières résiduelles et dangereuses abandonnées par des compagnies d'exploration minière, des pourvoyeurs, des entreprises de tourisme, de même que par d'anciennes activités militaires. Ces sites comprennent de grandes quantités de résidus dangereux, tels que des hydrocarbures, des bonbonnes de propane, des résidus miniers, des équipements électriques et du métal. Ces sites, devenus orphelins dans la majorité des cas, peuvent être nuisibles tant pour les habitants qui circulent sur le territoire que pour l'environnement (ARK, DM70, p. 5; Alexandre-Guy Côté, DT30, p. 5).

Différents investissements ont été consentis par le gouvernement du Québec et d'autres organismes pour permettre le nettoyage de certains de ces sites. Entre autres, la Stratégie visant la vitalité et la mise en valeur du patrimoine nordique assortie d'une enveloppe de 16,1 M$ sur cinq ans permettra principalement le démantèlement de quelque 200 camps mobiles en place sur le territoire du Nord-du-Québec à la suite de la fermeture de la chasse sportive au caribou migrateur. Une somme de 5 M$ a été réservée pour les communautés autochtones inuite et naskapie afin qu'elles administrent et coordonnent des activités visant le démantèlement des installations de camps mobiles (DB1.37, p. 2 et 3).

En 2007, une entente financière a été signée entre l'ARK, la Société Makivik, le ministère des Ressources naturelles et de la Faune et le Fonds Restor-Action Nunavik (FRAN), formé par des entreprises minières. Cette entente vise la réhabilitation des sites d'exploration minière abandonnés au Nunavik (Dea, 2016).

De même, le Fonds pour dommages à l'environnement, créé par Environnement et Changement climatique Canada à la suite du paiement d'une amende par une compagnie pour une infraction environnementale au pays, a versé une somme de 1,45 M$ à l'ARK pour, notamment, nettoyer et restaurer des camps de pourvoirie permanents dans le secteur du bassin versant de la rivière Caniapiscau situé au Nunavik (Gouvernement du Canada, 2018).

Jusqu'à maintenant, des efforts et de l'argent ont été investis afin de nettoyer ces anciens sites abandonnés. Cependant, l'ampleur de la tâche persiste et nécessite, en ce sens, un engagement continu du gouvernement afin de poursuivre ce nettoyage. Comme l'indique la Société Makivik, qui travaille pour nettoyer les anciens camps mobiles dans le cadre de la Stratégie visant la vitalité et la mise en valeur du patrimoine nordique, les impacts négatifs de ces sites ainsi que les risques pour la santé des Nunavimmiuts, en raison de la présence de matières dangereuses, doivent être sérieusement considérés (DM189, p. 3).

Bien que cet enjeu ne soit pas inclus dans le mandat de la présente commission du BAPE, la commission du CCEK estime que ce passif environnemental doit être considéré par les autorités responsables et pris en charge de façon à soutenir le nettoyage de chacun des sites orphelins.

- *Les commissions du BAPE et du CCEK notent que, au-delà des problèmes générés par les matières résiduelles à l'intérieur des villages nordiques, il existe des sites de dépôt illégaux et abandonnés accumulant des matières résiduelles et dangereuses pour lesquels des actions de nettoyage doivent être poursuivies au cours des prochaines années.*

Liste des acronymes, sigles et abréviations, section 11.2

Acronymes et sigles

ARK : Administration régionale Kativik

BAPE : Bureau d'audiences publiques sur l'environnement

CBJNQ : Convention de la Baie-James et du Nord québécois

CCEK : Comité consultatif de l'environnement Kativik

CCME : Conseil canadien des ministres de l'environnement

CNEQ : Convention du Nord-Est québécois

CQEK : Commission de la qualité de l'environnement Kativik

CRD : construction, rénovation et démolition

FRAN : Fonds Restor-Action Nunavik

GMR : gestion des matières résiduelles

ICI : industries, commerces et institutions

LEMN : lieu d'enfouissement en milieu nordique

LQE : *Loi sur la qualité de l'environnement*

MAMH : ministère des Affaires municipales et de l'Habitation

MELCC : ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

MSSS : ministère de la Santé et des Services sociaux

OGD : organisme de gestion désigné

PGMR : plan de gestion des matières résiduelles

PQGMR : *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles*

REIMR : *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles*

REP : responsabilité élargie des producteurs

RLRQ : Recueil des lois et règlements du Québec

UQAC : Université du Québec à Chicoutimi

VHU : véhicules motorisés hors d'usage

Abréviations

$: dollar

$/t : dollar par tonne

art. : article

c. : chapitre

k$: mille dollars

km^2 : kilomètre carré

m : mètre

M$: million de dollars

m^2 : mètre carré

t : tonne

t/habitant : tonne par habitant

Bibliographie de la section 11.2

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (2015). *Les enjeux de la filière uranifère au Québec*, rapport 308, 592 p.

COMITÉ CONSULTATIF DE L'ENVIRONNEMENT KATIVIK (CCEK) (2020). Avis du Comité consultatif de l'environnement Kativik concernant le projet de loi nº 65, Loi modifiant principalement la Loi sur la qualité de l'environnement en matière de consigne et de collecte sélective. 15 p. [En ligne (27 septembre 2021) : www.assnat.qc.ca/fr/travaux-parlementaires/commissions/CTE/mandats/Mandat-43887/documents-deposes.html].

CONSEIL CANADIEN DES MINISTRES DE L'ENVIRONNEMENT (CCME) (2016). Guide sur le brûlage à ciel ouvert à l'intention des autorités compétentes du Canada, 60 p. ISBN 978-1-77202-025-0.

DEA, N., A. Gaumond (2016). Le leadership du Québec en restauration minière : Le Fonds Restor-Action Nunavik, 43 p. [En ligne (19 octobre 2021) : https://mern.gouv.qc.ca/wp-content/uploads/S04-02_Gaumond.pdf].

DESSUREAULT, Pierre-Luc, Vincent GRÉGOIRE et al. (2014). Gestion des matières résiduelles en territoire nordique : Portrait de la situation, Université du Québec à Chicoutimi, Document réalisé pour le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), 144 p. [En ligne (27 septembre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/territoire-nordique/GMR-portrait-Nord.pdf].

DESSUREAULT, Pierre-Luc, Michel PERRON et al. (2017). Gestion des matières résiduelles en milieu nordique : Rapport final, Université du Québec à Chicoutimi, Document réalisé pour le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), 81 p. PDF. [En ligne (27 septembre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/territoire-nordique/rapportfinal.pdf].

GOUVERNEMENT DU CANADA (2018). Le Fonds pour dommages à l'environnement finance quatre projets au Québec. [En ligne (19 octobre 2021) : www.canada.ca/fr/environnement-changement-climatique/nouvelles/2018/08/le-fonds-pour-dommages-a-lenvironnement-finance-quatre-projets-au-quebec.html].

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2019). Politique québécoise de gestion des matières résiduelles – Plan d'action 2019-2024 – Récupérer plus, recycler mieux, 21 p. [En ligne (19 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/plan-action-2019-2024-pqgmr.pdf].

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC (2020). Principaux indicateurs sur le Québec et ses régions – Nord-du-Québec, Administration régionale Kativik. [En ligne (19 octobre 2021) : https://statistique.quebec.ca/fr/vitrine/region/10/mrc/992].

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MDDEFP) (2012). Guide d'application du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR) (RLRQ, c. Q-2, r 19). 495 p. PDF. [En ligne (24 septembre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/reglement/Guide-application-REIMR.pdf].

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MDDELCC) (2015). Liste des produits prioritaires à désigner sous la responsabilité élargie des producteurs, Rapport synthèse, 13 p. [En ligne (27 septembre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/valorisation/Rapport_final_synthese.pdf].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021a). Responsabilité élargie des producteurs (REP) – Questions et réponses. [En ligne (19 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/reglement/recup-valor-entrepr/faq.htm].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021b). Programme de gestion des matières résiduelles en territoire nordique (PGMRTN). [En ligne (19 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/territoire-nordique/prog-gestion-mat-residuelles-territoire-nordique.htm].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021c). Communiqué de presse – Adoption du projet de loi no 65, Québec concrétise sa réforme des systèmes de consigne et de collecte sélective. [En ligne (19 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/infuseur/communique.asp?no=4495].

POLY-GÉO INC. (2012). Évaluation des volumes de déchets dans les dépotoirs des quatorze villages inuits du Nunavik, Note technique finale présentée à l'Administration Régionale Kativik, 5 p. et 4 annexes.

RECYC-QUÉBEC (2020). Récupérer plus et recycler mieux : Québec annonce une réforme du système de collecte sélective et injecte 30,5 M$ pour soutenir cette modernisation. [En ligne (19 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/communiques-de-presse/2020-quebec-annonce-une-reforme-du-systeme-de-collecte-selective-et-injecte-30-5-m-pour-soutenir-cette-modernisation/].

RECYC-QUÉBEC (2021). Appareils ménagers et de climatisation. [En ligne (19 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/entreprises-organismes/mieux-gerer/responsabilite-elargie-producteurs/appareils-menagers].

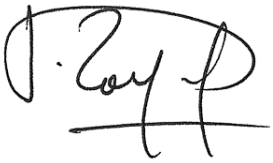
ST-ONGE, VÉRONIQUE (2019). Étude de faisabilité pour un projet de récupération du métal résiduel au Nunavik, Éco-conseil Symbios, 13 p.

L’état des lieux et la gestion des résidus ultimes

Le présent mandat d’enquête et d’audience publique confié au Bureau d’audiences publiques sur l’environnement (BAPE) par le ministre de l’Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques porte sur *L’état des lieux et la gestion des résidus ultimes* et couvre l’ensemble du territoire québécois, dont les territoires visés aux chapitres 22 et 23 de la Convention de la Baie-James et du Nord québécois, au chapitre 14 de la Convention du Nord-Est québécois et au chapitre II de la *Loi sur la qualité de l’environnement*.

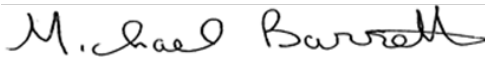
La commission d’enquête du BAPE et la commission du Comité consultatif de l’environnement Kativik (CCEK), formée à cet effet, ont travaillé conjointement afin de réaliser la consultation au Nunavik. Les deux commissions ont également collaboré de façon étroite et soutenue dans l’analyse des enjeux auxquels les communautés inuites et les organisations régionales du Nunavik doivent faire face en matière de gestion des matières résiduelles sur leur territoire.

Ainsi, la seconde section du chapitre 11 du présent rapport, consacré à *La gestion des matières résiduelles en territoires conventionnés*, contient des constats et des avis auxquels adhèrent les deux commissions.



Joseph Zayed
Président de la commission d’enquête

Date
11 novembre, 2021



Michael Barrett
Président de la commission du CCEK

Date
17 novembre, 2021

11.3 La Nation Crie

Le territoire traditionnel occupé par les communautés cries se nomme Eeyou Istchee, ou « terre du peuple » (ci-après le Territoire). Il est situé au sud de la région administrative du Nord-du-Québec et s'étend sur près de 350 000 km^2. La population crie s'élève à plus de 20 000 personnes réparties dans 9 communautés et plus de 300 territoires familiaux traditionnels de chasse et de piégeage. À l'exception de la communauté crie de Whapmagoostui, dont le village se situe au nord du 55^e parallèle sur le territoire du Nunavik et est accessible uniquement par transport maritime ou aérien, chacune des huit autres communautés est accessible par la route. Il s'agit des communautés de Chisasibi, Eastmain, Mistissini, Nemaska, Oujé-Bougoumou, Waskaganish, Waswanipi et Wemindji (DA7.4, p. 1; Gouvernement de la Nation Crie, 2021a; Société de développement de la Baie-James, 2008-2009; Gouvernement du Québec, 2021).

Le Territoire comprend également une population jamésienne qui s'élève à près de 14 000 personnes réparties dans les villes de Chibougamau, Chapais, Matagami et Lebel-sur-Quévillon ainsi que les localités de Radisson, Villebois et Valcanton, chapeautées par le Gouvernement régional Eeyou Istchee Baie-James (GREIBJ) (Institut de la Statistique du Québec, 2020).

Depuis la signature de la Convention de la Baie-James et du Nord québécois (CBJNQ) en 1975, les différents traités et ententes négociés entre les Cris et les gouvernements du Canada et du Québec ont structuré le Territoire en différentes unités administratives. La CBJNQ a établi un régime des terres composé de trois catégories de terres où les juridictions provinciales et fédérales s'appliquent selon leurs champs de compétences. Ainsi, sur les terres de catégorie I, les Conseils de Bande de chaque Nation ont la pleine autorité en matière d'autonomie gouvernementale et un droit d'usage exclusif. Les terres de catégorie II sont des terres publiques sur lesquelles les Cris ont des droits exclusifs pour la chasse, la pêche et le trappage et où le Gouvernement de la Nation Crie a certains pouvoirs de gouvernance. Les terres de catégorie III sont, quant à elles, des terres publiques où certaines espèces sont réservées à l'usage exclusifs des Cris (DA7.4, p. 1 et 2).

11.3.1 La consultation

Afin de réaliser le mandat qui lui a été confié, la commission du BAPE a collaboré avec le Comité consultatif pour l'environnement de la Baie-James (CCEBJ) qui a formé une commission spécifique à cette fin. Une entente administrative a été signée entre la commission du BAPE et la commission du CCEBJ (DA7.3). Cette entente visait essentiellement à établir les modalités de consultation des populations crie et jamésienne et à partager les responsabilités tout en s'assurant du respect des droits autochtones.

Ainsi, il a été convenu que la consultation sur le Territoire bénéficierait de traductions simultanées en langues anglaise et crie et se déroulerait en deux séances durant une même

journée, soit le 16 septembre 2021. Les participants ont eu la possibilité de questionner les personnes-ressources du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC), du ministère de la Santé et des services sociaux (MSSS)[622] et de RECYC-QUÉBEC présentes afin d'approfondir et de mieux comprendre les enjeux de la gestion des matières résiduelles et des résidus ultimes sur leur territoire. Ces deux séances ont également fourni l'occasion aux participants de donner leur avis, de soulever leurs préoccupations et de formuler des recommandations.

- *Les commissions du BAPE et du CCEBJ reconnaissent que les consultations à la Baie-James ont été réalisées à la satisfaction des deux parties et dans le respect des droits et des intérêts de la Nation Crie.*

11.3.2 Le portrait de l'élimination des matières résiduelles

La présente section a été rédigée sur la base des informations fournies par le Gouvernement de la Nation Crie. Elle présente de façon détaillée le portrait de l'élimination des matières résiduelles dans les communautés cries et jamésiennes et sur l'ensemble du territoire visé par le chapitre 22 de la Convention de la Baie James et du Nord Québécois (figure 11.1, ci-après le Territoire).

La gestion des matières résiduelles

Les lois et règlements régissant la gestion des matières résiduelles et l'environnement au Québec sont applicables dans le Territoire, le principal étant le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles*[623] (REIMR). Les Premières Nations cries, qui s'autogouvernent localement par l'intermédiaire de conseils de bande dans chaque communauté, ont le pouvoir d'édicter des lois relatives à la gestion des terres et des ressources naturelles, y compris la gestion des matières résiduelles sur les terres de catégorie I. Le Gouvernement de la Nation Crie, qui exerce des fonctions gouvernementales et administratives au nom de la Nation crie, peut également adopter des lois pour réglementer l'environnement et les services d'assainissement essentiels sur les terres des catégories I et II[624] (DA7.4, p. 2 et 3; Gouvernement de la Nation Crie, 2021b).

La gestion des matières résiduelles est sous la responsabilité partagée du Gouvernement de la Nation Crie et de chaque Première Nation. Le Gouvernement de la Nation Crie est ainsi responsable de la gestion des programmes de financement, de l'assistance aux Premières Nations dans leurs projets de gestion des matières résiduelles ainsi que de la réalisation d'études régionales à des fins de planification (DA7.2, p. 4; DA7.4, p. 2 et 3).

622. Le MSSS a délégué le Conseil Cri de la Santé et des Services sociaux de la Baie James pour participer à la rencontre.

623. RLRQ, c Q-2, r.19.

624. Le régime territorial défini par la CBJNQ divise le territoire en trois types de tenures foncières. Les terres de catégorie I sont réservées exclusivement aux communautés signataires des conventions (Cris, Inuits ou Naskapis) alors que les villages sont établis sur ces territoires. Les terres de catégorie II sont des terres publiques généralement situées au pourtour des villages sur lesquelles les bénéficiaires détiennent des droits exclusifs de chasse, de pêche et de piégeage (MELCC, 2021c).

Le financement actuel pour la gestion des matières résiduelles est majoritairement obtenu par l'intermédiaire des ententes[625] (ci-après appelé programme ENR/PdB) sous la responsabilité du Gouvernement de la Nation Crie. Ainsi, la construction et l'exploitation de lieux d'enfouissement, incluant l'équipement et la collecte des matières résiduelles, de même que la construction et l'exploitation d'écocentres, incluant l'achat de camions et de conteneurs requis pour leurs activités, sont admissibles à un financement dans les communautés cries (DA7.4, p. 2).

Par ailleurs, chacune des communautés cries est responsable de la gestion locale des matières résiduelles, incluant la construction et l'exploitation des infrastructures ainsi que les services de collecte porte à porte. Les services offerts et leur fréquence diffèrent d'une communauté à l'autre. Ainsi, la collecte des ordures ménagères est effectuée à raison de 2 à 5 jours par semaine, selon la communauté. L'absence de collecte des matières recyclables et organiques, l'absence d'écocentre, le risque de nuisance avec les déchets issus de la chasse et de la pêche ainsi qu'un taux d'occupation élevé des logements sont autant de facteurs qui peuvent expliquer la fréquence variable de la collecte dans les communautés (DA7.4, p. 3).

La collecte mécanique des ordures ménagères à l'aide de bacs roulants standards en plastique et de conteneurs en métal est effectuée dans quatre communautés. Cinq autres communautés collectent les ordures manuellement, certaines d'entre elles à partir de poubelles en bois, soit pour les maisons individuelles, soit à partir de conteneurs en bois qui desservent des groupes de deux à dix unités d'habitation. Quant à la collecte des déchets encombrants, elle se fait sur une base hebdomadaire (cinq communautés), mensuelle (une communauté) ou sur demande (trois communautés) (DA7.4, p. 3).

Actuellement, seulement quatre communautés recueillent les matières recyclables. Une collecte de ces matières se fait de porte à porte au rythme d'une fois par semaine dans deux communautés cries alors que deux autres communautés ont des contenants de dépôt dans les lieux publics. Quant à la récupération des contenants de boissons consignés, elle est offerte dans la plupart des épiceries et coopératives de chacune des communautés (DA7.4, p. 3).

L'envoi de certaines catégories de matières résiduelles hors des communautés fait l'objet d'un contrat entre les Premières Nations et des entreprises privées pour les métaux et certains déchets dangereux. Il n'y a pas de programme de financement pour la collecte, le transport et la disposition des métaux et de plusieurs types de déchets dangereux. Des organismes à but non lucratif offrent le service pour certains déchets dangereux (batteries, huiles usées, lampes au mercure, produits électroniques, appareils ménagers) sous responsabilité élargie des producteurs (REP) ou RECYC-QUÉBEC, lorsqu'il s'agit de pneus. Les frais d'exploitation et d'entretien pour la collecte, le transport et le tri des matières

625. Le financement provient notamment de l'Entente entre le Gouvernement du Québec et les Cris du Québec (la « Paix des braves ») de 2002 (PdB) et de l'Entente sur la gouvernance de la Nation crie entre les Cris d'Eeyou Istchee et le gouvernement du Canada de 2008 (ENR), auxquelles s'ajoutent les ententes sur les subventions en capital, l'exploitation et l'entretien des services locaux, appelé pour les fins de la présente « programme ENR/PdB » (DA7.4, p. 2).

recyclables par la collecte sélective sont financés par RECYC-QUÉBEC à 70 % des coûts admissibles. Malgré tous ces programmes, les services ne sont pas accessibles dans la majorité des communautés cries (DA7.4, p. 3).

- *Les commissions du BAPE et du CCEBJ notent que la responsabilité de la gestion des matières résiduelles en Eeyou Istchee est partagée entre le Gouvernement de la Nation crie et chacune des Premières Nations cries ainsi qu'avec les organismes à but non lucratif et RECYC-QUÉBEC.*

Les installations de gestion des matières résiduelles dans les communautés cries

La gestion des matières résiduelles se fait majoritairement dans des lieux d'enfouissement en tranchée (LEET), autorisés en vertu du REIMR. En effet, en raison de la faible densité de population et de son éloignement des centres urbains, ces lieux d'enfouissement sont permis sur ce territoire (MDDEFP, 2012, p. 222_{PDF}). La présence de dépôts meubles facilite le creusage ou l'aménagement de tranchées dans lesquelles les matières résiduelles sont déposées (PR4.1, p. 61). De tels lieux peuvent être aménagés à même le sol ou dans des haldes de résidus miniers alors que seules les matières résiduelles générées sur le territoire y sont admissibles[626].

En raison des grandes distances séparant chacune des communautés cries (entre 148 et 357 km), aucun service ni aucune infrastructure de gestion des matières résiduelles n'est partagé entre les communautés. Ainsi, à l'exception de la communauté de Whapmagoostui, chacune des huit autres communautés cries dispose d'un LEET. Les LEET sont localisés à une distance moyenne de 14 km des premières habitations (entre 3 et 30 km). Dans la majorité de ces lieux, le métal, les pneus et les déchets dangereux sont triés pour être transportés ultérieurement. Cependant, en raison du coût élevé du transport et du manque d'infrastructures, les matières résiduelles s'accumulent dans des conditions inadéquates dans certains LEET (DA7.4, p. 4).

Pour la gestion de ses matières résiduelles, la communauté de Whapmagoostui a accès à un lieu d'enfouissement en milieu nordique (LEMN)[627], qui est détenu et exploité par le village inuit voisin de Kuujjuarapik, alors qu'une entente a été signée entre les deux communautés pour l'utilisation conjointe de cette infrastructure. Chacune de ces deux communautés a cependant un lieu d'accumulation distinct pour les déchets encombrants, qui présente un important stock historique de véhicules en fin de vie, de machines et de déchets dangereux, certains remontant aux années 1950 (DA7.4, p. 4).

Quelques communautés réutilisent certains matériaux à d'autres fins spécifiques, comme le béton qui est concassé pour être utilisé dans les travaux routiers. Quant au bois, dans certaines communautés, il est accumulé pour ensuite être déchiqueté et servir au

626. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 86, 87 et 89.

627. Les LEMN sont autorisés en territoire nordique en vertu de l'article 94 du REIMR alors que les matières résiduelles y sont déposées et que le brûlage à ciel ouvert est nécessaire au moins une fois par semaine, lorsque les conditions climatiques le permettent, comme le prescrit l'article 99 du règlement.

recouvrement hebdomadaire des matières résiduelles dans les LEET (DA7.4, p. 4). En effet, afin de limiter le dégagement d'odeurs, la propagation d'incendies, la prolifération d'animaux ou d'insectes, le REIMR prescrit un recouvrement des matières résiduelles de ces lieux d'enfouissement de façon hebdomadaire entre les mois de mai et octobre[628].

La capacité d'enfouissement des LEET est atteinte ou presque atteinte dans huit des neuf communautés cries. Diverses mesures et des modes de gestion alternatifs sont actuellement employés dans ces lieux pour prolonger leur durée de vie. Par exemple, au LEET de Nemaska, un compacteur est utilisé pour gagner de l'espace d'enfouissement. Par ailleurs, deux nouveaux LEET ont été construits au cours des dernières années (DA7.2, p. 7; DA7.4, p. 4) :

– un à Mistissini avec une capacité autorisée de 200 000 m^3, pour une durée de vie estimée à 20 ans, se terminant en 2041;
– un second à Waswanipi avec une capacité autorisée de 183 250 m^3 pour une durée de 25 ans. Ce dernier lieu n'est pas encore utilisé par la communauté.

Des bâtiments pour la gestion des matières recyclables sont présents à Mistissini, Wemindji et Chisasibi. Il s'agit essentiellement de garages pour la machinerie aménagés pour la réception et le tri préalable des matières recyclables et la mise en ballots du carton. L'expédition se fait ensuite vers des stations de transfert privées situées à Amos et Chibougamau. Ces bâtiments ne sont pas adaptés pour la réception des matières recyclables collectées mécaniquement et leur capacité est déjà dépassée (DA7.4, p. 4).

Des écocentres sont présents à Mistissini, Wemindji et Nemaska. On y trouve, entre autres, des espaces pour les agrégats, des poubelles pour les ordures et des conteneurs pour les déchets dangereux. Des plateformes de gravier pour le stockage des déchets encombrants ont également été construites par ces trois communautés. Les écocentres améliorent les services de proximité aux membres des communautés et sont plus sécuritaires que les sites d'enfouissement (DA7.4, p. 4).

La seule installation de gestion des matières organiques a été construite récemment à Mistissini et n'est pas encore pleinement fonctionnelle. Le détournement des matières organiques des LEET est souhaité afin de diminuer l'impact potentiel sur la qualité des eaux souterraines et de surface étant donné que ces infrastructures ne sont pas étanches et que les eaux de lixiviation ne sont ni collectées ni traitées (DA7.4, p. 6).

- *Les commissions du BAPE et du CCEBJ notent que les lieux d'enfouissement en tranchée (LEET) sont les principales installations de gestion des matières résiduelles dans les communautés cries, alors que huit des neuf communautés en sont dotées et qu'une seule possède un lieu d'enfouissement en milieu nordique (LEMN). Des écocentres et autres infrastructures spécifiques à la gestion des matières recyclables sont également présents dans certaines communautés.*

628. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 90.

- *Les commissions du BAPE et du CCEBJ constatent qu'un seul projet de gestion des matières organiques a récemment été déployé dans une communauté crie et, de ce fait, la grande majorité des matières organiques ne sont pas encore détournées de l'enfouissement.*

- *Les commissions du BAPE et du CCEBJ notent que la plupart des lieux d'enfouissement en tranchée (LEET) qui desservent les communautés cries arrivent à leur pleine capacité et que deux nouveaux ont été construits récemment.*

Les matières résiduelles générées annuellement

À des fins de planification, une étude régionale a été menée en 2020-2021 pour le Gouvernement de la Nation Crie. Celle-ci a notamment révélé un manque de données fiables relativement aux matières résiduelles générées, éliminées et recyclées dans chacune des communautés (DA7.2, p. 15). Pour pallier ce manque, l'étude présente des estimations basées sur des données disponibles dans certaines communautés cries, sur des moyennes provinciales adaptées aux réalités des communautés ainsi que sur les résultats d'une caractérisation réalisée dans le village inuit de Kuujjuaq.

La quantité de matières résiduelles générées annuellement dans les communautés cries a ainsi été estimée à 14 700 t, dont seulement 17 % seraient actuellement récupérées, laissant près de 12 200 t enfouies (DA7.2, p. 12). Le secteur résidentiel compterait pour 59 %, incluant les résidus des industries, commerces et institutions (ICI) de petite envergure[629], pour un total de 8 730 t. De cette quantité, 6 980 t, composées majoritairement de matières recyclables et de matières organiques, mais également de métal, de pneus, de textile et de matières dangereuses, auraient été enfouies. Les 1 750 t restantes seraient recyclées et seraient composées de véhicules, de pneus et d'autres métaux encombrants (DA7.4, p. 5).

Quant au secteur de la construction, il représenterait 41 % des matières résiduelles générées annuellement, avec 5 990 t. La plus grande partie (5 160 t), composée essentiellement de bois, de granulats, de gypse et de déchets mixtes, est enfouie et le reste (840 t), dont 40 % de métal et 40 % de granulats, est actuellement recyclé (DA7.2, p. 14).

- *Les commissions du BAPE et du CCEBJ notent que la quantité de matières résiduelles générées dans les communautés cries a été estimée à environ 14 700 tonnes, dont plus de 80 % auraient été enfouies.*

- *Les commissions du BAPE et du CCEBJ notent que le secteur résidentiel compte pour 59 % des matières résiduelles générées annuellement dans les communautés cries, alors que le secteur de la construction génère le reste, soit 41 %.*

629. Les matières résiduelles des ICI de grande envergure sont inconnues.

Le portrait de l'élimination des matières résiduelles hors des communautés cries

En excluant les communautés cries, le territoire de la Baie-James comprend les villes jamésiennes de Chapais, de Chibougamau, de Lebel-sur-Quévillon et de Matagami, de même que les localités de Radisson, Valcanton et Villebois (figure 11.1). Il comprend également toutes les terres de catégorie III (Attraction Nord, 2021; GREIBJ, 2021b).

Les villes jamésiennes sont responsables de la gestion de leurs matières résiduelles alors que le Gouvernement régional Eeyou Istchee Baie-James (GREIBJ) est responsable, entre autres, de la gestion des matières résiduelles pour les localités jamésiennes, les 55 haltes routières sur le territoire, les campings et de certains LEET en terres de catégorie III (Corporation de développement économique de Chapais, DM177, p. 4; DA7.1, p. 4; GREIBJ, 2021a). Le GREIBJ a été créé à la suite de l'adoption, en 2013, de la *Loi instituant le Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James*[630] visant la mise en œuvre de l'Entente sur la gouvernance dans le territoire d'Eeyou Istchee Baie-James entre les Cris d'Eeyou Istchee et le gouvernement du Québec. Le GREIBJ remplace ainsi la Municipalité de Baie-James (MBJ). Il est régi selon les lois du Québec et exerce les mêmes compétences, fonctions et pouvoirs sur les terres de la catégorie III que celles qui étaient jusqu'alors attribuées à la MBJ.

En raison de la taille de leurs populations et de leur proximité l'une de l'autre, les villes de Chibougamau et de Chapais ne font pas partie des territoires qui étaient admissibles à l'établissement d'un LEET en vertu du REIMR lors de son adoption en 2005, et ce, même si elles se trouvent sur le territoire de la Baie-James[631] (MDDEFP, 2012, p. 222$_{PDF}$). Elles sont donc tenues de disposer leurs matières résiduelles dans un lieu d'enfouissement technique (LET), alors que les autres villes et localités disposent de LEET. Par ailleurs, les villes de Chibougamau et de Chapais sont les seules à posséder un plan de gestion des matières résiduelles (PGMR) pour leur territoire respectif.

En raison de leur proximité, elles partagent plusieurs infrastructures. La Ville de Chibougamau accueille notamment sur son territoire un centre de tri des matières recyclables issues de la collecte sélective, un lieu d'enfouissement technique (LET), un écocentre adjacent au LET et un centre de traitement des boues. Pour sa part, la Ville de Chapais accueille depuis mai 2015 un écocentre sur son territoire. Cette infrastructure a permis d'améliorer la gestion des matières résiduelles sur le territoire en diminuant la quantité de matières résiduelles envoyées au LET (Ville de Chapais, 2017, p. 19 à 25, 43; Ville de Chibougamau, 2017, p. 16).

En activité depuis 2009, le LET de Chibougamau, qui est le seul sur le territoire du Nord-du-Québec, a une capacité maximale de 300 000 m^3, ou 195 000 t, et une durée de vie estimée

630. RLRQ, c G-1.04.

631. RLRQ, c Q-2, r. 19, art. 87.

à 25 ans. Les matières enfouies proviennent de la ville de Chibougamau, de la ville de Chapais et du territoire sous la responsabilité du GREIBJ (Ville de Chibougamau, 2017, p. 15).

La Ville de Chibougamau ne disposant pas de données précises pour chaque secteur, les quantités de matières résiduelles générées ont été estimées dans son PGMR 2016-2020. Ainsi, pour 2014, le secteur résidentiel de la ville aurait généré 3 646 t, dont 1 269 t auraient été recyclées. Pour sa part, le secteur ICI aurait généré 3 599 t de matières, dont 1 039 t auraient été recyclées. Quant au secteur CRD, les quantités générées auraient été de 7 150 t, dont 5 562 t auraient été recyclées (Ville de Chibougamau, 2017, p. 31, 34 et 35).

La Ville de Chapais souligne dans son PGMR 2016-2020 qu'il lui était impossible de fournir des données spécifiques pour chacun des secteurs résidentiels, ICI et CRD (Ville de Chapais, 2017, p. 31). Ainsi, pour tous secteurs d'activités confondus, la ville de Chapais et les milieux de villégiature à proximité[632] ont généré en 2015 près de 968 t de matières résiduelles acheminées à l'élimination alors que la collecte sélective a permis de récupérer un peu plus de 220 t (Ville de Chapais, 2017, p. 33).

- *Les commissions du BAPE et du CCEBJ constatent que, sur le territoire de la Baie-James, seules les villes de Chibougamau et de Chapais ont un plan de gestion des matières résiduelles et partagent un lieu d'enfouissement technique. Les commissions notent également que les autres villes et localités ont aménagé des lieux d'enfouissement en tranchée.*

11.3.3 L'amélioration de la gestion des matières résiduelles

Des projets d'immobilisations sont actuellement en préparation dans chaque communauté crie, que ce soit pour le remplacement des lieux d'enfouissement ou la construction de nouvelles infrastructures. Bien qu'il n'y ait pas de plan régional de gestion des matières résiduelles adopté en Eeyou Istchee, un plan d'action ambitieux fait partie de l'étude régionale de gestion des matières résiduelles réalisée pour le Gouvernement de la Nation Crie en 2021.

Les projets d'infrastructures pour l'élimination des matières résiduelles

Comme il a été mentionné précédemment, les infrastructures d'élimination et leurs équipements sont financés par le programme ENR/PdB sous la responsabilité du Gouvernement de la Nation Crie, avec des budgets confirmés jusqu'en 2028.

Un incinérateur a été utilisé à Wemindji jusqu'à ce qu'un incendie en 2018 provoque son arrêt et sa démolition. La Première Nation utilise actuellement le lieu d'enfouissement qui a été conçu à l'origine uniquement pour les déchets de construction et les cendres de l'incinérateur. Des études de préfaisabilité de nouveaux incinérateurs ont été réalisées pour Wemindji

632. Ces secteurs incluent le lac Opémiska, le lac Cavan, le lac David, le lac Dulieux, le lac Buckell et la Baie Demers ainsi qu'une portion de la Baie Queylus (Corporation de développement économique de Chapais, DM177, p. 5).

(2018), Nemaska (2018) et Waskaganish (2012), mais cette solution est présentement en discussion ou écartée pour des raisons environnementales et de sécurité (DA7.4, p. 6).

Des projets de LEET sont en préparation dans six communautés, avec des niveaux d'avancement variés allant de l'étape de la sélection du site (3 communautés), au processus d'autorisation (2 communautés) et à la conception (1 communauté) (DA7.2, p. 16).

Un projet de LEMN est également à l'étape de la conception dans la communauté de Whapmagoostui. Il est prévu que ce lieu d'enfouissement, situé à 5 km de la communauté, ait une durée de vie de 25 à 35 ans et qu'il soit également utilisé par le village inuit de Kuujjuarapik. La communauté veut éviter la pratique du brûlage à ciel ouvert des matières résiduelles et vise à effectuer une transition vers des opérations d'enfouissement en tranchée d'ici 2028 sur le même site (DA7.4, p. 6).

Toujours à Whapmagoostui, l'expédition des déchets encombrants accumulés et une évaluation d'une restauration du site sont en préparation. Le même type d'exercice a été effectué à Chisasibi en 2018 et sera nécessaire dans chaque communauté crie puisque, comme il a été précisé précédemment, la majorité des LEET atteignent leur fin de vie si bien que leur fermeture définitive est prévue dans un avenir proche (DA7.4, p. 6).

- *Considérant que la majorité des lieux d'enfouissement ont presque atteint leurs capacités maximales, les commissions du BAPE et du CCEBJ constatent que divers projets d'infrastructures sont en cours en Eeyou Istchee.*

Les projets d'infrastructures pour le tri, le recyclage et le compostage

Les écocentres sont les seules infrastructures de réacheminement des matières résiduelles dont la construction est financée par le programme ENR/PdB, avec des budgets confirmés se terminant également en 2028. Les plateformes de gravier pour les installations de traitement des déchets encombrants et des matières organiques ont été financées par l'Initiative de gestion des déchets des Premières Nations du gouvernement fédéral, programme qui se termine en 2021 (DA7.4, p. 6).

Des projets d'écocentres sont en préparation dans sept communautés avec des niveaux d'avancement variés. Des plateformes de gravier pour les déchets encombrants ne sont pas couverts par le financement actuel en vertu du programme ENR/PdB. De plus, ce type d'infrastructure n'est pas suffisant pour répondre aux normes provinciales décrites dans le *Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement*[633] (REAFIE), entré en vigueur en 2020 (DA7.4, p. 6). Afin de se conformer à ces normes provinciales, une plateforme de béton étanche et un abri pour certaines activités sont nécessaires[634].

633. RLRQ, c Q-2, r. 17.1.

634. RLRQ, c Q-2, r. 17.1, art. 268.

Une installation de traitement des matières organiques a été construite à Mistissini à la fin de 2019, mais le projet pilote de collecte porte à porte a été retardé en raison de la pandémie de la COVID-19. Des études de préfaisabilité pour des projets similaires ont été réalisées en 2018 à Nemaska et Chisasibi (DA7.4, p. 6).

- *Les commissions du BAPE et du CCEBJ constatent que les projets d'infrastructures pour le tri, le recyclage et le compostage sur le territoire Eeyou Istchee s'articulent essentiellement autour d'écocentres et, à un degré moindre, d'installations de compostage.*

Le plan d'action pour la gestion des matières résiduelles

Selon l'article 53.7 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE)[635], les municipalités régionales de comté (MRC) doivent élaborer et maintenir en vigueur un plan de gestion des matières résiduelles (PGMR). L'article 1 de cette même loi établit la définition d'une municipalité qui n'inclut pas les communautés autochtones. Celles-ci ne sont donc pas assujetties à l'article 53.7 de la LQE et ne sont pas tenues d'élaborer un PGMR (DB2.20, p. 1). Ainsi, le Gouvernement de la Nation Crie n'est pas considéré comme une municipalité selon la LQE et n'est pas tenu d'élaborer un PGMR. Il en est de même pour le GREIBJ. Néanmoins, le Gouvernement de la Nation Crie et le GREIBJ pourraient, par résolution, déclarer relativement à l'ensemble des terres de catégorie II ou III, ou à une partie de celles-ci, qu'ils exerceront tout compétence, fonction ou pouvoir attribués par la loi à une MRC, notamment à l'égard de la planification de la gestion des matières résiduelles[636] (DA7.4, p. 6 et 7).

Ainsi, mis à part les villes de Chibougamau et de Chapais qui ont élaboré un PGMR pour chacun de leur territoire, aucun plan de gestion des matières résiduelles n'est en vigueur sur le Territoire. Cette absence de PGMR régional fait en sorte que le Territoire n'est pas admissible au Programme de redistribution des redevances à l'élimination, un incitatif financier mis en place par le MELCC pour la mise en œuvre des plans d'action des PGMR (Michel Bourret, DT34, p. 45).

À défaut d'un PGMR, c'est l'étude régionale sur la gestion des matières résiduelles réalisée en 2020-2021 pour le Gouvernement de la Nation Crie qui sert désormais d'assise pour l'élaboration d'un plan d'action décennal préliminaire pour la gestion des matières résiduelles sur le territoire d'Eeyou Istchee (DA7.4, p. 7).

Afin d'optimiser la gestion des matières résiduelles et de développer une approche régionale, ce plan pourrait intégrer l'embauche d'un coordonnateur, la réalisation d'études et d'inventaires et plusieurs actions visant l'amélioration de la gestion des matières résiduelles, l'amélioration du financement et la mise en place de mécanismes de tarification

635. RLRQ, c Q-2.

636. Entente sur la gouvernance dans le territoire de la Baie James d'Eeyou Istchee entre les Cris d'Eeyou Istchee et le Gouvernement du Québec (2012), articles 18 h) et 126 g).

pour les entrepreneurs en construction (DA7.4, p. 7 et 8). Plusieurs de ces actions seront examinées et analysées dans la section suivante portant sur les enjeux locaux.

- *Les commissions du BAPE et du CCEBJ notent que, pour le moment, aucun plan de gestion des matières résiduelles n'est en vigueur sur le territoire d'Eeyou Istchee et que le Gouvernement de la Nation Crie tout comme les Premières Nations Cries n'y sont pas tenus. Cette situation prive les communautés cries d'un financement important pour la mise en œuvre de leur plan d'action.*

- *Les commissions du BAPE et du CCEBJ notent qu'un plan d'action, découlant d'une étude régionale sur la gestion des matières résiduelles réalisée en 2020-2021, est en élaboration par le Gouvernement de la Nation Crie.*

11.3.4 Les enjeux locaux

Cette section présente les enjeux propres à la Nation Crie sur le territoire relativement à la gestion des matières résiduelles. Ces enjeux sont principalement documentés par l'information fournie par la commission du CCEBJ et par les positions de diverses personnes ayant participé aux séances publiques.

Pour chacun de ces enjeux, des orientations conjointes, formulées sous forme d'avis, sont endossées par les commissions du BAPE et du CCEBJ. Ces avis peuvent appeler une ou des actions.

La planification régionale

Le Gouvernement de la Nation Crie envisage qu'un plan d'action découlant de l'étude régionale sur la gestion des matières résiduelles réalisée en 2021 soit, ultimement, adopté à titre de PGMR puisqu'il intégrerait une planification tant stratégique qu'opérationnelle (DA7.4, p. 7).

Le Gouvernement de la Nation Crie souhaite inclure dans ce plan des actions de collecte de données afin d'améliorer les connaissances sur son territoire en termes de matières générées, enfouies et recyclées. De telles informations devraient permettre aux communautés cries de bien planifier leurs besoins et de prévoir les moyens les plus adéquats pour y répondre (DA7.2, p. 17; Guillaume Bédard, DT33, p. 16). À cet effet, il prévoit notamment :

– réaliser une étude de caractérisation des matières résiduelles dans au moins deux communautés;
– réaliser une étude sur le potentiel de valorisation des boues d'épuration.

Ce faisant, les actions subséquentes auraient des assises solides puisqu'elles pourraient s'appuyer sur une synthèse de données probantes. Comme l'a souligné une étude portant sur la gestion des matières résiduelles chez les communautés innues et cries :

> Afin d'être en mesure d'améliorer la gestion des matières résiduelles et de mettre des actions en place, il est primordial pour les communautés de recenser les matières générées sur le territoire, la quantité de celles-ci et les infrastructures en place. De cette manière, il est possible de cibler les démarches à mettre en œuvre afin que les communautés autochtones aient le pouvoir de gérer leurs matières résiduelles au même niveau que le reste de la province.
> (Brammer, 2014, p. 56)

Les grandes distances entre les communautés et les centres urbains représentent un défi quotidien pour la gestion des matières résiduelles. De plus, actuellement, aucune infrastructure de gestion des matières résiduelles n'est partagée entre les communautés cries en raison des distances les séparant. Cette situation entraîne des dédoublements en termes de coûts d'exploitation, de nombre d'infrastructures et d'énergie déployée par chaque communauté crie. Conscient de cette situation, le Gouvernement de la Nation Crie envisage la possibilité d'inclure dans son plan d'action une étude pour évaluer les opportunités d'une stratégie régionale d'élimination des matières résiduelles (DA7.4, p. 8). Une telle stratégie pourrait favoriser des collaborations intercommunautaires et avec les villes et localités. De même, dans le cadre d'une approche à plus grande échelle, d'autres opportunités avec les industries et les municipalités voisines pourraient être explorées.

Ce travail collaboratif trouve résonance dans les propos de représentantes de la Ville de Chapais et du Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James selon lesquelles la collaboration est indispensable pour statuer sur des solutions adaptées aux réalités régionales, pour harmoniser les pratiques et pour assurer l'efficience de la gestion des matières résiduelles sur le territoire (Stéphanie Houde, DT34, p. 25; Johanne Lacasse, DT34, p. 13).

Déjà en 2014, une étude recommandait d'« étudier les possibilités de partenariats entre les communautés autochtones et les municipalités à proximité. À l'exemple d'ententes accordant l'accès des communautés autochtones aux écocentres » (Brammer, 2014, p. 56).

Ce genre de collaboration régionale existe dans le sud du Québec, alors que la LQE prévoit que des municipalités régionales peuvent s'entendre pour établir conjointement leur PGMR. La responsabilité d'élaborer un plan de gestion peut également être déléguée à une régie intermunicipale[637] ou à tout autre regroupement formé de municipalités locales[638]. RECYC-QUÉBEC estime que ce choix de regroupement peut s'avérer avantageux en raison du partage des frais pour les ressources humaines et financières liées à la mise en œuvre et au suivi des mesures inscrites au PGMR (RECYC-QUÉBEC, 2020b, p. 11 et 12_{PDF}).

637. Une régie intermunicipale est une personne morale créée pour la réalisation de l'objet de l'entente et est une entité distincte des municipalités représentées à la régie. Elle est administrée par un conseil d'administration formé de représentants de chaque municipalité partie à l'entente (MAMH, 2010).

638. RLRQ, c Q-2, art. 53.7 et 53.8.

A contrario, le Gouvernement de la Nation Crie est conscient qu'une telle collaboration régionale présente également un niveau de complexité en raison du chevauchement des compétences entre les communautés Cries, les villes et les localités (DA7.2, p. 18).

Dès lors, l'implication du MELCC ainsi que de RECYC-QUÉBEC et des organismes qui gèrent la responsabilité élargie des producteurs (REP) pour certains produits, dans le cadre des échanges et des discussions nécessaires pour arriver à des ententes intégrées et collaboratives, pourrait être considérée comme un facteur facilitant (Johanne Lacasse, DT34, p. 13; Corporation de développement économique de Chapais, DM177, p. 14).

En plus de ce besoin de collaboration régionale, le Gouvernement de la Nation Crie estime qu'une coordination entre les communautés est nécessaire pour profiter de la synergie de chacune et optimiser les services et la gestion des matières résiduelles (Guillaume Bédard, DT33, p. 45). En ce sens, l'embauche d'un coordonnateur régional pour la gestion des matières résiduelles des communautés cries est envisagée. Ce coordonnateur permettrait d'assurer la mise en œuvre efficace des projets proposés, de développer l'expertise interne, de faire la promotion de la collaboration entre les communautés et de travailler vers une approche régionale en matière de gestion des matières résiduelles (DA7.4, p. 7).

Dans un document d'orientation à l'intention des collectivités éloignées et du Nord, Environnement et Changement climatique Canada souligne qu'« une gestion des déchets responsable nécessite une planification minutieuse, un investissement prudent et une gestion et une surveillance continues » (ECCC, 2017, p. 4).

- ***Avis –*** *En l'absence d'un plan de gestion des matières résiduelles (PGMR), les commissions du BAPE et du CCEBJ reconnaissent la volonté du Gouvernement de la Nation Crie d'élaborer un plan d'action pour la gestion des matières résiduelles et sont d'avis que ce plan devrait aider considérablement à la planification concertée et accroître l'efficacité de la gouvernance territoriale.*

- ***Avis –*** *Les commissions du BAPE et du CCEBJ sont d'avis que, dans le respect des droits autochtones, le soutien du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et de RECYC-QUÉBEC représente un atout qui gagnerait à être mis à profit dans le cadre de l'élaboration du plan d'action pour la gestion des matières résiduelles prévu par le Gouvernement de la Nation Crie.*

- ***Avis –*** *Les commissions du BAPE et du CCEBJ sont d'avis que RECYC-QUÉBEC devrait s'assurer que les organismes qui gèrent la responsabilité élargie des producteurs offrent un service qui puisse répondre aux besoins des communautés cries.*

- ***Avis –*** *Les commissions du BAPE et du CCEBJ estiment qu'une table sectorielle réunissant des représentants locaux et régionaux, le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et RECYC-QUÉBEC devrait être créée pour favoriser la concertation dans la recherche de solutions aux problèmes relatifs à la gestion des matières résiduelles et adaptées aux réalités territoriales, incluant des choix technologiques et des alternatives au transport routier des matières résiduelles.*

Le soutien financier

La réalité territoriale rappelle à quel point le soutien financier a une place prépondérante dans la planification des actions en matière de gestion des matières résiduelles et plus spécifiquement dans les efforts qui pourraient être consentis pour le réemploi, la récupération, le recyclage et la valorisation. Comme l'indique le MELCC :

> L'éloignement de ces populations et l'accès limité au transport des biens et des marchandises rendent très difficile la valorisation des matières résiduelles dans ces régions. L'absence de solution locale exige le transport des matières, ce qui augmente considérablement les coûts. D'importantes quantités de matières résiduelles sont donc entassées en attente d'une solution.
> (PR4.1, p. 61)

De plus, selon la Chaire en éco-conseil de l'Université du Québec à Chicoutimi, « l'évolution des bonnes pratiques et l'embauche de personnel dédié en gestion des matières résiduelles sont freinés par le manque de budget ». En effet, les sources de financement des communautés autochtones sont bien souvent limitées et les besoins financiers pour assurer une saine gestion des matières résiduelles se heurtent à la capacité de payer des petites communautés (Dessureault, Perron et *al*. 2017, p. 41 et 42).

Pour l'instant, et comme il a été mentionné précédemment, le financement des activités en lien avec la gestion des matières résiduelles provient essentiellement du programme ENR/PdB. Bien que celui-ci couvre une grande part des activités quotidiennes de collecte et de gestion des matières résiduelles au niveau résidentiel pour chacune des communautés, le financement demeure nettement limité. À titre d'exemple, le Gouvernement de la Nation Crie estime que le financement est insuffisant pour assurer les coûts de transport de certaines matières comme le métal et le carton et ne permet pas la mise en place de nombreuses infrastructures (comme les plateformes abritées en béton pour les installations de traitement des déchets encombrants et des déchets organiques) et d'assurer leur entretien (DA7.2, p. 18; DA7.4, p. 2 et 7).

Il existe néanmoins diverses initiatives mises de l'avant par le gouvernement du Québec visant à faciliter la gestion des matières résiduelles en territoire nordique. Une enveloppe budgétaire de 20 M$ issue de l'action 23 du Plan d'action 2019-2024 de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* (PQGMR) vise spécifiquement à appuyer les communautés isolées dans la mise en place de projets (DB1.17, p. 20). À ce jour, un projet au Nunavik a été financé à partir de cette enveloppe, ainsi qu'un projet aux Îles-de-la-Madeleine et un autre à l'Île d'Anticosti (DQ1.2, p. 11). Le MELCC précise qu'en date de juillet 2021, un montant résiduel de 5,3 M$ est toujours disponible (DQ10.1, p. 3).

D'autres sources de financement accessibles aux communautés autochtones en territoire nordique sont également en place du côté de RECYC-QUÉBEC, notamment le programme Aide au compostage domestique et communautaire (ACDC) et le Programme d'aide financière visant l'optimisation du réseau d'écocentres québécois (DQ11.1, p. 1 à 3).

RECYC-QUÉBEC développe actuellement avec le MELCC, en collaboration avec la Société du Plan Nord, un nouveau programme destiné aux communautés isolées, incluant la région du Nord-du-Québec. Ce programme devrait permettre de financer des projets ciblant la réduction à la source, le réemploi et la gestion optimale des matières résiduelles en vue de leur recyclage ou de leur valorisation (DQ6.1, p. 3). Ce programme, qui s'inscrit dans le cadre de l'action 23 du plan d'action du PQGMR et de l'action 4.2.1.2 du Plan d'action nordique 2020-2023, aura un budget de 5 M$, avec une somme de 3 M$ réservée aux communautés visées par le territoire du Plan Nord (DQ1.2, p. 11 et 12; DQ6.1, p. 3; DQ20.1, p. 1).

Pour le Gouvernement de la Nation Crie, les sources de financement, existantes ou futures, devraient être complémentaires au programme ENR/PdB. Elles devraient ainsi permettre de soutenir la construction d'infrastructures, la planification, la réalisation d'études, l'embauche de ressources spécialisées et répondre à tout autre besoin (DA7.4, p. 7). De plus, les programmes de financement en développement, dont celui sous la gouverne de RECYC-QUÉBEC, devraient notamment permettre de soutenir financièrement des projets de caractérisation territoriale, d'élaboration de plans d'action et de mise en œuvre des actions envisagées. Ainsi :

> Pour rendre possible la gestion durable des matières résiduelles et offrir les mêmes possibilités de gestion aux communautés autochtones, il doit y avoir des investissements majeurs dans des programmes et des infrastructures. Il est ressorti que ce n'est pas le manque de volonté politique qui explique […], par exemple, l'absence de recyclage, mais plutôt le manque de ressources.
> (Brammer, 2014, p. 57).

Parmi ses recommandations pour améliorer la gestion à long terme, le Gouvernement de la Nation Crie suggère de fournir toutes les informations liées à l'ensemble des programmes de financement, le matériel disponible et la formation en anglais afin d'en assurer l'accès aux communautés cries (DA7.2, p. 21; Guillaume Bédard, DT33, p. 20).

- ***Avis –*** *Les commissions du BAPE et du CCEBJ sont d'avis qu'il est indispensable que le soutien financier apporté au Gouvernement de la Nation Crie soit suffisant pour lui permettre de développer et de mettre en œuvre les actions qui découleront de son plan d'action pour la gestion des matières résiduelles en territoire Eeyou Istchee.*

- ***Avis –*** *Les commissions du BAPE et du CCEBJ recommandent que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques et RECYC-QUÉBEC collaborent avec le Gouvernement de la Nation Crie afin de déterminer les sources de financement qui assureront le développement et la mise en œuvre des actions qui découleront de son plan d'action pour la gestion des matières résiduelles en territoire Eeyou Istchee.*

- ***Avis –*** *Les commissions du BAPE et du CCEBJ sont d'avis que la désignation de personnes-ressources, tant du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques que de RECYC-QUÉBEC, revêt une grande importance pour s'assurer auprès du Gouvernement de la Nation Crie que les programmes de gestion des matières résiduelles sont harmonisés à la réalité territoriale.*

- ***Avis –*** *Les commissions du BAPE et du CCEBJ recommandent que le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, RECYC-QUÉBEC et les organismes de gestion de la responsabilité élargie des producteurs s'assurent que les services, les documents et la formation sont également offerts en langue anglaise afin de limiter la barrière linguistique qui restreint l'accès aux services disponibles pour les communautés cries.*

La responsabilité élargie des producteurs et la modernisation des systèmes de consigne et de collecte sélective

La responsabilité élargie des producteurs (REP) étend les obligations du producteur au-delà de la production pour inclure la gestion des matières résiduelles. L'objectif est donc de transférer la responsabilité de la gestion des matières résiduelles engendrées par la consommation de divers produits aux entreprises qui sont à l'origine de leur mise en marché sur un territoire donné (MELCC, 2021a). En vertu du *Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises*[639] (RRVPE), cinq catégories de produits sont visées par la REP : 1) les produits électroniques; 2) les piles et les batteries; 3) les lampes au mercure; 4) les peintures et leurs contenants; 5) les huiles, les liquides de refroidissement, les antigels, leurs filtres, leurs contenants et d'autres produits assimilables[640].

Le règlement prévoit que le Territoire doit, notamment, faire l'objet de mesures de récupération et de valorisation des produits désignés lorsqu'ils atteignent leur fin de vie utile. Ainsi, il y a obligation de prévoir des équipements de dépôt appropriés et les produits ainsi récupérés devront être transportés au moins une fois par année vers un lieu de traitement indiqué dans le programme de récupération et de valorisation[641] (DB1.37, p. 1).

De même, le Programme québécois de gestion des pneus hors d'usage 2021-2026, géré par RECYC-QUÉBEC, consiste à récupérer l'ensemble des pneus hors d'usage générés au Québec et de les rediriger prioritairement vers les filières du remoulage et du recyclage ainsi que vers la valorisation énergétique. Le programme dessert les régions du Québec situées au sud du 51e parallèle, incluant toutefois dans le Territoire les villes de Chibougamau, Chapais, Lebel-sur-Quévillon et Matagami, les localités de Radisson et de Villebois, de même que les villages cris de Mistissini, Chisasibi et Waswanipi. Pour les autres points de collecte situés au nord du 51e parallèle, le service de collecte et de transport est adapté aux réalités territoriales des communautés locales (RECYC-QUÉBEC, s.d., p. 5 et 7). C'est ce qu'a d'ailleurs précisé le représentant de RECYC-QUÉBEC en soulignant que les services de REP étaient spatio-temporellement variables (Francis Vermette, DT33, p. 34).

De son côté, le Gouvernement de la Nation crie n'a pas manqué de signaler que les services actuels de REP n'étaient pas adaptés aux besoins et à la réalité des communautés nordiques (DA7.2, p. 19). Il a ajouté que la fréquence de service était, pour la majorité des

639. RLRQ, c Q-2, r. 40.1.

640. RLRQ, c Q-2, r. 40.1, art. 22 à 53.

641. RLRQ, c Q-2, r. 40.1, art. 17.

produits sous REP, insuffisante et que plusieurs matières n'étaient pas couvertes, faisant en sorte que plusieurs déchets, tels les métaux et des déchets dangereux, s'accumulent actuellement dans les communautés cries (DA7.2, p. 10 et 19).

- ***Avis –*** *Les commissions du BAPE et du CCEBJ recommandent que les modes de gestion de la responsabilité élargie des producteurs soient adaptés pour permettre la mise en place de moyens de collecte pour toutes les communautés en territoire Eeyou Istchee. À cet effet, la collaboration de RECYC-QUÉBEC et des organismes de gestion de la responsabilité élargie des producteurs est incontournable.*

La modernisation des systèmes de consigne et de collecte sélective devrait permettre d'accroître la récupération et d'améliorer le recyclage selon les principes de l'économie circulaire. Le principe de la REP sera appliqué à ces deux systèmes (MELCC, 2021b). Il est prévu que le système de consigne sera élargi à tous les contenants de boisson de 100 ml à 2 L, qu'ils soient en plastique, en verre, en métal ou en carton multicouche. De plus, au terme de la réforme de la collecte sélective, les entreprises qui mettent sur le marché des contenants, des emballages, des imprimés et des journaux seront responsables de leurs produits du début à la fin de leur cycle de vie. Elles prendront donc en charge leur récupération, leur tri, leur conditionnement et leur recyclage (RECYC-QUÉBEC, 2020a).

Actuellement, la collecte sélective se fait seulement dans deux communautés, alors que deux autres possèdent des contenants dans des lieux publics pour le dépôt des matières recyclables. Quant à la récupération des contenants de boissons consignés, elle est offerte dans la plupart des épiceries et coopératives de chacune des communautés (DA7.4, p. 3).

C'est donc plus de la moitié des communautés cries qui ne dispose pas de système de collecte sélective, faisant en sorte qu'une grande part des matières potentiellement recyclables se retrouvent enfouies dans les LEET (DA7.2, p. 12 à 14).

La modernisation des systèmes de consigne et de collecte sélective devrait permettre de changer cette situation et d'accroître le détournement des matières résiduelles qui sont actuellement acheminées à l'enfouissement. Cependant, cette modernisation devra prendre en considération les réalités régionales afin d'adapter les mesures à mettre en place et d'offrir des services de récupération efficaces. Par exemple, la modernisation nécessite non seulement des services de collecte et de transport, mais aussi la construction d'infrastructures de transfert pour le transport longue distance, qui devraient être couvertes par le programme.

- ***Avis –*** *Les commissions du BAPE et du CCEBJ estiment qu'il est essentiel que la modernisation des systèmes de consigne et de collecte sélective prenne en considération les besoins en infrastructures découlant des réalités territoriales. Cette précision mériterait d'être intégrée dans la réglementation qui est actuellement en élaboration au Québec.*

Les mécanismes de tarification pour les entrepreneurs en construction

Selon les données estimées, 41 % des matières résiduelles générées dans les communautés cries proviennent du secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD). La grande majorité de ces matériaux est accumulée dans les écocentres, les LEET ou bien souvent enfouie (Guillaume Bédard, DT33, p. 15). Cet enfouissement s'explique principalement par le fait que l'accès aux LEET est gratuit pour les entrepreneurs qui travaillent dans les communautés, les coûts pour la gestion de ces matériaux étant ainsi assumés par les communautés. L'enfouissement des matériaux de construction s'explique également par l'éloignement[642] des centres de tri, par l'absence d'infrastructure ou encore par les coûts élevés des services de déchiquetage et de concassage (DA7.4, p. 4).

Dans le Plan d'action 2011-2015 de sa *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* (PQGMR), le gouvernement avait comme objectif de « trier à la source ou [d']acheminer vers un centre de tri 70 % des résidus de construction, de rénovation et de démolition du segment du bâtiment » (Gouvernement du Québec, 2011, p. 11_{PDF}). Malgré cet objectif, il n'existe actuellement aucune obligation pour que les résidus de CRD soient acheminés à un centre de tri. Ils peuvent donc être envoyés directement vers des lieux d'élimination (Sophie Langlois-Blouin, DT1, p. 50). Ainsi, la responsabilité de gestion des résidus de CRD incombe aux entreprises de construction génératrices qui intègrent les coûts de cette gestion dans leurs soumissions (Christine Duchaine, DT17, p. 102).

Afin de limiter les quantités de matériaux de construction enfouies, le Gouvernement de la Nation Crie propose de mettre en place des mécanismes de tarification tant pour les entrepreneurs en construction que pour les entreprises et les institutions qui utilisent actuellement gratuitement les services et les infrastructures de gestion des matières résiduelles. De même, des exigences de gestion des matières résiduelles pourraient être ajoutées dans les appels d'offres lancés par les organisations régionales (DA7.4, p. 7 et 8).

- ***Avis –*** *Afin de réduire les quantités de résidus du secteur de la construction, de la rénovation et de la démolition enfouies en territoire Eeyou Istchee, les commissions du BAPE et du CCEBJ sont d'avis que des mécanismes de tarification spécifiques aux entrepreneurs en construction devraient être élaborés par le Gouvernement de la Nation Crie. À cette fin, RECYC-QUÉBEC devrait jouer un rôle-conseil.*

642. Un centre privé de tri des déchets de construction exploité par le Groupe Ungava à Chibougamau est situé à une distance raisonnable des trois communautés les plus proches (88 à 137 km). Cependant, elle n'a pas de concurrents et elle est à des distances beaucoup trop grandes des six autres communautés (329 à 749 km).

Liste des acronymes, sigles et abréviations, section 11.3

Acronymes et sigles

ACDC : Aide au compostage domestique et communautaire

BAPE : Bureau d'audiences publiques sur l'environnement

CBJNQ : Convention de la Baie-James et du Nord québécois

CCEBJ : Comité consultatif pour l'environnement de la Baie-James

CNEQ : Convention du Nord-Est québécois

CRD : construction, rénovation et démolition

ECCC : Environnement et Changement climatique Canada

ENR : Entente sur la gouvernance de la Nation crie entre les Cris d'Eeyou Istchee et le gouvernement du Canada de 2008

GREIBJ : Gouvernement régional Eeyou Istchee Baie-James

ICI : industries, commerces et institutions

LEET : lieu d'enfouissement en tranchée

LEMN : lieu d'enfouissement en milieu nordique

LET : lieu d'enfouissement technique

LQE : *Loi sur qualité de l'environnement*

MAMH : ministère des Affaires municipales et de l'Habitation

MBJ : municipalité de Baie-James

MDDEFP : ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs

MELCC : ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

MRC : municipalité régionale de comté

MSSS : ministère de la Santé et des Services sociaux

Pdb : Paix des braves (2002)

PGMR : plan de gestion des matières résiduelles

PQGMR : *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles*

REAFIE : *Règlement sur l'encadrement d'activités en fonction de leur impact sur l'environnement*

REIMR : *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles*

REP : responsabilité élargie des producteurs

RLRQ : Recueil des lois et règlements du Québec

RRVPE : *Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises*

Abréviations

% : pour cent

art. : article

c. : chapitre

km : kilomètre

km^2 : kilomètre carré

M$: million de dollars

m^3 : mètre cube

t : tonne

Bibliographie de la section 11.3

ATTRACTION NORD (2021). *Baie-James, terre d'ambition*. [En ligne (19 octobre 2021) : www.baiejames.ca/].

BRAMMER LAVOIE, Madeleine-Jane (2014). *Diagnostic de la gestion des matières résiduelles dans les communautés innues et cries entre les 49e et 55e parallèles*. Maîtrise en environnement, Université de Sherbrooke, 7 p. [En ligne (27 septembre 2021) : https://savoirs.usherbrooke.ca/bitstream/handle/11143/7077/cufe_Brammer-Lavoie_Madeleine-Jane_essai429.pdf?sequence=1&isAllowed=y].

DESSUREAULT, Pierre-Luc, Michel PERRON et al. (2017*). Gestion des matières résiduelles en milieu nordique : Rapport final*, Université du Québec à Chicoutimi, Document réalisé pour le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), 81 p. PDF. [En ligne (27 septembre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/territoire-nordique/rapportfinal.pdf].

ENVIRONNEMENT ET CHANGEMENT CLIMATIQUE CANADA (ECCC) (2017). *Gestion des déchets solides pour les collectivités éloignées et du Nord : Document d'orientation technique et de planification*, 146 p. [En ligne (27 septembre 2021) : https://publications.gc.ca/collections/collection_2017/eccc/En14-263-2016-fra.pdf].

GOUVERNEMENT DE LA NATION CRIE (2021a). *Les Eeyou d'Eeyou Istchee*. [En ligne (19 octobre 2021) : www.cngov.ca/fr/communaute-et-culture/communautes/].

GOUVERNEMENT DE LA NATION CRIE (2021b). *Grand Conseil des Cris (Eeyou Istchee)/Gouvernement de la Nation Crie – Représentant et servant les Cris d'Eeyou Istchee*. [En ligne (19 octobre 2021) : www.cngov.ca/fr/gouvernance-et-structure/gcc-ei-gnc-role-mission-vision/].

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2011). *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles – Plan d'action 2011-2015 – Allier économie et environnement*, 33 p. [En ligne (14 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/pgmr/presentation.pdf].

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2021). *Profil des Nations – Cris*. [En ligne (19 octobre 2021) : www.quebec.ca/gouv/portrait-quebec/premieres-nations-inuits/profil-des-nations/cris].

GOUVERNEMENT RÉGIONAL D'EEYOU ISTCHEE BAIE-JAMES (2021a). *Services aux citoyens*. [En ligne (19 octobre 2021) : www.greibj-eijbrg.com/fr/services-aux-citoyens].

GOUVERNEMENT RÉGIONAL D'EEYOU ISTCHEE BAIE-JAMES (2021b). *Territoire*. [En ligne (19 octobre 2021) : www.greibj-eijbrg.com/fr/gouvernement-regional/territoire].

INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC (2020). *Principaux indicateurs sur le Québec et ses régions – Nord-du-Québec, Jamésie*. [En ligne (19 octobre 2021) : https://statistique.quebec.ca/fr/vitrine/region/10/mrc/991].

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MDDEFP) (2012). *Guide d'application du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR) (RLRQ, c. Q-2, r 19)*. 495 p. PDF. [En ligne (24 septembre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/reglement/Guide-application-REIMR.pdf].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021a). *Responsabilité élargie des producteurs (REP) – Questions et réponses.* [En ligne (19 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/matieres/reglement/recup-valor-entrepr/faq.htm].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021b). *Communiqué de presse – Adoption du projet de loi nº 65, Québec concrétise sa réforme des systèmes de consigne et de collecte sélective*. [En ligne (19 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/infuseur/communique.asp?no=4495].

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES (MELCC) (2021c). *Évaluation environnementale des projets en milieu nordique – Vue d'ensemble*. [En ligne (19 octobre 2021) : www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/mil-nordique/index.htm].

MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'HABITATION (MAMH) (2010). *Entente intermunicipale.* [En ligne (19 octobre 2021) : www.mamh.gouv.qc.ca/organisation-municipale/cooperation-intermunicipale/entente-intermunicipale/#c23546].

RECYC-QUÉBEC (2020a). Récupérer plus et recycler mieux : Québec annonce une réforme du système de collecte sélective et injecte 30,5 M$ pour soutenir cette modernisation. [En ligne (19 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/communiques-de-presse/2020-quebec-annonce-une-reforme-du-systeme-de-collecte-selective-et-injecte-30-5-m-pour-soutenir-cette-modernisation/].

RECYC-QUÉBEC (2020b). *Guide d'accompagnement à l'intention des organismes municipaux – version 2*, 34 p. [En ligne (27 septembre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/guide-accompagnement-revision-pgmr.pdf].

RECYC-QUÉBEC (s.d.). *Programme québécois de gestion des pneus hors d'usage – 2021-2026*. 9 p. [En ligne (19 octobre 2021) : www.recyc-quebec.gouv.qc.ca/sites/default/files/documents/programme-pneus-2021-2026.pdf].

SOCIÉTÉ DE DÉVELOPPEMENT DE LA BAIE-JAMES (2008-2009). *Territoire de la Baie-James, Villes et communautés*. [En ligne (19 octobre 2021) : www.sdbj.gouv.qc.ca/fr/territoire-de-la-baie-james/villes-et-communautes/].

VILLE DE CHAPAIS (2017). Plan de gestion des matières résiduelles 2016-2020. 60 p. et annexes. [En ligne (27 septembre 2021) : www.villedechapais.com/services-aux-citoyens/collectes,-entretien-et-déneigement/946-plan-de-gestion-de-matières-résiduelles-pgmr].

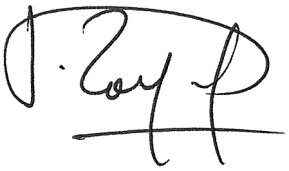
VILLE DE CHIBOUGAMAU (2017). Plan de gestion des matières résiduelles révisé 2016-2020. 73 p. et annexes. [En ligne (27 septembre 2021) : https://vplus-documents.s3.ca-central-1.amazonaws.com/chibougamau/_structure/fichiers/pgmr_ix_finale_jm.pdf].

L’état des lieux et la gestion des résidus ultimes

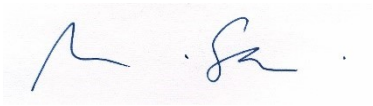
Le présent mandat d’enquête et d’audience publique confié au Bureau d’audiences publiques sur l’environnement (BAPE) par le ministre de l’Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques porte sur *L’état des lieux et la gestion des résidus ultimes* et couvre l’ensemble du territoire québécois, dont les territoires visés aux chapitres 22 et 23 de la Convention de la Baie-James et du Nord québécois, au chapitre 14 de la Convention du Nord-Est québécois et au chapitre II de la *Loi sur la qualité de l’environnement*.

La commission d’enquête du BAPE et la commission du Comité consultatif pour l’environnement de la Baie James (CCEBJ), formée à cet effet, ont travaillé conjointement afin de réaliser la consultation auprès des communautés cries et jamésiennes. Les deux commissions ont également collaboré de façon étroite et soutenue dans l’analyse des enjeux auxquels doivent faire face ces communautés en matière de gestion des matières résiduelles sur leur territoire.

Ainsi, la troisième section du chapitre 11 du présent rapport, consacré à *La gestion des matières résiduelles en territoires conventionnés*, contient des constats et des avis auxquels adhèrent les deux commissions.



Joseph Zayed
Président de la commission d’enquête



Melissa Saganash
Présidente de la commission du CCEBJ

Chapitre 12 Les orientations stratégiques

Notre société est souvent définie, à juste titre, comme étant une de consommation. En conséquence, vouloir transformer notre gestion des matières résiduelles revient à devoir transformer notre société, particulièrement quant à sa relation avec les biens et leurs modes d'usage. L'atteinte de résultats significatifs dans la réduction de l'élimination des matières résiduelles ne saurait donc être réalisée simplement que par la technologie ou par des approches individuelles réalisées en silo. La réalisation de choix éclairés et adaptés aux différents contextes concernant les options d'élimination ne peut non plus se faire sans données claires, à la pièce, avec des autorités locales laissées à elle-même. Une prise de conscience autant de la part des décideurs que de la population est de toute évidence essentielle. Celle-ci permettrait non seulement de mettre en œuvre les actions nécessaires à l'atteinte des objectifs définis dans nos politiques et plans d'action en gestion des matières résiduelles, mais également de définir une nouvelle approche davantage en cohérence avec les principes de développement durable.

Dans ce chapitre, la commission d'enquête synthétise le résultat de sa réflexion sur la gestion des matières résiduelles et des résidus ultimes sur l'ensemble du territoire québécois. Elle décrit en premier lieu les orientations stratégiques qu'elle juge essentielles pour éclairer le gouvernement dans le développement de sa vision à long terme sur la gestion des résidus ultimes et surtout pour favoriser une progression continue vers leur réduction notable. Elle expose ensuite ses recommandations quant au rôle de RECYC-QUÉBEC.

12.1 Les orientations stratégiques

La commission d'enquête a émis de nombreux constats et avis tout au long de son rapport. Plusieurs d'entre eux convergent avec la Stratégie gouvernementale de développement durable 2015-2020 et en particulier avec les orientations 1 et 2 qui visent respectivement à renforcer la gouvernance du développement durable dans l'administration publique et à développer une économie prospère d'une façon durable – verte et responsable. Celles-ci visent notamment l'exemplarité de l'État dans la gestion écoresponsable de ses activités, le développement de filières ainsi que de biens et services écoresponsables et l'aide auprès du consommateur pour faire des choix responsables (Gouvernement du Québec, 2015).

Les constats et avis de la commission d'enquête ont permis de dégager onze orientations stratégiques qui devraient guider le gouvernement dans la prise de décisions éclairées pour la gestion des matières résiduelles. Ces orientations ont été regroupées en trois thèmes : l'approche structurelle à prioriser, les moyens de sa mise œuvre et le redressement de la gouvernance.

12.1.1 L'approche structurelle

Orientation 01 : l'économie circulaire comme modèle prioritaire

C'est surtout à la fin de la première décennie du 21e siècle que le concept d'économie circulaire a été mis à l'avant-scène comme un nouveau modèle économique qui vise à découpler la croissance économique de l'épuisement des ressources naturelles et des impacts sur l'environnement. Essentiellement, l'économie circulaire a pour objectif de rompre avec la logique économique linéaire prévalente qui se résume par l'extraction, la fabrication, la consommation puis le rejet en privilégiant le fait de limiter à l'essentiel l'ajout d'intrants issus de l'exploitation de nouvelles ressources.

Ailleurs dans le monde, l'importance de ce nouveau modèle économique se traduit par plusieurs applications, notamment dans l'Union européenne et en Suède qui ont respectivement adopté un plan d'action et une stratégie nationale à ce sujet en 2020 alors que la Flandre a mis sur pied un organisme désigné pour sa mise en œuvre (European Commission, s.d.; Government of Sweden, 2021; Circular Flanders, 2021). Il est tout de même décevant que la circularité de l'économie du Québec ait récemment été évaluée à 3,5 % comparativement à une moyenne internationale de 8,6 % (Circle Economy, 2021, p.18).

Avec ses objectifs de repenser les modes de production et de consommation et d'optimiser l'utilisation des ressources en limitant le recours aux matières premières vierges, l'économie circulaire nécessite l'instauration de nouvelles logiques et de nouvelles approches de création de valeurs qui tendent vers un objectif ultime, réaliste pour certains et utopiste pour d'autres, de parvenir à une société zéro déchet, zéro gaspillage. Bien que RECYC-QUÉBEC l'ait reconnu dans le cadre de sa mission et que la société d'État soit un acteur indispensable pour accomplir cette transition et qu'il doive occuper une place centrale dans sa mise en œuvre, l'ampleur de la tâche nécessite l'expression d'une volonté gouvernementale afin de lui donner la légitimité nécessaire à son succès.

Le gouvernement devrait ainsi, à partir des efforts déjà entrepris pour évaluer l'indice de circularité du Québec, adopter une approche stratégique nationale d'économie circulaire accompagnée d'un cadre légal et financier, qui marquerait évidemment une rupture avec l'économie de croissance classique, mais qui aurait l'avantage de participer à l'atteinte de plusieurs de ses objectifs de développement durable. Le cas échéant, le MELCC pourrait développer un nouveau cadre normatif pour catalyser les efforts entrepreneuriaux, sociétaux et de l'ensemble des parties prenantes autour des pratiques circulaires dans la gestion des matières résiduelles. Quant à RECYC-QUÉBEC, elle devrait être le maître d'œuvre de sa mise en place opérationnelle en déterminant les leviers requis à cet effet, et en créant notamment des ponts nécessaires aux collaborations entre producteurs et consommateurs et les synergies qu'exige l'économie circulaire, contrairement au fonctionnement en silo qui caractérise l'économie linéaire actuelle.

Orientation 02 : la nécessaire révision de nos modes de consommation

Les modes de consommation durables et responsables ont gagné en intérêt au cours des dernières années alors que la nécessité de modifier les modes de consommation actuels est reconnue comme un objectif essentiel dans la poursuite d'un développement durable. D'ailleurs, l'idée même d'une consommation durable invite également à remettre en question les modes de production et de distribution ainsi que le processus de conception.

Les divers efforts déployés jusqu'aujourd'hui afin de rendre plus durable notre mode de consommation, notamment au regard de la génération de matières résiduelles, essaient principalement d'en limiter les impacts et d'en simplifier l'analyse sans toutefois en questionner les fondements et sans renoncer à la commodité et au rythme des achats. Les consommateurs devraient plutôt viser des cibles qui transcendent l'analyse de la simple transaction commerciale qui ne réfère qu'au seul référentiel prix.

Une société où des modes de consommation responsables seraient avantagés en raison de leurs effets positifs sur l'environnement, sur la santé et même sur l'économie pourrait contribuer à l'atteinte de nombreux principes de développement durable ainsi qu'à la diminution des quantités de résidus ultimes. L'économie de fonctionnalité, l'économie de partage, l'économie de seconde main et la mutualisation des équipements peuvent notamment jouer un rôle dans la transformation de nos modes de consommation. Outre la lutte contre le gaspillage alimentaire et contre l'utilisation des produits en plastique, à usage unique ou de courte vie, de nombreuses actions peuvent permettre ce virage dans nos modes de consommation, que ce soit par le renforcement du réemploi et de la réutilisation, par la réparation et le reconditionnement, par la lutte contre l'obsolescence programmée et par la mise en place élargie et intensive des systèmes de consigne et de collecte.

De telles initiatives s'inscrivent dans un nouveau modèle où la fonctionnalité, le partage et la durée de vie des produits apparaissent comme des voies prometteuses sur le plan du développement durable, car il associe la viabilité économique à la réduction des flux de matières. Ce modèle met davantage l'accent sur l'accès aux fonctions que procurent certains biens sans pour autant avoir à les posséder. À l'évidence, de telles solutions permettraient une moindre consommation dans une perspective d'économie circulaire.

Afin d'encourager ces nouveaux modes de consommation, certains gouvernements font notamment usage d'incitatifs économiques en lien avec l'écofiscalité, comme la réduction des taxes à la consommation lors de l'achat de biens ou de services. Ainsi, la commission d'enquête a pu observer que la Suède et la Flandre offrent des réductions substantielles de taxes respectivement sur les services de réparation et sur l'achat de biens de seconde main. Le gouvernement du Québec pourrait s'en inspirer afin de concevoir des incitatifs économiques pouvant encourager les consommateurs et la société en général à adapter leurs modes de consommation pour les rendre plus durables.

Dans cette perspective, RECYC-QUÉBEC devrait s'assurer que les principales valeurs du développement durable soient véritablement intégrées dans les priorités qu'elle devra définir pour stimuler la consommation socialement responsable.

12.1.2 La mise en œuvre efficace

Orientation 03 : l'État comme modèle d'exemplarité

Avec l'adoption de la *Loi sur le développement durable*[643] en 2006, le gouvernement du Québec s'est imposé d'être exemplaire en agissant en fonction d'une « gouvernance fondée sur le développement durable ». Cette approche lui demande « d'instaurer un nouveau cadre de gestion au sein de l'Administration[644] afin que l'exercice de ses pouvoirs et de ses responsabilités s'inscrive dans la recherche d'un développement durable »[645].

Les mesures de cette loi « concourent plus particulièrement à réaliser le virage nécessaire au sein de la société face aux modes de développement non viable, en intégrant davantage la recherche d'un développement durable, à tous les niveaux et dans toutes les sphères d'intervention, dans les politiques, les programmes et les actions de l'Administration. Elles visent à assurer la cohérence des actions gouvernementales en matière de développement durable, ainsi qu'à favoriser l'imputabilité de l'Administration en la matière […] »[646].

Ainsi, l'État doit être en cohérence avec le développement durable dans l'usage de ses pouvoirs, ses prises de décision et la mise en œuvre de ses actions. Il est donc nécessaire et indiqué qu'il donne l'exemple pour envoyer un signal fort aux collectivités locales, aux entreprises et aux citoyens et ainsi encourager l'adhésion sociale à ses objectifs dans la gestion des matières résiduelles et son inscription dans un développement durable.

Au-delà des lois et des règlements mis en place au cours des dernières années pour favoriser la hiérarchie des 3RV-E, l'État devrait illustrer son exemplarité en adoptant des orientations et des stratégies qui soient harmonisées et qui favorisent une diminution tangible de la génération de matières résiduelles dans ses propres activités. Ainsi, celui-ci devrait obliger ses diverses entités, telles que les ministères, les organismes, les réseaux de la santé et de l'éducation et les sociétés d'État, à consolider des données, à planifier et développer les systèmes de gestion des matières résiduelles en vue d'atteindre des objectifs chiffrés clairs et plus contraignants d'année en année en matière de réduction, de réutilisation et de recyclage. En s'imposant des objectifs au moins aussi ambitieux que ceux demandés à l'ensemble de la société québécoise, l'État manifesterait clairement sa volonté d'agir de façon tangible vers une société préoccupée par la qualité de l'environnement.

643. RLRQ, c. D-8.1.1.

644. L'Administration correspond au gouvernement, au Conseil exécutif, au Conseil du trésor, aux ministères, de même qu'aux organismes du gouvernement visés par la *Loi sur le vérificateur général* (*Loi sur le développement durable*, art. 3).

645. RLRQ, c D-8.1.1, art. 1.

646. RLRQ, c D-8.1.1, art. 1.

L'État dispose de moyens privilégiés pour influencer plusieurs acteurs importants de la société, notamment par le biais de ses nombreux appels d'offres et contrats, de son pouvoir d'achat, des subventions et financements qu'il octroie et de sa tenue d'événements.

Orientation 04 : l'écofiscalité comme levier d'action central

L'idée sous-jacente de l'écofiscalité est d'appliquer la logique des principes de développement durable « pollueur-payeur », « internalisation des coûts » et « production et consommation responsables ». Il s'agit donc de dissuader les mauvaises pratiques, d'encourager les bonnes et de s'assurer que les coûts des biens permettent d'en contrôler les impacts par une fiscalité ou une tarification incitative ou punitive. Celle-ci devient donc un outil de responsabilisation, de dissuasion ou de récompense.

Il existe plusieurs mesures d'écofiscalité au Québec touchant les matières résiduelles. Un premier outil est la redevance à l'élimination qui est perçue pour chaque tonne de matière éliminée. Elle a comme objectif de décourager l'usage de l'élimination en haussant le prix. Face à la récente augmentation des quantités de matières résiduelles éliminées au Québec, particulièrement celles issues des secteurs des industries, des commerces et des institutions (ICI) et de la construction, rénovation et démolition (CRD), la redevance à l'élimination apparaît cependant nettement insuffisante pour être dissuasive. En fait, si elle se voulait incitative, une telle écofiscalité s'est révélée, à l'évidence, être beaucoup plus à caractère budgétaire servant à financer des programmes gouvernementaux et les diverses dépenses des organismes municipaux. En effet, aucune activité ayant pour finalité l'élimination de matières résiduelles ne devrait faire l'objet d'un financement, en tout ou en partie, à partir de fonds issus de la redevance.

À titre d'exemple, des sommes pourraient financer le développement ou le renforcement de stratégies visant principalement la mise en place d'incitatifs économiques encourageant les pratiques écoresponsables, la réduction à la source, le réemploi et la réparabilité des biens, l'obsolescence programmée, l'affichage et l'étiquetage, l'information, la sensibilisation et l'éducation à la réduction et à la consommation responsable et durable.

De plus, si une interdiction n'est pas envisagée, une taxation sur les emballages, sur les produits à usage unique et ceux non recyclables mériterait d'être considérée. Des écotaxes bien ciblées devraient avoir des effets sur les modes de consommation, encourageraient l'écoconception et limiteraient les dépenses ultérieures, qu'elles soient sociales, environnementales ou sanitaires.

Le bilan de l'écofiscalité en lien avec la gestion des matières résiduelles est mitigé au Québec et son développement est donc aussi nécessaire qu'urgent. Les programmes de responsabilité élargie des producteurs ainsi que la tarification incitative sont des leviers avec lesquels le gouvernement pourrait donner un nouveau souffle sur le plan écofiscal. Sans aucun doute, l'écofiscalité peut être un levier pour un changement comportemental majeur.

Orientation 05 : l'information, la sensibilisation et l'éducation : des outils essentiels

L'information, la sensibilisation et l'éducation (ISE) sont essentielles afin de convaincre les individus d'adopter spontanément, ou grâce à des incitatifs, des pratiques durables.

RECYC-QUÉBEC, tout comme certains organismes sociaux, ont entrepris depuis quelques années des campagnes d'information, de sensibilisation et d'éducation (ISÉ) pour accompagner la population dans l'adoption de comportements responsables en matière de consommation, de recyclage et de tri des matières résiduelles. L'évaluation des retombées de telles campagnes ne s'est cependant concrétisée qu'à travers les indices de performance des 3RV, ce qui est nettement insuffisant pour saisir la nature et l'ampleur des changements sur le plan tant des comportements que du savoir.

Par ailleurs, l'information environnementale revêt ici une importance capitale. À titre d'exemple, l'étiquetage environnemental et les écolabels apparaissent pour la commission d'enquête comme étant des initiatives à privilégier afin d'informer le citoyen de l'empreinte écologique de certains produits et, par conséquent, de le sensibiliser à mieux consommer.

Le gouvernement devrait également davantage encadrer cette pratique et exiger l'affichage d'informations permettant d'évaluer et de comparer les produits sur la base de leurs impacts écologiques. RECYC-QUÉBEC pourrait se voir confier la responsabilité d'élaborer une stratégie de sensibilisation et d'information en accordant une importance à la pédagogie où les outils régulatoires et promotionnels seraient développés en collaboration avec les parties prenantes et des représentants de la société civile.

Orientation 06 : l'accessibilité des données et la transparence

Aujourd'hui, les technologies de l'information et de la communication occupent une place prépondérante dans notre quotidien et ont permis de très grandes avancées rendant les données accessibles dans des délais très courts. Afin d'aborder les défis auxquels notre société fait face, ces technologies contribuent notamment à établir des diagnostics et à poser un regard intelligent et réfléchi sur le pronostic.

Les technologies, bien que facilitantes à plusieurs égards, coexistent cependant avec un système de pratiques, de lois et de droits. Transparence et confidentialité des données s'affrontent continuellement à travers des enjeux sociaux et même éthiques, mettant occasionnellement à l'épreuve la capacité de la commission d'enquête à obtenir des réponses claires et complètes à ses questions.

L'information relative aux matières résiduelles est aujourd'hui parcellaire et complexe à obtenir. Les rapports annuels concernant les lieux d'élimination ne sont disponibles aux citoyens que par le biais de la *Loi sur l'accès aux documents des organismes publics et sur*

la protection des renseignements personnels[647] et les entreprises de valorisation n'ont pratiquement aucune information à fournir sur leur performance et le devenir des matières récupérées. Les données ou les évaluations concernant les secteurs et les initiatives névralgiques en termes de réduction à la source et de réutilisation ainsi que leur contribution concrète à la réduction de l'élimination sont, quant à elles, presque inexistantes.

Cette situation ne peut que nuire à la réalisation d'un bilan qui brosse un portrait complet de l'état des lieux et à l'établissement d'indicateurs de suivi fiables à partir desquels les enjeux peuvent être dégagés et les priorités d'action ciblées. L'atteinte des objectifs de la PQGMR et les stratégies nécessaires pour y parvenir ne sauraient se réaliser de façon efficace sans que l'ensemble des informations relatives aux matières résiduelles puissent être obtenues, sinon être rendues publiques.

À ce titre, le gouvernement devrait faire usage des pouvoirs que lui confère notamment la LQE afin que, minimalement, les informations actuellement recueillies soient facilement accessibles et que celles manquantes, mais essentielles pour compléter le portrait de la gestion des matières résiduelles, soient exigées de ceux qui les détiennent. Toutes les informations pertinentes pour la réalisation des bilans et la projection des perspectives devraient ainsi être déposées auprès de RECYC-QUÉBEC.

Bien qu'il soit légitime que certaines données provenant d'entreprises de valorisation demeurent confidentielles, cette confidentialité ne devrait pas s'appliquer à RECYC-QUÉBEC afin que ses analyses longitudinales cherchant à souligner l'évolution temporelle de la gestion des matières résiduelles soient les plus rigoureuses et fiables possibles. Tout comme les entreprises d'élimination, celles de tri et de conditionnement, de recyclage et de valorisation devraient également être dans l'obligation de produire un rapport annuel détaillant les informations que RECYC-QUÉBEC jugera nécessaires à l'accomplissement de sa mission.

Enfin, un portail unique pour de telles informations relatives aux matières résiduelles serait requis pour simplifier l'accès au public, et particulièrement aux gestionnaires des matières résiduelles des organismes municipaux. En fait, un tel portail serait un outil de référence fédérateur d'information et de connaissances qui organiserait l'univers informationnel en fonction des besoins des usagers. Il doit donc bénéficier de leur adhésion et, en ce sens, il serait pertinent de les impliquer le plus en amont possible.

Orientation 07 : l'innovation pour l'atteinte des objectifs

L'évolution constante des habitudes de consommation, la multiplication des types de matières utilisés par les fabricants et les aléas des marchés des matières récupérées font notamment partie des nombreux défis de la gestion des matières résiduelles. Afin d'améliorer leur performance, de s'adapter aux nouvelles réalités, d'anticiper les défis à

647. RLRQ, c A-2.1.

venir et de s'affranchir du recours à la main-d'œuvre et aux marchés étrangers, les approches de gestion se doivent d'être innovantes. En permettant de sortir des sentiers battus, l'innovation devrait notamment entraîner le développement d'un important courant de recherche sur de nouvelles façons de concevoir, de produire, de traiter et de gérer, ce qui, manifestement, serait salutaire pour la gestion des matières résiduelles.

Le tour d'horizon des meilleures pratiques québécoises, canadiennes et internationales en gestion des matières résiduelles, réalisé par la commission d'enquête grâce aux ateliers qu'elle a organisés, a permis de constater que les approches et les pratiques les plus efficaces font appel à de multiples solutions appliquées simultanément. À titre d'exemple, pris isolément, l'écoconception, la sensibilisation et le tri à la source peuvent, bien sûr, contribuer de manière tangible à la diminution de la génération des matières résiduelles, mais leur application concomitante aurait un effet synergique.

Bien que le Québec ait également diversifié ses approches en la matière, RECYC-QUÉBEC gagnerait à proposer diverses voies pour améliorer tant l'évaluation que l'accompagnement des processus d'innovation et à s'assurer de leur mise en application subséquente avec le même degré d'importance. Cela pourrait également concerner l'acquisition des compétences et des capacités indispensables à la mise en œuvre d'approches ouvertes et souples qui renforceraient les initiatives existantes ou futures des acteurs locaux.

Dans sa volonté de réduire les quantités de matières résiduelles éliminées, le Québec a investi et continue de consacrer des sommes substantielles à diverses solutions. Peu d'entre elles semblent toutefois avoir eu un effet substantiel sur l'efficacité de la gestion des matières résiduelles.

Certes, il faut accorder une place prépondérante à l'innovation et s'assurer que celle-ci est explicitement intégrée dans la mission de RECYC-QUÉBEC. De plus, considérant l'importance des technologies à cet effet, la création d'un pôle d'excellence au sein de RECYC-QUÉBEC pourrait agir comme catalyseur d'un accompagnement soutenu et durable des municipalités et des régions du Québec dans le choix des pratiques et des technologies les plus appropriées pour leur territoire. En fait, un tel pôle aurait l'avantage d'être un point d'ancrage essentiel et incontournable pour tous les acteurs œuvrant dans le domaine de la gestion des matières résiduelles au Québec et qui souhaiteraient mettre en place de nouvelles pratiques.

Un tel pôle d'excellence pourrait également couvrir les initiatives innovantes pour les activités de gestion des matières résiduelles en amont de leur production, à savoir la réduction à la source, le réemploi et l'économie circulaire.

12.1.3 Le redressement de la gouvernance

Orientation 08 : le renforcement législatif et réglementaire

La modernisation des lois et des règlements, telle que réalisée au Québec au cours des 20 dernières années, a permis de mettre fin à certains dysfonctionnements mais, à l'évidence, n'a pas permis l'atteinte des objectifs de la PQGMR, dont la réduction de la génération et de l'élimination des matières résiduelles. Au contraire, les quantités éliminées ont récemment augmenté, incitant le MELCC à revoir ses objectifs pour les prochaines années.

Malgré une décennie de gestion des matières résiduelles selon une priorisation de la hiérarchie des 3RV-E, où l'élimination ne doit être utilisée qu'en dernier recours, la majorité des matières résiduelles aujourd'hui éliminées au Québec pourraient plutôt être valorisées. Alors que plusieurs solutions sont connues du gouvernement et que certaines sont envisagées depuis de nombreuses années, peu d'actions concrètes pour leur mise en œuvre ont été réalisées. La commission d'enquête a cependant pu remarquer que les municipalités qui ont eu la volonté d'appliquer certaines de ces solutions en ont obtenu d'excellents résultats, leur permettant même de dépasser plusieurs des objectifs de la PQGMR.

Afin de se donner les moyens de ses ambitions, le Québec ne peut plus dépendre principalement de mesures volontaires pour atteindre ses objectifs.

Par exemple, la Stratégie de valorisation de la matière organique et le Plan d'action 2019-2024, après des années de mise en œuvre de mesures volontaires, prévoient plusieurs mécanismes coercitifs (pénalités et obligations de desserte ou d'acheminement). D'autres mesures coercitives de type interdiction de mise en marché et bannissement de l'élimination sont à l'étude ou en suspens et pourraient être mobilisées au besoin.

Ainsi, le gouvernement devrait mettre en place des mécanismes plus contraignants pour améliorer sa performance et il ne doit aucunement hésiter à utiliser les outils réglementaires à sa disposition pour atteindre les résultats escomptés à partir du moment où il constate que les mesures volontaires ne produisent plus de résultats. La LQE possède plusieurs dispositions permettant au gouvernement d'agir de façon forte sur de nombreux aspects de la gestion des matières résiduelles.

La réglementation devrait donc rapidement être adaptée afin de clairement agir en ce sens et de faire usage de la coercition pour les actions ayant les plus grands effets potentiels. Plusieurs juridictions canadiennes et internationales utilisent cette approche notamment afin d'interdire la vente et la distribution des biens les plus problématiques, tels que ceux à usage unique et ceux faits de matières non recyclables, d'obliger le recyclage ou encore de bannir de l'élimination des matières pouvant être réutilisées ou recyclées.

Ainsi, les lois et règlements devraient d'abord veiller à ce que les gestes favorisant la bonne gestion des matières résiduelles soient les plus avantageux à poser par une utilisation judicieuse d'incitatifs. Avec une telle approche, même un citoyen qui n'est pas pleinement

informé des conséquences néfastes de certains de ses gestes pourrait agir correctement afin d'en retirer l'avantage prévu.

L'encouragement actif à la réduction et à la réutilisation, l'obligation de récupérer et de recycler, autant pour les citoyens que les ICI et le secteur CRD, ainsi que le bannissement de l'élimination de certaines matières, telles que la matière organique, apparaissent comme des priorités pour l'atteinte de l'objectif fondamental de la PQGMR, qui consiste à n'éliminer que les résidus ultimes. Cela constituerait une force de frappe considérable pour l'application de l'économie circulaire, une des pierres angulaires du développement durable dans la gestion des matières résiduelles.

Orientation 09 : l'incontournable régionalisation

La régionalisation de la gestion des matières résiduelles est une des grandes réalisations de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles 1998-2008* qui permet l'application du principe de développement durable relatif à la subsidiarité, laquelle renvoie la responsabilité à l'entité compétente la plus proche de ceux qui sont directement concernés. La régionalisation a pris forme avec la modification de la LQE (1999) qui oblige notamment les municipalités régionales à se doter d'un plan de gestion des matières résiduelles (PGMR). Ce plan doit tenir compte de l'ensemble des matières résiduelles, qu'elles soient d'origine domestique, industrielle ou autre.

La commission d'enquête note que l'organisation du traitement des matières résiduelles selon les principes de régionalisation et de proximité présente des avantages en termes de renforcement de l'ancrage territorial et de l'acceptabilité sociale. Ces principes ne sont cependant pas clairement encadrés. L'organisation territoriale du traitement et de l'élimination des matières résiduelles reste encore essentiellement déterminée par la répartition géographique des installations existantes.

La recherche des territoires optimaux d'implantation d'infrastructures de gestion des matières résiduelles demeure ainsi un objet de préoccupation tant de la population que des acteurs institutionnels ou politiques. La possibilité dont disposent les municipalités régionales de faire appel à un droit de regard afin que les matières résiduelles de l'extérieur de leur territoire ne puissent être éliminées sur le leur peut également ajouter à ce défi. Bien que la commission d'enquête ne remette nullement en question la pertinence et la nécessité de ce droit, elle estime cependant qu'utilisé à l'extrême, il pourrait mener à une augmentation du nombre de lieux d'élimination, à une réduction de l'efficacité de la gestion des matières résiduelles et à une augmentation de ses impacts.

Au-delà du principe de subsidiarité, la régionalisation se doit de considérer d'autres principes de développement durable, plus précisément ceux de l'équité et de la solidarité sociales, de l'efficacité économique ainsi que du partenariat et de la coopération intergouvernementale. Ces principes sont déjà mis en application à travers les regroupements de certaines municipalités régionales au sein de structures intermunicipales

pour financer et gérer conjointement des services et infrastructures de collecte, de traitement ou d'élimination. Cette approche n'est cependant pas pleinement organisée ou encadrée. Dans ce contexte et afin d'optimiser la gestion des matières résiduelles selon les divers contextes régionaux du Québec, RECYC-QUÉBEC pourrait développer des mécanismes de gestion concertés et consensuels des matières résiduelles, diffuser l'information pertinente pour la prise de décision et appuyer les municipalités régionales dans leur choix du mode de gestion.

Orientation 10 : les solutions pérennes pour les territoires éloignés

En fonction des réalités territoriales du Québec, la gestion des matières résiduelles est à géométrie très variable notamment en raison du type d'acteur qui la prend en charge, du type de déchets et de la structuration des filières. C'est d'ailleurs cette dernière qui singularise les territoires éloignés, caractérisés non seulement par leur éloignement de plusieurs infrastructures de gestion des matières résiduelles, mais également, pour certains, par des particularités des sols de leur territoire, avec la présence de pergélisol.

Jusqu'à maintenant, et en dépit de certaines initiatives, certaines villes, villages et communautés vivant en territoires éloignés sont contraints de procéder par brûlage à ciel ouvert afin d'éliminer leurs matières résiduelles. D'autres encore se voient dans l'obligation de stocker leurs matières recyclables sur de très longues périodes faute de ressources pour les acheminer vers les grandes villes ou encore transporter leurs matières résiduelles sur des centaines de kilomètres pour leur élimination. Bien qu'elles soient légalement permises, ces activités s'éloignent considérablement de plusieurs principes du développement durable, dont ceux de « santé et qualité de vie » et de « protection de l'environnement ».

Pour la commission d'enquête, il apparaît évident que les disparités géographiques et l'éloignement des grands centres urbains ne devraient pas servir de prétexte pour justifier la dissymétrie qui a reposé jusqu'à maintenant sur une construction divergente de la gestion des matières résiduelles dans les territoires éloignés.

Il est du devoir moral, environnemental et sanitaire de notre société que les mesures de gestion des matières résiduelles fassent l'objet d'un déploiement aussi équitable que possible sur l'ensemble du territoire québécois. Cela étant, le gouvernement doit considérer toutes les particularités sociales et territoriales existantes dans les régions éloignées et déployer les ressources humaines et financières nécessaires à l'identification de solutions pérennes pour optimiser la gestion des matières résiduelles dans ces territoires, en accord avec la notion d'économie circulaire.

Orientation 11 : l'indispensable optimisation de la gouvernance

La gouvernance de la gestion des matières résiduelles est principalement partagée entre le gouvernement, qui en établit les grandes orientations notamment à travers sa politique, le MELCC, qui en fait le contrôle, RECYC-QUÉBEC, qui la promeut et l'administre, ainsi que

les municipalités régionales qui la planifient, l'exécutent et qui y contribuent par leurs services aux citoyens.

Force est de constater que l'arrimage entre ces différents paliers pourrait bénéficier d'une optimisation afin d'en améliorer l'efficience et la cohérence. La gestion de la matière organique en est un excellent exemple. Son bannissement des lieux d'élimination, qui était prévu à la PQGMR depuis 2011, a dû être reporté en 2020 parce que les installations municipales n'étaient pas en place.

Dans un tel contexte, il apparaît difficile, voire impossible pour les autres paliers de gouvernance de planifier et de coordonner leurs actions afin de répondre à des objectifs changeants et mouvants qui ne peuvent avoir d'autre effet que la baisse de la performance. Il serait avantageux d'arrêter de constamment adapter les objectifs en fonction de la réalité terrain; on devrait plutôt apporter les changements terrain qui s'imposent pour l'atteinte des objectifs. Cet apparent truisme mériterait certainement un changement significatif de cap.

De façon plus large, la commission d'enquête a également pu constater que la gestion des matières résiduelles se fait de manière sensiblement différente à travers le Québec sans coordination nationale concrète hormis les objectifs de la PQGMR et de ses plans d'action. Bien que concevable *a priori* dans la perspective d'une diversité territoriale et populationnelle, cette situation laisse tout de même transparaître une importante disparité régionale, l'absence d'un leadership fort, d'une vision commune et d'une synergie efficace entre les paliers de gouvernance, expliquant en partie la performance mitigée quant à la réduction des quantités de matières éliminées à l'échelle du Québec.

La commission d'enquête considère que RECYC-QUÉBEC est l'acteur principal pouvant permettre de maximiser la performance de la gestion des matières résiduelles et qu'il doit pouvoir bénéficier de plusieurs leviers sur lesquels il n'a actuellement que peu d'influence. RECYC-QUÉBEC doit pouvoir jouer un rôle pivot à l'avant-garde de l'évolution de la gestion des matières résiduelles et disposer des pouvoirs nécessaires afin de mieux conseiller, encourager et accompagner les parties prenantes dans l'édification d'une société clairement préoccupée par la qualité de l'environnement et où l'absence de gaspillage, la consommation responsable, l'environnement et la justice sociale sont étroitement liés.

12.2 Le rôle pivot de RECYC-QUÉBEC

La commission d'enquête reconnaît la position de figure de proue de RECYC-QUÉBEC ainsi que son rôle incontournable dans la gestion des matières résiduelles au Québec. Néanmoins, les résultats mitigés des dernières années poussent à la réflexion. En effet, les quantités totales de matières résiduelles éliminées au Québec ont augmenté d'un peu plus de 9 % entre 2015 et 2019 en dépit des efforts déployés et des programmes mis en place (PR4.2.1, p.3).

Or, s'il y a un constat général qui se dégage de l'audience publique, de l'enquête citoyenne et des ateliers, c'est bel et bien la place marginale qu'occupent la réduction et le réemploi (les deux premiers R) dans la mise en œuvre de la hiérarchie des 3RV-E. En effet, l'essentiel de l'énergie et des efforts ont été canalisés vers le recyclage et la valorisation et le nom même de la société d'État, « RECYC-QUÉBEC », l'illustre de façon éloquente.

À ce sujet, le Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets (FCQGED) résume ainsi sa préoccupation :

Le FCQGED espérait avoir plus d'informations sur la vision du MELCC et de RECYC-QUÉBEC et sur leur planification de la GMR pour les vingt prochaines années :

> Plutôt que de nous guider vers l'avenir, nous avons plutôt revu les actions du passé, sans réelle critique sur les résultats… Il nous a alors semblé évident qu'aucune institution dans le domaine au Québec n'avait véritablement de vision provinciale et de plan à long terme, que ce soit en ce qui a trait à l'élimination, à la valorisation ou à la réduction.
> (DM123, p. 113)

Telle que mise en évidence sur son site Web, la vision de RECYC-QUÉBEC est la suivante : « Devenir un partenaire déterminant d'un Québec sans gaspillage ». Mais la société d'État est déjà un partenaire depuis de nombreuses années. Cette observation à elle seule justifierait qu'on s'y attarde, car elle cristallise de profondes disparités dans les choix stratégiques formulés et appliqués jusqu'à maintenant et sous-tend des clivages, peut-être idéologiques, mais sans doute opérationnels dans l'importance accordée à chacun des éléments de la hiérarchie des 3RV-E et dans la place timide accordée jusqu'à maintenant à l'économie circulaire.

Pour la commission d'enquête, il ne fait aucun doute que la vision de RECYC-QUÉBEC mériterait d'être revue et bonifiée pour assurer un équilibre entre ces éléments et pour que cette vision soit considérée comme un cadre de référence général essentiel à la planification et dans laquelle s'insèrent des objectifs à long terme ayant une portée nettement plus large que les seuls programmes et les activités ciblés et ponctuels, qu'ils soient annuels ou même quinquennaux.

Ce faisant, RECYC-QUÉBEC pourrait se positionner à l'avant-garde de l'évolution de la gestion des matières résiduelles considérées comme ressources afin de pouvoir mieux conseiller, encourager et accompagner les parties prenantes dans l'édification d'une société sans gaspillage, fondée notamment sur des stratégies visant la réduction continue et soutenue des matières résiduelles et l'augmentation du taux de détournement de l'élimination des matières résiduelles.

Bien sûr, la commission d'enquête ne se serait pas permis de développer une vision, et encore moins d'en imposer une, mais elle s'est tout de même permis de soulever tout au long du rapport certains enjeux qui mériteraient sans doute considération. Un des aspects qui s'inscrirait avantageusement dans une vision renouvelée de la société d'État réside dans

l'identification, la définition et la mise en place de pôles d'excellence qu'elle pourrait développer et qui pourraient la caractériser avantageusement en faisant d'elle un chef de file national et même international dans la gestion des matières résiduelles.

Des pôles d'excellence en technologie, en innovation et en développement des connaissances scientifiques et des compétences seraient des atouts et faciliteraient grandement le déploiement, la promotion et le soutien des programmes et des initiatives structurantes.

Bien sûr, cette nouvelle vision sous-tend l'élargissement des responsabilités de RECYC-QUÉBEC. La commission d'enquête est tout à fait consciente que, depuis le 23 mars 2018, date de l'entrée en vigueur de nouvelles dispositions de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (RLRQ, c. Q-2), RECYC-QUÉBEC s'est vu octroyer des responsabilités accrues comprenant un élargissement de son mandat (PR4.2.1, p. 6), mais cela n'exclut en rien la pertinence de la revisiter.

Enfin, comme RECYC-QUÉBEC a été fondé en 1990, il est tout à fait normal que son nom soit devenu sa marque de commerce. Dans une perspective de renouveau et de recentrage de sa vision sur une économie circulaire, il serait sans doute opportun que la société d'État revoie son nom afin qu'il reflète d'avantage ses nouvelles priorités et orientations.

- ***Avis –*** *La commission d'enquête est d'avis que, pour assumer pleinement son rôle pivot et de référence et pour lui permettre de relever les nouveaux défis qui devraient lui être confiés, RECYC-QUÉBEC gagnerait considérablement à revoir sa vision pour tabler sur l'élargissement et le renforcement de ses responsabilités et de son leadership, tout en plaçant la réduction, le réemploi et l'économie circulaire au cœur de ses objectifs et en développant des pôles d'excellence qui revêtent une importance stratégique. Dans cette perspective, il serait nécessaire que, par délégation, par désignation, par financement et par réexamen du cadre réglementaire ou légal, le gouvernement du Québec lui attribue tous les pouvoirs qui lui seraient nécessaires.*

Bibliographie du chapitre

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2015). Stratégie de développement durable 2015-2020. 121 p. [En ligne (17 novembre 2021) : https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/adm/min/environnement/publications-adm/developpement-durable/strategie-dd-2015-2020.pdf].

Conclusion

La gestion des matières résiduelles a des implications à la fois locales, régionales, provinciales, nationales et internationales. Ses enjeux sont soulevés ici par la commission d'enquête dans un contexte général de croissance démographique, mais aussi en raison de l'évolution rapide des modes de production et de consommation qui génèrent davantage de résidus.

Déjà, dans son rapport datant de 1997, la première commission d'enquête du BAPE qui avait examiné le dossier relatif à la gestion des matières résiduelles mettait l'accent sur la valeur du déchet. Cette commission reconnaissait que le statut de déchet-rebut pouvait passer à celui de déchet-ressource, évitant le recours à l'utilisation d'autres matières premières, jusqu'à devenir parfois un déchet-produit pour s'engager ainsi dans « un projet de société où les déchets d'hier deviendront des ressources de demain » (BAPE, Rapport 115, p. 457). Il n'y a donc qu'un pas à franchir pour reconnaître l'intérêt de l'économie circulaire qui n'en était qu'à ses balbutiements à cette époque.

Le présent rapport fait le point sur la situation actuelle. En effet, dans sa lettre mandatant le BAPE, le ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques demandait « […] d'effectuer une réflexion approfondie sur la disposition des résidus ultimes sur l'ensemble du territoire québécois [qui permettrait] au gouvernement de développer une vision à long terme sur la disposition des résidus ultimes […] ». La commission a jugé que, pour faire un bon pronostic pour les résidus ultimes, il était impératif d'établir d'abord un bon diagnostic sur l'ensemble de la gestion des matières résiduelles au Québec

La qualité d'un exercice comme celui-ci repose essentiellement sur l'engagement des personnes qui y ont participé par l'information et les expériences qu'elles ont partagées. La commission souhaite souligner la richesse et la profondeur des mémoires qui lui ont été soumis et la collaboration exceptionnelle des parties prenantes à son cheminement, à sa réflexion et à son analyse.

Ainsi, l'état des lieux a d'abord été dressé et les enjeux environnementaux, économiques, technologiques, sociétaux et de santé publique ont été relevés et analysés. Avec la participation des parties prenantes et des acteurs de la gestion des matières résiduelles au Québec, la commission d'enquête a dégagé plusieurs mesures visant à diminuer la génération de matières résiduelles et à accroître leur détournement de l'élimination. Les capacités résiduelles des lieux d'élimination ont ensuite été estimées pour l'entièreté du territoire québécois jusqu'en 2041. C'est sous forme d'avis et d'orientations stratégiques que la commission d'enquête a rédigé de nombreuses recommandations visant à gérer les matières résiduelles dans une perspective de développement durable et surtout à réduire la quantité de résidus ultimes.

Le bilan des dernières années est décevant. En effet, en dépit d'efforts notables consacrés à la gestion des matières résiduelles, les objectifs inscrits au Plan d'action 2011-2015 de la

Politique québécoise de gestion des matières résiduelles n'ont pas été atteints, à l'exception de la quantité de matières résiduelles éliminées par habitant qui, en 2015, atteignait 685 kg comparativement à une cible de 700 kg. Néanmoins, cette quantité par habitant remontait à 724 kg en 2019, soit environ 3 % de plus que l'objectif pour 2015 et 38 % de plus que l'objectif de 525 kg fixé pour 2023 dans le Plan d'action 2019-2024. Les efforts pour la réduction de la génération et le détournement des matières résiduelles de l'élimination devraient donc être considérablement accrus pour atteindre cet objectif.

D'ailleurs, à partir des prévisions des quantités de matières résiduelles à éliminer d'ici 2041, telles que réalisées par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, la commission d'enquête est d'avis que l'atteinte de l'objectif de 525 kg/hab. pour 2023 est improbable. Le Ministère lui-même estime que cet objectif ne serait toujours pas atteint en 2041 selon un de ses scénarios qu'il qualifie de réaliste, et ce, en dépit des réformes qui sont en place ou en cours d'implantation.

Au Québec, en 2019, il existait 38 lieux d'enfouissement technique (LET) qui avaient reçu 92 % des matières résiduelles éliminées. Si l'enfouissement de matières résiduelles et l'utilisation de recouvrement journalier devaient se poursuivre au rythme de 2019, 9 d'entre eux devraient avoir atteint la capacité maximale autorisée avant 2030, 13 autres l'atteindraient entre 2030 et 2041, alors que 16 auraient une capacité résiduelle après 2041. Il apparaît donc évident que de nouveaux lieux d'élimination ou des agrandissements de lieux existants devront être autorisés au Québec au cours des 20 prochaines années.

Considérant qu'il est improbable que l'objectif de 525 kg/hab. du taux d'élimination soit atteint en 2023, le Québec devrait procéder à un réalignement de sa stratégie pour atteindre ce taux le plus rapidement possible. La stratégie axée autour de la hiérarchie des 3RV-E, qui priorise la réduction à la source, ensuite le réemploi, le recyclage, la valorisation et enfin l'élimination, doit enfin être appliquée correctement. Force est cependant de constater que le recyclage a été la pièce maîtresse des efforts menés jusqu'à maintenant comparativement aux deux premiers R, soit la réduction et le réemploi. De plus, les performances dans le secteur des institutions, des commerces et des industries (ICI) et celui de la construction, de la rénovation et de la démolition (CRD) n'ont pas été à la hauteur des attentes.

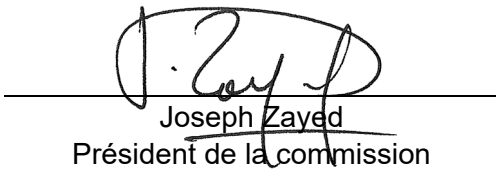
Le renforcement, l'accélération et surtout le réalignement des efforts pour l'atteinte des objectifs inscrits au Plan d'action 2019-2024 et le désir de tendre de plus en plus vers une société zéro déchet, zéro gaspillage passe également par la mise en place d'actions robustes par le ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MELCC) et RECYC-QUÉBEC. Ces actions gagneraient à ne pas être poursuivies selon le modèle économique actuel pour faire face aux importants défis contemporains de la gestion des matières résiduelles.

L'économie circulaire, déjà reconnue par RECYC-QUÉBEC dans le cadre de sa mission, devrait être mise à profit et réellement appliquée pour réduire l'empreinte écologique découlant de la gestion des matières résiduelles et elle est d'avis que ce modèle nécessiterait d'être préalablement intégré dans l'agenda politique.

RECYC-QUÉBEC est un interlocuteur central dans la gestion des matières résiduelles. Pour assumer pleinement son rôle pivot et de référence et pour lui permettre de relever les nouveaux défis qui l'attendent, celle-ci gagnerait considérablement à revoir sa vision en plaçant la réduction, le réemploi et l'économie circulaire au cœur de ses objectifs et en développant des pôles d'excellence qui revêtent une importance stratégique. De son côté, le gouvernement devrait tabler sur l'élargissement et le renforcement des responsabilités et du leadership de la société d'État.

Pour atteindre ses objectifs, la société d'État devra réussir à créer un sentiment de responsabilité tant individuelle que collective. De plus, les actions réglementaires et politiques pour la réduction des quantités de matières résiduelles éliminées devraient s'appuyer sur la participation incontournable des entreprises et des municipalités qui devront accroître le degré de leur participation effective. Il faut ainsi stimuler une sorte de synergie d'action autour de la même cause où valeurs environnementales et éthiques convergent. Cela n'exclut en rien la mise en place de mesures contraignantes et même coercitives pour réguler les actions.

Fait à Québec,



Joseph Zayed
Président de la commission d'enquête

Pierre Renaud
Commissaire

Ont contribué à la rédaction du rapport :
Pierre Batellier, analyste
Marie-Pier Denis, analyste
Karine Jean, analyste
Jonathan Perreault, analyste
Françoise Quintus, analyste

Avec la collaboration de :
Shirley Bishop, conseillère en communication
Karine Lavoie, conseillère en communication
Cynthia Roussel, agente de secrétariat
Rachel Sebareme, coordonnatrice du secrétariat de la commission

Annexe 1

Les renseignements relatifs au mandat

Le mandat

Le mandat confié au BAPE en vertu de l'article 6.3 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (L.R.Q., c. Q-2) était de tenir une enquête avec audience publique et de faire rapport au ministre de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques.

Le mandat a débuté le 8 mars 2021.

La commission d'enquête et son équipe

La commission

Joseph Zayed, président
Julie Forget, commissaire[648]

Marie-Hélène Gauthier[649], commissaire

Pierre Renaud, commissaire

Son équipe

Pierre Batellier, analyste
Alexandre Bourke, analyste
Marie-Pier Denis, analyste
Karine Jean, analyste
Françoise Quintus, analyste
Jonathan Perrault, analyste
Karine Lavoie, conseillère en communication
Rachel Sebareme, coordonnatrice
Cynthia Roussel, agente de secrétariat

Avec la collaboration de :
Virginie Begue, chargée de l'édition
Shirley Bishop, conseillère en communication
Pierre Dufour, webdiffusion
Karine Fortier, responsable de l'infographie
Marie-Ève Gendron, régie
Raphael Sioui, technicien informatique

L'audience publique

Les rencontres préparatoires

27 janvier 2021	Rencontres préparatoires tenues à Québec avec les personnes-ressources
21 février 2021	Conférence de presse
10 mars 2021	Rencontre préparatoire publique

[648]. Le 16 avril 2021, Julie Forget s'est retirée du mandat.

[649]. Marie-Hélène Gauthier s'est jointe à la commission à compter du 14 juin 2021.

1re partie

23 mars au 1er avril 2021
Québec, en visioconférence

2e partie

25 mai au 1er juin 2021

Boucherville, en visioconférence

Annexe 2

Les participants à l'audience publique

Les participants

Noms des citoyens dans l'ordre alphabétique	1re partie Questions	2e partie Mémoires
Nathalie Ainsley		DM24
Sepideh Anvar		DM7
Louise Aubin		DM93
François Barret		DM42
Gaétan Bayeur		DM89
Catherine Beauce		DM163
Normand L. Beaudet		Verbal
Anabelle Beaudoin		DM34
Catherine Beaulieu		DM59
Normand Beauregard		DM131
Martin Bédard		DM18
Nahéma Bellerose		DM149
Christiane Bernier		DM1
Denis Blaquière		DM69
Jacinthe Boileau		DM17
Stéphane Boutin		DM179
Françoise Cadorette		DM39
Antoine W. Campagna		DM75
Réal Caron	X	
Marie-Hélène Joannette-Cartier		DM48
Jean-Louis Chamard		DM55

Noms des citoyens dans l'ordre alphabétique	1re partie Questions	2e partie Mémoires
Ginette Charbonneau		DM173
Alain Chevalier		DM94
Marie-Ève Chevalier		DM167
Clélia Chouhani		DM51
Paul Crête		DM136
Élisabeth Côté		DM30
Marilyne T. Coutu		DM36
Marianne De La Sablonnière-Griffin		DM47
Louise Denis		DM37
Corine De Repentigny		DM3
Meggie Desnoyers		DM28
Mary Desroches et Chris Gill		DM187
Manon Dubois		DM54
John Edwards		DM186
Nadine Faraj		DM45
Ruth Farrugia		DM185
Patrick Ferland Jacques Latouche Yvan Ouellet		DM120 DM120.1
Patrick Ferland Yvan Ouellet		DM121 DM121.1
Luc Forest		DM21
Christian J. Gagnon		DM21.1 DM29
Julie Gagnon		DM12
Rosa Galvez		DM188

Noms des citoyens dans l'ordre alphabétique	1re partie Questions	2e partie Mémoires
David Gendron		DM100
Ruba Ghazal		DM122
Emile Grenon Gilbert		DM165
Joanne Jean		DM35
Andréane Laberge		DM101
Gautier Langevin, attaché politique de Ruba Ghazal	X	
Patrick Langlois		DM92
Michel Lamond		DM6
Claude Maryse Lebeuf		DM124 DM124.1
Pierre Lefebvre		DM13
Melina Leporé		DM153
Anny Létourneau		DM164
Esther Macleod		DM184
Nolwen Mahé		DM14
Joel Marquis	X	DM16
Lyne Marier		DM90
Tania Massault		DM25
Marc-André Michaud		DM180
Charles Montpetit		DM138 DM138.1
Gilles Nadeau		DM8
Julie Noël		DM98
Martin Nicol		DM9
Maryse Papineau		DM96

Noms des citoyens dans l'ordre alphabétique	1re partie Questions	2e partie Mémoires
Louise Papin		DM20
Samuel B. Pellerin		DM99
Thaïs Pelletier		DM26
Nadia Poirier		DM11
Colin Pratte		DM134
Suzanne Provencher		DM145
Emmanuelle Prud'homme		DM33
Louis Racicot		DM182
Anne-Françoise Rattis		DM112 DM112.1
Frédéric René		DM95
Alexandre Richard	X	DM82
Luc Richard		DM71
Pierre Rivard		DM27
Monique Rondeau		DM2
André Simard		DM114
Karoline Bessette-Simard		DM160
Luc St-Louis		DM158
Marie-Josée Tassé		Verbal
Lysanne Villemure		DM97
Christopher Wilbert		DM32
Sol Zanetti		DM43

Noms des organismes et de leurs représentants		1re partie Questions	2e partie Mémoire
3R Synergie inc.	Charles Moreau		DM119 DM119.1
Action Environnement Basses-Laurentides et Coalition Alerte à l'enfouissement Rivière-du-Nord	Marcel Gosselin Lucie Massé Diane Roy	X	DM85
Administration régionale Kativik	Véronique St-Onge	X	DM70
AmiEs de la Terre de Québec			DM159
Association canadienne du ciment			DM87
Association des médecins résidents de Québec (AMReQ)	Florence Côté		DM52 DM52.1
Association des organismes municipaux de gestion des matières résiduelles (AOMGMR)	Mathieu Rouleau		DM64
Association québécoise Zéro Déchet			DM178
Association Restauration Québec			DM174
BNPETRO - Bioful			DM40
Cafés et restaurants pour l'environnement – La vague	Aurore Courtieux-Boinot		DM116 DM116.1
Centre de transfert technologique en écologie industrielle			DM15
Centre de récupération Ré-Utîles			DM19
Chantier de l'économie sociale			DM166
Chaire de gestion du secteur de l'énergie – HEC Montréal	Pierre-Olivier Pineau		DM73 DM73.1
Coalition de citoyens de l'Outaouais			DM22
Coalition pour un BAPE de solutions écologiques (CBSE)	Denise Brouillard	X	Verbal
Collectif pour enrayer le gaspillage alimentaire	Guillaume Cantin Éric Ménard		DM126 DM126.1
Comité des citoyens et citoyennes pour la protection de l'environnement maskoutain	Gérard Montpetit Anna Belle Palardy		DM84

Comité Développement durable de la Coopérative d'habitation Val Perché			DM181
Comité Plan de gestion des matières résiduelles (PGMR) de Durham-Sud	Patrice Godin		DM79 DM79.1
Comité Zéro Enfouissement Québec	Gaston Bélanger		DM83 DM83.1
Complexe Enviro Connexions	Michèle-Odile Geoffroy Jean-Marc Viau		DM135 DM135.1
Conférence des préfets de l'Abitibi-Témiscamingue			DM57
Conseil canadien du compost	Susan Antler Benoit Lamarche		DM66
Conseil des Atikamekw de Manawan			DM154
Conseil de l'industrie forestière du Québec			DM175
Conseil de quartier Maizerets	Marie-Hélène Deshaies Marcel Paré	X	DM76 DM76.1
Conseil des entreprises en technologies environnementales du Québec (CETEQ)	Geneviève Brisson Martin Dussault Richard Mimeau		DM133
Conseil du bâtiment durable du Canada – Québec	Laurent Beaudry Sylvain Perron		DM172 DM172.1
Conseil du système alimentaire montréalais			DM170
Conseil patronal de l'environnement du Québec	Olivier Dulude	X	DM132
Conseil régional de l'environnement Mauricie			DM171
Conseil régional de l'environnement et du développement durable du Saguenay–Lac-Saint-Jean	Tommy Tremblay		DM137
Conseil régional de l'environnement Gaspésie–Îles-de-la-Madeleine	Caroline Duchesne	X	DM151
Coopérative Incita	Laure Caillot		DM60 DM60.1
Corporation de développement économique de Chapais			DM177
Demospec Groupe	Yves Beaudouin	X	

Gazoil Doux inc.	Louis Bertrand		DM63
EBI	Nicolas Perrino Luc Turcotte		DM67
Éco 360 Économie circulaire	Martin Ménard		DM4
Éco Entreprises Québec	Elise Laferrière Maryse Vermette		DM86 DM86.1
Enerkem	Geneviève Brisson		DM38
Enfoui-Bec	Louis-Marc Bourgoin	X	DM117
Englobe Corp.	Serge Loubier		DM81
Environnement Jeunesse			DM23
Équiterre	Alizée Cauchon Amélie Côté Colleen Thorpe	X	DM108
Exploitation Jaffa inc.	Magalie Pouliot		DM113 DM113.1
Fédération canadienne des contribuables	Renaud Brossard		DM53
FEEDback Ahuntsic-Cartierville			DM105
Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets	Nicholas Chevalier Karel Ménard	X	DM123
Front commun pour la transition énergétique			DM183
Gazon Savard Saguenay inc.	Jean-Philippe Monfet Marcelle Tremblay		DM147 DM147.1
GÉCO (Groupe Écocitoyen) Abitibi-Témiscamingue			DM148
GNR Québec Capital			DM169
Groupe Bouffard – Gestion de matières résiduelles	Dominic Bouffard	X	DM68
Groupe environnemental Uni-Vert région Matane	Guy Ahier		DM127 à DM127.2
Insertech	Marie-France Bellemare Saad Sebti		DM125
La planète s'invite au Parlement – Longueuil			DM102

La Remise, Bibliothèque d'outils	Alexis Dagenais Everell		DM72 DM72.1
Conseil du réseau des Banques alimentaires du Québec	Véronique Beaulieu-Fowler Daniel Tremblay		DM139 DM139.1
Mativik Corporation			DM189
Mères au front – Rosemère et environs	Marise Mathieu Jena Webb		DM150
Mine urbaine			DM176
MRC d'Argenteuil			DM161
MRC de Charlevoix-Est			DM31
MRC de Coaticook			DM61
MRC de Drummond			DM49
MRC du Haut-Saint-François			DM103
MRC de L'Assomption			DM111
MRC de Memphrémagog			DM155
Mobilisation environnement Ahunstic-Cartierville			DM50
Montréal Raging Grannies			DM10
Mouvement pour une ville zéro déchet	Jean-Yves Desgagnés Mathieu Goulet Slavko Sebez	X	DM74 DM74.1
Municipalité régionale de comté de Témiscamingue			DM152
Nouveautés environnementales & Éco-Watts (NEEW)	Richard Lépine Jean-Luc Plante		DM88 DM88.1
Parti républicain souverainiste	Patrizio Oliviero Armani Grecco	X	Verbal
Québec'ERE			DM46
Recyc-Québec	Sonia Gagné Karine Joizil		DM129
Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles des MRC de La Matapédia et de La Mitis			DM44

Régie intermunicipale du centre de valorisation des matières résiduelles du Haut-Saint-François et de Sherbrooke (Valoris)	Denis Gélinas Steeve Lussier		DM62
Régie des matières résiduelles du Lac-Saint-Jean	Guy Ouellet		DM130 DM130.1
Régie intermunicipale des déchets de la Rouge (RIDR)	Rose-Marie Schneeberger		DM77 DM77.1
Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles de la Gaspésie (RITMRG)	Nathalie Drapeau	X	DM65
Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec (RNCREQ)	Benoit Delage Martin Vaillancourt		DM109 DM109.1
Regroupement des récupérateurs et des recycleurs de matériaux de construction et de démolition du Québec - 3R MCDQ	Gilles Bernardin David Dinelle Christine Duchaine		DM107
Renaissance			DM91
Réseau Environnement	Christiane Pelchat Simon Naylor		DM118 DM118.1
RSI Environnement			DM168
RICOVA			DM162
SOLECO	Mathieu Rondeau		DM5
SOLINOV inc.	Françoise Forcier		DM128
STOP Montréal	Charles Mallory		DM58
Synergie Santé Environnement			DM104
Union des municipalités du Québec (UMQ)			DM56
Valorisation Bernardin inc.	Gilles Bernardin		DM106
Verrecycle			DM156
Villes et Régions Innovantes, Réseau de l'économie circulaire	Frédéric Arteau Julie Côté Normand Lévesque Guy Ouellet Pierre Racicot	X	DM41

Ville de Lévis	Christian Paré	DM78 DM78.1
Ville de Montréal		DM157
Ville de Québec	Ana Flavia Cardoso Alves Carl Desharnais Gilles Dufour Mathieu Fournier Yannick Lagacé Luc Monty Manuel Parent Suzanne Verreault Claude Villeneuve	DM140 DM141 à DM141.4 DM142 à DM142.5 DM143 DM143.1 DM144
Ville de Sherbrooke	Patrice Charbonneau Ingrid Dubuc	DM80 DM80.1
Ville de Terrebonne	Yann Maisonneuve Sylvain Perron Marc-André Plante Geneviève Rivard	DM110 DM110.1 DM110.2
Viridis environnement	Renaud Lapierre Simon Naylor	DM115
Waste Management inc.	Martin Dussault Simon Mercier	DM146

Au total, 189 mémoires ont été déposés à la commission d'enquête, dont 81 ont été présentés en séance publique, ainsi que 4 opinions verbales. Quant aux mémoires non présentés, la commission a pris des dispositions afin de confirmer le lien entre ces mémoires et leurs auteurs.

Annexe 3

Les personnes-ressources

Les personnes-ressources

Nom du ministère ou de l'organisme	Nom, porte-parole	Mémoires
Communauté métropolitaine de Montréal	Michel Allaire, porte-parole	
Communauté métropolitaine de Québec	Charles-Éric Bernier, porte-parole Carl Desharnais	
Cree Health Board, Chisasibi	George L. Diamond	
Ministère des Affaires municipales et de l'Habitation	David Noreau, porte-parole	
Ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques	Claude Trudel, porte-parole Marie-Pier Beaumont Jérôme Bérubé Michel Bourret Julien Brière Annie Cassista Vanessa Chalifour Annie Choquette Vincent Chouinard-Thibaudeau Renée-Claude Chrétien Jenny Cliche Marie Dusault Jean-Sébastien Gravelle Khalid Guerinik Éric Larivée Marie-Josée Lavoie Martin Létourneau Michel Morency Anne-Julie Parent Nicolas Poirier Ernest Rickli Geneviève Rodrigue François Robert-Nadeau Patrice Savoie Léa St-Pierre Nicolas Tremblay Vincent Veilleux Martin Villeneuve	
Ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles	David Hébert, porte-parole Martin Brault Annie-Pier Breton Éric Gauthier Marie-Hélène Léger	

Ministère de la Santé et des Services sociaux	Marion Schnebelen, porte-parole Nadine Allain-Boulé Simon Arbour Koffi Banabessey Christine Blanchette Emmanuelle Bouchard-Bastien Mireille Carpentier Gille Delaunais Isabelle Demers Mathieu Gauthier David Goncalves Geneviève Hamelin Véronique Juneau Karine Martel Paul Meillon Virginie Noël-Aloise Michel Savard David Simard Audrey Smargiassi Reggie Tomatuk	
Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik	Virginie Noël Aloise	DB3.12
Société québécoise de récupération et de recyclage – Recyc-Québec	Sophie Langlois-Blouin, porte-parole Sonia Gagné Francis Vermette	DM129

Annexe 4

Les ateliers d'échange et de réflexion

Les ateliers d'échange et de réflexion

Experts nationaux	**13 avril 2021**
Patrice Boileau Andrew Duffield	Beaconsfield (Ville de)
Jonathan Arnold	Canadian Institute for Climate Choices
Dr Arezki Tagnit Hamou	Chaire SAQ, Université de Sherbrooke
André Simard	Consultant
Catherine Loriot	Gatineau (Ville de)
Shannon Betts	Halifax (Municipalité régionale de)
Claudia Marsales	Markham (Ville de)
Dre Sophie Bernard Dr Robert Legros	Polytechnique de Montréal
Dre Myra Hird	Queen's University
Ingrid Dubuc Patrice Charbonneau	Sherbrooke (Ville de)
Mario Laquerre	Université de Sherbrooke
Carline Ghazal Francis Gauthier	Victoriaville (Ville de)

Experts internationaux	**14 avril 2021**
Weine Wiqvist	Avfall Sverige (Association suédoise de gestion de matières résiduelles)
Agné Razgaityté	CEWEP (Confederation of European Waste-to-Energy Plants)
Dre Stefanie Siebert	European Compost Network
Vanessa Chesnot	FEVE (Fédération européenne du verre d'emballage)
Redah Kabbaj Dr Nickolas J. Themelis	WtERT Global Waste-to-Energy Research and Technology Council
Vanya Veras	Municipal Waste Europe
John Wante	OVAM (Service public de la Flandre en matière de déchets, matériaux et sols)
Jim Nordmeyer	Owens Illinois
Nicola Porrazzo	
Soko Made	San Francisco (Ville de)

Francis Fortin	SWANA (Solid Waste Association of North America)
Dr Martin J. Gehring	VKU (Association des entreprises municipales : Allemagne)

Production et consommation des biens	**20 avril 2021**
Christine Lajeunesse, directrice – Est du Canada Kim Timmer, manager	AgriRÉCUP pour le Québec / Cleanfarms au Canada
Yves Hamelin, directeur régional	Association canadienne de l'industrie de la chimie
Marion Nuss, administratrice	Association québécoise Zéro Déchet
Marc J. Olivier, professeur Jennifer Pinna, experte-conseil en économie circulaire	Centre de transfert technologique en écologie industrielle
Sara Emmanuelle Dubois, présidente de NovAxia Gilles Venne, directeur du développement, Groupe Gagnon	Conseil des entreprises en technologies environnementales du Québec (CETEQ)
Sylvain Perron, directeur des affaires gouvernementales et de la gestion administrative	Conseil du bâtiment durable du Canada – section Québec
Élodie Morandini, coordonnatrice et responsable de l'économie circulaire	Conseil régional de l'environnement de Laval
Catherine Gauthier, directrice générale	ENvironnement JEUnesse
Amélie Côté, analyste Colleen Thorpe, directrice générale	Équiterre
Carole Villeneuve, directrice générale	Espace québécois de concertation sur les pratiques d'approvisionnement responsable
Pierre Legault, conseiller à la direction Générale Éric St-Arnaud, directeur général	Industries Goodwill, Renaissance Montréal, inc.
Philippine Loth, chargée de projets Benoit Poulin, directeur général	Institut de développement de produits
Alexis Dagenais Everell, secrétaire du conseil d'administration	La Remise
Alice David, cofondatrice et administratrice	Preserve
Marie-Ange Selosse, chargée de projets à Nature-Action Québec, mandataire du programme Éco-quartier Saint-Léonard et de la Maison de l'environnement de Verdun Célia de Sève, coordonnatrice de la GMR pour	Regroupement des éco-quartiers

les YMCA du Québec, mandataire du programme Éco-quartier Sud-Ouest	
Clarissa Morawski, directrice générale	Reloop
Janie-Claude Viens, administratrice	Réseau des femmes en environnement
L'organisation de la gestion des matières résiduelles	**21 avril 2021**
Robert Comeau, secrétaire general Réjean Pion, vice-président	Association des organismes municipaux de gestion des matières résiduelles
Michel Allaire, coordonnateur environnement Céline Remili, conseillère en recherche – environnement	Communauté métropolitaine de Montréal (CMM)
Ugo Forcier, chargé de projets Andréanne Paris, directrice générale	Conseil régional de l'environnement de la Montérégie
Oriana Familiar, coordonnatrice du service de gestion environnementale et conseillère en développement durable	MRC Brome-Missisquoi
Marc-Olivier Labelle, maire de la municipalité de Saint-André-d'Argenteuil Howard Sauvé, maire de la municipalité de Mille-Isles	MRC d'Argenteuil
Yves Daoust, préfet suppléant et maire de la municipalité de Saint-Louis-de-Gonzague Patrice Lemieux, directeur environnement et gestion des matières résiduelles	MRC de Beauharnois-Salaberry
Valérie Leblanc, directrice, service de gestion des matières résiduelles Paul Sarrazin, préfet	MRC de La Haute-Yamaska
Sylvain Berthiaume, directeur général et secrétaire-trésorier Suzanne Roy, préfète	MRC de Marguerite-D'Youville
Nadia Maheu, conseillère en gestion des matières résiduelles	MRC de Matawinie
Thierry Raimbault, coordonnateur en environnement Jane Toller, préfète	MRC de Pontiac
Nicolas Chaput, directeur du Service de gestion des matières résiduelles et du développement durable Lise Michaud, mairesse de Mercier	MRC de Roussillon
Jacques Ladouceur, maire de Richelieu et préfet de la MRC	MRC de Rouville

Étienne Rousseau, coordonnateur à la gestion des matières résiduelles	
Alain Jobin, maire de Saint-Barnabé-Sud	MRC des Maskoutains
Louise Fecteau, directrice générale de Compo-Haut-Richelieu inc.	MRC du Haut-Richelieu
Claudette Choinière, coordonnatrice à la gestion des matières résiduelles Mario Laquerre, directeur de la planification et de la gestion du territoire	MRC de Joliette
Geneviève Rivard, coordonnatrice à la gestion des matières résiduelles, Ville de Terrebonne Brian Tremblay, technicien en environnement, Ville de Mascouche	MRC Les Moulins
Mohamed Aliouane, coordonnateur à la gestion des matières résiduelles	MRC de Pierre-De Saurel
Josée Yelle, directrice générale adjointe	MRC de La Rivière-du-Nord
Julie Labelle, coordonnatrice en environnement Raymond Malo, directeur général adjoint – Planification et dossiers métropolitains	MRC de Vaudreuil-Soulanges
Paula Berestovoy, chef de service à la gestion des matières résiduelles et écocivisme Marie-Ange Selosse, chargée de projets en gestion des matières résiduelles	Nature-Action Québec
Christophe Derrien, directeur général	Société pour l'action, l'éducation et la sensibilisation environnementale de Montréal
Geneviève David Watson, conseillère aux politiques – Environnement, changements climatiques et développement durable	Union des municipalités du Québec
Catherine Loriot, coordonnatrice – PGMR	Ville de Gatineau
Monica Gaudet, conseillère environnement durable – Gestion des matières résiduelles Philippe Vaillancourt, chef de division – Gestion des matières résiduelles	Ville de Laval
Veronika Kachanova, analyste en environnement Alain Thiboutot, coordonnateur, gestion contractuelle	Ville de Longueuil
Jérôme Duguay, directeur du Service de l'environnement Louise Lavoie, directrice générale adjointe	Ville de Mirabel

Paula Urra, chef de division, collecte, transport et traitement des matières résiduelles	Ville de Montréal
22 avril 2021	**L'organisation de la gestion des matières résiduelles**
Robert Comeau, secrétaire general Mathieu Rouleau, président	Association des organismes municipaux de gestion des matières résiduelles
Ophélie Deschamps-Lévesque, coordonnatrice de la gestion des matières résiduelles Sophie Vachon, directrice du développement des affaires	Co-Éco
Charles-Éric Bernier, directeur de l'environnement	Communauté métropolitaine de Québec
Sébastien D'Astous, préfet Mélanie Falardeau, directrice – Aménagement du territoire	MRC d'Abitibi
Normand Lagrange, directeur general Micheline Trudel, directrice générale adjointe	MRC d'Abitibi-Ouest
Cathy Cauvier, coordonnatrice en environnement	MRC d'Avignon
Gaëlle Crête, chargée de projets au Service de gestion des matières résiduelles David Loranger-King, directeur du Service de gestion des matières résiduelles	MRC de Bellechasse
Michel Boulianne, directeur – Gestion des matières résiduelles et bâtiments Odile Comeau, préfète et mairesse de Saint-Irénée	MRC de Charlevoix-Est
Gabriel Rioux, directeur general Anick Verville, coordonnatrice en gestion des matières résiduelles	MRC de Drummond
Marie-Andrée St-Pierre, conseillère en gestion des matières résiduelles	MRC de La Côte-de-Beaupré
Marie-Michèle Couture, directrice – Environnement et services techniques Valérie Samson, conseillère en développement durable	MRC de La Haute-Côte-Nord
Steve Otis, conseiller en aménagement du territoire et en environnement	MRC de La Jacques-Cartier
Caroline Ratté, coordonnatrice – Environnement et développement durable Nixon Sanon, conseiller à l'environnement et aux cours d'eau	MRC de La Matanie

Samuel Boudreault, directeur du Service de gestion des matières résiduelles et des ressources matérielles Christian DesAlliers, technicien en gestion des matières résiduelles	MRC de La Nouvelle-Beauce
Xavier Roy, directeur Marco Veilleux, directeur du Service de l'environnement	MRC de La Vallée-de-l'Or
Ézéchiel Simoneau, conseiller en développement durable	MRC de L'Érable
Catherine Martel, secrétaire-trésorière adjointe et directrice administrative	MRC de Manicouagan
Jocelyne Caron, préfète Nancy Labrecque, directrice générale	MRC de Montmagny
Stéphanie Lord, conseillère en environnement	MRC de Nicolet-Yamaska
Claire Bolduc, préfète Katy Pellerin, directrice du Centre de valorisation des matières résiduelles	MRC de Témiscamingue
Cynthia Boucher, directrice de l'aménagement et de l'environnement Louis Laferrière, directeur général	MRC des Appalaches
Fanny Gilbert, chargée de projets en environnement	MRC du Fjord-du-Saguenay
Robert G. Roy, préfet René Vachon, coordonnateur en environnement	MRC du Haut-Saint-François
André Paradis, préfet et président du C.A. de la Régie des matières résiduelles du Lac-Saint-Jean	MRC de Lac-Saint-Jean-Est
Guy Simon, maire	Municipalité de Champlain
Guy Ouellet, directeur général	Régie des matières résiduelles du Lac-Saint-Jean
Nathalie Drapeau, directrice générale	Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles de la Gaspésie
Vincent Dufour, coordonnateur en gestion des matières résiduelles Anne Gauvin Forest, conseillère en gestion des matières résiduelles	Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles des MRC de La Matapédia et de La Mitis
Maxime Groleau, directeur général	Régie intermunicipale des déchets de Témiscouata

André Bellavance, maire de Victoriaville et président de la Commission de l'environnement de l'UMQ Geneviève David Watson, conseillère aux politiques – Environnement, changements climatiques et développement durable	Union des municipalités du Québec
Justin Proulx, chef de service, aménagement du territoire et urbanisme	Ville de La Tuque
Claire Lafrance, chef de division, environnement	Ville de Rimouski
Marie-Josée Bart, coordonnatrice en gestion des matières résiduelles Andrée-Anne Dupuis, conseillère au plan de gestion des matières résiduelles	Ville de Rouyn-Noranda
Hugo Descôteaux-Simard, directeur du développement durable et de l'environnement	Ville de Saguenay
Patrice Charbonneau, chargé de projets en environnement – Bureau de l'environnement Ingrid Dubuc, directrice – Bureau de l'environnement	Ville de Sherbrooke
Stéphane Comtois, directeur général adjoint et directeur opérations et infrastructures de la RGMRM Dominic Thibeault, chef de division, développement durable	Ville de Trois-Rivières
23 avril 2021	**L'organisation de la gestion des matières résiduelles**
Véronique St-Onge, consultante en gestion des matières résiduelles chez Éco-conseil Symbios Chantal Lalonde, chargée de projets	Administration régionale Kativik
Robert Comeau, secrétaire général Martin Guay, coordonnateur de la gestion des matières résiduelles, MRC de Minganie	Association des organismes municipaux de gestion des matières résiduelles
Nicolas Kuzyk, spécialiste en environnement	Canadian Royalties Inc.
Tunu Napartuk, président André-Anne Gagnon, membre, nommée par le gouvernement du Québec Michael Barrett, président de la commission du CCEK Nancy Dea, analyste en environnement	Comité consultatif de l'environnement Kativik (CCEK)
Stéphanie Noël, conseillère en environnement Guillaume Tellier, conseiller en environnement	Hydro-Québec

Guy Dufour, spécialiste environnement	Mine Raglan, une compagnie Glencore
Karla Roberts, aménagiste	MRC du Golfe-du-Saint-Laurent
Thibaud Durbecq, directeur de l'hygiène du milieu Jonathan Lapierre, maire de la municipalité	Municipalité Les Îles-de-la-Madeleine
Nathalie Charland, conseillère et coordonnatrice de projet en environnement et en consultation Billy Shecanapish, responsable de la gestion des matières résiduelles à Kawawachikamach	Nation naskapie
Johnny Alec Oovaut, manager	Village nordique de Quaqtaq
James F. Stewart, directeur du service des matières résiduelles	Village nordique de Kangiqsualujjuaq
Larry Watt, conseiller	Village nordique de Kuujjuaq
Shaomik Inukpuk, gestionnaire des matières résiduelles	Village nordique de Inukjuaq
Asmaa Essalhi, directrice générale	Ressource de réinsertion Le Phare
Myriam Blais, directrice – Direction des projets d'infrastructures Julie Simone Hébert, directrice – Direction des programmes et des relations territoriales	Société du Plan Nord
Pier-Luc Jobin, coordonnateur du Service technique et hygiène du milieu Alain Poirier, conseiller municipal	Ville de Chibougamau
Silvy Lepage, coordonnatrice en service d'aménagement du territoire en relation avec les partenaires du milieu Justin Proulx, chef de service, aménagement du territoire et urbanisme	Ville de La Tuque

27 avril 2021	**L'organisation de la gestion des matières résiduelles**
Janet Cepeda, conseillère en construction durable Catherine Guay, conseillère aux affaires corporatives	Association de la construction du Québec
Samuel Lépine Thériault, ingénieur et adjoint du directeur Pierre Tremblay, directeur du Service science, technologie et environnement	Association des constructeurs de routes et grands travaux du Québec

David Dinelle, responsable des affaires gouvernementales Julie Hudon, vice-présidente, Écohabitations boréales	Association des professionnels de la construction et de l'habitation du Québec
Hazel M. Sutton, directrice – Norme environnementale	BOMA Canada
Stéphane Schaal, conseiller en développement durable	CHU de Québec – Université Laval
Bénédicte Leclerc-Jacques, conseillère en développement durable Marco Lemay, conseiller en développement durable (CIUSSS de l'Estrie - CHUS)	Groupe d'accompagnement-conseil du réseau de la santé et des services sociaux en développement durable
Jean-Michel Champagne, responsable - Développement durable - Direction des infrastructures	HEC Montréal
Alice Bernadet, consultante en santé environnementale et développement durable Nathalie Robitaille, directrice régionale	Synergie Santé Environnement
Stéphane Béranger, coordonnateur au développement durable Luc Surprenant, conseiller au développement durable	Université de Montréal
28 avril 2021	**Le détournement des matières résiduelles de l'élimination**
Guy Rivard, gestionnaire du développement des affaires	AIM Éco-Centre
Audrey Roberge, coprésidente	AmiEs de la Terre de Québec
René Drolet, représentant de l'ACC au Québec Yannick Munger, directeur adjoint, combustibles et matières alternatifs, Ciment Ash Grove	Association canadienne du ciment
Isabelle Faucher, directrice générale	Conseil canadien des manufacturiers de contenants multicouches
Benoit Delage, directeur général Maude St-Onge, coordonnatrice de projets d'économie verte	Conseil régional de l'environnement et du développement durable de l'Outaouais
Sébastien Hue, coprésident, CETP / directeur principal, innovation et technologies, VIRIDIS Taraneh Sepahsalari, membre du comité gouvernance, CETP / directrice générale, Récup Estrie	Créneau d'excellence en technologies propres

Elise Laferrière, conseillère aux affaires corporatives et relations gouvernementales Normand Gadoury, directeur, Développement des marchés et technologies de tri	Éco Entreprises Québec
Serge Loubier, directeur – Développement des affaires et des nouveaux produits Nicolas Moreau, directeur – Performance opérationnelle	Englobe Corp.
Renaud Lapierre, président-directeur général Simon Naylor, agronome et vice-président, division traitement et transformation	Viridis Environnement
Nicholas Chevalier, agent de recherche et développement Karel Ménard, directeur général	Front commun québécois pour une gestion écologique des déchets
Yazan Kano, vice-président régional Jean-Philippe Laliberté, directeur général des opérations d'enfouissement et conformité - Québec	GFL Environmental Inc.
Dominic Bouffard, président Hugo Desjardins, vice-président	Groupe Bouffard
Richard Lépine, directeur du développement Jean-Luc Plante, consultant en environnement	NEEW
Christine Duchaine, avocate et fondatrice de Sodavex Mathieu Germain, directeur du développement stratégique, Sanexen	Regroupement des récupérateurs et des recycleurs de matériaux de construction et de démolition du Québec
Mathieu Laneuville, ingénieur et directeur adjoint Charles Leclerc, coordonnateur du Secteur air, changements climatiques et énergie	Réseau Environnement
Dominic Colubriale, président Alexandre Lampron, conseiller en communication d'entreprise et relations externes	Ricova
Philippe Reid, directeur, Développement des affaires, Amérique du Nord	Sanimax
Sylvain Berthiaume, directeur général Martin Damphousse, président du conseil d'administration et maire de Varennes	Société d'économie mixte de l'est de la couronne sud
Wassila Arras, chercheure au postdoctorat en biométhanisation Pierre Mathieu, directeur du Service de la gestion de l'eau et de la biométhanisation	Ville de Saint-Hyacinthe

29 avril 2021	**L'élimination des matières résiduelles**
Normand Léo Beaudet Denis Blaquière	Coalition pour un BAPE de solutions écologiques
Luc Turcotte, directeur général	Dépôt Rive-Nord
Louis-Marc Bourgouin, président	Enfoui-Bec
Charles Lemieux, directeur général	Gesterra
Daniel Brien, VP – Conformité environnementale et gestion des opérations d'enfouissement – Québec Jean-Philippe Laliberté, directeur général des opérations d'enfouissement et conformité environnementale – Québec	GFL Environmental Inc.
Michel Boulianne, directeur de la gestion des matières résiduelles et des bâtiments Pierre Girard, directeur général	MRC de Charlevoix-Est
Gaëlle Crête, chargée de projets pour la gestion des matières résiduelles David Loranger-King, directeur du Service de gestion des matières résiduelles	MRC de Bellechasse
Xavier Roy, directeur de la Conférence des préfets Marco Veilleux, directeur du Service de l'environnement	MRC de La Vallée-de-l'Or
Alexandre Leduc, technologue professionnel Stéphane Leduc, président-directeur général	Multitech Environnement
Stéphane Comtois, directeur général adjoint de la gestion des matières résiduelles	Régie de gestion des matières résiduelles de la Mauricie
Patrick Fortin, coordonnateur en environnement Isabelle Giasson, directrice générale	Régie de gestion des matières résiduelles de Manicouagan
Lisa Gauthier, chargée de projets et coordonnatrice en environnement Jonathan Ste-Croix, directeur des opérations	Régie des matières résiduelles du Lac-Saint-Jean
David Rumsby, directeur général	Régie intermunicipale de gestion des matières résiduelles de Brome-Missisquoi
Nathalie Drapeau, directrice générale	Régie intermunicipale de traitement des matières résiduelles de la Gaspésie
Jimmy Brisebois, directeur général	Régie intermunicipale des déchets de la Lièvre
Rose-Marie Schneeberger, conseillère au développement	Régie intermunicipale des déchets de la Rouge
Maxime Groleau, directeur général	Régie intermunicipale des déchets de Témiscouata

Denis Gélinas, directeur général	Régie intermunicipale du centre de valorisation des matières résiduelles du Haut-Saint-François et de Sherbrooke – Valoris
Jean-Luc Mercure, directeur général	Régie régionale de gestion des matières résiduelles de Portneuf
Martin Vaillancourt, directeur général	Regroupement national des conseils régionaux de l'environnement du Québec
Pier-Luc Jobin, coordonnateur, planification, services techniques et hygiène du milieu Alain Poirier, conseiller municipal	Ville de Chibougamau
Doris Dumas, coordonnatrice du PGMR Christian Paré, chef du Service des matières résiduelles	Ville de Lévis
Yvan Breault, chef de division – gestion des eaux usées Caroline Ky, experte – chargée de projet en eaux usées	Ville de Longueuil
Tony Di Fruscia, ingénieur	Ville de Montréal
Richard Laramée, directeur de la Division de la valorisation énergétique David Sénéchal, technicien en environnement et salubrité	Ville de Québec
Claire Lafrance, cheffe de la Division environnement	Ville de Rimouski
Jean-Bernard Ouellet, gestionnaire en environnement	Ville de Rivière-du-Loup
Jean-Marc Viau, directeur général	Waste Connections - Enviro Connexions
Martin Dussault, directeur des affaires publiques Simon Mercier, directeur des opérations	Waste Management

Annexe 5

Les consultations autochtones

Les consultations autochtones

8 juin	**Nation naskapie de Kawawachikamach, Nation Innu Matimekush–Lac John et Ville de Schefferville**
Nathalie Charland	Coordonnatrice, Nation naskapie de Kawawachikamach
Jean Dionne	Membre du Comité intercommunautaire de la gestion des matières résiduelles, administrateur et directeur général de la Ville de Schefferville
Robert Prévost	Membre du Comité intercommunautaire de la gestion des matières résiduelles, Nation naskapie de Kawawachikamach
Billy Shecanapish	Membre du Comité intercommunautaire de la gestion des matières résiduelles, Nation naskapie de Kawawachikamach
Taher Tlili	Coordonnateur de l'écocentre, Ville de Schefferville
9 et 10 juin	Les Inuits
Michael Barrett	Président de la commission du Comité consultatif de l'environnement Kativik (CCEK)
Alexandre-Guy Côté	Membre du CCEK, représentant du gouvernement du Canada
André-Anne Gagnon	Membre du CCEK, représentante du gouvernement du Québec
Véronique Gilbert	Administration régionale Kativik
Shaomik Inukpuk	Village nordique d'Inukjuaq
Chantal Lalonde	Administration régionale Kativik
Virginie Noël-Aloise	Régie régionale de la santé et des services sociaux du Nunavik
Johnny Alec Oovaut	Village nordique de Quaqtaq
Benjamin Patenaude	Secrétaire exécutif du CCEK
16 septembre	**La Nation Crie**
Guillaume Bédard	Gouvernement de la Nation Crie
Leslie Bobbish	Communauté de Chisasibi
Freddie Bosum	Communauté d'Ouje-Bougoumou

Ian Chartrand	Consultant, Stratzer
Alvin Cheezo	Communauté d'Eastmain
Manon Cyr	Membre du Comité consultatif pour l'environnement de la Baie James (CCEBJ) et Ville de Chibougamau
Steve Gamache	Ville de Chapais
Stéphanie Houde	Ville de Chapais
Pier-Luc Jobin	Ville de Chibougamau
Johanne Lacasse	Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James
Eddie Masty	Communauté de Whapmagoostui
Cameron Mclean	Gouvernement de la Nation Crie
Lauren Montpetit	Consultante, Waptum
Johanne Morasse	Gouvernement régional d'Eeyou Istchee Baie-James
Rhonda Oblin Cooper	Communauté de Waswanipi
Melissa Saganash	Présidente de la commission du CCEBJ
Kenneth Tanoush	Communauté de Nemaska
Samson Wischee	Communauté de Waskaganish

Annexe 6

Les seize principes du développement durable et leur définition

Les principes

Santé et qualité de vie : Les personnes, la protection de leur santé et l'amélioration de leur qualité de vie sont au centre des préoccupations relatives au développement durable. Les personnes ont droit à une vie saine et productive, en harmonie avec la nature;

Équité et solidarité sociales : Les actions de développement doivent être entreprises dans un souci d'équité intra et intergénérationnelle ainsi que d'éthique et de solidarité sociales;

Protection de l'environnement : Pour parvenir à un développement durable, la protection de l'environnement doit faire partie intégrante du processus de développement;

Efficacité économique : L'économie du Québec et de ses régions doit être performante, porteuse d'innovation et d'une prospérité économique favorable au progrès social et respectueuse de l'environnement;

Participation et engagement : La participation et l'engagement des citoyens et des groupes qui les représentent sont nécessaires pour définir une vision concertée du développement et assurer sa durabilité sur les plans environnemental, social et économique;

Accès au savoir : Les mesures favorisant l'éducation, l'accès à l'information et la recherche doivent être encouragées de manière à stimuler l'innovation ainsi qu'à améliorer la sensibilisation et la participation effective du public à la mise en œuvre du développement durable;

Subsidiarité : Les pouvoirs et les responsabilités doivent être délégués au niveau approprié d'autorité. Une répartition adéquate des lieux de décision doit être recherchée, en ayant le souci de les rapprocher le plus possible des citoyens et des communautés concernés;

Partenariat et coopération intergouvernementale : Les gouvernements doivent collaborer afin de rendre durable le développement sur les plans environnemental, social et économique. Les actions entreprises sur un territoire doivent prendre en considération leurs impacts à l'extérieur de celui-ci;

Prévention : En présence d'un risque connu, des actions de prévention, d'atténuation et de correction doivent être mises en place, en priorité à la source;

Précaution : Lorsqu'il y a un risque de dommage grave ou irréversible, l'absence de certitude scientifique complète ne doit pas servir de prétexte pour remettre à plus tard l'adoption de mesures effectives visant à prévenir une dégradation de l'environnement;

Protection du patrimoine culturel : Le patrimoine culturel, constitué de biens, de lieux, de paysages, de traditions et de savoirs, reflète l'identité d'une société. Il transmet les valeurs de celle-ci de génération en génération et sa conservation favorise le caractère durable du développement. Il importe d'assurer son identification, sa protection et sa mise en valeur, en tenant compte des composantes de rareté et de fragilité qui le caractérisent;

Préservation de la biodiversité : La diversité biologique rend des services inestimables et doit être conservée pour le bénéfice des générations actuelles et futures. Le maintien des espèces, des écosystèmes et des processus naturels qui entretiennent la vie est essentiel pour assurer la qualité de vie des citoyens;

Respect de la capacité de support des écosystèmes : Les activités humaines doivent être respectueuses de la capacité de support des écosystèmes et en assurer la pérennité;

Production et consommation responsables : Des changements doivent être apportés dans les modes de production et de consommation en vue de rendre ces dernières plus viables et plus responsables sur les plans social et environnemental, entre autres par l'adoption d'une approche d'écoefficience, qui évite le gaspillage et qui optimise l'utilisation des ressources;

Pollueur payeur : Les personnes qui génèrent de la pollution ou dont les actions dégradent autrement l'environnement doivent assumer leur part des coûts des mesures de prévention, de réduction et de contrôle des atteintes à la qualité de l'environnement et de la lutte contre celles-ci;

Internalisation des coûts : La valeur des biens et des services doit refléter l'ensemble des coûts qu'ils occasionnent à la société durant tout leur cycle de vie, depuis leur conception jusqu'à leur consommation et leur disposition finale.

Annexe 7

La documentation déposée

Les centres de consultation

Bureau du BAPE
Québec

La documentation déposée dans le contexte du projet à l'étude

Procédure

PR4 ***Avis (ministères et organismes)***

PR4.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *L'élimination des résidus ultimes – Rapport sectoriel du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques*, s. d., 143 pages PDF. – *English version also available (PR4.1.1)*.

PR4.1a MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Erratum au rapport sectoriel, mars 2021, 1 page.

PR4.1.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Final Waste Elimination – Ministry of Environment and Climate Change Sector Report*, s. d., 152 pages PDF.

PR4.1.2a MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Liste des lieux d'enfouissement en tranchée (LEET) autorisés et en exploitation*, 4 février 2021, 3 pages.

PR4.1.2b MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Liste des lieux d'enfouissement en milieu nordique (LEMN) autorisés en exploitation*, 4 février 2021, 2 pages.

PR4.1.2b1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Liste des lieux d'enfouissement en milieu nordique (LEMN) autorisés en exploitation*, 30 mars 2021, 3 pages.

PR4.1.2c MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Lieux d'enfouissement technique (LET) autorisés et en exploitation*, 4 février 2021, 2 pages.

PR4.1.2d MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Centres de transfert de matières résiduelles non dangereuses autorisés et en exploitation*, 4 février 2021, 3 pages.

PR4.1.2e MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Lieux d'enfouissement de débris de construction ou de démolition (LEDCD) autorisés et en exploitation*, 4 février 2021, 1 page.

PR4.1.2f MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Liste des installations d'incinération de matières résiduelles autorisées et en exploitation*, 4 février 2021, 1 page.

PR4.1.2g MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Lieux d'enfouissement en territoire isolé (LETI)*, 25 février 2021, 5 pages.

PR4.2 RECYC-QUÉBEC. *Rapport sectoriel de RECYC-QUÉBEC dans le cadre du mandat du BAPE sur l'état des lieux et la gestion des résidus ultimes*, 19 février 2021, 61 pages PDF. – *English version also available (PR4.2.2)*.

PR4.2a RECYC-QUÉBEC. *Sectoral report presented by RECYC-QUÉBEC as part of the BAPE's mandate on the state of ultimate waste management – English summary*, February 19th 2021, 4 pages PDF.

PR4.2.1 RECYC-QUÉBEC. *Rapport sectoriel de RECYC-Québec dans le cadre du mandat du BAPE sur l'état des lieux et la gestion des résidus ultimes*, 19 février 2021, 65 pages PDF. – Version révisée.

PR4.2.2 RECYC-QUÉBEC. *RECYC-QUÉBEC's Sector Report as Part of the BAPE's Mandate on Site Inventory and Final Waste Management*, February 19th 2021, 67 pages PDF.

PR4.3 MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'HABITATION. *Rapport du ministère des Affaires municipales et de l'Habitation présenté à la commission d'enquête sur l'état des lieux et la gestion des résidus ultimes*, 2021, 14 pages. – *English version also available (PR4.3.1)*.

PR4.3a MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'HABITATION. *Excerpt – Report by the ministère des Affaires municipales et de l'Habitation to the commission of inquiry on the current status and management of final waste*, english summary, s. d., 1 page.

PR4.3.1 MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'HABITATION. *Report of the ministry of Municipal Affairs and Housing to the Commission of inquiry on site inventory and final waste management*, 2021, 14 pages.

PR4.4 MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES. *L'état des lieux et la gestion des résidus ultimes – informations complémentaires*, 22 février 2021, 7 pages PDF. – *English version also available (PR4.4.1)*.

PR4.4.1 MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES. *Final Waste Inventory and Management – Additional Information*, February 22nd, 2021, 7 pages PDF.

PR4.5 MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Effets à la santé associés aux lieux de traitement des matières résiduelles*, février 2021, 67 pages. – *English version also available (PR4.5.1)*.

PR4.5a MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. Erratum du rapport, 22 mars 2021, 1 page.

PR4.5.1 MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Health Hazards Associated with Residual Materials Treatment Sites*, February 2021, 67 pages.

PR4.5.2 MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Conditions favorables à la cohabitation avec un lieu de traitement des matières résiduelles – Fiche synthèse thématique*, s. d., 5 pages PDF.

PR8.3 ***Participation publique***

PR8.3 MINISTRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Lettre mandatant le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement pour tenir une enquête, avec une audience publique, 16 décembre 2020, 3 pages.

Correspondance

CR2 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Lettres de nomination des commissaires, 16 décembre 2020, 3 pages PDF.

CR2.1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Lettre de retrait, 16 avril 2021, 1 page.

Communication

CM3 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Curriculum vitae des commissaires*, s. d., 2 pages PDF.

CM3.1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Modification au curriculum vitae des commissaires, s. d., 2 pages PDF.

CM4 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Communiqués de presse relatifs à l'audience publique.

CM4.1 Communiqué de presse annonçant le début du mandat d'enquête et d'audience publique, 28 janvier 2021, 2 pages PDF.

CM4.2 Communiqué de presse annonçant une vaste consultation publique, 21 février 2021, 2 pages PDF. – *English version also available.*

Press release announcing a broad public consultation, February 21st, 2021, 2 pages PDF.

CM4.3 Communiqué de presse annonçant la stratégie de consultation, 21 février 2021, 2 pages PDF. – *English version also available.*

Press release announcing a bold strategy of consultation, February 21st, 2021, 2 pages PDF.

CM4.4 Communiqué de presse annonçant les dates importantes à venir, 21 février 2021, 2 pages PDF. – *English version also available.*

Press release announcing the important dates to remember, February 21st, 2021, 2 pages PDF.

CM4.5 Communiqué de presse annonçant la rencontre préparatoire publique, 4 mars 2021, 1 page. – *English version also available.*

Press release – *Preparing for the public hearing*, March 4th, 2021, 1 page.

CM4.6 Communiqué de presse annonçant le début des audiences publiques, 17 mars 2021, 2 pages PDF. – *English version also available.*

Press release – *Launch of the public hearing on March 23rd*, March 17th, 2021, 2 pages PDF.

CM4.7 Communiqué de presse annonçant la deuxième partie de l'audience publique, 15 avril 2021, 2 pages PDF. – *English version also available.*

Press release announcing the second part of the public hearing, April 15th, 2021, 2 pages PDF.

CM4.8 Communiqué de presse annonçant les consultations auprès des nations autochtones, 9 septembre 2021, 1 page PDF.

Press release announcing a consultation with Indigenous Nations, September 9th, 2021, 1 page PDF.

CM4.9 Communiqué de presse annonçant la prolongation du délai pour le dépôt du rapport, 17 décembre 2021, 1 page PDF.

Avis

AV8 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Avis publics publiés dans différents médias, 17 mars 2021, 6 pages PDF.

Ateliers d'échange et de réflexion

DA1 *Atelier du 13 avril 2021*

DA1.1 BEACONSFIELD. *Collecte intelligente des déchets – une approche participative*, 13 avril 2021, 23 pages PDF.

DA1.2 CANADIAN INSTITUTE FOR CLIMATE CHOICES. *Why Landfills Should Charge the Full Cost of Disposal*, April 13th, 2021, 18 pages. – *English version only.*

DA1.2.1 ARNOLD, Jonathan. Additional information email, April 13th, 2021, 2 pages PDF. – *English version only.*

DA1.3 SIMARD, André. *Les LET : outil de gestion des résidus ultimes*, s. d., 27 pages PDF.

DA1.4 LXB pour VILLE DE GATINEAU. *Conception de programmes municipaux visant à favoriser l'engagement citoyen*, mai 2015, 87 pages.

DA1.4.1 LÉGER, RECHERCHE, STRATÉGIE, CONSEIL pour VILLE DE GATINEAU. *Accompagnement dans l'identification des obstacles reliés à la participation des citoyens à certains programmes de valorisation des matières résiduelles, Rapport diagnostic*, juillet 2013, 53 pages.

DA1.4.2 VILLE DE GATINEAU. Courriel d'information complémentaire, 13 avril 2021, 1 page.

DA1.4.3 VILLE DE GATINEAU. *Mesures incitatives à la réduction des ordures ménagères*, Atelier d'échange et de réflexion – Experts nationaux, 13 avril 2021, 32 pages.

DA2 *Atelier du 14 avril 2021*

DA2.1 SAN FRANCISCO DEPARTEMENT OF ENVIRONMENT. *San Francisco: On the Road to Zero Waste*, April 14th, 2021, 60 pages PDF. – *English version only.*

DA2.2 VERBAND KOMMUNALER UNTERNEHMEN E.V. (VKU). *Municipal Solid Waste Management in Germany – Successes and Challenges*, April 14th, 2021, 21 pages. – *English version only.*

DA2.3 EUROPEAN COMPOST NETWORK. *Bio-waste Management in Europe*, April 14th, 2021, 37 pages PDF. – *English version only.*

DA2.4 CONFEDERATION OF EUROPEAN WASTE-TO-ENERGY PLANTS (CEWEP). *Waste-to-Energy in Europe*, April 14th, 2021, 24 pages PDF. – *English version only.*

DA2.4.1 RAZGAITYTĖ, Agnė. Additional information email, April 14th, 2021, 1 page. – *English version only.*

DA2.5 SECTION QUÉBÉCOISE DE LA SWANA. *Atelier d'échange et de réflexion*, s. d., 30 pages PDF.

DA2.5.1 SECTION QUÉBÉCOISE DE LA SWANA et RÉSEAU ENVIRONNEMENT. *Guide à l'intention des organisations municipales – Plan de gestion des débris après sinistre*, s. d., 42 pages.

DA2.5.2 ENVIRO COMPÉTENCES. *Étude sur les besoins de main-d'œuvre dans les centres de tri au Québec – Rapport final*, 29 mai 2020, 45 pages et annexes.

DA2.6 THEMELIS, Nikolas J. *Carbon emissions of Sanitary Landfilling of MSW vs Combustion with Energy Recovery (WTE): In a nutshell*, April 5th, 2021, 1 page. – *English version only.*

DA2.6.1 THEMELIS, Nikolas J. Informations complémentaires, 15 avril 2021, 2 pages PDF. – *English version only.*

DA3 *Semaine du 20 avril 2021*

DA3.1 TABLE DE TRAVAIL SUR LES PLASTIQUES AGRICOLES. *Orientations pour l'implantation du programme permanent de récupération et de valorisation des plastiques agricoles au Québec*, novembre 2020, 23 pages et annexes.

DA4 Semaine du 26 avril

DA4.1 Aucun document n'a été déposé.

DA5 *TERRITOIRE DU NUNAVIK*

DA5.1 ADMINISTRATION RÉGIONALE KATIVIK. *Rapport de consultation publique sur le projet de Plan de gestion des matières résiduelles du Nunavik 2021-2027*, janvier 2021, 24 pages. – *English version also available*.

ADMINISTRATION RÉGIONALE KATIVIK. *Public Consultation Report on the Draft Nunavik Residual Materials Management Plan 2021-2027*, January 2021, 23 pages.

DA5.2 ADMINISTRATION RÉGIONALE KATIVIK. *Plan de gestion des matières résiduelles du Nunavik 2021-2027 – Projet*, s. d., 74 pages et annexes. – *English version also available.*

ADMINISTRATION RÉGIONALE KATIVIK. *Nunavik Residual Materials Management Plan 2021–2027 – Draft*, s. d., 69 pages and appendices.

DA5.3 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT et COMITÉ CONSULTATIF DE L'ENVIRONNEMENT KATIVIK. *Accord administratif concernant la consultation sur l'état des lieux et la gestion des résidus ultimes*, 27 avril 2021, 4 pages. – *English version also available.*

DA5.3 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT and COMMISSION OF THE KATIVIK ENVIRONMENTAL ADVISORY COMMITTEE. *Administrative agreement concerning the consultation on current status and management of final waste*, April 27th, 2021, 4 pages.

DA6 NASKAPIE. *Matières résiduelles : Rapport sur la situation dans la région de Kawawachikamach/Matimekush-Lac-John/Schefferville*, 3 juin 2021, 4 pages. – *English version also available.*

Residual Wastes: Report on the Situation in the Kawawachikamach/Matimekush-Lac-John/Schefferville Region, June3rd, 2021, 4 pages. Version anglaise.

DA6.1 SEDAC ENVIRONNEMENT. *Étude de modélisation de la dispersion des émissions atmosphériques du lieu d'enfouissement en milieu nordique (LEMN) de la ville de Schefferville*, 5 avril 2018, 24 pages et annexes.

DA7 NATION CRIE ET JAMÉSIENS

DA7.1 GOUVERNEMENT RÉGIONAL D'EEYOU ISTCHEE BAIE-JAMES. *Présentation – BAPE sur l'état des lieux et la gestion des résidus ultimes,* s. d., 8 pages PDF.

DA7.2 GRAND CONSEIL DES CRIS (EEYOU ISTCHEE) et GOUVERNEMENT DE LA NATION CRIE. *Waste Management in Eeyou Istchee – Hearing on the Status and Management of Final Waste*, September 2021, 22 pages PDF. – *English version only.*

DA7.3 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT et COMITÉ CONSULTATIF POUR L'ENVIRONNEMENT DE LA BAIE JAMES. *Protocole administratif concernant les activités de consultation sur l'État des lieux et la gestion des résidus ultimes au Québec*, 13 septembre 2021, 4 pages. – *English version also available.*

DA7.3 OFFICE OF ENVIRONMENTAL PUBLIC HEARINGS and JAMES BAY ADVISORY COMMITTEE ON THE ENVIRONMENT. *Administrative Protocol Regarding Consultation Activities As Part of the Inventory Mandate And the Management of Final Residues in Quebec*, September 13th, 2021, 4 pages.

DA7.4 CREE NATION GOVERNMENT. *Complementary Information - Status and Management of Final Waste in the James Bay Territory - Portrait in Eeyou Istchee*, October 13th, 2021, 8 pages.

Par les personnes-ressources

DB1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *L'élimination des résidus ultimes*, présentation du 23 mars 2021, s. d., 19 pages PDF.

DB1.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *L'élimination des résidus ultimes*, présentation du 24 mars 2021, s. d., 13 pages PDF.

DB1.2 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponse à la question de la commission concernant le volet analyse de cycle de vie dans le cadre de l'application de la hiérarchie des 3RV-E prévue à la *Loi sur la qualité de l'environnement*, 25 mars 2021, 1 page.

DB1.3 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Complément d'information relatif aux calculs effectués pour les scénarios des besoins d'élimination au Québec en 2041, 25 mars 2021, 1 page.

DB1.4 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Informations concernant le Programme de redistribution pour la commission du BAPE, 25 mars 2021, 1 page.

DB1.5 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Documents demandés lors de la séance du 25 mars 2021, 26 mars 2021, 2 pages PDF.

DB1.6 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Essais de toxicité sélectionnés pour la vérification du respect des critères de toxicité globale à l'effluent final*, s. d., 1 page.

DB1.7 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Projets en exploitation utilisant des technologies de traitement thermique des matières résiduelles*, s. d., 4 pages.

DB1.8 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponse à la question de la commission sur l'analyse de l'aspect « odeur » pour les activités de compostage et biométhanisation, s. d., 2 pages.

DB1.9 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponse à la question de la commission sur la centralisation des données demandées auprès des entreprises impliquées dans la gestion des matières résiduelles, 30 mars 2021, 1 page.

DB1.10 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponse à la question sur la hiérarchie de gestion des résidus de carton et de papier, 30 mars 2021, 2 pages PDF.

DB1.11 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponse à la question sur la durabilité des géomembranes, 30 mars 2021, 1 page.

DB1.12 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *L'élimination des résidus ultimes*, présentation du 30 mars 2021, s. d., 13 pages PDF.

DB1.12.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *L'élimination des résidus ultimes – Regroupement régional 2a*, mise à jour de la présentation du 30 mars 2021, s. d., 13 pages PDF.

DB1.13 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *L'élimination des résidus ultimes – Regroupement régional 2b*, s. d., 13 pages PDF.

DB1.14 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Méthode de fixation du montant de la redevance à l'élimination des matières résiduelles*, 1er avril 2021, 4 pages PDF.

DB1.15 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Guide relatif à la construction sur le terrain d'un lieu d'élimination de matières résiduelles désaffecté*, 1er avril 2021, 3 pages PDF.

DB1.16 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Projets acceptés au Programme de traitement des matières organiques par biométhanisation et compostage (PTMOBC), s. d., 2 pages PDF.

DB1.17 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *L'élimination des résidus ultimes – Territoires nordiques, éloignés et isolés*, s. d., 20 pages PDF.

DB1.18 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponse à la question concernant les lieux d'enfouissement technique (LET) fermés, 6 avril 2021, 1 page.

DB1.19 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponse à la question concernant la répartition des redevances à l'élimination, 6 avril 2021, 1 page.

DB1.20 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Erratum aux présentations du MELCC durant la première partie d'audience, s. d., 2 pages PDF.

DB1.21 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Études relatives à l'exploitation de l'incinérateur de Québec, 6 avril 2021, 1 page.

DB1.21.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS. Information complémentaire concernant l'incinérateur de la Ville de Québec, 8 avril 2021, 2 pages PDF.

DB1.22 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponse à la question concernant la durabilité, la réparabilité et l'obsolescence des biens de consommation, 7 avril 2021, 2 pages PDF.

DB1.23 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponse à la question concernant les émissions associées aux activités de biométhanisation, 8 avril 2021, 1 page.

DB1.24 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Compilation des recouvrements en 2019, s. d., 5 pages PDF.

DB1.24.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Information complémentaire mentionnée dans le rapport annuel de l'exploitant, 8 avril 2021, 1 page.

DB1.25 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Enjeux d'acceptabilité sociale et de cohabitation*, avril 2021, 3 pages.

DB1.26 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponse à la question concernant le bruit, 13 avril 2021, 2 pages PDF.

DB1.27 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponse aux questions concernant les pouvoirs du MELCC en matière de publicité ou de contrôle de la publicité, 13 avril 2021, 2 pages PDF.

DB1.28 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponse à la question concernant des études sur la gestion des matières résiduelles dans les territoires nordiques canadiens, 13 avril 2021, 1 page.

DB1.29 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponse à la question concernant la liste des produits sous le principe de la responsabilité élargie des producteurs (REP), 15 avril 2021, 1 page.

DB1.30 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponses complémentaires au document DB1.7, 19 avril 2021, 3 pages PDF.

DB1.31 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponse à la question concernant la possible révision du *Règlement sur la récupération et la valorisation de produits par les entreprises*, 27 avril 2021, 2 pages PDF.

DB1.32 TRANSFERT ENVIRONNEMENT pour le MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS. *Étude de préfaisabilité : Bannissement de l'élimination des organiques – Rapport*, 15 février 2008, 73 pages et annexes.

DB1.32.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Choix des technologies de traitement de la matière organique*, s. d., 2 pages.

DB1.33 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Analyse succincte de l'impact de l'utilisation des digestats et leurs contributions au dépassement des quantités de phosphore autorisé en agriculture*, 15 avril 2021, 2 pages.

DB1.34 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Résumé de l'encadrement environnemental par les* Lignes directrices pour l'encadrement des activités de biométhanisation, s. d., 3 pages.

DB1.35 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Réponse au BAPE : Pourquoi l'établissement d'une usine de biométhanisation n'est pas soumis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement?*, s. d., 1 page.

DB1.36 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Information complémentaire concernant les plaintes pour le brûlage de matières résiduelles dans les lieux d'enfouissement en milieu nordique, 29 avril 2021, 3 pages PDF.

DB1.37 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Information complémentaire sur les milieux nordiques, 16 juin 2021, 3 pages PDF.

DB1.38 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Information complémentaire sur les tas de ferraille en milieu nordique, 13 juillet 2021, 2 pages PDF.

DB2 RECYC-QUÉBEC. *Présentation générale*, 23 mars 2021, 17 pages.

DB2.1 RECYC-QUÉBEC. Réponse à la question posée en audience lors de la séance du 23 mars 2021, 23 mars 2021, 1 page.

DB2.2 RECYC-QUÉBEC. *Présentation régionale – regroupement 1*, 24 mars 2021, 8 pages.

DB2.2.1 RECYC-QUÉBEC. *Informations complémentaires – regroupement 1*, 24 mars 2021, 13 pages.

DB2.3 RECYC-QUÉBEC. Réponse à la question posée en audience lors de la séance du 24 mars 2021 sur l'indice de prix, 24 mars 2021, 1 page.

DB2.4 RECYC-QUÉBEC. *Informations complémentaires – économie linéaire et économie circulaire*, 24 mars 2021, 1 page.

DB2.5 RECYC-QUÉBEC. Réponse à la question posée en audience lors de la séance du 24 mars 2021 sur le droit de regard, 24 mars 2021, 1 page.

DB2.6 RECYC-QUÉBEC. Réponse à la question posée en audience lors de la séance du 24 mars 2021 sur les matières organiques, 24 mars 2021, 1 page.

DB2.7 RECYC-QUÉBEC. *Retombées des symbioses industrielles*, 25 mars 2021, 2 pages PDF.

DB2.8 RECYC-QUÉBEC. Documents sur les emplois et les retombées économiques ainsi que sur les projets retenus en réduction des plastiques et des produits à usage unique, 25 mars 2021, 1 page.

DB2.8.1 RECYC-QUÉBEC. *Les bénéfices économiques de la récupération et de la mise en valeur des matières résiduelles au Québec –Fiches informatives*, mars 2011, 9 pages.

DB2.9 RECYC-QUÉBEC. *Informations – régime de compensation pour la collecte sélective*, 25 mars 2021, 1 page.

DB2.10 RECYC-QUÉBEC. *Informations – REP et études*, 25 mars 2021, 2 pages PDF.

DB2.11 RECYC-QUÉBEC. *Exemples de mesures pour chacune des thématiques identifiées – Révision des plans de gestion des matières résiduelles (PGMR)*, 25 mars 2021, 1 page.

DB2.11.1 RECYC-QUÉBEC. *Étude de cas – Beaconsfield – Tarification incitative dans le cadre de la formation sur la gestion des matières organiques,* mai 2019, 10 pages.

DB2.12 RECYC-QUÉBEC. *Informations – centres de tri et collecte sélective*, 25 mars 2021, 1 page.

DB2.13 RECYC-QUÉBEC. *Présentation régionale – regroupement 2a*, 30 mars 2021, 7 pages.

DB2.14 RECYC-QUÉBEC. *Récupération des matières organiques dans les multilogements*, 31 mars 2021, 1 page.

DB2.15 RECYC-QUÉBEC. *Présentation régionale – regroupement 2b*, 31 mars 2021, 9 pages.

DB2.16 RECYC-QUÉBEC. *Présentation régionale – regroupement 3*, 1er avril 2021, 7 pages.

DB2.17 RECYC-QUÉBEC. *Informations – Bureau de la concurrence Canada*, 1er avril 2021, 1 page.

DB2.18 RECYC-QUÉBEC. *Informations pertinentes – participation citoyenne et acceptabilité sociale*, 1er avril 2021, 1 page.

DB2.19 RECYC-QUÉBEC. *Projet de loi 65 – Loi modifiant principalement la Loi sur la qualité de l'environnement en matière de consigne et de collecte sélective*, 1er avril 2021, 1 page.

DB2.20 RECYC-QUÉBEC. *État de situation sur la planification de la gestion des matières résiduelles dans les communautés autochtones*, avril 2021, 4 pages PDF.

DB2.21 RECYC-QUÉBEC. *Portrait des comportements et des attitudes des citoyens québécois à l'égard des 3RV – Synthèse sur les mesures incitatives et coercitives*, s. d., 6 pages PDF.

DB3 MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Odeurs et effets possibles sur la santé* – Présentation du 24 mars 2021, 24 mars 2021, 22 pages.

DB3.1 MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Émission de méthane par les lieux d'enfouissement au Canada*, 24 mars 2021, 2 pages PDF.

DB3.2 MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Réponse à la question posée lors de la séance du 23 mars 2021 à 19 h sur la gestion des dépassements observés à l'incinérateur de Québe*c, 25 mars 2021, 4 pages.

DB3.3 CENTRE INTÉGRÉ UNIVERSITAIRE DE SANTÉ ET DE SERVICES SOCIAUX DE LA CAPITALE-NATIONALE. *Projet d'utilisation de la vapeur excédentaire de l'incinérateur de la Ville de Québec comme source d'énergie par le NCH – Avis de santé publique*, 16 avril 2018, 5 pages.

DB3.4 MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Réponses aux questions posées lors de la séance du 24 mars 2021 à 13 h 30*, 26 mars 2021, 5 pages.

DB3.5 INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ). *L'acceptabilité sociale des projets d'élimination des résidus ultimes*, 31 mars 2021, 11 pages.

DB3.6 MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. *Rectification quant à des propos tenus concernant l'incinérateur de la Ville de Québec lors de la séance du 30 mars 2021 à 19 h*, 26 mars 2021, 3 pages.

DB3.7 INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ*). Quels sont les impacts de la biométhanisation sur la santé humaine?* – Réponse à une question citoyenne – Séance du 31 mars 2021, 1er avril 2021, 5 pages.

DB3.8 INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ*). Existe-t-il des études qui documentent l'exposition des populations limitrophes aux contaminants rejetés dans les lixiviats des lieux d'enfouissement en milieu nordique québécois?* – Réponse à une question de la commission – Séance du 1er avril 2021, 14 avril 2021, 1 page.

DB3.9 INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC (INSPQ). *Existe-t-il des études qui documentent la contamination d'eau souterraine qui alimente des puits privés à proximité de lieux d'enfouissement technique et la santé de la population dans le sud du Québec?* – Réponse à une question de la commission – Séance du 25 mars 2021, 14 avril 2021, 3 pages.

DB3.10 RÉGIE RÉGIONALE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DU NUNAVIK. *Potential Health risks and discomforts associated with northern landfill*, s. d., 10 pages PDF. – Version anglaise uniquement.

DB3.11 DIRECTION RÉGIONALE DE SANTÉ PUBLIQUE DU NUNAVIK. *Réponse aux questions soulevées lors du BAPE – Séances pour les organisations régionales*, 9 juin 2021, 2 pages PDF.

DB3.12 RÉGIE RÉGIONALE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX DU NUNAVIK. *Les enjeux de santé publique des lieux d'enfouissement en milieu nordique*, 30 juin 2021, 14 pages. – Mémoire déposé lors des consultations autochtones.

DB4 MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES. Réponses aux questions complémentaires des séances du 23 et du 24 mars 2021, 25 mars 2021, 2 pages PDF.

DB4.1 MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES. *Analyse d'impact réglementaire – Projet de règlement concernant la quantité de gaz naturel renouvelable devant être livrée par un distributeur*, août 2018, 17 pages.

DB4.2 MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES. Réponses aux questions complémentaires de la séance du 25 mars 2021, 29 mars 2021, 3 pages.

DB4.3 MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES. *Acceptabilité sociale – Démarche du ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles (MERN*), 31 mars 2021, 8 pages.

DB5 COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE QUÉBEC. *Réponses aux questions adressées à la CMQ lors de la séance du 23 mars 2021 – Audience publique du BAPE sur l'état des lieux et la gestion des résidus ultimes*, 24 mars 2021, 3 pages.

DB5.1 COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE QUÉBEC. *Étapes et études dans le cadre de la révision du Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles de la Communauté métropolitaine de Québec*, s. d., 1 page.

DB5.2 COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE QUÉBEC. *Portrait de la gestion des matières résiduelles – Territoire de la Communauté métropolitaine de Québec (Rive-Nord)*, 30 mars 2021, 23 pages PDF.

DB5.3 COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE QUÉBEC. *Réponses aux questions adressées à la CMQ lors de la séance du 30 mars 2021*, 7 avril 2021, 6 pages et annexes.

DB6 COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL. *L'élimination des matières résiduelles – Document de consultation de la commission de l'environnement*, janvier 2021, 37 pages.

DB6.1 COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL. *Le plan métropolitain de gestion des matières résiduelles : pour une gestion responsable de notre environnement*, mars 2021, 14 pages PDF.

DB6.2 INSTITUT NATIONAL DE SANTÉ PUBLIQUE DU QUÉBEC. *Exposé historique de l'ancien dépotoir municipal de Ville de Lasalle 1984-1987 – Document de travail*, 20 février 1987, 121 pages. – Déposé par la Communauté métropolitaine de Montréal.

DB6.3 COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL. *Sommaire décisionnel*, 15 mars 2021, 3 pages.

DB6.4 COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL. *Documents de référence – Document de consultation – L'élimination des matières résiduelles (janvier 2021)*, s. d., 1 page.

DB6.5 COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL. *Renseignements sur les digestats de l'usine de biométhanisation située à Varennes*, 31 mars 2021, 2 pages PDF.

DB6.6 COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL. *Bilan 2017-2018 du Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles 2017-2024*, s. d., 14 pages.

DB6.7 SOLINOV pour la TABLE DES PRÉFETS ET ÉLUS DE LA COURONNE NORD. *Plan directeur de gestion des matières résiduelles de la Couronne Nord – Volet matières organiques*, juin 2013, 67 pages et annexes. – Déposé par la Communauté métropolitaine de Montréal.

DB6.8 CHAMARD STRATÉGIES ENVIRONNEMENTALES pour la COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL. *Bilan des projets de biométhanisation et de compostage sur le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal – Note technique*, 2 mars 2020, 10 pages et annexe.

DB6.9 CHAMARD STRATÉGIES ENVIRONNEMENTALES pour la COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL. *L'élimination des résidus sur le territoire d'application du PMGMR – Note technique*, 30 novembre 2020, 24 pages et annexe.

DB6.10 POLYTECHNIQUE MONTRÉAL – UNIVERSITÉ D'INGÉNIERIE, CHAIRE DE RECHERCHE SUR LA VALORISATION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES. *Analyse comparative des traitements des ordures ménagères – Partie 2 : Traitements pour la valorisation des ordures ménagères*, octobre 2018, 76 pages et annexes. – Déposé par la Communauté métropolitaine de Montréal.

DB6.11 DESSAU pour la VILLE DE LAVAL et MUNICIPALITÉ DE LA COURONNE NORD. *Étude comparative de scénarios de collecte et de traitement de matières résiduelles, Rapport final – version finale*, décembre 2008, 82 pages et annexes. – Déposé par la Communauté métropolitaine de Montréal.

DB6.12 SOLINOV pour l'AGGLOMÉRATION DE MONTRÉAL. *Étude sur la planification du volet infrastructures pour les matières organiques de l'agglomération de Montréal dans le cadre de la mise en œuvre du PDGMR 2008-2012*, décembre 2008, 55 pages et annexes. – Déposé par la Communauté métropolitaine de Montréal.

DB6.13 COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL. *Comparaison des technologies et des scénarios de gestion des matières résiduelles*, s. d., 330 pages.

DB6.14 TRANSFERT ENVIRONNEMENT pour la COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL. *Étude sur les facteurs pouvant influencer l'acceptabilité sociale des équipements de traitement des matières résiduelles – Rapport final*, 26 novembre 2010, 133 pages et annexes.

DB6.15 COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL. *Modification du PMGMR*, juin 2020, 10 pages.

DB6.16 SNC-LAVALIN pour la MRC LAJEMMERAIS et la TABLE DES PRÉFETS ET ÉLUS DE LA COURONNE SUD DE LA CMM. *Étude de gestion des matières organiques et des déchets ultimes pour le territoire de la Couronne Sud de la CMM – Plan directeur*, décembre 2009, 20 pages. – Déposé par la Communauté métropolitaine de Montréal.

DB6.17 DESSAU pour la VILLE DE LAVAL. *Plan de gestion des matières résiduelles – Lignes directrices*, *Rapport final*, décembre 2008, 50 pages et annexes.

DB6.18 CONSULTANTS S.M. INC. pour l'AGGLOMÉRATION DE LONGUEUIL. *Plan directeur de gestion des matières résiduelles*, juin 2011, 149 pages et annexes.

DB6.19 VILLE DE MONTRÉAL. *Plan directeur de gestion des matières résiduelles de l'agglomération de Montréal 2010-2014,* 2009, 97 pages et annexes.

DB6.20 COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL. *Plan métropolitain de gestion des matières résiduelles 2015-2020*, février 2017, 134 pages et annexes.

DB6.21 COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL. *Rapport de consultation de la commission de l'environnement sur l'élimination des matières résiduelles*, mai 2021, 38 pages.

DB6.21.1 COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL. *Extrait du procès-verbal de la séance ordinaire du Comité exécutif tenue le jeudi 10 juin 2021 à 9 h 00*, 10 juin 2021, 1 page.

DB6.21.2 COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL. Lettre de transmission du document DB6.21, 14 juin 2021, 2 pages.

DB7 MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'HABITATION. Complément de réponse aux questions posées lors des séances du 24 et du 25 mars 2021, 26 mars 2021, 3 pages PDF.

DB7.1 MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'HABITATION. *Manuel de la présentation de l'information financière municipale*, décembre 2020, 766 pages PDF.

DB7.2 COMMISSAIRE À L'INTÉGRITÉ MUNICIPALE ET AUX ENQUÊTES DU MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'HABITATION. *Procédure de traitement des divulgations d'actes répréhensibles à l'égard des municipalités et des plaintes en cas de représailles*, 2018, 19 pages et annexes.

DB8 SOCIÉTÉ DU PLAN NORD. *Implication de la Société du Plan Nord dans la gestion des matières résiduelles*, 13 avril 2021, 5 pages.

DB8.1 STANTEC pour SOCIÉTÉ DU PLAN NORD. *Analyse des flux et caractérisation des matières résiduelles à Kuujjuaq – Rapport final*, 4 juillet 2018, pagination multiple.

DB8.2 RAMBOLL pour SOCIÉTÉ DU PLAN NORD. *Prefeasibility Study – Kuujjuaq Waste to Energy*, June 2019, 100 pages. – Version anglaise seulement.

Par les participants

DC1 Claude BEAUDET. Courriel d'information à l'intention de la commission, 24 mars 2021, 2 pages PDF.

DC2 ENVIRORCUBE. *Réponse aux questions sur la tarification au poids ou à l'acte des déchets*, 26 mars 2021, 2 pages.

DC3 FRONT COMMUN QUÉBÉCOIS POUR UNE GESTION ÉCOLOGIQUE DES DÉCHETS. *Projets de traitement technique de matières résiduelles en sol québécois*, 1er avril 2021, 2 pages PDF.

DC4 ARPE-QUÉBEC. *Mémoire présenté au BAPE*, printemps 2021, 7 pages.

Par la commission

DD1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Documents de référence [https://www.bape.gouv.qc.ca/fr/documents-de-reference-dd1-gru], s. d., 1 page.

DD2 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Document de consultation et calendrier*, déposé par la Communauté métropolitaine de Montréal, 15 février 2021, 1 page.

DD3 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Réponses aux questions en suspens lors de la rencontre préparatoire publique du 10 mars 2021*, s. d., 1 page.

DD4 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *L'état des lieux et la gestion des résidus ultimes – Guide d'accompagnement,* s. d., 2 pages PDF.

DD4.1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *L'état des lieux et la gestion des résidus ultimes – Guide d'accompagnement*, mise à jour du document, s. d., 2 pages PDF.

DD5 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Invitation à participer à l'audience publique*, 4 mars 2021, 2 pages.

DD5.1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Courriels d'échange avec l'Institut de développement durable des Premières Nations du Québec et du Labrador, 4 mars 2021, 3 pages PDF.

DD6 ÉQUITERRE. Correspondance adressée à la commission du BAPE, s. d., 1 page.

DD6.1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Réponse de la commission au document DD6, 19 mars 2021, 1 page.

DD7 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Décision de la commission sur la demande de confidentialité du ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 20 avril 2021, 2 pages.

DD8 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questionnaire aux gestionnaires de lieux d'élimination*, s. d., 11 pages. – *English version also available.*

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Questionnaire for disposal site managers*, s. d., 11 pages. – English version.

DD9 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Enquête citoyenne – Questionnaire*, s. d., 8 pages.

DD10 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Annexe 4 : Liste des PGMR en vigueur*, s. d., 4 pages PDF. – Document disponible sous la cote PR4.2.1.

DD11 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Réponses aux énoncés des ateliers du 20 au 29 avril 2021, s. d., 33 pages.

Les demandes d'information de la commission

DQ1 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 9 avril 2021, 2 pages et annexe.

DQ1.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES et RECYC-QUÉBEC. *Tableau sur les mesures du plan d'action 2011-2015 de la PQGMR (incluant la période 2016-2018)*, 30 avril 2021, 11 pages.

DQ1.2 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES et RECYC-QUÉBEC. *Tableau sur les mesures du plan d'action 2019-2024 de la PQGMR et la stratégie de valorisation de la matière organique 2020-2030*, 30 avril 2021, 30 pages.

DQ1.3 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES et RECYC-QUÉBEC. *Tableau des mesures à évaluer pour la période 2025-2040*, 30 avril 2021, 5 pages.

DQ1.4 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Lettre d'accompagnement aux documents DQ1.1 à DQ1.3, 19 mai 2021, 1 page.

DQ2 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions à RECYC-QUÉBEC, 9 avril 2021, 2 pages et annexe.

DQ2.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES et RECYC-QUÉBEC. Voir DQ1.1.

DQ3 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions à RECYC-QUÉBEC, 10 mai 2021, 1 page et annexe.

DQ3.1 RECYC-QUÉBEC. Réponses aux questions du document DQ3, 21 mai 2021, 2 pages.

DQ4 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 10 mai 2021, 1 page et annexe.

DQ4.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponses partielles aux questions du document DQ4, s. d., 21 pages.

DQ4.2 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponses aux questions 2 à 9 du document DQ4, s. d., 4 pages.

DQ4.3 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponses aux questions 1, 11, 17 et 19 du document DQ4, s. d., 16 pages PDF.

DQ5 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question à RECYC-QUÉBEC, 23 juin 2021, 1 page.

DQ5.1 RECYC-QUÉBEC. *Chaîne de valeur et intervenants de la gestion des matières résiduelles au Québec*, réponse à la question du document DQ5, s. d., 1 page.

DQ6 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions à RECYC-QUÉBEC, 6 juillet 2021, 1 page et annexe.

DQ6.1 RECYC-QUÉBEC. Réponses aux questions complémentaires DQ6 du BAPE, 13 juillet 2021, 3 pages.

DQ6.2 RECYC-QUÉBEC et ÉCO ENTREPRISES QUÉBEC. *ACA 2018 – Mise à jour simplifiée des intrants*, rapport sommaire, 17 juin 2019, 22 pages PDF.

DQ7 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 6 juillet 2021, 4 pages PDF.

DQ7.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponses aux questions du document DQ7, s. d., 8 pages.

DQ7.2 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Liste des lieux d'enfouissement sanitaire (LES) fermés*, 25 mai 2021, 3 pages.

DQ7.3 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Liste des dépôts de matériaux secs (DMS) fermés*, 25 mai 2021, 6 pages.

DQ7.4 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Liste des lieux d'enfouissement technique (LET) fermés*, 25 mai 2021, 1 page.

DQ7.5 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Lieux d'enfouissement de débris de construction et démolition (LEDCD) fermés*, 25 mai 2021, 1 page.

DQ7.6 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Élimination par catégorie de matières résiduelles au Québec par municipalité - Année 2019*, s. d., 27 pages PDF.

DQ7.6.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Élimination par catégorie de matières résiduelles au Québec par MRC, territoire équivalent et communauté métropolitaine - Année 2019*, s. d., 4 pages PDF.

DQ7.7 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Suivi de reddition par MRC, 2019, 58 pages.

DQ7.8 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Entente concernant l'octroi à l'Administration régionale Kativik d'une subvention afin d'assurer le transport et la valorisation des métaux accumulés sur le territoire des communautés du Nunavik*, projet, s. d., 8 pages PDF.

DQ8 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question à la Communauté métropolitaine de Montréal, 6 juillet 2021, 1 page.

DQ8.1 COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL. Réponse à la question du document DQ8, 6 juillet 2021, 2 pages PDF.

DQ9 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions au Comité consultatif de l'environnement Kativik (CCEK), 8 juillet 2021, 1 page et annexe.

DQ9.1 COMITÉ CONSULTATIF DE L'ENVIRONNEMENT KATIVIK. Réponses aux questions 1 et 2 du document DQ9, 15 juillet 2021, 2 pages PDF.

DQ9.2 COMITÉ CONSULTATIF DE L'ENVIRONNEMENT KATIVIK. Convention d'aide financière entre Recyc-Québec et l'Administration régionale Kativik, 13 avril 2018, 10 pages.

DQ10 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 13 juillet 2021, 1 page et annexe.

DQ10.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponses aux questions du document DQ10, s. d., 3 pages.

DQ11 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions à RECYC-QUÉBEC, 13 juillet 2021, 2 pages.

DQ11.1 RECYC-QUÉBEC. Réponses aux questions complémentaires DQ11 du BAPE, 19 juillet 2021, 3 pages.

DQ12 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 22 juillet 2021, 1 page et annexe.

DQ12.1 RECYC-QUÉBEC. Réponses aux questions complémentaires DQ12 du BAPE, 22 juillet 2021, 1 page.

DQ13 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 2 août 2021, 1 page et annexes.

DQ13.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponses aux questions 2 à 27 du document DQ13, s. d., 9 pages.

DQ13.1.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Complément de réponse à la question 5 du document DQ13.1, s. d., 9 pages.

DQ13.1.2 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Synthèse des capacités résiduelles des lieux d'enfouissement*, complément de réponse à la question 14 du document DQ13.1, 31 décembre 2019, 5 pages.

DQ13.1.3 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Lieu d'enfouissement en territoire isolé (LETI)*, complément de réponse à la question 17 du document DQ13.1, s. d., 5 pages.

DQ13.1.4 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. *Lieux d'enfouissement technique (LET) autorisés en exploitation et captage du biogaz*, complément de réponse à la question 20 du document DQ13.1, 5 août 2021, 3 pages.

DQ13.2 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponses aux questions 1, 28 et 29 du document DQ13, s. d., 3 pages.

DQ13.2.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Complément de réponse à la question 29 du document DQ13.2, s. d., 1 page.

DQ14 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions à RECYC-QUÉBEC, 2 août 2021, 1 page et annexe.

DQ14.1 RECYC-QUÉBEC. Réponses aux questions complémentaires DQ14 et DQ16 du BAPE, 11 août 2021, 8 pages.

DQ15 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 10 août 2021, 1 page et annexe.

DQ15.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponses aux questions du document DQ15, s. d., 12 pages PDF.

DQ16 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions à RECYC-QUÉBEC, 10 août 2021, 1 page et annexe.

DQ16.1 RECYC-QUÉBEC. Réponses aux questions du document DQ16, page 8 du DQ14.1, 11 août 2021, 1 page.

DQ17 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions au ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, 8 septembre 2021, 1 page et annexe.

DQ17.1 MINISTÈRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES. Réponses aux questions du document DQ17, 24 septembre 2021, 3 pages.

DQ18 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 8 septembre 2021, 1 page et annexe.

DQ18.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponses aux questions du document DQ18, s. d., 7 pages PDF.

DQ18.1.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Complément de réponse à la question 2 du document DQ18.1, s. d., 75 pages PDF.

DQ19 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions à RECYC-QUÉBEC, 8 septembre 2021, 1 page et annexe.

DQ19.1 RECYC-QUÉBEC. Réponses aux questions du document DQ19, 24 septembre 2021, 6 pages.

DQ20 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question à RECYC-QUÉBEC, 24 septembre 2021, 1 page.

DQ20.1 RECYC-QUÉBEC. Réponse à la question du document DQ20, 24 septembre 2021, 1 page.

DQ21 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 30 septembre 2021, 2 pages PDF.

DQ21.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponses aux questions du document DQ21, s. d., 2 pages PDF.

DQ22 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 12 octobre 2021, 2 pages PDF.

DQ22.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponses aux questions du document DQ21, s. d., 2 pages.

DQ23 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 15 octobre 2021, 2 pages PDF.

DQ23.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponses aux questions du document DQ23, s. d., 3 pages.

DQ24 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions au ministère de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques, 22 octobre 2021, 2 pages.

DQ24.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT ET DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES. Réponses aux questions du document DQ24, s. d., 2 pages PDF.

DQ25 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question à RECYC-QUÉBEC, 22 octobre 2021, 1 page.

DQ25.1 RECYC-QUÉBEC. Réponse à la question du document DQ25, 22 octobre 2021, 1 page.

Les transcriptions

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *L'état des lieux et la gestion des résidus ultimes.*

DT1 Séance tenue le 23 mars 2021 en soirée, par visioconférence, 141 pages.

DT2 Séance tenue le 24 mars 2021 en après-midi, par visioconférence, 115 pages.

DT3 Séance tenue le 25 mars 2021 en après-midi, par visioconférence, 104 pages.

DT4 Séance tenue le 25 mars 2021 en soirée, par visioconférence, 82 pages.

DT5 Séance tenue le 24 mars 2021 en soirée, par visioconférence, 112 pages.

DT6 Séance tenue le 30 mars 2021 en soirée, par visioconférence, 147 pages.

DT7 Séance tenue le 31 mars 2021 en après-midi, par visioconférence, 77 pages.

DT8 Séance tenue le 31 mars 2021 en soirée, par visioconférence, 130 pages.

DT9 Séance tenue le 1er avril 2021 en soirée, par visioconférence, 114 pages.

DT10 Atelier 1 – Experts nationaux, séance tenue le 13 avril 2021, par visioconférence, 204 pages.

DT11 Atelier 2 – Experts internationaux, séance tenue le 14 avril 2021, par visioconférence, 146 pages.

DT12 Atelier 3 – Production et consommation des biens, séance tenue le 20 avril 2021, par visioconférence, 126 pages.

DT13 Atelier 4 – Organisation de la gestion des matières résiduelles, séance tenue le 21 avril 2021, par visioconférence, 129 pages.

DT14 Atelier 5 – Organisation de la gestion des matières résiduelles, séance tenue le 22 avril 2021, par visioconférence, 137 pages.

DT15 Atelier 6 – Organisation de la gestion des matières résiduelles, séance tenue le 23 avril 2021, par visioconférence, 104 pages.

DT16 Atelier 7 – Organisation de la gestion des matières résiduelles, séance tenue le 27 avril 2021, par visioconférence, 138 pages.

DT17 Atelier 8 – Détournement des matières résiduelles, séance tenue le 28 avril 2021, par visioconférence, 190 pages.

DT18 Atelier 9 – Élimination des matières résiduelles, séance tenue le 29 avril 2021, par visioconférence, 159 pages.

DT19 Séance tenue le 25 mai 2021 en soirée, par visioconférence, 82 pages.

DT20 Séance tenue le 26 mai 2021 en après-midi, par visioconférence, 93 pages.

DT21 Séance tenue le 26 mai 2021 en soirée, par visioconférence, 88 pages.

DT22 Séance tenue le 27 mai 2021 en après-midi, par visioconférence, 70 pages.

DT23 Séance tenue le 27 mai 2021 en soirée, par visioconférence, 65 pages.

DT24 Séance tenue le 28 mai 2021 en après-midi, par visioconférence, 76 pages.

DT25 Séance tenue le 31 mai 2021 en après-midi, par visioconférence, 85 pages.

DT26 Séance tenue le 31 mai 2021 en soirée, par visioconférence, 61 pages.

DT27 Séance tenue le 1er juin 2021 en après-midi, par visioconférence, 68 pages.

DT28 Séance tenue le 1er juin 2021 en soirée, par visioconférence, 82 pages.

DT29 Séance tenue le 8 juin 2021, par visioconférence, 97 pages.

DT30 Séance tenue le 9 juin 2021 en matinée, par visioconférence, 56 pages.

DT31 Séance tenue le 9 juin 2021 en après-midi, par visioconférence, 2 pages.

DT32 Séance tenue le 10 juin 2021 en matinée, par visioconférence, 57 pages.

DT33 Séance tenue le 16 septembre 2021 en matinée, par visioconférence, 58 pages.

DT33.1 Erratum à la transcription de la séance tenue le 16 septembre 2021 en matinée, par visioconférence, 2 pages.

DT34 Séance tenue le 16 septembre 2021 en après-midi, par visioconférence, 55 pages.

Pages intérieures de l'impression d'origine sur du papier contenant 100 % de fibres postconsommation,
certifié choix environnemental, procédé sans chlore et fabriqué au Québec à partir d'énergie biogaz

Bureau
d'audiences publiques
sur l'environnement
Québec

Imprimé sur du papier contenant 100 % de fibres postconsommation,
certifié choix environnemental, procédé sans chlore et fabriqué au Québec à partir d'énergie biogaz.