

Mémoire de 3R Synergie Inc.



Bureau d'audiences publiques sur l'environnement

L'état des lieux et la gestion des résidus ultimes

14 Mai 2021

CONTEXTE / HISTORIQUE

3R Synergie réunit un groupe de professionnels québécois hors-pair travaillant avec le même objectif soit de: cesser d'enfouir les matières résiduelles ultimes. Nous considérons qu'en réalité, il est question de « **matières premières résiduelles** » qui peuvent toutes être réutilisés, si la bonne technologie est utilisée.

Aussi, suite à une recherche exhaustive que nous avons réalisé au plan mondial pour localiser des solutions alternatives à l'enfouissement, nous en sommes venus à identifier dès 2004, celle qui est, encore à ce jour, considérée par les experts indépendants, comme la plus performante de toutes au plan environnemental. Il s'agit de la technologie de gazéification à haute température développée par la compagnie Thermostelect dans les années 1992 à 1998.

Elle est utilisée actuellement, avec succès, au Japon dans sept (7) usines commerciales qui collectivement ont traité plus de 6,3 Millions de tonnes de déchets domestiques et industriels ultimes (Octobre 2019).

C'est la seule technologie qui a démontré sa capacité à utiliser, un procédé de gazéification, dans le secteur de la gestion de déchets, tout en générant un gaz de synthèse purifié. C'est une des particularités singulière de cette technologie, en plus du fait qu'elle fonctionne sans émission, sans enfouissement et sans pollution; pas de cheminée, ni rejet aux égouts.

Dans l'actualité, il est question de transition énergétique et de réduction de GES partout sur la planète. Ainsi par exemple, les pays Européens se sont donné comme objectif d'atteindre Zéro émission d'ici 2050. Une course « folle » vers la production d'hydrogène s'est alors déclenchée puisque sans l'apport de l'hydrogène (zéro émission) pour remplacer les énergies fossiles, cet objectif est impossible à atteindre.

C'est dans ce contexte mondial que la capacité de la technologie Thermostelect de produire du gaz de synthèse purifié devient alors un de ses atouts les plus importants et pourrait grandement avantager le Québec si le gouvernement décidait de bannir l'enfouissement. En effet, son utilisation étendue permettrait de produire des biocarburants nécessaires à l'atteinte des objectifs de réduction des émissions de GES et d'améliorer du même coup l'autonomie énergétique du Québec. Tout cela est réalisable grâce à la possibilité de transformation du syngas purifié soit en : Hydrogène, éthanol, méthanol, électricité, jefuel... ou dans des multiples applications de chimie verte.

À preuve, un calcul d'une firme indépendante spécialisée a permis d'évaluer l'impact de notre projet de traitement de 200 000 t/an de déchets ultimes avec la technologie Thermostelect sur la réduction des GES du Québec en produisant de **l'éthanol**. Les résultats obtenus sont les suivants: une réduction de **1 272 458 Tég.CO2 d'ici 2030 et de 4 877 805 Tég.CO2 d'ici 2050 des GES du Québec**. Cela représente sensiblement le même résultat total de réduction des GES de tous les projets d'économie circulaire du Québec réunis !

Prouvée à grande échelle dans le monde depuis 1998

- Technologie d'origine Suisse, fiable et garantie.
- La technologie **la plus performante** et la plus avantageuse actuellement en service.



Usine de démonstration

7 CENTRES DE TRAITEMENT IMPLANTÉS AU JAPON DEPUIS 1998



KURASHIKI



TOKUSHIMA



NAGASAKI



OSAKA



MUTSU



YORII



CHIBA

**Au total, 6,3 Millions de tonnes traitées
à ce jour (Oct. 2019)**



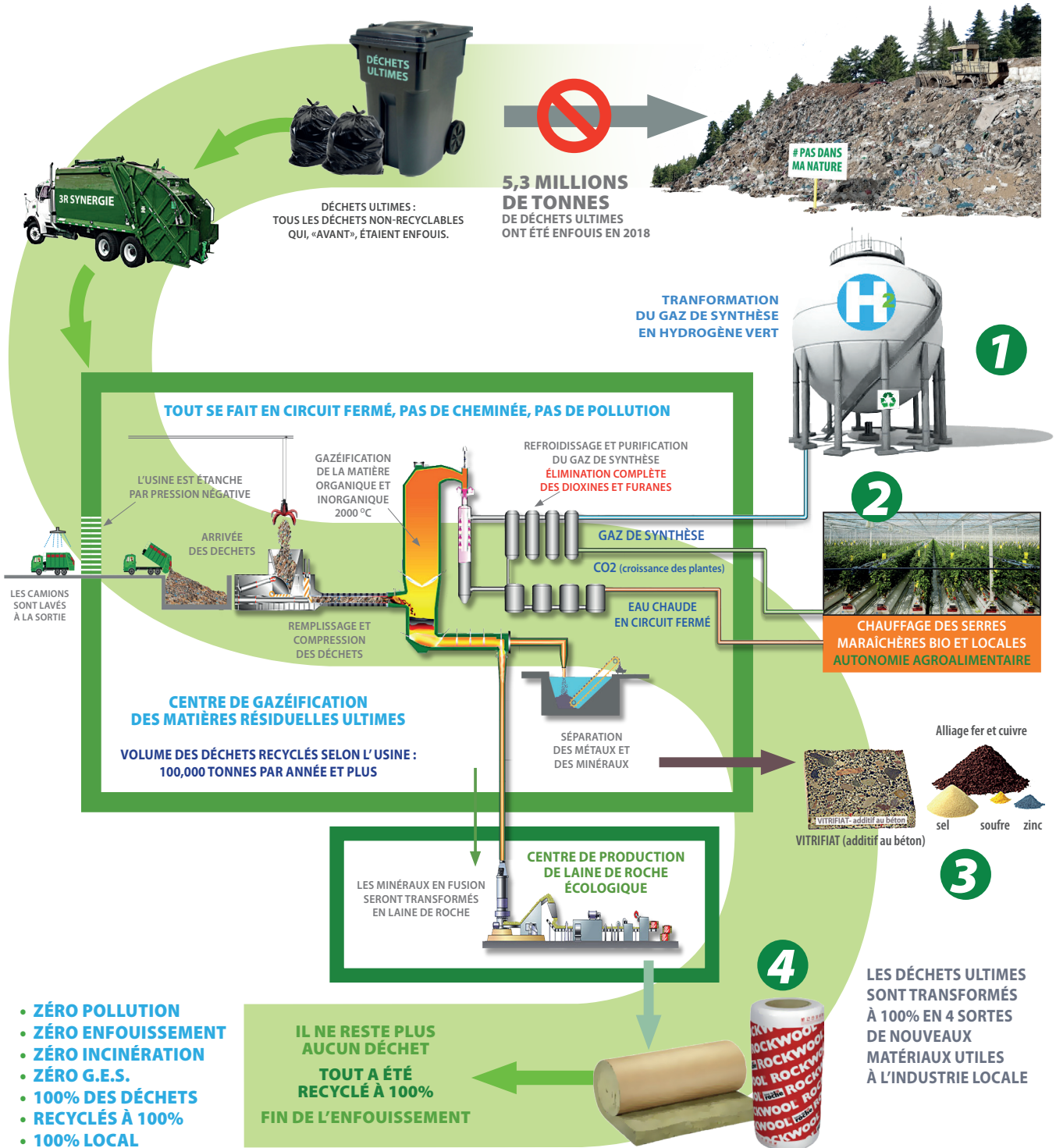
Alors le potentiel de réduction majeure des GES du Québec devient évident si le gouvernement décidait de bannir totalement l'enfouissement des 5,2 Millions de tonnes de déchets par année. Bien qu'elle soit tout à fait réalisable maintenant, cette option n'est jamais considérée par les experts indépendants qui analysent les moyens d'atteindre les objectifs de réduction de GES et d'amélioration de l'autonomie énergétique du Québec.

OUI, il est démontré, à échelle commerciale, que la technologie de gazéification à haute température Thermoselect peut remplacer, l'enfouissement des déchets ultimes au Québec, comme elle le fait au Japon depuis 20 ans. De plus, cela comporte des avantages uniques en termes de performance environnementale : Zéro pollution, Zéro GES, Zéro passif environnemental, 100% de réutilisation, de recyclage et valorisation des déchets pour développer l'économie locale du Québec. Somme toute, la seule façon réaliste d'atteindre le « ZÉRO DÉCHET ».

Aussi, si le gouvernement actuel est réellement prêt à réunir les conditions permettant de bannir 50% de l'enfouissement de déchets d'ici 2025, cet objectif peut être atteint. Toutefois, il est complètement irréaliste de croire que le privé pourra le faire seul et sans que le gouvernement brise le joug du statut quo actuel de l'enfouissement et que le MELCC y collabore à part entière.

Par ailleurs, le seul fait que plusieurs « compagnies d'enfouissement » et gestionnaires de LET de Municipalité Régionale de Comté, se soient empressées récemment de demander (et obtenir, dans certains cas) de très longues prolongations sur plusieurs décennies et des agrandissements de leur(s) site(s) d'enfouissement comme à Ste-Sophie (1 Million de t/an), à Lachenaie (1,3 Millions de t/an), à St-Nicéphore (430 000 t/an) à Sherbrooke/Bury (environ 95 000 t/an) représentant quelques 50 à 60% des déchets annuels enfouis au Québec, illustre le problème que le gouvernement aura à résoudre...s'il tient réellement à atteindre son objectif.

LA COMPAGNIE QUÉBÉCOISE 3R SYNERGIE IMPLANTE UN NOUVEAU CONCEPT TECHNOLOGIQUE UNIQUE EN AMÉRIQUE, QUI MET FIN À L'ENFOUSSEMENT, RECYCLE À 100% TOUS LES DÉCHETS ET RÉDUIT LES GAZ À EFFETS DE SERRE



- ZÉRO POLLUTION
- ZÉRO ENFOUSSEMENT
- ZÉRO INCINÉRATION
- ZÉRO G.E.S.
- 100% DES DÉCHETS RECYCLÉS À 100%
- 100% LOCAL

LA GAZÉIFICATION TRANSFORME ET RÉUTILISE TOUTE LA MATIÈRE RÉSIDUELLE

POUR PLUS D'INFORMATIONS : WWW.3RSYNERGIE.COM



MANQUE DE COHÉRENCE DU PROCESSUS

- Nous ne pouvons passer sous silence le fait que M. Le Premier Ministre ait fait l'annonce d'un objectif de réduction de 50% de l'enfouissement d'ici 2025, avant même de recevoir vos recommandations...
- Que près de 50 à 60% du volume actuel de tonnes de déchets ultimes pourront encore être enfouies pour plusieurs décennies, le tout cristallisé durant le travail de votre commission, par les fonctionnaires du MELCC. Un moratoire sur cette question aurait été tout à fait souhaitable et facilement réalisable.
- Nous avons sensibilisé les quatre derniers gouvernements du Québec, depuis 2004, qui ont été informés de l'existence de la solution et qui n'ont rien entrepris de concret à ce jour.
- Même alors qu'une visite au Japon, en Juin 2008, ait amené 23 représentants de la Communauté Métropolitaine de Montréal (CMM), incluant des hauts dirigeants du MELCC et du MEI, à voir la technologie Thermoselect en opération, aucune action n'a été entreprise. Et ce, malgré l'enthousiasme des maires qui y ont participé et des rapports favorables des firmes d'ingénierie qui ont accompagné le groupe.
- Autre fait préoccupant, c'est que 3R Synergie n'ait pas été invité par votre organisation (pourquoi?) à faire une présentation exhaustive, en tant que spécialiste québécois de la question, alors que nous sommes les seuls, depuis 2004, à réellement présenter une alternative viable et originale allant directement dans le sens de votre mandat. Pourtant, au fil des 17 dernières années, nous avons fait plusieurs dizaines de présentations aux fonctionnaires dans les ministères concernés et aux municipalités, MRC, UMQ et FQM incluses.
- Alors que le MERNQ a des objectifs liés à la transition énergétique du Québec, **ces objectifs ne sont nullement supportés par le MELCC qui taxe les nouvelles solutions émergentes de production de biocarburants à partir des déchets ultimes; cela complique d'autant le financement de ces projets.** Pourtant, ces technologies pourraient participer grandement à l'atteinte des objectifs de transition et d'autonomie énergétique du Québec et de ce fait, influencer très positivement sur la balance commerciale du Québec au point de vue énergétique. Faut-il rappeler que cette balance commerciale est déficitaire et envoie quelques 10 à 15 Milliards \$ de fonds à l'extérieur du circuit économique du Québec annuellement ? De plus, fait encore des plus incompréhensible entre tous, ces mêmes technologies pourraient permettre à ce même MELCC d'améliorer grandement ses résultats afin d'atteindre ces cibles de réduction des émissions de GES du Québec que tous les experts reconnaissent hors de portée avec le plan actuel du MELCC !

Comparaison: Solution 3R Synergie VS Enfouissement

200 000 tonnes par année de matières résiduelles ultimes

Sujet	3R Synergie Valorisation/ Recyclage	Enfouissement LET
A- Réutilisation / valorisation des matières résiduelles ultimes:		
Récupération de l'énergie contenu dans les déchets	100%	« max 70%»
Matières inertes (ex: déchets utilisés pour le recouvrement)	100%	Zéro
Recyclage des métaux	100%	Zéro
Recyclages des plastiques: tous les types et tous les mélanges	100%	Zéro
Matières organiques (non biométhanisable, non compostable Ex: Plywood)	100%	Zéro
Matières organiques domestique non séparées par les citoyens	100%	Partiel via énergie
Traitement de déchets industriels et domestiques tels qu'enfouis	OUI à 100%	Zéro traitement *
B- Considérations financières: Impact sur l'économie		
Retombées économiques pour traitement de 200 000 tonnes/an	\$299 Millions/10 ans	\$10 Millions/10 ans
Passif environnemental collectif (ou Déficit):	0 \$/t	(175 \$/t)
\$/ an 200 000 t/an	0 \$	(\$35 Millions)
\$/10 années	0 \$	(\$350 Millions)
Bénéfice (Pertes) net pour notre économie:	299 Millions	(\$340 Millions)
Déficit économique comparatif de la situation actuelle et 3R: Écart	\$ 639 Millions	
Perte nette \$/tonne pour notre société d'enfouir les déchets au lieu de les valoriser:	\$639 Millions / 2 000 000 tonnes =	(320 \$/t)
Création d'emplois permanents à temps pleins:	300	20 à 30 sur le site
Transition et autonomie énergétique du Québec	OUI	Pas actuellement
C- Coût réel de l'option choisie selon une optique "d'Analyse de Cycle de Vie" *:		
Coût à la guérite (200 000 t/an ; un volume plus élevé amènerait des économies d'échelle)	120 \$/t	90 \$ à 140 \$/t
Coûts reportés de traitement (entreposage temporaire)	0 \$/t	175 \$/t
Coûts réel net en \$ d'aujourd'hui:	120 \$/t	265 \$/t à 315 \$/t
D- Impact environnemental		
Captation des GES issus des déchets	100%	« max 70%»
Impact sur la réduction des GES du Québec	Diminution	Augmentation
d'ici 2030	1,272 458 tÉq.CO2	30% des GES ne sont
d'ici 2050	4,877,806 tÉq.CO2	pas captés
Acceptabilité sociale	Oui Aucun impact négatif sur la qualité de vie des citoyens ni sur l'environnement	Pas dans ma cour Ex: Drummondville refus démocratique de la population
Respect des principes du développement durable	Oui à 100%	NON
Respect de la réglementation du MELCC	Oui	Oui
E- Disponibilité:		
La solution commerciale de 3R Synergie est disponible dès maintenant. La technologie de traitement par gazéification à haute température est fiable et est utilisée avec succès depuis plus de 20 ans au Japon dans 7 usines. Des déchets domestiques et industriels y sont traités séparément ou ensemble et entièrement recyclés/réutilisés. Bientôt, ce service sera disponible au Québec.		

* Basé sur l'idée que dans les faits, l'enfouissement des déchets n'est pas un traitement mais un entreposage réglementaire de déchets, qui sera inévitablement temporaire. Il est plausible que la société québécoise doive payer un jour pour les traiter réellement, et ce, surtout dans un contexte de changement et de pandémie climatique alors que la presque totalité des sites d'enfouissement du Québec ont été implantés sans tenir compte des changements climatiques, alors inconnu. Les vieilles cellules d'enfouissement fermées ne sont pas protégées. Elles émettent 77% des GES liées à la gestion des déchets du Québec selon l'Institut de Recherche en Économie Contemporaine du Québec (IREQ).

F- EXTRAPOLATION :

Le Québec génère annuellement plus de 26 fois les quantités de déchets ultimes utilisés dans les calculs précédents. Les avantages financiers d'un bannissement à 100% de l'enfouissement deviennent alors extrêmement évidents à tous points de vues. En résumé, cela représente une source de développement économique majeur et permanent puisque basé sur une «utilité publique» comparable à Hydro-Québec. Fait très important à noter, notre solution est libre de tout passif environnemental.

G- CONDITIONS :

La réglementation actuelle du MELCC ne favorise aucunement l'arrivée d'une solution de remplacement à l'enfouissement. Par exemple, elle considère la gazéification comme identique à l'incinération au point de vue règlementaire en lui apposant l'étiquette «d'élimination» de déchets, ce qui, l'assujettit à payer une redevance environnementale de 23,75 \$/t/an, en ce moment. La réalité pourtant est tout autre dans les faits. Le procédé de gazéification à haute température **n'élimine aucun déchet ultime** mais plutôt les transforme et les réutilisent complètement sans aucune combustion; il s'agit, techniquement parlant, d'une **transformation** thermo-chimique des déchets permettant de séparer sa fraction énergétique des composantes inertes et métallique. Ensuite le procédé de gazéification à haute température permet de réutiliser et recycler toutes les composantes des déchets. L'énergie (syngas), par exemple, pourra ainsi être utilisée pour favoriser la transition et l'autonomie énergétique du Québec. Il est important de savoir que le procédé Thermoselect n'utilise pas de cheminée contrairement à l'incinération donc n'émet pas de GES. De plus, elle réutilise tous les déchets à 100% ce qui n'est pas le cas de l'incinération. Il y aurait donc lieu que la réglementation du MELCC et son application soit plus inclusive et enlève la redevance environnementale à payer. De plus, encore une fois, parce que cela doit être souligné à nouveau, ce faisant, le MELCC contribuerait en même temps à une réduction majeure des émissions de GES en conformité avec son propre plan et objectifs actuels qui, sans changement majeur, ne seront pas atteints, selon tous les intervenants experts qui se sont exprimés sur le sujet.

Nous sommes d'avis qu'utiliser l'enfouissement dans notre contexte est totalement dépourvu de bon sens alors qu'une alternative viable permet d'y mettre fin immédiatement. De plus, la société québécoise encoure des risques financiers d'une très grande ampleur à continuer à se mettre la tête dans le sable. Il y a définitivement une perception erronée concernant le coût de l'enfouissement de la part des gestionnaires du MELCC et municipaux, selon nous. Parlez aussi à ceux qui vivent près d'un site d'enfouissement et vous aurez alors un meilleur aperçu de la réalité des nuisances que cela comporte sur le terrain; c'est notre cas.

CONCLUSION

Malgré le contexte précité, nous avons décidés de participer à votre travail et, sans prétention, d'apporter notre contribution à l'excellence de votre travail. Nous sommes conscients que plusieurs décisions sont prises dans l'organisation d'une enquête, telle que la vôtre et qu'elles ne sont pas toutes portées à votre attention.

Alors nous espérons que notre, très brève, présentation saura quand même influencer sur le sens que prendra votre rapport à savoir que **la solution de remplacement à l'enfouissement existe bel et bien** mais que pour toutes sortes de raisons, celle-ci n'a pu émerger encore dans le contexte québécois et canadien.

Jusqu'à présent, nous pouvons dire que « l'environnement » québécois n'y a pas été favorable du tout. Espérons que notre troisième participation à un BAPE saura faire cette fois-ci, une différence. C'est réellement le souhait qui nous anime depuis 2004 de résoudre ce problème. C'est pourquoi, nous avons entrepris d'informer les différentes parties prenantes de l'existence de cette solution.

En tant que québécois, nous avons accumulé un passif environnemental collectif supérieur à 200 Millions de tonnes de déchets enfouis/entreposés. Il est totalement illusoire de croire qu'un jour nous ne soyons pas forcés de réellement les traiter. Cette réalité est ravivée par les impacts de la « pandémie climatique » dont nous ne voyons poindre seulement que les premières répercussions actuellement. De fait, les sites d'enfouissement n'y sont simplement pas préparés alors que la vaste majorité a été conçue et implanté avant que ce phénomène ne soit connu. Cette réalité représente donc un « passif environnemental » majeur que nous estimons à plus de \$30 Milliards, en dollars d'aujourd'hui.

Ne pensez-vous pas qu'il soit grand temps que cela cesse et que notre génération prenne enfin ses responsabilités et les moyens de régler cette situation problématique, plutôt que de la léguer aux prochaines générations ?

D'autant plus que payer pour enfouir des matières premières ultimes en 2021 est une aberration alors qu'elles ont le potentiel d'être un enrichissement collectif permanent majeur, en utilisant la solution technologique que nous proposons. Cela requiert tout de même de l'ouverture et une volonté de changement des mentalités de la part des toutes les parties impliquées de notre société.



Charles Moreau Bsc.
Président
cmoreau@3rsynergie.com
Cell. : 514-754-3683
www.3rsynergie.com