

Rapport 397

Projet d'agrandissement de l'usine de fabrication de matériaux énergétiques General Dynamics à Salaberry-de-Valleyfield

Rapport d'enquête et d'audience publique
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement



INFORMER



CONSULTER



ENQUÊTER



AVISER

Bureau
d'audiences
publiques sur
l'environnement

Rapport 397

Projet d'agrandissement de
l'usine de fabrication de matériaux
énergétiques General Dynamics
à Salaberry-de-Valleyfield

Rapport d'enquête et d'audience publique

Juin 2026

Québec 

La mission

Le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) a pour mission d'éclairer la prise de décision gouvernementale sur des projets et des questions relatives à la qualité de l'environnement, en transmettant au ministre responsable de l'Environnement des constats et des avis qui prennent en compte les préoccupations de la population et qui s'appuient sur les 16 principes de la *Loi sur le développement durable*. Pour réaliser sa mission, le BAPE offre les conditions propices pour que les citoyennes et citoyens puissent s'informer et s'exprimer. À cette fin, il veille à ce que toute l'information disponible et pertinente soit rendue publique. Les constats et avis de ses commissions d'enquête sont le fruit d'une analyse rigoureuse qui intègre les enjeux écologiques, sociaux et économiques.

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).

Le présent document est disponible uniquement en version électronique à l'adresse bape.gouv.qc.ca.

140, Grande Allée Est, bureau 650

Québec (Québec) G1R 5N6

communication@bape.gouv.qc.ca

bape.gouv.qc.ca

facebook.com/BAPEquebec

x.com/BAPE_Quebec

linkedin.com/company/bapequebec

youtube.com/@bureaudaudiencespubliquess3921

bsky.app/profile/bapequebec.bsky.social

Téléphone : 418 643-7447

Sans frais : 1 800 463-4732

Mots-clés : BAPE, General Dynamics, M31A2, propulsifs, qualité de l'air, risques d'accidents technologiques, matériaux énergétiques, droit international humanitaire, industrie de la défense, brûlage à l'air libre, incinérateur, éthanol, particules fines, Les Cèdres.

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (2026). *Projet d'agrandissement de l'usine fabrication de matériaux énergétiques General Dynamics à Salaberry-de-Valleyfield*, rapport 397, 86 p.

Dépôt légal – Bibliothèque et Archives nationales du Québec, 2026

ISBN 978-2-555-04173-8 (PDF)

Québec, le 15 juin 2026

Madame Pascale Déry
Ministre de l'Environnement,
de la Lutte contre les changements climatiques,
de la Faune et des Parcs
Édifce Marie-Guyart, 30^e étage
675, boulevard René-Lévesque Est
Québec (Québec) G1R 5V7



INFORMER

Madame la Ministre,



CONSULTER

Je vous transmets le rapport du Bureau d'audiences publiques sur l'environnement relativement au projet d'agrandissement de l'usine de fabrication de matériaux énergétiques General Dynamics à Salaberry-de-Valleyfield. Le mandat d'audience publique, qui a débuté le 16 février, était sous la présidence de Prunelle Thibault-Bédard, avec la participation de Marie-Eve Fortin, commissaire.



ENQUÊTER

L'analyse de la commission d'enquête repose sur le dossier que vous avez transmis ainsi que sur la documentation et les renseignements obtenus et consultés au cours de son enquête. Elle prend également en considération les préoccupations, les opinions et les suggestions des participantes et participants à l'audience publique.



AVISER

La commission d'enquête a examiné le projet dans une perspective de développement durable. À cet égard, elle soumet à l'attention des instances décisionnelles concernées divers éléments qui nécessitent des engagements, des actions ou des modifications, avant la délivrance éventuelle des autorisations gouvernementales.

Veuillez agréer, Madame la Ministre, l'expression de mes sentiments les meilleurs.

Le président,

Alain R. Roy

Québec, le 12 juin 2026

Monsieur Alain R. Roy
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,

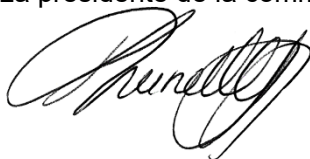
Pour faire suite au mandat que vous m'avez donné, j'ai le plaisir de vous remettre le rapport d'enquête et d'audience publique de la commission d'enquête chargée d'examiner le projet d'agrandissement de l'usine de fabrication de matériaux énergétiques General Dynamics à Salaberry-de-Valleyfield.

Au terme de ce mandat, je tiens à exprimer ma gratitude aux personnes et aux organismes qui se sont intéressés aux travaux de la commission en posant des questions ou en exprimant leur opinion. Je remercie également les personnes-ressources et l'initiateur du projet pour leur collaboration à ce processus public.

En terminant, je souhaite faire part de toute ma reconnaissance à ma collègue commissaire, Marie-Eve Fortin, ainsi qu'aux analystes et aux membres de l'équipe de la commission pour l'excellente qualité de leur travail. Je souhaite également remercier toute l'équipe technique pour son soutien exceptionnel.

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

La présidente de la commission d'enquête,



Prunelle Thibault-Bédard

Les faits saillants

Le contexte du mandat du BAPE

Le 21 janvier 2026, le ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, Bernard Drainville, a mandaté le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) pour tenir une audience publique sur le projet d'agrandissement de l'usine de fabrication de matériaux énergétiques General Dynamics à Salaberry-de-Valleyfield. Le président du BAPE, Alain R. Roy, a constitué une commission d'enquête dont le mandat a débuté le 16 février 2026 pour une durée maximale de quatre mois.

Le projet

Le projet de General Dynamics Produits de défense et Systèmes tactiques – Canada Valleyfield inc. (ci-après General Dynamics) consiste en l'agrandissement de son usine de fabrication de matériaux énergétiques située à Salaberry-de-Valleyfield. Une ligne de production serait ajoutée au site afin d'augmenter la capacité de production du propulsif M31A2, qui entre dans la fabrication de systèmes d'artillerie lourde, notamment d'obus de 155 mm.

Financé par le Département de la défense des États-Unis, le projet nécessiterait un investissement d'environ 390 M\$. Il est estimé que 150 emplois directs seraient créés, en plus de ceux liés aux travaux de construction.

Les préoccupations et les opinions des participantes et participants

Lors de l'audience publique, les participantes et participants ont exprimé leur point de vue sur le projet. Les opinions et préoccupations formulées portaient principalement sur les enjeux relatifs aux aspects suivants :

- L'utilisation finale du propulsif visé par le projet et l'encadrement de son exportation vers les États-Unis;
- L'apport du projet aux intérêts canadiens en matière de défense;
- Le brûlage à l'air libre des matières résiduelles explosives ou contaminées aux explosifs;
- Le choix de stations de mesure de la qualité de l'air ambiant situées à l'extérieur de la région d'accueil du projet;
- Les risques d'accidents industriels.

Les principaux constats et avis

Au terme de son analyse, la commission d'enquête estime que le projet apparaît justifié au regard de sa compatibilité avec les orientations stratégiques énoncées dans la politique de défense et la Stratégie industrielle de défense du Canada, particulièrement en ce qui concerne le renforcement des capacités de production de munitions et la consolidation de la base industrielle de défense. Conformément au principe de développement durable *Participation et engagement*, elle invite toutefois le gouvernement du Québec à s'assurer de l'existence d'une tribune appropriée pour entendre les préoccupations de la population à l'égard du développement du secteur de la défense et en tenir compte. En effet, plusieurs préoccupations exprimées au cours de l'audience publique concernaient l'utilisation finale du propulsif M31A2. Bien que le cadre actuel de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement limite l'analyse des impacts extraterritoriaux d'un projet, la commission les tient pour pertinents dans l'examen de la justification du projet au regard des principes de développement durable *Partenariat et coopération intergouvernementale* et *Internalisation des coûts*.

Au cours de son analyse, la commission a constaté que l'exportation vers les États-Unis du propulsif M31A2, visé par le projet, est exemptée de licence en vertu de la *Loi sur les licences d'exportation et d'importation*. Elle qualifie cette exemption de facteur de risque d'atteinte au *Traité sur le commerce des armes*, ratifié par le Canada. Conformément au principe de développement durable *Partenariat et coopération intergouvernementale*, elle invite alors le gouvernement du Québec à user des canaux de communication établis avec les instances fédérales pour échanger sur les mesures visant à atténuer le risque d'atteinte au droit international humanitaire lors de la vente d'armes et de munitions.

La commission aborde aussi les risques d'accidents industriels. Elle constate que, selon la modélisation du pire scénario, les conséquences d'un accident industriel n'atteindraient aucun élément sensible et les émissions de substances toxiques toucheraient des zones habitées, mais à des seuils qui ne requièrent pas la mise en œuvre de mesures d'urgence.

Au chapitre de la qualité de l'air, la commission constate que l'approche du pire scénario tend à surestimer les concentrations de contaminants par rapport aux conditions d'exploitation réelles et elle est d'avis que cela complexifie l'interprétation des résultats pour des personnes non expertes. Elle invite donc le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) à exiger l'ajout de scénarios représentatifs des conditions d'exploitation usuelles lorsque la modélisation de la dispersion atmosphérique révèle des dépassements des normes du *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* (RAA). Une telle mise en perspective permettrait une évaluation plus juste des répercussions potentielles d'un projet, tant pour le public que pour les décideurs.

L'initiateur s'est engagé à réaliser des mesures de qualité de l'air pour les contaminants pour lesquels des dépassements sont pressentis, soit les particules totales, les PM_{2,5} et l'éthanol. La commission est d'avis qu'il devrait caractériser l'ensemble de ses émissions de

contaminants, comme le juge pertinent le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS). Elle invite l'initiateur à rendre publiques ces analyses, conformément au principe de développement durable *Accès au savoir*. Cela permettrait de documenter la qualité de l'air de cette région, qui ne fait actuellement l'objet d'aucun suivi par le MELCCFP.

La commission s'est également penchée sur les résultats de l'étude de dispersion atmosphérique, qui indiquent un dépassement des normes de qualité de l'atmosphère du RAA pour les émissions d'éthanol et de particules fines $PM_{2,5}$. Elle constate que la situation demeure conforme au RAA, étant donné que les émissions d'éthanol devraient diminuer et que celles de particules fines $PM_{2,5}$ devraient se maintenir par rapport aux concentrations actuelles. Elle recommande cependant, à l'instar du MSSS, que l'initiateur réalise une modélisation des émissions de particules fines $PM_{2,5}$ sur une période d'un an afin d'apprécier leurs effets à long terme, considérant le risque qu'elles constitueraient pour la santé à tout niveau d'exposition.

Enfin, la commission considère que le MELCCFP et l'initiateur devraient collaborer afin de trouver des méthodes de traitement et de valorisation des matières contaminées aux explosifs afin d'en réduire au maximum la quantité brûlée à l'air libre. En effet, le brûlage à l'air libre constitue la principale source d'émissions de particules fines $PM_{2,5}$ des activités de General Dynamics et l'autorisation dont dispose l'initiateur l'exonère de se conformer à la réglementation et d'améliorer graduellement ses pratiques.

Table des matières

Introduction	1
Chapitre 1 Le projet	3
1.1 Le site et son histoire.....	3
1.2 L'initiateur et ses activités.....	7
1.3 Le projet d'agrandissement	9
Chapitre 2 Les préoccupations et les opinions exprimées	11
2.1 La justification du projet.....	11
2.1.1 La destination et l'utilisation finale du produit	11
2.1.2 La conformité aux orientations gouvernementales	12
2.2 Les effets anticipés sur la santé et la qualité de vie	13
2.2.1 La qualité de l'air.....	13
2.2.2 Les nuisances et les impacts psychosociaux	15
2.3 Les effets anticipés sur l'environnement	15
2.3.1 Les effets au-delà du site.....	15
2.3.2 La contamination des eaux et des sols.....	16
2.3.3 Les milieux humides et la biodiversité	16
2.4 Les risques d'accidents industriels	17
2.5 Les retombées économiques prévues.....	17
2.6 Les autres préoccupations soulevées	18
Chapitre 3 La justification du projet	19
3.1 La portée du mandat et le cadre d'analyse	19
3.2 La cohérence avec les politiques et stratégies gouvernementales en matière de défense.....	20
3.2.1 L'augmentation des dépenses publiques en défense.....	20
3.2.2 La Politique de défense et la Stratégie industrielle de défense du Canada.....	22
3.3 L'encadrement de la vente des matériaux énergétiques visés par le projet.....	24
3.3.1 La <i>Loi sur les licences d'exportation et d'importation</i> et le rôle des instances fédérales	25
3.3.2 Le rôle du gouvernement du Québec	27
Chapitre 4 Les risques d'accidents industriels et la qualité de l'air	31
4.1 Les risques d'accidents industriels	31
4.2 La qualité de l'air	35
4.2.1 La méthodologie du « pire scénario »	36

4.2.2	L'éthanol.....	40
4.2.3	Les particules fines.....	45
4.2.4	Le brûlage à l'air libre	50
Conclusion	55
Annexe 1	Les renseignements relatifs au mandat	59
Annexe 2	Les 16 principes de la <i>Loi sur le développement durable</i>	67
Annexe 3	La documentation déposée	71
Bibliographie	83
	Chapitre 1	83
	Chapitre 3	83
	Chapitre 4	85

Liste des figures

Figure 1.1	Le site de l'usine de matériaux énergétiques General Dynamics et son projet d'agrandissement à Salaberry-de-Valleyfield.....	5
Figure 1.2	Exemple de granules de matériaux énergétiques produits à l'usine de General Dynamics à Salaberry-de-Valleyfield	8
Figure 2.1	Illustration des préoccupations d'une citoyenne	13
Figure 4.1	Les distances de sécurité pour les substances explosives	33
Figure 4.2	Les concentrations moyennes sur 4 minutes maximales d'éthanol calculées dans l'air ambiant pour les scénario futur ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).....	43
Figure 4.3	Les concentrations moyennes quotidiennes maximales totales de particules fines ($\text{PM}_{2,5}$) calculées dans l'air ambiant pour le scénario futur ($\mu\text{g}/\text{m}^3$).....	47

Liste des sigles et acronymes

AMC	Affaires mondiales Canada
AQME	Association québécoise des médecins pour l'environnement
BAPE	Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
CCC	Corporation commerciale canadienne
CCIBVHSL	Chambre de commerce et d'industrie Beauharnois–Valleyfield–Haut-Saint-Laurent
CRE	Conseil régional de l'environnement
DSP	Direction de santé publique
EPA	Agence de protection de l'environnement des États-Unis
FCCQ	Fédération des chambres de commerce du Québec
HAP	hydrocarbures aromatiques polycycliques
LLEI	<i>Loi sur les licences d'exportation et d'importation</i>
LQE	<i>Loi sur la qualité de l'environnement</i>
MARE	Mouvement d'action régional en environnement
MDN	ministère de la Défense nationale
MEIE	ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie
MELCCFP	ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs
MENV	ministère de l'Environnement (de décembre 1998 à février 2005)
Mères mohawks	Kanien'kehá:ka Kahnistensera
MSSS	ministère de la Santé et des Services sociaux
OCDE	Organisation de coopération et de développement économiques
OMS	Organisation mondiale de la santé

ONU	Organisation des Nations unies
PIB	Produit intérieur brut
PMLQ	Parti Marxiste-Léniniste du Québec
RAA	<i>Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère</i>
RDX	cyclotriméthylènetrinitramine
SNPCV-CSN	Syndicat national des produits chimiques de Valleyfield – CSN
TCA	<i>Traité sur le commerce des armes</i>
TNT	trinitrotoluène

Liste des abréviations

G\$	milliard de dollars
M\$	million de dollars
PM _{2,5}	particules fines d'un diamètre inférieur ou égal à 2,5 microns
µg	microgramme

Introduction

Le projet d'agrandissement de l'usine de fabrication de matériaux énergétiques General Dynamics à Salaberry-de-Valleyfield est soumis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement prévue aux articles 31.1 et suivants de la *Loi sur la qualité de l'environnement*¹ (LQE). Ainsi, l'initiateur, General Dynamics Produits de défense et Systèmes tactiques – Canada Valleyfield inc., a transmis en mars 2024 un avis de projet au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, Benoit Charette. Ce dernier a ensuite émis une directive concernant la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact sur l'environnement que l'initiateur devait préparer. Le ministre a reçu l'étude d'impact en février 2025. Par la suite, à sa demande, le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) a annoncé le début d'une période d'information publique qui s'est tenue du 28 novembre au 29 décembre 2025 et durant laquelle trois demandes de consultation publique ont été adressées au ministre.

Le 21 janvier 2026, le BAPE s'est vu confier un mandat d'audience publique en vertu de l'article 31.3.5 de la LQE. Le président du BAPE, Alain R. Roy, a formé une commission d'enquête dont le mandat a débuté le 16 février 2026 pour une durée maximale de quatre mois.

Les deux parties de l'audience publique ont eu lieu à Salaberry-de-Valleyfield. Lors de la première partie, la commission d'enquête a tenu deux séances les 17 et 18 février 2026 afin que l'initiateur et des personnes-ressources de divers ministères et d'une municipalité répondent à ses questions ainsi qu'à celles du public. La seconde partie a permis aux participantes et participants d'exprimer leurs opinions sur le projet au cours de deux séances qui se sont déroulées les 18 et 19 mars 2026. À cette occasion, la commission a reçu 17 mémoires auxquels se sont ajoutées 10 opinions verbales. Elle a également reçu 9 commentaires et 1 image commentée ([annexe 1](#)).

Le cadre d'analyse

Le présent rapport porte sur le projet d'agrandissement de l'usine de fabrication de matériaux énergétiques General Dynamics à Salaberry-de-Valleyfield. Cette usine est située sur un terrain utilisé à cette fin depuis 1941. Les installations sur ce site ont changé plusieurs fois de propriétaires avant d'être acquises en 2007 par l'initiateur. Le terrain est quant à lui la propriété du ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie et sa gestion relève d'Investissement Québec, y compris la prise en charge du passif environnemental résultant des activités antérieures à celles de l'initiateur. Dans ce contexte, l'utilisation du site précédant celle de l'initiateur et ses conséquences n'ont pas été analysées par la commission d'enquête.

1. RLRQ, c. Q-2.

Cette dernière a mené son analyse et a rédigé son rapport à partir des renseignements contenus dans le dossier constitué par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. La commission s'est également basée sur l'information et la documentation recueillies au cours de l'audience publique, notamment sur les mémoires, les présentations verbales, les échanges avec les personnes-ressources et les participantes et participants, ainsi que sur ses propres recherches.

Par ailleurs, la commission veille à ce que les principes de l'article 6 de la *Loi sur le développement durable*², lesquels doivent orienter les actions du gouvernement du Québec, soient pris en compte dans son analyse ([annexe 2](#)).

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

2. RLRQ, c. D-8.1.1.

Chapitre 1 Le projet

Ce chapitre brosse un portrait du contexte d'insertion du projet d'agrandissement de l'usine de fabrication de matériaux énergétiques General Dynamics à Salaberry-de-Valleyfield (ci-après le projet) par General Dynamics Produits de défense et Systèmes tactiques – Canada Valleyfield inc. (ci-après General Dynamics ou l'initiateur). Il présente également le projet et ses différentes composantes.

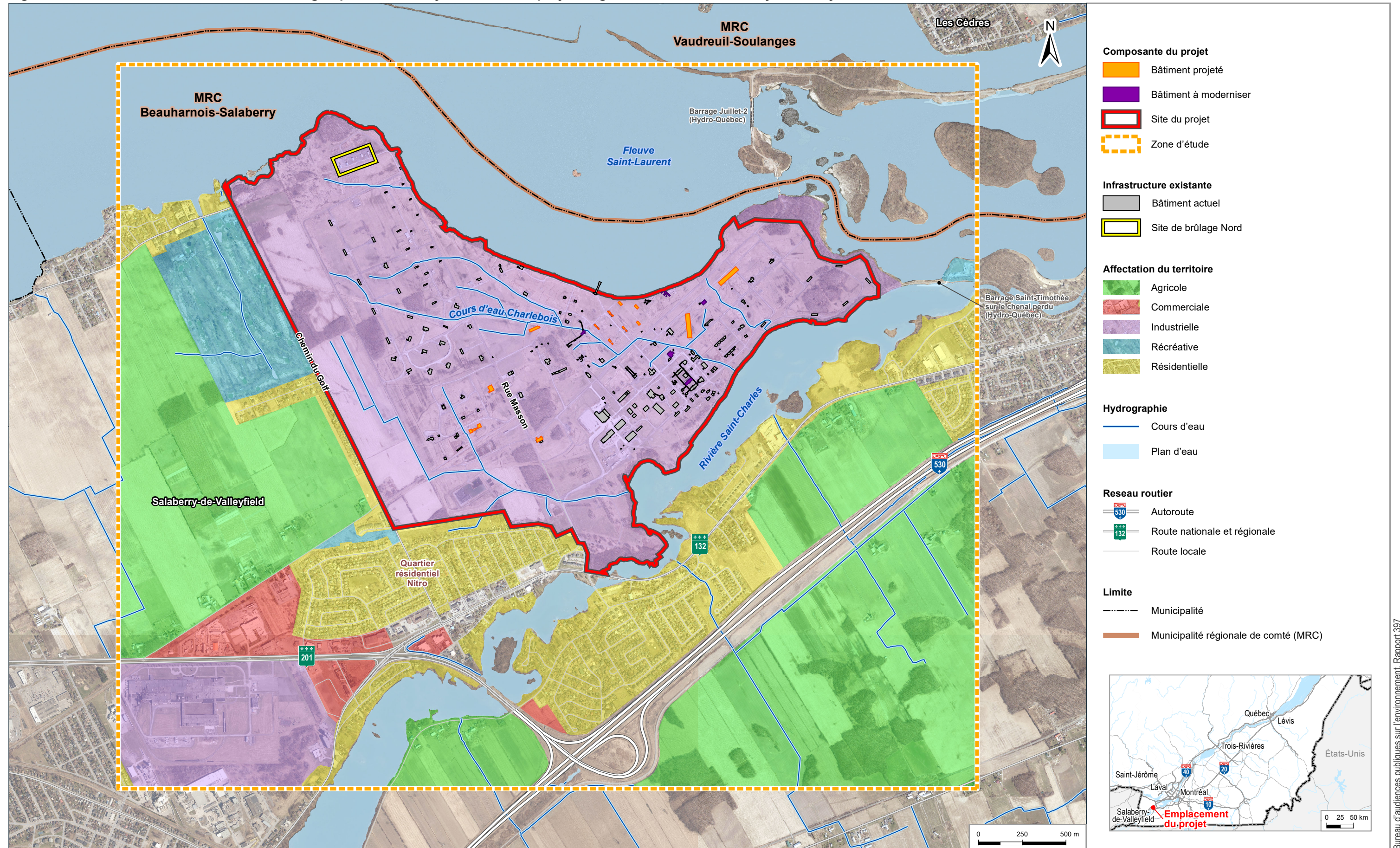
1.1 Le site et son histoire

Auparavant une terre agricole, le terrain où est prévu le projet est acquis par expropriation et aménagé par le gouvernement du Canada en 1940, dans le contexte de l'effort lié à la Seconde Guerre mondiale. Les activités y débutent en 1941 et se concentrent sur la production d'engins explosifs et de munitions. D'abord propriété du gouvernement canadien, le complexe industriel est vendu en 1965 à une entreprise privée, Canada Industries Limited. Il changera ensuite trois fois de propriétaire jusqu'à l'acquisition en 2007 de l'entreprise Expro Technologie inc. (ci-après Expro Tech) par le groupe General Dynamics OTS (Gouvernement du Québec, 2024; DQ7.1, p. 2).

La propriété du terrain, distincte de celle des installations industrielles, est transférée en décembre 2001 au gouvernement du Québec, plus précisément au ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie, et sa gestion est sous la responsabilité d'Investissement Québec. Un bail de location a été conclu entre le gouvernement provincial et Expro Tech, qui était alors l'exploitant de l'usine. Lorsque General Dynamics est devenue propriétaire des installations industrielles, elle est devenue du même coup titulaire du bail de location du terrain qui est valide jusqu'en novembre 2041 et fait actuellement l'objet de discussions quant à sa prolongation. Des sols contaminés par les activités historiques de fabrication d'explosifs sont présents dans plusieurs secteurs du site. Ce passif environnemental est à la charge du gouvernement du Québec (PR3.1, p. 6-6; DQ7.1, p. 1 et 2).

De forme triangulaire, le terrain couvre une superficie d'environ 4,3 km² sur la pointe de l'île de Salaberry ([figure 1.1](#)). Il est situé en zone industrielle entourée de secteurs destinés aux activités agricoles, commerciales, résidentielles et récréatives. Des zones tampons permanentes sont en place à l'intérieur des limites du site pour préserver le milieu environnant des possibles effets des activités de General Dynamics. Le site est bordé au nord par le fleuve Saint-Laurent, au sud par la rivière Saint-Charles, par une propriété d'Hydro-Québec au sud-est et par le chemin du Golf à l'ouest. La rue Masson donne accès à l'entrée principale de l'usine. Cette rue longe le quartier résidentiel Nitro pour rejoindre le boulevard Hébert (route 132), qui relie le site aux principales autoroutes (PR3.1, p. 11-2; PR6, p. 4 et 5).

Figure 1.1 Le site de l'usine de matériaux énergétiques General Dynamics et son projet d'agrandissement à Salaberry-de-Valleyfield



Sources : adaptée de DA4; PR3.1, p. 193 PDF.

Le site s'insère dans la trame industrielle qui a marqué le développement et l'identité de Salaberry-de-Valleyfield. Il est inventorié dans le Répertoire du patrimoine culturel du Québec, dans la thématique patrimoine industriel. Des équipements et des procédés datant de la Seconde Guerre mondiale y sont toujours employés et environ la moitié des bâtiments d'origine subsistent. Plus de 150 bâtiments sont recensés sur le terrain (PR3.1, p. 2-6, 3-2 et 7-105).

1.2 L'initiateur et ses activités

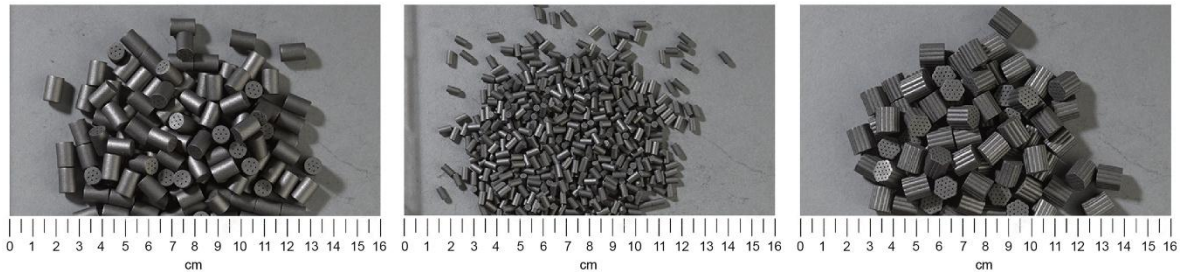
General Dynamics Produits de défense et Systèmes tactiques – Canada Valleyfield inc. est l'une des branches de General Dynamics Corporation, dont le siège social est situé en Virginie, aux États-Unis. Cette dernière est une entreprise mondiale d'aérospatiale et de défense, constituée de 10 unités commerciales, dont chacune est responsable du développement et de l'exécution de sa stratégie et de ses résultats. Elles sont regroupées en quatre secteurs distincts : aérospatiale, systèmes maritimes, technologies et systèmes de combat. Ce dernier secteur est celui dont fait partie l'usine à Salaberry-de-Valleyfield, qui emploie plus de 500 personnes (PR3.1, p. 1-3; PR6, p. 2).

General Dynamics se spécialise dans la fabrication de matériaux énergétiques, plus précisément des propulsifs³ destinés à différents usages dans des domaines comme le secteur de la défense, les marchés sportifs (chasse et tir de précision) et l'industrie automobile. Actuellement, sa capacité annuelle de production est de 2,7 millions de tonnes métriques. Aucune activité d'assemblage ou d'entreposage commercial d'armes ou de munitions n'est effectuée sur le site, à l'exception de l'entreposage de petites quantités de munitions pour la réalisation de tests de contrôle de la qualité (PR3.1, p. 2-2 et 4-16; PR6, p. 6 et 23).

Les matériaux énergétiques sont produits sous forme de granules fabriqués principalement à partir de nitrocellulose, de nitroglycérine, de nitroguanidine, d'acétone, d'éthanol et de graphite (figure 1.2). Compte tenu de la présence de substances explosives, les étapes du procédé de fabrication des granules sont réparties dans différents bâtiments espacés afin de limiter les conséquences en cas d'incident (PR3.1, p. 1-4, 4-8 et 4-13).

3. Propulsif : « Poudre explosant par déflagration et non par détonation [...] apte au lancement d'un projectile dans une arme à feu » (Centre national de ressources textuelles et lexicales, s. d.).

Figure 1.2 Exemple de granules de matériaux énergétiques produits à l'usine de General Dynamics à Salaberry-de-Valleyfield



Source : PR6, p. 6.

Le procédé est articulé autour de six étapes :

1. **La réception et la préparation des matières premières** : La nitrocellulose, livrée en barils, préalablement humidifiée pour réduire les risques lors du transport, est vidée pour être déshydratée à l'aide d'éthanol. Également reçue humide, la nitroguanidine est séchée. Les matières premières solides sont quant à elles traitées afin de garantir leur préparation pour le prémélange. De plus, à cette étape, la glycérine est réceptionnée et stockée.
2. **Le séchage et la nitration** : La déshydratation de la nitrocellulose se poursuit pour éliminer toute humidité résiduelle et la glycérine est transformée en nitroglycérine, un composant clé du propulsif.
3. **Le prémélange et le mélange** : Les matières premières préparées passent à l'étape du prémélange. Dans cette phase, la nitroguanidine sèche, la nitrocellulose déshydratée, l'acétone et la nitroglycérine sont combinées pour former une pâte de propulsif homogène. Vient ensuite le mélange final à l'aide d'un processus garantissant l'homogénéité du propulsif.
4. **L'extrusion, la coupe et l'enrobage** : Le mélange de propulsif est extrudé et coupé en grains uniformes. Ces grains sont ensuite enrobés dans des barils d'enrobage.
5. **Le séchage final et l'homogénéisation** : Après l'enrobage, les grains de propulsif sont soumis à un dernier séchage et sont ensuite homogénéisés pour garantir une uniformité complète en ce qui a trait à la composition et à la performance.
6. **Le tamisage, l'emballage et l'expédition** : Les grains homogénéisés sont tamisés pour éliminer les particules non conformes et sont emballés. Les produits finis sont ensuite entreposés avant d'être acheminés aux clients (PR6, p. 23).

Les granules de matériaux énergétiques sont principalement expédiés par voie terrestre vers les acheteurs situés au Canada et aux États-Unis qui les utilisent dans la composition de leurs produits finis. En moyenne, deux camions par semaine assurent les livraisons à la clientèle principale constituée des organisations de défense nationale du Canada, des États-Unis et des pays alliés de l'OTAN (PR3.1, p. 2-2, 2-3, 4-11 et 4-12).

General Dynamics génère des matières résiduelles dont certaines sont éliminées sur place. Celles-ci sont classées en deux catégories, soit des matières résiduelles contaminées aux explosifs, comme des emballages et des pièces d'équipement usées, et des matériaux énergétiques résiduels. L'entreprise dispose de trois cendriers où la détonation contrôlée des produits explosifs est effectuée. L'élimination de matières résiduelles contaminées aux explosifs se fait par brûlage à l'air libre dans trois enclos. Les infrastructures d'élimination sont situées au site de brûlage Nord, à l'extrémité nord-ouest du site de l'usine, près du fleuve Saint-Laurent ([figure 1.1](#)). Cette activité de brûlage est encadrée par une autorisation du ministère responsable de l'Environnement (DQ5.1.2; PR5.7, p. 10).

1.3 Le projet d'agrandissement

Dans le contexte d'une forte croissance des besoins en matériaux énergétiques utilisés pour l'artillerie lourde (155 mm), General Dynamics a obtenu une commande destinée à l'armée des États-Unis qui souhaite augmenter sa capacité de production de produits d'artillerie, notamment pour soutenir l'Ukraine et reconstituer ses réserves stratégiques. Le projet permettrait de répondre à cette commande en augmentant la capacité de fabrication de la poudre propulsive M31A2. Ce produit est une composante essentielle à l'assemblage et au fonctionnement de systèmes d'artillerie lourde utilisés par les États-Unis, le Canada et les pays alliés (DQ5.2, p. 2 et 3 PDF; PR6, p. 7 et 8).

Pour ce faire, l'initiateur prévoit la construction d'une ligne de fabrication de matériaux énergétiques qui utiliserait le même procédé que celui décrit précédemment. Cette ligne de fabrication nécessiterait l'ajout d'une douzaine de bâtiments au sein des infrastructures actuelles du site ([figure 1.1](#)). Plus spécifiquement, l'initiateur prévoit la construction d'un séchoir d'explosifs, d'une unité de prémélange, d'une unité de mélange et de mise en bloc, d'une unité d'extrusion et de coupe, d'une unité d'enrobage, d'une unité d'homogénéisation, d'une unité de tamisage et d'emballage et finalement de trois unités de séchage de propulsifs, en plus de la mise à niveau des quatre unités existantes (PR6, p. 60 et 61).

Outre la construction de la ligne de fabrication, le projet comprend la mise en place d'infrastructures requises pour le fonctionnement des bâtiments et des procédés (chemin d'accès sur le site, énergie, eau, sanitaire, etc.) et le raccordement aux services déjà en place sur le site (alimentation en eau, gestion de l'effluent, etc.) (PR6, p. 61).

L'augmentation de production visée par le projet permettrait d'atteindre une capacité allant jusqu'à 7 258 tonnes métriques par an sur la nouvelle ligne de fabrication, en considérant une production de cinq jours par semaine. La capacité d'entreposage sur le site demeurerait la même, car l'expédition des matériaux énergétiques serait plus fréquente. En outre, le projet n'impliquerait pas de modification de l'autorisation qui encadre les activités de brûlage à l'air libre. L'investissement nécessaire à la réalisation du projet se chiffrerait à environ 390 M\$ et serait assuré par le Département de la défense des États-Unis. L'initiateur vise l'obtention de ses autorisations et le début des travaux au plus tard en 2027 pour une mise en exploitation graduelle prévue en 2028. Plus de 150 emplois seraient créés en plus de ceux liés aux travaux de construction (Arianne Daoust, DT1, p. 38; DA1.1, p. 7 et 8; DA10, p. 14; DQ1.1, p. 2 PDF; PR3.1, p. 11-2; PR6, p. 60).

Enfin, l'initiateur planifie trois projets connexes à celui à l'étude. Ils ne sont pas assujettis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, mais feraient l'objet de demandes d'autorisation spécifiques auprès du ministère responsable de l'Environnement. Le premier consiste à remplacer le procédé de nitration de la glycérine et le deuxième à construire une unité de nitration de la cellulose, qui permettrait de fabriquer la nitrocellulose sur place et de l'utiliser dans le procédé de l'éventuelle ligne de production. Le troisième projet connexe implique l'aménagement d'un nouvel accès au site de l'usine. Au total, un investissement estimé à 682 M\$ serait requis pour les trois projets connexes ainsi que celui à l'étude (PR3.1, p. 11-2; PR6, p. 12).

Chapitre 2 **Les préoccupations et les opinions exprimées**

Dans ce chapitre, la commission d'enquête rapporte les propos des personnes, des organismes et de la Municipalité qui ont participé à l'audience publique portant sur le projet d'agrandissement de l'usine de fabrication de matériaux énergétiques General Dynamics à Salaberry-de-Valleyfield (ci-après le projet). Que ce soit dans des mémoires, des commentaires, l'image commentée ou verbalement lors des séances publiques, les opinions et préoccupations exprimées concernent entre autres la justification du projet, ses effets anticipés sur la santé et l'environnement, les risques d'accidents industriels ainsi que les retombées économiques prévues. Les participantes et participants ont également abordé des sujets en lien avec l'occupation passée du site du projet, avant qu'il ne soit exploité par General Dynamics Produits de défense et Systèmes tactiques – Canada Valleyfield inc. (ci-après General Dynamics ou l'initiateur), et son exploitation actuelle.

2.1 **La justification du projet**

2.1.1 **La destination et l'utilisation finale du produit**

Plusieurs participantes et participants jugent inadéquat l'encadrement de l'exportation du produit fabriqué par General Dynamics qui pourrait, selon eux, être détourné vers des États impliqués dans des conflits qu'ils jugent illégaux au regard du droit international ou autrement problématiques (Montreal for a World Beyond War, DM1, p. 3; Mouvement d'action régional en environnement [MARE], DM3, p. 4 [PDF](#); Parti marxiste-léniniste du Québec [PMLQ], DM16, p. 3; Alexandre Richard, DM17, p. 9 [PDF](#); Jérémy Trudel et autres, DM7, p. 1 [PDF](#); Julia Pohl-Miranda, Sasha Dyck, Annika Harley et autres, DM11, p. 2, 3 et 4 [PDF](#); Laura Doyle Péan, DM14, p. 4 à 7 [PDF](#); Zahur Ashrafuzzaman, DM15, p. 2 [PDF](#); Kanien'kehá:ka Kahnistensera [Mères mohawks], DM18, p. 2 et 9 [PDF](#); Margot Kleinveld, DT3, p. 18; Omar Abdel Baky, DT3, p. 39; Andréa Pallotto, DT4, p. 18; Sara Youcef, DT4, p. 27; Rathuja Sivasubramaniam, DC1, p. 2; Hannah Harris-Sutro, DC1, p. 6; Paisley Brads, DC1, p. 7; Elizabeth Skene, DC1, p. 8; Sam Paquette, DC1, p. 9; Cameron McIntyre, DC1, p. 10).

Le Mouvement d'action régional en environnement (MARE) s'exprime ainsi sur la destination du produit :

Bien que General Dynamics affirme que sa production approvisionne le Département américain de la défense en munitions destinées uniquement à l'Ukraine, la réalité est que ces armes, une fois entrées aux États-Unis, ne sont plus suivies par Affaires mondiales Canada. Cette négligence peut permettre à General Dynamics de se dégager de toute responsabilité pour les violations des droits humains qui pourraient découler de ces exportations.

(DM3, p. 4 [PDF](#))

Du même avis, l'organisme International Jewish Anti-Zionist Network Canada avance que le projet vise à servir une chaîne d'approvisionnement étrangère en artillerie. Selon lui, une entreprise québécoise peut éviter de dire qu'elle exporte vers Israël en fournissant l'armée des États-Unis qui eux alimenteront ce pays (DM19, p. 2 PDF). Certains demandent plus de transparence sur la destination du produit et sur son utilisation subséquente (Tatiana Harker, DT3, p. 16; Alexandre Richard, DM17, p. 10 à 12 PDF). Un participant recommande :

Si le projet est approuvé malgré les risques environnementaux, socioéconomiques et de réputation qu'il pose sur la société québécoise et canadienne, je recommande que cette usine soit tenue de publier tous les utilisateurs finaux et leurs intentions concernant les armes produites avec notre produit explosif ou énergétique ou propulseur afin d'améliorer la transparence et permettre une meilleure gestion de ces risques.
(Omar Abdel Baky, DT3, p. 39)

Pour un regroupement de plus d'une centaine de citoyennes et citoyens, appuyé par une vingtaine de groupes, la vente d'explosifs destinés aux conflits armés est fondamentalement injuste et inacceptable. Ils considèrent que « bombardier ne libère personne; cela ne fait que tuer, aggraver les conflits et causer des dommages environnementaux » (Julia Pohl-Miranda, Sasha Dyck, Annika Harley et autres, DM11, p. 4 PDF). Des participantes et participants ont partagé l'affliction qu'ils ressentent à l'égard de la présence de leurs proches dans les zones de conflit (Lilah Woods, DT3, p. 32; Andréa Pallotto, DT4, p. 17 et 18). Pour d'autres, autoriser le projet représenterait une forme de complicité de l'entreprise et du Québec dans ces conflits (Judith Bernard, DC2, p. 2 PDF; Laura Doyle Péan pour Montreal Writers for Palestine, DC1, p. 11; Shi Tao Zhang, DC1, p. 5; Mères mohawks, DM18, p. 9 PDF; MARE, DM3, p. 4 PDF).

2.1.2 La conformité aux orientations gouvernementales

La Fédération des chambres de commerce du Québec (FCCQ) estime que le projet s'inscrit dans des orientations gouvernementales comme celles de la Stratégie industrielle de la défense du Canada, qui vise à renforcer les capacités industrielles stratégiques sur le territoire canadien. Elle croit que le projet répond à une demande qui devrait demeurer forte, tant au Canada qu'aux États-Unis et chez les alliés de l'OTAN (DM2, p. 2 PDF). Elle s'exprime ainsi sur ce sujet :

La réalisation de ce projet revêt donc une portée qui dépasse le seul site de Valleyfield. Elle contribue plus largement au positionnement du Québec dans une chaîne d'approvisionnement stratégique nord-américaine, au moment où les gouvernements cherchent à renforcer leur autonomie industrielle et à sécuriser leurs approvisionnements.
(DM2, p. 2 PDF)

Dans le même sens, des intervenantes et intervenants considèrent le projet justifié dans le contexte géopolitique actuel marqué par de nombreuses guerres qui exercent une pression accrue sur les chaînes d'approvisionnement en matière de défense et de sécurité (Chambre de commerce et d'industrie Beauharnois-Valleyfield-Haut-Saint-Laurent [CCIBVHSL], DM8, p. 2 PDF; Emeric Poirier, DM9, p. 1). Le Syndicat national des produits chimiques de Valleyfield – CSN (SNPCV-CSN) considère comme indispensable la production de la poudre propulsive pour les Forces armées canadiennes. Il affirme que l'usine est la seule source canadienne de ce produit, ce qui en fait « une installation stratégique d'importance nationale » (DM4, p. 1).

D'un point de vue opposé, des citoyennes et citoyens n'adhèrent pas à ce volet de la justification présentée par l'initiateur (Omar Abdel Baky, DT3, p. 38; Loïc Dewavrin, DT2, p. 42). À ce sujet, Jon Forest se questionne :

Si le but du gouvernement canadien est d'améliorer les capacités de défense du pays, comment se fait-il qu'il décide d'investir dans un projet d'expansion d'une usine appartenant à un géant d'armement américain? General Dynamics Corporation, qui a un contrat de 50,8 millions de dollars américains avec l'armée américaine. Voilà la vraie justification du projet. L'armée américaine sous Donald Trump a besoin d'être ravitaillée après avoir bombardé sept pays en 2025.
(DT3, p. 17)

2.2 Les effets anticipés sur la santé et la qualité de vie

2.2.1 La qualité de l'air

Plusieurs sont inquiets des effets possibles sur leur santé et l'environnement découlant des activités de brûlage à l'air libre qui se tiennent sur le site de l'usine (Laura Doyle Péan, DM14, p. 3 et 4 PDF; Zahur Ashrafuzzaman, DM15, p. 2 et 3 PDF; Mères mohawks, DM18, p. 6 PDF; Alexandre Richard, DM17, p. 11 PDF; Municipalité des Cèdres, DM12, p. 8). À cet égard, une citoyenne a exprimé ses craintes au moyen d'une œuvre de sa signature (figure 2.1).

Figure 2.1 Illustration des préoccupations d'une citoyenne



Source : Anne Françoise Van der Maren, DC1, p. 3 et 4.

Nombreux sont celles et ceux qui considèrent le brûlage à l'air libre comme étant une pratique révolue et plaident pour la mise en place d'autres solutions, comme l'incinération (MARE, DM3, p. 5 à 7 PDF; PMLQ, DM16, p. 6; Jérémy Trudel et autres, DM7, p. 3 PDF; Emeric Poirier, DM9, p. 3; Direction de santé publique [DSP] de la Montérégie, DM13, p. 4; Municipalité des Cèdres, DM12, p. 7 et 9). Le MARE estime que la réglementation québécoise qui encadre cette activité n'est plus adéquate et souligne que certains pays l'interdisent déjà. L'organisme s'exprime ainsi :

L'incinération des matériaux énergétiques n'est plus une simple option technique, mais est en train de devenir, en Occident, une nécessité éthique et réglementaire. Nous sommes conscients que le coût d'investissement initial est nettement supérieur au simple brûlage. Cependant, l'incinérateur garantit une neutralisation sécurisée, une protection environnementale mesurable et une acceptation sociale accrue.
(DM3, p. 6 PDF)

En ce qui a trait à la modélisation de la qualité de l'air réalisée dans le cadre de l'étude d'impact, plusieurs remettent en question le choix des stations de mesures de la qualité de l'air ambiant (Jérémy Trudel et autres, DM7, p. 1 et 2 PDF; Municipalité des Cèdres, DM12, p. 5). Les résultats de cette modélisation, qui utilise des données conservatrices de type « pire scénario », sont une source de confusion pour l'organisme MARE (DM3, p. 8 PDF). À ce sujet, dans son mémoire, la Direction de santé publique (DSP) de la Montérégie reconnaît que :

[...] l'utilisation d'un pire scénario peut augmenter la perception des risques dans la population. Toutefois, il s'agit de la procédure standard et elle n'affecte pas notre analyse. Utiliser des conditions de pire scénario permet d'analyser le risque à la santé maximal pour la population. Ainsi, tant que les activités de brûlage restent en dessous des conditions du pire scénario possible, les concentrations de contaminants dans l'air devraient être plus faibles que prévues par la modélisation.
(DM13, p. 3)

Elle recommande, « [p]our favoriser l'acceptabilité sociale des activités de l'entreprise, [de] réaliser une caractérisation de l'air ambiant durant une période où les activités de brûlage à ciel ouvert sont en cours et représentatives des quantités brûlées » (DM13, p. 4). Cela rejoint le souhait exprimé par un résident de Les Cèdres (Étienne Fontolliet, DT3, p. 34).

Certaines personnes sont d'avis que l'autorisation éventuelle du projet devrait prévoir la mise en place d'un suivi de la qualité de l'air (Conseil régional de l'environnement [CRE] de la Montérégie, DM10, p. 4; Municipalité des Cèdres, DM12, p. 13; MARE, DM3, p. 9 PDF). Comme condition de réalisation du projet, le MARE propose la mise en place obligatoire de stations permanentes de mesures en continu de l'air ambiant à proximité de l'usine (DM3, p. 9 PDF). D'autres déplorent le peu de données relatives à la qualité de l'air disponibles (Municipalité des Cèdres, DM12, p. 6; MARE, DM3, p. 9 PDF; Mères mohawks, DM18, p. 6 PDF). En outre, la DSP de la Montérégie est d'avis que l'exposition à long terme aux contaminants ambiants devrait être documentée (DM13, p. 4).

2.2.2 Les nuisances et les impacts psychosociaux

En plus des activités de brûlage abordées précédemment, un citoyen de la municipalité de Les Cèdres se dit préoccupé par les procédés de séchage d'explosifs, qui peuvent générer des odeurs, et par l'éclairage du site. Il précise que ces activités constituent une nuisance et une inquiétude pour sa santé et sa sécurité ainsi que celles de son entourage (Emeric Poirier, DM9, p. 1). Il affirme à ce sujet que :

Lorsque je suis chez moi, j'ai l'impression de vivre dans le Vieux-Port de Montréal, ce qui n'est pourtant pas le cas. Lorsque je compare l'éclair[ag]e à la rive de Grande-Île, je constate que l'installation de [General Dynamics] est devenue une véritable nuisance. Lorsque je suis à l'extérieur, je peux constater que l'éclairage est similaire à une pleine lune constamment. Je peux voir mon ombre et mon sommeil en est grandement affecté. La lumière est devenue une véritable pollution.
(DM9, p. 4)

Des citoyennes de cette même municipalité se plaignent de la poussière causée par les activités de brûlage et rapportent souffrir depuis plusieurs années de différents troubles respiratoires (Micheline Lysandre Giraldeau et Aline Trudel, DT3, p. 35 et 36). De son côté, la Municipalité de Les Cèdres considère comme une lacune l'absence d'une analyse des effets psychologiques liés à la perception du risque dans l'évaluation des impacts sociaux du projet. Pour cette entité, il existe plusieurs stratégies pour atténuer ces effets comme une communication transparente, accessible et proactive, l'engagement des citoyennes et des citoyens dans le processus décisionnel et la mise en place de mesures de sécurité visibles et vérifiables comme les plans de mesures d'urgence (DM12, p. 11 et 12).

2.3 Les effets anticipés sur l'environnement

2.3.1 Les effets au-delà du site

Plusieurs soulignent l'utilisation des produits de General Dynamics dans diverses zones de conflit où de nombreux dommages environnementaux sont constatés (Montreal for a World Beyond War, DM1, p. 5; Mères mohawks, DM18, p. 2 PDF; International Jewish Anti-Zionist Network Canada, DM19, p. 3 PDF; Tatiana Harker, DT3, p. 15; DM14, p. 3 PDF). Le MARE s'exprime ainsi :

Le secteur militaire est l'un des plus grands consommateurs de combustibles fossiles et l'un des plus importants émetteurs de gaz à effet de serre – en particulier l'armée américaine qui reçoit les matériaux énergétiques produits par General Dynamics Valleyfield et qui représente l'une des plus grandes institutions émettrices au monde. Cette destruction environnementale est systématiquement exportée là où les armes sont utilisées et minimisée comme « dégâts collatéraux » dans des endroits tels que la Palestine, le Liban et la Syrie.
(DM3, p. 3 PDF)

Pour sa part, Judith Bernard craint que ces répercussions environnementales se produisant ailleurs sur la planète finissent par atteindre les écosystèmes du Québec (DC2, p. 1 et 2 PDF). Des participantes et participants se désolent que l'évaluation environnementale du projet, dont celle du BAPE, se concentre sur les impacts locaux sans prendre en compte les répercussions écologiques sur une plus grande échelle territoriale (Laura Doyle Péan, DM14, p. 3 PDF; Julia Pohl-Miranda, Sasha Dyck, Annika Harley et autres, DM11, p. 5 PDF). Pour l'International Jewish Anti-Zionist Network Canada, « [u]n processus d'examen qui comptabilise les émissions locales, la circulation et les scénarios d'accident, mais qui ignore les effets environnementaux en aval de la chaîne d'armement n'est pas neutre; il est incomplet par conception » (DM19, p. 4 PDF).

2.3.2 La contamination des eaux et des sols

Le MARE regrette que des données qui ne relèveraient pas du secret industriel ne puissent être rendues publiques, comme celles qui concernent l'échantillonnage régulier des eaux du site découlant de sa contamination historique. Cette problématique est aussi soulevée pour les données d'échantillonnage des eaux usées (DM3, p. 9 et 10 PDF). Dans le même sens, d'autres déplorent l'absence de données sur les contaminants liés aux produits utilisés par l'entreprise et qui pourraient se retrouver notamment dans les eaux et les sols (Municipalité des Cèdres, DM12, p. 6; Mères mohawks, DM18, p. 6 PDF). En outre, certains estiment que cette surveillance environnementale devrait être prise en charge par une tierce partie afin d'assurer une meilleure objectivité des évaluations (MARE, DM3, p. 9; Municipalité des Cèdres, DM12, p. 6).

Des participantes et participants sont inquiets d'une migration possible des contaminants du site vers les cours d'eau situés dans ses environs, dont le fleuve Saint-Laurent (Laura Doyle Péan, Zahur Ashrafuzzaman, DM14, p. 4 PDF; DM15, p. 3 PDF; Mères mohawks, DM18, p. 6 PDF). Pour le Conseil régional de l'environnement (CRE) de la Montérégie, les risques de contamination des eaux de surface et souterraines pendant les phases de construction et d'exploitation demeurent bien réels considérant le lourd passé industriel du site et la nature des activités qui s'y tiennent. Ainsi, l'organisme recommande la poursuite des suivis réguliers de la qualité des eaux usées de surface et souterraines (CRE de la Montérégie, DM10, p. 6).

2.3.3 Les milieux humides et la biodiversité

Le CRE de la Montérégie est d'avis que l'étude d'impact ne permet pas d'avoir l'information complète sur les pertes de milieux naturels qui seraient engendrées par le projet. Il recommande d'éviter tout empiètement sur les milieux humides et leur zone tampon, de réaliser une étude de la répartition des habitats de la population locale de couleuvre brune et de prévoir conséquemment des mesures d'évitement et d'atténuation (DM10, p. 4 et 5). Dans le même sens, le MARE suggère que, si des milieux humides doivent être détruits, un plan de restauration soit soumis au ministère responsable de l'Environnement avant l'autorisation éventuelle du projet (DM3, p. 14 PDF).

2.4 Les risques d'accidents industriels

Plusieurs s'inquiètent des risques d'accidents industriels découlant des activités actuelles et projetées de General Dynamics (PMLQ, DM16, p. 5; Municipalité des Cèdres, DM12, p. 23). Des citoyennes et citoyens soulignent les accidents qui ont eu lieu sur le site, dont certains sont antérieurs à son exploitation par General Dynamics (Montreal for a World Beyond War, DM1, p. 2; Jérémy Trudel et autres, DM7, p. 4 à 7 PDF; Laura Doyle Péan, DM14, p. 7 et 8 PDF; Madeleine Chartrand-Sperlich, DT4, p. 21). À ce sujet, Jérémy Trudel, appuyé de plusieurs individus et groupes, affirme que :

La croissance du nombre d'incidents est alarmante, surtout quand on considère que la compagnie prévoit presque tripler sa production avec une seule nouvelle ligne sur un total de 4, ce qui revient à densifier sa production. Il vient naturellement comme question comment une compagnie qui prévoit augmenter sa densité de production n'augmenterait pas le risque d'accident majeur d'un facteur multiple, malgré les dites modernisations de ses lignes de production.
(DM7, p. 5 PDF)

Quant à elle, la Municipalité de Les Cèdres affirme que la proximité de l'usine avec les zones habitées de son territoire fait craindre les conséquences possibles d'un accident industriel majeur, notamment d'une explosion. Elle estime que « les scénarios étudiés ne reflètent pas pleinement la réalité et demande qu'une évaluation indépendante des risques soit réalisée. Elle souhaite aussi être mieux représentée dans les comités de sécurité régionaux afin de protéger adéquatement sa population » (DM12, p. 23).

2.5 Les retombées économiques prévues

La CCIBVHSL souligne que General Dynamics est un employeur important et un acteur économique significatif pour la communauté. Selon elle, le projet d'agrandissement, par la consolidation et la modernisation prévues des infrastructures, permettrait à la fois de préserver un savoir-faire industriel reconnu et d'assurer la pérennité d'une activité manufacturière stratégique dans la région (DM8, p. 2 PDF). Dans le même sens, la FCCQ estime que le projet contribuerait à la création d'occasions d'affaires pour l'ensemble du tissu économique régional (DM2, p. 1 et 2 PDF). Pour le SNPCV-CSN, le projet ne constitue pas seulement un agrandissement de l'usine, mais il s'agit d'une mise à niveau essentielle qui permettrait de maintenir sa compétitivité, d'assurer la stabilité d'un secteur stratégique au pays et de continuer à offrir à long terme des emplois de qualité dans la région (DM4, p. 2).

Pour sa part, Alexandre Richard s'interroge sur les critères décisionnels qui permettent de valider les retombées économiques nettes du projet. Il a l'impression que « la méthodologie de calcul des actifs, [des] passifs et autres termes inclus dans les principes comptables généraux ne sont pas en mesure de répondre à l'ampleur de la complexité de la tâche dans les délais impartis » (DM17, p. 9 PDF). Dans une perspective plus globale, certains avancent

que la richesse créée régionalement s'oppose aux conséquences engendrées par les guerres (PMLQ, DM16, p. 5 et 6). Frédéric Toussaint-Dupont s'exprime ainsi sur le sujet :

L'augmentation de plus de 10 % de la capacité de production de l'usine est le même pourcentage d'obus relâchés en plus sur des populations déjà terrorisées. Les 250 emplois créés sont des centaines d'enfants de plus tués que Radio-Canada ne veut pas nous montrer. L'économie des guerres que le Canada et le Québec cautionnent, c'est le génocide en cours et futur que l'on ose nommer comme tel qu'une fois qu'ils sont terminés.

(DT3, p. 34)

2.6 Les autres préoccupations soulevées

Plusieurs participantes et participants mettent en doute l'indépendance de certaines parties prenantes au projet. Par exemple, le PMLQ estime que le gouvernement du Québec est en conflit d'intérêts, notamment à titre de propriétaire du site prévu pour le projet, par son rôle dans l'octroi du mandat d'audience publique au BAPE, dans la priorité qu'il accorde à la défense et dans sa responsabilité quant à l'autorisation éventuelle du projet (DM16, p. 3 et 4). D'autres partagent leur manque de confiance à l'égard des firmes AtkinsRéalisis et Arkéos qui ont participé à la réalisation de l'étude d'impact (Julia Pohl-Miranda, Sasha Dyck, Annika Harley et autres, DM11, p. 6 et 7 PDF; Laura Doyle Péan, DM14, p. 8 et 9 PDF; Mères mohawks, DM18, p. 7 et 8 PDF; Tatiana Harker, DT3, p. 15).

Dans un autre ordre d'idées, certains estiment que la consultation autochtone menée par l'initiateur dans le cadre de l'élaboration de son étude d'impact n'est pas suffisante (Mères mohawks, DM18, p. 2 à 5 PDF; Zahur Ashrafuzzaman, DM15, p. 3 PDF). Enfin, plusieurs mettent de l'avant l'importance de la transparence et de la communication de l'information envers toutes les parties prenantes au projet (DSP de la Montérégie, DM13, p. 4; Municipalité des Cèdres, DM12, p. 24; Mères mohawks, DM18, p. 6 PDF; MARE, DM3, p. 10 PDF; Anne Françoise Van der Maren, DC1, p. 3; Emeric Poirier, DM9, p. 1). À cet égard, le CRE de la Montérégie recommande de « mettre sur pied un comité de suivi avec le milieu, incluant les Municipalités [de Sallaberry-de-Valleyfield] et Les Cèdres, ainsi que des citoyens riverains et représentants d'organismes environnementaux » (DM10, p. 6).

Chapitre 3 **La justification du projet**

Dans ce chapitre, la commission d'enquête examine la justification du projet d'agrandissement de l'usine de fabrication de matériaux énergétiques General Dynamics à Salaberry-de-Valleyfield (ci-après le projet) telle qu'elle est exposée par General Dynamics Produits de défense et Systèmes tactiques – Canada Valleyfield inc. (ci-après General Dynamics ou l'initiateur). Elle pose d'abord un regard réflexif sur la portée du mandat confié par le ministre responsable de l'Environnement et sur son cadre d'analyse. Elle apprécie ensuite la cohérence du projet au regard des orientations gouvernementales en matière de défense. Puis elle examine les mécanismes encadrant la vente du produit visé par le projet, à la lumière du contexte géopolitique et de préoccupations exprimées par plusieurs participantes et participants à l'audience publique.

3.1 **La portée du mandat et le cadre d'analyse**

En guise d'introduction à ce chapitre, la commission d'enquête juge à propos de s'exprimer sur la portée du mandat qui lui est confié. L'agrandissement de l'usine de General Dynamics est le premier projet de l'industrie de la défense à faire l'objet d'une audience publique dans le cadre de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement (ci-après la Procédure). Cette industrie étant inextricablement liée au contexte géopolitique mondial, plusieurs des préoccupations exprimées par les participantes et participants à l'audience publique se rapportent à ce contexte et au rôle que pourrait y jouer le projet, comme indiqué dans le chapitre 2. Certaines personnes ont remis en question la justification du projet en invoquant le désarmement comme condition essentielle à la construction et au maintien de la paix. D'autres ont souligné les impacts environnementaux et humains que génère l'utilisation d'artillerie lourde. Des témoignages ont par ailleurs permis de constater que les drames humains des conflits armés sont également vécus localement, par les Québécoises et Québécois qui ont des proches dans les zones de conflit (voir le [chapitre 2](#)).

Ces préoccupations se distinguent par leur portée extraterritoriale, qui s'harmonise difficilement avec les paramètres actuels de la Procédure. En vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement*⁴, c'est la directive du ministre qui précise la nature, la portée et l'étendue de l'étude d'impact à préparer (art. 31.1, al. 1). La directive transmise à l'initiateur ne lui enjoint pas de documenter les conséquences liées à l'utilisation finale des matériaux énergétiques qui seraient produits si le projet d'agrandissement de l'usine se concrétisait. Néanmoins, elle place le développement durable au centre des projets, affirmant que le gouvernement considérera les objectifs et les principes de développement durable lors de la prise de décision concernant les projets assujettis à la Procédure (PR2.1, p. 5). C'est également à l'aune de ces principes que le BAPE doit examiner les projets qui lui sont soumis, en vue d'éclairer la prise de décision gouvernementale.

4. RLRQ, c. Q-2.

Or, les principes énoncés dans la *Loi sur le développement durable*⁵ demandent que soient considérés les effets d'un projet au-delà de son territoire d'implantation, ainsi que les coûts associés à l'ensemble de son cycle de vie, y compris ceux liés à l'utilisation finale des produits. En effet, le principe *Partenariat et coopération intergouvernementale* stipule que « les actions entreprises sur un territoire doivent prendre en considération leurs impacts à l'extérieur de celui-ci » (art. 6, par. h). De plus, le principe *Internalisation des coûts* demande que la valeur des biens et services reflète l'ensemble des coûts qu'ils occasionnent, « de leur conception jusqu'à leur consommation et leur disposition finale » (art. 6 h, par. p).

Dans l'esprit de ces principes, les préoccupations relatives aux implications extraterritoriales du projet ne doivent pas être automatiquement considérées hors mandat; elles peuvent être pertinentes au chapitre de la justification du projet. Toutefois, en vue d'une analyse cohérente avec les paramètres de la Procédure, la prise en compte de ces préoccupations par la commission se limite à l'examen des mécanismes locaux visant à y répondre.

- ◆ **Constat** – *La commission d'enquête constate que le cadre actuel de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement limite l'analyse des impacts générés par un projet à l'extérieur du territoire québécois, malgré les principes de développement durable Partenariat et coopération intergouvernementale et Internalisation des coûts. Cette limite se manifeste pour le projet d'agrandissement de l'usine de fabrication de matériaux énergétiques General Dynamics à Salaberry-de-Valleyfield.*

3.2 La cohérence avec les politiques et stratégies gouvernementales en matière de défense

Comme raison d'être du projet, l'initiateur identifie d'abord le rôle fondamental du gouvernement d'assurer la protection de la population et la préservation de ses valeurs. Il évoque l'actualité des dernières années et l'existence de menaces à la sécurité des populations d'ici et d'ailleurs, réalité à laquelle doivent répondre les autorités gouvernementales. En lien avec ce motif, il inscrit son projet dans le cadre des politiques et des grandes orientations gouvernementales en matière de défense (PR3.1, p. 2-7 à 2-9).

3.2.1 L'augmentation des dépenses publiques en défense

En 2024, la Canada publiait une vision renouvelée de sa politique de défense, réagissant notamment au bouleversement de l'ordre mondial provoqué par la guerre en Ukraine. Il y annonçait un financement supplémentaire de la défense de 8,1 G\$ sur cinq ans et de 73 G\$ sur 20 ans, afin de doter les Forces armées canadiennes « des ressources nécessaires pour assurer la sécurité de la population canadienne dans un monde de plus en plus imprévisible » (Ministère de la Défense nationale [MDN], 2024, p. ix). Ce financement s'ajoutait à l'augmentation des dépenses militaires déjà annoncée lors de la publication de la Politique de défense du Canada en 2017, qui les avait fait passer de 18,9 G\$ en 2016-2017

5. RLRQ, c. D-8.1.1.

à 32,7 G\$ en 2026-2027. Avec ce financement additionnel, le Canada prévoyait que ses dépenses en matière de défense représenteraient 1,76 % de son produit intérieur brut (PIB) à l'horizon 2029-2030, le rapprochant ainsi de l'objectif de 2 % convenu par les membres de l'OTAN (MDN, 2017; MDN, 2024, p. vi).

Le rythme des dépenses a finalement crû davantage, porté entre autres par la Stratégie industrielle de défense, annoncée en février 2026, qui représente des investissements totaux de plus de 500 G\$ d'ici 2035. Résultat, en mars 2026, le Canada annonçait avoir atteint la cible de 2 % et être sur la bonne voie pour respecter le prochain engagement de l'OTAN, soit des dépenses et des investissements en matière de défense et de sécurité représentant 5 % du PIB d'ici 2035. Il est à noter que le projet de General Dynamics, bien que concomitant à ces dépenses, n'en fait pas partie. Il est en effet entièrement financé par l'armée des États-Unis (Daniel Lepage, DT1, p. 17; MDN, 2026a; Premier ministre du Canada, 2026).

Ce contexte propice au développement de l'industrie de la défense se manifeste également au Québec. Dans sa nouvelle vision économique *Le pouvoir québécois*, le gouvernement, soulignant le nouveau contexte mondial, cible le secteur de la sécurité et de la défense comme une occasion stratégique incontournable, tant pour des raisons économiques que géopolitiques. Le ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie (MEIE) confirme que « la hausse anticipée des dépenses dans ce domaine amène le Québec à vouloir se positionner pour acquérir une part importante des investissements au Canada et à l'étranger » (DQ7.1, p. 3). De manière conséquente, Investissement Québec a revu sa Politique d'investissement responsable et de finance durable, afin de pouvoir soutenir les activités de production et de distribution d'armes, auparavant exclues. En complément de cette nouvelle possibilité de financement public des projets de la défense, le Québec a annoncé vouloir être actif auprès du gouvernement fédéral, afin de bénéficier des investissements fédéraux en la matière. Dans ce contexte, le projet de l'initiateur fait partie des principaux projets majeurs recensés par le MEIE en matière de défense (DQ14.1, p. 3; DQ15.1.1, p. 7; DQ15.1.2, p. 9; Gouvernement du Québec, 2025, p. 43 et 45).

- ◆ **Constat** – *La commission d'enquête constate que le projet d'agrandissement de l'usine de fabrication de matériaux énergétiques General Dynamics à Salaberry-de-Valleyfield s'inscrit dans un contexte d'augmentation des dépenses publiques en défense. Par ce financement accru, le Canada vise notamment à respecter ses engagements envers l'OTAN quant à la proportion de son produit intérieur brut consacrée à la défense. Le projet ne contribue toutefois pas à l'atteinte de cette cible, puisqu'il est entièrement financé par l'armée des États-Unis.*
- ◆ **Constat** – *La commission d'enquête constate que le gouvernement du Québec, en concordance avec sa vision économique, priorise désormais le développement du secteur de la défense et qu'à ce titre, il effectue notamment des démarches auprès du gouvernement fédéral afin d'attirer des investissements sur son territoire.*

3.2.2 La Politique de défense et la Stratégie industrielle de défense du Canada

La plus récente Politique de défense du Canada repose sur quatre volets : l'affirmation de la souveraineté du Canada, la défense de l'Amérique du Nord, l'avancement des valeurs et des intérêts mondiaux du Canada, et la mise en œuvre d'une approche stratégique en matière de sécurité nationale. Le moyen préconisé pour y parvenir est le renforcement des capacités des Forces armées canadiennes. Des forces armées prêtes, résilientes et pertinentes sont présentées comme « notre meilleure assurance contre l'incertitude mondiale » (MDN, 2024, p. viii). Au chapitre du renforcement des capacités, la Politique de défense cible notamment la construction d'une base industrielle de défense efficace et innovante, qui inclut la mise en place d'une nouvelle capacité de production de munitions d'artillerie au Canada et l'établissement d'une plus grande réserve stratégique de munitions tactiquement décisives (MDN, 2024, p. 23).

Plus récemment, la Stratégie industrielle de défense du Canada, qui encadre plus particulièrement les investissements et les processus d'approvisionnement, réitère que « la souveraineté et la sécurité nationale du Canada dépendent d'une base industrielle et technologique solide qui soutient la préparation de la défense et la résilience économique » (Gouvernement du Canada, 2026, p. 5). Le gouvernement fédéral y identifie les munitions comme l'une des principales capacités souveraines du Canada. Il inscrit le renforcement de la chaîne d'approvisionnement nationale de la défense parmi les piliers de sa stratégie, à commencer par l'accroissement de la capacité de production de munitions et d'explosifs, y compris les composantes et matériaux (Gouvernement du Canada, 2026, p. 33).

Tant la Politique de défense que la Stratégie industrielle de défense du Canada insistent sur l'importance de fournir les ressources nécessaires aux Forces armées canadiennes, y voyant un enjeu de souveraineté. Étant donné que le projet vise à approvisionner l'armée des États-Unis, des participantes et participants à l'audience publique s'interrogent sur son adéquation avec les intérêts canadiens en matière de défense :

Mais General Dynamics, c'est une compagnie 100 % américaine, à ce que je sache. Les investissements sont faits à 100 % par le Pentagone ou le ministère de la Défense américain. Et j'y vois là un petit peu une contradiction. Où est-ce qu'elle est, la souveraineté canadienne, là-dedans?
(Loïc Dewavrin, DT2, p. 42)

En réponse à cette préoccupation, l'initiateur explique que le Canada et les États-Unis sont interdépendants dans la production du système d'artillerie lourde (155 mm). D'une part, la poudre propulsive M31A2 visée par le projet est une composante essentielle à l'assemblage et au fonctionnement des obus de 155 mm. D'autre part, ce système d'artillerie est développé par les États-Unis, auprès desquels s'approvisionne le gouvernement canadien. Cette intégration de la chaîne d'approvisionnement est caractéristique du marché de la défense entre le Canada et les États-Unis, qui repose sur des principes généraux d'intégration de l'industrie de la défense et d'exemptions de restrictions à l'exportation, énoncés dès 1941 dans la Déclaration de Hyde Park. Ces principes ont été réaffirmés et

officialisés dans des accords postérieurs, dont l'Accord sur le partage de la production de la défense, officialisé en 1956, en vertu duquel le Département de la défense des États-Unis considère les fournisseurs canadiens comme faisant partie de ses fournisseurs nationaux. La Corporation commerciale canadienne (CCC) est désignée comme autorité contractante pour ces acquisitions. L'exemption en faveur des États-Unis à certaines dispositions de la *Loi sur les licences d'exportation et d'importation*⁶ (LLEI), qui sera abordée plus loin, découle également de ce contexte (CCC, 2023; Daniel Lepage, DT2, p. 42 et 43; Fried, 1986, p. 341).

Compte tenu de cette intégration des marchés de la défense, l'initiateur fait valoir que le projet est complémentaire de futurs investissements fédéraux visant à générer une autonomie canadienne en fabrication de munitions. De fait, de manière concomitante avec l'audience publique, le ministre de la Défense nationale a annoncé des investissements dans la production de munitions au Canada, ciblant plus particulièrement des composantes des obus de 155 mm. Une portion de ces investissements vise directement l'initiateur et permettra la construction de l'usine de nitrocellulose, connexe au projet, et la mise sur pied d'une installation de chargement, d'assemblage et d'emballage des charges M231 et M232 utilisées dans les obus de 155 mm, à Salaberry-de-Valleyfield (Daniel Lepage, DT2, p. 43; MDN, 2026b; MDN, 2026c).

La contribution du projet aux capacités canadiennes repose donc sur le fait qu'il constitue l'un des maillons d'une chaîne d'approvisionnement intégrée, dont bénéficie le Canada. Il appert que l'usine de General Dynamics à Salaberry-de-Valleyfield joue un rôle structurant dans cette chaîne, étant reconnue par le Programme d'approvisionnement en munitions comme l'un des cinq centres d'excellence canadiens et comme la seule installation spécialisée en production de matériaux énergétiques au pays. Elle est l'une des seules usines au Canada et en Amérique du Nord en mesure de fournir les matériaux énergétiques visés par le projet (PR3.1, p. 2-9, 2-10 et 7-89).

Finalement, le projet s'inscrit dans un contexte où les réserves d'obus de 155 mm sont en forte baisse, notamment parce qu'ils constituent une pièce maîtresse des opérations ukrainiennes, tant défensives qu'offensives. La Politique de défense du Canada reconnaît que les besoins en munitions sont sans précédent et que la capacité de production mondiale est limitée. Elle fait ainsi écho à l'OTAN, qui déclare que la guerre en Ukraine est devenue une guerre de munitions et qu'il est par conséquent important que les alliés reconstituent leurs stocks. La Stratégie industrielle de défense du Canada nomme l'appui à une action coordonnée avec les alliés afin de constituer des réserves de l'OTAN parmi ses mesures clés en vue de sécuriser les chaînes d'approvisionnement pour les principaux intrants et biens (PR3.1, p. 2-9, 2-10; Gouvernement du Canada, 2026, p. 35; MDN, 2024, p. 23; OTAN, 2024).

6. L.R.C. (1985), ch. E-19.

- ◆ **Avis** – La commission d'enquête est d'avis que le projet d'agrandissement de l'usine de fabrication de matériaux énergétiques General Dynamics à Salaberry-de-Valleyfield est compatible avec les orientations stratégiques énoncées dans la Politique de défense et la Stratégie industrielle de défense du Canada, particulièrement en ce qui concerne le renforcement des capacités de production de munitions et la consolidation de la base industrielle de défense. Bien que le projet ne vise pas l'accroissement direct et immédiat des capacités des Forces armées canadiennes, il contribuerait à la chaîne d'approvisionnement du système d'artillerie lourde de 155 mm, dont bénéficie le Canada, tant pour le renforcement de ses capacités que pour le respect de ses engagements envers l'OTAN.

3.3 L'encadrement de la vente des matériaux énergétiques visés par le projet

Comme l'indique le chapitre 2, plusieurs participantes et participants à l'audience publique sont vivement préoccupés par l'éventualité de l'utilisation du propulsif issu du projet dans des armes déployées dans des conflits où sont commises des violations du droit international humanitaire. Leurs préoccupations se cristallisent principalement autour de la guerre menée dans la bande de Gaza, au sujet de laquelle un comité spécial de l'Organisation des Nations unies (ONU) se dit « de plus en plus convaincu que le monde assiste à un génocide » (Comité spécial, 2025, p. 4). Les conflits touchant l'Iran et le Liban ont également été évoqués au soutien de cette préoccupation (Katherine Massam, DT3, p. 11; Margot Kleinveld, DT3, p. 18; Lilah Woods, DT3, p. 29; Omar Abdel Baky, DT3, p. 39; Mouvement d'action régional en environnement [MARE] DM3, p. 3 PDF; Jérémy Trudel et autres, DM7, p. 2 PDF).

L'industrie de la défense se distingue d'autres secteurs industriels par le contexte géopolitique dont elle dépend et la létalité de certains de ses produits, qui requièrent un encadrement particulier. À ce titre, l'initiateur « reconnaît les responsabilités particulières qui accompagnent les produits et services dotés de capacités mortelles, se conforme aux lois sur la sécurité des produits et leur utilisation finale, et respecte les dispositions des accords internationaux relatifs aux mines terrestres et aux armes à sous-munitions » (PR3.1, p. xxxiii).

En ce qui concerne le droit international, le *Traité sur le commerce des armes*⁷ (TCA), ratifié par le Canada en 2019, interdit le transfert d'armes et de munitions susceptibles de violer les embargos sur les armes décrétés par le Conseil de sécurité de l'ONU ou d'être utilisées pour commettre des actes de génocide, des crimes contre l'humanité ou des crimes de guerre⁸. En lien avec les préoccupations des participantes et participants, la commission

7. 2 avril 2013, RTNU 2014 (entrée en vigueur : 24 décembre 2014) [130 pays signataires].

8. L'article 6 (3.) indique : « Aucun État Partie ne doit autoriser le transfert d'armes classiques visées par l'article 2 (1) ou de tout autre bien visé par les articles 3 ou 4 s'il a connaissance, au moment où l'autorisation est demandée, que ces armes ou ces biens pourraient servir à commettre un génocide, des crimes contre l'humanité, des violations graves des Conventions de Genève de 1949, des attaques dirigées contre des civils ou des biens de caractère civil et protégés comme tels, ou d'autres crimes de guerre tels que définis par des accords internationaux auxquels il est partie. »

examine dans quelle mesure les mécanismes encadrant la vente des matériaux énergétiques visés par le projet permettent de réduire le risque que ces produits soient utilisés en contravention du droit international.

3.3.1 La *Loi sur les licences d'exportation et d'importation* et le rôle des instances fédérales

La LLEI régit les conditions d'exportation et d'importation de certaines marchandises au Canada. En 2019, elle a été actualisée afin de permettre l'adhésion du Canada au TCA. Traduisant les obligations du traité en droit canadien, la LLEI interdit à la ministre des Affaires étrangères de délivrer une licence d'exportation à l'égard d'armes, de munitions, de matériels ou d'armements de guerre si, après avoir pris en compte les mesures d'atténuation possibles, elle détermine qu'il existe un risque sérieux que cela entraîne, entre autres, la commission d'une violation grave du droit international humanitaire ou relatif aux droits de la personne (LLEI, art. 7.3 et 7.4). Toute demande de licence d'exportation doit être accompagnée d'au moins un document de garantie d'utilisation finale. Affaires mondiales Canada (AMC) peut consulter ses propres spécialistes et ceux d'autres ministères et organismes fédéraux afin d'évaluer les risques liés à une exportation proposée (DQ18.1, p. 1 PDF; AMC, 2019, s. E.4.2). Les questions examinées lors de cette évaluation sont nombreuses et incluent, par exemple :

L'exportation proposée risque-t-elle sérieusement d'être détournée de l'usage final indiqué ou de l'utilisateur final? [...]

La demande de licence contient-elle le nom de parties qui ont la réputation de commettre avec persistance des violations des droits de la personne ou du droit international humanitaire? [...]

Les marchandises ou les technologies destinées à l'exportation sont-elles susceptibles d'être utilisées pour commettre ou pour faciliter un acte constituant une infraction en vertu des conventions ou des protocoles internationaux relatifs au terrorisme ou au crime organisé transnational dont le Canada est signataire?

(DQ18.1, p. 2)

La *Liste des marchandises et technologies d'exportation contrôlée*⁹ (ci-après la Liste) et son guide d'application précisent quelles marchandises et technologies sont assujetties à un contrôle d'exportation au sens de la LLEI, et pour quelles destinations (art. 2). Selon ces documents, plusieurs marchandises appartenant au groupe « matériel de guerre », y compris le « matériel énergétique », sont assujetties à un contrôle d'exportation pour toute destination autre que les États-Unis (art. 2 a) (Gouvernement du Canada, 2025, p. 186)¹⁰. La classification des marchandises dans les groupes de la Liste repose sur un examen de leurs caractéristiques techniques et de leur performance. Pour cette raison, AMC indique ne pas pouvoir confirmer si une licence d'exportation est requise pour un article particulier en l'absence d'une demande officielle de licence. Évoquant la confidentialité des

9. DORS/89-202.

10. Un projet de loi déposé à l'automne 2025 proposait d'amender la LLEI pour empêcher notamment les exemptions fondées sur la destination finale des produits. Il a été rejeté à la deuxième lecture à la Chambre des communes, le 11 mars 2026; *Loi modifiant la Loi sur les licences d'exportation et d'importation*, projet de loi C-233 (première lecture – 19 septembre 2025), 45^e législature, 1^{re} session (Can), art. 2 (2).

renseignements commerciaux liés aux transactions, ce ministère invite la commission à se tourner vers l'initiateur pour obtenir des renseignements plus précis. General Dynamics confirme qu'outre un permis pour le transport et l'exportation des explosifs en vertu de la *Loi sur les explosifs du Canada*¹¹, aucune licence n'est requise pour l'exportation des produits visés par le projet vers les États-Unis (DQ5.1, p. 2 et 3 PDF). La transaction serait donc soustraite à l'encadrement de la LLEI et de ses articles 7.3 et 7.4.

Cette exemption en faveur des États-Unis, qui n'ont par ailleurs pas ratifié le TCA (Arms Trade Treaty, 2026), explique les préoccupations des participantes et participants à l'audience publique. L'initiateur soutient néanmoins que les contrats de vente aux États-Unis du propulsif M31A2 font l'objet d'un contrôle quant à la destination finale du produit :

Donc, si je peux donner un exemple, en 2025, l'an dernier, lors [...] du dernier octroi d'une commande de M31A2 de la part de l'armée américaine, dans la liste des destinations qui étaient inscrites au contrat, il y avait effectivement une ligne destinée à Israël. [La] CCC a fait la surveillance de ce document-là, de ce contrat-là, a levé un drapeau rouge, s'est adressée à Affaires mondiales et la ligne a été retirée du contrat. Le contrat a été réémis à l'exclusion de cette destination-là. Donc, il y a une surveillance qui s'est faite de ce côté-là.
(Daniel Lepage, DT2, p. 39)

La CCC est une société d'État relevant du ministre canadien responsable du Commerce international. Elle a pour mission d'aider le Canada et les entreprises canadiennes à établir des relations commerciales fructueuses avec les gouvernements du monde entier (CCC, s. d.). Elle est l'autorité contractante désignée par le Département de la défense des États-Unis pour les acquisitions en provenance du Canada et elle est chargée de gérer l'Accord sur le partage de la production de défense. Lors de l'exportation de ses produits vers les États-Unis, l'initiateur collabore activement avec cette autorité pour garantir ses obligations contractuelles et légales (DQ5.1, p. 4 PDF).

Dans sa Politique en matière de droits de la personne, la CCC s'engage à respecter tous les droits de la personne reconnus à l'échelle internationale, conformément aux Principes directeurs des Nations unies relatifs aux entreprises et aux droits de l'homme et aux Principes directeurs de l'Organisation de coopération et de développement économiques (OCDE) à l'intention des entreprises multinationales. Ces principes intègrent le respect du droit international humanitaire en contexte de conflit armé. Dans sa politique, la CCC reconnaît devoir prendre des mesures « dans le but de cerner et d'éliminer toutes les conséquences négatives réelles ou potentielles liées aux droits de la personne lorsque CCC participe à une transaction » (CCC, 2019, p. 3). Elle indique procéder à un renforcement des mesures de diligence raisonnable en cas de conflit armé. Selon les circonstances, des mesures d'atténuation et d'élimination des risques peuvent être considérées, y compris des dispositions contractuelles et une surveillance continue tout au long du cycle de vie du projet. La CCC consulte également AMC et le cabinet du ministre concerné, au besoin (CCC, 2019, p. 3; Nations unies, 2011, p. 16; OCDE, 2023, p. 29; DQ17.1, p. 1 et 2).

11. LRC 1985, c. E-17.

Questionnée par la commission d'enquête au sujet de l'exemple de 2025 relaté par l'initiateur dans l'extrait ci-haut, la CCC a indiqué qu'elle ne souhaitait pas commenter ces informations¹², évoquant par ailleurs la confidentialité de ses contrats. De manière générale, elle indique que son processus de diligence et d'évaluation des risques, ainsi que ses mesures d'atténuation et d'élimination des risques s'appliquent à toutes les marchandises, qu'elles soient assujetties ou non à une licence d'exportation en vertu de la LLEI. Elle précise cependant que les ventes destinées aux États-Unis en vertu de l'Accord sur le partage de la production de défense, dont fait partie le contrat principal pour la vente du propulsif M31A2 fourni par l'initiateur, ne comportent « généralement » pas de clauses visant à encadrer l'utilisation finale et les transferts de produits. La commission d'enquête a demandé à AMC s'il disposait d'autres moyens de s'assurer du respect des engagements du Canada en vertu du TCA, dans le cadre de transactions qui ne requièrent pas une licence d'exportation. Le Ministère n'a pas fourni de précisions à ce sujet (DQ4.1, p. 1 et 2; DQ17.1, p. 1 et 2; DQ18.1, p. 3).

Les informations transmises volontairement par la CCC et AMC, par leur nature générale, ne permettent pas à la commission de confirmer les mesures d'atténuation et d'élimination du risque qui seraient mises en œuvre lors de l'exportation du produit issu du projet.

- ◆ **Constat** – *La commission d'enquête constate que le propulsif M31A2, dont le projet d'agrandissement de l'usine de fabrication de matériaux énergétiques General Dynamics à Salaberry-de-Valleyfield vise à accroître la production, serait exempté d'une licence d'exportation vers les États-Unis en vertu de la Loi sur les licences d'exportation et d'importation.*
- ◆ **Constat** – *La commission d'enquête constate que la Corporation commerciale canadienne, en tant que gestionnaire du contrat de vente du propulsif M31A2, peut mettre en œuvre des mesures de diligence et d'atténuation des risques liées au respect des droits de la personne en contexte de conflit armé. Les mesures spécifiques qui s'appliqueraient à la vente du produit issu du projet ne sont toutefois pas précisées.*
- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que l'exemption de la Loi sur les licences d'exportation et d'importation, dont bénéficierait l'exportation vers les États-Unis du propulsif M31A2 produit par General Dynamics à Salaberry-de-Valleyfield, accroît le risque d'atteinte au Traité sur le commerce des armes, ratifié par le Canada.*

3.3.2 Le rôle du gouvernement du Québec

La défense du pays étant une compétence fédérale¹³, le gouvernement du Québec ne joue pas un rôle de premier plan dans l'encadrement de ce secteur. Il n'est pas pour autant dépourvu de moyens d'intervention. Dans le contexte de son repositionnement économique,

12. Les pouvoirs de la commission d'enquête découlent de la *Loi sur les commissions d'enquêtes* (RLRQ, c. C-37), une loi provinciale. Par conséquent, elle ne peut contraindre un ministère fédéral à répondre à ses questions, ni ne peut enquêter sur l'administration ou la gestion d'un organisme fédéral (Québec (*Procureur général*) et *Keable c. Canada (Procureur général) et autres*, 1979 1 RCS 218; *Canada (Procureur général) c. Charbonneau*, 2012 QCCS 1701, par. 24 et 25). Par conséquent, la CCC et AMC ont répondu aux questions de la commission de manière volontaire.

13. Loi constitutionnelle de 1867, 30 & 31 Victoria, c. 3, art. 91 (7).

il a entrepris des démarches susceptibles d'influencer le cadre dans lequel se développe l'industrie de la défense sur son territoire. Par exemple, la modification de la Politique d'investissement responsable et de finance durable d'Investissement Québec, qui permet désormais le financement d'entreprises actives dans la production et la distribution d'armes, exclut le soutien aux entreprises qui ne respectent pas les conventions internationales. Sont également exclues la production ou la distribution d'armes controversées ou destinées à d'autres pays que les alliés du Canada, définis comme les membres de l'OTAN et ses partenaires privilégiés (DQ15.1.2, p. 9; DQ15.1).

Pour contrôler le respect de ces conditions, Investissement Québec entend renforcer son processus de vérification diligente afin de s'assurer que les entreprises et les produits soutenus ne contreviennent pas à des traités internationaux et de s'assurer de la conformité, de la transparence et du respect des droits humains lors de l'utilisation des produits. Cette vérification pourra par exemple reposer sur l'utilisation de clauses contractuelles ou la réalisation de suivis annuels. La société d'État reconnaît que les pays partenaires privilégiés de l'OTAN « ne sont pas tous au même niveau de coopération ou de conformité avec les standards de sécurité et de droits humains. Par conséquent, une attention particulière doit être portée aux produits et services d'armes non controversées vendus à ces pays, en faisant preuve de jugement et de discernement ». Investissement Québec entend également collaborer avec AMC afin de vérifier si l'utilisateur final et la destination finale des produits sont conformes (DQ15.1).

Certes, ces mesures de contrôle ne s'appliquent pas au projet à l'étude, qui n'est pas financé par Investissement Québec. Il demeure que leur mise en place témoigne d'une réflexion sur les paramètres du nouveau positionnement québécois face à l'industrie de la défense. De l'avis de la commission d'enquête, cette réflexion doit tenir compte des préoccupations exprimées par les participantes et participants à l'audience publique.

Le rôle actif qu'a choisi de jouer le gouvernement québécois dans le développement de l'industrie de la défense doit s'accompagner d'une vigilance accrue et d'une responsabilisation quant aux risques inhérents à ce secteur, notamment ceux associés à la destination et à l'utilisation finale des produits.

Bien que l'audience publique sur le projet ait permis de mettre en lumière certains de ces risques, elle ne constitue pas le forum approprié pour l'analyse des mesures d'atténuation requises. Le gouvernement du Québec collabore avec le gouvernement du Canada pour une multitude de dossiers sur une base régulière. Dans le domaine de la défense, des canaux de communication peuvent être établis avec les instances fédérales pour coordonner les projets d'investissement ou d'innovation les plus porteurs (DQ7.1, p. 3; DQ14.1, p. 3). Dans une optique de développement durable, ces canaux devraient non seulement être une occasion d'échanger sur les enjeux économiques des projets, mais également servir de levier pour la prise en compte des préoccupations sociales et environnementales qui les entourent.

- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que le risque d'infraction au droit international humanitaire lors de la vente d'armes et de munitions doit être prise en compte par le gouvernement du Québec dans l'ensemble de ses démarches visant le développement du secteur de la défense. À ce titre, les canaux de communication établis avec les instances fédérales devraient permettre des échanges sur les mesures visant à réduire ce risque, dans une optique de vigilance et d'amélioration continue. Cette approche serait conforme au principe de développement durable Partenariat et coopération intergouvernementale.*

- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que les préoccupations exprimées par les participantes et participants relativement à la destination et l'utilisation finale du produit sont pertinentes pour l'examen de la justification du projet d'agrandissement de l'usine de fabrication de matériaux énergétiques de General Dynamics à Salaberry-de-Valleyfield. Néanmoins, elle est d'avis que cette audience publique ne constituait pas un forum adéquat pour analyser les mesures requises en réponse à ces préoccupations. Afin de respecter le principe de développement durable Participation et engagement, elle estime que le gouvernement du Québec devrait s'assurer de l'existence d'une tribune appropriée pour entendre les préoccupations de la population à l'égard du développement du secteur de la défense et en tenir compte.*

Chapitre 4 **Les risques d'accidents industriels et la qualité de l'air**

Ce chapitre a pour sujet les risques d'accidents industriels et les impacts potentiels d'un événement catastrophe. Il traite également de l'approche méthodologique de l'étude de dispersion atmosphérique, des émissions d'éthanol et de particules fines qui seraient générées par le projet d'agrandissement de l'usine de fabrication de matériaux énergétiques General Dynamics à Salaberry-de-Valleyfield (ci-après le projet), de leurs effets sur la santé, ainsi que de l'activité de brûlage à l'air libre.

4.1 **Les risques d'accidents industriels**

Comme mentionné au chapitre 2, des participantes et participants sont inquiets des risques pour le territoire de la municipalité de Les Cèdres en cas d'explosion sur le site de l'usine. Ils mentionnent des événements passés qui auraient eu des impacts tels que des vitres cassées et des personnes ayant subi des dommages à leurs tympans (Municipalité des Cèdres, DM12, p. 4).

La sécurité du site du projet est encadrée par une norme fédérale qui exige des distances séparatrices minimales entre les bâtiments afin de limiter les impacts en cas d'événements catastrophes. Cette norme prend en considération les risques d'explosion de masse, les risques de projection, les risques d'incendie local et ceux associés à un « risque secondaire de souffle ou de projection » (PR3.1, p. 9-19; Ressources naturelles Canada, 2025, p. 7). La configuration du projet de General Dynamics Produits de défense et Systèmes tactiques – Canada Valleyfield inc. (ci-après General Dynamics ou l'initiateur) respecterait cette norme. Les bâtiments projetés ont des distances de sécurité variant de 105 m à 400 m et « tout élément sensible autour de l'usine de GD-OTS Valleyfield se [situe] au-delà des distances de sécurité prescrites par la norme canadienne en cas d'explosion » (DQ9.1, p. 6 PDF; PR3.1, p. 9-19).

Un guide du ministère responsable de l'Environnement encadre la réalisation des analyses de risques d'accidents industriels majeurs produites dans le cadre de l'élaboration des études d'impact. Afin d'établir si le projet à l'étude peut être à l'origine de tels accidents, ce guide prévoit notamment l'utilisation de scénarios normalisés, appelés également pires scénarios, qui visent à estimer leurs répercussions maximales en termes de population touchée, de territoires atteints (distances) et de types de conséquences (décès, blessures, contamination). Si ces conséquences atteignent l'extérieur du site d'un projet, un potentiel d'accident majeur est présent et des scénarios d'accidents plus plausibles, dits alternatifs, doivent être réalisés afin de procéder à une analyse plus détaillée des accidents potentiels et de leurs conséquences (DA10, p. 6; MENV, 2002, p. 7 et 8).

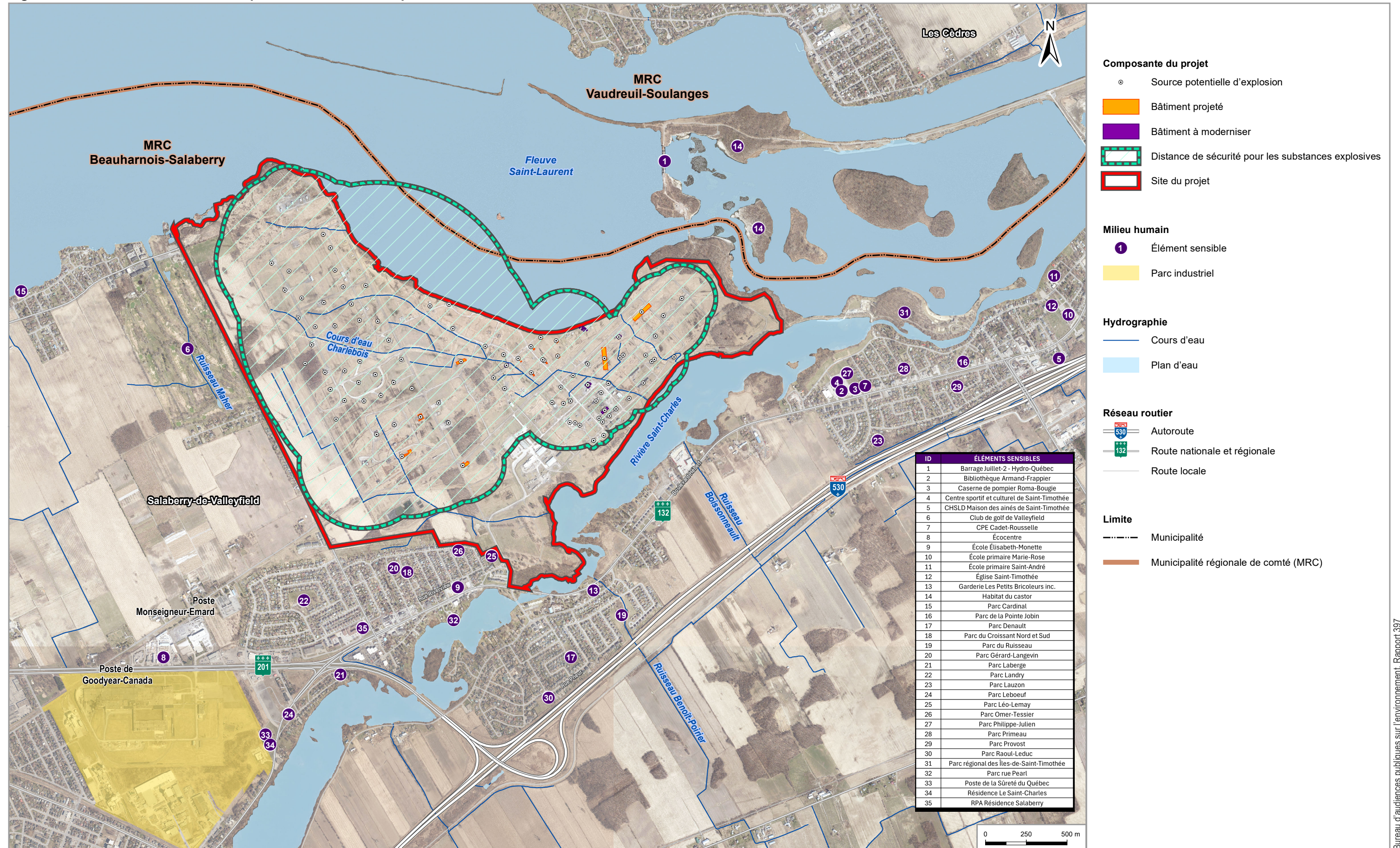
Ainsi, l'initiateur a réalisé une analyse des risques d'accidents industriels majeurs conformément à ce guide. Cette démarche prend en considération les risques externes, comme les tremblements de terre, les inondations ainsi que les industries à proximité et les autres installations sur le site du projet de General Dynamics. Elle inclut également les sources de danger, telles que les explosifs et les substances inflammables ou toxiques. Le risque est évalué selon le pire scénario qui prend notamment en compte l'effet cumulatif de l'explosion simultanée de chacun des bâtiments de l'usine ou le déversement complet de réservoirs de substances toxiques (Arianne Daoust, DT1, p. 33; PR3.1, p. 9-1 à 9-8, 9-10 et 9-11).

Les résultats démontrent que les distances de sécurité liées aux matières explosives sont limitées au site exploité par General Dynamics, à l'exception de deux secteurs, le premier étant situé au nord-est du site, au-dessus du fleuve Saint-Laurent, et le deuxième en direction est-sud-est, au-dessus de la rivière Saint-Charles ([figure 4.1](#)). Des scénarios alternatifs n'ont pas été modélisés. Le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et de Parcs (MELCCFP) estime que l'analyse réalisée par l'initiateur est conforme aux règles de l'art en la matière (Michel Duquette, DT2, p. 31 et 32).

Malgré les mesures de sécurité, une explosion survenue en 2018 au site de brûlage Nord a projeté des débris au-delà des distances sécuritaires modélisées, plus précisément sur le terrain de pratique du club de golf adjacent au site de l'usine, à l'ouest. General Dynamics explique que les distances sécuritaires visent à limiter les répercussions sur le voisinage, mais qu'il reste possible que de petits débris soient projetés au-delà. Ils représenteraient cependant un « impact très minime » (Arianne Daoust, DT1, p. 35). Le MELCCFP indique que la projection de petits débris hors du site peut survenir jusqu'à un certain périmètre selon la force de l'explosion et que cette zone peut dépasser les limites du site. Il précise : « Par contre, évidemment, s'il y a des zones largement atteintes ou largement habitées ou très densifiées, on va regarder ça d'un autre œil [...]. Mais dans le cas présent, il n'y avait pas, à première vue, de situation particulièrement inquiétante au niveau des projections potentielles. Ça ne dépassait pas tellement le site et ça n'atteignait pas vraiment de zones très sensibles » (Michel Duquette, DT2, p. 33).

Afin d'apprécier la zone à l'extérieur du site du projet pouvant être touchée par des conséquences de moindre ampleur en cas d'accidents industriels, la commission d'enquête a demandé à l'initiateur d'en préciser le périmètre. En réponse, il précise que ce niveau d'impact ne représente « aucun danger pour les personnes et qu'il n'entraîne pas de dommages structuraux aux habitations. Les effets potentiels d'un accident majeur à l'intérieur de cette zone se limiteraient tout au plus à un bruit perceptible ou à une légère vibration, un peu à l'image d'un coup de tonnerre ou du passage d'un camion lourd à proximité » (DQ16.1, p. 2 PDF). Des habitations du quartier Nitro et des secteurs à l'ouest et au nord-ouest du site sont situées dans ce périmètre, mais ce dernier n'atteint pas la municipalité de Les Cèdres (DQ16.1, p. 3 PDF).

Figure 4.1 Les distances de sécurité pour les substances explosives



Source : adaptée de PR3.1, p. 9-20.

Au sujet des dommages causés à la propriété privée et aux personnes mentionnés de manière « anecdotique » par Les Cèdres, General Dynamics indique qu'« aucun événement ou incident de ce type n'a été signalé par la Municipalité ou des résidents de Les Cèdres depuis la prise en charge des opérations par GD-OTS Valleyfield en 2007 » (DQ9.1, p. 6 PDF). L'initiateur ajoute qu'« aucun dommage matériel ou physique n'a été signalé par les résidents du quartier Nitro ou du chemin du Golf de Salaberry-de-Valleyfield qui sont situés beaucoup plus près du site, comparativement à ceux du territoire de Les Cèdres » (DQ9.1, p. 6 PDF). De plus, malgré certains incidents ayant eu lieu à son usine, l'entreprise précise qu'« en excluant le bâtiment impliqué, aucun dommage matériel et physique n'a été pris en charge pour les autres bâtiments ou infrastructures du site » (DQ9.1, p. 6 PDF; Municipalité des Cèdres, DM12, p. 3).

Selon le MELCCFP, « il n'y a pas de risques d'accidents technologiques qui puissent atteindre la ville de Les Cèdres » (DQ13.1, p. 3). Le Ministère nuance cependant qu'une modélisation démontre la possibilité d'un événement peu probable de création d'un nuage toxique qui pourrait atteindre ce territoire advenant le déversement complet d'un réservoir d'acide nitrique. Dans ces circonstances, « des personnes exposées, incluant les personnes sensibles, pourraient être considérablement incommodées, irritées, ou subir certains effets asymptomatiques non sensoriels. Cependant, les effets ne sont pas incapacitants et ils sont éphémères et réversibles, dès la cessation de l'exposition » (DQ13.1, p. 3). Il précise qu'au seuil d'impact modélisé « il n'y a donc pas de mesure d'urgence particulière à prévoir sur le territoire de la ville de Les Cèdres concernant les conséquences d'un éventuel accident technologique qui surviendrait à l'usine de General Dynamics » (DQ13.1, p. 3).

- ◆ **Constat** – *La commission d'enquête constate que la modélisation d'un accident industriel correspondant au pire scénario en cas d'explosion démontre que les conséquences seraient limitées au site de General Dynamics, à l'exception de deux secteurs situés au-dessus du fleuve Saint-Laurent et de la rivière Saint-Charles. La modélisation du pire scénario d'émissions de substances toxiques démontre que des zones habitées seraient touchées, mais à des seuils qui ne requièrent pas la mise en œuvre de mesures d'urgence. Le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs confirme que cette analyse a été réalisée dans les règles de l'art et qu'il n'y a pas de risques d'accidents industriels pour la municipalité de Les Cèdres.*

4.2 La qualité de l'air

Le *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère*¹⁴ (RAA) interdit « de construire ou de modifier une source de contamination ou d'augmenter la production d'un bien ou d'un service s'il est susceptible d'en résulter une augmentation de la concentration dans l'atmosphère d'un contaminant mentionné à l'annexe K au-delà de la valeur limite prescrite pour ce contaminant à la colonne 1 de cette annexe ou au-delà de la concentration d'un contaminant pour lequel cette valeur limite est déjà excédée » (art.197). Ainsi, comme l'exige ce règlement, l'initiateur a réalisé des modélisations des émissions atmosphériques avant et après projet afin de valider sa conformité au RAA (PR5.7).

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

L'étude de la dispersion atmosphérique a été réalisée sur une superficie de 10 km sur 10 km qui couvre une partie du territoire de Les Cèdres et de Salaberry-de-Valleyfield. Elle prend en compte les diverses émissions provenant des activités de General Dynamics, dont celles des procédés industriels, du brûlage à l'air libre, des réservoirs et du camionnage. Pour ce faire, conformément à l'approche méthodologique retenue par le *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique* du MELCCFP, les « activités devaient être modélisées en fonction du pire scénario, soit la situation où les émissions sont maximales et les conditions météorologiques défavorables » (DQ10.1, p. 1). Ces modélisations ont démontré des dépassements des normes dans les pires scénarios pour deux contaminants, soit l'éthanol et les particules fines d'un diamètre inférieur ou égal à 2,5 microns (PM_{2,5}) (PR5.7, p. 58 et 60; MELCCFP, 2025b p. 41).

4.2.1 La méthodologie du « pire scénario »

La modélisation de la dispersion atmosphérique réalisée dans le cadre de l'évaluation environnementale des projets s'appuie sur les exigences du MELCCFP, lesquelles prévoient le recours à une approche fondée sur le pire scénario, tout comme celle utilisée pour les risques d'accidents industriels abordée précédemment. Cette approche consiste à simuler des conditions d'exploitation et des paramètres environnementaux susceptibles de générer les concentrations les plus élevées de contaminants dans l'air ambiant afin de vérifier le respect des normes et de prévenir les situations critiques (MELCCFP, 2025b).

La modélisation du pire scénario a l'avantage de garantir « que les résultats demeurent fiables même dans des situations moins favorables » (DQ1.1, p. 7 PDF). Pour ce faire, elle doit cependant être plus conservatrice et elle « a donc plutôt tendance à surestimer les résultats par rapport aux données réelles et d'exploitation normale ou régulière » (DQ1.1, p. 7 PDF). À titre d'exemple, le *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique* indique qu'« afin d'avoir une approche conservatrice, le taux d'émission de PM_{2,5} doit correspondre au taux d'émission des particules totales » (MELCCFP, 2025b, p. 33). La modélisation réalisée par l'initiateur estime donc que 100 % des particules émises par les génératrices, les dépoussiéreurs et les brûlages sont des PM_{2,5}. En réalité, pour leur source principale, le brûlage, les PM_{2,5} correspondraient à environ 80 % des émissions. La modélisation estime également que le brûlage est réalisé quotidiennement à 100 % de sa capacité autorisée, alors que General Dynamics ne l'utilise qu'à un taux moyen de 5,85 %. De plus, l'horaire de production retenu est de sept jours par semaine pour la modélisation, plutôt que cinq en réalité (DQ1.1, p. 5 et 9 PDF; DQ9.1, p. 4 PDF; PR5.7, p. 19, 24, 25 et 37; MELCCFP, 2025b, p. 41; MSSS, DM13, p. 2).

Les dépassements modélisés pour le projet à l'étude doivent être interprétés à la lumière de cette caractéristique méthodologique. À ce sujet, plusieurs personnes ont exprimé de la confusion et des craintes à l'égard de ce qu'elles percevaient comme un dépassement avéré des normes de qualité de l'air, alors qu'il s'agit de modélisations. Le ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) reconnaît également « que l'utilisation d'un pire scénario peut augmenter la perception des risques dans la population » et qu'« il semble y avoir une insatisfaction liée à l'utilisation d'un pire scénario de modélisation très loin de la réalité des

activités actuelles » (DM13, p. 3; Mouvement d'action régional en environnement [MARE], DM3, p. 8 PDF; Emeric Poirier, DM9, p. 3; Laura Doyle Péan, DM14, p. 3 et 4 PDF; Zahur Ashrafuzzaman, DM15, p. 2 PDF; Kanien'kehá:ka Kahnistensera [Mères mohawks], DM18, p. 6 PDF).

De plus, contrairement à la pratique pour l'évaluation des risques d'accidents industriels, une modélisation d'émissions atmosphériques par scénarios alternatifs n'est pas exigée afin de nuancer une modélisation de pire scénario qui démontre des dépassements. Une précédente commission d'enquête du BAPE soulevait un enjeu similaire. Elle mettait en évidence les limites associées à une interprétation reposant uniquement sur des scénarios du pire cas, notamment lorsque ceux-ci révèlent des dépassements des seuils réglementaires. Elle suggérait alors de les compléter par des scénarios plus représentatifs des conditions réelles (BAPE, 2024, p. 117 et 118).

Pour la commission d'enquête, cette situation peut nuire à une appréciation juste et éclairée des résultats de la modélisation. D'une part, elle peut susciter des préoccupations importantes chez les citoyennes et citoyens lorsque des dépassements sont annoncés sans une mise en perspective suffisante. D'autre part, elle conduit les parties prenantes à devoir relativiser ces mêmes résultats en les qualifiant de peu réalistes, ce qui peut, à l'inverse, fragiliser la crédibilité de l'exercice ou créer une perception de minimisation des risques. Elle introduit ainsi une tension entre une approche réglementaire prudente et la compréhension qu'en ont les différents publics.

Sans remettre en cause la pertinence de l'approche du pire scénario comme outil réglementaire de prévention, la commission considère que son utilisation devrait s'inscrire dans une démarche plus large intégrant des scénarios plausibles afin de permettre une compréhension plus complète et nuancée des résultats de la modélisation atmosphérique. Cela rejoint en partie la démarche d'évaluation des risques d'accidents industriels du MELCCFP. Dans cette perspective, la commission estime que le recours à des scénarios de modélisation réalistes pourrait s'avérer particulièrement pertinent lorsque l'approche du pire scénario met en évidence des concentrations supérieures aux normes ou aux critères de qualité de l'air. Cette façon de faire faciliterait la mise en perspective et éclairerait l'appréciation des répercussions potentielles d'un projet, tant pour les décideurs que pour le public. De plus, une approche de modélisation qui représente mieux la réalité serait davantage en cohérence avec le principe de développement durable *Accès au savoir*, ce qui favoriserait également une meilleure participation citoyenne, comme le veut le principe *Participation et engagement*.

- ◆ **Constat** – *La commission d'enquête constate que la modélisation de la dispersion atmosphérique exigée par le Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère repose sur une approche du pire scénario utilisant des paramètres conservateurs, ce qui tend à surestimer les concentrations de contaminants par rapport aux conditions d'exploitation réelles. Lorsque les émissions modélisées sont conformes aux normes de ce règlement, il serait donc assuré qu'un projet les respecterait dans toutes les conditions d'exploitation.*

- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que l'approche par pire scénario utilisée dans la modélisation de la dispersion atmosphérique peut complexifier l'interprétation des résultats pour des personnes non expertes et requiert une mise en perspective. À l'image de l'évaluation des risques d'accidents industriels, lorsque la modélisation de la dispersion atmosphérique révèle des dépassements des normes du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs devrait exiger l'ajout de scénarios représentatifs des conditions d'exploitation usuelles, afin de permettre une évaluation plus juste des répercussions potentielles d'un projet, tant pour le public que pour les décideurs.*

L'absence de mesures locales

Afin de réaliser une modélisation de la dispersion atmosphérique, la concentration initiale des contaminants du milieu d'accueil du projet doit être établie par l'une des trois méthodes suivantes : être mesurée localement, faire l'objet d'une estimation ou correspondre à celle de la colonne 2 de l'annexe K du RAA, soit $20 \mu\text{g}/\text{m}^3$ pour les $\text{PM}_{2,5}$ ¹⁵ sur 24 heures. Dans le cadre du projet, faute de données locales, la concentration initiale des contaminants a été estimée à partir des données de stations de mesures de la qualité de l'air situées à Saint-Anicet et à Sainte-Anne-de-Bellevue. Pour les $\text{PM}_{2,5}$, la concentration retenue était de $22 \mu\text{g}/\text{m}^3$. Le recours à des mesures de la qualité de l'air provenant de l'extérieur de la région du projet pour établir les concentrations initiales a été dénoncé par des participantes et participants (voir le [chapitre 2](#)). L'initiateur explique ce choix par les délais trop serrés qui ne lui auraient pas permis de réaliser une mesure locale de la qualité de l'air dans le cadre de l'élaboration de son étude d'impact¹⁶. Cette approche a été jugée suffisamment représentative par le MELCCFP, qui indique toutefois qu'il « s'agit d'une représentativité relative, notamment parce que la qualité de l'air de Salaberry-de-Valleyfield n'est pas suivie par le Ministère » (DQ3.1, p. 1 et 2). Selon ce dernier, l'étude de modélisation, y compris l'estimation des concentrations initiales, a été réalisée conformément au RAA (Laurent Chaussé, DT2, p. 16 et 17; Arianne Daoust, DT2, p. 21; MELCCFP, 2025b, p. 13 et 14; PR5.7, p. 32).

Des participantes et participants souhaitent l'ajout de mesures pour d'autres substances, telles que les dioxines et les furanes (voir le [chapitre 2](#)). Selon General Dynamics, les plastiques qu'il élimine n'ont pas une composition chimique qui permet la création de dioxines et de furanes lors de leur combustion (DQ9.1, p. 9 PDF). À la demande de la commission d'enquête, qui souhaitait savoir si les émissions d'autres contaminants auraient dû être modélisées, le MSSS précise :

Toutefois, au-delà du cadre du projet et dans une perspective globale axée uniquement sur la santé, il est pertinent de modéliser ou de mesurer l'ensemble des contaminants émis sur le site de brûlage. Bien qu'il soit impossible pour nous d'identifier exhaustivement toutes les substances potentiellement émises, certains contaminants,

15. Il n'y a pas de concentration initiale pour l'éthanol à l'annexe K.

16. Le Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique du MELCCFP prévoit que la concentration initiale « doit normalement être évaluée à partir de trois années de résultats d'échantillonnages effectués ou validés par le MELCCFP » (MELCCFP, 2025b, p. 13).

tels que les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), auraient pu être considérés, puisqu'ils peuvent être générés par des processus de combustion.
(DQ11.1, p. 2)

Depuis le début de ses activités, General Dynamics a effectué un seul échantillonnage de la qualité de l'air à proximité du site de brûlage, en 2008, avant l'entrée en vigueur du RAA¹⁷. S'il obtient l'autorisation pour la réalisation de son projet, l'initiateur s'est engagé à mettre en œuvre diverses mesures de surveillance des émissions atmosphériques :

- Avant la mise en activité du projet, un état de référence initial du milieu serait établi à l'aide d'une campagne ponctuelle de mesure de la qualité de l'air ambiant dans l'environnement du site. L'échantillonnage porterait sur les composantes pour lesquelles des dépassements sont pressentis, soit les particules totales, les PM_{2,5} et l'éthanol. Les résultats seraient intégrés à la modélisation de la dispersion atmosphérique fournie dans l'étude d'impact afin de déceler tout écart par rapport aux résultats attendus;
- Avant la mise en exploitation du projet, des campagnes d'échantillonnage seraient réalisées pour les sources importantes d'émissions pour lesquelles les informations n'étaient pas disponibles au moment de la modélisation de la dispersion atmosphérique fournie dans le cadre de l'étude d'impact afin de déceler tout écart par rapport aux résultats attendus;
- Une fois le projet mis en exploitation, des campagnes d'échantillonnages seraient réalisées pour les sources importantes d'émissions afin de valider les résultats modélisés;
- Une fois le projet mis en exploitation, une campagne ponctuelle de mesure de la qualité de l'air ambiant serait réalisée tous les trois ans dans l'environnement du site afin de suivre l'évolution des émissions. L'échantillonnage porterait sur les composantes pour lesquelles des dépassements sont pressentis, soit les particules totales, les PM_{2,5} et l'éthanol (PR3.1, p. 10-10).

Bien que ces engagements permettraient d'améliorer la connaissance du milieu, leur caractère ponctuel, espacé dans le temps et limité à certains contaminants ne permettrait pas d'assurer une caractérisation complète et continue de la qualité de l'air. À titre comparatif, les 11 sites de brûlage et de détonation à l'air libre de l'armée des États-Unis font l'objet de diverses mesures de contrôle environnemental élaborées et mises en œuvre avec l'Agence de protection de l'environnement des États-Unis (EPA), y compris une surveillance en continu de la qualité de l'air. Pendant plus de 30 ans, des études ont été réalisées sur ces sites avec diverses organisations universitaires, des laboratoires nationaux et des centres de recherche. Le site de brûlage à l'air libre de Dundurn en

17. Des mesures ont été prises sur 4 jours, du 6 au 10 mai 2008, pendant des brûlages à l'air libre pour les particules, le monoxyde de carbone, le dioxyde de soufre et les oxydes d'azote. Pour les PM_{2,5}, les résultats indiquaient des concentrations de 6,0 µg/m³, 11,5 µg/m³, 2,0 µg/m³ et 6,1 µg/m³ (DA7, p. 1).

Saskatchewan a aussi fait l'objet de recherches dans le cadre d'une collaboration avec la Défense nationale canadienne. De plus, l'échantillonnage des émissions de brûlage à l'air libre à l'aide d'un drone a été testé lors d'une étude réalisée par l'EPA, un centre de recherche et une université avec l'assistance technique de la NASA (U.S. Army, s. d.; Gullett, Aurell, et coll., 2016, p. 1; Aurell et Gullett, 2017, p. 1).

- ◆ **Constat** – *La commission d'enquête constate que la qualité de l'air de la région de Salaberry-de-Valleyfield ne fait pas l'objet d'un suivi par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs. Pour établir les concentrations initiales de contaminants dans le cadre des modélisations de la dispersion atmosphérique, General Dynamics a utilisé des mesures de la qualité de l'air provenant de stations situées à l'extérieur de la région d'accueil du projet. Cette démarche fait partie de celles prévues au Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère et a été jugée conforme par le Ministère.*
- ◆ **Constat** – *La commission d'enquête constate que General Dynamics a pris plusieurs engagements au regard du suivi de la qualité de l'air. L'entreprise prévoit faire des mesures ponctuelles de la qualité de l'air ambiant avant la réalisation éventuelle du projet ainsi que tous les trois ans suivant sa mise en service. Elle prévoit également mesurer les sources importantes d'émissions afin de les comparer aux résultats modélisés. Ces mesures ne toucheraient cependant que les contaminants pour lesquels des dépassements sont pressentis, soit les particules totales, les PM_{2,5} et l'éthanol.*
- ◆ **Avis** – *Considérant l'absence de suivi de la qualité de l'air de la région de Salaberry-de-Valleyfield et le fait que les engagements de General Dynamics ne permettraient pas une évaluation complète et continue de la qualité de l'air, General Dynamics devrait régulièrement caractériser l'ensemble de ses émissions de contaminants, comme le juge pertinent le ministère de la Santé et des Services sociaux. Les résultats de ces analyses devraient être publics et si elles révélaient des dépassements des normes, des correctifs devraient être mis en œuvre. Conformément au principe de développement durable Accès au savoir, cela permettrait de documenter la qualité de l'air de cette région.*

4.2.2 L'éthanol

L'éthanol, ou alcool éthylique, est celui qui est consommé dans les boissons alcoolisées. Comme précisé au chapitre 1, il est utilisé par General Dynamics afin de déshydrater la nitrocellulose qui lui est livrée humide pour des raisons de sécurité (art. 17 et 19). La norme de qualité de l'atmosphère du RAA pour cette substance est de 340 µg/m³ sur une période de 4 minutes afin d'éviter les nuisances olfactives, qui sont considérées comme un contaminant par le MELCCFP (Alyson Gagnon, DT1, p. 91; PR3.1, p. 4-13, 4-22 et 9-4; PR5.7, p. 8).

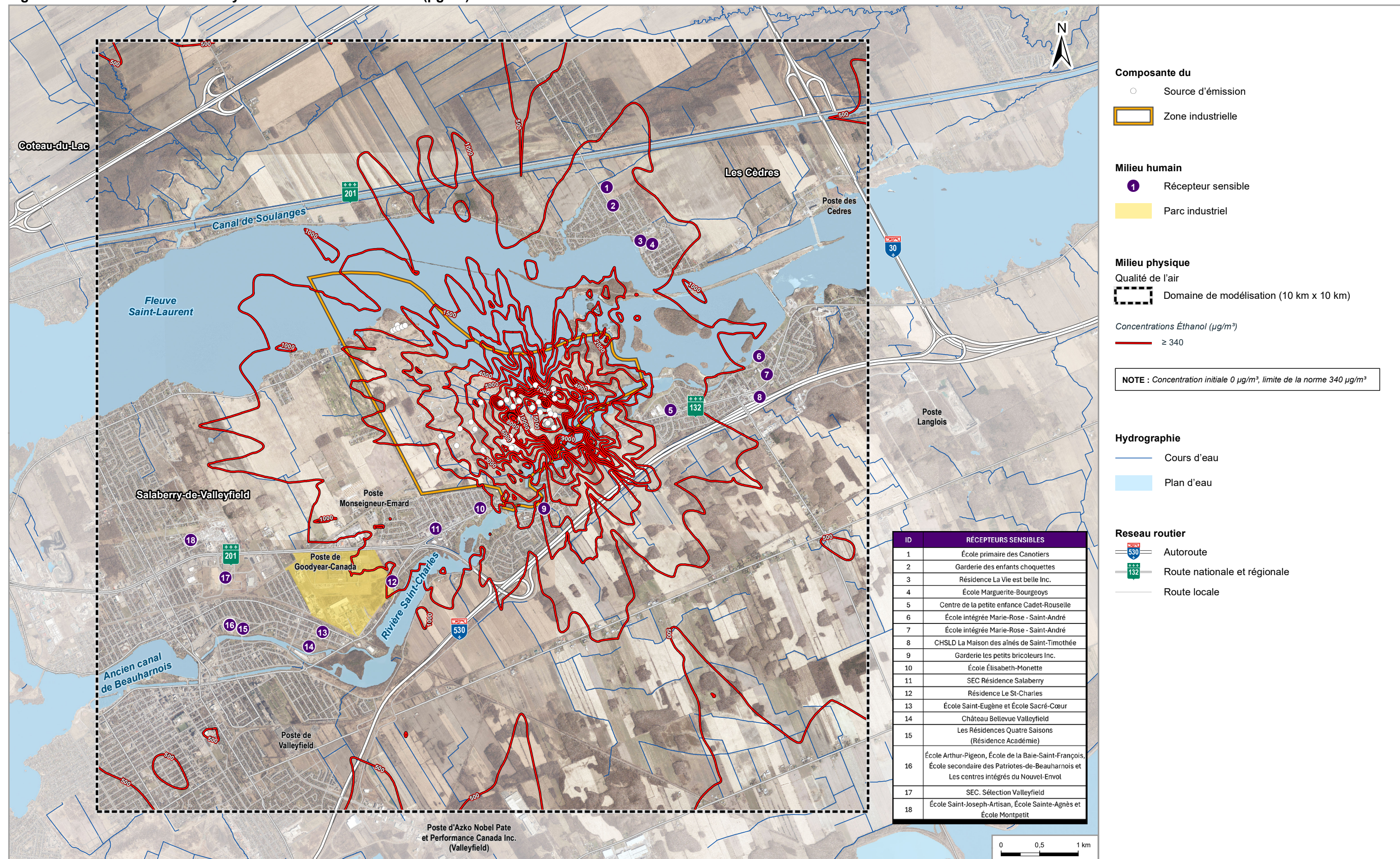
Les principales sources d'émissions d'éthanol de General Dynamics sont le séchage de la nitrocellulose ainsi que le remplissage et la ventilation de réservoirs. L'entreprise prévoit que le projet permettrait une réduction de près de 50 % de ses émissions actuelles. Cette baisse serait attribuable à diverses mesures comme l'utilisation d'équipements de captation et de destruction de composés organiques dans les nouveaux bâtiments et l'acheminement des

émissions de certains bâtiments existants vers ceux qui sont équipés de cette technologie. Le recours aux lignes de production qui émettent davantage d'éthanol serait également réduit alors que l'utilisation de certains autres bâtiments serait abandonnée ou optimisée (DA1.1, p. 24; PR5.7, p. 8, 9, 12 et 41; DQ1.1, p. 8 et 9 PDF).

Les résultats de la modélisation du pire scénario des émissions d'éthanol indiquent des dépassements de la norme sur l'ensemble du domaine de simulation de 10 km sur 10 km, y compris tous les récepteurs sensibles et les secteurs résidentiels qui s'y trouvent ([figure 4.2](#)). La concentration maximale modélisée serait de 10 511 µg/m³, soit 3 091 % de la norme du RAA. Ces dépassements pourraient avoir lieu 4,4 % du temps sur une période de cinq ans (DA9, p. 4; PR5.7, p. 43).

Néanmoins, en raison de la réduction anticipée, le projet est conforme à l'article 197 du RAA, qui interdit les projets susceptibles de faire augmenter la concentration d'un contaminant « au-delà de la concentration d'un contaminant pour lequel cette valeur limite est déjà excédée ». Par ailleurs, l'initiateur prévoit que certains projets connexes « pourraient permettre de contrôler les émissions d'éthanol de manière à les rendre conformes aux normes actuelles » (PR5.7, p. 43).

Figure 4.2 Les concentrations moyennes maximales d'éthanol ($\mu\text{g}/\text{m}^3$) dans l'air ambiant sur 4 minutes – scénario futur



Source : adaptée de PR5.7, p. 53.

Les effets sur la santé

Le MSSS précise que la majorité des études au sujet des effets sur la santé des émissions d'éthanol concernent des expositions dans un cadre professionnel et que la « littérature scientifique offre très peu d'information quant aux effets d'une exposition chronique à l'éthanol dans l'air ambiant sur la santé des populations » (DB3, p. 1). Les principaux effets seraient des irritations aux yeux, au nez et à la gorge, mais ces symptômes ne seraient ressentis qu'à partir d'une concentration extrêmement élevée de 9 500 000 µg/m³. À des concentrations encore plus élevées, des effets anesthésiants pourraient également être ressentis. Il ajoute que, selon la Commission des normes, de l'équité, de la santé et de la sécurité du travail (CNESST), « [l']inhalation des vapeurs ne conduit pas à l'augmentation significative de la concentration d'éthanol dans le sang. Par conséquent, les risques d'intoxication liés à une exposition par inhalation (ou par voie cutanée) sont improbables » (CNESST, s. d.; DB3, p. 1 et 2).

- ◆ **Constat** – *La commission d'enquête constate que le projet d'agrandissement de l'usine de fabrication de matériaux énergétiques de General Dynamics à Salaberry-de-Valleyfield permettrait de réduire de 50 % les émissions d'éthanol. Elle constate toutefois que la modélisation du pire scénario indique des dépassements pouvant atteindre près de 31 fois la norme du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère, et ce, 4,4 % du temps sur cinq ans. Malgré ces dépassements, cette situation est conforme à ce règlement en raison de la diminution des émissions par rapport aux concentrations actuelles.*
- ◆ **Constat** – *La commission d'enquête constate que la norme de 340 µg/m³ du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère vise à limiter les nuisances olfactives de l'éthanol, alors que ses effets sur la santé ne seraient ressentis qu'à partir d'une concentration de 9 500 000 µg/m³, soit environ 900 fois plus que celle modélisée dans le cas du pire scénario du projet d'agrandissement de l'usine de fabrication de matériaux énergétiques de General Dynamics à Salaberry-de-Valleyfield.*

4.2.3 Les particules fines

Les PM_{2,5} sont omniprésentes dans l'environnement. Le soulèvement de poussières compte pour 60 % de ces particules retrouvées dans l'air ambiant alors que, parmi les autres sources, 14 % sont associés au chauffage au bois, 8 % à l'agriculture et 6 % aux activités industrielles. Les PM_{2,5} émises par les activités de General Dynamics ont pour principales sources le brûlage à l'air libre et, dans une moindre mesure, l'utilisation de génératrices, le camionnage et ses procédés industriels (Noémie Demers-Bouchard, DT1, p. 80; PR5.7, p. 20, 21, 25 et 42).

Les modélisations actuelles et projetées du pire scénario des émissions atmosphériques indiquent des dépassements de la norme québécoise, fixée à 30 µg/m³ sur 24 h. La majorité de ces dépassements sont situés au nord du site et le brûlage en est l'unique cause. Ils sont d'un maximum de 39 µg/m³ et leurs distributions sont pratiquement identiques dans les scénarios avant et après projet. Le plus élevé est situé au-dessus du fleuve Saint-Laurent, à la limite du site industriel, alors que les dépassements modélisés au-dessus de territoires

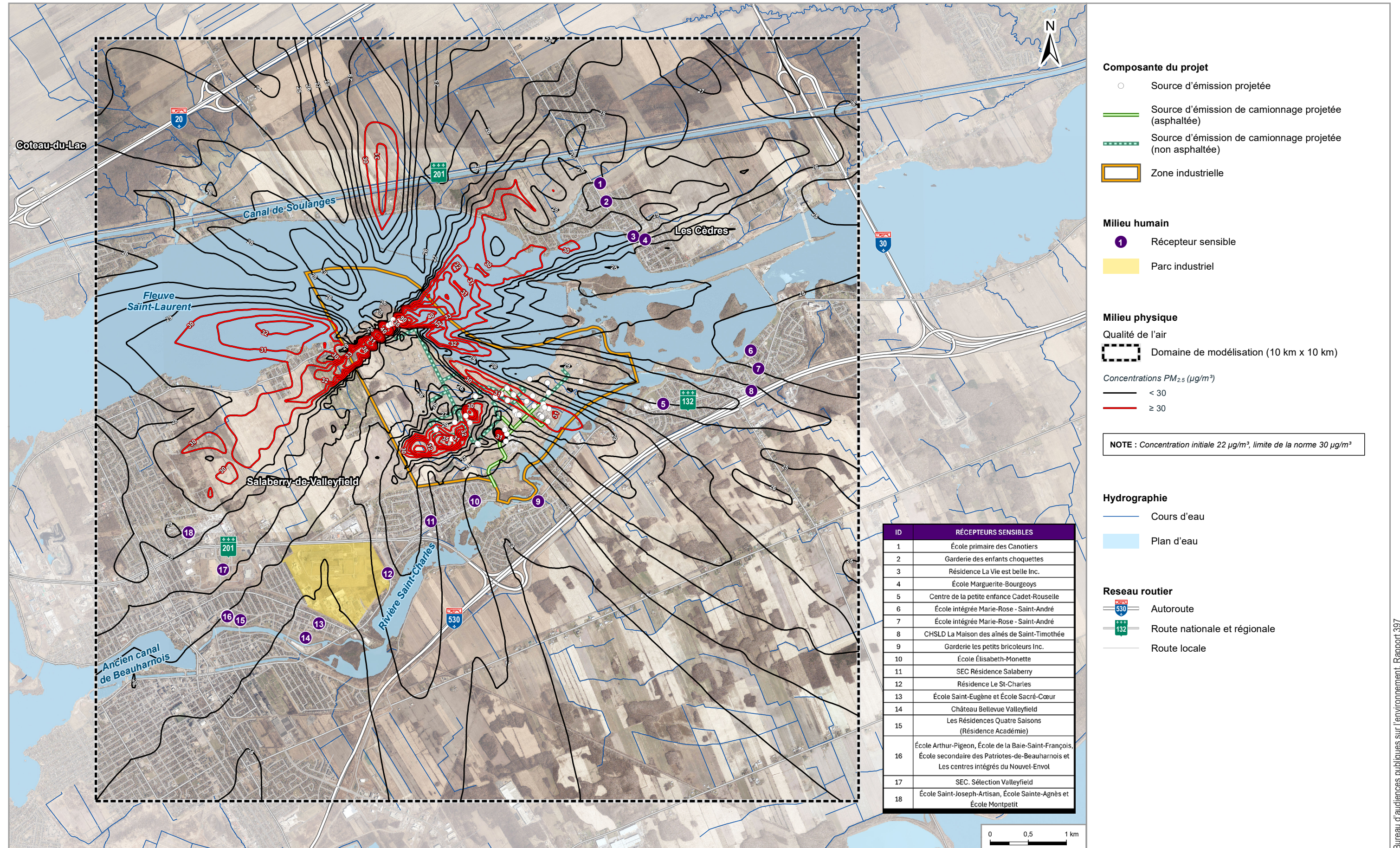
habités sont de l'ordre de 31 à 33 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ (figure 4.3). La modélisation après projet illustre cependant un nouveau dépassement de 30,25 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ au-dessus de la rivière Saint-Charles au sud-est du site. Il serait dû à l'effet cumulatif de plusieurs sources, dont le brûlage et le camionnage (PR5.7, p. 40, 43 et 49).

Aucun des dépassements modélisés, tant pour le scénario actuel que pour le scénario projeté, ne touche un récepteur sensible tel qu'une école, un hôpital ou une résidence pour personnes âgées. En ce qui a trait aux dépassements modélisés au nord et au sud-est du site, leur fréquence serait d'une à deux journées par période de cinq ans (PR5.7, p. 43).

Le MSSS considère que les dépassements de $\text{PM}_{2,5}$ modélisés par l'initiateur ne sont pas problématiques. Il justifie cette position par le fait que « la modélisation repose sur le pire scénario, ce qui produit des estimations très conservatrices, généralement supérieures à ce qui serait observé dans des conditions réelles » (DQ8.1, p. 1 et 2). Il note également que la fréquence des dépassements est très faible et ajoute qu'aucun récepteur sensible ne serait touché. Il précise toutefois que la modélisation pour des émissions sur une période de 24 heures ne lui permet pas « de se prononcer sur les effets potentiels basés sur une moyenne annuelle » et recommande qu'une modélisation sur une période d'un an soit réalisée (DQ8.1, p. 1 et 2; DM13, p. 1 à 3).

Quant au MELCCFP, son analyse réalisée au moment des travaux de la commission d'enquête démontre « que le projet est conforme à l'article 197 du [RAA] pour ce paramètre, car les émissions pour le scénario après-projet sont égales à celles du scénario avant-projet » (DQ10.1, p. 2).

Figure 4.3 Les concentrations maximales quotidiennes moyennes totales de PM_{2.5} (µg/m³) dans l'air ambiant - scénario futur



Source : adaptée de PR5.7, p. 51.

Les effets sur la santé

Les PM_{2,5} peuvent générer divers effets sur la santé selon l'intensité et la durée de l'exposition ainsi que la sensibilité individuelle. Elles touchent plus particulièrement les personnes souffrant de maladies respiratoires ou cardiaques, les personnes âgées et les enfants. Leurs effets incluent l'irritation des yeux, du nez, de la gorge et des poumons, de la toux, des essoufflements et des difficultés respiratoires, l'aggravation de maladies chroniques cardiaques et respiratoires, le cancer du poumon, voire la mort (DB1, p. 4 à 6 PDF).

L'Association québécoise des médecins pour l'environnement (AQME) précise que ces particules sont particulièrement nocives en raison de leur petite taille qui « leur permet d'être absorbées via les voies respiratoires, de circuler dans le réseau sanguin et de s'accumuler dans différents organes du corps humain, où elles déclenchent des réactions inflammatoires et des processus oxydatifs causant divers problèmes de santé » (AQME, 2024, p. 4). Cette association se réfère à l'Organisation mondiale de la santé (OMS), qui mentionne que les PM_{2,5} constituent un risque pour la santé humaine « à tout niveau de concentration aérienne ou durée d'exposition » (OMS, 2021, cité dans AQME, 2024, p. 4). À court terme, elle précise que les PM_{2,5} causent « des symptômes respiratoires ponctuels et entraînerait une augmentation du risque de mortalité secondaire à des événements cardiovasculaires, respiratoires ou cérébrovasculaires ». À long terme, y être exposé pourrait mener à « une augmentation du risque de crise cardiaque, de même qu'une augmentation de la mortalité prématurée chez des gens avec des problèmes de santé cardiorespiratoires » (AQME, 2024, p. 4).

Malgré la norme réglementaire de 30 µg/m³, le MSSS note que des effets aigus peuvent être ressentis à partir du seuil de 15 µg/m³, particulièrement par des personnes sensibles. Cependant, il ne peut prédire si des personnes ressentiraient des effets en lien avec les émissions du projet en raison du nombre important de facteurs mis en cause (Noémie Demers-Bouchard, DT2, p. 4 et 5).

- ◆ **Constat** – La commission d'enquête constate que la principale source d'émissions de particules fines PM_{2,5} au site de General Dynamics est le brûlage à l'air libre.
- ◆ **Constat** – La commission d'enquête constate que les modélisations du pire scénario d'émissions atmosphériques démontrent des dépassements de la norme de 30 µg/m³ pour les particules fines PM_{2,5}, allant jusqu'à 39 µg/m³. Étant donné que ces dépassements seraient pratiquement identiques entre la situation actuelle et celle après la réalisation du projet, la situation serait conforme au Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère. Les dépassements modélisés auraient une fréquence d'un à deux jours par période de cinq ans et ne toucheraient aucun récepteur sensible.
- ◆ **Constat** – La commission d'enquête constate que les particules fines PM_{2,5} peuvent avoir des effets aigus et chroniques sur la santé, particulièrement sur les systèmes respiratoires et cardiaques, et que l'Organisation mondiale de la santé considère qu'elles constituent un risque pour la santé à tout niveau d'exposition.

- ◆ **Constat** – *La commission d'enquête constate que le ministère de la Santé et des Services sociaux considère que les dépassements modélisés de particules fines $PM_{2,5}$ ne sont pas problématiques en raison de l'approche méthodologique du pire scénario, qui a tendance à surestimer les émissions ainsi qu'en raison de leur faible occurrence.*
- ◆ **Avis** – *Comme le recommande le ministère de la Santé et des Services sociaux, la commission d'enquête est d'avis qu'une modélisation des émissions sur une période d'un an devrait être réalisée afin de pouvoir apprécier les effets à long terme de ces émissions.*

4.2.4 Le brûlage à l'air libre

Le brûlage à ciel ouvert est l'activité de General Dynamics qui génère le plus d'émissions de particules dans l'atmosphère et c'est l'une des principales préoccupations rapportées à l'audience publique (voir le [chapitre 2](#)).

Comme mentionné au chapitre 1, le site de brûlage situé dans le secteur nord-ouest du terrain exploité par General Dynamics regroupe trois cendriers d'une capacité de 454 kg chacun pour le brûlage des produits explosifs et trois enclos d'une capacité de 1 134 kg chacun pour l'élimination de matières résiduelles contaminées aux explosifs ([figure 1.1](#)). Les brûlages d'explosifs et de matières résiduelles contaminées ont lieu quotidiennement et durent respectivement moins d'une heure et environ quatre heures. General Dynamics peut brûler simultanément dans deux cendriers et trois enclos, et son autorisation lui permet de faire jusqu'à quatre flambées par jour. Certaines conditions environnementales, de santé et de sécurité s'appliquent à la pratique du brûlage à ciel ouvert. Le brûlage est par exemple interdit lorsque les vents sont de l'est afin d'éviter d'enfumer les voisins immédiats. Il est également proscrit entre le coucher et le lever du soleil afin d'éviter les nuisances visuelles (DQ5.1.2, p. 12 PDF; PR5.7, p. 22; DQ9.1, p. 3 PDF).

Le brûlage à l'air libre, généralement interdit par le RAA, est exceptionnellement permis pour éliminer certaines matières, notamment les produits explosifs et leurs contenants vides¹⁸ (art. 194). Les activités de brûlage de General Dynamics ne sont cependant pas encadrées par le RAA, mais par une autorisation ministérielle pour l'exploitation d'un lieu d'élimination de matières dangereuses par brûlage à l'air libre, délivrée par le ministère responsable de l'Environnement en vertu de l'article 70.9 de la *Loi sur la qualité de l'environnement*¹⁹. Cette autorisation, délivrée avant l'entrée en vigueur du RAA, est renouvelable tous les cinq ans (DQ5.1.2).

Initialement délivrée en 2003 à l'exploitant précédent du site, l'autorisation permet de brûler « [t]ous matériaux énergétiques périmés, non conformes ou toute autre substance ou matériel ayant été contaminés ou en contact avec des matériaux énergétiques provenant du site » ou des clients et fournisseurs de General Dynamics (DQ5.1.2, p. 12 PDF). Cela inclut des mélanges de solides organiques et inorganiques, diverses boues ainsi que

18. Les autres matières permises de brûler à l'air libre sont des branches, des arbres et des feuilles mortes.

19. Depuis la modernisation de la *Loi sur la qualité de l'environnement* entrée en vigueur en 2018, une telle autorisation est désormais délivrée en vertu du paragraphe 5 de l'article 22 de cette loi.

des contenants, des équipements et d'autres matières contaminés. Les produits des fournisseurs et des clients doivent cependant « avoir été manipulés, conçus, ou fabriqués » par General Dynamics. La quantité maximale de matières pouvant être brûlées quotidiennement est de 18,14 tonnes, soit 6 603 tonnes par an (DQ5.1.2, p. 12 PDF; DQ5.1.1; DA6, p. 4). L'autorisation détenue par General Dynamics lui permet donc de brûler à l'air libre des matières dont le brûlage est aujourd'hui interdit par le RAA.

En 2025, les principales matières brûlées par General Dynamics étaient des palettes de bois et des cartons d'emballage contaminés (154,7 tonnes), des sacs antistatiques et d'emballage contaminés (8,6 tonnes) ainsi que des matériaux énergétiques (propulsif, RDX et TNT (133,9 tonnes). En moyenne, depuis 2007, General Dynamics a brûlé 386,4 tonnes de matières par an avec un maximum de 596,7 tonnes et un minimum de 220 tonnes, soit une moyenne de 5,85 % de sa quantité maximale autorisée, sans jamais atteindre 10 %. L'importante différence entre les quantités de matières brûlées par l'entreprise et la quantité maximale autorisée s'explique par la nécessité de conserver une marge de sécurité pour réaliser une destruction importante de produits qui auraient subi un défaut de fabrication. Dans une telle circonstance, l'entreprise pourrait réaliser plusieurs feux par jour pour une période d'au plus quelques jours (DA6, p. 4; DQ1.1, p. 5 PDF; Arianne Daoust, DT2, p. 14).

L'entreprise n'anticipe pas que le projet modifierait l'activité de brûlage. Elle précise que « le projet n'entraîne pas de changement aux matières brûlées, ni de modification importante des quantités ». Les variations seraient plutôt « causées par le type de produits fabriqués et les emballages sélectionnés par les fournisseurs de matières premières » (DA6, p. 4). General Dynamics peut également réduire les quantités de matières brûlées grâce au retravail²⁰ d'explosifs et à l'optimisation des ressources, ainsi que par le recyclage et la réutilisation d'emballages et de contenants. Elle prévoit également que des projets connexes, comme celui de l'usine de nitrocellulose, pourraient réduire « significativement les résidus d'emballage à détruire » (DQ9.1, p. 2; DA6, p. 4; Arianne Daoust, DT1, p. 39; DQ1.1, p. 4 PDF).

L'activité de brûlage se poursuivrait donc sous le régime d'exception établi par l'autorisation ministérielle, dont le plus récent renouvellement date de 2023 et n'en a pas modifié les conditions. En réponse aux questions de la commission d'enquête sur la procédure de renouvellement de l'autorisation, le MELCCFP a mentionné en audience publique qu'il était « clair que lors du renouvellement, il est vérifié si [...] ça respecte toujours les lois et règlements » (Alyson Gagnon, DT2, p. 46). Il a cependant rectifié cette affirmation ultérieurement par écrit, en indiquant que « [l]orsque les activités sont les mêmes que celles autorisées, le MELCCFP émet un renouvellement » et « l'initiateur n'a pas à démontrer que celles-ci respectent la réglementation, puisqu'elles ont déjà été jugées conformes lors de l'émission de l'autorisation » (DQ13.1, p. 2). Selon cette réponse rectifiée, tant que l'activité de brûlage demeure à l'intérieur des paramètres de l'autorisation, celle-ci pourrait être indéfiniment renouvelée.

20. L'initiateur indique : « Puis, au sein même de notre ligne de fabrication, un produit qui n'est pas tout à fait à la qualité qu'on veut, on le recule à l'arrière pour le retravailler de nouveau pour être en mesure d'en faire du produit fini plutôt que d'attendre, et de le mettre au rebut » (Arianne Daoust, DT1, p. 43).

Dans ce contexte, la commission d'enquête est perplexe quant à l'objectif de la procédure de renouvellement de l'autorisation, qui permet à une situation non conforme au RAA de perdurer. Elle note que, si General Dynamics changeait son activité de brûlage de telle sorte qu'une modification de son autorisation soit requise, elle devrait alors se conformer à l'encadrement plus strict du RAA (DQ13.1, p. 2). Cependant, étant donné que son autorisation lui permet de brûler plusieurs types de matières dont le brûlage est désormais interdit par ce règlement, et ce, pour des quantités largement supérieures à son besoin moyen, il est peu plausible qu'une telle modification ait lieu. Cette situation rend d'autant plus pertinente la nécessité que les effets de l'activité de brûlage à l'air libre soient mesurés rigoureusement et que les correctifs nécessaires soient mis en œuvre si des conséquences non négligeables devaient être décelées.

- ◆ **Constat** – *La commission d'enquête constate que, depuis le début de ses activités en 2007, General Dynamics a brûlé en moyenne 5,85 % de sa capacité autorisée de 6 603 tonnes par an sans jamais dépasser 10 %. L'entreprise indique qu'elle pourrait brûler une quantité de matières se rapprochant de sa capacité maximale si elle devait détruire une quantité importante d'explosifs ayant subi un défaut de fabrication.*
- ◆ **Constat** – *La commission d'enquête constate que General Dynamics n'a pas à se conformer à l'article 194 du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère dans ses activités de brûlage à l'air libre. Elle constate également que l'entreprise détient une autorisation, délivrée avant l'entrée en vigueur de ce règlement, lui permettant de brûler des matériaux énergétiques périmés et non conformes ainsi que tous les autres matériaux ou substances ayant été contaminés ou en contact avec des matériaux énergétiques. De plus, tant que les activités ne diffèrent pas de celles qui sont autorisées, le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs considère le renouvellement quinquennal de l'autorisation comme une formalité. Il n'exige donc pas de l'entreprise qu'elle se conforme à la réglementation en vigueur ou améliore graduellement ses pratiques.*

L'utilisation d'un incinérateur

Selon General Dynamics, le brûlage à l'air libre serait la méthode courante utilisée dans des sites similaires au Québec, au Canada et à l'international pour l'élimination de ces types de matières. Cette technique serait préférée à l'incinération en enceinte fermée pour des raisons de sécurité, afin d'éviter les détonations en espace confiné, mais également pour des raisons techniques telles que sa faible complexité et sa robustesse. L'élimination sur le site serait également justifiée par le fait que les « résidus d'explosifs sont non classifiables pour fins de transport et ne peuvent être acheminés hors site » (DQ9.1, p. 7, 12, 13, 18 et 22 PDF; DA6, p. 3; Arianne Daoust, DT1, p. 39).

Plusieurs participantes et participants ont suggéré l'utilisation d'un incinérateur en remplacement du brûlage à l'air libre. Certains ajoutent que la pratique de l'élimination des explosifs est encadrée plus sévèrement aux États-Unis et en Europe (voir le [chapitre 2](#)). Tout comme le prévoit le RAA au Québec (art. 194), le brûlage à l'air libre est interdit aux États-Unis, à l'exception des déchets d'explosifs. Toutefois, contrairement au RAA, la

réglementation des États-Unis rend le brûlage à l'air libre des déchets d'explosifs conditionnel à l'absence d'autres méthodes sécuritaires d'élimination. Elle exige des détenteurs de permis de brûlage à l'air libre d'en faire périodiquement la démonstration. L'EPA fait également une veille sur les méthodes sécuritaires d'élimination des déchets d'explosifs. Soixante-cinq sites de brûlage à l'air libre distribués sur l'ensemble du territoire des États-Unis sont toujours en service. Les règles de l'EPA sont cependant actuellement en révision afin d'« améliorer la mise en œuvre des exigences relatives à la manière dont les installations doivent évaluer et utiliser les technologies de rechange jugées sûres et disponibles pour le traitement des déchets explosifs en remplacement des procédés de brûlage et de détonation à l'air libre²¹ » (traduction libre, EPA, 2025b). Il est également prévu que l'exemption relative au brûlage à l'air libre des explosifs soit éventuellement retirée (EPA, 2026; Gouvernement des États-Unis, 2026).

L'incinérateur de l'armée des États-Unis situé à Radford en Virginie a été évoqué pendant l'audience publique. Il devrait entrer en service en 2026 afin de brûler divers déchets d'explosifs produits sur ce site²² et de contribuer à la mise hors service d'explosifs, de munitions et de missiles en fin de vie. Cet incinérateur permettrait ainsi de réduire de 95 % les besoins de brûlage à l'air libre. L'exploitation du site de brûlage de Radford est donc toujours autorisée, au moins jusqu'en 2031 selon son permis actuel. Le site continuera à être utilisé afin de brûler les matières trop dangereuses pour le nouvel incinérateur (Virginia Department of Environmental Quality, 2025, p. 192 PDF; DA10, p. 4; Katherine Massam, DT3, p. 11; Loïc Dewavrin, DT1, p. 44; EPA, 2025a; U.S. Army, 2023; U.S. Army, s. d.). La commission a tenté d'analyser l'applicabilité d'une telle solution aux activités de l'initiateur, mais les différences entre les activités de General Dynamics et celles de l'usine de munitions de Radford, notamment à l'égard de la mise hors service de munitions, rendent leur comparaison hasardeuse.

General Dynamics précise que les incinérateurs de matières explosives sont une technologie émergente, peu répandue et destinée à des usages très spécifiques. Ils seraient des complexes industriels imposants et coûteux, destinés à l'élimination de larges volumes de matières. Dans ces circonstances, l'entreprise fait valoir que l'ajout d'un incinérateur à son usine aurait de nombreuses incidences, dont l'ajout de risques d'accidents industriels et de nuisances, la perte de milieux naturels ainsi que la « [n]écessité d'importer des quantités importantes [de] matières en provenance de l'extérieur [...] pour assurer la fonctionnalité et la rentabilité de l'exploitation » (DQ9.1, p. 5). Selon l'initiateur, l'ajout d'un service de démilitarisation de munitions comme à Radford serait la seule façon de rentabiliser un tel investissement, et le brûlage à l'air libre pourrait devoir être maintenu pour l'élimination de certaines matières (DQ9.1, p. 10 à 12 et 22 PDF).

21. La version originale en anglais se lit comme suit : « The proposed rule would improve implementation of requirements for how facilities must evaluate and use alternative technologies determined to be safe and available for treating waste explosives in lieu of OB/OD [open burning/ open detonation] » (EPA, 2025b).

22. « No wastes generated outside of the RFAAP will be received, stored, or treated at the permitted treatment area » (EWI-CWP: Energetic Waste Incinerator/Contaminated Waste Processor) (Virginia Department of Environmental Quality, 2025, p. 44 PDF).

La difficulté d'obtenir des informations précises en raison du secret militaire complique l'étude des activités d'élimination des matières dangereuses explosives. À ce sujet, General Dynamics affirme que « les incinérateurs de matériaux explosifs sont généralement propriété des armées, ils sont donc peu accessibles, peu connus et documentables » (DQ9.1, p. 4, 5 et 12 PDF). Cette constatation correspond à la réalité vécue par la commission d'enquête, dont les recherches sur le sujet n'ont pu permettre de brosser un portrait exhaustif de ces installations ni de leurs usages, de leurs exemptions ou des matières qu'ils éliminent et de leurs quantités. Dans ce contexte, la commission estime qu'il serait avisé de documenter avec davantage de précision les méthodes permettant de traiter de manière sécuritaire les matières brûlées par General Dynamics. À l'image du cadre réglementaire applicable aux États-Unis, l'encadrement de l'activité de brûlage à l'air libre par General Dynamics devrait tendre à exclure les matières pour lesquelles il existe une autre option de traitement. Cette action serait notamment en cohérence avec les principes de développement durable *Production et consommation responsables, Protection de l'environnement, Accès au savoir et Santé et qualité de vie*.

- ◆ **Constat** – *La commission d'enquête constate que General Dynamics a choisi d'éliminer certaines matières par brûlage à l'air libre pour des raisons techniques et de sécurité, dont l'interdiction de transport de certaines d'entre elles. Elle constate également les motifs de l'entreprise selon lesquels l'ajout d'un incinérateur ne serait pas rentable, en plus d'entraîner de nouveaux impacts sur l'environnement.*
- ◆ **Constat** – *La commission d'enquête constate les limites applicables à l'analyse de la mise en place d'un incinérateur dans le cadre du projet d'agrandissement de l'usine de fabrication de matériaux énergétiques General Dynamics à Salaberry-de-Valleyfield en raison du secret militaire qui entoure l'activité et empêche d'en brosser un portrait neutre et exhaustif.*
- ◆ **Avis** – *La commission d'enquête est d'avis que le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs et General Dynamics devraient collaborer afin de trouver des méthodes de traitement et de valorisation des matières contaminées aux explosifs afin d'en réduire au maximum la quantité brûlée à l'air libre.*

Conclusion

Au terme de son analyse du projet d'agrandissement de l'usine de fabrication de matériaux énergétiques General Dynamics à Salaberry-de-Valleyfield, la commission d'enquête souligne la portée extraterritoriale de plusieurs préoccupations soulevées à l'audience publique. Malgré les principes de développement durable *Partenariat et coopération intergouvernementale* et *Internalisation des coûts*, le cadre actuel de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement limite l'analyse des impacts générés par un projet à l'extérieur du territoire québécois. En effet, la décision gouvernementale relative au projet à l'étude, que la commission a pour mission d'éclairer, n'a que peu d'emprise sur l'atténuation de ces impacts. Or, leur prise en compte demeure pertinente au chapitre de l'analyse de la justification du projet.

À ce titre, l'éventualité de l'utilisation du propulsif issu du projet dans des armes déployées dans des conflits où sont commises des violations du droit international humanitaire a été l'un des principaux sujets abordés par les participantes et participants. La commission constate que l'exportation de ce propulsif vers les États-Unis est exemptée d'une licence, ce qui réduit les occasions de contrôle de sa destination et de son utilisation finale. Cela accroît le risque d'une atteinte au *Traité sur le commerce des armes*, ratifié par le Canada, qui interdit le transfert d'armes et de munitions susceptibles d'être utilisées notamment pour commettre des crimes contre l'humanité. Ce risque doit être pris en compte par le gouvernement du Québec dans l'ensemble de ses démarches visant le développement du secteur de la défense. Notamment, les canaux de communication établis avec les instances fédérales devraient permettre des échanges sur les mesures visant à réduire ce risque, dans une optique de vigilance et de perfectibilité. Le gouvernement du Québec devrait de plus s'assurer de l'existence d'une tribune appropriée pour entendre les préoccupations de la population à l'égard du développement du secteur de la défense et en tenir compte.

Toujours sur le plan de la justification, l'analyse des politiques et des stratégies gouvernementales en matière de défense révèle un contexte favorable au développement de cette industrie, soutenu par des investissements publics croissants et un engagement tant fédéral que provincial. Dans la mesure où il consoliderait la base industrielle de défense et contribuerait à la chaîne d'approvisionnement du système d'artillerie lourde de 155 mm dont bénéficie le Canada, le projet est compatible avec les orientations stratégiques énoncées dans la Politique de défense et la Stratégie industrielle de défense du Canada. Sur la base de ces considérations, le projet apparaît justifié.

Au sujet des effets locaux, les principaux enjeux gravitent autour des risques d'accidents industriels et de la qualité de l'air. Dans le premier cas, la modélisation d'un accident industriel correspondant au pire scénario d'explosion démontre que les répercussions seraient limitées au site de General Dynamics, à l'exception de deux secteurs situés au-dessus du fleuve Saint-Laurent et de la rivière Saint-Charles. Le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP) confirme que cette analyse a été réalisée dans les règles de l'art et qu'il n'y a pas de risques d'accidents industriels pour la municipalité de Les Cèdres.

Quant à la qualité de l'air, le projet permettrait une optimisation des procédés de l'usine et une réduction des émissions d'éthanol. Néanmoins, la modélisation de la dispersion atmosphérique exigée par le *Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère* (RAA) montre que des dépassements de normes persisteraient à l'égard de ce contaminant et des particules fines PM_{2,5}, mais que la situation demeurerait conforme à ce règlement. La modélisation repose sur une approche du pire scénario qui utilise des paramètres conservateurs afin d'assurer que les émissions réelles de contaminants n'y soient jamais supérieures. Cette méthodologie peut cependant mettre en évidence des dépassements hypothétiques de contaminants, car elle tend à exagérer les émissions. En concordance avec le principe de développement durable *Accès au savoir*, lorsque la modélisation de la dispersion atmosphérique révèle des dépassements des normes du RAA, le MELCCFP devrait exiger l'ajout de scénarios représentatifs des conditions d'exploitation usuelles. Ces scénarios permettraient une appréciation plus juste des répercussions potentielles d'un projet, tant pour le public que pour les décideurs.

La principale source d'émissions de particules fines PM_{2,5} provenant des activités de l'initiateur est le brûlage à l'air libre. Cette pratique est encadrée par une autorisation ministérielle délivrée avant l'entrée en vigueur du RAA, permettant le brûlage d'une plus grande variété de matières que ce qu'autorise le règlement. À l'extérieur du Québec, des incinérateurs sont utilisés pour remplacer, du moins en partie, le brûlage à l'air libre d'explosifs et de produits contaminés aux explosifs. Toutefois, le secret militaire entourant certaines activités limite l'accès à l'information nécessaire pour évaluer pleinement des solutions de remplacement au brûlage à l'air libre. Dans ce contexte, le MELCCFP et General Dynamics devraient collaborer afin de trouver des méthodes de traitement et de valorisation des matières contaminées aux explosifs, afin d'en réduire au maximum la quantité brûlée à l'air libre.

Considérant l'absence de suivi de la qualité de l'air de la région de Salaberry-de-Valleyfield et le fait que les engagements de General Dynamics ne permettraient pas une évaluation complète et continue de la qualité de l'air, l'entreprise devrait régulièrement caractériser l'ensemble de ses émissions de contaminants, comme le juge pertinent le ministère de la Santé et des Services sociaux. Cela permettrait de documenter la qualité de l'air de cette région et de répondre à une préoccupation partagée par plusieurs participantes et participants à l'audience publique.

Fait à Québec,



Prunelle Thibault-Bédard
Présidente de la commission
d'enquête



Marie-Eve Fortin
Commissaire

A contribué à la rédaction du rapport :
Jonathan Perreault, analyste

Avec la collaboration de :
Mathieu Giroux, coordonnateur du secrétariat de la commission
Mayeul Garitey, conseiller en communication
Ana-Consuelo Cajamarca, agente de soutien administratif

Annexe 1

**Les renseignements
relatifs au mandat**

Les requérants de l'audience publique

Citoyens

Anne Françoise Van der Maren

Groupes et organismes

CRE de la Montérégie

Andréanne Paris

Municipalité Les Cèdres

Michel Proulx

Le mandat

Le mandat confié au BAPE en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (RLRQ, c. Q-2) était de tenir une audience publique et de faire rapport au ministre de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs de ses constatations et de son analyse.

Le mandat a débuté le 16 février 2026.

La commission d'enquête et son équipe

La commission

Prunelle Thibault-Bédard, présidente
Marie-Eve Fortin, commissaire

Son équipe

Jonathan Perreault, analyste
Mayeul Garitey, conseiller en communication
Mathieu Giroux, coordonnateur du secrétariat de la commission
Ana Consuelo Cajamarca, agente de soutien administratif

Avec la collaboration de :

Andrea Aristizabal, assistante à la régie
Virginie Begue, webmestre
Alexandre Bourke, analyste
Lina Croteau, chargée de l'édition
Pierre Dufour, responsable de la webdiffusion et réalisateur des séances numériques
Karine Fortier, responsable de l'infographie et assistante à la réalisation
Marie-Eve Gendron, responsable de la régie
Raphael Sioui, responsable de la participation à distance
Joseph Zayed, membre

L'audience publique

Les rencontres préparatoires

4 février 2026 en soirée

Rencontre préparatoire tenue en visioconférence avec les requérants.

5 février 2026 en avant-midi

Rencontre préparatoire tenue en visioconférence avec les personnes-ressources.

5 février en après-midi

Rencontre préparatoire tenue en visioconférence avec l'initiateur.

1^{re} partie

17 et 18 février 2026
Salon Empire, Hôtel Moco
Salaberry-de-Valleyfield

2^e partie

18 et 19 mars 2026
Salon Empire, Hôtel Moco
Salaberry-de-Valleyfield

L'initiateur

General Dynamics Produits de défense et
Systèmes tactiques – Canada Valleyfield inc.

Arianne Daoust, porte-parole
Daniel Lepage

Ses consultants

AtkinsRéalis

Jean-François Aubin
Jorge Becerra
Vincent Chavand
Claude Côté
Wanda De Amorim
Melissa Drolet
Julien Fenninger
Simon Piché
Seydou-Tane Sow
Anthoni Vézina
Matthew Wallett

Les personnes-ressources

		Mémoires
Ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs	Alyson Gagnon, porte-parole Laurent Chaussé Michel Duquette Stéphane Nolet Martin Villeneuve	
Direction de santé publique de la Montérégie, ministère de la Santé et des Services sociaux	Noémie Demers-Bouchard, porte-parole	DM13
Ministère de la Sécurité publique	Jean-Sébastien Forest, porte-parole Antoine Gauthier	
Ville de Salaberry-de-Valleyfield	Frédéric Paquette, porte-parole Philippe Beaudoin Éric Dahmen Mathieu Gingras Christian Poulin Hugo Sénéchal	

Ont collaboré par écrit :

Affaires mondiales Canada

Corporation commerciale canadienne

Investissement Québec

Ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie

Les participantes et participants

	1 ^{re} partie Questions	2 ^e partie Mémoires, commentaires et opinions verbales
Citoyennes et citoyens		
Omar Abdel Baky		Opinion verbale
Zahur Ashrafuzzaman		DM15
Étienne Fontolliet		Opinion verbale

	1^{re} partie Questions	2^e partie Mémoires, commentaires et opinions verbales
Jon Forest et Margot Kleinveld		Opinion verbale
Laura Doyle Péan		DM14
Micheline Lysandre Giraldeau		Opinion verbale
Tamara Ghandour	X	
Tatiana Harker	X	Opinion verbale
Béatrice Martineau	X	
Julia Pohl-Miranda, Sasha Dyck, Annika Harley et autres	X	DM11
Andréa Pallotto		Opinion verbale
Emeric Poirier	X	DM9
Alexandre Richard	X	DM17
Madeleine Chartrand Sperlich		Opinion verbale
Tara StJames	X	
Aline Trudel		Opinion verbale
Jérémy Trudel et autres	X	DM7
Frédéric Toussaint-Dupont		Opinion verbale
Sara Youcef		Opinion verbale
Lilah Woods	X	

		1 ^{re} partie Questions	2 ^e partie Mémoires, commentaires et opinions verbales
Groupes et organismes			
Auteurs multiples			DC1
Chambre de commerce et d'industrie Beauharnois–Valleyfield–Haut-Saint- Laurent	Eliane Galipeau Pierre-Luc Joncas		DM8
Conseil régional de l'environnement de la Montérégie	Andréanne Paris Benoît Périn		DM10
Fédération des chambres de commerce du Québec	Mathieu Lavigne Véronique Proulx		DM2
International Jewish Anti-Zionist Network Canada	Kyra Morfopos Lilah Woods		DM19
Kanien'kehá:ka Kahnistensera (Mères mohawks)	Tamara Ghandour Kate Turner		DM18
Montreal for a World Beyond War	Cymry Gomery		DM1
Mouvement d'action régional en environnement	Martin Legault Katherine Massam Sarah Orr	X	DM3
Municipalité des Cèdres	Loïc Dewavrin Claude Généreux	X X	DM12
Parti marxiste-léniniste du Québec	Fernand Deschamps		DM16
Syndicat national des produits chimiques de Valleyfield	Steve Brady		DM4

Au total, 17 mémoires, 9 commentaires et 1 image ont été déposés à la commission d'enquête. De plus, 10 de ces mémoires ainsi que 10 opinions verbales ont été présentés en séance publique. Quant aux mémoires non présentés, la commission a pris des dispositions afin de confirmer le lien entre ces mémoires et leurs auteurs.

Annexe 2

**Les 16 principes de la
*Loi sur le développement durable***

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'écoefficiente, 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 3

La documentation déposée

Les centres de consultation

Bibliothèque Armand-Frappier – Succursale
Valleyfield
80, rue Saint-Thomas
Salaberry-de-Valleyfield (Québec) J6T 4J7

Bureau du BAPE
140, Grande Allée Est, bureau 650
Québec (Québec) G1R 5M8

La documentation déposée dans le contexte du projet à l'étude

Procédure

PR1 Avis de projet

PR1.1 GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA VALLEYFIELD INC. Avis de projet, mars 2024, 17 pages.

PR2 Directive ministérielle

PR2.1 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Directive, avril 2024, 46 pages.

PR2.2 GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA VALLEYFIELD INC. Avis d'évaluation environnementale, avril 2024, 1 page.

PR2.3 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Résultat de la consultation publique sur les enjeux, mai 2024, 1 page.

PR3 Étude d'impact (volumes annexes et études afférentes)

PR3.1 GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA VALLEYFIELD INC. *Étude d'impact sur l'environnement - Volume 1*, décembre 2024, 515 pages.

PR3.2 GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA VALLEYFIELD INC. *Étude d'impact sur l'environnement - Volume 2 - annexes A à F*, décembre 2024, 597 pages.

PR3.3 GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA VALLEYFIELD INC. *Étude d'impact sur l'environnement - Volume 3 - annexes H à L*, décembre 2024, 198 pages.

PR4 Avis (ministères et organismes)

- PR4.1** AUTEURS MULTIPLES. Avis d'experts sur la recevabilité, avril 2025, 83 pages.
- PR4.2** AUTEURS MULTIPLES. Avis d'experts sur la recevabilité, octobre 2025, 103 pages.
- PR4.3** AUTEURS MULTIPLES. Avis d'experts sur la recevabilité, décembre 2025, 43 pages.

PR5 Questions et commentaires

- PR5.1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Questions et commentaires, mai 2025, 23 pages.
- PR5.2 (1 de 4)** GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA VALLEYFIELD INC. Réponses aux questions et commentaires, août 2025, 55 pages.
- PR5.2 (2 de 4)** GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA VALLEYFIELD INC. Réponses aux questions et commentaires, août 2025, 30 pages.
- PR5.2 (3 de 4)** GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA VALLEYFIELD INC. Réponses aux questions et commentaires, août 2025, 246 pages.
- PR5.2 (4 de 4)** GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA VALLEYFIELD INC. Réponses aux questions et commentaires, août 2025, 342 pages.
- PR5.3** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Questions et commentaires - Deuxième série, octobre 2025, 14 pages.
- PR5.4** GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA VALLEYFIELD INC. Réponses aux questions et commentaires du 20 octobre 2025 - Deuxième série, octobre 2025, 26 pages.
- PR5.5** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Suivi du dépôt des réponses aux questions et commentaires - Deuxième série, novembre 2025, 2 pages.
- PR5.6** GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA VALLEYFIELD INC. Réponses aux questions et commentaires du 3 novembre 2025, 66 pages.
- PR5.7** GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA VALLEYFIELD INC. Annexe D - Étude de dispersion atmosphérique, janvier 2026, 80 pages.

- PR6** GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA VALLEYFIELD INC. Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement, novembre 2025, 70 pages.
- PR7** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Avis sur la recevabilité de l'étude d'impact, octobre 2025, 8 pages.
- PR8** **Participation publique**
- PR8.1.1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Lettre demandant au BAPE d'annoncer le début de la période d'information publique, novembre 2025, 1 page.
- PR8.1.2** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Lettre demandant à l'initiateur d'entreprendre la période d'information publique, novembre 2025, 2 pages.
- PR8.2** GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA VALLEYFIELD INC. Avis sur la tenue d'une période d'information publique, novembre 2025, 1 page.
- PR8.3** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Lettre mandatant le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement de tenir une audience publique, janvier 2026, 1 page.
- PR8.4** AUTEURS MULTIPLES. Requêtes de consultation publique ou de médiation, janvier 2026, 13 pages.
- PR8.5** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Recommandation du BAPE sur le type de mandat qui devrait lui être confié, janvier 2026, 2 pages.

Correspondance

- CR2** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Lettres de nomination des commissaires, 26 janvier 2026, 2 pages PDF.

Communication

- CM1** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Liste des centres de consultation, s. d., 1 page.
- CM3** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Curriculum vitae des commissaires*, s. d., 1 page.

CM4 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Communiqués de presse relatifs à l'audience publique.*

CM4.1 Communiqué annonçant le mandat et la composition de la commission d'enquête, 26 janvier 2026, 2 pages.

CM4.2 Communiqué annonçant le début de la première partie de l'audience publique, 4 février 2026, 2 pages.

CM4.3 Communiqué annonçant le début de la deuxième partie de l'audience publique, 24 février 2026, 2 pages.

Avis

AV3 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Compte rendu de la période d'information publique du 28 novembre au 29 décembre 2026, 8 janvier 2025, 5 pages.

AV8 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Avis public sur le projet publié dans *Le Journal Saint-François*, 11 février 2026, 1 page.

Par l'initiateur

DA1 GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA VALLEYFIELD INC. *Présentation du projet*, s. d., 25 pages PDF.

DA1.1 GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA VALLEYFIELD INC. *Présentation du projet – Mise à jour*, 18 février 2026, 30 pages.

DA2 MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Renouvellement d'autorisation pour le brûlage à ciel ouvert, 2 août 2023, 31 pages PDF. – Déposé par General Dynamics Produits de défense et Systèmes tactiques – Canada Valleyfield inc.

DA3 GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA VALLEYFIELD INC. *Registre des plaintes 2007-2025*, s. d., 2 pages.

DA4 GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA VALLEYFIELD INC. Emplacement des bâtiments, février 2026, 1 carte.

DA5 GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA VALLEYFIELD INC. Carte 2 - Concentrations d'éthanol - scénario actuel, février 2026, 1 carte.

DA5.1 GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA VALLEYFIELD INC. Carte 1 - Concentrations d'éthanol - scénario futur, février 2026, 1 carte.

DA6 GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA VALLEYFIELD INC. *Capsule - Activités sur le brûlage sur le site*, présentation, février 2026, 7 pages.

- DA7** BODYCOTE. Rapport d'échantillonnage dans l'air ambiant lors du brûlage, 27 mai 2007, 70 pages PDF. – Déposé par General Dynamics Produits de défense et Systèmes tactiques – Canada Valleyfield inc.
- DA8** COMITÉ MIXTE MUNICIPAL – INDUSTRIEL DE SALABERRY-DE-VALLEYFIELD. *Charte CMMI*, novembre 2025, 14 pages. – Déposé par General Dynamics Produits de défense et Systèmes tactiques – Canada Valleyfield inc.
- DA9** GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA VALLEYFIELD INC. Capsule - Préservation de la qualité de l'air, présentation, février 2026, 11 pages.
- DA10** GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA VALLEYFIELD INC. *Exercice du droit de rectification à la suite de la 2^{ème} partie des audiences*, 30 mars 2026, 16 pages.

Par les personnes-ressources

- DB1** MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX – DIRECTION DE SANTÉ PUBLIQUE DE LA MONTÉRÉGIE. *Effets sur la santé des particules fines (PM_{2,5})*, présentation, 17 février 2026, 7 pages PDF.
- DB2** VILLE DE SALABERRY-DE-VALLEYFIELD. Entente industrielle relative à l'utilisation des ouvrages d'assainissement des eaux usées, 23 janvier 2026, 1 page.
- DB3** MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX – DIRECTION DE SANTÉ PUBLIQUE DE LA MONTÉRÉGIE. Réponses aux questions de la Commission aux audiences du 17 et 18 février 2026, 19 février 2026, 2 pages.
- DB4** MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX - DIRECTION DE SANTÉ PUBLIQUE DE LA MONTÉRÉGIE. Rectification de la transcription pour l'audience du 18 février 2026, 5 mars 2026, 1 page.

Par les participants

- DC1** AUTEURS MULTIPLES. Commentaires du public reçus par la commission entre le 17 février et le 13 mars 2026, s. d., 11 pages.
- DC2** JUDITH BERNARD. Commentaire reçu par courriel, 19 mars 2026, 2 pages PDF.

Par la commission

- DD1** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Suivi de la demande de traitement confidentiel*, 19 mars 2026, 1 page.

Les demandes d'information de la commission

- DQ1** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées à General Dynamics Produits de défense et Systèmes tactiques – Canada Valleyfield inc., 25 février 2026, 3 pages.
- DQ1.1** GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA VALLEYFIELD INC. Réponses aux questions du document DQ1, 27 février 2026, 9 pages PDF.
- DQ2** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées au ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie, 25 février 2026, 2 pages.
- DQ2.1** MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DE L'INNOVATION ET DE L'ÉNERGIE. Réponses aux questions du document DQ2, 26 février 2026, 2 pages.
- DQ3** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question adressée au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 25 février 2026, 1 page.
- DQ3.1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Réponse à la question du document DQ3, 27 février 2026, 2 pages.
- DQ4** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées à Corporation commerciale canadienne, 9 mars 2026, 2 pages.
- DQ4.1** CORPORATION COMMERCIALE CANADIENNE. Réponses aux questions du document DQ4, 13 mars 2026, 2 pages PDF.
- DQ5** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées à General Dynamics Produits de défense et Systèmes tactiques – Canada Valleyfield inc., 9 mars 2026, 2 pages.
- DQ5.1** GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA VALLEYFIELD INC. Réponses aux questions du document DQ5, 11 mars 2026, 5 pages PDF.
- DQ5.1.1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT. Permis d'exploitation d'un lieu d'élimination de matières dangereuses résiduelles, 11 août 2023, 2 pages. – Déposé par General Dynamics Produits de défense et Systèmes tactiques – Canada Valleyfield inc.
- DQ5.1.2** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT – DIRECTION RÉGIONALE DE LA MONTÉRÉGIE. *Demande de permis autres que le transport*, 2 avril 2002, 27 pages PDF. – Déposé par General Dynamics Produits de défense et Systèmes tactiques – Canada Valleyfield inc.

- DQ5.1.3** EXPRO TECHNOLOGIES INC. Lettre adressée au ministère de l'Environnement concernant l'exploitation d'un lieu d'entreposage et d'élimination de matières dangereuses résiduelles, 5 mai 2003, 6 pages PDF. – Déposé par General Dynamics Produits de défense et Systèmes tactiques – Canada Valleyfield inc.
- DQ5.1.4** EXPRO TECHNOLOGIES INC. Lettre adressée au ministère de l'Environnement concernant l'exploitation d'un lieu d'entreposage et d'élimination de matières dangereuses résiduelles, 11 juillet 2003, 2 pages PDF. – Déposé par General Dynamics Produits de défense et Systèmes tactiques – Canada Valleyfield inc.
- DQ5.1.5** DESSAU ENVIRONNEMENT LTÉE. Étude de caractérisation environnementale finale des sols – Terrain de l'usine Les Produits chimiques Expro Inc – Rapport final, avril 1993, 245 pages PDF. – Déposé par General Dynamics Produits de défense et Systèmes tactiques – Canada Valleyfield inc.
- DQ5.1.6** TECSULT INC. Caractérisation des trois sites sur le terrain d'Expro – Rapport final, avril 1992, 268 pages PDF. – Déposé par General Dynamics Produits de défense et Systèmes tactiques – Canada Valleyfield inc.
- DQ5.2** GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA VALLEYFIELD INC. Réponse à la question n° 2 du document DQ5, 16 mars 2026, 4 pages PDF.
- DQ5.2.1** ATKINSRÉALIS. Complément d'information, 18 mars 2026, 1 page et annexe.
- DQ6** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 9 mars 2026, 2 pages.
- DQ6.1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Réponses aux questions du document DQ6, 11 mars 2026, 3 pages.
- DQ7** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées au ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie, 9 mars 2026, 2 pages.
- DQ.7.1** MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DE L'INNOVATION ET DE L'ÉNERGIE. Réponses aux questions du document DQ7, 10 mars 2026, 3 pages.
- DQ8** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées au ministère de la Santé et des Services sociaux, 9 mars 2026, 2 pages.
- DQ8.1** MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. Réponses aux questions du document DQ8, 12 mars 2026, 3 pages.

- DQ9** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées à General Dynamics Produits de défense et Systèmes tactiques – Canada Valleyfield inc., 24 mars 2026, 2 pages.
- DQ9.1** GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA VALLEYFIELD INC. Réponse aux questions du document DQ9, 26 mars 2026, 24 pages PDF.
- DQ10** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question adressée au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 24 mars 2026, 1 page.
- DQ10.1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Réponse à la question du document DQ10, 27 mars 2026, 2 pages.
- DQ11** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question adressée au ministère de la Santé et des Services sociaux, 24 mars 2026, 1 page.
- DQ11.1** MINISTÈRE DE LA SANTÉ ET DES SERVICES SOCIAUX. Réponse à la question du document DQ11, 26 mars 2026, 2 pages.
- DQ12** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question adressée au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 24 mars 2026, 2 pages.
- DQ12.1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Réponse à la question du document DQ12, 1^{er} avril 2026, 2 pages.
- DQ13** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées au ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs, 9 avril 2026, 3 pages.
- DQ13.1** MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS. Réponses aux questions du document DQ13, 15 avril 2026, 4 pages.
- DQ14** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées au ministère de l'Économie, de l'Innovation et de l'Énergie, 9 avril 2026, 2 pages.
- DQ14.1** MINISTÈRE DE L'ÉCONOMIE, DE L'INNOVATION ET DE L'ÉNERGIE. Réponses aux questions du document DQ14, 13 avril 2026, 3 pages.
- DQ15** BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées à Investissement Québec, 9 avril 2026, 2 pages.
- DQ15.1** INVESTISSEMENT QUÉBEC. Réponses aux questions du document DQ15, 28 avril 2026, 2 pages PDF.
- DQ15.1.1** INVESTISSEMENT QUÉBEC. *Politique d'investissement responsable et de finance durable*, 23 février 2021, 10 pages.

DQ15.1.2 INVESTISSEMENT QUÉBEC. *Politique d'investissement responsable et de finance durable*, mars 2025, 9 pages.

DQ16 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Question adressée à General Dynamics Produits de défense et Systèmes tactiques – Canada Valleyfield inc., 13 avril 2026, 1 page.

DQ16.1 GENERAL DYNAMICS PRODUITS DE DÉFENSE ET SYSTÈMES TACTIQUES – CANADA VALLEYFIELD INC. Réponse à la question du document DQ16, 15 avril 2026, 3 pages PDF.

DQ17 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées à la Corporation commerciale canadienne, 17 avril 2026, 2 pages.

DQ17.1 CORPORATION COMMERCIALE CANADIENNE. Réponses aux questions du document DQ17, 21 avril 2026, 2 pages PDF.

DQ18 BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. Questions adressées à Affaires mondiales Canada, 5 mai 2026, 2 pages.

DQ18.1 AFFAIRES MONDIALES CANADA. Réponses aux questions du document DQ18, 11 mai 2025, 4 pages.

Les transcriptions

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Projet d'agrandissement de l'usine de fabrication de matériaux énergétiques General Dynamics à Salaberry-de-Valleyfield.*

DT1 Séance tenue le 17 février 2026 en soirée à Salaberry-de-Valleyfield, 94 pages.

DT2 Séance tenue le 18 février 2026 en après-midi à Salaberry-de-Valleyfield, 70 pages.

DT3 Séance tenue le 18 mars 2026 en soirée à Salaberry-de-Valleyfield, 41 pages.

DT4 Séance tenue le 19 mars 2026 en matinée à Salaberry-de-Valleyfield, 29 pages.

Bibliographie

Chapitre 1

CENTRE NATIONAL DE RESSOURCES TEXTUELLES ET LEXICALES (CNRTL) (s. d.). *Outils et ressources pour un traitement optimisé de la langue - propulsif, -ive* [page Web]. Consulté le 20 avril 2026 : <https://www.cnrtl.fr/definition/propulsif>.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2024). *Répertoire du patrimoine culturel du Québec - Complexe industriel de la Defense Industries Limited* [page Web]. Consulté le 8 avril 2026 : <https://www.patrimoine-culturel.gouv.qc.ca/detail.do?sessionId=20318F31147CDC9956EED5CA4041514E?methode=consulter&id=207004&type=bien>.

Chapitre 3

AFFAIRES MONDIALES CANADA (2019). *Manuel des contrôles du courtage et à l'exportation* [page Web]. Consulté le 29 avril 2026 : https://www.international.gc.ca/trade-commerce/controls-controles/reports-rapports/ebc_handbook-cc_e_manuel.aspx?lang=fra.

ARMS TRADE TREATY (2026). *ATT Signatories that have not yet ratified, accepted, or approved the Treaty* [page Web]. Consulté le 24 avril 2026 : https://thearmstradetreaty.org/treaty-status#table_of_content_heading_1_1.

COMITÉ SPÉCIAL (2025). *Rapport du Comité spécial chargé d'enquêter sur les pratiques israéliennes affectant les droits de l'homme du peuple palestinien et des autres Arabes des territoires occupés*, 26 p. Consulté le 7 avril 2026 : <https://docs.un.org/fr/A/80/365>.

CORPORATION COMMERCIALE CANADIENNE (CCC) (2023). *Plus de 65 ans de coopération canado-américaine en matière d'acquisition de matériel de défense*, 2 p. Consulté le 9 avril 2026 : <https://www.ccc.ca/wp-content/uploads/2022/03/Factsheet-DPSA-French.pdf>.

CORPORATION COMMERCIALE CANADIENNE (CCC) (2019). *Politique en matière de droits de la personne*, 10 p. Consulté le 29 avril 2026 : <https://www.ccc.ca/wp-content/uploads/2019/12/7.-Politique-en-mati%C3%A8re-de-droits-de-la-personne-de-la-CCC-1.pdf>.

CORPORATION COMMERCIALE CANADIENNE (CCC) (s. d.). *À propos de nous* [page Web]. Consulté le 9 avril 2026 : <https://www.ccc.ca/fr/a-propos/>.

FRIED, Jonathan T (1986). « L'application extraterritoriale des lois et les politiques canadienne et américaine en matière d'extraterritorialité », *Revue québécoise de droit international*, vol. 3, p. 337-346. Consulté le 28 mai 2026 : <https://www.canlii.org/w/canlii/1986CanLIIDocs178.pdf>.

GOUVERNEMENT DU CANADA (2026). *Sécurité, souveraineté et prospérité : La stratégie industrielle de défense du Canada*, Ottawa, 58 p. Consulté le 6 avril 2026 : https://publications.gc.ca/collections/collection_2026/mdn-dnd/D2-719-2026-fra.pdf.

GOUVERNEMENT DU CANADA (2025). *Guide de la liste de marchandises et technologies d'exportation contrôlée du Canada*, 401 p. Consulté le 7 avril 2026 : https://publications.gc.ca/collections/collection_2025/amc-gac/E74-95-2025-fra.pdf.

GOUVERNEMENT DU QUÉBEC (2025). *Le pouvoir québécois : Réponse au nouveau contexte mondial*, Québec, 54 p. Consulté le 6 avril 2026 : https://cdn-contenu.quebec.ca/cdn-contenu/premier-ministre/politiques_orientations/vision-economique/vision-economique_Pouvoir-quebecois-2025.pdf.

MINISTÈRE DE LA DÉFENSE NATIONALE (MDN) (2026a). « Le Canada atteint la cible consistant à consacrer 2 % du produit intérieur brut à la défense », *Canada.ca*. Consulté le 4 mars 2026 : <https://www.canada.ca/fr/ministere-defense-nationale/nouvelles/2026/03/le-canada-atteint-la-cible-consistant-a-consacrer-2--du-produit-interieur-brut-a-la-defense.html>.

MINISTÈRE DE LA DÉFENSE NATIONALE (MDN) (2026b). « Le ministre McGuinty annonce un investissement de 1,4 milliard de dollars pour la production de munitions au pays », *Canada.ca*. Consulté le 6 avril 2026 : <https://www.canada.ca/fr/ministere-defense-nationale/nouvelles/2026/03/le-ministre-mcguinty-annonce-un-investissement-de-1-4-milliard-de-dollars-dans-la-production-de-munitions-au-pays.html>.

MINISTÈRE DE LA DÉFENSE NATIONALE (MDN) (2026c). « Le ministre Lightbound souligne l'investissement de 1,4 milliard de dollars dans la production de munitions au pays », *Canada.ca*. Consulté le 22 avril 2026 : <https://www.canada.ca/fr/ministere-defense-nationale/nouvelles/2026/04/le-ministre-lightbound-souligne-linvestissement-de-14-milliard-de-dollars-dans-la-production-de-munitions-au-pays.html>.

MINISTÈRE DE LA DÉFENSE NATIONALE (MDN) (2024). *Notre Nord, fort et libre : Une vision renouvelée pour la défense du Canada*, Ottawa, 38 p. Consulté le 3 avril 2026 : <https://www.canada.ca/content/dam/dnd-mdn/documents/corporate/reports-publications/2024/nord-fort-libre-2024-v2.pdf>.

MINISTÈRE DE LA DÉFENSE NATIONALE (MDN) (2017). *Protection, sécurité, engagement : La politique de défense du Canada*, Ottawa, 113 p. Consulté le 3 avril 2026 : <https://www.canada.ca/content/dam/dnd-mdn/documents/reports/2018/strong-secure-engaged/rapport-politique-defense-canada.pdf>.

NATIONS UNIES (2011). *Principes directeurs relatifs aux entreprises et aux droits de l'Homme*, 49 p. PDF. Consulté le 29 avril 2026 : https://www.ohchr.org/sites/default/files/Documents/Publications/GuidingPrinciplesBusinessHR_FR.pdf.

ORGANISATION DE COOPÉRATION ET DE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE (OCDE) (2023). *Principes directeurs de l'OCDE à l'intention des entreprises multinationales sur la conduite responsable des entreprises*, Paris, 87 p. Consulté le 29 avril 2026 : https://www.oecd.org/content/dam/oecd/fr/publications/reports/2023/06/oecd-guidelines-for-multinational-enterprises-on-responsible-business-conduct_a0b49990/0e8d35b5-fr.pdf.

ORGANISATION DU TRAITÉ DE L'ATLANTIQUE NORD (OTAN) (23 janvier 2024). « L'OTAN signe de nouveaux contrats d'achat de munitions d'artillerie, d'une valeur de 1,2 milliard de dollars », *Nouvelles*. Consulté le 23 avril 2026 : <https://www.nato.int/fr/news-and-events/articles/news/2024/01/23/nato-concludes-contracts-for-another-3612-billion-in-artillery-ammunition?selectedLocale=>.

PREMIER MINISTRE DU CANADA (17 février 2026). « Le premier ministre Carney lance la première Stratégie industrielle de défense du Canada afin de renforcer la sécurité, de créer de la prospérité et d'accroître l'autonomie stratégique », *Communiqués*. Consulté le 23 avril 2026 : <https://www.pm.gc.ca/fr/nouvelles/communiqués/2026/02/17/premier-ministre-carney-lance-la-premiere-strategie-industrielle>.

Chapitre 4

ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DES MÉDECINS POUR L'ENVIRONNEMENT (AQME) (2024). *Cadre de référence sur l'air*, 31 p. Consulté le 28 avril 2026 : https://cape.ca/wp-content/uploads/2024/02/AQME-Cadre-de-reference-pour-un-air-sain-Janvier-2024_VF.pdf.

AURELL, Johanna et Brian GULLETT (2017). *Characterization of Air Emissions from Open Burning at the Radford Army Ammunition Plant*, 248 p. PDF. Consulté le 10 mai : <https://downloads.regulations.gov/EPA-HQ-OLEM-2021-0397-0052/content.pdf>.

BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT (BAPE) (2024). *Projet Horne 5 à Rouyn-Noranda par Ressources Falco Ltée*, rapport 381, 281 p. Consulté le 6 mai 2026 : <https://vo.ute.bape.gouv.qc.ca/dl?id=00000696145>.

COMMISSION DES NORMES, DE L'ÉQUITÉ, DE LA SANTÉ ET DE LA SÉCURITÉ DU TRAVAIL (CNESST) (s. d.) « Alcool éthylique » dans *Répertoire toxicologique* [page web]. Consulté le 11 juin 2026 : https://reptox.cnesst.gouv.qc.ca/pages/fiche-complete.aspx?no_produit=893.

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA) (2026). *Explosive Hazardous Wastes* [page Web]. Consulté le 28 avril 2026 : <https://www.epa.gov/hwpermitting/explosive-hazardous-wastes#obod>.

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA) (2025a). *Current Open Burning / Open Detonation Facilities* [page Web]. Consulté le 10 mai 2026 : <https://www.epa.gov/hwpermitting/current-open-burning-open-detonation-facilities>.

ENVIRONMENTAL PROTECTION AGENCY (EPA) (2025b). *Revisions to Standards for the Open Burning / Open Detonation of Waste Explosives* [page Web]. Consulté le 28 avril 2026 : <https://www.epa.gov/hwpermitting/revisions-standards-open-burning-open-detonation-waste-explosives>.

GOUVERNEMENT DES ÉTATS-UNIS. *40 CFR 265.382 - Open burning; waste explosives* [page Web]. Consulté le 7 mai 2026 : <https://www.ecfr.gov/current/title-40/chapter-I/subchapter-I/part-265/subpart-P/section-265.382>.

GULLETT, Brian, Johanna AURELL, et coll. (2016) *Characterization of Air Emissions from Open Burning and Open Detonation of Gun Propellants and Ammunition*, 66 p. Consulté le 30 avril 2026 : https://cfpub.epa.gov/si/si_public_file_download.cfm?p_download_id=531816&Lab=NRMRL.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT (MENV) (2002). *Analyse de risques d'accidents technologiques majeurs*, 44 p. Consulté le 28 avril 2026 : <https://www.environnement.gouv.qc.ca/evaluations/documents/guide-risque-techno.pdf>.

MINISTÈRE DE L'ENVIRONNEMENT, DE LA LUTTE CONTRE LES CHANGEMENTS CLIMATIQUES, DE LA FAUNE ET DES PARCS (MELCCFP) (2025b). *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique*, 62 p. Consulté le 27 novembre 2025 : www.environnement.gouv.qc.ca/air/atmosphere/guide-mod-dispersion.pdf.

ORGANISATION MONDIALE DE LA SANTÉ (OMS) (2021). *WHO global air quality guidelines - Particulate matter (PM_{2.5} and PM₁₀), ozone, nitrogen dioxide, sulfur dioxide and carbon monoxide*, 273 p. Consulté le 11 juin 2026 : <https://www.who.int/publications/i/item/9789240034228>.

RESSOURCES NATURELLES CANADA (2025). *Distances de séparation pour les explosifs*, 60 p. Consulté le 28 avril 2026 : <https://ressources-naturelles.canada.ca/sites/admin/files/documents/2025-12/RP-05-04-Distances-de-separation-pour-les-explosifs-Nov-17-2025-002-1.pdf>.

U.S. ARMY (2023). « Radford Army Ammunition Plant breaks ground for energetic waste incinerator », *Articles*. Consulté le 28 avril 2026 : https://www.army.mil/article/268957/radford_army_ammunition_plant_breaks_ground_for_energetic_waste_incinerator.

U.S. ARMY (s. d.). *DEMILITARIZATION/OPEN BURNING OF PRODUCTION WASTE INFORMATION* [page Web]. Consulté le 28 avril 2026 : <https://www.jmc.army.mil/OBOD.aspx>.

VIRGINIA DEPARTMENT OF ENVIRONMENTAL QUALITY (2025). *Final Hazardous Waste Permit for Thermal Treatment of Hazardous Waste by Open Burning*, 355 p. PDF. Consulté le 28 avril 2026 : <https://www.deq.virginia.gov/home/showpublisheddocument/31563/638949267659870000>.

**Bureau
d'audiences publiques
sur l'environnement**

Québec  
 