

**GENERAL DYNAMICS**

Produits de défense et Systèmes tactiques–Canada Valleyfield

Salaberry-de-Valleyfield, le 27 février 2026

Monsieur Mathieu Giroux
Coordonnateur du secrétariat de la commission
Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE)
140, Grande Allée Est
Bureau 650
Québec (Québec) G1R 5N6
mathieu.giroux@bape.gouv.qc.ca

PAR COURRIEL

Objet :

Réponse aux questions complémentaires DQ1 du BAPE sur le projet d'agrandissement de l'usine de fabrication de matériaux énergétiques General Dynamics à Salaberry-de-Valleyfield

Monsieur,

En référence à votre lettre du 25 février dernier reçue par courriel, vous trouverez ci-joint les réponses et renseignements complémentaires demandés.

Nous vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Ariane Daoust

Directrice principale Santé, Sécurité, Environnement et Protection
General Dynamics Produits de défense et Systèmes tactiques-Canada Valleyfield

c. c. Jean-François Aubin, AtkinsRéalisis

p. j. DQ1 - Réponses et renseignements complémentaires demandés

DQ 1 – RÉPONSES ET RENSEIGNEMENTS COMPLÉMENTAIRES DEMANDÉS

1. L'étude d'impact mentionne que le projet permettrait une augmentation de production de « plus de 10 000 tonnes métriques/an » (PR6, p. 26). En audience publique, vous avez mentionné que la nouvelle ligne de production vous permettrait « d'aller jusqu'à 16 millions de livres par année » (audience du 17 février, 1 :00 :39).
 - a. Quelle est l'augmentation de production réelle visée par le projet ?
 - b. Quelle est l'augmentation de production maximale possible, si les nouveaux équipements sont utilisés sept jours par semaine, à plein régime ?

Réponse :

a.

Sur la ligne de base multiple actuelle, la production est de 2 722 tonnes métriques par année. L'augmentation de production réelle visée par le projet est d'atteindre une capacité pouvant aller jusqu'à 16 millions de livres par année (sur 5 jours/semaine), ce qui représente un total équivalent de 7 258 tonnes métriques par an sur la nouvelle ligne de fabrication. Cette capacité est sur la base de la capacité des équipements de fabrication sur une opération de 5 jours, 24 heures.

b.

En théorie, en additionnant deux journées additionnelles de production « à plein régime » (pour atteindre le 7 jours par semaine) sur toute une année, on arrive à un total de 10 161 tonnes métriques par année (un peu moins de 30% de plus que le 7 258 tonnes métriques sur 5 jours). Il s'agit cependant d'une capacité purement théorique puisque plusieurs facteurs viennent contraindre l'atteinte et la présence de ce maximum :

- La demande réelle et les contrats signés (se doter d'une capacité de production sur 5 jours jusqu'à 16 millions de livres par année ne veut pas dire que les contrats réels d'approvisionnement qui seront signés atteindront nécessairement ce niveau) ;
- La disponibilité de main-d'œuvre pour prolonger la production de fin de semaine ;
- Les contraintes environnementales et la conformité réglementaire à respecter en tout temps pour les opérations (par exemple le rapport de modélisation de la dispersion atmosphérique – Janvier 2026 considère déjà la poursuite de la production sur 7 jours et non 5).

2. Les paramètres de la modélisation du pire scénario pour les émissions atmosphériques reflètent-ils l'ensemble des conditions de l'autorisation de brûlage à ciel ouvert et de toutes autres exigences applicables ? En d'autres termes, le pire scénario modélisé représente-t-il le pire scénario dans un contexte de conformité légale des opérations ? Veuillez élaborer.

Réponse :

Oui, les résultats de la modélisation de la dispersion atmosphérique reflètent les pires scénarios en tenant compte des autorisations, exigences applicables et de conformité.

Site de brûlage

Toutes les conditions d'opération du site de brûlage énoncées dans l'autorisation du MELCCFP sont intégrées aux résultats. Dans le cas du site de brûlage, la modélisation utilise la capacité maximale déjà autorisée par le ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), soit l'hypothèse d'un taux d'utilisation annuel de 100% des quantités de matières autorisées, alors que dans les faits les données présentées au BAPE pour l'année 2025 indiquent que le total des matières brûlées a représenté environ 5% de la capacité maximale autorisée.

Bâtiments

Les taux d'émission pour les sources provenant des bâtiments reposent sur des rapports d'échantillonnage des cheminées fournis par GD. De manière complémentaire, lorsque ces données n'étaient pas disponibles, des taux standards et prudents tirés d'équipements similaires typiques (reconnus par le MELCCFP) ont été utilisés et validés à partir des bilans massiques fournis par GD. De manière conservatrice, la performance de certaines technologies d'épuration a été réduite à 90% alors que l'on reconnaît normalement une performance avoisinant le 99,5% (bâtiments 907, 179, 163 et système des séchoirs).

Autres sources d'émission des activités actuelles ou futurs sur le site

Pour ce qui est des autres sources d'émission sur le site, soit le remplissage de réservoirs, le camionnage et l'utilisation potentielle de génératrices, la modélisation considère chaque source présente en simultanée, à capacité maximale pour les réservoirs et à intensité maximale pour le camionnage, ainsi qu'une utilisation à 100% de puissance pour les génératrices.

3. Les activités visées par le projet pourraient générer quelle proportion du total des matières brûlées selon les scénarios de production réelle ou maximale évoqués à la question précédente ?

Réponse :

Il n'est pas possible de fournir une réponse valide aux éléments demandés dans la question 3.

En croisant les données de la question 1 sur la capacité actuelle de production de 2 722 t.m. avec la quantité moyenne de matières brûlées entre 2007 et 2025 de 386,4 t. (tableau DQ1.1 en réponse à question 7), on obtient un ratio de matières brûlées qui représente 14% de la capacité de production annuelle. Théoriquement, on pourrait appliquer ce ratio à ce que le BAPE considère comme étant le scénario de production réel (7 250 t.m. par an) ou le scénario maximal (10 000 t.m. par an).

Cependant, la réalité sera nécessairement différente et l'on ne peut pas se baser sur ce ratio pour déterminer des valeurs réalistes et représentatives applicables au projet pour les motifs ci-dessous :

1. Il n'y a pas de relation linéaire constante entre l'augmentation de la capacité de production et l'augmentation équivalente des quantités des matières brûlées au site. Par exemple, des intrants ou matériaux qui commandés présentement sont dans des contenants variables selon le fournisseur et la provenance. Les contenants nord-américains sont réutilisés en raison de la proximité alors que ceux provenant de l'international ne peuvent être réutilisés. Le type de contenants et leurs compositions peuvent aussi permettre le recyclage du contenant après analyse de risque. Ce qui explique l'absence de relation linéaire.
2. L'optimisation des ressources : Alors qu'une demi-palette pouvait être comblée pour la livraison d'intrants et disposée au site de brûlage si contaminée, cette même demi-palette pourrait dorénavant être utilisée à 100% de sa capacité.
3. L'optimisation constante de la gestion des matières : GD Valleyfield améliore ses efforts de recyclage et de revalorisation des matériaux non-contaminés afin d'éviter tout brûlage non-requis de matières. Cela se reflète déjà dans les quantités de matières brûlées (voir le tableau DQ1.1 de la réponse à la question 4), et GD-OTS Valleyfield poursuivra ses efforts.
4. Modifications futures potentielles aux bâtiments et procédés en place : Il n'est pas impossible que dans les prochaines années des changements soient apportés à d'autres bâtiments actuels du site, sans aucun lien avec le projet présentement soumis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. De tels changements pourraient affecter à la hausse ou à la baisse les quantités de matières

brûlées « découlant des activités hors du présent projet ». Par exemple, de manière positive, on pourrait envisager que la construction d'une unité de nitrification de la cellulose sur le site (plutôt que la livraison constante du produit) pourrait avoir un impact à la baisse sur les matières brûlées. L'ajout éventuelle d'autres bâtiments, installations ou équipements (non lié au projet d'augmentation de la capacité de production soumis à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement) pourrait au contraire générer davantage de matières contaminées à brûlées.

5. Le site de brûlage possède déjà une quantité maximale annuelle autorisée de matières brûlées en fonction du potentiel des équipements en place et cette quantité doit être considérée comme le maximum possible pour tout scénario de production (actuel, réel ou maximal).

4. Depuis le début de vos opérations, sur une base annuelle, quels sont le pourcentage moyen, le pourcentage le plus élevé et le pourcentage le moins élevé des quantités de matières brûlées par rapport à la quantité totale autorisée ?

Réponse :

Rappelons que le site de brûlage fait déjà l'objet d'une autorisation du MELCCFP et il ne s'agit pas d'une composante modifiée par le projet d'augmentation de la capacité de production à l'étude dans le cadre de la présente procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement au Québec méridional. La quantité maximale annuelle de matières brûlées autorisée par le MELCCFP (18,4 t.m. par jour ou 6 603 t.m. par année) a été établie afin de préserver une capacité de disposition sécuritaire d'un scénario pessimiste, mais qui ne peut pas être exclu, celui d'un défaut de fabrication important du produit devant nécessiter sa destruction sécuritaire par brûlage.

Les réponses aux questions (pourcentages demandés) sont basées sur les données du tableau DQ1.1 qui indique les quantités de matières brûlées par année depuis 2007.

- **Pourcentage moyen** annuel par rapport à la quantité totale autorisée par année : 5,85% (moyenne annuelle de 386,4 t. sur le maximum annuel autorisé de 6 603 t.m.)

- **Pourcentage le plus élevé** par rapport à la quantité totale autorisée par année : 9,03% (596,7 t. en 2009 sur le maximum annuel autorisé de 6 603 t.m.)

- **Pourcentage le moins élevé** par rapport à la quantité totale autorisée par année : 3,33% (220,0 t. en 2019 sur le maximum annuel autorisé de 6 603 t.m.)

Tableau DQ1.1 : Quantités de matières brûlées par année depuis 2007

Année	Quantité brûlée (tonnes)
2007	549,8
2008	571,2
2009	596,7
2010	484,0
2011	452,0
2012	459,0
2013	473,0
2014	341,8
2015	432,7
2016	373,9
2017	350,8
2018	220,5
2019	220,0
2020	364,9
2021	340,3
2022	319,0
2023	275,7
2024	259,5
2025	256,0
Total	7 341,0

5. La modélisation du pire scénario des émissions atmosphériques prend-elle en considération vos mesures et engagements présentés lors de la deuxième séance de l'audience publique (DA9, p. 10) ?

Réponse :

Oui, la modélisation du pire scénario des émissions atmosphériques tient compte des mesures et engagements mentionnés au document DA9, p.10 pour les nouveaux bâtiments et les bâtiments existants. Ces mesures sont indiquées aux sections requises du rapport d'étude de dispersion atmosphérique du projet (Janvier 2026).

6. Quelle est la marge d'erreur de votre étude de dispersion atmosphérique ?

Réponse :

L'étude de dispersion atmosphérique ne comporte pas de marge d'erreur à proprement dite. Sa réalisation est encadrée par des méthodes reconnues (conservatrices et prudentes) et des données validées (météo, concentrations initiales, sources et taux d'émissions), ce qui nous permet d'avoir une grande confiance dans la fiabilité des résultats.

De plus, conformément au Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique du ministère de l'Environnement, de la Lutte contre les changements climatiques, de la Faune et des Parcs (MELCCFP), les pires concentrations sont utilisées à des niveaux maximums de production dans les conditions météorologiques les moins favorables. Cette approche conservatrice qualifiée du pire cas est appliquée pour garantir le niveau fiabilité des résultats dans toutes les conditions et leur variante. Elle garantit que les résultats demeurent fiables même dans des situations moins favorables.

Dans les faits, la modélisation a donc plutôt tendance à surestimer les résultats par rapport aux données réelles et d'exploitation normale ou régulière. L'exemple du site de brûlage a été mentionné lors des audiences du BAPE; à savoir que la capacité maximale autorisée de brûlage a été utilisée pour la modélisation (100%), alors que dans les faits les données présentés au BAPE pour l'année 2025 indiquent que le total des matières brûlées a représenté environ 5% de la capacité maximale autorisée.

Finalement, rappelons que les spécialistes en air du MELCCFP effectuent une révision de la modélisation de la dispersion atmosphérique produite pour le projet afin d'assurer sa validité et l'absence d'erreurs méthodologiques. Le MELCCFP doit être satisfait de l'ensemble des paramètres utilisés et en confiance des résultats présentés pour assurer l'application réglementaire du projet au Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA).

7. Le projet connexe de construction d'une unité de nitrification de la cellulose permettrait de réduire les livraisons actuelles de ce produit au site.
 - a. Combien de camions par jour ou semaine ces livraisons représentent- elles ?
 - b. Si ce projet connexe se réalise, quel serait le bilan du nombre de camions qui entreraient et quitteraient le site ?

Réponse :

Rappelons que la construction d'une unité de nitrification de la cellulose n'est aucunement nécessaire au projet d'augmentation de la capacité de production à l'étude dans le cadre de la présente procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement au Québec méridional. Par conséquent et de manière conservatrice, bien que sa réalisation éventuelle permettrait une réduction du camionnage, cette éventuelle diminution n'a pas été prise en compte dans les résultats de l'évaluation des impacts du projet d'augmentation de la capacité de production soumis au MELCCFP et la détermination des mesures d'atténuation de l'étude d'impact.

a.

Présentement, les livraisons par camion de cellulose au site de GD-OTS Valleyfield représentent environ 10 camions par semaine.

b.

Pour obtenir un résultat, il faut déduire le nombre de camions actuels de livraison de la cellulose, tout en considérant le maintien de la livraison des intrants nécessaires à l'usine. Puisque le projet a démarré le 17 février dernier après l'annonce du gouvernement du Canada et qu'aucune ingénierie n'a encore débuté, il n'est actuellement pas possible de déterminer l'écart en les réceptions actuelles de nitrocellulose et les livraisons des intrants requis, cellulose et acides, pour la fabrication de nitrocellulose.

Les données de l'étude d'impact indiquent qu'il y a environ 10 camions par jour en moyenne qui se déplacent au site (entre 50 et 70 camions par semaine), et que le projet au total pourrait en ajouter 3 à 4 par jour (donc un ajout de 21 à 28 par semaine).

8. Considérant cet extrait du résumé de l'étude d'impact (PR6, p. 31) : « Le projet d'agrandissement s'inscrit dans un territoire où les sources d'émissions atmosphériques sont multiples, notamment en raison de la concentration d'activités industrielles et du réseau de transport environnant. Ce contexte exige une vigilance accrue quant à la gestion des rejets dans l'air, tant pour prévenir les impacts sur la santé que pour limiter les effets cumulatifs sur le milieu. Les données de surveillance disponibles permettent de conclure que les niveaux de pollution sont actuellement maîtrisés. »

Veillez élaborer au sujet de la phrase soulignée. Compte tenu du contexte décrit dans l'extrait, qu'est-ce qui permet d'affirmer que les niveaux de pollution sont actuellement maîtrisés ?

Réponse :

L'expression « les niveaux de pollution sont actuellement maîtrisés » s'est avéré une formulation vulgarisée à l'intérieur du Résumé de l'étude d'impact pour regrouper les constats ci-dessous tirés du rapport de la modélisation de la dispersion atmosphérique des activités de GD-OTS Valleyfield.

D'abord, la modélisation a permis d'avoir une lecture factuelle à jour de toutes les sources d'émissions atmosphériques des activités de GD-OTS Valleyfield (actuelles et futures), ainsi que l'importance de leur contribution à l'environnement. Cette connaissance a permis :

1. D'intégrer au projet des mesures de réduction des émissions : installation de technologies modernes de dépoussiérage et de captation/destruction des effluents gazeux.
2. De prévoir des modifications à des bâtiments existants identifiés comme des sources d'émissions actuelles significatives dans l'environnement : nouveau dépoussiéreur installé au bâtiment existant 289-F.

3. D'inclure l'adaptation ou sinon la cessation d'utilisation de bâtiments existants : réduction de l'utilisation des lignes existantes de production moins performantes pour les émissions atmosphériques - bâtiments 161, 178, 902 et cessation 195, arrêt prévu de l'exploitation des bâtiments 275 et 278 en 2029 (remplacé par un nouveau bâtiment).

Ensuite les connaissances découlant du rapport de modélisation et les mesures retenues qui en découlent ont permis de réduire les concentrations à l'atmosphère de deux contaminants qui étaient avant-projet en dépassement du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA): l'acétone et les particules totales (Rapport de modélisation, Janvier 2026).

Pour le cas de l'éthanol, grâce à la modélisation atmosphérique et aux mesures appliquées, on assiste à une réduction significative des concentrations dans l'environnement après projet de près de 50% par rapport aux valeurs limites du RAA (Rapport de modélisation, Janvier 2026).

Pour les particules finales, le rapport de modélisation a permis d'identifier que la source d'émission la plus importante et qui est susceptible de produire un dépassement aux valeurs limites du RAA est le site de brûlage. Cependant, les résultats indiquent que cet éventuel dépassement repose sur une hypothèse conservatrice d'utilisation à 100% de la capacité autorisée, alors que dans les faits le taux d'utilisation est très inférieur (environ 5% du total des quantités de matières autorisées en 2025).

