



**Étude d'impact sur l'environnement
déposée au ministre de
l'Environnement et de la Lutte
contre les changements
climatiques**

Projet de valorisation des matières
dangereuses résiduelles à l'aide
d'un procédé de désorption
thermique anaérobie à Contrecœur
(3211-22-017)

Réponses aux questions du BAPE DQ-1

Préparé pour :

Triumvirate Environmental Inc.

Préparé par :

Stantec Experts-conseils Itée

7 octobre 2024

Québec, le 3 octobre 2024



INFORMER

Monsieur Robert Murray
Porte-parole
Triumvirate Environmental inc
robert.murray@stantec.com

Objet : Projet de valorisation des matières dangereuses résiduelles à l'aide d'un procédé de désorption thermique anaérobie à Contrecœur – Questions complémentaires – DQ1



CONSULTER

Monsieur,

En référence au dossier présentement à l'étude, la commission chargée de l'examen du projet précité désire obtenir des renseignements complémentaires.

Veuillez trouver, annexées à la présente, des questions dont nous souhaitons grandement recevoir les réponses d'ici le **7 octobre** prochain à **14h** compte tenu de l'échéancier dont dispose la commission pour ses travaux.



ENQUÊTER

Afin de faciliter le suivi et le repérage de l'information, bien vouloir reprendre le libellé de chaque question avant d'y ajouter votre réponse.



AVISER

Nous vous remercions de l'attention que vous porterez à cette demande et vous prions d'agréer, Monsieur, l'expression de nos sentiments les meilleurs.

Kim Maloney
Coordonnatrice du secrétariat de la commission

p.j

Projet Contrecœur Première série de questions

TRIUMVIRATE

1. a) Dans la modélisation des conséquences d'un rejet provenant d'un réservoir d'huile organique, veuillez motiver le choix de la température ambiante de 25°C comme valeur de température journalière maximale, alors que les températures estivales observées au cours des dernières années au Québec excèdent régulièrement les 30°C?

Réponse : Le protocole de gestion des risques (Risk Management Protocol) de l'US EPA (Environmental Protection Agency) suppose, en l'absence de données spécifiques au site, qu'une température de 25°C soit utilisée. En outre, nous avons étudié les normales climatiques du Canada (1981 - 2010, à l'époque les valeurs 1991 - 2020 n'étaient pas publiées), et pour les régions proches du site (Sorel, Verchères, Fleury), la température maximale journalière était de 25 - 27°C ou proche de cette valeur. Par conséquent, la valeur de l'hypothèse du protocole de gestion des risques de l'US EPA a été utilisée car elle a été jugée représentative.

- b) Quel serait l'effet du choix d'une température de 30°C sur la modélisation de la dispersion du nuage toxique (une plus grande évaporation des composés du liquide se produit à des températures plus élevées), plus précisément sur l'ampleur de la dispersion potentielle du nuage toxique?

Réponse : Le taux d'évaporation/émission de la piscine augmentera avec la température ambiante et celle du substrat. L'impact sur les étendues sous le vent du panache toxique combiné est indiqué dans le tableau 1 ci-dessous. Plus la température augmente, plus la distance sous le vent s'accroît. La distance maximale prévue sous le vent augmente de 3 % pour une augmentation de 5°C jusqu'à une température ambiante de 30°C, et de 6 % pour une augmentation de 12°C jusqu'à une température ambiante de 37°C.

Scénario	Distance sous le vent de la concentration AEGL-2 (m), pour les composés toxiques combinés pour une durée moyenne d'une heure (36 ppm)				
	Température ambiante 25°C	Température ambiante 30°C	% d'augmentation par rapport à 25°C	37°C Température ambiante	% d'augmentation par rapport à 25°C
Rupture catastrophique - 203 mm	320	330	3%	340	6%
Rupture - 76 mm	320	330	3%	340	6%

2. Lors de l'identification des risques, « le BLEVE n'a pas été considéré parce que les réservoirs d'huile organique/solvant considérés ont une pression de service maximum admissible (PSMA) de 1,3 kPa(g), ce qui est de beaucoup inférieur au 1,21 x PSMA utilisés dans les calculs de BLEVE. En d'autres termes, il y aurait défaillance des réservoirs avant d'atteindre ce seuil ».
- a. Veuillez élaborer davantage sur le raisonnement qui sous-tend votre conclusion ?

Réponse : Les réservoirs d'huile organique et de solvants sont des réservoirs de stockage atmosphérique dont la pression de service maximale admissible (PSMA) est de 1,3 kPa(g). Ces réservoirs se briseront en dessous des pressions de stockage, et des températures associées, auxquelles se produirait une explosion de vapeur en expansion de liquide en ébullition (dont l'acronyme en anglais est BLEVE) pour les fluides entreposés. La défaillance catastrophique de ces réservoirs, qui peut résulter d'impacts thermiques externes, est prise en compte dans l'estimation des étendues sous le vent des points finaux de rayonnement thermique sélectionnés.

- b. Qu'en est-il des réservoirs de stockage des autres produits sur le site (solvants), pourraient-ils faire l'objet d'un BLEVE en cas d'incendie ?

Réponse : Les réservoirs de stockage d'huile organique (neuf, allant de 22 m3 à 45,5 m3) sont également des réservoirs de stockage atmosphérique. Par conséquent, un BLEVE ou une explosion de vapeur en expansion de liquide en ébullition n'est pas prévu pour les mêmes raisons que celles évoquées dans la réponse à la question 2a.

3. Étant donné que les équipements du procédé ne sont pas abrités dans un bâtiment fermé, quelles seraient les incidences des conditions hivernales sur la sécurité des opérations ?

Réponse : Il n'y aura aucune incidence générée par les conditions hivernales sur la sécurité des opérations, tout ce qui ayant à être hivernisé l'aura été avant le début de la mise en opération de l'ATDU.

Le procédé sera suivi et opéré à partir d'un centre de contrôle aménagé dans un bâtiment situé près des installations de l'ATDU, soit un module préfabriqué amené au site. Seul le centre de contrôle du procédé (10) sera dans bâtiment fermé, susceptible d'utiliser une unité de climatisation murale de type résidentiel. En période hivernale, le chauffage du bureau de contrôle sera fourni par des équipements fonctionnant à l'électricité. L'instrumentation de suivi et contrôle du procédé sera relayée à un ordinateur permettant à l'opérateur de

contrôler la capacité de traitement de l'ATDU, d'optimiser la consommation de gaz naturel et de prévenir le dysfonctionnement accidentel d'équipements de procédé.

4. Dans votre échelle d'estimation de l'importance des impacts résiduels (IR) qui subsistent après l'application des mesures d'atténuation, vous déterminez des IR non importants (dont l'impact résiduel est jugé d'importance moyenne ou mineure sur la base de la grille présentée au tableau 7-3, PR3.1) et des IR importants (lorsque malgré l'application des mesures d'atténuation, l'impact résiduel demeure d'importance majeure sur la base de la grille du tableau 7-3).
 - a. Pour quelles raisons n'avez-vous pas établi des classes d'IR qui subsistent après l'application des mesures d'atténuation séparément, soit « d'importance moyenne » et « d'importance mineure », puisque les valeurs présentées dans aux tableaux 7-1, 7-2 et 7-3 permettraient de le faire?

Réponse : Cette façon de procéder est commune aux études d'impact et a été utilisée. Etant donné que les mesures d'atténuation courantes issus des lois, règlements, directives, codes normatifs et règles de l'art qui régissent les activités pouvant affecter les composantes sensibles sont systématiquement appliquées sur les chantiers, il est peu fréquent que l'on élabore des mesures d'atténuation particulière supplémentaires pour ces dites activités. Une fois que les mesures courantes, et particulières pour les impacts importants ont été appliquées, il ne subsiste que des impacts non importants, voire même négligeables ou complètement atténués (i.e. éliminés). S'il en avait resté, on aurait alors répété le mot « mineure », et cela aurait été expliqué dans le bilan environnemental présentant les impacts résiduels à encore atténuer ou à compenser d'une quelconque manière. Il n'y a donc pas de classes inférieures à mineure, ni après atténuation.

Un tableau des impacts résiduels utilisant l'importance des impacts telle que définie au tableau 7.3 est joint. La discussion autour des impacts résiduels présentée dans l'étude d'impact est toujours applicable et ne sera pas refaite.

L'importance de l'impact est déterminée en fonction de la grille d'évaluation présentée au tableau 7-3 de l'étude d'impact.

Tableau 7-3 - Grille d'évaluation de l'importance de l'impact

Étendue	Indice durée / intensité		
	Fort	Moyen	Faible
Régionale	<i>Majeure</i>	<i>Majeure</i>	<i>Moyenne</i>
Locale	<i>Majeure</i>	<i>Moyenne</i>	<i>Mineure</i>
Ponctuelle	<i>Moyenne</i>	<i>Mineure</i>	<i>Mineure</i>

En appliquant cette grille aux impacts résiduels des composantes environnementales, et ce pour chacune des phases (construction, exploitation), il est possible de qualifier l'importance des impacts résiduels.

IMPORTANCE DE L'IMPACT SUR LA COMPOSANTE ENVIRONNEMENTALE				
	<i>PHASE DE CONSTRUCTION</i>		<i>PHASE D'EXPLOITATION</i>	
LISTE DES COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES	<i>Impact potentiel</i>	<i>Impact résiduel</i>	<i>Impact potentiel</i>	<i>Impact résiduel</i>
<i>Surface du sol et profil</i>	<i>mineure</i>	<i>mineure ou non important</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>
<i>Qualité des sols et de l'eau souterraine</i>	<i>de moyenne à mineure</i>	<i>mineure ou non important</i>	<i>de moyenne à mineure</i>	<i>mineure ou non important</i>
<i>Qualité de l'air</i>	<i>mineure</i>	<i>mineure ou non important</i>	<i>moyenne</i>	<i>mineure à moyenne - non important</i>
<i>Faune terrestre</i>	<i>mineure</i>	<i>mineure ou non important</i>	<i>mineure</i>	<i>mineure ou non important</i>
<i>Infrastructures et services</i>	<i>mineure</i>	<i>mineure ou non important</i>	<i>moyenne</i>	<i>mineure ou non important</i>
<i>Milieu sonore</i>	<i>mineure</i>	<i>mineure ou non important</i>	<i>mineure</i>	<i>mineure ou non important</i>
<i>Paysage</i>	<i>mineure</i>	<i>mineure ou non important</i>	<i>n/a</i>	<i>n/a</i>

Questions des citoyens

1. À l'aide d'un schéma du site qui accueillerait l'unité ATDU, veuillez réexpliquer la gestion des eaux de pluie sur le site du projet en précisant notamment comment vous allez éviter que les eaux pluviales potentiellement contaminées par des matières dangereuses ne se mélangent avec les eaux de pluies non contaminées.

Réponse : Les eaux pluviales de ruissellement à l'extérieur de la zone confinée n'entrent pas en contact avec les eaux pluviales récupérées à l'intérieur de la zone confinée. Les zones situées derrière le bâtiment de traitement, délimitées par les lignes en pointillés, sont confinées et l'eau recueillie est transportée hors site pour être traitée. La nouvelle zone est délimitée par les lignes pointillées jaunes et noires.

- | | | |
|----|---------------------------------|--------|
| 1. | Lowell, MA USA-Contrecoeur : | 506 km |
| 2. | Montréal-Contrecoeur : | 58 km |
| 3. | Québec-Contrecoeur : | 239 km |
| 4. | Niagara, ON-Contrecoeur : | 738 km |
| 5. | Nouveau-Brunswick-Contrecoeur : | 817 km |

Les MDR en provenance de Montréal et de Québec génèrent le kilométrage le moins élevé. Les MDR en provenance des États-Unis arrivent en troisième lieu, provenant d'un centre de consolidation des MDR à Lowell, Massachussets. Les MDR en provenance de l'Ontario et du Nouveau-Brunswick sont celles qui génèrent le plus de kilométrage lié au transport des MDR.

- a. Veuillez également fournir une estimation projetée du kilométrage pour les trois premières années d'opération de l'ATDU en tenant compte de la quantité supplémentaire de MDR qui seraient reçues.

Réponse Pendant les trois premières années d'exploitation de l'ATDU, l'estimation du kilométrage pour le transport des MDR jusqu'au site du Triumvirate à Contrecoeur selon la provenance va demeurer la même.

Le seul changement attendu est un volume plus important de MDR en provenance des régions du Québec lors de cette période d'exploitation.

4. Pour la situation actuelle, quel est le kilométrage associé respectivement au transfert des matières valorisées et des matières éliminées vers leur destination finale ?

Réponse Le kilométrage actuel associé au transfert des matériaux récupérés et éliminés vers leur destination finale est le suivant :

- | | | |
|----|-----------------------------------|----------|
| a. | Contrecoeur-Mississauga, ON : | 642 km |
| b. | Contrecoeur-Sarnia, ON : | 904 km |
| c. | Contrecoeur-St. Julie, QC : | 39 km |
| d. | Contrecoeur- Grafton, Ohio, USA : | 1 041 km |

- a. Veuillez fournir les mêmes données pour les trois premières années d'exploitation de l'ATDU.

Réponse Le kilométrage actuel associé au transfert des matériaux récupérés et éliminés vers leur destination finale sera, pour les trois premières années d'exploitation de l'ATDU :

• Contrecoeur- Mississauga, ON:	642 km
• Contrecoeur-Lachenaie, QC:	70 km
• Contrecoeur-Contrecoeur :	1 km
• Contrecoeur-Chambly:	57 km

Le fait d'utiliser l'ATDU permettra d'envoyer les matières à être enfouies à Lachenaie du fait qu'elles ne seront plus classées comme étant dangereuses. Le site d'enfouissement préférentiel devient celui de Lachenaie (70 km) au lieu de Sarnia (904 km).

5. À la page 5 du résumé de l'étude d'impact (PR6) sur l'environnement déposé au ministre, Triumvirate présente 4 variantes considérées comme options de projet. À la page 6 du même document, Triumvirate explique que la variante 1 est retenue car c'est la variante qui permet notamment le moins de transport. Or, en cours de séance publique du BAPE, il a été mentionné que 54 % des approvisionnements proviennent des États-Unis.

- a. Comment Triumvirate peut-il considérer un gain au niveau du transport si 54 % des matières premières proviennent des États-Unis ?

Réponse Le transport lié aux approvisionnements vient à 54 % des États-Unis, et cette provenance se situe dans le nord-est des États-Unis à 506 km de distance. Cette source d'approvisionnement sera maintenue et ne constitue pas un enjeu. L'utilisation de l'ATDU vise entre autres à diversifier et à augmenter les approvisionnements de MDR en provenance du Québec et le volume associé. Il est attendu que des sources locales s'ajouteront considérant les bénéfices de l'utilisation de l'ATDU pour les générateurs d'ici, par exemple si un générateur de MDR de la région ou en périphérie expédie des déchets en dehors de la province pour les incinérer ou pour les envoyer à un site d'enfouissement, cette nouvelle unité lui permettrait de réduire sa charge liée au transport.

6. Concernant le dispositif d'oxydation thermique, communément nommé torchère, la flamme sera-t-elle visible et qu'advient-il des émissions rejetées si celle-ci cessait de fonctionner adéquatement, c'est-à-dire qu'advient-il des gaz non-condensables (GNC) ainsi libérés dans l'atmosphère ?

Réponse . Il est important de spécifier, qu'un oxydateur thermique est un équipement de contrôle des émissions avec une efficacité d'enlèvement des contaminants de plus de 99.9% et donc n'est pas une torchère. La flamme de l'oxydateur thermique ne sera pas visible de l'extérieur.

La situation où des émissions de gaz non condensables seraient rejetés de façon continue dans l'atmosphère ne peut pas se produire car tout dysfonctionnement de l'unité d'oxydation thermique entraînera l'arrêt instantané ou, autrement dit, la mise hors service de l'unité ATDU. Le dispositif d'oxydation thermique opère à l'intérieur de points de réglage bien définis au niveau de la température. Des réglages de température min/max dans l'ATDU ainsi que dans l'oxydateur thermique sont présents. Il y a également des capteurs d'oxygène (O₂) pour s'assurer que le niveau d'oxygène est maintenu en dessous du point de réglage (set point). L'arrivée des gaz non condensables à l'oxydateur thermique est alors automatiquement arrêtée par la mise hors service de l'unité ATDU.