



**CIAM** / Corporation Internationale  
**d'Avitaillement de Montréal**

SOUS GESTION DU GROUPE **FSM**

---

**PR5.1.1**

Projet de construction d'un terminal  
d'approvisionnement de carburant aéroportuaire à  
Montréal-Est

**6211-16-010**

## **TERMINAL D'APPROVISIONNEMENT DE CARBURANT AÉROPORTUAIRE DE LA CORPORATION INTERNATIONALE D'AVITAILLEMENT DE MONTRÉAL**

**Complément de l'étude d'impact sur l'environnement -  
Réponses aux questions et aux commentaires du ministère  
du Développement durable, de l'Environnement et de la  
Lutte contre les changements climatiques**

Dossier 3211-04-056



Juin 2016





---

## **AVANT-PROPOS**

Le présent document est un complément de l'étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), en novembre 2015, pour le projet de terminal d'approvisionnement de carburant aéroportuaire de la Corporation Internationale d'Avitaillement de Montréal (CIAM) à Montréal-Est.

Il comprend les réponses aux questions et aux commentaires résultant de l'analyse de recevabilité de l'étude d'impact réalisée par la Direction de l'évaluation environnementale des projets hydriques et industriels en collaboration avec les unités administratives concernées du MDDELCC, ainsi que de certains autres ministères et organismes.

Il est à noter que l'ordre des questions et des commentaires ainsi que leur libellé ont été conservés intégralement dans le présent document afin de faciliter le travail des analystes. Le document est divisé en sept sections, soit :

1. Contexte et justification du projet
2. Description des variantes étudiées
3. Description du projet
4. Description du milieu récepteur
5. Information et consultation auprès des parties prenantes
6. Identification et analyse des impacts sur l'environnement
7. Aspects sociologiques

## **SECTION 1 :**

**Contexte et justification du projet**



## **QUESTION QC-1**

### **1. CONTEXTE ET JUSTIFICATION DU PROJET**

#### **Question ou commentaire :**

*À la page 8 de l'étude d'impact, l'initiateur mentionne que la capacité de production actuelle locale en carburéacteurs, en essence et en diesel n'est pas suffisante pour satisfaire la demande.*

*Cette remarque ne doit s'adresser qu'au cas des carburéacteurs. En effet, les bilans du ministère de l'énergie et des ressources naturelles (MERN) démontrent plutôt que les deux raffineries actives au Québec ont une capacité suffisante pour satisfaire la demande en essence et en carburant diesel. Toutefois, cette capacité n'est pas nécessairement utilisée parce qu'il est parfois plus économique d'importer que de produire localement.*

*L'initiateur doit corriger le texte en ce sens.*

#### **Réponse :**

Dans l'étude d'impact de CIAM, le premier paragraphe de la section 2.3.1 à la page 8 corrigé devrait se lire comme suit :

« Dans le sud du Québec, le marché pétrolier fait partie d'un plus vaste réseau intégré d'approvisionnement qui inclut l'est de l'Ontario et le nord-est des États-Unis. Dans cette région, la demande pour les carburants *Jet A* et *Jet A-1* excède la quantité qui est produite par les raffineries locales. Par conséquent, la région dépend d'importantes importations maritimes afin de maintenir l'approvisionnement jusqu'aux utilisateurs, soit les compagnies aériennes. Cette situation est devenue plus critique au cours des dernières années en raison de la fermeture de deux importantes raffineries au Québec et en Ontario ainsi que des faibles volumes de carburants *Jet A* et *Jet A-1* qui ont été produits dans ces deux provinces. En raison d'une pénurie de carburants *Jet A* et *Jet A-1* raffinés localement, l'approvisionnement des aéroports en carburants *Jet A* et *Jet A-1* dépend grandement de la capacité à en importer par navires-citernes [...] ».



## **SECTION 2 :**

### **Description des variantes étudiées**



## **QUESTION QC-2**

### **2. DESCRIPTION DES VARIANTES ÉTUDIÉES**

#### **Question ou commentaire :**

*À la page 27 de l'étude d'impact, concernant les sites portuaires alternatifs envisagés, l'initiateur doit évaluer s'il est possible d'utiliser une capacité d'entreposage existante localisée dans la région de Montréal, notamment en considérant que le fait d'utiliser des infrastructures existantes pour ce projet pourrait faire diminuer l'impact sur le milieu.*

#### **Réponse :**

Un des objectifs visés avec la réalisation de ce projet de terminal d'approvisionnement est, pour CIAM, de devenir propriétaire de ses installations afin de pérenniser la disponibilité de la capacité d'entreposage de carburant dans la région métropolitaine. Comme mentionné à la section 2.2 de l'étude d'impact de CIAM, en devenant propriétaire, CIAM s'assure de sécuriser son réseau d'approvisionnement en carburants *Jet A* et *Jet A-1*, de maintenir la disponibilité de l'entreposage à long terme, et ce, tout en bénéficiant d'une économie du coût des carburants *Jet A* et *Jet A-1* pour les compagnies aériennes. Cela n'aurait pas été possible si CIAM avait eu recours à des infrastructures existantes appartenant à un autre propriétaire. Toutefois, CIAM a considéré l'utilisation d'infrastructures existantes qui auraient potentiellement pu lui être cédées, telles celles de l'ancienne raffinerie de Shell à Montréal-Est. Par contre, il n'a pas été possible de convenir de termes commerciaux mutuellement intéressants pour les deux entreprises et cette option n'a pas été retenue.

Il est aussi important de rappeler que les sites du projet ont été utilisés pour le transbordement et l'entreposage de produits pétroliers pendant plusieurs décennies, et qu'en ce sens, il s'agit en partie d'infrastructures existantes (quai, voies ferrées).



## **QUESTION QC-3**

### **2. DESCRIPTION DES VARIANTES ÉTUDIÉES**

#### **Question ou commentaire :**

*À la page 45 de l'étude d'impact, il est précisé que les seuls produits qui sont visés par ce projet sont les carburéacteurs Jet A et Jet A-1.*

*Il est toutefois possible d'ajouter à ces carburants des hydrocarbures synthétiques renouvelables. Des travaux de normalisation sont également en cours pour évaluer la possibilité d'ajouter du biodiesel. L'initiateur doit préciser s'il a envisagé cette possibilité. Le cas échéant, il doit préciser les composantes potentielles de modification du projet, tel que les besoins d'entreposage, de mélanges ou de contrôle de qualités pour ces substances.*

#### **Réponse :**

CIAM envisage, bien sûr, l'entreposage et la manutention de carburants d'aviation alternatifs renouvelables aux carburants *Jet A* et *Jet A-1*. Rappelons, cependant, que les choix et les achats pour les carburants se font directement et individuellement par les compagnies aériennes et non par CIAM. Les compagnies aériennes restent à l'affût des avancées technologiques et des approbations de tels nouveaux produits et CIAM sera prête à les recevoir le moment venu. Il s'agira de produits ayant les mêmes caractéristiques que celles des carburants *Jet A* et *Jet A-1*. Précisons, qu'à ce moment-ci, il n'y a pas d'équipements particuliers prévus pour de tels carburants alternatifs.

Notons que le biodiesel n'est pas envisagé comme produit potentiel puisque la vocation des installations de CIAM est de desservir les compagnies aériennes.

### **SECTION 3 :**

#### **Description du projet**



## **QUESTION QC-4**

### **3. DESCRIPTION DU PROJET**

#### **Question ou commentaire :**

*À la page 49 de l'étude d'impact, il est indiqué que les carburéacteurs d'aviation (grades Jet A et Jet A-1) sont définis par la norme internationale AFQRJOS. Pour être plus précis, l'initiateur doit ajouter « et au Canada par la norme CAN/CGSB-3.23-2012 », de l'Office des normes générales du Canada à laquelle réfère le Règlement sur les produits pétroliers.*

#### **Réponse :**

En effet, les carburants *Jet A* et *Jet A-1* qui seront manutentionnés et entreposés dans les installations de CIAM sont définis par la norme internationale AFQRJOS ainsi que par la norme canadienne CAN/CGSB-3.23-2012.



## **QUESTION QC-5**

### **3. DESCRIPTION DU PROJET**

#### **Question ou commentaire :**

*Puisque la qualité des carburéacteurs Jet A et Jet A-1 est critique, l'initiateur doit préciser quelles mesures sont prévues au projet en ce qui a trait au contrôle de qualité des carburants, à la réception, pendant l'entreposage et avant la livraison aux clients.*

#### **Réponse :**

Le carburant sera géré conformément aux exigences énumérées dans la norme CSA B836 intitulée *Entreposage, manutention et distribution des carburants aviation dans les aérodromes* qui, pour le terminal, comprennent des exigences opérationnelles pour :

- la vérification de la destination du carburant
- la réception du carburant
- les tests de qualité du carburant
- la protection de la qualité du carburant lorsqu'il est au terminal
- la manutention générale du carburant.

Les exigences en matière de manutention générale du carburant comprennent les exigences opérationnelles en matière de temps de stabilisation du carburant dans les réservoirs d'entreposage, de contrôle des additifs requis pour le carburant, des taux de transfert de carburant, de l'analyse de l'eau libre lors de la réception du carburant, de contrôle de l'accumulation d'eau ainsi que de fréquence des tests de contrôle de la qualité basée sur le temps d'entreposage. Les paramètres de qualité du carburant sont régis par la norme CAN/CGSB-3.23-2012 *Carburéacteur (grades Jet A et Jet A-1)*, à laquelle CIAM va se conformer.



## **QUESTION QC-6**

### **3. DESCRIPTION DU PROJET**

#### **Question ou commentaire :**

*À la page 63 de l'étude d'impact, il est mentionné que les réservoirs seront conçus et construits en respectant notamment la Loi sur le bâtiment et les Codes de construction et de sécurité du Québec. À la page 275 de l'étude d'impact, il est écrit que la réglementation de la RBQ a été considérée pour l'analyse des risques technologiques du projet.*

*L'initiateur doit confirmer que le projet et l'opération subséquente des équipements respecteront la réglementation québécoise de la RBQ, notamment pour le site 1, le site 2 et les oléoducs qui sont inclus au projet.*

#### **Réponse :**

CIAM confirme son intention d'assurer la conformité des équipements du projet (Site 1, Site 2, conduite de raccordement reliant ces deux sites et pipeline reliant le Site 1 au site de connexion existant de Pipelines Trans-Nord Inc. (PTNI)) ainsi que de leur exploitation à la réglementation de la Régie du bâtiment du Québec (RBQ) en vigueur. Lorsque la réglementation en vigueur l'exige, CIAM a l'intention de déposer une demande de permis d'utilisation de ces équipements auprès de la RBQ.



## **QUESTION QC-7**

### **3. DESCRIPTION DU PROJET**

#### **Question ou commentaire :**

*Lors de la phase d'exploitation, il est prévu que plusieurs systèmes de pompage soient en activité, particulièrement au Site 1, servant notamment au transfert du carburant d'un réservoir à un autre, à la vidange des réservoirs, au chargement des wagons-citernes ainsi que des camions-citernes, au transfert du carburant vers le site de connexion de Pipelines Trans-Nord Inc. (PTNI), etc. L'initiateur doit préciser la localisation des stations de pompage et si elles sont à l'intérieur ou à l'extérieur des digues des réservoirs. Dans le cas où elles sont situées à l'extérieur des digues, l'initiateur doit préciser les mesures qui seront prises pour prévenir la contamination de l'environnement, en cas de fuites ou déversements.*

#### **Réponse :**

Aucune pompe ne sera située sur le Site 2; toutes les pompes seront localisées sur le Site 1. Les pompes seront placées à l'extérieur de la cuvette de rétention des réservoirs, sur une dalle de confinement en béton, incluant un muret de béton qui dirigera le drainage des eaux pluviales vers un système de séparateurs huile/eau. Les systèmes de pompage, incluant les régulateurs de pression avec décharge de tuyauterie, permettront de diriger le carburant vers le réservoir prévu à cet effet à l'intérieur de la même aire de confinement. Les séparateurs huile/eau seront équipés de détecteurs de haut niveau de carburant avec alarme, d'une automatisation pour la fermeture de la valve ainsi que d'une valve de blocage actionnée par une flotte sur le carburant qui ferme automatiquement en aval du séparateur.





## **QUESTION QC-8**

### **3. DESCRIPTION DU PROJET**

#### **Question ou commentaire :**

*Pour les deux sites, les eaux captées seront dirigées vers un système de séparateurs huile/eau avant d'être acheminées dans les égouts pluviaux municipaux. Les opérateurs seront responsables de pomper l'huile capturée dès que détectée pour empêcher le système des séparateurs de refouler dans les aires de confinement. L'initiateur doit préciser la gestion finale prévue de l'huile capturée.*

#### **Réponse :**

Précisons que le système de séparateurs huile/eau ne refoulera pas dès qu'il y aura présence d'huile libre à l'intérieur de ceux-ci. En effet, les séparateurs sont conçus de façon à pouvoir accumuler une couche d'huile sur le dessus qui doit être régulièrement écumée lorsqu'elle atteint une certaine épaisseur. Un suivi régulier ainsi qu'un écumage des séparateurs huile/eau seront effectués. Le produit écumé sera pompé et disposé à l'extérieur par un entrepreneur autorisé vers un site d'élimination autorisé.

## **SECTION 4 :**

### **Description du milieu récepteur**



## QUESTION QC-9

### 4. DESCRIPTION DU MILIEU RÉCEPTEUR

#### Question ou commentaire :

*L'initiateur doit bonifier la description du milieu récepteur de l'étude d'impact en se référant au plan d'urbanisme de la Ville de Montréal-Est et au document intitulé *Pour une meilleure cohabitation des nouveaux usages aux abords des installations ferroviaires*, publié par la Communauté métropolitaine de Montréal.*

#### Réponse :

Le plan d'urbanisme de la ville de Montréal-Est est inclus dans le plan d'urbanisme de la ville de Montréal qui est cité dans l'étude d'impact de CIAM (référence : Ville de Montréal. 2005a. Plan d'urbanisme de Montréal. Partie II : chapitre 20. Arrondissement de Rivière-des-Prairies-Pointe-aux-Trembles-Montréal-Est. Septembre 2005. Dernière mise à jour : avril 2012. 53 pages). En effet, ce plan d'urbanisme a été publié en 2005, soit avant que Montréal-Est ne soit défusionnée de Montréal. Ainsi, le chapitre 20 du plan d'urbanisme de la ville de Montréal, intitulé *Arrondissement de Rivière-des-Prairies-Pointe-aux-Trembles-Montréal-Est*, qui a été considéré dans l'étude d'impact de CIAM, porte sur le territoire de la ville de Montréal-Est.

Quant au document de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) intitulé *Pour une meilleure cohabitation des nouveaux usages aux abords des installations ferroviaires* (CMM, non daté), il n'a pas été mentionné dans le cadre de l'étude d'impact de CIAM, puisque le positionnement du Site 2 à proximité d'installations ferroviaires est délibéré. En effet, le projet de CIAM est un projet de type industriel dont une des composantes est le chargement de wagons-citernes et ainsi, le positionnement du Site 2, adjacent à des installations ferroviaires existantes, était un critère de sélection de site, tel que présenté à la section 3.1.1.2 *Critères retenus et comparaison des options* de l'étude d'impact de CIAM.

Néanmoins, une brève analyse de la grille de sensibilité des usages, présentée à la section 4.2 *Sensibilité des usages* du document de la CMM, qui permet de catégoriser les usages selon leur niveau de sensibilité à des risques de sécurité civile est effectuée ci-dessous. Dans cette grille, on retrouve quatre différentes catégories de sensibilité, soit faible, moyenne, élevée et très élevée.



Ainsi, selon la grille de sensibilité des usages, une sensibilité faible est associée au Site 2 puisque l'accès aux bâtiments et aux installations qui seront présents sur ce site sera grandement limité. De plus, tel que recommandé dans le document de la CMM, les installations ferroviaires du Site 2 seront facilement accessibles pour les services d'urgence afin de permettre une intervention rapide et efficace, si nécessaire.

## **SECTION 5 :**

**Information et consultation auprès des parties prenantes**



## **QUESTION QC-10**

### **5. INFORMATION ET CONSULTATION AUPRÈS DES PARTIES PRENANTES**

#### **Question ou commentaire :**

*L'initiateur doit s'engager à consulter le ministère des Transports du Québec dans les étapes à venir en ce qui concerne le maintien de la circulation pendant la phase des travaux et dans l'élaboration du plan des mesures d'urgence considérant les risques technologiques qui ont été identifiés à proximité de l'emprise autoroutière.*

#### **Réponse :**

Les représentants de CIAM ont rencontré l'ancien ministre des Transports du Québec, monsieur Robert Poëti, ainsi que la conseillère politique, madame Mélanie Devirieux, lors d'une rencontre tenue le 2 novembre 2015 afin de présenter le projet de terminal d'approvisionnement de carburant aéroportuaire à Montréal-Est. De plus, monsieur André Meloche, sous-ministre adjoint à la Direction générale du transport collectif, des politiques et de la sécurité du ministère des Transports du Québec, a aussi été rencontré le 12 juin 2015 par les représentants de CIAM afin de présenter le projet.

Le ministère des Transports du Québec est donc une partie prenante qui a été rencontrée par les représentants de CIAM dans le cadre du projet. Il n'a pas été inclus dans le chapitre 5 de l'étude d'impact de CIAM car les spécialistes techniques de la direction territoriale n'avaient pas encore été rencontrés. Des démarches sont présentement en cours afin de rencontrer ces derniers. En effet, CIAM prévoit consulter les spécialistes techniques du ministère des Transports du Québec lors de la planification des travaux afin de limiter, entre autres, la perturbation de la circulation routière, mais aussi lors de l'élaboration de la version finale du plan des mesures d'urgence et de sûreté.



## **QUESTION QC-11**

### **5. INFORMATION ET CONSULTATION AUPRÈS DES PARTIES PRENANTES**

#### **Question ou commentaire :**

*Dans la section 5.2 de l'étude d'impact, « Outils de communication utilisés », l'initiateur précise que l'information sur le projet et les moyens de communication sera mise en ligne sur le site Internet qu'il a développé. Considérant que cette information n'est toujours pas présente sur le site Internet de l'initiateur, celui-ci doit faire le point en expliquant pourquoi il n'y a actuellement rien et présenter les moyens de communication utilisés sur son site internet. Il doit notamment préciser quels documents seront mis en ligne et à quel moment.*

#### **Réponse :**

Une erreur s'est malencontreusement glissée dans l'adresse du site Internet mentionnée à la page 103 de l'étude d'impact de CIAM; elle aurait plutôt dû se lire comme suit :

<http://carburantaeroportuairemontreal.com/>.

Le site Internet du projet de CIAM est actif et mis à jour régulièrement depuis son lancement en avril 2015. Il présente diverses informations pertinentes à l'égard du projet, entre autres, sous l'onglet *Projet*, les informations suivantes sont présentées :

- Le projet en bref et sa raison d'être
- Son emplacement et ses composantes
- Étude d'impact sur l'environnement
- Échéancier préliminaire
- Avantages du projet.

De plus, sous l'onglet *Consultations publiques*, la page *Nouvelles* permet d'accéder aux présentations PowerPoint effectuées lors des activités portes ouvertes réalisées en avril et juillet 2015 (il s'agit des mêmes documents qui sont inclus à l'annexe E de l'étude d'impact de CIAM). Le rapport de la Commission de l'environnement de la Communauté métropolitaine de Montréal faisant suite à la consultation publique tenue à l'hiver et au printemps 2016 au sujet du projet de CIAM a également été déposé sur cette page.

## **Projet de terminal d'approvisionnement de carburant aéroportuaire**



**CIAM / Corporation Internationale  
d'Avitaillement de Montréal**  
SOUS GESTION DE GROUPE FSM

Le site Internet comporte un numéro de téléphone (514-360-3326) ainsi qu'une adresse de courriel ([info@carburantaeroportuairemontreal.com](mailto:info@carburantaeroportuairemontreal.com)) afin de permettre à toute personne qui le souhaite de contacter l'initiateur du projet. À noter que le contenu du site Internet peut également être consulté en anglais.





CIAM / Corporation Internationale  
**d'Avitaillement de Montréal**

SOUS GESTION DU GROUPE FSM

**TERMINAL D'APPROVISIONNEMENT DE CARBURANT  
AÉROPORTUAIRE DE LA CORPORATION INTERNATIONALE  
D'AVITAILLEMENT DE MONTRÉAL**

**Complément de l'étude d'impact sur l'environnement -  
Réponses aux questions et aux commentaires du ministère  
du Développement durable, de l'Environnement et de la  
Lutte contre les changements climatiques**

Dossier 3211-04-056



Juin 2016



## **SECTION 6 :**

**Identification et analyse des impacts sur l'environnement**



## QUESTION QC-12

### 6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

#### Question ou commentaire :

*Les retombées économiques au niveau provincial sont absentes de l'étude d'impact. L'initiateur doit bonifier l'étude d'impact en présentant une évaluation des retombées économiques du projet à l'échelle provinciale. De plus, à la page 237 de l'étude d'impact, il est écrit que « les mesures de bonification qui seront appliquées pendant la période de construction seront également appliquées pendant la période d'exploitation afin de bonifier les impacts positifs potentiels sur l'aspect économique durant la période d'exploitation ». L'initiateur doit expliquer la nature de ces mesures.*

#### Réponse :

Les différentes mesures de bonification qui seront appliquées lors de la période de construction sont énumérées à la section 7.2.3.2 de l'étude d'impact de CIAM (page 218). Ces mesures de bonification, qui sont les mêmes que celles qui seront mises en œuvre lors de la période d'exploitation, sont les suivantes :

- Privilégier les entrepreneurs locaux lors de l'octroi de contrats, lorsque possible
- À compétence égale, favoriser l'embauche d'une main-d'œuvre locale
- Maximiser l'achat de biens et services à l'échelle locale, lorsque possible.

Concernant les retombées économiques au niveau provincial, une modélisation effectuée par l'Institut de la statistique du Québec dans le cadre du projet indique des revenus pour le gouvernement du Québec de l'ordre de 4,2 millions de dollars en impôts sur les salaires et les traitements, de 108,2 milliers de dollars en taxes de vente (TVQ) et de 815,9 milliers de dollars en taxes spécifiques. Des taxes indirectes québécoises par bien et service seront également générées, soit un montant total évalué à 924,1 milliers de dollars. Ce montant total des taxes indirectes par bien et service peut être ventilé comme suit :

- Produits du pétrole et du charbon : 545 milliers de dollars
- Services financiers, assurances : 228 milliers de dollars
- Déplacement, divertissement, publicité et promotion : 20 milliers de dollars
- Services d'utilité publique : 40 milliers de dollars
- Télécommunications : 31 milliers de dollars
- Autres biens et services : 59 milliers de dollars



Ainsi, les principaux produits taxés au provincial sont les produits du pétrole et du charbon (60,4 %) ainsi que les services financiers, assurances (21,3 %).



## **QUESTION QC-13**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **Question ou commentaire :**

*La Politique environnementale de l'initiateur a été annexée à l'étude d'impact. Cependant, conformément à la section 4 de la Directive intitulée « Incitation à adopter une démarche de développement durable », l'initiateur doit présenter sa propre politique de développement durable ou encore démontrer qu'une telle approche a été adoptée dans le cadre de l'élaboration du projet.*

#### **Réponse :**

Le développement durable, et son intégration dans ses différentes sphères d'activités, est important pour CIAM. La politique environnementale de CIAM, présentée à l'annexe B de l'étude d'impact, illustre bien l'importance que CIAM accorde à la dimension environnementale du développement durable dans la poursuite de ses activités.

La section 1.3 de l'étude d'impact de CIAM présente l'approche de développement durable du projet, ainsi que la concordance avec les 16 principes de développement durable de la Loi sur le développement durable.

De plus, dans le cadre du présent projet, CIAM a développé une politique de responsabilité sociale (jointe à cette réponse), qui encadre la dimension sociale du développement durable. CIAM a à cœur la sécurité et le bien-être des citoyens de Montréal-Est, ainsi que l'atténuation des impacts environnementaux potentiels de son projet. Cette politique de responsabilité sociale aura, comme principal objectif, d'assurer que les activités exercées par CIAM dans le cadre du projet le soient de manière durable pour l'environnement et le milieu social. Pour mettre ces principes en pratique, CIAM prendra des mesures précises dans le cadre de la conception, de la construction et de l'exploitation du terminal proposé; pour en citer un exemple, l'analyse rigoureuse des risques et le suivi des exigences réglementaires afin que la sécurité de toutes les parties prenantes, y compris le voisinage et le grand public, soit au cœur de la conception, de la construction et de l'exploitation du terminal. Par ailleurs, CIAM offrira son soutien à des organismes du milieu, notamment dans les domaines de l'éducation et du développement de l'enfant.



Concernant la dimension économique du développement durable, il est important pour CIAM, comme pour toutes autres entreprises, de maintenir une efficacité économique sur le marché afin de demeurer compétitif. La performance économique s'avère donc un élément clé de la viabilité de ses activités.

p.j. Politique de responsabilité sociale de CIAM



## **Politique de responsabilité sociale de CIAM – Projet de terminal du Port de Montréal**

CIAM a à cœur la sécurité et le bien-être des citoyens de Montréal-Est ainsi que l'atténuation de l'impact environnemental potentiel du **projet de terminal du Port de Montréal**. Pour mettre ces principes en pratique, CIAM prendra des mesures précises dans le cadre de la conception, de la construction et de l'exploitation du terminal proposé.

### **Population**

La sécurité de toutes les parties prenantes, y compris le voisinage et le grand public, est une priorité fondamentale pour CIAM. La société analysera rigoureusement les risques et suivra à la lettre les exigences réglementaires pour que la sécurité soit le mot d'ordre dans la conception, la construction et l'exploitation du terminal.

La consultation et le dialogue avec la population étant essentiels, CIAM adhèrera à l'Association industrielle de l'Est de Montréal (AIEM) et collaborera avec les citoyens et les autres parties prenantes pour répondre à leurs préoccupations et mettre en œuvre des pratiques exemplaires.

CIAM participera aussi à des initiatives visant à améliorer le bien-être de la population en offrant son soutien à des organisations des domaines de l'éducation et du développement de l'enfant.

### **Environnement**

CIAM se conformera à la réglementation applicable en matière d'environnement et se dotera d'un système de gestion pour prévenir les risques d'atteinte à l'environnement. De plus, CIAM mettra en place des mesures pour atténuer l'impact environnemental potentiel de la construction et de l'exploitation du terminal.

En outre, CIAM reconnaît toute l'importance de protéger et de conserver nos écosystèmes, comme ceux du fleuve Saint-Laurent et des autres milieux fluviaux. Elle s'efforcera de collaborer avec les intervenants locaux dans cette optique.



## QUESTION QC-14

### 6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

#### 6.1. CIRCULATION MARITIME

##### Question ou commentaire :

*Selon les évaluations présentées au tableau 4.2 (p. 54), 24 à 36 navires pétroliers de plus annuellement, contenant chacun de 30 à 55 millions de litres de carburant, vont emprunter le fleuve Saint-Laurent entre Montréal et Québec.*

*Considérant la proximité des populations humaines et la qualité des habitats fauniques du fleuve Saint-Laurent, l'initiateur doit présenter les mesures de gestion du risque et les mesures d'urgences associées aux accidents possibles lors du transport de carburant, en tenant compte notamment des effets cumulatifs liés à l'augmentation de la circulation de pétroliers dans le fleuve.*

##### Réponse :

La navigation sur la voie maritime du Saint-Laurent et la sélection des navires sont des activités connexes au projet de CIAM qui ne sont pas exercées par celle-ci et c'est pourquoi elles n'ont pas été incluses dans l'évaluation des impacts. Soulignons toutefois que, tel qu'indiqué à la section 4.1 de l'étude d'impact de CIAM, ces activités sont soumises à la juridiction d'instances gouvernementales et non gouvernementales, dont l'Organisation maritime internationale (OMI) et Transports Canada par le biais de la Loi de 2001 sur la Marine marchande du Canada.

Selon Innovation Maritime (2014)<sup>1</sup>, le nombre de déplacements annuel de navires-citernes sur le fleuve Saint-Laurent, entre 2004 et 2013, a varié entre 1 482 et 1 965. Ainsi, l'importation de carburants *Jet A* et *Jet A-1* par les compagnies aériennes représentera moins de 2 % de la circulation de navire-citerne sur le fleuve. De plus, il est important de souligner que les navires-citernes qui alimenteront le terminal de CIAM seront des navires de moyenne portée dont la capacité de tonnage peut varier entre 30 000 litres et 71 000 litres<sup>2</sup>; il ne s'agit pas de supers pétroliers.

<sup>1</sup> Innovation maritime. 2014. Bilan des connaissances - Transport maritime des hydrocarbures. Présenté au ministère de l'Énergie et des Ressources naturelles, 2 décembre 2014, 110 pages.

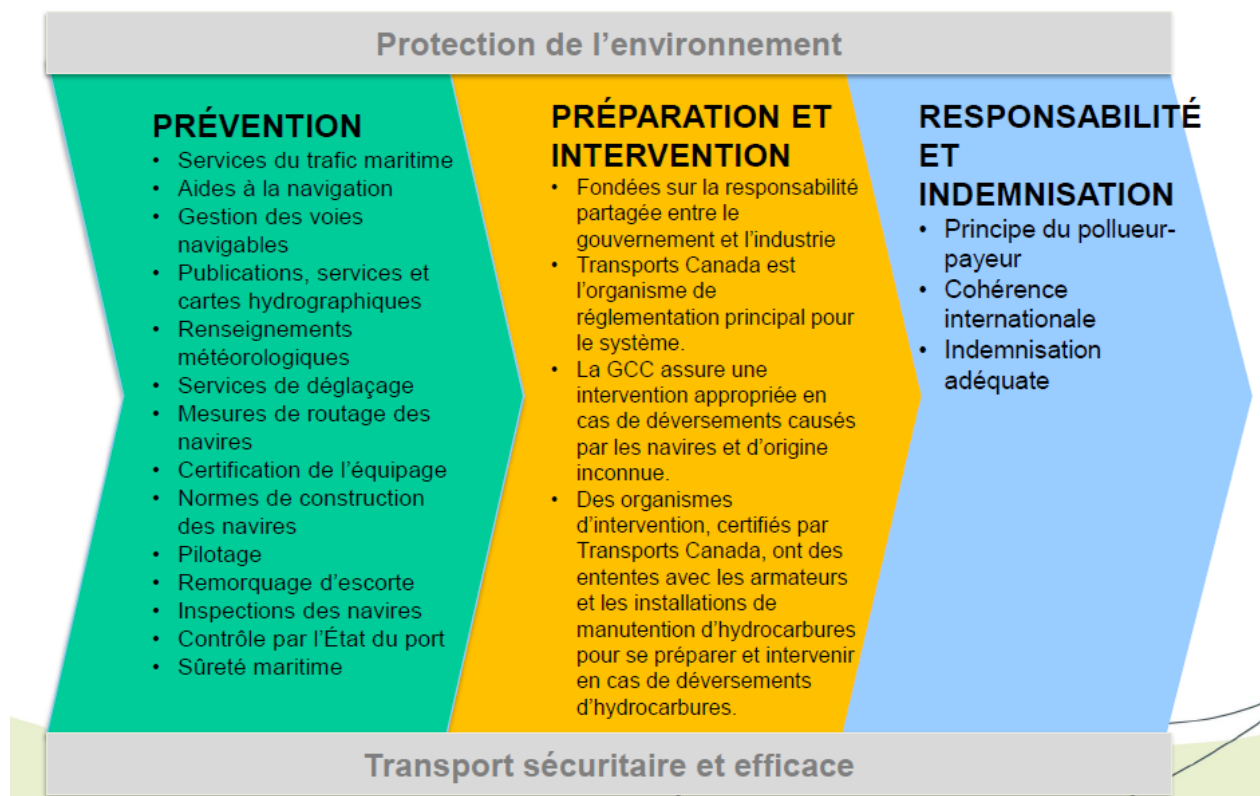
<sup>2</sup> Notons qu'une erreur s'était glissée dans la capacité de tonnage des navires de moyenne portée dans l'étude d'impact de CIAM, celle-ci est la bonne valeur en considérant la densité des carburants *Jet A* et *Jet A-1*. Ceci ne change pas le nombre de navires ou le volume total annuel de carburants prévus pour le projet de CIAM.



Il convient également de mentionner que les carburants *Jet A* et *Jet A-1* sont classés dans le Groupe 1 de la Fédération internationale des armateurs pétroliers pour la lutte contre la pollution (ITOPF). L'ITOPF classe les hydrocarbures en quatre groupes, principalement en fonction de leur densité. En cas de déversement en mer, les produits du Groupe 1 ne sont pas persistants et tendent à se dissiper complètement par évaporation; contrairement aux hydrocarbures persistants du Groupe 4, comme le bunker, qui nécessitent habituellement des opérations de nettoyage.

L'illustration suivante, tirée de la présentation de Michel Boulianne et Martin Blouin lors du Colloque *Transport et sécurité maritime dans le tronçon fluvial du Saint-Laurent*<sup>3</sup>, identifie les mesures de prévention, d'intervention et d'indemnisation mises en place dans le cadre du système de sécurité maritime au Canada.

## CADRE DU SYSTÈME DE SÉCURITÉ MARITIME



<sup>3</sup> Michel Boulianne, Sécurité et sûreté maritime - Transports Canada et Martin Blouin, Intervention environnementale - Garde côtière canadienne. Aperçu du système de sécurité maritime du Canada, présentation lors du Colloque *Transport et sécurité maritime dans le tronçon fluvial du Saint-Laurent*, le 13 avril 2016.



Parmi celles-ci, soulignons les mesures de prévention et d'intervention suivantes :

- Tous les navires, sans égard à leur chargement, doivent avoir de solides antécédents en matière de sécurité
- Des mesures de routage sont en place et celles-ci incluent notamment des dispositifs de séparation de la circulation maritime et elles identifient les routes recommandées, les zones de prudence et les zones à éviter
- Les navires et les barges sont obligatoirement à double coque
- Les navires sont dirigés par un pilote expérimenté du Saint-Laurent
- Les installations comme celles de CIAM doivent obligatoirement avoir une entente avec un organisme certifié, soit SIMEC pour le fleuve Saint-Laurent, afin de permettre une intervention rapide et efficace en cas de déversement accidentel dans le fleuve Saint-Laurent.



## **QUESTION QC-15**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES**

**Question ou commentaire :**

*À la section 8.3.7 de l'étude d'impact, « Risques spécifiques », considérant les risques d'explosion/incendie avec potentiel de blessure et pertes de vies qui ont été identifiés sur le segment 5 comprenant la voie de service de l'autoroute Métropolitaine, l'initiateur doit présenter une évaluation des conséquences possibles sur l'autoroute 40 et la sécurité des usagers. L'initiateur doit également évaluer si des mesures d'atténuation sont nécessaires et, le cas échéant, décrire les mesures d'atténuation prévues.*

**Réponse :**

Les conséquences potentielles d'une fuite de carburants *Jet A* et *Jet A-1* sont présentées à la figure 8-7 intitulée *Option 2 – Distances d'impact maximales pour rayonnement thermique de 5 kW/m<sup>2</sup> pour scénarios de rupture totale de pipeline et fuite de 40 mm* de l'étude d'impact de CIAM.

Dans la section 8.3.7, le tableau 8-6 intitulé *Synthèse des risques technologiques*, et plus précisément la section portant sur le Segment 5 – Rue Sherbrooke Est – Avenue Marien – Voie de service de l'autoroute Métropolitaine (pipeline souterrain), présentée aux pages 286 et 287 de l'étude d'impact, a été modifié pour tenir compte de ce commentaire. Ainsi, la mention suivante a été ajoutée dans la colonne Description du risque : « Conséquences potentielles sur la voie de service de l'autoroute Métropolitaine et de l'autoroute 40 conduisant au détournement de la circulation. ». L'extrait révisé du tableau est présenté ci-dessous. Précisons, toutefois, que cet ajout ne vient pas modifier l'analyse du niveau de risque associé à ce segment.



Extrait du tableau 8-6 révisé (modification en bleu)

			Niveau de risque			
No	Source du risque	Description du risque	Conséquences	Probabilités d'occurrence	Niveaux d'incertitudes	Risques
	<b>Segment 5 – Rue Sherbrooke Est – Avenue Marien – et voie de service de l'autoroute Métropolitaine (pipeline souterrain)</b>					
4	Transfert des carburants Jet A et Jet A-1 des réservoirs de stockage vers la connexion de PTNI	<p><u>Causes</u></p> <p>Domage causé par une tierce partie (excavation au-dessus d'un pipeline souterrain)</p> <p>Défaut de matériau de construction</p> <p>Défaut de construction</p> <p>Domage au pipeline causé par le mode d'exploitation</p> <p>Domage au pipeline causé par corrosion extérieure (perte de matériau par l'extérieur)</p> <p>Domage au pipeline causé par corrosion intérieure (perte de matériau par l'intérieur)</p> <p>Domage au pipeline causé par l'érosion du sol due à la pluie</p> <p>Domage au pipeline causé par le mouvement du sol dû au gel/dégel</p> <p>Domage au pipeline causé par le tassement du sol dû à des travaux de construction</p> <p>Domage au pipeline causé par un séisme</p> <p>Domage au pipeline causé par un glissement de terrain dû à l'instabilité de pente</p> <p>Domage au pipeline causé par une défaillance du système de contrôle / de l'instrumentation</p> <p>Présence d'autres pipelines ou infrastructures souterraines qui pourraient provoquer la corrosion</p> <p><u>Conséquences</u></p> <p>Le pipeline est à proximité de quelques maisons qui pourraient potentiellement être affectées en cas de fuite en provenance du pipeline.</p> <p>Fuite causée par la corrosion avec pollution du sol, des eaux souterraines, infiltration potentielle dans les réseaux d'égout avec impact sur les riverains du pipeline et l'usine de traitement d'eau usée de la Ville de Montréal, explosion/incendie avec potentiel de blessures et pertes de vie.</p> <p>Rupture de pipeline causée par un glissement de terrain, un séisme ou une mauvaise opération du pipeline (coup de bélier) avec pollution du sol, des eaux souterraines, infiltration dans les réseaux d'égout avec impact sur les riverains du pipeline et l'usine de traitement des eaux usées de la Ville de Montréal, explosion/incendie avec potentiel de blessures et pertes de vie.</p> <p>Fuite/rupture de pipeline causée par incendie dans le secteur avec explosion/incendie et potentiel de blessures et pertes de vie.</p> <p>Conséquences potentielles sur la voie de service de l'autoroute Métropolitaine et de l'autoroute 40 conduisant au détournement de la circulation.</p>	H	B	H	M

Notes :

TH = Très haut; H = Haut; M = Moyen; B = Bas et TB = Très bas



## **QUESTION QC-16**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES**

**Question ou commentaire :**

*La zone de chargement des wagons-citernes ainsi que celle des camions-citernes seront aménagées sur une dalle de béton devant permettre de confiner le produit déversé. L'initiateur doit préciser si les dispositifs en place (dalle de béton, puisards, séparateur eau-huile) auront la capacité suffisante pour contenir tout le produit déversé advenant le pire cas, soit la rupture complète d'un wagon ou d'un camion pendant leur chargement. Dans le cas contraire, l'initiateur doit préciser quelles sont les mesures prévues dans les circonstances.*

**Réponse :**

La capacité totale du système de séparateurs huile/eau a été déterminée comme étant approximativement de 90 000 litres. Pour un camion-citerne, cela devrait être amplement suffisant puisque la capacité moyenne de leur réservoir est d'environ 52 000 litres. Dans le cas d'un wagon-citerne, dont la capacité est d'environ 110 000 litres, des mesures additionnelles pourraient devoir être mises en place par CIAM, comme l'application de matériaux absorbants par le personnel du site, tel que spécifié dans les procédures d'urgence, et au besoin, le déploiement d'un camion siphon par un entrepreneur en intervention d'urgence afin de récupérer tout produit déversé.

Notons également que dans le cas de tel scénario, l'alarme de haut niveau de carburant du système de séparateur huile/eau est conçue pour actionner la fermeture de la valve de blocage afin d'éviter tout rejet de produits déversés à l'extérieur du site.



## **QUESTION QC-17**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES**

**Question ou commentaire :**

*Dans l'étude d'impact, l'initiateur indique que l'oléoduc entre le Terminal et le site de connexion de PTNI sera muni d'une membrane de protection, d'une protection cathodique, d'un système pour la détection des fuites avec arrêt de transfert et d'un système de raclage. Toutefois, CIAM ne prévoit pas de membrane de protection ni de protection cathodique pour la conduite de raccordement entre le Site 1 et le Site 2. L'initiateur doit expliquer les raisons motivant ce choix.*

**Réponse :**

Bien que cela ne soit pas explicitement mentionné dans l'étude d'impact de CIAM, il est entendu que les mêmes mesures seront appliquées à la conduite de raccordement entre le Site 1 et le Site 2 que celles qui seront appliquées au pipeline reliant le Site 1 au site de connexion de PTNI.



## **QUESTION QC-18**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES**

**Question ou commentaire :**

*À la page 278 de l'étude d'impact, l'initiateur n'a pas considéré un scénario d'accident impliquant un navire-citerne ou une barge à quai. L'initiateur doit présenter des scénarios plausibles d'accidents à quai, notamment une collision avec formation d'une brèche dans la coque et déversement du carburant dans le fleuve, ainsi que les conséquences et les risques qui y sont associés.*

**Réponse :**

Un scénario d'accident impliquant un navire-citerne ou une barge à quai au terminal de CIAM impliquerait également un navire en mouvement sur la voie maritime du Saint-Laurent et, tel qu'expliqué à la réponse à la question QC-14, la navigation sur la voie maritime n'est pas une activité exercée par CIAM ou sous son contrôle. Cette activité est soumise à la juridiction d'instances gouvernementales et non gouvernementales, dont l'Organisation maritime internationale (OMI) et Transports Canada par le biais de la Loi de 2001 sur la Marine marchande du Canada.

Néanmoins, une analyse de risque a été effectuée dans le cadre du projet de CIAM afin de déterminer les scénarios plausibles d'accident à quai lors des opérations de chargement de barge et de déchargement de navire-citerne au terminal d'approvisionnement de carburant aéroportuaire, ainsi que d'évaluer le niveau de risque qu'ils représentent. Cette analyse a été réalisée par Acuratek, une firme spécialisée dans ce genre d'analyses.

Différents scénarios ont été analysés, soit les scénarios plausibles suivants :

1. Collision à angle presque droit lors du contact entre un navire en mouvement et un navire-citerne à quai (terminal de CIAM), pénétrant la coque du navire-citerne à quai sous la ligne de flottaison et causant un rejet de carburant à l'environnement à partir de plusieurs réservoirs du navire-citerne.
2. Collision à angle très petit lors du contact entre un navire en mouvement et un navire-citerne à quai (terminal de CIAM), pénétrant la coque du navire-citerne à quai au-dessus de la ligne de flottaison et causant un rejet de carburant à l'environnement.



3. Collision à angle presque droit lors du contact entre un navire en mouvement et une barge à quai (terminal de CIAM), pénétrant la coque de la barge sous la ligne de flottaison et causant un rejet de carburant à l'environnement à partir de plusieurs réservoirs de la barge.
4. Collision à angle très petit lors du contact entre un navire en mouvement et une barge à quai (terminal de CIAM), pénétrant la coque de la barge au-dessus de la ligne de flottaison et causant un rejet de carburant à l'environnement.

Afin de déterminer le niveau de risque associé à chacun de ces scénarios plausibles d'accident, la fréquence d'un tel événement ainsi que l'estimation des conséquences associées à l'événement ont été considérées. Le niveau de risque de chaque scénario a ensuite été obtenu en combinant la fréquence et les conséquences estimées de l'événement. La matrice des risques ainsi que les critères d'acceptabilité des risques présentés à la section 8.3.4.1 de l'étude d'impact de CIAM ont été utilisés dans la détermination des niveaux de risque.

Le tableau suivant présente la fréquence, les conséquences ainsi que le niveau de risque pour ces scénarios.

**Tableau QC-18-1 : Fréquence, conséquences et niveau de risque des scénarios plausibles d'accident**

# de scénario	Fréquence	Conséquences	Niveau de risque
Scénario 1	Très basse (niveau 1) : soit 1 événement à chaque 1 000 à 10 000 ans	Déversement très important, non contenu (niveau 5) : c'est-à-dire un déversement de plus de 10 000 m <sup>3</sup>	<b>5 : Moyen</b>
Scénario 2	Basse (niveau 2) : soit 1 événement à chaque 100 à 1 000 ans	Déversement important, non contenu (niveau 4) : c'est-à-dire un déversement de 1 000 à 10 000 m <sup>3</sup>	<b>8 : Moyen</b>
Scénario 3	Très basse (niveau 1) : soit 1 événement à chaque 1 000 à 10 000 ans	Déversement important, non contenu (niveau 4) : c'est-à-dire un déversement de 1 000 à 10 000 m <sup>3</sup>	<b>4 : Moyen</b>
Scénario 4	Basse (niveau 2) : soit 1 événement à chaque 100 à 1 000 ans	Déversement mineur, non contenu (niveau 3) : c'est-à-dire un déversement de 100 à 1 000 m <sup>3</sup>	<b>6 : Moyen</b>

Ainsi, pour les 4 scénarios plausibles d'accident étudiés, un niveau de risque moyen est obtenu. Cela signifie qu'il s'agit de risques acceptables avec l'application de mesures de contrôle. Les risques doivent être maintenus au niveau aussi bas qu'il est raisonnablement pratique de faire (ALARP). Comme mesures





de contrôle, on retrouve notamment l'utilisation d'ancres, le recours à des remorqueurs et les procédures d'accostage.

Comme mesures préventives, on retrouve notamment le système d'assistance guidée lors de l'accostage, le système d'amarrage en fonction de la charge, le système de détection de fuite et l'installation d'estacade (barrage flottant - *pre-booming*) entourant le navire-citerne/barge lors des activités de déchargement/chargement.

Comme mesures d'intervention, on retrouve notamment le plan des mesures d'urgence et de sûreté de l'opérateur du projet et de CIAM, le plan d'urgence du Port de Montréal, le plan d'urgence de la Ville de Montréal-Est, le plan d'urgence du service de sécurité incendie de la Ville de Montréal, l'installation d'estacades et d'autres moyens de protection déployés par SIMEC et ses partenaires.

Il importe de rappeler que l'opérateur du projet et CIAM feront en sorte que les risques identifiés lorsqu'un navire-citerne/barge est amarré au quai soient surveillés, notamment par l'application rigoureuse des mesures de contrôle, de prévention et d'intervention.

Par ailleurs, il importe de mentionner que de nombreuses mesures de contrôle des risques maritimes existent au Canada, dont les suivantes (voir également la réponse à la question QC-14 pour une liste plus complète des mesures de prévention, d'intervention et d'indemnisation mises en place dans le cadre du système de sécurité maritime au Canada) :

- Services de communication et de trafic maritimes (SCTM)
- Système d'aide à la navigation (Under Keel Clearance management (UKCM))
- Équipement de navigation électronique redondant à bord du navire-citerne/barge
- Pilotes de classe A à bord des navires en mouvement
- Régimes d'intervention en cas de déversement



## **QUESTION QC-19**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES**

##### **Question ou commentaire :**

*À la section 8.3.7.3 « Installations de déchargement de navire-citerne de carburants Jet A et Jet A-1 ou chargement de barge – Interface navire-citerne/barge avec le quai », p. 288, l'initiateur ne mentionne pas la diminution du débit de transfert comme mesure de prévention, notamment pour les situations 1, 2 et 4. L'initiateur doit évaluer la possibilité d'ajouter cette mesure de prévention à celles déjà prévues, compte tenu qu'elle a une incidence directe sur la quantité de carburant déversée.*

##### **Réponse :**

Comme mentionné à la section 8.3.7.3 de l'étude d'impact de CIAM, le déchargement du navire-citerne ou le chargement d'une barge se fera en tout temps sous la supervision d'un officier du navire-citerne ou de la barge et d'un représentant de l'opérateur du projet. De plus, précisons qu'en cas de fuite ou de bris, ces personnes interrompront complètement le déchargement du navire-citerne ou le chargement d'une barge. À noter qu'il y aura une diminution du débit de transfert comme mesure de prévention, plus précisément lors du début du transfert ainsi qu'à la fin du transfert, et ce, afin de contrôler plus efficacement ces opérations.



## **QUESTION QC-20**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES**

##### **Question ou commentaire :**

*À la section 8.3.7.8 «Pipeline reliant le Site 1 au site de connexion de PTNI», p. 324, l'initiateur indique un niveau de risque moyen. Cependant, en utilisant les critères de la matrice des risques (illustration 8-7) de la p. 271, l'initiateur aurait dû indiquer un niveau de risque haut. L'initiateur explique dans le paragraphe suivant le tableau 8-31 que le risque est jugé moyen à cause des mesures de prévention mises en place. L'initiateur doit expliquer pourquoi les mesures de prévention n'ont pas le même effet d'abaissement des niveaux de risque sur les autres segments de l'oléoduc.*

##### **Réponse :**

Une erreur s'est malheureusement produite dans le tableau 8-31. Les conséquences potentielles sont hautes mais la probabilité d'occurrence aurait dû être rapportée basse (et non moyenne), résultant ainsi en un niveau de risque moyen. Les niveaux sont indiqués correctement dans le tableau 8-6 à la page 286 de l'étude d'impact de CIAM.

À la page 324, l'erreur a été introduite par le niveau d'incertitude qui est haut et ce niveau d'incertitude a été utilisé comme probabilité d'occurrence, ce qui était incorrect. Le niveau d'incertitude est haut car le nouveau pipeline longe des réseaux d'égout le long de la voie de service de l'autoroute Métropolitaine et de l'avenue Marien. Pour réduire ce niveau d'incertitude, nous nous assurerons de localiser et de représenter ces réseaux d'égouts de façon précise lors de la conception détaillée du pipeline.



## **QUESTION QC-21**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES**

**Question ou commentaire :**

*Compte tenu qu'il existe des différences notables entre les normes de construction de réservoir fédérales et provinciales (code de construction du Québec, chapitre VIII Installation d'équipement pétrolier), l'initiateur doit confirmer que le code de sécurité du Québec (chapitre VI Installation d'équipement pétrolier) sera respecté.*

**Réponse :**

CIAM confirme son intention de respecter les normes de construction fédérales et provinciales. De plus, advenant des différences entre celles-ci, CIAM visera à respecter les exigences réglementaires les plus sévères.



## **QUESTION QC-22**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES**

**Question ou commentaire :**

*L'initiateur doit inclure un plan d'évacuation interne et un plan d'intervention minute par minute au plan d'urgence final pour le scénario alternatif identifié dans l'analyse de risques comme celui ayant les conséquences les plus étendues.*

**Réponse :**

Les schémas d'intervention présentés pour chaque scénario traité dans le plan préliminaire des mesures d'urgence et de sûreté (annexe L de l'étude d'impact de CIAM) seront bonifiés pour inclure, dans le plan final des mesures d'urgence et de sûreté, un plan d'évacuation interne et un plan d'intervention minute par minute, lorsque la conception détaillée des installations sera disponible.



## **QUESTION QC-23**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES**

##### **Question ou commentaire :**

*Un scénario normalisé pour le site 1 impliquant le plus gros réservoir a été présenté à la section 8.6 de l'étude. Toutefois on ne retrouve pas l'équivalent pour le bateau à quai ou encore pour un wagon-citerne au site 2. L'initiateur doit ajouter ces informations à l'étude.*

##### **Réponse :**

Comme mentionné à la réponse de la question QC-14, les navires sont soumis à la juridiction d'instances gouvernementales et non gouvernementales, dont l'Organisation maritime internationale (OMI) et Transports Canada par le biais de la Loi sur la Marine marchande du Canada de 2001. C'est pourquoi l'élaboration par CIAM d'un scénario normalisé pour un navire n'a pas été effectuée.

Cependant, comme CIAM est responsable du plan des mesures d'urgence et de sûreté à partir du point de déchargement, soit lorsqu'un navire est accosté au quai, un scénario d'accident impliquant le bris d'un boyau de déchargement ou de chargement a été évalué. Ce scénario est présenté dans l'étude d'impact de CIAM, à la section 8.3.7.3, sous-section 2, intitulée *Rupture de boyau de déchargement ou de chargement entre le navire-citerne ou une barge et le quai*.

Pour répondre au volet de la question concernant le Site 2, un scénario normalisé impliquant un wagon-citerne au Site 2 a été analysé et les résultats sont présentés ci-dessous. Il s'agirait de la rupture d'un wagon-citerne rempli de carburant *Jet A* ou *Jet A-1* lors des manœuvres avec la locomotive de manœuvre. Précisons qu'il s'agit d'un événement rare, mais qui est plausible car il s'est déjà produit à la suite d'une mauvaise soudure de la coque d'un wagon-citerne contenant de l'acide sulfurique (incident non relié à CIAM).

Une rupture d'un wagon-citerne rempli de carburant *Jet A* ou *Jet A-1* pourrait conduire à un déversement du carburant sur la dalle de béton. La capacité d'un wagon-citerne sera de 106 900 litres. Les dimensions de la dalle seront les suivantes : 187 m x 14 m, soit une superficie de 2 618 m<sup>2</sup> et elle aura les caractéristiques suivantes :



- La dalle sera inclinée afin de recueillir les eaux de ruissellement ainsi que les déversements accidentels et les diriger vers les puisards.
- Les puisards, qui seront drainés par gravité, seront canalisés vers un système de séparateurs huile/eau.

Un scénario de feu de flaque est possible à la suite du déversement total du wagon-citerne sur la dalle. Toutefois, la probabilité d'ignition s'avère faible étant donné la faible volatilité des carburants *Jet A* et *Jet A-1*.

À noter que la distance des radiations pour ce scénario est la même que celle présentée à la section 8.6.5 de l'étude d'impact de CIAM dans le cadre du scénario de fuite sur bride sur une conduite de 400 mm parce qu'on retrouve la même surface couverte (dalle). La figure de la section 8.6.5 de l'étude d'impact de CIAM est reproduite ci-dessous.



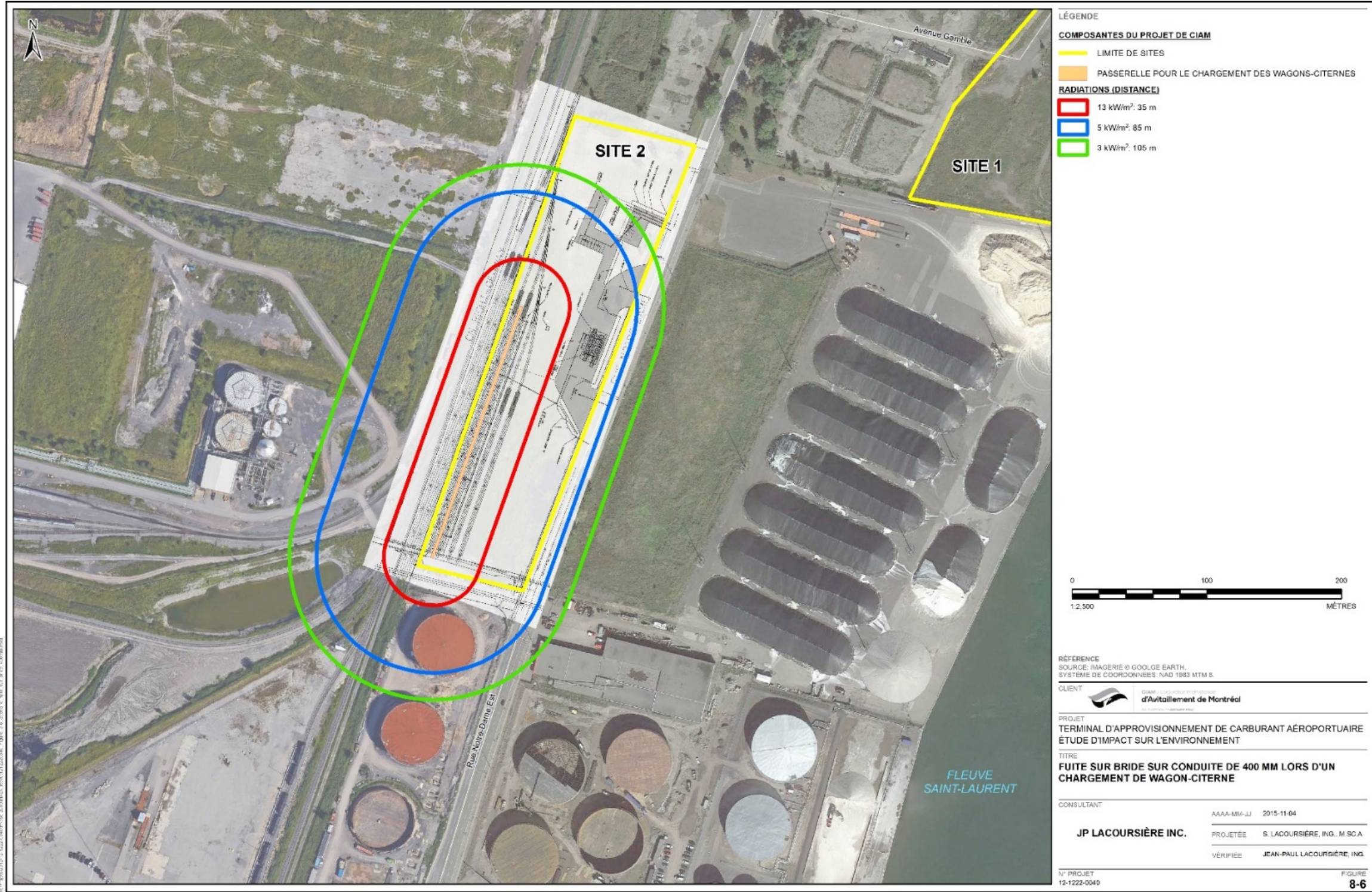


Figure 8-6 de l'étude d'impact de CIAM qui illustre les distances de radiation d'un scénario de fuite sur bride sur une conduite de 400 mm lors d'un chargement de wagon-citerne, mais qui correspond aussi aux distances qui s'appliqueraient au scénario normalisé pour le Site 2 décrit ci-dessus.





## **QUESTION QC-24**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES**

**Question ou commentaire :**

*Aux pages 264 et 265 de l'étude d'impact, il est mentionné qu' « une réserve de mousse pour le combat d'incendie compatible avec celles utilisées par Suncor et Énergie Valero inc. sera conservée sur le Site 1 » et « qu'il est prévu de conclure des ententes d'entraide avec les industries de l'est de Montréal pour partager les ressources d'intervention ». L'initiateur doit préciser si le volume de mousse de réserve pour le combat incendie sera constitué de matériel provenant des trois entreprises. Si oui, l'initiateur doit préciser les délais de mobilisations de ces ressources vers le site de CIAM advenant un incendie.*

**Réponse :**

La quantité de mousse pour le combat d'incendie conservée sur le Site 1 sera définie lors de l'étude détaillée des installations du projet. Elle sera suffisante pour combattre un incendie de réservoir.

De plus, les ententes d'entraide qui seront conclues avec les industries de l'est de Montréal prévoiront, entre autres, le partage de ressources d'intervention, dont la mousse pour le combat d'incendie.

Le temps de mobilisation de la mousse pour le combat d'incendie en provenance des industries de l'est de Montréal sera défini dans les ententes d'entraide. Précisons toutefois qu'il est attendu que le temps de mobilisation devrait être d'environ 30 minutes ou moins.



## **QUESTION QC-25**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES**

**Question ou commentaire :**

*À la page 276 de l'étude d'impact, l'initiateur présente un historique des accidents sur la base des accidents qui sont survenus au cours des cinq dernières années aux aéroports Montréal-Trudeau et Mirabel. L'initiateur doit bonifier cette section de l'étude en prenant en considération les activités qui se sont déroulées au cours des dernières années au terminal maritime d'IMTT-Québec du Port de Québec étant donné que l'activité au Port de Québec est similaire à celle du projet à l'étude.*

**Réponse :**

Les données de IMTT-Québec inc. n'ont pas été incluses dans l'étude d'impact de CIAM car IMTT-Québec inc. est une compagnie privée sans lien avec CIAM. CIAM n'a donc pas accès à ces informations.



## **QUESTION QC-26**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES**

**Question ou commentaire :**

*À la section 8.6.2 de l'étude d'impact, l'initiateur présente les conséquences potentielles d'un scénario alternatif de débordement d'un réservoir de réception lors du déchargement d'un navire. On constate que la zone de surpression de 3 psi atteindrait une distance de 65 mètres et que cette zone comprend d'autres réservoirs. L'initiateur doit préciser si des effets domino sont possibles et prévoir d'autres mesures le cas échéant.*

**Réponse :**

S'il y avait débordement d'un réservoir de réception lors du déchargement d'un navire-citerne, avec formation d'un nuage de vapeurs d'hydrocarbures avec allumage et explosion, il y aurait possibilité d'effets dominos sur les autres réservoirs du Site 1 avec incendie de ces réservoirs. Pour cette raison, la mise en place des mesures de prévention et d'intervention afin d'éviter les débordements est très importante. Celles-ci sont énumérées à la section 8.3.7.4, sous-section 2 – *Niveau trop élevé dans un réservoir lors de la réception et débordement*, aux pages 307 et 308, de l'étude d'impact de CIAM. À noter que le potentiel de pertes économiques indiqué à cette sous-section réfère, entre autres, à des dommages ou à la destruction d'autres réservoirs, soit des effets dominos.

Il faut toutefois souligner que les conséquences seront confinées au Site 1 dans le cas d'effets dominos.



## QUESTION QC-27

### 6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

#### 6.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES

##### Question ou commentaire :

*À la section 8.6.4 de l'étude d'impact, l'initiateur présente les conséquences potentielles d'un scénario alternatif de boil-over d'un réservoir. Au tableau 8-37, l'initiateur présente les zones d'impact pour les différentes charges thermiques et le temps nécessaire pour le déclenchement du boil-over. L'initiateur doit préciser si d'autres actions seront mises en place pour vider le réservoir lors d'un incendie, et si tel est le cas, la manière dont ces activités agiront sur les temps de déclenchement.*

##### Réponse :

Le transfert de carburant *Jet A* ou *Jet A-1* à partir d'un réservoir en incendie pourrait avoir un effet sur le temps de déclenchement d'un boil-over en couche mince. Comme indiqué à la section 8.6.4 de l'étude d'impact de CIAM (page 339), moins il y a de carburant *Jet A* ou *Jet A-1* dans le réservoir, plus le phénomène de boil-over se déclenche rapidement. En effet, moins il y a de carburant *Jet A* ou *Jet A-1* dans le réservoir, plus le déclenchement d'un boil-over est possible car celui-ci est causé par l'eau qui s'évapore dans le réservoir.

Les mesures de prévention d'un boil-over sont celles mentionnées à la sous-section 2 de la section 8.3.7.4 de l'étude d'impact de CIAM (pages 307 et 308), c'est-à-dire prévenir le débordement des réservoirs et par conséquent, un incendie.

Lors d'un incendie, le réservoir peut être vidé afin de réduire la perte de carburant *Jet A* ou *Jet A-1*, et ce, à la fois pour des considérations d'ordre économique et environnemental. Dans ces circonstances, lorsqu'on enlève du combustible d'un réservoir, on limite par le fait même les conséquences sur les personnes, l'environnement et les biens. Toutefois, la distance d'intervention devrait être ajustée à la hausse afin de protéger les pompiers et autres intervenants. Cet aspect sera ajouté au plan final des mesures d'urgence et de sûreté.



## **QUESTION QC-28**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.2. RISQUES TECHNOLOGIQUES**

**Question ou commentaire :**

*À l'annexe L du document 2, l'initiateur présente le plan préliminaire des mesures d'urgence et de sécurité avec une série de schémas d'intervention pour les différents événements pouvant survenir. Pour tous ces schémas, l'initiateur amorce l'analyse avec une boîte mentionnant « Alerter selon le besoin... » différentes organisations. Le libellé laisse entendre que l'alerte de ces organisations est modulable et aléatoire. Il est important de mentionner que des obligations légales exigent que certains organismes soient informés, alertés ou notifiés lorsque ces événements se produisent. L'initiateur doit refléter ces obligations légales dans ces schémas.*

**Réponse :**

L'alerte des organismes responsables n'est pas aléatoire. Nous sommes parfaitement au courant des circonstances qui requièrent qu'ils soient alertés. Il est malheureux que le texte laisse l'impression que le processus est aléatoire. Nous allons rectifier le tout dans la version finale du plan des mesures d'urgence et de sûreté afin d'éviter toute confusion possible.



## **QUESTION QC-29**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.3. SOLS**

##### **Question ou commentaire :**

*L'initiateur doit déposer 15 copies papiers et une copie électronique des rapports de Golder 2013a et 2013b concernant les travaux de caractérisation et de réhabilitation antérieurs.*

##### **Réponse :**

La réponse à cette question sera transmise prochainement sous pli séparé.



## **QUESTION QC-30**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.3. SOLS**

**Question ou commentaire :**

*Il est prévu la possibilité que des sols propres soient importés pour répondre à certains besoins de construction, ce qui pourrait potentiellement améliorer la qualité globale des sols présents sur les sites. L'initiateur doit s'engager à ce que les sols propres importés sur le site soient de qualité égale ou supérieure au critère A. L'initiateur doit également présenter des mesures permettant d'empêcher une re-contamination des zones où des remblais propres seront utilisés.*

**Réponse :**

La réponse à cette question sera transmise prochainement sous pli séparé.



## **QUESTION QC-31**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.3. SOLS**

**Question ou commentaire :**

*L'initiateur doit s'engager à gérer les sols excavés dans le cadre de ce projet conformément à la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés (Politique), à la grille de gestion des sols contaminés excavés intérimaire et aux règlements en vigueur, dont le Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés (articles 4 et 6).*

**Réponse :**

La réponse à cette question sera transmise prochainement sous pli séparé.





## **QUESTION QC-32**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.3. SOLS**

**Question ou commentaire :**

*Le tracé final pour le passage de l'oléoduc n'est pas encore déterminé et la caractérisation des sols en place et excavés telle que décrite à l'annexe G de l'étude d'impact n'a pas été réalisée. Les sols de ce secteur fortement industrialisé sont susceptibles d'être contaminés au-delà des critères B et C de la Politique.*

*Pour s'assurer de la bonne gestion des sols excavés et éviter la découverte d'une contamination fortuite, l'initiateur doit s'engager à réaliser la caractérisation des sols le long du tracé final lorsque celui-ci sera déterminé, préalablement à l'autorisation pour le passage de l'oléoduc. L'initiateur doit s'engager à déposer au MDDELCC un rapport de caractérisation des sols avant installation et un rapport de caractérisation des tranchées réalisées et de la gestion des sols excavés à la suite de l'installation de l'oléoduc.*

**Réponse :**

La réponse à cette question sera transmise prochainement sous pli séparé.



## **QUESTION QC-33**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.3. SOLS**

##### **Question ou commentaire :**

*Il est prévu que lors des travaux d'excavation de sols effectués durant la période de construction, des échantillons seront prélevés dans les empilements de sols excavés sur les Sites 1 et 2 et seront analysés pour les paramètres chimiques pertinents, soit les hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>, les HAP et/ou les métaux. Les sols excavés seront gérés sur la base des résultats analytiques obtenus et selon la grille de gestion des sols excavés du MDDELCC.*

*Afin d'assurer une meilleure gestion des sols excavés, l'initiateur doit s'engager à gérer les sols conformément aux résultats de la caractérisation en place.*

##### **Réponse :**

La réponse à cette question sera transmise prochainement sous pli séparé.



## **QUESTION QC-34**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.3. SOLS**

##### **Question ou commentaire :**

*Il est mentionné à la page 130 de l'étude d'impact que «la partie supérieure du remblai (jusqu'à 4 à 6 m de profondeur) est présumée, sur la base des données historiques disponibles, être composée principalement de sols qui ont été précédemment excavés dans le cadre d'un projet antérieur de réhabilitation et réutilisés comme remblai sur le site à la suite de leur traitement». Cependant, la localisation de la zone réhabilitée dans le site 1 n'est pas indiquée dans le document et n'est pas précisée dans l'évaluation environnementale de site phase I et phase II pour le site 1.*

*Selon la figure 5B de l'évaluation environnementale de site phase II (site 1), plusieurs stations d'échantillonnage démontrent encore la présence de sols contaminés excédant le critère C du MDDELCC dans le remblai de surface, et ce, pour 36 des 81 stations réparties sur tout le terrain. Ce constat indique que le terrain n'a pas été réhabilité complètement et ne respecte pas le critère C pour un usage commercial-industriel. La figure 4-1 de l'étude d'impact présente la localisation des installations qui, lorsque les deux phases d'aménagement seront complétées, occuperont tout le terrain incluant la digue permanente.*

*L'initiateur doit localiser les infrastructures (ex. : réservoirs, cuvette de rétention) prévues dans le projet ainsi que la profondeur des excavations qui seront nécessaires pour les fondations.*

*L'initiateur doit également déposer son plan et ses objectifs de réhabilitation du terrain, visant à démontrer que le projet respectera les normes et exigences environnementales en vigueur.*

##### **Réponse :**

La réponse à cette question sera transmise prochainement sous pli séparé.



## **QUESTION QC-35**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.3. SOLS**

**Question ou commentaire :**

*Bien que du pompage des phases libres de produits pétroliers ait été réalisé antérieurement, il y a toujours présence de phases libres dans le terrain. Ces contaminants sont susceptibles de migrer à l'extérieur du terrain et de représenter des impacts au niveau des récepteurs potentiels, soit vers le fleuve selon l'écoulement de la nappe de surface, soit vers le réseau d'égout le long de la rue Notre-Dame dans les nappes profondes. Selon la procédure d'intervention sur les eaux souterraines de la Politique, une intervention doit être réalisée pour récupérer les phases libres lorsque présentes. Par conséquent, l'initiateur doit s'engager à réaliser le pompage de toutes les phases libres pour s'assurer que ces phases ne migrent pas à l'extérieur du terrain, et ce, préalablement à la phase de construction du projet.*

**Réponse :**

La réponse à cette question sera transmise prochainement sous pli séparé.



## **QUESTION QC-36**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.3. SOLS**

##### **Question ou commentaire :**

*Il est mentionné à la page 95 de l'étude d'impact qu'un mur géotechnique (Cutter Soil Mixing) sera aménagé en bordure du fleuve Saint-Laurent et que des colonnes ballastées seront installées sur l'ensemble du site 1. Un mur géotechnique implique le mélange de sols en place avec un coulis de ciment par un malaxage mécanique pour créer des colonnes cohésives résistantes et habituellement étanches.*

*La localisation et la longueur de ce mur ne sont pas présentées à la figure 4-1. Cependant, son installation entre les réservoirs prévus et le quai semble se trouver dans la zone où les sols contaminés au-delà des critères C et des phases flottantes en produits pétroliers ont été identifiés dans l'étude de caractérisation de phase II du site 1. Comme l'installation d'un tel mur risque de remobiliser les phases libres présentes, l'initiateur doit s'engager à pomper les phases libres avant de procéder à de tels travaux. De plus, l'initiateur doit préciser si la présence de sols contaminés aux hydrocarbures pétroliers pourrait diminuer l'efficacité d'un tel mur. L'initiateur doit également s'engager à présenter les détails de conception du mur et la gestion des phases flottantes étant donné que ces travaux sont susceptibles de faire migrer des contaminants à l'extérieur du site.*

##### **Réponse :**

La réponse à cette question sera transmise prochainement sous pli séparé.



## **QUESTION QC-37**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.3. SOLS**

##### **Question ou commentaire :**

*L'étude d'impact indique à la page 136 que le site 2 contient des sols contaminés dont les concentrations sont supérieures aux critères C du MDDELCC pour les hydrocarbures pétroliers C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub> et/ou les HAP à 6 des 48 stations d'échantillonnage. Les dépassements de critères ont été observés pour les échantillons des sols prélevés dans l'unité de remblai et dans l'unité de silt et d'argile sous-jacente localisée au centre du terrain. De plus, selon le rapport d'évaluation environnementale de site phase II pour le site 2, des produits en phase libre et de l'irisation ont été observés dans les fissures de la couche d'argile et silt à l'endroit de dix stations d'échantillonnage.*

*La localisation des infrastructures prévues sur le site 2 (figure 4-3 de l'étude d'impact) doit être superposée à la figure 5A qui présente la qualité des sols, pour déterminer les zones qui seront utilisées pour le projet. L'initiateur doit également préciser la profondeur des excavations pour s'assurer qu'il n'y aura pas de sols contaminés laissés sous les nouvelles infrastructures.*

##### **Réponse :**

La réponse à cette question sera transmise prochainement sous pli séparé.



## **QUESTION QC-38**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.3. SOLS**

**Question ou commentaire :**

*Les études d'évaluation environnementale phase II pour les sites 1 et 2 ont révélé la présence de contaminants au-delà des valeurs limites réglementaires des annexes I et II du Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains. En fonction de l'article 31.58 de la LQE, des avis de contamination doivent être inscrits au Registre foncier du Bureau de publicité des droits.*

**Réponse :**

La réponse à cette question sera transmise prochainement sous pli séparé.



## **QUESTION QC-39**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.4. AIR**

##### **Question ou commentaire :**

*L'initiateur doit préciser comment seront gérées les vapeurs d'hydrocarbures lors des opérations de déchargement des navires transportant du carburant ainsi que lors du chargement des barges. Il doit notamment préciser s'il existe un système de récupération des vapeurs, si les vapeurs seront brûlées dans une torchère, ou-bien si un autre système de gestion sera mis en place. En fonction du type de système de récupération mis en place, des émissions de GES peuvent en découler. Le cas échéant, l'initiateur doit ajouter cette évaluation dans l'étude d'impact.*

*L'initiateur doit également ajouter à l'étude d'impact les sources et les quantités de GES émis pendant la phase de construction.*

##### **Réponse :**

Les activités de déchargement des navires-citernes ainsi que les activités de chargement des barges seront effectuées en utilisant des pompes électriques. Ainsi, il n'y aura aucune émission de gaz à effet de serre (GES) associée à ces activités. De plus, tel qu'indiqué sur les fiches signalétiques présentées à l'annexe C de l'étude d'impact de CIAM, le carburant *Jet A* ou *Jet A-1* ne contient pas de contaminants identifiés comme étant des GES. Le transfert du carburant n'est donc pas considéré comme une source émettrice de GES.

Aucun système de récupération des vapeurs, ni aucune torchère ne sont prévus dans le cadre du projet, car les carburants *Jet A* et *Jet A-1* sont très peu volatils.

##### **Calcul des émissions de GES en période de construction**

Les émissions directes de GES attribuables à la période de construction du projet de CIAM ont été calculées. La quantification a été faite selon les principes généraux de la norme *ISO 14064-1 : 2006 Gaz à effet de serre - Partie 1 : Spécifications et lignes directrices, au niveau des organismes, pour la quantification et la déclaration des émissions et des suppressions des gaz à effet de serre*. Il est important de préciser que les quantités d'émissions de GES présentées ci-après sont des valeurs approximatives basées sur des estimations faites au meilleur des connaissances actuelles en terme de besoins de machinerie et des équipements pour réaliser les travaux de construction du projet. Le projet est à un stade





conceptuel, l'ingénierie détaillée n'est pas encore finalisée et le calendrier détaillé des travaux n'est pas déterminé à ce jour.

Tel que mentionné à la section 4.1 de l'étude d'impact de CIAM, le projet comprend les quatre composantes suivantes, soit un terminal maritime (Site 1), une installation de chargement des wagons-citernes et des camions-citernes (Site 2), une courte conduite de raccordement entre les Sites 1 et 2, ainsi qu'un pipeline d'environ 5 km pour relier le Site 1 au site de connexion existant du pipeline de Pipelines Trans-Nord Inc. (PTNI).

Les activités susceptibles de générer des émissions de GES en période de construction sont associées à l'utilisation de machinerie et des équipements sur le chantier de construction et sont identifiées au tableau suivant. Tel qu'indiqué à la section 4.1 de l'étude d'impact de CIAM, la période de construction du terminal maritime inclut deux phases distinctes du projet, soit la Phase 1 et la Phase 2.

**Tableau QC-39-1 : Sources d'émissions de GES en période de construction**

Sources d'émissions	Dimension de la machinerie et des équipements	Puissance approximative (HP <sup>1</sup> )	Durée d'utilisation (en heures)	
			Phase 1 du projet	Phase 2 du projet
Bétonnière	Moyenne	170	1 400	650
Bouteur	Moyenne	300	5 200	5 200
Camion-benne (transport des matériaux)	Moyenne	500	5 200	1 700
Chargeuse frontale	Moyenne	250	4 300	4 300
	Grande	500	4 300	1 700
Compacteur	Moyenne	150	2 000	870
Excavatrice	Moyenne	160	2 500	650
	Grande	450	2 600	2 600
Grue	Moyenne	175	7 800	7 800
	Grande	250	7 800	7 800
Machinerie spécialisée (travaux géotechniques) <sup>2</sup>	Moyenne	270	2 600	-
Niveleuse	Moyenne	250	1 700	1 300

**Notes :**

<sup>1</sup> Horse Power

<sup>2</sup> L'aménagement des colonnes ballastées sera réalisé en deux étapes pour tenir compte des phases du projet, mais à ce moment-ci, la description des travaux est conceptuelle et le calendrier détaillé de réalisation du projet n'est pas disponible. Pour cette raison, l'utilisation de la machinerie et des équipements nécessaires aux travaux géotechniques a été incluse entièrement à la Phase 1.

- : aucune utilisation prévue



À noter que les sources d'émissions suivantes ont été identifiées mais n'ont pas été considérées dans le calcul des GES car elles se situent à l'extérieur du périmètre d'analyse du projet :

- Toutes les émissions indirectes, par exemple celles associées à la production de l'électricité consommée par les activités du projet ou au déplacement des employés et aux fournisseurs ainsi que celles associées à la production des matériaux de construction
- Les émissions attribuables au transport des matériaux et aux équipements mobiles à l'extérieur des chantiers de construction. Les heures d'utilisation de la machinerie et des équipements présentées au tableau QC-39-1 sont uniquement associées aux activités qui se déroulent sur le chantier de construction de CIAM
- Les émissions attribuables aux petits équipements de chantier fonctionnant avec du carburant, comme les outils manuels tels que des scies à béton, des souffleurs, de petites génératrices portatives, etc., qui sont négligeables.

#### Méthodologie de calcul des émissions

Les émissions de GES attribuables à la machinerie et aux équipements utilisés lors de la période de construction ont été estimées à l'aide de la méthode de calcul décrite dans le protocole *QC.27 Équipements mobiles* de l'annexe A.2 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certains contaminants dans l'atmosphère du Québec (RDOCA) utilisant les facteurs d'émissions par défaut du combustible et la consommation annuelle selon l'équation suivante :

$$E = \sum FE_{GES} \times VC \times \frac{1 \text{ tonne}}{1\,000\,000 \text{ g}} \times PRP_{GES}$$

Où

$E$  = Émissions de GES (tonnes  $\text{CO}_2\text{eq}$ )

$FE_{GES}$  = Facteur d'émissions (g/L)

$VC$  = Volume de carburant consommé (L)

$PRP_{GES}$  : Potentiels de réchauffement planétaire ( $\text{CO}_2 = 1$ ,  $\text{CH}_4 = 21$ ,  $\text{N}_2\text{O} = 310$ )

Les facteurs d'émissions utilisés proviennent également du RDOCA et sont présentés au tableau suivant :

**Tableau QC-39-2 : Facteurs d'émissions utilisés pour le calcul des émissions de GES en période de construction**

Sources d'émissions	Combustible	$\text{CO}_2$ (g/L)	$\text{CH}_4$ (g/L)	$\text{N}_2\text{O}$ (g/L)
Machinerie et équipements	Diesel	2 663	0,15	1,1

Les volumes de carburant consommés ont été estimés à partir des puissances des moteurs (HP) et des heures d'utilisation selon l'équation suivante :

$$VC = T \times \frac{BSFC \times P \times FC}{D_{\text{carburant}}}$$

Où

*VC* = Volume de carburant consommé (L)

*T* = Temps d'opération de l'équipement (h)

*BSFC* = consommation spécifique de carburant au frein (*brake specific fuel consumption*) (lb/hp·h)

*P* = puissance du moteur (hp)

*FC* = facteur de charge de l'équipement

*D<sub>carburant</sub>* = densité du carburant (lb/L)

La consommation spécifique de carburant au frein (*Brake specific fuel consumption*) provient du rapport *NR-009d Exhaust and Crankcase Emission Factors for Nonroad Engine Modeling – Compression-Ignition* (EPA, 2010) tandis que les facteurs de charge sont tirés du rapport *NR-005a Median Life, Annual Activity and Load Factors Values for Nonroad Engine Emissions Modelling* (EPA, 1998).

#### Hypothèses de calcul des émissions

Les calculs des émissions de GES en période de construction sont basés sur les hypothèses suivantes :

La machinerie et les équipements fonctionnent en moyenne dix heures par jour, cinq jours par semaine, à l'exception des bétonnières et des camions-bennes qui fonctionnent respectivement trois et deux heures par jour.

Toute la machinerie ainsi que tous les équipements de chantier fonctionnent au diesel.

La densité du diesel utilisée aux fins de calcul est de 0,845 kg/L (ou 1 863 lb/L) à 15 °C.

La période de construction inclut 2 phases distinctes, soit la Phase 1 (durée de 34 mois) ainsi que la Phase 2 (durée de 24 mois).

#### Résultats

Les émissions totales de GES sont évaluées à environ de 4 834 tonnes de CO<sub>2eq</sub> pour la Phase 1 de la période de construction du projet de terminal d'approvisionnement de CIAM, soit pour une période de 34 mois (entre 2017 et 2019). Cela représente approximativement une moyenne de 1 706 tonnes de CO<sub>2eq</sub> par année.

Le tableau QC-39-3 présente la ventilation des émissions de GES par source d'émissions pour la Phase 1 de la période de construction.



**Tableau QC-39-3 : Émissions totales de GES par source d'émissions pendant la Phase 1 de la période de construction**

Sources d'émissions	Dimension de la machinerie et des équipements	Consommation de carburant (L)	Émissions de GES (tonnes CO <sub>2</sub> eq)
Bétonnière	Moyenne	20 161	61
Bouteur	Moyenne	181 322	545
Camions-benne (transport des matériaux)	Moyenne	107 564	323
Chargeuse frontale	Moyenne	124 949	376
	Grande	249 898	751
Compacteur	Moyenne	34 870	105
Excavatrice	Moyenne	46 493	140
	Grande	122 162	367
Grue	Moyenne	115 631	348
	Grande	495 561	1 490
Machinerie spécialisée (travaux géotechniques)	Moyenne	59 467	179
Niveleuse	Moyenne	49 399	149
<b>TOTAL</b>		<b>1 607 477</b>	<b>4 834</b>

Les émissions totales de GES sont évaluées à environ de 3 753 tonnes de CO<sub>2</sub>eq pour la Phase 2 de la période de construction du projet de terminal d'approvisionnement de CIAM, soit pour une période de 24 mois (entre 2022 et 2023). Cela représente approximativement une moyenne de 1 877 tonnes de CO<sub>2</sub>eq par année.

Le tableau QC-39-4 présente la ventilation des émissions de GES par source d'émissions pour la Phase 2 de la période de construction.



**Tableau QC-39-4 : Émissions totales de GES par source d'émissions pendant la Phase 2 de la période de construction**

Sources d'émissions	Dimension de la machinerie et des équipements	Consommation de carburant (L)	Émissions de GES (tonnes CO <sub>2</sub> eq) Phase 2
Bétonnière	Moyenne	9 361	28
Bouteur	Moyenne	181 322	545
Camions-benne (transport des matériaux)	Moyenne	35 165	106
Chargeuse frontale	Moyenne	124 949	376
	Grande	98 797	297
Compacteur	Moyenne	15 168	46
Excavatrice	Moyenne	12 088	36
	Grande	122 162	367
Grue	Moyenne	115 631	348
	Grande	495 561	1490
Machinerie spécialisée (travaux géotechniques)	Moyenne	0	0
Niveleuse	Moyenne	37 775	114
<b>TOTAL</b>		<b>1 247 979</b>	<b>3 753</b>



## **QUESTION QC-40**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.4. AIR**

##### **Question ou commentaire :**

*La description du projet n'indique pas dans le détail quels seront les camions-citernes utilisés pour le chargement et le transport de carburant Jet A ou Jet A1. L'initiateur doit préciser s'il sera propriétaire des camions-citernes. Il doit également préciser si les camions-citernes seront utilisés exclusivement pour le transport de carburant Jet A ou Jet A1. Si non, l'initiateur doit spécifier s'ils sont susceptibles d'avoir préalablement transporté de l'essence.*

##### **Réponse :**

Les camions-citernes qui seront utilisés dans le cadre du projet de CIAM sont la propriété des compagnies de transport. Ces camions-citernes doivent respecter toutes les réglementations applicables, incluant notamment le Code de la sécurité routière du Québec ainsi que le Règlement sur le transport des marchandises dangereuses.

Les camions-citernes sont utilisés à leur pleine capacité pour le transport de carburant *Jet A* ou *Jet A-1*; aucun autre carburant n'est transporté au même moment. Advenant le cas où un camion-citerne ait précédemment été utilisé pour le transport d'autres produits pétroliers, la citerne doit être nettoyée et purgée par la compagnie de transport afin d'éviter tout risque de contamination du carburant avant de transporter du carburant *Jet A* ou *Jet A-1*.



## QUESTION QC-041

### 6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

#### 6.4. AIR

##### Question ou commentaire :

*À la section 3.2.3 de l'étude d'impact, les conditions à utiliser afin de déterminer la tension de vapeur d'un produit entreposé en regard du type de réservoir doivent être celles aux conditions d'entreposage. L'initiateur doit corriger son évaluation de la tension de vapeur.*

##### Réponse :

Pour la période entre 1981 et 2010, la température maximale quotidienne à l'aéroport international Pierre-Elliott-Trudeau de Montréal a été de 26,3°C en juillet alors que la température minimale quotidienne a été de -14°C en janvier (Gouvernement du Canada, 2016<sup>1</sup>).

La figure 2-12, intitulée *Vapor Pressure Versus Temperature for Typical Aircraft Fuels and Avgas*, du *Handbook of Aviation Fuel Properties* (2014<sup>2</sup>), indique que la tension de vapeur des carburants d'aviation typiques est inférieure à 1 kilopascal (kPa) à une température de 45°C. De plus, cette figure montre qu'il y a une variabilité négligeable de la tension de vapeur des carburants *Jet A* et *Jet A-1* entre les températures ambiantes maximales moyennes enregistrées à Montréal versus la valeur de conception qui est de 20°C pour la température.

Ainsi, la conception des réservoirs d'entreposage des carburants *Jet A* et *Jet A-1* prend en considération les conditions appropriées de tension de vapeur.

---

<sup>1</sup> Gouvernement du Canada. 2016. Données des stations pour le calcul des normales climatiques au Canada de 1981 à 2010. Graphique des températures et des précipitations pour les normales climatiques au Canada de 1981 à 2010 MONTREAL/PIERRE ELLIOTT TRUDEAU INTL A. Consulté au : [http://climate.weather.gc.ca/climate\\_normals/results\\_1981\\_2010\\_e.html?stnID=5415&lang=e&StationName=Montreal&SearchType=Contains&stnNameSubmit=go&dCode=1](http://climate.weather.gc.ca/climate_normals/results_1981_2010_e.html?stnID=5415&lang=e&StationName=Montreal&SearchType=Contains&stnNameSubmit=go&dCode=1). Date de modification : 2016-04-19.

<sup>2</sup> CRC Aviation Fuel Properties Handbook, 2014. 4e édition, CRC Report No. 663.



## **QUESTION QC-42**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.4. AIR**

##### **Question ou commentaire :**

*Selon l'option choisie, les génératrices seront alimentées au carburant Jet A ou Jet A1. À l'exception des normes des articles 3.01 et 3.02, l'étude d'impact n'indique pas si les rejets à l'atmosphère respectent les autres normes et exigences du règlement 90 (2001-10 CMM) pour les appareils de combustion.*

*Afin de démontrer la capacité du projet à respecter les normes, critères et exigences du règlement 90 (2001-10 CMM), l'initiateur doit effectuer les calculs à l'aide de la formule 3.02 a) lorsqu'il y a plus d'une source d'émission sur une propriété, en prenant soin d'inclure toutes les sources ponctuelles, incluant les sources de combustion.*

##### **Réponse :**

Les génératrices qui seront alimentées au carburant *Jet A* ou *Jet A-1* respecteront les exigences du Règlement 90 de la Communauté urbaine de Montréal (CUM), maintenant le Règlement 2001-10 de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) pour les appareils de combustion, plus précisément l'article 4.01 qui réfère à la teneur en soufre des huiles légères. Les carburants *Jet A* et *Jet A-1* sont considérés comme des huiles légères, puisque tel qu'indiqué sur la fiche signalétique du carburéacteur A/A-1 présentée à l'annexe C de l'étude d'impact de CIAM, leur viscosité, située entre 1,0 et 1,9 mm<sup>2</sup>/s, correspond à la définition donnée à l'article 2.01 du Règlement 90 pour une huile légère, soit une viscosité égale ou inférieure à 5,5 mm<sup>2</sup>/s lorsque mesurée à 40°C.

Selon l'article 4.01 du Règlement 90, la teneur en soufre des huiles légères doit être inférieure à 0,4 % (en pourcentage massique) et, tel qu'expliqué à la section 4.3 de l'étude d'impact de CIAM, au Canada, les carburants *Jet A* et *Jet A-1* ne peuvent contenir plus de 0,3 % de soufre selon la norme CAN/CGSB-3.23-2012, ce qui est en deçà de la teneur exigée par le Règlement 90.

Prendre note que les autres articles du Règlement 90 ne s'appliquent pas aux génératrices.

Dans le cadre du projet, ayant opté pour une approche plus prudente concernant les émissions atmosphériques, nous avons utilisé la formule 3.01 du Règlement 90, plutôt que la formule 3.02 du même





règlement. La formule 3.01 est habituellement utilisée pour évaluer les émissions atmosphériques provenant d'une seule source. Dans notre modélisation, nous avons considéré toutes les sources d'émissions individuellement puis nous les avons additionnées. Ainsi, les valeurs obtenues sont plus élevées, car cette approche très prudente suppose que tous les maximums surviennent au même endroit.

Le tableau ci-dessous compare les résultats obtenus pour un agent polluant, le naphtalène, en utilisant les formules 3.01 et 3.02 dans le contexte du projet de CIAM. Cette analyse démontre que les résultats en termes d'émissions atmosphériques, obtenus et présentés à l'annexe H de l'étude d'impact de CIAM, sont plus élevés que ceux qui auraient été obtenus si nous avions utilisé la formule 3.02 du Règlement 90.

**Tableau QC-42-1 : Comparaison des résultats d'émissions atmosphériques pour le naphtalène selon les formules 3.01 et 3.02 du Règlement 90**

Formule	Agent polluant	Taux d'émission totale du projet (g/s)	Période de moyenne	Concentration maximale ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Limite d'agents polluants ( $\mu\text{g}/\text{m}^3$ )	Limite (%)
3.01 <sup>(1)</sup>	Naphtalène	1,32 E-03	15 minutes	0,3	40	0,66
3.02	Naphtalène	1,32 E-03	15 minutes	0,13	40	0,33

Notes :

<sup>1</sup> Comme présenté au tableau 8 de l'annexe H de l'étude d'impact de CIAM.

Ainsi, pour le naphtalène, une concentration maximale de  $0,3 \mu\text{g}/\text{m}^3$  est obtenue pour une période de 15 minutes en utilisant la formule 3.01 alors qu'une concentration maximale de  $0,13 \mu\text{g}/\text{m}^3$ , pour une même période de temps, est obtenue en utilisant la formule 3.02.

La même tendance s'appliquera à tous les agents polluants et à toutes les périodes présentés dans l'annexe H de l'étude d'impact de CIAM.

Enfin, les génératrices d'urgence sont les seules sources ponctuelles de combustion aux Sites 1 et 2. Elles n'ont pas été incluses dans les scénarios de modélisation du Règlement 90, présentés à l'annexe H de l'étude d'impact de CIAM, parce qu'elles seront seulement en fonction lors de situation d'urgence (par exemple en cas de panne d'électricité) ou lors de tests d'entretien de courte durée (environ 1 heure par mois).



## **QUESTION QC-43**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.4. AIR**

##### **Question ou commentaire :**

*À l'annexe H de l'étude d'impact, l'initiateur présente les résultats pour la modélisation de la qualité de l'air. Étant donné que le déchargement de navire est une activité sporadique et discontinue (2 à 3 jours par mois pour des périodes d'environ 24h), les paramètres d'émission des sources de composés organiques en provenance des réservoirs doivent être estimés sur la durée du déchargement. Le calcul ne doit pas être pondéré mensuellement lorsque les résultats de la modélisation de la qualité de l'air sont comparés à des normes ou critères pour des périodes inférieures ou égales à la durée de déchargement. L'initiateur doit donc reprendre ces calculs.*

##### **Réponse :**

Dans le cadre de la modélisation de la qualité de l'air effectuée, les émissions associées aux réservoirs n'ont pas été pondérées et se produisent en continu. Les émissions associées aux réservoirs ont été estimées avec le logiciel TANKS 4.0.9d de l'Environmental Protection Agency (EPA) des États-Unis. Le logiciel TANKS utilise le volume annuel du produit et les dimensions des réservoirs pour calculer le nombre de renouvellements, « turnover », des réservoirs.



## **QUESTION QC-44**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.4. AIR**

##### **Question ou commentaire :**

*Les tableaux 3 et 4 de l'Annexe H, «Résultats de la modélisation pour la qualité de l'air», présentent les caractéristiques des sources ponctuelles ou des sources volumiques et les contaminants modélisés pour chaque source. Ainsi, les pertes lors du transfert de carburant ont été modélisées pour le parc de stockage (réservoirs 1 à 8), pour l'aire de remplissage pour les camions-citernes et l'aire de remplissage pour les wagons-citernes. Les composantes du carburant modélisées sont les suivantes: éther de diéthylène glycol monométhylrique, éthylbenzène, naphtalène et toluène. Nous en déduisons que les produits modélisés sont les principales composantes du carburant JET A et JET A-1. Aussi, les fiches signalétiques (Annexe C) mentionnent globalement la présence de ces substances dans les additifs (agent antigel et agent antistatique). La section 4.3 Propriétés et caractéristiques des carburants, fait aussi une brève description de la composition du carburant: « Ils contiennent principalement des hydrocarbures aliphatiques renfermant de 9 à 16 atomes de carbone, et la norme canadienne CAN/CGSB3.232012 (Carburéacteur d'aviation (grade JET A et JET A-1)) limite à 25 % la teneur maximale en hydrocarbures aromatiques. Il est important de noter cependant que le kérosène est un mélange complexe d'hydrocarbures et que sa composition exacte dépend de la source de pétrole brut à partir duquel il a été produit et des méthodes de raffinage employées. » L'initiateur doit décrire plus précisément les substances qui entrent dans la composition du mélange JET A et JET A-1, ainsi que le pourcentage attribuable à chaque composante du mélange. Il doit justifier son choix d'avoir retenu quatre substances pour la modélisation des émissions atmosphériques.*

##### **Réponse :**

Comme expliqué à la section 4.3 de l'étude d'impact de CIAM, les carburants *Jet A* et *Jet A-1* sont principalement constitués d'hydrocarbures aliphatiques composés de 9 à 16 atomes de carbone. Les substances qui avaient été modélisées, soit l'éthylbenzène, le naphtalène, l'éther de diéthylène glycol monométhylrique et le toluène ne sont pas, pour la plupart, des hydrocarbures aliphatiques, mais ils sont les composantes du produit final pour lesquelles des normes d'émission existent dans le Règlement 90 de la Communauté urbaine de Montréal (CUM), maintenant le Règlement 2001-10 de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) et/ou le Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère du Québec (RAA).



Le tableau suivant, qu'on retrouve également à l'annexe H-1 de l'étude d'impact de CIAM, présente le pourcentage attribuable à chacune de ces composantes dans les carburants *Jet A* et *Jet A-1* ainsi que dans les additifs. Les pourcentages qui ont été attribués proviennent des fiches signalétiques présentées à l'annexe C de l'étude d'impact de CIAM. De plus, une fiche signalétique supplémentaire, soit celle de la compagnie Chevron intitulée *Aviation Turbine Jet Fuel*, a été utilisée afin de déterminer les composantes potentielles du carburant *Jet A* ou *Jet A-1* ainsi que leur proportion respective (ci-jointe<sup>1</sup>). Le soufre n'a pas été retenu comme composante dans le cadre de la modélisation atmosphérique étant donné qu'il n'est présent que sous forme solide dans le carburant *Jet A* ou *Jet A-1*. De façon prudente, pour établir les pourcentages des composantes constituant le produit final (carburant *Jet A* ou *Jet A-1* avec additifs), la somme des pourcentages les plus élevés a été calculée.

**Tableau QC-44-1 : Pourcentage des composantes présentes dans le produit final**

Composante	No de CAS <sup>A</sup>	Jet A ou Jet A-1		Additifs (% du produit final)		Produit final
		Fiche signalétique de Petro-Canada (2012 et 2015)	Fiche signalétique de Chevron (2015)	Prist Hi-Flash Hi-Flo (Prist, 2009)	Stadis (R) 450 (Innospec, 2009) <sup>B</sup>	
Éthylbenzène	100-41-4	0	0 - 0,5 %	0	0	0,5 %
Naphtalène	91-20-3	0	0 - 0,5 %	0	0,002 %	0,502 %
Éther de diéthylène glycol monométhylrique	111-77-3	0,1 - 0,2 %	0 - 0,15 %	0,2 %	0	0,4 %
Toluène	108-88-3	0	0	0	0,12 %	0,12 %

**Notes :**

<sup>A</sup> Les numéros inscrits au regard des contaminants mentionnés correspondent au code d'identification attribué par la division *Chemical Abstract Services* de l'*American Chemical Society*.

<sup>B</sup> L'isopropanol est présent dans Stadis (R) 450 dans des quantités traces.

Prendre note qu'une composante supplémentaire à laquelle aucune norme n'est rattachée dans le Règlement 90 et dans le RAA, le kérosène, vient d'être ajoutée à la modélisation en réponse à la question QC-48. Le kérosène est, quant à lui, une des composantes principales des carburants *Jet A* et *Jet A-1* (environ 90 à 100 % selon la fiche signalétique de Petro-Canada, 2015 incluse à l'annexe C de l'étude d'impact de CIAM).

p.j. Fiche signalétique de Chevron

<sup>1</sup> Noter que cette fiche signalétique n'est malheureusement pas disponible en français.

# Safety Data Sheet



## SECTION 1 PRODUCT AND COMPANY IDENTIFICATION

### AVIATION TURBINE JET FUEL

**Product Use:** Fuel

**Product Number(s):** 216100, 216101, 216103, 216111, 216112, 216140, 216150, 235611, 238142, 241078, 322001, 440029, 440032, 440034, 440100

**Synonyms:** JET A, JET A-1, JET A-50, Kerosene

**Company Identification**

Chevron Products Company  
6001 Bollinger Canyon Rd., T3325/B10  
San Ramon, CA 94583  
United States of America

**Transportation Emergency Response**

CHEMTREC: (800) 424-9300 or (703) 527-3887

**Health Emergency**

Chevron Emergency Information Center: Located in the USA. International collect calls accepted. (800) 231-0623 or (510) 231-0623

**Product Information**

Product Information: (800) 582-3835  
SDS Requests: (800) 414-6737

## SECTION 2 HAZARDS IDENTIFICATION

**CLASSIFICATION:** Flammable liquid: Category 3. Aspiration toxicant: Category 1. Skin irritation: Category 2. Reproductive toxicant: Category 2. Target organ toxicant (central nervous system): Category 3. Target organ toxicant (respiratory irritant): Category 3. Acute aquatic toxicant: Category 2. Chronic aquatic toxicant: Category 2.



**Signal Word:** Danger

**Physical Hazards:** Flammable liquid and vapor.

**Health Hazards:** May be fatal if swallowed and enters airways. Causes skin irritation. Suspected of damaging fertility or the unborn child. May cause respiratory irritation. May cause drowsiness or dizziness.

**Environmental Hazards:** Toxic to aquatic life with long lasting effects.

**PRECAUTIONARY STATEMENTS:**

**Prevention:** Obtain special instructions before use. Do not handle until all safety precautions have been read and understood. Keep away from heat/sparks/open flames/hot surfaces. -- No smoking. Ground/bond container and receiving equipment. Use only non-sparking tools. Take precautionary measures against static discharge. Keep container tightly closed. Use explosion-proof electrical/ventilating/lighting/equipment. Avoid breathing dust/fume/gas/mist/vapours/spray. Use only outdoors or in a well-ventilated area. Wear protective gloves/protective clothing/eye protection/face protection. Use personal protective equipment as required. Wash thoroughly after handling. Avoid release to the environment.

**Response:** IF INHALED: Remove person to fresh air and keep comfortable for breathing. IF ON SKIN: Wash with plenty of soap and water. If skin irritation occurs: Get medical advice/attention. Take off contaminated clothing and wash it before reuse. IF ON SKIN (or hair): Take off immediately all contaminated clothing and wash it before reuse. Rinse skin with water/shower. IF SWALLOWED: Immediately call a poison center or doctor/physician. Do NOT induce vomiting. Call a poison center or doctor/physician if you feel unwell. IF exposed or concerned: Get medical advice/attention. In case of fire: Use media specified in the SDS to extinguish. Specific treatment (see Notes to Physician on this label). Collect spillage.

**Storage:** Store in a well-ventilated place. Keep cool. Keep container tightly closed. Store locked up.

**Disposal:** Dispose of contents/container in accordance with applicable local/regional/national/international regulations.

**HAZARDS NOT OTHERWISE CLASSIFIED:** Not Applicable

<b>SECTION 3 COMPOSITION/ INFORMATION ON INGREDIENTS</b>
--

COMPONENTS	CAS NUMBER	AMOUNT
Kerosine	8008-20-6	0 - 100 %wt/wt
Kerosine, hydrodesulfurized	64742-81-0	0 - 100 %wt/wt
Naphthalene	91-20-3	0 - 0.5 %wt/wt
Ethylbenzene	100-41-4	0 - 0.5 %wt/wt
Sulfur	7704-34-9	0 - 0.3 %wt/wt
Diethylene glycol monomethyl ether	111-77-3	0 - 0.15 %wt/wt

## SECTION 4 FIRST AID MEASURES

### Description of first aid measures

**Eye:** No specific first aid measures are required. As a precaution, remove contact lenses, if worn, and flush eyes with water.

**Skin:** Wash skin with water immediately and remove contaminated clothing and shoes. Get medical attention if any symptoms develop. To remove the material from skin, use soap and water. Discard contaminated clothing and shoes or thoroughly clean before reuse.

**Ingestion:** If swallowed, get immediate medical attention. Do not induce vomiting. Never give anything by mouth to an unconscious person.

**Inhalation:** Move the exposed person to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Get medical attention if breathing difficulties continue. Move the exposed person to fresh air. If not breathing, give artificial respiration. If breathing is difficult, give oxygen. Get medical attention if breathing difficulties continue or if any other symptoms develop.

### Most important symptoms and effects, both acute and delayed

#### IMMEDIATE HEALTH EFFECTS

**Eye:** Not expected to cause prolonged or significant eye irritation.

**Skin:** Contact with the skin causes irritation. Skin contact may cause drying or defatting of the skin. Contact with the skin is not expected to cause an allergic skin response. Symptoms may include pain, itching, discoloration, swelling, and blistering.

**Ingestion:** Highly toxic; may be fatal if swallowed. Because of its low viscosity, this material can directly enter the lungs, if swallowed, or if subsequently vomited. Once in the lungs it is very difficult to remove and can cause severe injury or death. May be irritating to mouth, throat, and stomach. Symptoms may include pain, nausea, vomiting, and diarrhea.

**Inhalation:** The vapor or fumes from this material may cause respiratory irritation. Mists of this material may cause respiratory irritation. Symptoms of respiratory irritation may include coughing and difficulty breathing. Excessive or prolonged breathing of this material may cause central nervous system effects. Central nervous system effects may include headache, dizziness, nausea, vomiting, weakness, loss of coordination, blurred vision, drowsiness, confusion, or disorientation. At extreme exposures, central nervous system effects may include respiratory depression, tremors or convulsions, loss of consciousness, coma or death.

#### DELAYED OR OTHER HEALTH EFFECTS:

**Reproduction and Birth Defects:** Contains material that may cause harm to the unborn child if swallowed based on animal data.

**Cancer:** Contains naphthalene, which has been classified as a Group 2B carcinogen (possibly carcinogenic to humans) by the International Agency for Research on Cancer (IARC). Contains ethylbenzene which has been classified as a Group 2B carcinogen (possibly carcinogenic to humans) by the International Agency for Research on Cancer (IARC).

Risk depends on duration and level of exposure. See Section 11 for additional information.

**Indication of any immediate medical attention and special treatment needed**

**Note to Physicians:** Ingestion of this product or subsequent vomiting may result in aspiration of light hydrocarbon liquid, which may cause pneumonitis.

## SECTION 5 FIRE FIGHTING MEASURES

**EXTINGUISHING MEDIA:** Use water fog, foam, dry chemical or carbon dioxide (CO<sub>2</sub>) to extinguish flames.

**Unusual Fire Hazards:** See Section 7 for proper handling and storage.

**PROTECTION OF FIRE FIGHTERS:**

**Fire Fighting Instructions:** For fires involving this material, do not enter any enclosed or confined fire space without proper protective equipment, including self-contained breathing apparatus.

**Combustion Products:** Highly dependent on combustion conditions. A complex mixture of airborne solids, liquids, and gases including carbon monoxide, carbon dioxide, and unidentified organic compounds will be evolved when this material undergoes combustion.

## SECTION 6 ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

**Protective Measures:** Eliminate all sources of ignition in the vicinity of the spill or released vapor. If this material is released into the work area, evacuate the area immediately. Monitor area with combustible gas indicator.

**Spill Management:** Stop the source of the release if you can do it without risk. Contain release to prevent further contamination of soil, surface water or groundwater. Clean up spill as soon as possible, observing precautions in Exposure Controls/Personal Protection. Use appropriate techniques such as applying non-combustible absorbent materials or pumping. All equipment used when handling the product must be grounded. A vapor suppressing foam may be used to reduce vapors. Use clean non-sparking tools to collect absorbed material. Where feasible and appropriate, remove contaminated soil. Place contaminated materials in disposable containers and dispose of in a manner consistent with applicable regulations.

**Reporting:** Report spills to local authorities and/or the U.S. Coast Guard's National Response Center at (800) 424-8802 as appropriate or required.

## SECTION 7 HANDLING AND STORAGE

**General Handling Information:** Avoid contaminating soil or releasing this material into sewage and drainage systems and bodies of water.

**Precautionary Measures:** Liquid evaporates and forms vapor (fumes) which can catch fire and burn with explosive force. Invisible vapor spreads easily and can be set on fire by many sources such as pilot lights, welding equipment, and electrical motors and switches. Fire hazard is greater as liquid temperature rises above 29C (85F).

Do not get in eyes, on skin, or on clothing. Do not taste or swallow. Do not breathe vapor or fumes. Do not breathe mist. Wash thoroughly after handling.

**Static Hazard:** Electrostatic charge may accumulate and create a hazardous condition when handling this material. To minimize this hazard, bonding and grounding may be necessary but may not, by themselves,



be sufficient. Review all operations which have the potential of generating and accumulating an electrostatic charge and/or a flammable atmosphere (including tank and container filling, splash filling, tank cleaning, sampling, gauging, switch loading, filtering, mixing, agitation, and vacuum truck operations) and use appropriate mitigating procedures.

**Container Warnings:** Container is not designed to contain pressure. Do not use pressure to empty container or it may rupture with explosive force. Empty containers retain product residue (solid, liquid, and/or vapor) and can be dangerous. Do not pressurize, cut, weld, braze, solder, drill, grind, or expose such containers to heat, flame, sparks, static electricity, or other sources of ignition. They may explode and cause injury or death. Empty containers should be completely drained, properly closed, and promptly returned to a drum reconditioner or disposed of properly.

**General Storage Information:** DO NOT USE OR STORE near heat, sparks, flames, or hot surfaces . USE AND STORE ONLY IN WELL VENTILATED AREA. Keep container closed when not in use.

## SECTION 8 EXPOSURE CONTROLS/PERSONAL PROTECTION

### GENERAL CONSIDERATIONS:

Consider the potential hazards of this material (see Section 2), applicable exposure limits, job activities, and other substances in the work place when designing engineering controls and selecting personal protective equipment. If engineering controls or work practices are not adequate to prevent exposure to harmful levels of this material, the personal protective equipment listed below is recommended. The user should read and understand all instructions and limitations supplied with the equipment since protection is usually provided for a limited time or under certain circumstances.

### ENGINEERING CONTROLS:

Use process enclosures, local exhaust ventilation, or other engineering controls to control airborne levels below the recommended exposure limits.

### PERSONAL PROTECTIVE EQUIPMENT

**Eye/Face Protection:** No special eye protection is normally required. Where splashing is possible, wear safety glasses with side shields as a good safety practice.

**Skin Protection:** Wear protective clothing to prevent skin contact. Selection of protective clothing may include gloves, apron, boots, and complete facial protection depending on operations conducted. Suggested materials for protective gloves include: Nitrile Rubber, Polyvinyl Alcohol (PVA) (Note: Avoid contact with water. PVA deteriorates in water.), 4H (PE/EVAL), Viton.

**Respiratory Protection:** Determine if airborne concentrations are below the recommended occupational exposure limits for jurisdiction of use. If airborne concentrations are above the acceptable limits, wear an approved respirator that provides adequate protection from this material, such as: Air-Purifying Respirator for Organic Vapors.

When used as a fuel, this material can produce carbon monoxide in the exhaust. Determine if airborne concentrations are below the occupational exposure limit for carbon monoxide. If not, wear an approved positive-pressure air-supplying respirator.

Use a positive pressure air-supplying respirator in circumstances where air-purifying respirators may not provide adequate protection.

**Occupational Exposure Limits:**

Component	Agency	TWA	STEL	Ceiling	Notation
Kerosine	ACGIH	200 mg/m3	--	--	Skin A3 Total hydrocarbon vapor
Kerosine	CVX	--	1000 mg/m3	--	--
Kerosine, hydrodesulfurized	ACGIH	200 mg/m3	--	--	Skin A3 Total hydrocarbon vapor
Kerosine, hydrodesulfurized	CVX	--	1000 mg/m3	--	--
Naphthalene	ACGIH	10 ppm (weight)	15 ppm (weight)	--	Skin
Naphthalene	OSHA Z-1	50 mg/m3	--	--	--
Ethylbenzene	ACGIH	20 ppm (weight)	125 ppm (weight)	--	A3
Ethylbenzene	OSHA Z-1	435 mg/m3	--	--	--
Sulfur	Not Applicable	--	--	--	--
Diethylene glycol monomethyl ether	Not Applicable	--	--	--	--

Consult local authorities for appropriate values.

**SECTION 9 PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES**

**Attention:** the data below are typical values and do not constitute a specification.

**Color:** Colorless to yellow

**Physical State:** Liquid

**Odor:** Kerosene odor

**Odor Threshold:** No data available

**pH:** Not Applicable

**Vapor Pressure:** 1 kPa @ 37.8 °C (100 °F)

**Vapor Density (Air = 1):** 5.70 (Approximate)

**Initial Boiling Point:** 160°C (320°F) - 300°C (572°F)

**Solubility:** Low PPM range in water. Reference is Technical Review 2000

**Freezing Point:** -40°C (-40°F) (Max)

**Specific Gravity:** 0.81 @ 15.6°C (60.1°F)

**Density:** 0.75 - 0.84 g/ml @ 15°C (59°F)

**Viscosity:** 8 cSt @ -20°C (-4°F)

**Evaporation Rate:** No data available

**Decomposition temperature:** No data available

**Octanol/Water Partition Coefficient:** No data available

**FLAMMABLE PROPERTIES:**

**Flammability (solid, gas):** No Data Available

**Flashpoint:** (Tagliabue Closed Cup ASTM D56) 38 °C (100 °F) (Min)

**Autoignition:** 210 °C (410 °F)

**Flammability (Explosive) Limits (% by volume in air):** Lower: 0.7 Upper: 5

**SECTION 10 STABILITY AND REACTIVITY**

**Reactivity:** May react with strong acids or strong oxidizing agents, such as chlorates, nitrates, peroxides, etc.

**Chemical Stability:** This material is considered stable under normal ambient and anticipated storage and handling conditions of temperature and pressure.

**Conditions to Avoid:** Open flames, sparks, temperatures above the material flash point.

**Incompatibility With Other Materials:** Not applicable

**Hazardous Decomposition Products:** None known (None expected)

**Hazardous Polymerization:** Hazardous polymerization will not occur.

**SECTION 11 TOXICOLOGICAL INFORMATION****Information on toxicological effects**

**Serious Eye Damage/Irritation:** The Draize eye irritation mean score in rabbits for a 24-hour exposure was: 0.0/110.

**Skin Corrosion/Irritation:** For a 4-hour exposure, the Primary Irritation Index (PII) in rabbits is: 5.5/8.

**Skin Sensitization:** This material did not cause skin sensitization reactions in a Buehler guinea pig test.

**Acute Dermal Toxicity:** ERROR: Symbol QUALFIER\_DESC is an unknown variable name.

**Acute Oral Toxicity:** ERROR: Symbol QUALFIER\_DESC is an unknown variable name.

**Acute Inhalation Toxicity:** ERROR: if() takes exactly 3 arguments

**Acute Toxicity Estimate:** Not Determined

**Germ Cell Mutagenicity:** The hazard evaluation is based on data for components or a similar material.

**Carcinogenicity:** The hazard evaluation is based on data for components or a similar material. Contains naphthalene, which has been classified as a Group 2B carcinogen (possibly carcinogenic to humans) by the International Agency for Research on Cancer (IARC). Contains ethylbenzene which has been classified as a Group 2B carcinogen (possibly carcinogenic to humans) by the International Agency for Research on Cancer (IARC).

**Reproductive Toxicity:** The hazard evaluation is based on data for components or a similar material.

**Specific Target Organ Toxicity - Single Exposure:** The hazard evaluation is based on data for components or a similar material.

**Specific Target Organ Toxicity - Repeated Exposure:** The hazard evaluation is based on data for components or a similar material.

#### **ADDITIONAL TOXICOLOGY INFORMATION:**

Cat Cracked Distillate, Light was found to be a skin carcinogen after twice a week application to C3H mice over their lifetime. This material was also determined to be a skin tumor promoter with weak initiating activity in CD-1 mice.

This product contains naphthalene.

**GENERAL TOXICITY:** Exposure to naphthalene has been reported to cause methemoglobinemia and/or hemolytic anemia, especially in humans deficient in the enzyme glucose-6-phosphate dehydrogenase. Laboratory animals given repeated oral doses of naphthalene have developed cataracts.

**REPRODUCTIVE TOXICITY AND BIRTH DEFECTS:** Naphthalene did not cause birth defects when administered orally to rabbits, rats, and mice during pregnancy, but slightly reduced litter size in mice at dose levels that were lethal to the pregnant females. Naphthalene has been reported to cross the human placenta. **GENETIC TOXICITY:** Naphthalene caused chromosome aberrations and sister chromatid exchanges in Chinese hamster ovary cells, but was not a mutagen in several other in-vitro tests. **CARCINOGENICITY:** In a study conducted by the National Toxicology Program (NTP), mice exposed to 10 or 30 ppm of naphthalene by inhalation daily for two years had chronic inflammation of the nose and lungs and increased incidences of metaplasia in those tissues. The incidence of benign lung tumors (alveolar/bronchiolar adenomas) was significantly increased in the high-dose female group but not in the male groups. In another two-year inhalation study conducted by NTP, exposure of rats to 10, 30, and 60 ppm naphthalene caused increases in the incidences of a variety of nonneoplastic lesions in the nose. Increases in nasal tumors were seen in both sexes, including olfactory neuroblastomas in females at 60 ppm and adenomas of the respiratory epithelium in males at all exposure levels. The relevance of these effects to humans has not been established. No carcinogenic effect was reported in a 2-year feeding study in rats receiving naphthalene at 41 mg/kg/day.

In toxicological testing, JP-8, an aviation turbine fuel with additives, has been shown to increase auditory impairment in rats resulting from subsequent noise exposure. Combined exposure to JP-8 and high-level noise (97 - 105 dB) produced a greater impairment in outer hair cell (OHC) function than did the noise by itself. Repeated 5-day JP-8 inhalation exposure at 1000 mg/m<sup>3</sup> for 4 hours resulted in impaired OHC function. Partial recovery was observed over a 4 week post exposure period. The adverse effects of repeated JP-8 exposures on auditory function were inconsistent during the testing, but combined treatment with JP-8 + high-level noise yielded greater impairment of auditory function and hair cell loss than did noise by itself. However, because the exposure levels of JP-8 and noise used in this study were much higher than the expected real world exposure levels for the product, the relevance of this study to humans is unclear. There is limited epidemiological evidence that individuals, among a relatively small sample of airforce personnel, who experienced concurrent exposure to jet fuel (predominantly JP-4) and noise exposure for 3-12 years may have had increased odds ratio of hearing loss relative to workers exposed to noise alone. However, JP-4 contains higher percentages of toluene and xylene than JP-8, both

components have been shown to cause auditory impairment in rats. This product contains kerosene. CONCAWE (product dossier 94/106) has summarized current health, safety and environmental data available for a number of kerosenes (typically straight-run kerosene, CAS 8008-20-6, or hydrodesulfurized kerosene, CAS 64742-81-0). ACUTE/SUBCHRONIC: Following acute exposure to kerosene, signs observed in rats and rabbits were of a low order of toxicity: central nervous system depression occurred following oral exposure, skin irritation (ranging from slight to severe irritation) occurred with dermal exposure, and respiratory tract irritation occurred with inhalation exposure. None of the kerosenes tested produced more than slight eye irritation and none were skin sensitizers. However, intratracheal administration or artificial aspiration of small volumes (0.1 to 0.2 ml) of kerosene into the lungs of rats, chickens and primates resulted in lung damage and/or death. In a study in which rats, mice, rabbits and cats were exposed to kerosene aerosol concentrations in the range 0.05 to 120 mg/l for up to four weeks, reductions in respiratory rate, pulmonary hyperaemia, leucocytosis, monocytosis and decreased erythrocyte sedimentation rate were observed, and histological examination revealed inflammatory changes in the respiratory tract (tracheitis, bronchitis and pneumonia).

CANCER: Chronic (3 to 24 months) mouse dermal toxicity studies of kerosenes and jet fuels produced mild to moderate skin irritation, while long-term (2+ years) studies showed moderate to severe skin damage as well as an increased incidence of tumors after long latency periods (probably due to a secondary mechanism related to skin irritancy). DEVELOPMENTAL/REPRODUCTION: Hydrodesulfurized kerosene was tested by the Petroleum Product Stewardship Council in a OECD Guideline 421 Reproductive/Developmental Toxicity Study. The kerosene sample was diluted to 494 (60%), 330 (40%), and 165 (20%) mg/kg/day in food grade mineral oil and applied daily during pre-mating and mating to day 19 of gestation. There was no apparent maternal, reproductive, or developmental toxicity at any dose. Males treated for eight weeks had increased relative kidney weights in the high dose group but no microscopic changes in testes or epididymides. No gross anomalies were observed in the pups.

This product contains ethylbenzene.

GENETIC TOXICITY: Ethylbenzene tested negative in the bacterial mutation test, Chinese Hamster Ovary (CHO) cell in vitro assay, sister chromatid exchange assay and an unscheduled DNA synthesis assay. Conflicting results have been reported for the mouse lymphoma cell assay. Increased micronuclei were reported in an in vitro Syrian hamster embryo cell assay; however, two in vivo micronuclei studies in mice were negative. In Syrian hamster embryo cells in vitro, cell transformation was observed at 7 days of incubation but not at 24 hours. Based on these results, ethylbenzene is not expected to be mutagenic or clastogenic. CARCINOGENICITY: In studies conducted by the National Toxicology Program, rats and mice were exposed to ethylbenzene at 25, 250 and 750 ppm for six hours per day, five days per week for 103 weeks. In rats exposed to 750 ppm, the incidence of kidney tubule hyperplasia and tumors was increased. Testicular tumors develop spontaneously in nearly all rats if allowed to complete their natural life span; in this study, the development of these tumors appeared to be enhanced in male rats exposed to 750 ppm. In mice, the incidences of lung tumors in males and liver tumors in females exposed to 750 ppm were increased as compared to control mice but were within the range of incidences observed historically in control mice. Other liver effects were observed in male mice exposed to 250 and 750 ppm. The incidences of hyperplasia were increased in the pituitary gland in female mice at 250 and 750 ppm and in the thyroid in male and female mice at 750 ppm.

## SECTION 12 ECOLOGICAL INFORMATION

### ECOTOXICITY

This material is expected to be toxic to aquatic organisms and may cause long-term adverse effects in the aquatic environment.

7 day(s) EC50: 1.19 mg/l (Mysidopsis bahia)

### MOBILITY

No data available.

### PERSISTENCE AND DEGRADABILITY

This material is not expected to be readily biodegradable. The product has not been tested. The statement has been derived from products of a similar structure and composition.

### POTENTIAL TO BIOACCUMULATE

Bioconcentration Factor: No data available.

Octanol/Water Partition Coefficient: No data available

## SECTION 13 DISPOSAL CONSIDERATIONS

Use material for its intended purpose or recycle if possible. This material, if it must be discarded, may meet the criteria of a hazardous waste as defined by international, country, or local laws and regulations.

## SECTION 14 TRANSPORT INFORMATION

The description shown may not apply to all shipping situations. Consult 49CFR, or appropriate Dangerous Goods Regulations, for additional description requirements (e.g., technical name) and mode-specific or quantity-specific shipping requirements.

**DOT Shipping Description:** For packages with an Initial Boiling Point > 35 deg C and a Flash Point (PM Closed Cup) >= 23 deg, <= 60 deg C: UN1863, FUEL, AVIATION, TURBINE ENGINE, 3, III OR UN1223, KEROSENE, 3, III; OPTIONAL DISCLOSURE: NOTE: MARINE POLLUTANT (AVIATION TURBINE ENGINE FUEL, KEROSENE) Optional disclosure per 49 CFR when Flash Point (PM Closed Cup) >= 38 deg C, < 93 deg C per 49 173.150 (f): UN1863, FUEL, AVIATION, TURBINE ENGINE, COMBUSTIBLE LIQUID, III OR UN1223, KEROSENE, COMBUSTIBLE LIQUID, III; NON-BULK PACKAGES ARE NOT REGULATED IN U.S.A. JURISDICTIONS Optional disclosure as a GHS Environmental Hazard/Marine Pollutant when Flash Point (Closed Cup) > 60 deg C: UN3082, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (AVIATION TURBINE ENGINE FUEL, KEROSENE), 9, III, MARINE POLLUTANT (AVIATION TURBINE ENGINE FUEL, KEROSENE)

**IMO/IMDG Shipping Description:** For packages with an Initial Boiling Point > 35 deg C and a Flash Point (PM Closed Cup) >= 23 deg C, <= 60 deg C: UN1863, FUEL, AVIATION, TURBINE ENGINE, 3, III, FLASH POINT SEE SECTION 5 OR 9, MARINE POLLUTANT (AVIATION TURBINE ENGINE FUEL,

KEROSENE) ; UN1223, KEROSENE, 3, III, FLASH POINT SEE SECTION 5 OR 9, MARINE POLLUTANT (AVIATION TURBINE ENGINE FUEL, KEROSENE) For packages with a Flash Point (PM Closed Cup) > 60 deg C: UN3082, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (AVIATION TURBINE ENGINE FUEL, KEROSENE), 9, III, MARINE POLLUTANT (AVIATION TURBINE ENGINE FUEL, KEROSENE)

**ICAO/IATA Shipping Description:** For packages with an Initial Boiling Point > 35 deg C and a Flash Point (PM Closed Cup) >= 23 deg C, <= 60 deg C: UN1863, FUEL, AVIATION, TURBINE ENGINE, 3, III OR UN1223, KEROSENE, 3, III For packages with a Flash Point (PM Closed Cup) > 60 deg C: UN3082, ENVIRONMENTALLY HAZARDOUS SUBSTANCE, LIQUID, N.O.S. (AVIATION TURBINE ENGINE FUEL, KEROSENE), 9, III, MARINE POLLUTANT (AVIATION TURBINE ENGINE FUEL, KEROSENE)

**Transport in bulk according to Annex II of MARPOL 73/78 and the IBC code:**  
Not applicable

## SECTION 15 REGULATORY INFORMATION

<b>EPCRA 311/312 CATEGORIES:</b>	1. Immediate (Acute) Health Effects:	YES
	2. Delayed (Chronic) Health Effects:	YES
	3. Fire Hazard:	YES
	4. Sudden Release of Pressure Hazard:	NO
	5. Reactivity Hazard:	NO

### REGULATORY LISTS SEARCHED:

01-1=IARC Group 1	03=EPCRA 313
01-2A=IARC Group 2A	04=CA Proposition 65
01-2B=IARC Group 2B	05=MA RTK
02=NTP Carcinogen	06=NJ RTK
	07=PA RTK

The following components of this material are found on the regulatory lists indicated.

Diethylene glycol monomethyl ether	03, 05, 06, 07
Kerosine	05, 06, 07
Sulfur	05, 06, 07
Ethylbenzene	01-2B, 03, 04, 05, 06, 07
Kerosine, hydrodesulfurized	05, 06, 07
Naphthalene	01-2B, 02, 03, 04, 05, 06, 07

### CHEMICAL INVENTORIES:

All components comply with the following chemical inventory requirements: AICS (Australia), DSL

(Canada), EINECS (European Union), ENCS (Japan), IECSC (China), KECI (Korea), PICCS (Philippines), TSCA (United States).

## SECTION 16 OTHER INFORMATION

**NFPA RATINGS:** Health: 1 Flammability: 2 Reactivity: 0

**HMIS RATINGS:** Health: 2\* Flammability: 2 Reactivity: 0

(0-Least, 1-Slight, 2-Moderate, 3-High, 4-Extreme, PPE:- Personal Protection Equipment Index recommendation, \*- Chronic Effect Indicator). These values are obtained using the guidelines or published evaluations prepared by the National Fire Protection Association (NFPA) or the National Paint and Coating Association (for HMIS ratings).

**REVISION STATEMENT:** This revision updates the following sections of this Safety Data Sheet: 1,15,16  
**Revision Date:** DECEMBER 03, 2015

### ABBREVIATIONS THAT MAY HAVE BEEN USED IN THIS DOCUMENT:

TLV - Threshold Limit Value	TWA - Time Weighted Average
STEL - Short-term Exposure Limit	PEL - Permissible Exposure Limit
GHS - Globally Harmonized System	CAS - Chemical Abstract Service Number
ACGIH - American Conference of Governmental Industrial Hygienists	IMO/IMDG - International Maritime Dangerous Goods Code
API - American Petroleum Institute	SDS - Safety Data Sheet
HMIS - Hazardous Materials Information System	NFPA - National Fire Protection Association (USA)
DOT - Department of Transportation (USA)	NTP - National Toxicology Program (USA)
IARC - International Agency for Research on Cancer	OSHA - Occupational Safety and Health Administration
NCEL - New Chemical Exposure Limit	EPA - Environmental Protection Agency
SCBA - Self-Contained Breathing Apparatus	

Prepared according to the 29 CFR 1910.1200 (2012) by Chevron Energy Technology Company, 6001 Bollinger Canyon Road San Ramon, CA 94583.

The above information is based on the data of which we are aware and is believed to be correct as of the date hereof. Since this information may be applied under conditions beyond our control and with which we may be unfamiliar and since data made available subsequent to the date hereof may suggest modifications of the information, we do not assume any responsibility for the results of its use. This information is furnished upon condition that the person receiving it shall make his own determination of the suitability of the material for his particular purpose.







## QUESTION QC-45

### 6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

#### 6.4. AIR

##### Question ou commentaire :

*La modélisation de la dispersion atmosphérique n'a pas été réalisée conformément aux procédures reconnues, de sorte qu'elle doit être reprise pour permettre d'évaluer l'impact du projet sur la qualité de l'air ambiant. En effet, selon le Guide de modélisation de la dispersion atmosphérique, l'option rurale ou urbaine doit être sélectionnée en fonction de l'utilisation du sol dans un rayon de 3 km autour du site de modélisation. Dans le cas présent, puisque le projet est situé en bordure du fleuve Saint-Laurent, il y a moins de 50 % de l'utilisation du sol dans un rayon de 3 km qui est de type industriel, commercial ou résidentiel dense. De plus, les directions de vents qui impacteront les quartiers résidentiels en périphérie du site proviendront vraisemblablement de secteurs ruraux. Pour ces raisons, l'environnement rural doit être retenu pour réaliser la modélisation. Cependant, comme les résultats de la modélisation sont très faibles pour plusieurs contaminants, il n'apparaît pas nécessaire de reprendre la modélisation pour tous les contaminants. Ainsi, la modélisation doit être reprise en sélectionnant l'option rurale seulement pour les oxydes d'azote (NO<sub>x</sub>), le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) et les particules fines (PM<sub>2,5</sub>).*

##### Réponse :

Il importe de rappeler que selon le *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique* du MDDELCC<sup>1</sup>, et tel qu'indiqué à la section 1.3 de l'annexe H de l'étude d'impact de CIAM, le domaine de modélisation est considéré urbain si, dans un rayon de 3 km de la source, 50 % et plus de l'utilisation du sol est de type industriel, commercial et résidentiel dense, ou si la densité de population est de 750 habitants/km<sup>2</sup> ou plus.

Ainsi, lors de la modélisation effectuée pour la qualité de l'air dans le cadre de l'étude d'impact de CIAM, l'option urbaine a été utilisée puisque dans un rayon de 3 km des Sites 1 et 2, environ 57 % de l'utilisation du sol est de type industriel, commercial et résidentiel dense. Noter qu'une partie du fleuve Saint-Laurent ainsi qu'une partie des Îles-de-Boucherville ont été considérées dans ce pourcentage en tant qu'espace rural.

---

<sup>1</sup> Leduc, R., 2005. *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique*, Québec, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement, Envirodoq no ENV/2005/0072, rapport no QA/49, 38p.



Néanmoins, CIAM a procédé à une nouvelle modélisation en sélectionnant l'option rurale pour le dioxyde d'azote ( $\text{NO}_2$ ), le dioxyde de soufre ( $\text{SO}_2$ ) et les particules fines ( $\text{PM}_{2,5}$ ). Les tableaux suivants présentent les résultats obtenus dans le cadre de la modélisation effectuée avec l'option rurale. On constate que tous les résultats demeurent inférieurs aux limites et ce, pour les deux scénarios modélisés. Les conclusions de l'étude d'impact de CIAM pour la qualité de l'air sont donc toujours valides.

Tableau QC-45-1 : Sommaire des concentrations maximales révisées avec les concentrations initiales du RAA pour le scénario principal de modélisation (sans les moteurs auxiliaires du navire-citerne)

Contaminant	No CAS	Taux d'émission total du projet (g/s)	Modèle de dispersion utilisé	Période de moyenne	Concentration maximum du projet (µg/m³)	Conc. initiale <sup>A</sup> (µg/m³)	Conc. totale (µg/m³)	Valeur limite <sup>A</sup> (µg/m³)	Pourcentage de la limite (%)	Contribution du projet (%)	Contribution de la concentration initiale (%)
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	10102-44-0	1,63E+00	AERMOD	24 heures	14	n.d. <sup>B</sup>	14	207	7 %	7 %	n.d. <sup>B</sup>
	10102-44-0	5,22E+00	AERMOD	1 heure	233	n.d. <sup>B</sup>	233	414	56 %	56 %	n.d. <sup>B</sup>
	10102-44-0	1,63E+00	AERMOD	1 an	1,17E+00	n.d. <sup>B</sup>	1	103	1 %	1 %	n.d. <sup>B</sup>
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	7446-09-5	7,00E-04	AERMOD	24 heures	1,00E-04	50	50	288	17 %	<1 %	17 %
	7446-09-5	7,00E-04	AERMOD	1 an	1,00E-05	20	20	52	38 %	<1 %	38 %
	7446-09-5	3,71E-01	AERMOD	4 minutes	315	150	465	1050	44 %	30 %	14 %
Particules fines (PM <sub>2,5</sub> )	s.o.	1,12E-01	AERMOD	24 heures	0,3	20	20	30	68 %	1 %	67 %

Tableau QC-45-2 : Sommaire des concentrations maximales révisées avec les concentrations initiales du RAA pour le scénario secondaire (avec les moteurs auxiliaires du navire-citerne)

Contaminant	No CAS	Taux d'émission total du projet (g/s)	Modèle de dispersion utilisé	Période de moyenne	Concentration maximum du projet (µg/m³)	Conc. initiale <sup>A</sup> (µg/m³)	Conc. totale (µg/m³)	Valeur limite <sup>A</sup> (µg/m³)	Pourcentage de la limite (%)	Contribution du projet (%)	Contribution de la concentration initiale (%)
Dioxyde d'azote (NO <sub>2</sub> )	10102-44-0	7,44E+00	AERMOD	24 heures	130	n.d. <sup>B</sup>	130	207	63 %	63 %	n.d. <sup>B</sup>
	10102-44-0	1,10E+01	AERMOD	1 heure	147	n.d. <sup>B</sup>	147	414	36 %	36 %	n.d. <sup>B</sup>
	10102-44-0	7,44E+00	AERMOD	1 an	44	n.d. <sup>B</sup>	44	103	42 %	42 %	n.d. <sup>B</sup>
Dioxyde de soufre (SO <sub>2</sub> )	7446-09-5	1,94E-01	AERMOD	24 heures	6	50	56	288	20 %	2 %	17 %
	7446-09-5	1,94E-01	AERMOD	1 an	2	20	22	52	42 %	3 %	38 %
	7446-09-5	5,64E-01	AERMOD	4 minutes	24	150	174	1050	17 %	2 %	14 %
Particules fines (PM <sub>2,5</sub> )	s.o.	3,03E-01	AERMOD	24 heures	5,8	20	26	30	86 %	19 %	67 %

Notes :  
s.o. : sans objet  
n.d. : non disponible  
A Annexe K du Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RAA).  
B Concentration de NO2 calculée en utilisant les concentrations ambiantes d'ozone selon la méthode OLM (MDDELCC, 2008)<sup>2</sup>.

<sup>2</sup> MDDELCC. 2008. Guide d'estimation de la concentration de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) dans l'air ambiant lors de l'application des modèles de dispersion atmosphérique.



## **QUESTION QC-46**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.4. AIR**

##### **Question ou commentaire :**

*Il est indiqué dans le rapport de modélisation que la méthode OLM (Ozone Limiting Method) a été utilisée pour la modélisation des NO<sub>x</sub>. Cependant, le rapport ne présente pas la méthodologie qui a été utilisée, notamment la concentration d'ozone (O<sub>3</sub>) qui a été considérée dans les calculs. Selon notre propre évaluation basée sur les mesures de la station de Saint-Jean-Baptiste, la concentration d'ozone à utiliser est de 75 ppb avec une concentration initiale de NO<sub>2</sub> de 20 µg/m<sup>3</sup>. Ces valeurs peuvent être utilisées, tout d'abord, pour toutes les périodes de modélisation avec la méthode OLM. Si des dépassements sont modélisés pour les concentrations quotidiennes ou annuelles, des concentrations d'ozone représentatives de ces périodes pourront être utilisées. Une concentration d'ozone de 55 ppb pourra être utilisée pour la concentration moyenne quotidienne, alors qu'une concentration d'ozone de 25 ppb pourra être considérée pour la concentration moyenne annuelle. L'initiateur doit donc utiliser ces valeurs dans la reprise de la modélisation exigée à la QC-45.*

##### **Réponse :**

Il importe de préciser que le *Guide d'estimation de la concentration de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) dans l'air ambiant lors de l'application des modèles de dispersion atmosphérique* du MDDELCC (2008)<sup>1</sup>, et plus précisément l'étape 1 du guide, soit la conversion totale, a été utilisé pour la conversion du dioxyde d'azote pour la période quotidienne et la période annuelle. Pour la période horaire, nous avons dû passer à l'étape 2 du guide, tel que dicté par l'approche décisionnelle du MDDELCC.

La méthode OLM (*Ozone Limiting Method*), qui représente l'étape 2 du guide du MDDELCC pour l'estimation des concentrations de NO<sub>2</sub>, a été utilisée pour la modélisation des NO<sub>x</sub> sur une période d'une heure seulement. La concentration d'ozone (O<sub>3</sub>) qui a été considérée dans les calculs est la concentration d'ozone (O<sub>3</sub>) du 99<sup>e</sup> centile sur une période d'une heure de la station de Saint-Jean Baptiste, soit 57,56 ppb (ce qui équivaut à une concentration d'ozone de 113 µg/m<sup>3</sup>).

---

<sup>1</sup> Couture, Y., 2008. *Guide d'estimation de la concentration de dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>) dans l'air ambiant lors de l'application des modèles de dispersion atmosphérique*, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement, ISBN 978-2-550-53731-1 (PDF), 7 pages.



Le calcul ci-dessous présente la concentration de NO<sub>2</sub> obtenue pour le scénario principal. À noter que la formule utilisée pour estimer la concentration de NO<sub>2</sub> provient également de l'étape 2 du guide du MDDELCC.

- Concentration de NO<sub>2</sub> pour le scénario principal = concentration d'ozone + 0,1 x concentration de NO<sub>x</sub> modélisée :  
$$= 113 \mu\text{g}/\text{m}^3 + 0,1 \times 1124,15 \mu\text{g}/\text{m}^3$$
$$= 225 \mu\text{g}/\text{m}^3$$

Ainsi, la concentration de NO<sub>2</sub> obtenue pour le scénario principal est de 225 µg/m<sup>3</sup> (sans l'ajout de la concentration initiale).

Si une concentration d'ozone de 75 ppb avait été utilisée pour calculer la concentration du dioxyde d'azote (NO<sub>2</sub>), une valeur d'environ 260 µg/m<sup>3</sup> aurait été obtenue. Même avec un ajout de 20 µg/m<sup>3</sup> de NO<sub>2</sub> pour la concentration initiale, il n'y aurait pas de dépassement du critère sur une période d'une heure. Ainsi, les conclusions présentées dans l'étude d'impact de CIAM pour le NO<sub>2</sub> pour toutes les périodes demeurent valides.



## QUESTION QC-47

### 6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

#### 6.4. AIR

##### Question ou commentaire :

*En ce qui concerne les caractéristiques des sources, l'initiateur doit documenter davantage ses choix, notamment expliquer le diamètre des événements des réservoirs d'entreposage (1 mm) ainsi que les dimensions initiales ( $\sigma_y$  et  $\sigma_z$ ) des sources volumiques. De plus, l'emplacement des différentes sources volumiques pour modéliser la locomotive de triage doit être justifié. L'initiateur doit également expliquer pourquoi les émissions de la locomotive de triage n'ont pas été modélisées à l'aide de sources ponctuelles (cheminées) étant donné que les gaz d'échappement sont vraisemblablement émis à la verticale, à une température relativement élevée.*

##### Réponse :

Comme le *Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique* du MDDELCC<sup>1</sup> ne couvre pas spécifiquement la modélisation de réservoirs, les meilleures pratiques disponibles dans d'autres juridictions ont été utilisées. Ainsi, le diamètre pour la modélisation des événements des réservoirs d'entreposage des carburants *Jet-A* et *Jet A-1* retenu dans le cadre de la modélisation des émissions atmosphériques du projet de CIAM est basé sur la recommandation du guide sur les modèles de dispersion atmosphérique s'appliquant à l'Ontario intitulé *Air Dispersion Modelling Guideline for Ontario*<sup>2</sup> où il est mentionné, à la section 4.5.3 *Special Considerations*, les paramètres à utiliser pour la modélisation des événements de réservoirs.

<sup>1</sup> Leduc, R., 2005. Guide de la modélisation de la dispersion atmosphérique, Québec, Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, Direction du suivi de l'état de l'environnement, Envirodoq no ENV/2005/0072, rapport no QA/49, 38p.

<sup>2</sup> Ontario Ministry of the Environment. 2009. Air Dispersion Modelling Guideline for Ontario. Version 2.0. Guidance for Demonstrating Compliance with The Air Dispersion Modelling Requirements set out in Ontario Regulation 419/05 Air Pollution – Local Air Quality made under the Environmental Protection Act. PIBs # 5165e02. March 2009. 154 p.



Les dimensions initiales des sources volumiques ont été calculées à partir des dimensions des équipements ou véhicules selon les formules suivantes de l'EPA des Etats-Unis<sup>3</sup>:

$$\sigma_y = \text{largeur}/4.3$$

$$\sigma_z = \text{hauteur}/2.15$$

Les émissions de la locomotive de manœuvre ont été modélisées à l'aide d'une source linéaire. La source linéaire est une série de petites sources volumiques placées le long d'une route ou d'une voie d'accès ferroviaire. Celles-ci servent à mieux représenter les émissions de véhicules (locomotive de manœuvre, camion, etc.) le long d'une route ou d'une voie d'accès. Puisque la locomotive de manœuvre n'est pas stationnaire, il ne serait pas approprié de la modéliser comme une source stationnaire ponctuelle. À noter que l'emplacement des sources volumiques correspond à l'emplacement des voies d'accès ferroviaire pour la locomotive de manœuvre et des routes pour les camions-citernes sur le Site 2.

---

<sup>3</sup> United States Environmental Protection Agency. 2004. User's Guide for the AMS/EPA Regulatory Model - AERMOD. Office of Air Quality Planning and Standards. Emissions Monitoring and Analysis Division. Research Triangle Park, North Carolina. September 2004. 216 p.





## QUESTION QC-48

### 6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

#### 6.4. AIR

##### Question ou commentaire :

*Afin de reproduire le plus précisément possible l'impact global des activités du projet, toutes les sources d'émission doivent être incluses dans la modélisation, qu'elles soient directement associées ou non au projet. À titre d'exemple, les fuites associées au déchargement des navires-citernes ou au chargement des barges doivent être intégrées à la modélisation, ou les justifications appropriées doivent être fournies. De même, les émissions de SO<sub>2</sub> de la locomotive de triage doivent également être quantifiées et incluses dans la modélisation. Finalement, une modélisation supplémentaire de l'ensemble des sources pertinentes doit être réalisée pour le kérosène (CAS 8008-20-6), qui représente la presque totalité du carburant Jet A et Jet A-1. Les critères à respecter pour ce contaminant sont de 552 µg/m<sup>3</sup> sur une période de 4 minutes et de 5 µg/m<sup>3</sup> sur une période de 24 heures. La concentration initiale est considérée nulle pour les deux périodes.*

##### Réponse :

Tel qu'indiqué au tableau 4 de l'annexe H de l'étude d'impact de CIAM, les émissions de la locomotive de manœuvre ont été considérées dans la modélisation sur la qualité de l'air. Cependant, le dioxyde de soufre (SO<sub>2</sub>) n'est pas un contaminant qui a été modélisé pour cette source car les contaminants retenus pour les fins de la modélisation sont basés sur les standards d'émissions d'échappement pour les locomotives de l'EPA des États-Unis (2008<sup>1</sup> et 2016<sup>2</sup>). Le SO<sub>2</sub> ne fait donc pas partie des contaminants identifiés émis par les locomotives.

La modélisation pour les émissions de kérosène est présentement en cours. Les résultats seront acheminés au MDDELCC prochainement.

<sup>1</sup> United States Environmental Protection Agency. 2008. Regulatory Impact Analysis: Control of Emissions of Air Pollution from Locomotive Engines and Marine Compression Ignition Engines Less than 30 Liters Per Cylinder. Assessment and Standards Division Office of Transportation and Air Quality. EPA420-R-08-001a. May 2008.

<sup>2</sup> United States Environmental Protection Agency. 2016. Locomotives: Exhaust Emission Standards. Office of Transportation and Air Quality. EPA-420-B-16-024. March 2016.



## **QUESTION QC-49**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.4. AIR**

##### **Question ou commentaire :**

*Il est indiqué dans le rapport de modélisation que les émissions provenant des hottes du laboratoire ne sont pas modélisées. Par contre, aucune justification n'est fournie autre que les émissions seront peu fréquentes et de courte durée. L'initiateur doit spécifier quels contaminants sont susceptibles d'être émis et préciser les activités qui seront réalisées ainsi que leur fréquence. Selon ces éléments d'information, l'initiateur doit revoir la pertinence d'ajouter ces sources à la modélisation.*

##### **Réponse :**

Précisons d'abord que la hotte de laboratoire sera uniquement utilisée lors du contrôle de la qualité des carburants *Jet A* et *Jet A-1*, soit lors de la manipulation de petits volumes de carburants et pour une durée d'environ 15 minutes par jour. Les émissions provenant de la hotte de laboratoire comprennent les composantes des carburants *Jet A* et *Jet A-1* ou du produit final (c'est-à-dire avec additifs), soit l'éther de diéthylène glycol monométhylque, l'éthylbenzène, le kérosène, le naphtalène et le toluène (voir la réponse à la question QC-44).



## QUESTION QC-50

### 6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT

#### 6.4. AIR

##### Question ou commentaire :

*En ce qui concerne l'éther de diéthylène glycol monométhylque (CAS 111-73-3), il est indiqué dans le rapport que les valeurs limites pour ce contaminant correspondent aux critères de l'éther de diéthylène glycol monobuthylique (CAS 112-34-5). Or, des critères existent pour l'éther de diéthylène glycol monométhylque. Il s'agit d'un critère de 270 µg/m³ sur une période horaire et d'un critère de 13 µg/m³ sur une période annuelle avec des concentrations initiales nulles pour les deux périodes. L'initiateur doit revoir l'évaluation de cette valeur limite.*

##### Réponse :

Il importe de préciser qu'au moment du dépôt de l'étude d'impact de CIAM, le critère pour l'éther de diéthylène glycol monobuthylique a été utilisé comme substitut en raison de sa ressemblance chimique et physique à l'éther de diéthylène glycol monométhylque.

Bien que les critères pour l'éther de diéthylène glycol monométhylque (270 µg/m³ sur une période horaire et 13 µg/m³ sur une période annuelle) soient plus sévères que ceux de l'éther de diéthylène glycol monobuthylique qui ont été utilisés dans le cadre de la modélisation pour la qualité de l'air (670 µg/m³ sur une période horaire et 67 µg/m³ sur une période annuelle), l'évaluation des impacts effectuée dans le cadre du projet demeure valide. En effet, les concentrations totales obtenues pour l'éther de diéthylène glycol monométhylque demeurent en tout temps inférieures aux critères horaire et annuel comme le montre le tableau ci-dessous.

**Tableau QC-50-1 : Comparaison de critères pour l'éther de diéthylène glycol monométhylque**

Périodes	Concentrations en µg/m³			
	Critère pour l'éther de diéthylène glycol monobuthylique	Critère pour l'éther de diéthylène glycol monométhylque	Concentration totale - scénario principal	Concentration totale - scénario secondaire
Période horaire	670	270	0,6	0,6
Période annuelle	67	13	0,05	0,05



## **QUESTION QC-51**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.4. AIR**

##### **Question ou commentaire :**

*La section 6.4.3 présente les conclusions de l'étude de Kosatsky et coll., 2004, portant sur les facteurs de risques en lien avec les maladies respiratoires chez la population de l'est de Montréal. En effet, pour la période entre 1996 et 2005, il avait été constaté que les taux d'hospitalisations et de consultations à l'urgence et en cabinets pour des problèmes respiratoires chez les enfants de moins de 2 ans étaient plus élevés que les taux pour l'Île de Montréal. Cette conclusion est présentée à la page 183. Il pourrait être mentionné que suite à ce constat, le BAPE a recommandé à la Direction régionale de santé publique d'évaluer l'impact des émissions du secteur industriel de l'Est sur la santé respiratoire des enfants de Pointe-aux-Trembles, Mercier-Est et Anjou (Kosatsky et al., 2007). L'étude de Kotasky 2007 effectuée en réponse aux recommandations du BAPE indique que l'exposition journalière aux émissions industrielles entre 1996 et 2005 n'était que très faiblement associée aux visites à l'urgence et hospitalisations pour problèmes respiratoires. En effet, il a été conclu que d'autres facteurs devaient nécessairement expliquer le taux d'hospitalisations plus élevé qui avait été constaté pour l'est de Montréal, comparativement à l'ensemble de l'Île de Montréal. Pour faire suite à ces résultats, l'étude sur la santé respiratoire des enfants montréalais de 6 mois à 12 ans (ASSSM, 2011) a identifié les différents facteurs de risques en lien avec les maladies respiratoires chez les enfants. D'après cette étude, les principaux facteurs environnementaux agissant sur la présence de maladies respiratoires chez les enfants sont l'exposition à la fumée in utéro, l'absence d'allaitement et l'exposition à des problèmes d'humidité excessive et de moisissures dans les milieux de vie. Finalement, à la page 183, il est mentionné qu'entre 1996 et 2001, les niveaux de certains polluants étaient plus élevés à Pointe-aux-Trembles/Montréal-Est. L'initiateur doit préciser que le portrait de qualité de l'air dans l'est de Montréal diffère aujourd'hui en ce qui a trait aux concentrations de divers polluants.*

*À ce titre, le réseau de surveillance de la qualité de l'air de Montréal (RSQA) possède plusieurs stations de mesures de la qualité de l'air sur son territoire et dresse un bilan annuel de la qualité de l'air pour les différentes stations. D'après les échantillonnages réalisés dans l'est de Montréal, les résultats indiquent qu'il y a eu une diminution importante des polluants de 2000 à 2012 (Bilan RSQA, 2012).*



**Réponse :**

Ces précisions sur les facteurs de risques en lien avec les maladies respiratoires chez la population de l'est de Montréal sont effectivement très pertinentes.

Quant à la qualité de l'air dans l'est de Montréal, la section 6.2.4 *Qualité de l'air et climat* de l'étude d'impact de CIAM présente les données les plus récentes disponibles au moment de la rédaction de l'étude, soit le bilan de la qualité de l'air 2014 à Montréal. Au total, 13 stations de suivi de la qualité de l'air sont présentes sur l'île de Montréal afin de mesurer différents polluants, dont le monoxyde de carbone, les composés organiques volatils et les particules en suspension totales. Plus précisément, la station de suivi la plus près du projet de CIAM est la station 03 située sur le boulevard Saint-Jean-Baptiste dans l'arrondissement de Rivière-des-Prairies-Pointe-aux-Trembles.

Le bilan du réseau de surveillance de la qualité de l'air de Montréal (RSQA) pour l'année 2014 indique que la qualité de l'air dans l'est de Montréal n'est pas différente du reste de l'île de Montréal. Par exemple, l'indice de la qualité de l'air à la station 03 indiquait que 224 jours avaient été classés comme bons, 138 jours comme acceptables et 3 jours comme mauvais, alors que la station 99, située dans l'ouest de l'île, montrait 204 jours classés comme bons, 158 jours comme acceptables et 3 jours comme mauvais (Ville de Montréal, 2015<sup>1</sup>).

---

<sup>1</sup> Ville de Montréal. 2015. Bilan environnemental 2014. Qualité de l'air à Montréal. Service de l'environnement. Division de la planification et du suivi environnemental. Réseau de surveillance de la qualité de l'air (RSQA). Ville de Montréal. 2e trimestre 2015. 16 pages.



## **QUESTION QC-52**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.4. AIR**

##### **Question ou commentaire :**

*L'initiateur doit prévoir la mise en place d'un programme de suivi des plaintes pour les nuisances sonores et présenter une version préliminaire de ce programme. Le programme de suivi des plaintes doit permettre d'établir la relation entre les nuisances rapportées et les activités de l'exploitant. Les informations suivantes doivent notamment être recueillies :*

- *Identification du plaignant;*
- *Localisation et moment où la nuisance a été ressentie;*
- *Description du bruit perçu;*
- *Conditions météorologiques et activités observables lors de l'occurrence.*

*Ceci a pour objectif d'évaluer la pertinence de modifier les pratiques et/ou d'entreprendre certaines actions permettant de réduire les impacts sonores afin de réduire, voire éliminer, l'atteinte au confort ou au bien-être des citoyens. Toutefois, suite à une plainte, toute dérogation aux critères de la note d'instruction (<http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/publications/note-instructions/98-01/note-bruit.pdf>) devra obligatoirement être corrigée. L'initiateur doit donc élaborer un programme de suivi des plaintes qui pourra être transmis au ministère au même moment que le programme de suivi du climat sonore.*

*L'initiateur doit s'engager à déposer son programme de gestion des plaintes avant la délivrance du certificat d'autorisation pour la première phase des travaux de construction.*

##### **Réponse :**

Un programme de suivi des plaintes sera mis en place dès le début des travaux de construction. Ce programme sera fonctionnel tout au long de la durée du projet, soit pendant les périodes de construction et d'exploitation. Sans être limitatif, le programme de suivi des plaintes inclura notamment les éléments suivants : l'identification du plaignant, la localisation et le moment où la nuisance a été ressentie, la description du bruit perçu ainsi que les conditions météorologiques et les activités observables lors de l'occurrence. Le programme de suivi des plaintes de CIAM sera coordonné avec celui de l'Administration portuaire de Montréal.

## **Projet de terminal d'approvisionnement de carburant aéroportuaire**



**CIAM / Corporation Internationale  
d'Avitaillement de Montréal**  
SOUS GESTION DE GROUPE FSM

Le programme de suivi des plaintes sera déposé au MDDELCC dans le cadre de la demande de certificat d'autorisation du projet.



## **QUESTION QC-53**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.4. AIR**

**Question ou commentaire :**

*L'initiateur doit s'engager à réaliser un suivi du climat sonore dans la première année d'exploitation du Terminal afin de valider les résultats de la modélisation.*

*L'initiateur doit également s'engager à déposer son programme de surveillance et suivi du climat sonore avant la délivrance du certificat d'autorisation pour la première phase des travaux de construction.*

**Réponse :**

Dans le cadre de son programme de surveillance et de suivi environnementaux qui sera mis en application pour les périodes de construction et d'exploitation de son projet, CIAM effectuera un suivi du climat sonore aux Sites 1 et 2 au cours de la première année d'exploitation du terminal.

L'objectif du programme de suivi du climat sonore sera d'évaluer les conditions sonores durant la période d'exploitation du projet afin de confirmer les résultats de l'étude sur le climat sonore effectuée dans le cadre de l'étude d'impact de CIAM et présentée à l'annexe I de celle-ci.

Le programme de surveillance et de suivi environnementaux sera déposé au MDDELCC lors de la demande de certificat d'autorisation du projet.





## **QUESTION QC-54**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.5. EAU**

##### **Question ou commentaire :**

*Les résultats d'analyse des eaux souterraines ont été comparés aux normes de rejet de la CMM et aux critères de résurgence dans les eaux de surface ou d'infiltration dans les égouts (RESIE) du MDDELCC. La Ville de Montréal a informé le MDDELCC, il y a un peu plus de 2 ans, que le Règlement CMM 2008-47 sur l'assainissement des eaux ne peut être appliqué dans les cas d'infiltration d'eaux souterraines contaminées dans le réseau d'égout. En conséquence, seulement les critères de RESIE s'appliquent dans un tel cas.*

*L'initiateur doit s'engager à prévoir un programme de suivi de la qualité des eaux souterraines des deux sites. Ce programme doit comporter, pour chaque site, au moins 3 puits d'observation, 1 en amont et 2 en aval dans le sens de l'écoulement des eaux souterraines. Les eaux souterraines doivent être échantillonnées et analysées au moins une fois par année pour les paramètres d'intérêt (c'est-à-dire les paramètres présents en excès dans les sols au moment de la caractérisation initiale).*

##### **Réponse :**

À la demande du MDDELCC, les résultats d'analyse des eaux souterraines ont été comparés uniquement aux critères de résurgence dans les eaux de surface ou d'infiltration dans les égouts (RESIE) du MDDELCC. En comparant les résultats uniquement aux critères de RESIE du MDDELCC, les conclusions présentées dans les rapports de Golder (2016c<sup>1</sup> et 2016d<sup>2</sup>) demeurent valides.

D'autre part, CIAM prévoit mettre en place un programme de suivi de la qualité des eaux souterraines aux Sites 1 et 2. Pour chacun des sites, le programme prévoira un minimum de 3 puits d'observation, soit 1 en amont et 2 en aval dans le sens de l'écoulement des eaux souterraines. Cet échantillonnage annuel des eaux souterraines inclura les paramètres liés aux activités de CIAM, soit les hydrocarbures

---

<sup>1</sup> Golder Associés Ltée. 2016c. Évaluation environnementale de site Phase II du lot 1 250 985 (Site 1) à Montréal-Est (Québec) - Terminal d'approvisionnement de carburant aéroportuaire de la Corporation Internationale d'Avitaillement de Montréal. Janvier 2016. 39 pages + tableaux + figures + annexes.

<sup>2</sup> Golder Associés Ltée. 2016d. Évaluation environnementale de site Phase II du lot 1 251 217 (Site 2) à Montréal-Est (Québec) - Terminal d'approvisionnement de carburant aéroportuaire de la Corporation Internationale d'Avitaillement de Montréal. Janvier 2016. 28 pages + tableaux + figures + annexes.



pétroliers (HP) C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>, les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) et les hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM).



## **QUESTION QC-55**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.5. EAU**

##### **Question ou commentaire :**

*L'étude d'impact indique seulement qu'un programme de suivi sera élaboré pour le séparateur huile/eau et que des analyses périodiques de la qualité de l'eau seront effectuées lors de la période d'exploitation. Aux fins de l'étude, l'initiateur doit faire une proposition de programme de suivi des eaux acheminées à l'égout.*

##### **Réponse :**

CIAM mettra en œuvre un programme de suivi des eaux qui seront acheminées à l'égout. Plus précisément, l'application rigoureuse de ce programme permettra de s'assurer que la qualité des eaux, qui seraient rejetées au réseau d'égout existant de la ville de Montréal-Est, sera conforme à la réglementation en vigueur, soit le règlement 2008-47 de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM).

Rappelons qu'en période d'exploitation, les rejets à l'égout incluront seulement des eaux de ruissellement et des eaux usées sanitaires.

Un rapport de l'analyse de suivi des eaux sera fait au plus tard six mois après le début de l'exploitation du terminal et il sera transmis au responsable de l'application du règlement 2008-47 de la CMM dans les soixante jours suivant la prise d'échantillon. Par la suite, le rapport de suivi sera effectué selon la fréquence prévue dans ce règlement. Les éléments suivants seront détaillés dans le rapport de l'analyse de suivi des eaux qui sera effectué :

- Les méthodes d'échantillonnage et d'analyse utilisées
- L'emplacement du ou des points de contrôle
- Les eaux rejetées seront analysées pour les paramètres suivants : le pH, les huiles et graisses d'origine minérale ou synthétique et les matières en suspension
- Les analyses seront effectuées par un laboratoire accrédité par le MDDELCC
- Le cas échéant, les dépassements des normes identifiées au tableau des contaminants à déversement limité selon des concentrations et des quantités maximales de l'annexe 1 du règlement 2008-47 de la CMM.



De plus, les mesures suivantes seront appliquées afin d'assurer que la qualité des eaux rejetées à l'égout soit conforme à la réglementation applicable :

- Inspections périodiques afin d'assurer le bon état de fonctionnement des séparateurs huile/eau
- Vidange des séparateurs huile/eau de façon régulière par une firme spécialisée
- Avis sans délai la Ville de Montréal-Est de tout déversement accidentel ou perte de produits pouvant atteindre le réseau d'égout
- Advenant des altérations, des changements ou des modifications aux activités ou aux procédés autorisés qui augmenteraient la quantité des eaux rejetés ou qui altéreraient leur qualité (qualité moindre que celle initialement attendue), une nouvelle demande d'approbation sera effectuée auprès de la Ville de Montréal-Est.



## **QUESTION QC-56**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.5. EAU**

##### **Question ou commentaire :**

*L'initiateur doit donner des précisions sur la gestion des eaux de ruissellement des sites 1 et 2, pour la période de construction, avant la mise en place du réseau d'égout. Ainsi, le point de rejet final du fossé de drainage du site 2 doit être déterminé. De plus, les eaux de ruissellement du site 1 seront acheminées dans un bassin existant. Ce bassin de décantation doit être localisé de même que le point de rejet des eaux dans le fleuve.*

*L'initiateur doit indiquer comment il compte disposer des eaux usées domestiques avant la mise en place du réseau sanitaire.*

*Afin de faciliter la compréhension relative à la gestion des eaux usées, l'initiateur doit présenter un tableau-synthèse indiquant le mode de gestion de tous les types d'eaux usées et de ruissellement généré par le projet pendant la période de construction et d'exploitation. Cette description doit comprendre, s'il y a lieu, le type de traitement et le point de rejet ultime de ces eaux avant et après la mise en place du réseau d'égout sanitaire et pluvial. L'initiateur doit également indiquer sur quelle période il y aura un rejet au fleuve via le bassin du site 1.*

##### **Réponse :**

En attendant que l'aménagement des égouts soit complété, des fossés de captation temporaires seront aménagés sur le Site 1 pour diriger les eaux de ruissellement vers le bassin de rétention actuellement présent sur celui-ci. Sur le Site 1, une conduite de décharge souterraine permet à l'eau du bassin de rétention de se déverser, après décantation, dans le fleuve, plus précisément dans la baie 102. Rappelons que le bassin de rétention du Site 1 a été aménagé en 2007 pour améliorer le drainage de ce site et pour réduire la quantité de matières en suspension dans les eaux de ruissellement (voir la section 6.2.3 de l'étude d'impact de CIAM). La figure QC-56-1 présente la localisation du bassin de rétention et de la conduite de décharge souterraine au Site 1.



Il est présentement attendu que le bassin de rétention et la conduite de décharge souterraine seront utilisés pour une période d'environ de 7 à 10 mois au cours de la période de construction afin d'assurer le drainage sur le Site 1.

Quant au Site 2, le fossé de drainage présent le long de la rue Notre-Dame Est prend fin sur le site même et il n'a pas de connexion avec le système pluvial de la ville de Montréal-Est ou avec le réseau hydrique environnant.

À noter que lors des travaux de construction, l'eau s'accumulant dans les excavations des Sites 1 et 2 sera, au besoin, pompée et gérée adéquatement. Plus précisément, cette eau sera entreposée temporairement dans des conteneurs étanches et elle sera soit traitée et rejetée dans le système de drainage du site ou soit éliminée hors site par une firme spécialisée.

Une fois que les égouts seront aménagés sur les Sites 1 et 2, les eaux de ruissellement seront acheminées vers les égouts municipaux. Il n'y aura donc pas de rejet directement au fleuve par CIAM. Tel qu'expliqué à la section 4.9 de l'étude d'impact de CIAM, il est important de souligner que toutes les eaux de ruissellement des aires d'activités sur les Sites 1 et 2 seront d'abord dirigées vers des systèmes de séparateurs huile/eau, avant d'être rejetées dans les égouts municipaux.

Le tableau suivant indique le mode de gestion des eaux de ruissellement et des eaux usées domestiques pendant les périodes de construction et d'exploitation du projet, ainsi que le type de traitement et le point de rejet final de ces eaux avant et après la mise en place du réseau d'égout sanitaire et pluvial sur les Sites 1 et 2 du projet.

**Tableau QC-56-1 : Gestion des eaux de ruissellement et des eaux usées domestiques au cours des périodes de construction et d'exploitation**

Mode de gestion	Eaux de ruissellement	Eaux usées domestiques
Gestion en période de construction	Aménagement de fossés de captation temporaires pour diriger les eaux de ruissellement vers les ouvrages actuellement présents au Site 1 (bassin de rétention et conduite de décharge souterraine).  Pompage de l'eau s'accumulant dans les excavations aux Sites 1 et 2 au besoin.	Installation de toilettes chimiques de chantier sur les Sites 1 et 2.



Mode de gestion	Eaux de ruissellement	Eaux usées domestiques
Gestion en période d'exploitation	<p>Les eaux de ruissellement des aires potentiellement exposées à des déversements potentiels d'hydrocarbures seront d'abord dirigées vers les systèmes de séparateurs huile/eau puis vers les égouts pluviaux municipaux, qui sont combinés aux égouts sanitaires et mènent ultimement à l'usine de traitement des effluents de la ville de Montréal.</p> <p>Les eaux de ruissellement des autres aires qui ne sont pas exposées aux déversements potentiels d'hydrocarbures seront acheminées directement vers les égouts pluviaux municipaux.</p>	Les eaux usées domestiques seront acheminées dans les égouts sanitaires et ultimement à l'usine de traitement des effluents de la ville de Montréal.
Type de traitement <u>avant</u> la mise en place du réseau d'égout sanitaire et pluvial	L'eau du bassin de rétention du Site 1 se déverse, après décantation, dans la baie 102.	La vidange des toilettes chimiques de chantier sera effectuée par une firme spécialisée.
Point de rejet final <u>avant</u> la mise en place du réseau d'égout sanitaire et pluvial	<p>Site 1 : baie 102</p> <p>Site 2 : aucune (infiltration naturelle)</p>	La vidange des toilettes chimiques de chantier sera effectuée par une firme spécialisée.
Type de traitement <u>après</u> la mise en place du réseau d'égout sanitaire et pluvial	Sites 1 et 2 : les eaux de ruissellement seront dirigées vers un séparateur huile/eau par gravité et ensuite dans un séparateur huile/eau par coalescence avant d'être acheminées dans les égouts pluviaux municipaux.	Aucun traitement sur les sites. Les eaux usées domestiques seront acheminées dans les égouts sanitaires et ultimement à l'usine de traitement des effluents de la ville de Montréal.
Point de rejet final <u>après</u> la mise en place du réseau d'égout sanitaire et pluvial	Sites 1 et 2 : usine de traitement des effluents de la ville de Montréal.	Sites 1 et 2 : usine de traitement des effluents de la ville de Montréal.

p.j. Figure QC-56-1

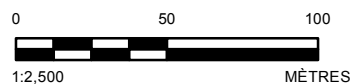




2016 © Google

#### LÉGENDE

- LIMITE DE SITE
- CONDUITE DE DÉCHARGE SOUTERRAINE
- BASSIN DE RÉTENTION



#### RÉFÉRENCE

SOURCE: IMAGERIE OBTENUE DE GOOGLE EARTH, UTILISÉ SOUS LICENSE.  
SYSTÈME DE COORDONNÉES: NAD 1983 MTM 8.

#### CLIENT



CIAM / Corporation internationale  
d'Avitaillement de Montréal  
SECTEUR DÉVELOPPEMENT DE GROUPEMENT PSM

#### PROJET

TERMINAL D'APPROVISIONNEMENT DE CARBURANT AÉROPORTUAIRE  
COMPLÈMENT DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

#### TITRE

**LOCALISATION DU BASSIN DE RÉTENTION ET DE LA CONDUITE DE  
DÉCHARGE SOUTERRAINE AU SITE 1**

#### CONSULTANT



AAAA-MM-JJ 2016-06-21

PROJETÉE C. DANCOSÉ

SIG P. JOHNSTON

VÉRIFIÉE C. DANCOSÉ

APPROUVÉE C. GUAY

N° PROJET  
60-12-1222-0040

FIGURE  
**QC-56-1**





## **QUESTION QC-57**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.5. EAU**

##### **Question ou commentaire :**

*Un fossé et un bassin d'origine anthropique sont présents sur le site 1. Cependant, les eaux ne semblent pas avoir été caractérisées et l'écoulement et les points de rejet ou de drainage de ceux-ci ne sont pas précisés dans les études réalisées. L'initiateur doit préciser la qualité des eaux de surface et l'identification des récepteurs.*

##### **Réponse :**

Une conduite de décharge souterraine a été installée en 2007 et permet à l'eau du bassin de rétention du Site 1 de se déverser, après décantation, dans le fleuve Saint-Laurent. La figure QC-56-1, qui est jointe à la réponse à la question QC-56, permet de localiser l'emplacement du bassin de rétention et de la conduite de décharge souterraine.

L'eau du bassin de rétention a été échantillonnée au cours du printemps 2016 et analysée par un laboratoire accrédité par le MDDELCC afin d'en déterminer la qualité. Le tableau QC-57-1 présente les résultats d'analyse et les certificats d'analyses sont inclus en annexe. Tel que présenté dans ce tableau, les résultats ont été comparés aux critères du MDDELCC définis pour la prévention de la contamination (eau et organismes aquatiques et organismes aquatiques seulement), pour la valeur aiguë à l'effluent et la protection de la vie aquatique (effets aigu et chronique).

Comme présenté dans le tableau QC-57-1, les paramètres analytiques pertinents en présence d'hydrocarbures pétroliers, soit les hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP), les hydrocarbures pétroliers (HP) C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub> et les hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM), n'ont pas été détectés dans l'échantillon d'eau prélevé dans le bassin de rétention. Des concentrations en métaux ont été détectées sous les critères comparatifs, à l'exception de l'aluminium, de l'arsenic et du manganèse.



Il importe de préciser que pour l'arsenic, la teneur de fond dans l'eau souterraine dans la région des basses terres du Saint-Laurent est en moyenne de 2,1 µg/L selon Choinière et Beaumier (1997)<sup>1</sup>, ce qui est plus élevée que la concentration mesurée dans l'échantillon d'eau du bassin de rétention. Comme ce bassin recueille les eaux de ruissellement ayant été en contact avec les sols de surface et est en lien hydraulique avec les eaux souterraines, la concentration en arsenic mesurée dans l'eau du bassin est probablement d'origine naturelle, d'autant plus qu'il n'y a pas de contamination en arsenic dans les sols ou dans l'eau souterraine sur le Site 1.

La concentration en manganèse mesurée dans l'échantillon d'eau (110 µg/L) prélevé dans le bassin de rétention pourrait être également d'origine naturelle puisque la teneur de fond régionale pour l'eau souterraine est en moyenne de 79,6 µg/L, mais varie de 5 µg/L à 3 901 µg/L (Choinière et Beaumier, 1997). De plus, le seul critère qui est excédé par la concentration en manganèse mesurée est un critère d'ordre esthétique.

Choinière et Beaumier (1997) n'ont pas analysé l'aluminium dans l'eau souterraine de la région des basses terres du Saint-Laurent. Nous ne disposons donc pas de données de bruit de fond local de l'eau souterraine. Par contre, il est fort probable que la présence d'aluminium détectée dans l'eau du bassin de rétention ne soit pas, tout comme l'arsenic et le manganèse, liée à une problématique environnementale.

---

<sup>1</sup> Choinière, J. et M. Beaumier 1997. Bruits de fond géochimiques pour différents environnements géologiques au Québec. Ministère des Ressources naturelles. Service des minéraux industriels et de l'assistance à l'exploration. Mai 1997. 67 p.

# Projet de terminal d'approvisionnement de carburant aéroportuaire



CIAM / Corporation Internationale  
d'Avitaillement de Montréal  
SOUS GESTION DE GROUPE FSM

**Tableau QC-57-1 : Résultats de la qualité de l'eau du bassin de rétention au Site 1**

Paramètres	Unités	CRITÈRES DU MDDELCC <sup>1</sup>					Nom de l'échantillon / Date d'échantillonnage / Concentration
		Prévention de la contamination (eau et organismes aquatiques)	Prévention de la contamination (organismes aquatiques seulement)	Valeur aiguë finale à l'effluent	Protection de la vie aquatique (effet aigu)	Protection de la vie aquatique (effet chronique)	
							BASSIN-20160513
2016-05-13							
Hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP)							
Acénaphlène	ug/L	20	990	200	100	38	<0,03
Anthracène	ug/L	8 300	40 000	-	-	-	<0,03
Benzo(a)anthracène <sup>2</sup>	ug/L	-	-	-	-	-	<0,03
Benzo(b)fluoranthène <sup>2</sup>	ug/L	-	-	-	-	-	<0,06
Benzo(g)fluoranthène	ug/L	-	-	-	-	-	<0,06
Benzo(k)fluoranthène <sup>2</sup>	ug/L	-	-	-	-	-	<0,06
Benzo(a)pyrène <sup>2</sup>	ug/L	-	-	-	-	-	<0,008
Chrysène <sup>2</sup>	ug/L	-	-	-	-	-	<0,03
Dibenz(a,h)anthracène <sup>2</sup>	ug/L	-	-	-	-	-	<0,03
Fluoranthène	ug/L	130	140	28	14	1,6	<0,03
Fluorène	ug/L	1 100	5 300	220	110	12	<0,03
Indéno(1,2,3-cd)pyrène <sup>2</sup>	ug/L	-	-	-	-	-	<0,03
Naphtalène	ug/L	10	1 200	200	100	11	<0,03
Phénanthrène	ug/L	-	-	9,4	4,7	1,4	<0,03
Pyrène	ug/L	830	4 000	-	-	-	<0,03
Benzo(ghi)peryène	ug/L	-	-	-	-	-	<0,1
Dibenzo(a,i)pyrène	ug/L	-	-	-	-	-	<0,1
Benzo(e)pyrène	ug/L	-	-	-	-	-	<0,1
Somme des HAP cancérigènes <sup>2</sup>	ug/L	0,0038	0,018	-	-	-	ND
HYDROCARBURES PÉTROLIERS							
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) <sup>3</sup>	ug/L	-	-	220	110	11	<100
Hydrocarbures aromatiques monocycliques (HAM)							
Benzène	ug/L	2,2	51	1 900	950	370	<0,2
Chlorobenzène	ug/L	30	1 600	450	220	1,3	<0,2
Dichloro-1,2 benzène	ug/L	3	1 300	240	120	0,7	<0,2
Dichloro-1,3 benzène	ug/L	20	960	200	100	150	<0,1
Dichloro-1,4 benzène	ug/L	1	190	210	100	26	<0,2
Éthylbenzène	ug/L	2,4	2 100	320	160	90	<0,1
Styrène	ug/L	2	8	2 900	1 400	72	<0,1
Toluène	ug/L	24	15 000	2 600	1 300	2	<0,1
Xylènes (o,m,p)	ug/L	300	16 000	730	370	41	<0,4
MÉTALUX							
Aluminium (Al)	ug/L	100	-	1 500	750	87	110
Antimoine (Sb)	ug/L	6	640	2 300	1 100	240	<1,0
Argent (Ag) <sup>4</sup>	ug/L	100	11 000	4,27	2,14	0,1	<1,0
Arsenic (As)	ug/L	0,3	21	680	340	150	1,2
Baryum (Ba) <sup>4</sup>	ug/L	1 000	160 000	2 580	1 290	452	55
Cadmium (Cd) <sup>4</sup>	ug/L	5	130	4,4	2,2	0,28	<0,20
Chrome (Cr) <sup>4</sup>	ug/L	50	9 400	3 690	1 850	88	<5,0
Cobalt (Co)	ug/L	-	-	740	370	100	<1,0
Cuivre (Cu) <sup>4</sup>	ug/L	1 000	38 000	28,8	14,4	9,6	2,9
Manganèse (Mn) <sup>4</sup>	ug/L	50	59 000	8 500	4 300	1 980	110
Molybdène (Mo)	ug/L	40	10 000	58 000	29 000	3 200	3,1
Nickel (Ni) <sup>4</sup>	ug/L	70	4 600	960	480	53	2,6
Plomb (Pb) <sup>4</sup>	ug/L	10	190	170	85	3,3	1,5
Sélénium (Se)	ug/L	10	4 200	120	62	5	<3,0
Sodium (Na)	ug/L	200 000	-	-	-	-	62 000
Zinc (Zn) <sup>4</sup>	ug/L	5 000	26 000	246	123	123	<7,0
<b>Notes:</b>							
- : Aucun critère							
ND : Non détecté							
1 : Critères d'eau de surface du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec (MDDELCC). Lorsqu'il y a plus d'un critère pour une même catégorie, le critère le plus restrictif a été retenu.							
2 : Critère s'appliquant à la somme des HAP listés à l'annexe 9 du document du MDDELCC intitulé "Critères de qualité de l'eau de surface" (MDDEFP, 2013).							
3 : Les critères du MDDELCC sont établis selon le type d'hydrocarbures pétroliers et le critère le plus restrictif a été choisi.							
4 : Certains critères sont calculés selon une dureté de 103 mg CaCO3/L (valeur médiane à la station 00000110 située dans le fleuve Saint-Laurent, en amont de l'île Sainte-Thérèse).							
110 : Concentration en excès d'un ou plusieurs critères comparatifs							
100 : Critère excédé par la concentration de l'échantillon							

p.j. Certificat d'analyses

Votre # du projet: 12-1222-0040  
Votre # Bordereau: 138649-01-01

**Attention: Christiane Forget**

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Montreal  
9200, boul. l'Acadie  
bureau 10  
Montréal, QC  
Canada H4N 2T2

**Date du rapport: 2016/05/20**  
# Rapport: R2141396  
Version: 1 - Finale

**CERTIFICAT D'ANALYSES**

**# DE DOSSIER MAXXAM: B628567**

**Reçu: 2016/05/16, 11:15**

Matrice: EAU DE SURFACE  
Nombre d'échantillons reçus: 1

Analyses	Quantité	Date de l' extraction	Date Analysé	Méthode de laboratoire	Référence Primaire
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)*	1	2016/05/19	2016/05/20	STL SOP-00173	MA400-HYD 1.1 R2 m
Hydrocarbures aromatiques monocycliques*	1	N/A	2016/05/19	STL SOP-00145	MA400-COV 2.0 R4 m
Métaux extractibles totaux(basse limite)*	1	2016/05/19	2016/05/20	STL SOP-00006	MA200-Mét 1.2 R5 m
Hydrocarbures aromatiques polycycliques*	1	2016/05/19	2016/05/20	STL SOP-00177	MA400-HAP 1.1 R5 m

Lorsque la méthode de référence comprend un suffixe « m », cela signifie que la méthode d'analyse du laboratoire contient des modifications validées et appliquées afin d'améliorer la performance de la méthode de référence.

Note: Les données brutes sont utilisées pour le calcul du RPD (% d'écart relatif). L'arrondissement des résultats finaux peut expliquer la variation apparente.

\* Maxxam détient l'accréditation pour cette analyse selon le programme du MDDELCC.

clé de cryptage

Veuillez adresser toute question concernant ce certificat d'analyse à votre chargé(e) de projets

Maria Manarolis, Chargée de projets

Courriel: MManarolis@maxxam.ca

Téléphone (514)448-9001 Ext:6236

=====

Ce rapport a été produit et distribué en utilisant une procédure automatisée sécuritaire.

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les « signataires » requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.

Dossier Maxxam: B628567  
Date du rapport: 2016/05/20

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 12-1222-0040  
Initiales du préleveur: RC

### HAP PAR GCMS (EAU DE SURFACE)

<b>ID Maxxam</b>		CI8578		
<b>Date d'échantillonnage</b>		2016/05/13 12:00		
<b># Bordereau</b>		138649-01-01		
	<b>Unités</b>	<b>BASSIN-20160513</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>
<b>HAP</b>				
Acénaphène	ug/L	<0.03	0.03	1607826
Anthracène	ug/L	<0.03	0.03	1607826
Benzo(a)anthracène	ug/L	<0.03	0.03	1607826
Benzo(b)fluoranthène	ug/L	<0.06	0.06	1607826
Benzo(j)fluoranthène	ug/L	<0.06	0.06	1607826
Benzo(k)fluoranthène	ug/L	<0.06	0.06	1607826
Benzo(a)pyrène	ug/L	<0.008	0.008	1607826
Chrysène	ug/L	<0.03	0.03	1607826
Dibenz(a,h)anthracène	ug/L	<0.03	0.03	1607826
Fluoranthène	ug/L	<0.03	0.03	1607826
Fluorène	ug/L	<0.03	0.03	1607826
Indéno(1,2,3-cd)pyrène	ug/L	<0.03	0.03	1607826
Naphtalène	ug/L	<0.03	0.03	1607826
Phénanthrène	ug/L	<0.03	0.03	1607826
Pyrène	ug/L	<0.03	0.03	1607826
Benzo(ghi)pérylène	ug/L	<0.1	0.1	1607826
Dibenzo(a,i)pyrène	ug/L	<0.1	0.1	1607826
Benzo(e)pyrène	ug/L	<0.1	0.1	1607826
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>				
D10-Anthracène	%	85	N/A	1607826
D12-Benzo(a)pyrène	%	93	N/A	1607826
D14-Terphenyl	%	81	N/A	1607826
D8-Acenaphthylene	%	89	N/A	1607826
D8-Naphtalène	%	81	N/A	1607826
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B628567  
Date du rapport: 2016/05/20

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 12-1222-0040  
Initiales du préleveur: RC

### HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

<b>ID Maxxam</b>		CI8578		
<b>Date d'échantillonnage</b>		2016/05/13 12:00		
<b># Bordereau</b>		138649-01-01		
	<b>Unités</b>	<b>BASSIN-20160513</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>
<b>HYDROCARBURES PÉTROLIERS</b>				
Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	ug/L	<100	100	1607827
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>				
1-Chlorooctadécane	%	70	N/A	1607827
LDR = Limite de détection rapportée Lot CQ = Lot contrôle qualité N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B628567  
Date du rapport: 2016/05/20

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 12-1222-0040  
Initiales du préleveur: RC

### HAM PAR GC/MS (EAU DE SURFACE)

<b>ID Maxxam</b>		CI8578		
<b>Date d'échantillonnage</b>		2016/05/13 12:00		
<b># Bordereau</b>		138649-01-01		
	<b>Unités</b>	<b>BASSIN-20160513</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>
<b>VOLATILS</b>				
Benzène	ug/L	<0.2	0.2	1607601
Chlorobenzène	ug/L	<0.2	0.2	1607601
Dichloro-1,2 benzène	ug/L	<0.2	0.2	1607601
Dichloro-1,3 benzène	ug/L	<0.1	0.1	1607601
Dichloro-1,4 benzène	ug/L	<0.2	0.2	1607601
Éthylbenzène	ug/L	<0.1	0.1	1607601
Styrène	ug/L	<0.1	0.1	1607601
Toluène	ug/L	<0.1	0.1	1607601
Xylènes (o,m,p)	ug/L	<0.4	0.4	1607601
<b>Récupération des Surrogates (%)</b>				
4-Bromofluorobenzène	%	100	N/A	1607601
D4-1,2-Dichloroéthane	%	83	N/A	1607601
D8-Toluène	%	97	N/A	1607601
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				
N/A = Non Applicable				

Dossier Maxxam: B628567  
Date du rapport: 2016/05/20

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 12-1222-0040  
Initiales du préleveur: RC

### MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

<b>ID Maxxam</b>		CI8578		
<b>Date d'échantillonnage</b>		2016/05/13 12:00		
<b># Bordereau</b>		138649-01-01		
	<b>Unités</b>	<b>BASSIN-20160513</b>	<b>LDR</b>	<b>Lot CQ</b>
<b>MÉTAUX ICP-MS</b>				
Aluminium (Al)	ug/L	110	10	1607566
Antimoine (Sb)	ug/L	<1.0	1.0	1607566
Argent (Ag)	ug/L	<1.0	1.0	1607566
Arsenic (As)	ug/L	1.2	1.0	1607566
Baryum (Ba)	ug/L	55	2.0	1607566
Cadmium (Cd)	ug/L	<0.20	0.20	1607566
Chrome (Cr)	ug/L	<5.0	5.0	1607566
Cobalt (Co)	ug/L	<1.0	1.0	1607566
Cuivre (Cu)	ug/L	2.9	1.0	1607566
Manganèse (Mn)	ug/L	110	1.0	1607566
Molybdène (Mo)	ug/L	3.1	1.0	1607566
Nickel (Ni)	ug/L	2.6	2.0	1607566
Plomb (Pb)	ug/L	1.5	0.50	1607566
Sélénium (Se)	ug/L	<3.0	3.0	1607566
Sodium (Na)	ug/L	62000	500	1607566
Zinc (Zn)	ug/L	<7.0	7.0	1607566
LDR = Limite de détection rapportée				
Lot CQ = Lot contrôle qualité				



Dossier Maxxam: B628567  
Date du rapport: 2016/05/20

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 12-1222-0040  
Initiales du préleveur: RC

## REMARQUES GÉNÉRALES

État des échantillons à l'arrivée: BON

### HAP PAR GCMS (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

### HYDROCARBURES PAR GCFID (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour la récupération des échantillons de contrôle de qualité (blanc fortifié et surrogates).  
Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés pour le blanc de méthode.

### HAM PAR GC/MS (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité (blanc fortifié et blanc de méthode), ni pour les surrogates.

Veillez noter que les échantillons sont analysés par Headspace GC/MS.

### MÉTAUX EXTRACTIBLES TOTAUX (EAU DE SURFACE)

Veillez noter que les résultats n'ont pas été corrigés ni pour la récupération des échantillons de contrôle qualité, ni pour le blanc de méthode.

**Les résultats ne se rapportent qu'aux échantillons soumis pour analyse**

Dossier Maxxam: B628567  
Date du rapport: 2016/05/20

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 12-1222-0040  
Initiales du préleveur: RC

## RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ

Lot	AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1607566	JS2	MRC		Aluminium (Al)	2016/05/19		90	%
				Antimoine (Sb)	2016/05/19		113	%
				Argent (Ag)	2016/05/19		106	%
				Arsenic (As)	2016/05/19		103	%
				Baryum (Ba)	2016/05/19		103	%
				Cadmium (Cd)	2016/05/19		104	%
				Chrome (Cr)	2016/05/19		100	%
				Cobalt (Co)	2016/05/19		106	%
				Cuivre (Cu)	2016/05/19		99	%
				Manganèse (Mn)	2016/05/19		96	%
				Molybdène (Mo)	2016/05/19		104	%
				Nickel (Ni)	2016/05/19		101	%
				Plomb (Pb)	2016/05/19		112	%
				Sélénium (Se)	2016/05/19		105	%
				Zinc (Zn)	2016/05/19		97	%
1607566	JS2	Blanc fortifié		Aluminium (Al)	2016/05/19		92	%
				Antimoine (Sb)	2016/05/19		116	%
				Argent (Ag)	2016/05/19		104	%
				Arsenic (As)	2016/05/19		107	%
				Baryum (Ba)	2016/05/19		100	%
				Cadmium (Cd)	2016/05/19		106	%
				Chrome (Cr)	2016/05/19		101	%
				Cobalt (Co)	2016/05/19		100	%
				Cuivre (Cu)	2016/05/19		98	%
				Manganèse (Mn)	2016/05/19		100	%
				Molybdène (Mo)	2016/05/19		105	%
				Nickel (Ni)	2016/05/19		100	%
				Plomb (Pb)	2016/05/19		106	%
				Sélénium (Se)	2016/05/19		102	%
				Sodium (Na)	2016/05/19		104	%
				Zinc (Zn)	2016/05/19		98	%
1607566	JS2	Blanc de méthode		Aluminium (Al)	2016/05/19	<10		ug/L
				Antimoine (Sb)	2016/05/19	<1.0		ug/L
				Argent (Ag)	2016/05/19	<1.0		ug/L
				Arsenic (As)	2016/05/19	<1.0		ug/L
				Baryum (Ba)	2016/05/19	<2.0		ug/L
				Cadmium (Cd)	2016/05/19	<0.20		ug/L
				Chrome (Cr)	2016/05/19	<5.0		ug/L
				Cobalt (Co)	2016/05/19	<1.0		ug/L
				Cuivre (Cu)	2016/05/19	<1.0		ug/L
				Manganèse (Mn)	2016/05/19	<1.0		ug/L
				Molybdène (Mo)	2016/05/19	<1.0		ug/L
				Nickel (Ni)	2016/05/19	<2.0		ug/L
				Plomb (Pb)	2016/05/19	<0.50		ug/L
				Sélénium (Se)	2016/05/19	<3.0		ug/L
				Sodium (Na)	2016/05/19	<500		ug/L
				Zinc (Zn)	2016/05/19	<7.0		ug/L
1607601	MCP	Blanc fortifié		4-Bromofluorobenzène	2016/05/19		101	%
				D4-1,2-Dichloroéthane	2016/05/19		81	%
				D8-Toluène	2016/05/19		97	%
				Benzène	2016/05/19		94	%
				Chlorobenzène	2016/05/19		88	%

Dossier Maxxam: B628567  
Date du rapport: 2016/05/20

GOLDER ASSOCIÉS LTÉE  
Votre # du projet: 12-1222-0040  
Initiales du préleveur: RC

### RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot	AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
1607601	MCP	Blanc de méthode		Dichloro-1,2 benzène	2016/05/19		94	%
				Dichloro-1,3 benzène	2016/05/19		89	%
				Dichloro-1,4 benzène	2016/05/19		93	%
				Éthylbenzène	2016/05/19		85	%
				Styrène	2016/05/19		82	%
				Toluène	2016/05/19		88	%
				Xylènes (o,m,p)	2016/05/19		86	%
				4-Bromofluorobenzène	2016/05/19		100	%
				D4-1,2-Dichloroéthane	2016/05/19		80	%
				D8-Toluène	2016/05/19		98	%
				Benzène	2016/05/19	<0.2		ug/L
				Chlorobenzène	2016/05/19	<0.2		ug/L
				Dichloro-1,2 benzène	2016/05/19	<0.2		ug/L
				Dichloro-1,3 benzène	2016/05/19	<0.1		ug/L
				Dichloro-1,4 benzène	2016/05/19	<0.2		ug/L
				Éthylbenzène	2016/05/19	<0.1		ug/L
				Styrène	2016/05/19	<0.1		ug/L
				Toluène	2016/05/19	<0.1		ug/L
				Xylènes (o,m,p)	2016/05/19	<0.4		ug/L
1607826	YW	Blanc fortifié		D10-Anthracène	2016/05/20		80	%
				D12-Benzo(a)pyrène	2016/05/20		94	%
				D14-Terphenyl	2016/05/20		83	%
				D8-Acenaphthylene	2016/05/20		84	%
				D8-Naphtalène	2016/05/20		77	%
				Acénaphène	2016/05/20		92	%
				Anthracène	2016/05/20		95	%
				Benzo(a)anthracène	2016/05/20		106	%
				Benzo(b)fluoranthène	2016/05/20		104	%
				Benzo(j)fluoranthène	2016/05/20		102	%
				Benzo(k)fluoranthène	2016/05/20		110	%
				Benzo(a)pyrène	2016/05/20		103	%
				Chrysène	2016/05/20		104	%
				Dibenz(a,h)anthracène	2016/05/20		107	%
				Fluoranthène	2016/05/20		95	%
				Fluorène	2016/05/20		96	%
				Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2016/05/20		100	%
				Naphtalène	2016/05/20		89	%
				Phénanthrène	2016/05/20		86	%
				Pyrène	2016/05/20		95	%
				Benzo(ghi)pérylène	2016/05/20		112	%
				Dibenzo(a,i)pyrène	2016/05/20		100	%
				Benzo(e)pyrène	2016/05/20		106	%
				D10-Anthracène	2016/05/20		94	%
				D12-Benzo(a)pyrène	2016/05/20		89	%
				D14-Terphenyl	2016/05/20		85	%
				D8-Acenaphthylene	2016/05/20		87	%
				D8-Naphtalène	2016/05/20		79	%
				Acénaphène	2016/05/20	<0.03		ug/L
				Anthracène	2016/05/20	<0.03		ug/L
				Benzo(a)anthracène	2016/05/20	<0.03		ug/L
				Benzo(b)fluoranthène	2016/05/20	<0.06		ug/L
				Benzo(j)fluoranthène	2016/05/20	<0.06		ug/L
1607826	YW	Blanc de méthode		D10-Anthracène	2016/05/20		94	%
				D12-Benzo(a)pyrène	2016/05/20		89	%
				D14-Terphenyl	2016/05/20		85	%
				D8-Acenaphthylene	2016/05/20		87	%
				D8-Naphtalène	2016/05/20		79	%
				Acénaphène	2016/05/20	<0.03		ug/L
				Anthracène	2016/05/20	<0.03		ug/L

Dossier Maxxam: B628567  
Date du rapport: 2016/05/20

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 12-1222-0040  
Initiales du préleveur: RC

### RAPPORT ASSURANCE QUALITÉ (SUITE)

Lot	AQ/CQ	Init	Type CQ	Groupe	Date Analysé	Valeur	Réc	Unités
				Benzo(k)fluoranthène	2016/05/20	<0.06		ug/L
				Benzo(a)pyrène	2016/05/20	<0.008		ug/L
				Chrysène	2016/05/20	<0.03		ug/L
				Dibenz(a,h)anthracène	2016/05/20	<0.03		ug/L
				Fluoranthène	2016/05/20	<0.03		ug/L
				Fluorène	2016/05/20	<0.03		ug/L
				Indéno(1,2,3-cd)pyrène	2016/05/20	<0.03		ug/L
				Naphtalène	2016/05/20	<0.03		ug/L
				Phénanthrène	2016/05/20	<0.03		ug/L
				Pyrène	2016/05/20	<0.03		ug/L
				Benzo(ghi)pérylène	2016/05/20	<0.1		ug/L
				Dibenzo(a,i)pyrène	2016/05/20	<0.1		ug/L
				Benzo(e)pyrène	2016/05/20	<0.1		ug/L
1607827	MP		Blanc fortifié	1-Chlorooctadécane	2016/05/20		74	%
				Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2016/05/20		97	%
1607827	MP		Blanc de méthode	1-Chlorooctadécane	2016/05/20		77	%
				Hydrocarbures pétroliers (C10-C50)	2016/05/20	<100		ug/L

MRC: Un échantillon de concentration connue préparé dans des conditions rigoureuses par un organisme externe. Utilisé pour vérifier la justesse de la méthode.

Blanc fortifié: Un blanc, d'une matrice exempte de contaminants, auquel a été ajouté une quantité connue d'analyte provenant généralement d'une deuxième source. Utilisé pour évaluer la précision de la méthode.

Blanc de méthode: Une partie aliquote de matrice pure soumise au même processus analytique que les échantillons, du prétraitement au dosage. Sert à évaluer toutes contaminations du laboratoire.

Surrogate: Composé se comportant de façon similaire aux composés analysés et ajouté à l'échantillon avant l'analyse. Sert à évaluer la qualité de l'extraction.

Réc = Récupération

Dossier Maxxam: B628567  
Date du rapport: 2016/05/20

GOLDER ASSOCIES LTEE  
Votre # du projet: 12-1222-0040  
Initiales du préleveur: RC

### PAGE DES SIGNATURES DE VALIDATION

Les résultats analytiques ainsi que les données de contrôle-qualité contenus dans ce rapport furent vérifiés et validés par les personnes suivantes:

Aomar Kaidi, B.Sc., Chimiste

François Faucher, B.Sc., Chimiste

Jonathan Fauvel, B.Sc, Chimiste

Michel Poulin, B.Sc., Chimiste

Maxxam a mis en place des procédures qui protègent contre l'utilisation non autorisée de la signature électronique et emploie les «signataires» requis, conformément à la section 5.10.2 de la norme ISO/CEI 17025:2005(E). Veuillez vous référer à la page des signatures de validation pour obtenir les détails des validations pour chaque division.



Maxxam Analytics International Corporation c/o Maxxam Analytics  
889, Montée de Liessie, Saint-Laurent, Québec Canada H4T 1P5 Tel: (514) 448-9001 Toll-Free: 800-563-6266 Fax: (514) 448-9199 www.maxxam.ca

# Bordereau de Transmission d'Échantillons

Page of

<b>ADRESSE DE FACTURATION:</b>		<b>Information Rapport</b>		<b>Information Projet</b>		<b>À l'usage du laboratoire seulement</b>	
Compagnie	#610 GOLDER ASSOCIES LTEE	Compagnie		N° de cotation	B50131	# dossier Maxxam	# Commande:
Attention de	COMPTES PAYABLES	Attention de	Christiane Forget	N° de commande			
Adresse	9200, boul. l'Acadie bureau 10	Adresse		N° de projet	12-1222-0040		
	Montréal QC H4N 2T2			Nom du projet		Bordereau de Transmission d'Échantillons	Chargé(e) de Projets
Téléphone	(514) 383-0990	Téléphone	(514) 383-6196 x235	# de site			
Courriel	maxxam@golder.com;AccountsPayable_Maxxam@gol	Courriel	christiane_forget@golder.com	Echantillonneur	Real Carter		Maria Manarolis
<b>Critères et Règlements</b>		<b>Instructions spéciales</b>		<b>Analyses demandées</b>		<b>Délais requis</b>	
<input type="checkbox"/> Polémique <input type="checkbox"/> RDS <input type="checkbox"/> RMD <input type="checkbox"/> REIMR Autre (spécifier):		<input type="checkbox"/> Essai de pompage 24h (Art. 6.1.56.2) 48h (Art. 6.2) 7-9h (Art. 6.1.56.2) <input type="checkbox"/> Rég. CUM <input type="checkbox"/> Égout sanitaire Art. 10 <input type="checkbox"/> Égout pluvial Art. 11 Qualité Eau Potable <input type="checkbox"/> Rég. Pâtes & Papiers (Art. 104) <input type="checkbox"/> Rég. Pâtes & Papiers (Art. 112) <input type="checkbox"/> Municipal <input type="checkbox"/> Non-municipality		<input type="checkbox"/> Eau potable réglementée ? (O/N) <input type="checkbox"/> métaux à filtrer au labo ? (O/N) <input type="checkbox"/> Hydrocarbures aromatiques monocycliques <input type="checkbox"/> Hydrocarbures aromatiques polycycliques <input type="checkbox"/> Hydrocarbures pétroliers (C10-C50) <input type="checkbox"/> Métaux extractibles totaux (basse limite) spécifier lesquels:		<input checked="" type="checkbox"/> Délai Régulier (Sera applicable si le délai de l'urgence n'est pas précisé) Délai Régulier = 5 Jours ouvrables pour la plupart des analyses. S.V.P. Veuillez noter que le délai pour certaines analyses telles que la OBO5 et les Dioxines/Furannes est > 5 jours - Contactez votre chargé de projets pour les détails. <input type="checkbox"/> Délai rapide (Si applicable à tous les échantillons) Date Reçue: _____ Heure Reçue: _____ Veuillez noter que tout échantillon reçu après 15H00, sera considéré comme reçu le lendemain (jour ouvrable) à 9H00.	
Remarque: Pour les échantillons d'eau potable soumis à la réglementation - S.V.P. utiliser le formulaire client rattaché à l'eau potable							
Conservation des échantillons en milieu froid (< 10°C) de l'échantillonnage à la livraison chez Maxxam							
Étiquette code-bar de l'échantillon	Identification de l'échantillon	Date d'échantillonnage	Heure	Matrice		# of Bottles	Commentaires
1	BASSW-20160513	2016-05-13	12h	sur		5	16-May-16 11:15 Maria Manarolis B628567 DV MTL-001
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
* DÉSSAIS PAR: (Signature)		Date: (AAAA/MM/JJ)	Heure	REÇU PAR: (Signature)		Date: (AAAA/MM/JJ)	Heure
		20160513	15h			20160516	11:15
* IL EST DE LA RESPONSABILITÉ DE LA PERSONNE RAPPORTANT L'ÉCHANTILLON DE S'ASSURER DE L'EXACTITUDE DU BORDEREAU DE TRANSMISSION. UN MANQUEMENT À CETTE PROCÉDURE PEUT SE TRADUIRE PAR UN RETARD DANS LE DÉLAI ANALYTIQUE.						Contenants utilisés et non soumis	Température (°C) de Réception
						<input type="checkbox"/>	0,4,1
						Scoreau légal intact sur la glacière	<input type="checkbox"/> Oui <input type="checkbox"/> Non

Maxxam Analytics International Corporation c/o Maxxam Analytics



## **QUESTION QC-58**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.6. MILIEUX HUMIDES**

**Question ou commentaire :**

*L'initiateur doit confirmer que l'oléoduc et son emprise n'empièteront pas sur les milieux humides adjacents.*

*L'initiateur doit également confirmer qu'aucun travaux ou aucune infrastructures connexes à l'oléoduc ne viendront perturber l'hydrologie des milieux humides adjacents pour la portion longeant l'autoroute 40 (exemple : canaux de drainage ou fossés).*

**Réponse :**

Le tracé du pipeline n'empiètera pas sur les milieux humides présents le long de la voie de service de l'autoroute Métropolitaine (voir la figure QC-60-1 jointe à la réponse à la question QC-60). De plus, il est raisonnable de croire à ce stade-ci du projet que les travaux nécessaires pour la construction du pipeline ne perturberont pas l'hydrologie de ces milieux humides.

Toutefois, advenant que le projet et plus particulièrement des modifications à l'approche de construction préconisée du pipeline puissent causer un impact potentiel sur les milieux humides présents à proximité de la voie de service de l'autoroute Métropolitaine, une évaluation de cet impact sera effectuée afin de déterminer son importance et de proposer, au besoin, des mesures d'atténuation particulières. S'il y a lieu, cet impact potentiel sur les milieux humides sera traité à l'étape de l'obtention des certificats d'autorisation nécessaires au projet.



## **QUESTION QC-59**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.6. MILIEUX HUMIDES**

##### **Question ou commentaire :**

*L'initiateur doit déterminer le statut du bassin présent sur le Site 1. Afin de déterminer si un bassin artificiel a évolué vers un milieu humide, il faut établir en premier lieu la fin pour laquelle l'ouvrage a été créé à l'origine. Un constat terrain permet de vérifier si l'ouvrage est toujours utilisé à cette fin. Dans la négative, il faut juger si l'ouvrage comporte les caractéristiques d'un lac ou d'un milieu humide afin de pouvoir le qualifier ainsi.*

##### **Réponse :**

Le bassin présent sur le Site 1 est un bassin de rétention des eaux de ruissellement qui a été aménagé en 2007 pour améliorer le drainage de ce site à la suite des travaux de réhabilitation qui ont été effectués aux sections 101-102 du Port de Montréal. Ce bassin est toujours utilisé par l'Administration portuaire de Montréal (APM) à cette fin. Les dimensions approximatives de ce bassin d'origine anthropique sont de 50 m par 15 m. L'eau du bassin se déverse dans la baie 102 par une conduite de décharge souterraine. Voir également la figure QC-56-1 incluse à la réponse à la question QC-56 pour plus de détails.





## **QUESTION QC-60**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.6. MILIEUX HUMIDES**

##### **Question ou commentaire :**

*Contrairement à ce qui est indiqué aux sections 6.2.3 et 7.2.1.3 de l'étude d'impact, il n'y a pas qu'un seul cours d'eau dans la zone d'étude. En effet, les milieux adjacents au site de connexion de PTNI et longeant l'autoroute 40 vers le nord, identifiés comme étant des marais et marécages constituant, en fait, un tronçon résiduel de cours d'eau (cours d'eau numéro 59 selon l'Atlas des cours d'eau de l'Agglomération de Montréal). Un autre tronçon de ce même cours d'eau persiste au sud de la zone d'étude, entre la carrière Lafarge et la rue Claude Masson. Ces cours d'eau doivent être identifiés sur une carte et l'évaluation des impacts sur ces milieux doit être effectuée.*

##### **Réponse :**

Les travaux qui seront réalisés dans le cadre du projet de CIAM ne sont aucunement localisés dans les milieux humides identifiés par la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) ou ceux qui ont fait l'objet d'une caractérisation, dans le cadre du programme H-51, et décrits par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), notamment dans la fiche du cours d'eau numéro 59<sup>1</sup>. Précisons que lors de la construction du pipeline, notamment le long de la voie de service de l'autoroute Métropolitaine, CIAM s'assurera de ne pas empiéter sur ces milieux. Conséquemment, aucun impact sur ces milieux n'est attendu.

La figure QC-60-1 permet de localiser les milieux humides ainsi que les tronçons résiduels du cours d'eau numéro 59 de l'Atlas des cours d'eau de l'Agglomération de Montréal. Cette figure a été préparée à partir d'un agrandissement de la figure 6-5 de l'étude d'impact de CIAM à laquelle nous avons ajouté les informations fournies par le MDDELCC.

p.j. Figure QC-60-1

---

<sup>1</sup> MDDELCC. 2015. Fiche du cours d'eau #59 – Segments 1 à 8. Programme H-51 : Caractérisation des cours d'eau de l'île de Montréal. Direction régionale de Montréal, de Laval, de Lanaudière et des Laurentides en collaboration avec la ville de Montréal.





**LÉGENDE**

**COMPOSTANTES DU PROJET DE CIAM**

- SITE DE CONNEXION AU PIPELINE EXISTANT DE PTNI
- TRACÉS DE PIPELINE À L'ÉTUDE
- ZONE D'ÉTUDE

**MILIEUX HUMIDES (CLASSIFIÉS PAR LA CMM)**

- MARAI
- MARÉCAGE

**MILIEUX HUMIDES (CLASSIFIÉS PAR LE MDELCC) \***

- COURS D'EAU
- FOSSÉ
- MILIEUX HUMIDES

**ESPÈCES À STATUT PARTICULIER ET TERRITOIRES D'INTÉRÊT**

- OISEAU
- REPTILE
- HIBERNACLE

\* NOTE: LA CARTOGRAPHIE DES MILIEUX HUMIDES DU MDELCC EST APPROXIMATIVE

**VUE ILLUSTRÉE**

0 0.25 0.5  
1:10,000 KILOMÈTRE

**RÉFÉRENCE**  
SOURCE: ESRI WORLD IMAGERY (2010). ESRI WORLD STREETS MAP. CARTOGRAPHIE DÉTAILLÉE DES MILIEUX HUMIDES DU TERRITOIRE DE LA COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE MONTRÉAL (CMM). INVENTAIRE DES MILIEUX HUMIDES RÉALISÉ PAR PHOTO-INTERPRÉTATION 3D DE PHOTOS AÉRIENNES NUMÉRIQUES 2007, CIC ET MDELCC (DERNIÈRE DATE DE MODIFICATION MARS 2010). MDELCC, 2015 (MILIEUX HUMIDES). SYSTÈME DE COORDONNÉES: NAD 1983 UTM ZONE 18N.

**CLIENT**

**CIAM / Corporation internationale d'Avitaillement de Montréal**

**PROJET**  
TERMINAL D'APPROVISIONNEMENT DE CARBURANT AÉROPORTUAIRE COMPLÈMENT DE L'ÉTUDE D'IMPACT SUR L'ENVIRONNEMENT

**TITRE**  
ÉLÉMENTS BIOPHYSIQUES

CONSULTANT	AAAA-MM-JJ	2016-06-21
	PROJETÉE	C. DANCOSÉ
	SIG	P. JOHNSTON
	VÉRIFIÉE	C. DANCOSÉ
	APPROUVÉE	C. GUAY

N° PROJET  
60-12-1222-0040

FIGURE  
**QC-60-1**





## **QUESTION QC-61**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.7. FAUNE**

##### **Question ou commentaire :**

*L'initiateur doit préciser s'il envisage effectuer des modifications sur le drainage du terrain au site 1 qui pourraient avoir une incidence sur l'habitat du poisson compte tenu du potentiel de contamination par le ruissellement de produit pétrolier vers le fleuve Saint-Laurent. Le cas échéant, il doit prévoir les mesures d'atténuation nécessaires.*

##### **Réponse :**

Aucune modification du drainage du Site 1 qui pourrait entraîner un rejet d'eaux de ruissellement contaminées dans le fleuve Saint-Laurent n'est prévue.

En effet, en attendant que l'aménagement des égouts soit complété sur le Site 1, des fossés de captation temporaires seront aménagés pour diriger les eaux de ruissellement vers l'ouvrage actuellement présent et utilisé par l'Administration portuaire de Montréal (APM), soit le bassin de rétention du Site 1. L'eau de ce bassin se déverse, après décantation, dans la baie 102. Rappelons que le bassin de rétention du Site 1 est exploité par l'APM, qui l'a construit pour améliorer le drainage de ce site et pour réduire la quantité de matières en suspension dans les eaux de ruissellement.

Une fois que les égouts seront aménagés sur le Site 1, les eaux de ruissellement seront acheminées vers les égouts pluviaux municipaux, qui sont combinés aux égouts sanitaires et mènent à l'usine de traitement des effluents de la ville de Montréal. Il n'y aura donc pas de rejet au fleuve. Comme expliqué à la section 4.9 de l'étude d'impact de CIAM (page 91), il est important de souligner que toutes les eaux de ruissellement des aires d'activités sur le Site 1 seront d'abord dirigées vers un système de séparateurs huile/eau, avant d'être rejetées dans les égouts municipaux.

Enfin, si un déversement accidentel survenait, toute matière déversée serait rapidement récupérée et toutes les matières contaminées, incluant les eaux de ruissellement, seraient gérées conformément à la réglementation applicable.



## **QUESTION QC-62**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.7. FAUNE**

##### **Question ou commentaire :**

*Le site présente un potentiel intéressant pour les couleuvres. Celles-ci, notamment la couleuvre brune, peuvent utiliser des habitats hautement perturbés en milieu anthropique. Donc, même si l'habitat ne semble pas naturel et de faible qualité à l'œil humain, plusieurs espèces sont susceptibles d'être présentes. Les amoncellements de débris, même temporaires, sont fréquemment utilisés par les couleuvres comme abri. Celles-ci utilisent également les milieux ouverts qui sont des habitats importants dans le cycle vital des couleuvres.*

*L'initiateur doit procéder à des inventaires de couleuvres dans la zone des travaux. L'utilisation des protocoles standardisés pour ce type d'inventaire est nécessaire afin d'améliorer la qualité et la représentativité des inventaires. La réalisation des inventaires doit être exécutée par des gens qualifiés dans le domaine. De plus, afin de s'assurer de la qualité des résultats, les plans d'échantillonnage devront être approuvés au préalable par le ministère de la Forêt, de la Faune et des Parcs. Les inventaires de couleuvres sur les sites des travaux sont nécessaires avant de statuer sur l'intensité et l'étendue de l'impact. Les protocoles sont disponibles sur le site FTP suivant :*

*[ftp://ftp.mrn.gouv.qc.ca/Public/Reg06/Monteregie/Protocoles\\_standardises/](ftp://ftp.mrn.gouv.qc.ca/Public/Reg06/Monteregie/Protocoles_standardises/)*

*Advenant la présence confirmée de couleuvres brunes dans ce secteur, les pertes d'habitats devront être prises en compte dans l'évaluation des impacts et des mesures d'atténuation devront être prévues pour déplacer, dans les limites de leur habitat, les individus présents dans la zone des travaux. Le cas échéant, l'initiateur devra préciser les suivis environnementaux prévus pour la faune et ses habitats.*

##### **Réponse :**

À la section 7.2.2.2 de l'étude d'impact de CIAM, il était prévu qu'une reconnaissance de terrain soit effectuée pour les couleuvres brunes, avant le début prévu des travaux de construction.

Néanmoins, CIAM a réalisé une visite de terrain sur les Sites 1 et 2, au printemps 2016, afin d'évaluer la présence d'habitats potentiels pour les couleuvres ainsi que de vérifier la présence de couleuvres et



d'hibernacles. La visite de terrain des Sites 1 et 2 a été réalisée le 21 avril 2016 par une équipe de deux professionnels dirigée par une biologiste de Golder. Cette visite de terrain visait particulièrement la couleuvre brune (*Storeria dekayi*) qui est une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec.

Les techniques d'inventaire qui ont été utilisées sont basées sur le protocole standardisé pour l'inventaire de couleuvres, associées aux habitats de début de succession au Québec, publié par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP, 2015).

Sommairement, les résultats de la visite de terrain confirment la présence de trois secteurs qui pourraient constituer un habitat potentiel de qualité modérée ou faible pour la couleuvre brune au Site 1. Quant au Site 2, il s'agit d'un terrain presque entièrement recouvert de phragmites et ainsi, présentant peu d'abris potentiels naturels ou artificiels pour la couleuvre brune. Lors de la visite de terrain, aucune couleuvre n'a été aperçue sur les Sites 1 et 2. De plus, aucun hibernacle n'a été répertorié sur ces deux sites. Le rapport décrivant la méthodologie et les résultats de la visite de terrain est joint à la présente réponse.

Les résultats de la visite de terrain ne changent pas l'évaluation des impacts effectuée pour cette composante. En effet, malgré l'absence d'observation de couleuvre ou d'hibernacle à couleuvres et la faible qualité d'habitat des Sites 1 et 2, il demeure possible que des couleuvres brunes utilisent occasionnellement ces milieux. Ainsi, tel que prévu comme mesure d'atténuation dans l'étude d'impact de CIAM, quelques semaines avant le début des travaux de construction prévus au cours de 2017, CIAM procédera à la pose d'abris temporaires aux Sites 1 et 2, afin de permettre la capture de couleuvres et de les relocaliser, s'il y a lieu. Une vérification des abris temporaires sera effectuée à plusieurs reprises ainsi qu'une recherche active de couleuvres aux Sites 1 et 2. Afin de réaliser ce travail, une demande de permis à des fins scientifiques, éducatives ou de gestion de la faune (Permis SEG) sera transmise au MFFP un minimum de dix jours avant le début de la pose d'abris temporaires.

p.j. Rapport de terrain



20 juin 2016

## RAPPORT DE TERRAIN

# Caractérisation d'habitat et inventaire - Sites 1 et 2 du projet de CIAM à Montréal-Est

### Présenté à:

Corporation Internationale d'Avitaillement de Montréal  
455, boulevard Fénelon, bureau 110  
Dorval (Québec) H9S 5T8



**Numéro de projet:** 071-12-1222-0040 RF Rev0

### Distribution:

1 version électronique : Corporation Internationale d'Avitaillement de Montréal, Dorval, Qc  
1 exemplaire : Golder Associés Ltée, Montréal, Qc

RAPPORT





## Table des matières

<b>1.0 INTRODUCTION.....</b>	<b>1</b>
<b>2.0 SITES À L'ÉTUDE.....</b>	<b>1</b>
<b>3.0 MÉTHODOLOGIE.....</b>	<b>3</b>
<b>4.0 RÉSULTATS.....</b>	<b>3</b>
4.1 Site 1 .....	3
4.2 Site 2 .....	4
4.3 Hibernacles.....	4
<b>5.0 CONCLUSION.....</b>	<b>7</b>
<b>6.0 RÉFÉRENCES.....</b>	<b>7</b>

### FIGURES

Figure 1 : Localisation des sites .....	2
Figure 2 : Caractérisation de l'habitat de la couleuvre brune au Site 1 .....	5
Figure 3 : Caractérisation de l'habitat de la couleuvre brune au Site 2 .....	6

### ANNEXE

#### ANNEXE A

Dossier photographique



### 1.0 INTRODUCTION

Dans le contexte de l'étude d'impact sur l'environnement pour le projet de terminal d'approvisionnement de carburant aéroportuaire de la Corporation Internationale d'Avitaillement de Montréal (CIAM) à Montréal-Est, bien qu'aucune espèce à statut particulier n'ait été répertoriée sur les sites du projet, la présence de la couleuvre brune (*Storeria dekayi*), espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec, demeure toutefois possible (Golder 2015).

CIAM a donc mandaté Golder Associés Ltée (Golder) pour réaliser une visite de terrain afin d'évaluer la valeur de l'habitat présent pour la couleuvre brune, de rechercher la présence d'hibernacles à couleuvres et de déterminer la présence de la couleuvre brune aux Sites 1 et 2 du projet.

### 2.0 SITES À L'ÉTUDE

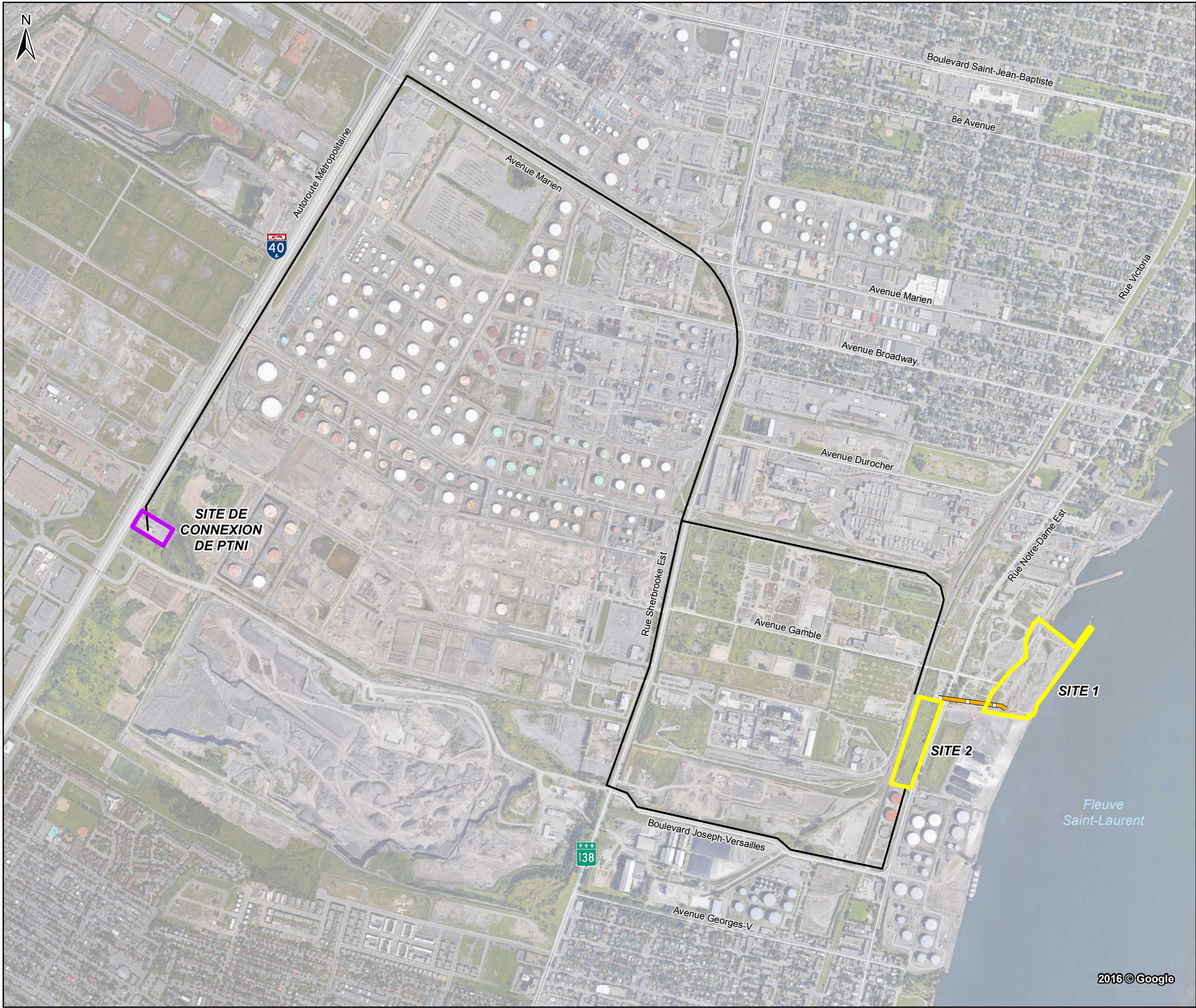
Le projet de CIAM consiste à construire un nouveau terminal maritime avec un quai de transbordement et un site de réservoirs d'entreposage (Site 1), une installation de chargement de wagons et de camions-citernes (Site 2), une courte conduite de raccordement entre les Sites 1 et 2 ainsi qu'un pipeline d'environ 7 km pour relier le Site 1 au pipeline existant de Pipelines Trans-Nord Inc. (voir la figure 1).

Le Site 1 du projet est localisé en bordure du fleuve Saint-Laurent sur des terrains de Sa Majesté du chef du Canada, exploités par l'Administration portuaire de Montréal (APM), son mandataire, et loués par CIAM. Plus précisément, le Site 1 est situé sur une portion des sections 100, 101 et 102 de l'APM, sur une partie du lot 1 250 985 du cadastre du Québec (anciennement les lots 76-912 et 77-1869 de la paroisse de Pointe-aux-Trembles) et dont l'adresse civique correspondante est 10 800, rue Notre-Dame Est. Une autre propriété sépare le Site 1 de la rue Notre-Dame Est. La superficie du Site 1 est d'environ 43 950 m<sup>2</sup>.

Le Site 2 est également localisé sur des terrains de Sa Majesté du chef du Canada, exploités par l'APM et loués par CIAM. Il se trouve à l'intérieur des sections 98 et 99 de l'APM, à environ 300 m à l'ouest du fleuve Saint-Laurent. Le Site 2 est situé sur le lot 1 251 217 du cadastre du Québec (anciennement les lots 76-912 et 77-1869 de la paroisse de Pointe-aux-Trembles) et dont l'adresse civique correspondante est 10 175, rue Notre-Dame Est. La superficie du Site 2 est d'environ 30 274 m<sup>2</sup>.

Les Sites 1 et 2 sont présentement vacants, mais des activités industrielles ont eu lieu sur ces sites pendant de nombreuses années.





**LÉGENDE**

**COMPOSANTES DU PROJET DE CIAM**

- LIMITE DE SITES
- SITE DE CONNEXION AU PIPELINE EXISTANT DE PTNI
- CONDUITE DE RACCORDEMENT
- TRACÉS DE PIPELINE À L'ÉTUDE

0 0.5 1  
1:15,000 KILOMÈTRE

**RÉFÉRENCE**  
SOURCE: IMAGERIE OBTENUE DE GOOGLE EARTH, UTILISÉ SOUS LICENCE. NATIONAL GEOGRAPHIC WORLD MAP. SYSTÈME DE COORDONNÉES: NAD 1983 UTM ZONE 18N

CLIENT

CIAM / Corporation Internationale  
**d'Avitaillement de Montréal**  
SOUS-ENTREPRISE GROUPE PBM

PROJET  
TERMINAL D'APPROVISIONNEMENT DE CARBURANT AÉROPORTUAIRE  
CARACTÉRISATION D'HABITAT ET INVENTAIRE - SITES 1 ET 2 DU PROJET DE CIAM À MONTRÉAL-EST

TITRE  
**LOCALISATION DES SITES**

CONSULTANT	AAAA-MM-JJ	2016-06-20
	PROJETÉE	C. BLANCHET
	SIG	P. JOHNSTON
	VÉRIFIÉE	C. DANCOSÉ
	APPROUVÉE	C. GUAY

N° PROJET  
071-12-1222-0040 - Rev0

FIGURE  
**1**





### 3.0 MÉTHODOLOGIE

La méthodologie utilisée dans le cadre de cette visite de terrain est basée sur les méthodes d'inventaires suggérées par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP; Larochelle et al. 2015). La visite de terrain des Sites 1 et 2 a été réalisée le 21 avril 2016 par une équipe de deux professionnels dirigée par une biologiste. Cette journée a été jugée propice à l'observation des couleuvres brunes compte tenu de l'absence de précipitation et de la température maximale qui était d'environ 20°C. De plus, elle succédait à plusieurs journées chaudes dont les températures étaient situées entre 15 et 25°C. Cette période de l'année correspond au moment de la reprise des activités de la couleuvre brune suivant l'hibernation. À noter que les premières journées chaudes de l'année (15 et 25°C) correspondent au meilleur moment pour identifier les hibernacles puisque que les couleuvres peuvent généralement y être observées en grand nombre (Desroches 2004; Pouliot 2008; Larochelle et al. 2015).

Compte tenu que les objectifs de la visite de terrain étaient d'évaluer la valeur de l'habitat présent pour la couleuvre brune, d'identifier la présence d'hibernacles et de déterminer la présence de la couleuvre brune aux Sites 1 et 2, la méthode préconisée était la recherche active.

Afin de s'assurer de couvrir la totalité de la superficie de chacun des sites, le terrain a été parcouru à pied de manière systématique suivant leur configuration. Les abris naturels (pierres, rondins, etc.) et artificiels (tôles, planches, débris de construction, etc.) présents sur le sol ont été soulevés pour vérifier la présence de couleuvres. Tous les abris potentiels ainsi manipulés ont été remis en place afin de limiter toute perturbation potentielle. Les secteurs considérés comme étant des habitats potentiels pour la couleuvre brune ont été documentés et délimités à l'aide d'un GPS. Notons que pour le Site 1, la partie nord du site bordant la baie 102 n'était pas accessible car elle est clôturée et dédiée au pipeline de Énergie Valero inc.

### 4.0 RÉSULTATS

Les Sites 1 et 2 sont déjà des habitats fortement perturbés en raison de l'historique d'utilisation de ces sites ainsi que des activités industrielles qui y ont eu cours et qui y ont présentement cours à proximité, ainsi que des travaux qui ont eu lieu récemment par l'APM, ou par des personnes autorisées par l'APM. Toutefois, la couleuvre brune est une espèce ubiquiste et bien adaptée aux milieux perturbés. On la retrouve aussi bien dans des milieux ouverts que dans des milieux forestiers et fréquemment à proximité de plans d'eau (Desroches 2004, Pouliot 2008). Dans les secteurs plus industrialisés, tels que Montréal-Est, elle peut être observée dans les milieux perturbés où elle trouve refuge sous les roches, les amas de branches ou de débris au sol qui peuvent lui servir d'abris (Desroches 2004). À noter que le Québec se trouve à la limite nord de la répartition géographique de la couleuvre brune qui se restreint principalement à l'Île de Montréal ainsi qu'aux Îles avoisinantes (Larochelle et al. 2015, Pouliot 2008).

#### 4.1 Site 1

De façon générale, le Site 1 ne constitue pas un habitat de qualité pour la couleuvre brune compte tenu que ce milieu est trop perturbé par les activités anthropiques. Cependant, la visite de terrain a permis d'identifier trois secteurs dans le Site 1 qui pourraient constituer des habitats potentiels de qualité modérée à faible pour la couleuvre brune. Ces trois secteurs, identifiés A, B et C sur la figure 2, présentent une superficie de 454 m<sup>2</sup>,



4 040 m<sup>2</sup> et 4 103 m<sup>2</sup> respectivement. Ces secteurs sont principalement constitués de végétation en friche, de quelques arbustes, de remblais et de débris naturels et artificiels au sol (photos 1 à 9 de l'annexe A). Notons que ces secteurs constituent des habitats isolés qui ne sont pas en lien avec les habitats potentiels environnants, réduisant ainsi considérablement la valeur de ces secteurs. La présence d'un bassin de rétention ainsi que celle d'un fossé au Site 1 constituent des éléments favorables pour la couleuvre brune qui affectionne particulièrement les habitats situés à proximité de l'eau (photos 10 et 11 de l'annexe A). Rappelons que le bassin de rétention a été aménagé en 2007 par l'APM afin de recueillir les eaux de ruissellement du Site 1 et d'en améliorer le drainage. Le fossé qui est actuellement présent sur le Site 1 fait suite aux travaux récents qui ont été effectués sur ce site par l'APM ou par des personnes autorisées par l'APM.

Néanmoins, malgré que certains secteurs du Site 1 ne soient pas considérés comme des habitats de qualité, il est tout de même possible que des couleuvres brunes puissent potentiellement utiliser ceux-ci à l'occasion pour s'alimenter ou lors de déplacements.

### 4.2 Site 2

Le Site 2 est situé sur un terrain recouvert presque entièrement de phragmites (*Phragmites australis*) avec quelques arbres et arbustes, à l'exception d'un petit secteur récemment utilisé par un entrepreneur autorisé par la ville de Montréal dans le cadre des travaux sur la rue Notre-Dame Est (voir la figure 3, extrémité sud-ouest). Peu d'abris potentiels naturels ou artificiels sont présents sur le Site 2. Lors de la visite de terrain, plusieurs secteurs semblaient être mal drainés et des accumulations d'eau étaient présentes à plusieurs endroits (photo 12 de l'annexe A). Les phragmites formaient une couverture dense sur la majorité de la superficie du Site 2 avec quelques endroits plus ouverts (photos 13 et 14 de l'annexe A). Ainsi, pour l'ensemble de ces raisons, le Site 2 ne constitue pas un habitat de qualité pour la couleuvre brune.

Néanmoins, malgré que le Site 2 ne soit pas considéré comme un habitat de qualité, il est tout de même possible que des couleuvres brunes puissent potentiellement, à l'occasion, utiliser celui-ci pour s'alimenter ou lors de déplacements.

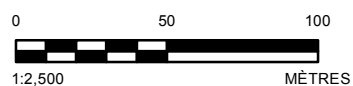
### 4.3 Hibernacles

Lors de la visite de terrain, la recherche active réalisée aux Sites 1 et 2 n'a pas permis de répertorier de couleuvre brune, d'autres couleuvres, ni d'hibernacle à couleuvres. Toutefois, le Site 1 pourrait être davantage propice que le Site 2 pour abriter des hibernacles en raison du fait que l'on y trouve des secteurs d'intérêt tels que des anciens terriers, des crevasses, des rondins, des amoncellements de débris et de compost qui peuvent être utilisés comme hibernacles où les couleuvres reviennent années après années (Pouliot 2008; voir la photo 7 de l'annexe A).



#### LÉGENDE

- EMPLACEMENT DE LA PHOTO
- LIMITE DE SITE
- - - FOSSÉ
- BASSIN DE RÉTENTION
- HABITAT POTENTIEL



#### RÉFÉRENCE

SOURCE: IMAGERIE OBTENUE DE GOOGLE EARTH, UTILISÉ SOUS LICENSE.  
SYSTÈME DE COORDONNÉES: NAD 1983 MTM 8.

#### CLIENT



CIAM / Compagnie internationale  
d'Avitaillement de Montréal  
POUR GESTION DE GROUPE PBM

#### PROJET

TERMINAL D'APPROVISIONNEMENT DE CARBURANT AÉROPORTUAIRE  
CARACTÉRISATION D'HABITAT ET INVENTAIRE - SITES 1 ET 2 DU PROJET DE CIAM À  
MONTREAL-EST

#### TITRE

**CARACTÉRISATION DE L'HABITAT DE LA COULEUVRE BRUNE  
AU SITE 1**

#### CONSULTANT



AAAA-MM-JJ 2016-06-20

PROJETÉE C. BLANCHET

SIG P. JOHNSTON

VÉRIFIÉE C. DANCOSÉ

APPROUVÉE C. GUAY

N° PROJET  
071-12-1222-0040 - Rev0

FIGURE

2





#### LÉGENDE

- EMPLACEMENT DE LA PHOTO
- LIMITE DE SITE

0 50 100  
1:2,500 MÈTRES

#### RÉFÉRENCE

SOURCE: IMAGERIE OBTENUE DE GOOGLE EARTH, UTILISÉ SOUS LICENSE.  
SYSTÈME DE COORDONNÉES: NAD 1983 MTM 8.

#### CLIENT



CIAM / Corporation internationale  
d'Avitaillement de Montréal  
SECTEUR GESTION DE GROUPE FPM

#### PROJET

TERMINAL D'APPROVISIONNEMENT DE CARBURANT AÉROPORTUAIRE  
CARACTÉRISATION D'HABITAT ET INVENTAIRE - SITES 1 ET 2 DU PROJET DE CIAM À  
MONTREAL-EST

#### TITRE

**CARACTÉRISATION DE L'HABITAT DE LA COULEUVRE BRUNE  
AU SITE 2**

#### CONSULTANT



AAAA-MM-JJ 2016-06-20

PROJETÉE C. BLANCHET

SIG P. JOHNSTON

VÉRIFIÉE C. DANCOSÉ

APPROUVÉE C. GUAY

N° PROJET  
071-12-1222-0040 - Rev0

FIGURE

3



### 5.0 CONCLUSION

La visite de terrain réalisée le 21 avril 2016 aux Sites 1 et 2 a permis de constater qu'une grande partie du Site 1 ainsi que le Site 2 en entier ne constituent pas un habitat de qualité pour la couleuvre brune. Cependant, cette visite de terrain a permis d'identifier trois secteurs à l'intérieur du Site 1 où l'habitat de la couleuvre brune est considéré comme étant de qualité modérée à faible. Ces secteurs sont cependant isolés et non connectés aux habitats potentiels environnants, réduisant ainsi considérablement leur valeur écologique. Aucune couleuvre ou hibernacle à couleuvres n'a été répertorié sur les Sites 1 et 2 lors de la visite de terrain. Malgré l'absence d'habitat de qualité sur les deux sites, il demeure possible que les couleuvres utilisent occasionnellement ces milieux pour s'alimenter ou se déplacer.

### 6.0 RÉFÉRENCES

- Desroches, J.F. et D. Rodrigues. 2004. Amphibiens et reptiles du Québec et des maritimes. Éditions Michel Quintin, Waterloo, Québec. 288 pages.
- Golder Associés. 2015. Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Terminal d'approvisionnement de carburant aéroportuaire de la Corporation Internationale d'Avitaillement de Montréal. Novembre 2015. 378 pages + annexes.
- Larochelle M., N. Pelletier et L. Bouthillier. Protocole standardisé pour l'inventaire de couleuvres associées aux habitats de début de succession au Québec. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs – Secteur Faune. Mars 2015. 7 pages et annexes.
- Pouliot, D. 2008. Rapport sur la situation de la couleuvre brune (*Storeria dekayi*) au Québec. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune - Secteur Faune. Direction de l'expertise sur la faune et ses habitats. Octobre 2008. 25 pages et annexe.



## Page signatures de projet

### GOLDER ASSOCIÉS LTÉE

Catherine Blanchet, M.Sc., M.Env.  
Biologiste

Christine Guay, M.Sc.  
Associée

Chantal Dancose, M.Sc.  
Chargée de projet

CB/CD/CG/tca

Golder, Golder Associés et le concept GA sur son logo sont des marques de commerce de Golder Associates Corporation.

\\golder.gds\gal\montreal\actif\2012\1222\12-1222-0040 fsm\_mifc eia\_pom\6 deliverables issued\071 - rapport de terrain\_couleuvres\rev0\071-12-1222-0040 habitat couleuvres\_rev0.docx





# **ANNEXE A**

## **Dossier photographique**





**Photo 1: Site 1 - Secteur A**



**Photo 2: Site 1 - Secteur A**





**Photo 3: Site 1 - Secteur A**



**Photo 4: Site 1 - Secteur B**





Photo 5: Site 1 - Secteur B



Photo 6: Site 1 - Secteur B





**Photo 7: Site 1 - Site B - Amoncellement de branches, blocs et matière organique**



**Photo 8: Site 1 - Secteur C**





**Photo 9: Site 1 - Secteur C**



**Photo 10: Site 1 - Fossé**



**Photo 11: Site 1 - Bassin de rétention**



**Photo 12: Site 2 - Accumulation d'eau**





**Photo 13: Site 2 - Vue générale du Site**



**Photo 14: Site 2 - Vue générale du Site - Milieu ouvert**

Propriété de ses employés et forte d'une expérience de plus de 50 ans, Golder Associés, une organisation d'envergure mondiale, a pour raison d'être de contribuer au développement de la Terre tout en préservant son intégrité. Nous fournissons à nos clients des solutions durables comprenant une gamme étendue de services spécialisés en consultation, conception et construction dans les domaines des sciences de la Terre, de l'environnement et de l'énergie.

Pour en savoir plus, visitez [golder.com](http://golder.com)

Afrique	+ 27 11 254 4800
Asie	+ 86 21 6258 5522
Océanie	+ 61 3 8862 3500
Europe	+ 44 1628 851851
Amérique du Nord	+ 1 800 275 3281
Amérique du Sud	+ 56 2 2616 2000

[solutions@golder.com](mailto:solutions@golder.com)  
[www.golder.com](http://www.golder.com)

**Golder Associés Ltée**  
**9200, boul. de l'Acadie, bureau 10**  
**Montréal (Québec) H4N 2T2**  
**Canada**  
**T: +1 (514) 383 0990**







## **QUESTION QC-63**

### **6. IDENTIFICATION ET ANALYSE DES IMPACTS SUR L'ENVIRONNEMENT**

#### **6.7. FAUNE**

##### **Question ou commentaire :**

*L'initiateur rapporte la présence de colonies de roseau commun (*Phragmites australis*) et d'érable à Giguère dans la zone des travaux projetés, mais n'indique pas si des efforts de détection de toute plante exotique envahissante ont été fournis sur l'ensemble de la zone des travaux.*

*L'initiateur mentionne que les sols qui seront excavés seront entreposés et que ceux qui seront réutilisables serviront de remblai dans les zones basses. L'initiateur mentionne qu'il élaborera et mettra en œuvre un plan de gestion des déblais et des sols. Ce plan de gestion doit indiquer de quelle façon les déblais touchés par des espèces exotiques envahissantes (EEE) seront éliminés.*

*Afin de limiter la propagation du roseau commun et de toute autre plante exotique envahissante dans le cadre des travaux projetés, il est demandé à l'initiateur de s'engager à respecter les mesures suivantes :*

- *Localiser et délimiter les EEE présentes dans les secteurs qui seront décapés. La délimitation est importante car elle facilitera la gestion des sols touchés par des EEE;*
- *Nettoyer la machinerie excavatrice avant son arrivée sur les sites des travaux afin d'éliminer les fragments de plantes et la boue qui s'y attachent;*
- *Nettoyer la machinerie excavatrice à la sortie du chantier si elle est susceptible d'avoir été contaminée par des EEE. Le nettoyage de la machinerie qui sera effectué sur les sites des travaux devra être fait à au moins 50 m des cours d'eau et des plans d'eau, dans un secteur non propice à la germination des graines ou au développement de végétaux. Les déchets résultat du nettoyage devront être éliminés;*
- *Aucun sol excédentaire contenant des EEE ne pourra être utilisé comme matériel de recouvrement final;*
- *Les déblais contenant des EEE devront être éliminés dans un lieu autorisé ou enfouis sur place dans une fosse dans les secteurs qui devront être excavés. Ils devront par la suite être recouverts d'au moins 1 mètre de matériel non touché;*
- *Advenant que des frênes doivent être coupés lors des travaux de construction, l'initiateur devra appliquer les mesures de contrôle de l'agrile du frêne établies par la Communauté métropolitaine de Montréal. Les tiges de frênes ne pourront quitter la zone réglementée par l'Agence d'inspection des aliments.*



**Réponse :**

Aucun inventaire spécifique pour l'identification des plantes exotiques envahissantes n'a été réalisé dans la zone des travaux projetés. Toutefois, lors de différentes visites sur les sites du projet, l'omniprésence du roseau commun (*Phragmites australis*) a été confirmée, plus particulièrement sur le Site 2.

Étant donné que le roseau commun est reconnu pour former des colonies monospécifiques particulièrement denses (Lavoie, 2008<sup>1</sup>), il s'avère peu probable que d'autres plantes exotiques envahissantes soient présentes sur les Sites 1 et 2.

Mentionnons toutefois qu'une attention particulière sera portée à la présence potentielle de plantes exotiques envahissantes lors de la réalisation des travaux. À cet égard, les mesures qui seront mises en place sont décrites ci-dessous.

Le plan de gestion des déblais et des sols qui sera mis en œuvre dès le début des travaux de construction couvrira également la gestion des déblais touchés par des plantes exotiques envahissantes tel le phragmite commun (ou roseau commun). Mentionnons que les déblais touchés par des plantes exotiques envahissantes seront transportés rapidement vers des lieux autorisés par le MDDELCC en vue d'être disposés conformément à la réglementation en vigueur. Il se pourrait également que des déblais contenant des plantes exotiques envahissantes soient enfouis sur place sous un mètre de sols exempts de telles plantes, notamment s'il y a de grandes quantités de déblais à gérer. Aucun de ces sols/déblais contenant de plantes exotiques envahissantes ne sera utilisé comme matériel de recouvrement final.

CIAM est consciente des enjeux liés à la présence et à la propagation des espèces exotiques envahissantes sur le territoire. Pour cette raison, CIAM procédera, avant le début de la période de construction, à la localisation et à la délimitation des plantes exotiques envahissantes présentes dans les secteurs des travaux. De plus, la machinerie excavatrice sera nettoyée à son arrivée sur les sites de travaux afin que soient éliminés les fragments de plantes et la boue qui s'y rattachent. La machinerie excavatrice susceptible d'être en contact avec des plantes exotiques envahissantes sera également nettoyée à la sortie des chantiers. Dans tous les cas, le nettoyage sera effectué à une distance minimale de 50 mètres des cours d'eau et des plans d'eau dans un secteur non propice à la germination des graines ou au développement de végétaux. De plus, les déchets résultant du nettoyage seront éliminés adéquatement.

---

<sup>1</sup> Lavoie, Claude. 2008. Le Roseau commun (*Phragmites australis*): une menace pour les milieux du Québec. Rapport préparé pour le Comité interministériel du Gouvernement du Québec sur le roseau commun et pour Canards Illimités Canada. 44 pages. Mars 2008.



Enfin, advenant la nécessité de couper des frênes lors de l'exécution des travaux de construction, CIAM mettra en place les mesures de contrôle de l'agrile de frêne établies par la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM). Les tiges de frênes ne quitteront pas la zone réglementée par l'Agence d'inspection des aliments.

## **SECTION 7 :**

### **Aspects sociologiques**



## **QUESTION QC-64**

### **7. ASPECTS SOCIOLOGIQUES**

#### **Question ou commentaire :**

*À la page 69 de l'étude d'impact, l'initiateur indique qu'« un stationnement pour les employés et les visiteurs, d'une capacité de cinq places de stationnement, sera aménagé au Site 1. Considérant que la construction des infrastructures du projet nécessitera l'embauche de près de 700 travailleurs et qu'une vingtaine d'employés seront requis lors de la phase d'exploitation (pages 218 et 237 de l'étude d'impact), le nombre d'espaces de stationnement au Site 1 nous semble insuffisant. L'initiateur doit préciser si un stationnement d'une plus grande superficie sera aménagé temporairement pour la phase de construction en vue d'accommoder les travailleurs et d'éviter une pression sur les aires de stationnement du milieu environnant. Si tel est le cas, l'initiateur devra ajouter cet élément dans la liste des installations temporaires qui seront aménagées lors des travaux de préparation du site, à la page 96 de l'étude d'impact. De plus, l'initiateur doit préciser le nombre d'employés qui travailleront spécifiquement au Site 1 lors de la phase d'exploitation et expliquer ce qu'il envisage de faire si les cinq places de stationnement prévues pour ce site s'avèrent insuffisantes.*

#### **Réponse :**

Au cours de la période de construction, CIAM conclura des ententes avec des tiers, par exemple avec les entreprises voisines, afin d'avoir temporairement accès à leurs stationnements. Il s'agit d'une pratique courante lorsque la construction d'infrastructures et d'installations nécessite un nombre important de travailleurs pour une durée limitée.

Notons que les résultats de l'étude économique indiquent que, si la construction se déroulait à l'intérieur d'une année, le projet générerait 681 emplois directs. Cependant, la période de construction de la Phase 1 s'échelonne sur 30 à 34 mois et ainsi, il est attendu que le nombre de travailleurs présents en même temps sur les Sites 1 et 2 sera beaucoup plus petit, probablement au maximum de l'ordre d'environ 150 travailleurs au total.

Lors de la période d'exploitation, il y aura effectivement cinq places de stationnement au Site 1. Cependant, il y aura aussi une vingtaine de places de stationnement qui seront aménagées au Site 2. Ainsi, il y aura donc au total environ 25 places de stationnement disponibles pour les employés et les visiteurs lors de la période d'exploitation du projet.



Le nombre d'employés qui travailleront au Site 1, au cours de la période d'exploitation, ne peut pas être déterminé avec précision puisque les employés travailleront aux deux sites du projet et ne seront pas attirés à un seul site en particulier. Ainsi, en considérant les Sites 1 et 2, un total d'environ 20 employés permanents œuvrera lors de la période d'exploitation. Précisons toutefois que ces 20 employés permanents ne seront pas présents sur les sites du projet en même temps puisqu'il y aura une rotation du personnel (quarts de travail de jour et de nuit) afin de permettre la poursuite des activités du terminal d'approvisionnement en continu, soit 24 h sur 24. Comme mentionné précédemment, un total d'environ 25 places de stationnement sera disponible lors de la période d'exploitation. Le nombre d'espaces de stationnement sera donc amplement suffisant pour accommoder les employés et les visiteurs. Par ailleurs, mentionnons que CIAM encouragera le covoiturage ainsi que le recours au transport en commun pour les employés dans le cadre du projet.



## **QUESTION QC-65**

### **7. ASPECTS SOCIOLOGIQUES**

#### **Question ou commentaire :**

*À la section 5.9 de l'étude d'impact «poursuite des activités d'information et de consultation», page 118, l'initiateur affirme qu'il désire « poursuivre ses activités d'information et de consultation tout au long de la progression du projet, jusqu'à l'autorisation et la réalisation complète de ce dernier ». Il ajoute qu'en cours d'exploitation, il a l'intention d'utiliser des moyens similaires à ceux des industries déjà présentes dans l'est de Montréal pour communiquer et échanger avec la communauté. L'initiateur mentionne à la page 359 de l'étude d'impact qu'à ce stade-ci du projet, le mécanisme d'échange avec les parties prenantes n'est pas encore déterminé, mais qu'il s'engage à mettre en place un moyen efficace afin de maintenir le dialogue avec la population, les représentants de la Ville de Montréal-Est et de la Ville de Montréal ainsi qu'avec les industries voisines.*

*Dans le cadre des activités d'information et de consultation réalisées jusqu'à maintenant par l'initiateur, des participants ont suggéré la création d'un comité de liaison ou d'un comité de citoyens et ils ont également proposé à l'initiateur de faire partie de l'Association industrielle de l'Est de Montréal (AIEM) ou du Comité mixte municipalités-industries-citoyens de l'Est de Montréal (CMMICEM). Considérant l'importance de maintenir un lien de communication ouvert et transparent avec la population, l'initiateur doit préciser quels moyens il compte utiliser ou mettre en place à cette fin lors des phases de construction et d'exploitation afin de favoriser l'intégration harmonieuse du projet dans son milieu d'accueil. Outre ce qui a été proposé par les participants aux activités d'information et de consultation, les mesures suivantes pourraient être mises en œuvre : diffuser de l'information sur le site web du projet et dans les médias sociaux, organiser des rencontres avec les diverses parties prenantes et des séances d'information publique, distribuer des brochures, des dépliants ou des fiches d'information par la poste ou lors d'événements publics, etc.*

#### **Réponse :**

Afin de permettre aux parties prenantes, dont la population en général, de s'informer du projet et de son état d'avancement, le site Internet de CIAM, qui est actif et mis à jour régulièrement depuis son lancement en avril 2015, continuera de faire l'objet de mises à jour régulières.



Ainsi, quiconque souhaitant s'informer rapidement des activités passées, en cours ou à venir dans le cadre du projet sera en mesure de le faire. Le site Internet demeurera accessible pour toute la durée de vie du projet. L'adresse du site Internet est la suivante : <http://carburantaeroportuairemontreal.com/>.

Une ligne téléphonique demeurera également à la disposition des parties prenantes souhaitant s'informer sur le projet. Les représentants de CIAM pourront continuer d'être joints au numéro de téléphone suivant : 514-360-3326 ou en écrivant à l'adresse de courriel suivante : [info@carburantaeroportuairemontreal.com](mailto:info@carburantaeroportuairemontreal.com).

Quant aux suggestions à l'effet que CIAM fasse partie de l'Association industrielle de l'Est de Montréal (AIEM) ou du Comité mixte municipalités-industries-citoyens de l'Est de Montréal (CMMIC-EM), ce sont des avenues que CIAM explore. En ce sens, CIAM a déjà fait parvenir une lettre d'intérêt à l'AIEM afin de confirmer son intérêt à en devenir membre à la suite du démarrage de la période de construction du projet. La participation au CMMIC-EM constitue une autre voie potentielle que CIAM envisage, dans l'optique de créer un lien de communication avec les acteurs industriels et les citoyens du secteur. Lorsque CIAM aura obtenu les autorisations requises afin de réaliser le projet, elle complétera les démarches afin de devenir membre de ces organisations.

Par ailleurs, CIAM réitère son engagement à maintenir un lien de communication ouvert et transparent avec la population et à collaborer étroitement avec les autres acteurs du milieu, dont notamment les industries avoisinantes, l'Administration portuaire de Montréal et la Ville de Montréal-Est. Ce faisant, CIAM s'est engagée à mettre en place son propre comité de liaison avec la communauté avant le début des travaux et suivant la réception de l'ensemble des autorisations requises à leur réalisation. Ce comité, dont l'activité pourra se poursuivre durant la période d'exploitation, sera constitué selon les pratiques établies dans le secteur et son entrée en fonction sera annoncée par l'entremise du site Internet de CIAM.





## **QUESTION QC-66**

### **7. ASPECTS SOCIOLOGIQUES**

#### **Question ou commentaire :**

*À la section 7.1.2 de l'étude d'impact «Sélection des composantes environnementales», pages 190 à 192, le tableau 7-2 dresse la liste des composantes du milieu récepteur susceptibles d'être affectées par le projet et retenues pour l'analyse des impacts. En ce qui concerne le milieu humain, la liste inclut les composantes suivantes : l'utilisation du territoire, le profil socio-économique, la santé de la population et l'environnement visuel. Considérant que des préoccupations relatives aux risques associés au projet (déversement de carburant, contamination de l'air et effets sur la santé humaine, risques technologiques) ont été soulevées à de multiples reprises par les parties prenantes lors des activités d'information et de consultation réalisées par l'initiateur (Étude d'impact, page 113), la perception des risques doit être ajoutée dans les composantes retenues aux fins de l'analyse des impacts du projet.*

*Si le risque est défini comme la probabilité qu'un événement aux conséquences négatives (décès, blessures, maladies, etc.) se produise, la perception des risques correspond à la façon dont les individus ou les groupes perçoivent la source du risque (le danger), sa probabilité et ses conséquences (Brunet, 2007; Raude, 2007). Qu'elles soient fondées ou non sur des données et des faits objectifs, ces perceptions n'en demeurent pas moins une partie constituante de la réalité vécue et ressentie par les personnes ou les groupes sociaux et elles peuvent engendrer une diversité d'impacts sociaux et psychologiques : stress, sentiments de colère, d'impuissance et d'injustice, perte de quiétude et modification des activités de la vie quotidienne, perte de confiance envers les autorités, etc. (Nove Environnement Inc., 2003; Lopez-Navarro, Llorens-Monzonis et Tortosa-Edo, 2013). Compte tenu de l'importance des impacts pouvant découler de la perception des risques, il importe de prendre celle-ci en considération dans tout processus d'évaluation et de gestion des risques, même lorsque ceux-ci sont jugés faibles et restreints au périmètre du site où se déroulent les activités d'un projet (Ricard, 2003).*

*Ainsi, dans le but de répondre aux préoccupations des parties prenantes à l'égard des risques associés au projet, l'initiateur doit analyser les impacts potentiels liés à la perception des risques et indiquer quelles mesures seront mises en œuvre afin d'informer et rassurer la population de la zone d'étude, telle qu'illustrée à la figure 6-1 de l'étude d'impact, page 121. À titre d'exemple, des séances d'information pourraient être organisées afin de présenter les résultats de l'analyse des risques technologiques et des impacts sur la santé humaine et d'expliquer le plan des mesures d'urgence. Ces renseignements pourraient également être diffusés sur le site Web du projet.*



**Réponse :**

La perception des risques est un sujet complexe, car il ne s'agit pas d'un élément factuel proprement dit, celle-ci étant basée, entre autres, sur les connaissances techniques des parties prenantes, leur vécu, leurs connaissances et tolérances aux risques. Bref, il s'agit d'une appréciation subjective, propre à chaque personne. Il n'est donc pas possible pour CIAM d'évaluer les impacts d'une multitude de perceptions subjectives individuelles.

Par contre, la perception des risques a été un élément clé dans l'évaluation environnementale du projet qui a été réalisée. En effet, dès l'initiation du projet, l'implication d'un expert reconnu en analyse des risques technologiques, monsieur Lacoursière, a été jugée essentielle afin de pouvoir présenter une étude indépendante et crédible.

De plus, dans le cadre du projet, CIAM a effectué de nombreuses rencontres d'information et de consultation des parties prenantes depuis novembre 2014. Ces rencontres visaient notamment à présenter le projet de terminal d'approvisionnement de carburant aéroportuaire et sa justification, les principaux impacts environnementaux appréhendés, les mesures d'atténuation prévues pour réduire les impacts négatifs et les mesures de bonification prévues afin d'augmenter les impacts positifs ainsi que l'analyse des risques technologiques. Ces rencontres ont permis aux parties prenantes de poser des questions, de faire des suggestions, et d'exprimer leurs craintes, s'il y a lieu.

Plus particulièrement, lors de la seconde rencontre de type portes ouvertes effectuée dans le milieu en juillet 2015, le volet risques technologiques a fait l'objet d'une présentation Powerpoint et l'expert en analyse des risques technologiques était présent sur place pour répondre aux questions et préoccupations de la population. Lors de cette rencontre, les résultats de la modélisation de scénarios d'accidents ont été présentés, soit ceux du scénario normalisé (*worst case scenario*) ainsi que ceux des scénarios alternatifs. Mentionnons que les réponses et les explications fournies par l'expert dans l'analyse des risques technologiques ont permis de rassurer les citoyens présents puisque des éléments, qui s'avéraient être des sources d'inquiétudes, ont pu être précisés et pris en compte par CIAM, par exemple le rayon d'impact en cas de débordement d'un réservoir (explosion ou feu de flaque) ou d'un feu de tête de réservoir. Les présentations qui ont été faites lors des deux rencontres de type portes ouvertes, incluant les résultats de l'analyse des risques technologiques, ont été rendues disponibles au public sur le site Internet de CIAM.

Il était important pour CIAM d'aborder les risques technologiques du projet de manière transparente et accessible afin de permettre à la population de se faire une idée claire et juste relativement à ce sujet. La perception d'un individu à l'égard d'une situation donnée peut s'avérer être déformée ou amplifiée en raison de différents facteurs, dont le manque d'information ou l'incompréhension. Ainsi, la démystification des



risques entourant le projet était importante afin d'assurer une compréhension adéquate de ce qu'ils représentent réellement dans le contexte étudié.

Comme présenté à la section 5.6 de l'étude d'impact de CIAM, les principaux sujets abordés par les parties prenantes, lors des rencontres d'information et de consultation et la fréquence à laquelle ils ont été mentionnés, sont présentés au tableau 5-4. Sous la thématique *Aspects environnementaux*, on note les risques technologiques comme sujet abordé, soit à 13 reprises (5<sup>e</sup> sujet environnemental en termes d'importance).

Soulignons également que le projet a de nouveau été présenté à la population lors des audiences publiques de la Commission de l'environnement de la Communauté métropolitaine de Montréal tenues à l'hiver et au printemps 2016. Lors de ces rencontres, les représentants de CIAM ont répondu aux questions des participants relativement aux préoccupations soulevées à l'égard du projet.

Afin d'informer la population de son projet et de s'assurer que celle-ci puisse suivre les étapes clés de son développement, le site Internet de CIAM est mis à jour fréquemment. L'adresse du site Internet est la suivante : <http://carburantaeroportuairemontreal.com/>

De plus, la population peut contacter en tout temps les représentants de CIAM en composant le numéro de téléphone suivant, soit le 514-360-3326, ou en écrivant à l'adresse de courriel suivante : [info@carburantaeroportuairemontreal.com](mailto:info@carburantaeroportuairemontreal.com).



## **QUESTION QC-67**

### **7. ASPECTS SOCIOLOGIQUES**

#### **Question ou commentaire :**

*Le ministère de la Culture et des Communications souhaite rappeler à l'initiateur qu'en vertu de l'article 74 de la Loi sur le patrimoine culturel, le ministre de la Culture et des Communications doit être informé de toutes les découvertes archéologiques, qu'elles surviennent dans le contexte de fouilles archéologiques, ou lors de découvertes fortuites.*

#### **Réponse :**

En vertu de l'article 74 de la Loi sur le patrimoine culturel, CIAM informera, dans les plus brefs délais, le ministère de la Culture et des Communications de toutes découvertes archéologiques survenant lors de découvertes fortuites sur les sites du projet. À noter que dans le cas d'une telle découverte, un périmètre de protection sera mis en place afin de s'assurer qu'aucun travail ne soit effectué à proximité. Selon les recommandations du ministère de la Culture et des Communications, un archéologue pourrait se rendre sur les lieux afin de statuer au sujet de cette découverte archéologique et de proposer, au besoin, des fouilles ou des mesures particulières.

Propriété de ses employés et forte d'une expérience de plus de 50 ans, Golder Associés, une organisation d'envergure mondiale, a pour raison d'être de contribuer au développement de la Terre tout en préservant son intégrité. Nous fournissons à nos clients des solutions durables comprenant une gamme étendue de services spécialisés en consultation, conception et construction dans les domaines des sciences de la Terre, de l'environnement et de l'énergie.

Pour en savoir plus, visitez [golder.com](http://golder.com)

Afrique	+ 27 11 254 4800
Asie	+ 86 21 6258 5522
Océanie	+ 61 3 8862 3500
Europe	+ 44 1628 851851
Amérique du Nord	+ 1 800 275 3281
Amérique du Sud	+ 56 2 2616 2000

[solutions@golder.com](mailto:solutions@golder.com)  
[www.golder.com](http://www.golder.com)

**Golder Associés Ltée**  
**9200, boul. de l'Acadie, bureau 10**  
**Montréal (Québec) H4N 2T2**  
**Canada**  
**T: +1 (514) 383 0990**

