



SNC • LAVALIN

## RAPPORT FINAL

PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE DE LA  
CONSTRUCTIONSITE DE STOCKAGE ET DE REGAZÉIFICATION DE  
GAZ NATUREL LIQUÉFIÉ À BÉCANCOUR

Gaz Métro Solutions Énergie



SNC-LAVALIN INC.



Juin 2016

RAPPPORT F-01

Projet n°628656

# PLAN DE GESTION ENVIRONNEMENTALE DE LA CONSTRUCTION

---

# TABLE DES MATIÈRES

Page ii

LISTE DES ACRONYMES .....	IV
DÉFINITIONS .....	V
1. OBLIGATIONS ET ENGAGEMENTS DE GMSE .....	1
1.1 Gaz Métro Solutions Énergie S.E.C.....	1
2. OBLIGATIONS RÉGLEMENTAIRES ET ENGAGEMENTS DE L'ENTREPRENEUR .....	1
2.1 L'Entrepreneur et ses sous-traitants .....	1
2.2 Programme de protection de l'environnement de l'Entrepreneur .....	2
3. CRITÈRES DE CONCEPTION EN MATIÈRE D'ENVIRONNEMENT .....	3
3.1 Vaporisateur .....	3
3.2 Zones d'exclusion et dégagements requis (CSA Z276-15) .....	3
4. SÉANCES D'ACCUEIL ET DIFFUSION DE L'INFORMATION .....	6
4.1 Diffusion de l'information aux employés .....	6
5. TENUE DES LIEUX.....	7
6. PLAN DE CIRCULATION DES VÉHICULES .....	7
6.1 Circulation hors-site des travaux.....	7
6.2 Circulation à l'intérieur du chantier.....	8
7. DÉNEIGEMENT .....	8
8. QUALITÉ DE L'AIR .....	9
8.1 Gaz d'échappement et odeurs.....	9
8.2 Contrôle des poussières .....	9
9. BRUIT ET NIVEAU SONORE .....	10
9.1 Limites de bruit.....	10
9.2 Considérations relatives à la conception .....	12
10. PROTECTION DES HABITATS ET DES ESPÈCES FAUNIQUES.....	12
10.1 Dispositions générales .....	12
10.2 Contrôle des espèces exotiques envahissantes.....	13
10.3 Protection de la faune .....	13
11. PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE ET CULTUREL .....	14
12. AMÉNAGEMENTS TEMPORAIRES – EAU POTABLE, EAUX USÉES ET DRAINAGE.....	14
12.1 Eau potable .....	14
12.2 Installations sanitaires et eaux usées .....	14
12.3 Aménagements temporaires .....	15
12.4 Planification et gestion du réseau de drainage temporaire.....	15
13. CONTRÔLE DE L'ÉROSION SUR LE CHANTIER .....	18

13.1	Mesures d'interception des eaux et des sédiments .....	19
13.1.1	Barrières à sédiments .....	19
13.1.2	Trappes à sédiments et bermes filtrantes .....	19
13.1.3	Bassins de sédimentation .....	20
13.2	Mesures de stabilisation temporaires .....	21
13.2.1	Paillis et matelas de fibre de bois ou de paille .....	21
13.3	Mesures de stabilisation permanentes .....	21
13.3.1	Ensemencement et revégétalisation .....	21
13.4	<i>Enrochement</i> .....	21
<b>14.</b>	<b>GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES .....</b>	<b>22</b>
14.1	Propreté sur le chantier .....	22
14.2	Déchets domestiques .....	22
14.3	Matériaux secs et débris de construction ou de démolition .....	22
14.4	Résidus de béton et eaux de lavage des bétonnières .....	23
<b>15.</b>	<b>GESTION DES MATIÈRES DANGEREUSES ET DES MATIÈRES DANGEREUSES RÉSIDUELLES .....</b>	<b>23</b>
15.1	MATIÈRES DANGEREUSES OU PRODUITS DANGEREUX .....	23
15.2	MATIÈRES DANGEREUSES RÉSIDUELLES OU DÉCHETS DANGEREUX .....	24
<b>16.</b>	<b>SOLS CONTAMINÉS .....</b>	<b>25</b>
16.1	Sols contaminés du chantier .....	25
16.2	Sols contaminés découverts de façon fortuite .....	25
16.2.1	Sols contaminés par les activités de construction .....	25
<b>17.</b>	<b>ÉQUIPEMENT PÉTROLIER .....</b>	<b>26</b>
17.1	Permis et attestations .....	26
17.2	Gestion des équipements pétroliers .....	27
17.3	Ravitaillement et entretien des équipements ou de la machinerie .....	28
17.4	Huiles usées .....	28
<b>18.</b>	<b>PRÉVENTION ET REPONSES AUX URGENCES .....</b>	<b>28</b>
18.1	Programme de prévention et de réponse aux urgences de l'Entrepreneur .....	28
<b>19.</b>	<b>REMISE EN ETAT DES LIEUX .....</b>	<b>29</b>
<b>20.</b>	<b>AMÉNAGEMENT PAYSAGER ET REVEGETALISATION DES AIRES DENUDEES .....</b>	<b>29</b>
20.1	Aires paysagées .....	30
20.2	Aires non paysagées .....	30
<b>21.</b>	<b>GESTION DES PLAINTES .....</b>	<b>30</b>

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 3-1	Distances minimales et dégagements applicables selon le Code CSA Z276 .....	4
Tableau 3-2	Zones d'exclusion selon le Code CSA Z276-15 .....	5
Tableau 3-3	Zones d'exclusion de dispersion de vapeurs selon le code CSA Z276-2015 .....	6
Tableau 9-1	Résultats des mesures de bruit initial aux zones sensibles .....	11
Tableau 9-2	Résumé des limites de bruit pour la construction du projet .....	11

## LISTE DES ANNEXES

ANNEXE A	Carte des habitats et des aires à protéger
ANNEXE B	Gestion des résidus et des eaux de lavage des bétonnières
ANNEXE C	Gestion des déversements

## ÉQUIPE DE TRAVAIL

### SNC-Lavalin inc.

Directeur de projet	Robert Auger
Rédaction et révision	Chantal Landry
Cartographe	Laurence Bathalon
Secrétariat et édition	Mélanie Hunault

### Gaz Métro Solutions Énergie

Chargé de projet	Cristian Iuhas
Directeur, Grands projets	David St-Pierre

Plan de gestion environnementale de la construction	Juin 2016	
628656	Gaz Métro Solutions Énergie	Rapport final / V-01

## LISTE DES ACRONYMES ET DES MESURES

CSA	Canadian Standards Association
EEE	Espèces exotiques envahissantes
ÉIE	Étude d'impact environnemental
GNL	Gaz naturel liquéfié
GMSE	Gaz Métro Solutions Énergie S.E.C.
HP	Hydrocarbures pétroliers
LII	Limite inférieure d'inflammabilité
LNHE	Ligne naturelle des hautes eaux
MDR	Matière dangereuse résiduelle
MDDELCC	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MDDEP	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
MES	Matière en suspension
MR	Matière résiduelle
PMU	Plan de mesures d'urgence
PPEE	Programme de protection de l'environnement de l'entrepreneur
SAE	Séance d'accueil environnement
SASS	Séance d'accueil santé et sécurité
SIMDUT	Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail
SPIP	Société du parc industriel et portuaire de Bécancour
C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub>	Hydrocarbures pétroliers de C <sub>10</sub> à C <sub>50</sub>
L <sub>Aeq</sub>	Niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A
L <sub>A</sub>	Niveau acoustique d'évaluation
L <sub>dn</sub>	Niveau acoustique jour/nuit

Plan de gestion environnementale de la construction		Juin 2016
628656	Gaz Métro Solutions Énergie	Rapport final / V-01

## DÉFINITIONS

**Contaminant** : « Une matière solide, liquide ou gazeuse, un micro-organisme, un son, une vibration, un rayonnement, une chaleur, une odeur, une radiation ou toute combinaison de l'un ou l'autre susceptible d'altérer de quelque manière la qualité de l'environnement. » *Loi sur la qualité de l'environnement, LRQ, c.Q-2, article 1, alinéa 5.*

**Cours d'eau** : toute masse d'eau qui s'écoule dans un lit avec un débit régulier ou intermittent, y compris les cours d'eau créés ou modifiés par des activités anthropiques. Les cours d'eau sont toujours considérés en tant qu'habitats du poisson.

**Environnement** : « L'eau, l'atmosphère et le sol ou toute combinaison de l'un ou l'autre ou, d'une manière générale, le milieu ambiant avec lequel les espèces vivantes entretiennent des relations dynamiques. » *Loi sur la qualité de l'environnement, L.R.Q., c.Q-2, article 1, alinéa 4.*

**Fossé** : dépression en long creusée dans le sol, servant à drainer un chemin, un terrain, un site aménagé qu'ils soient publics ou privés. Certains fossés existants peuvent être considérés comme habitats du poisson.

**Fossé de drainage** : dépression en long creusée dans le sol utilisée aux seules fins de drainage le temps d'un chantier et qui sera comblé à la fin des travaux.

**Ligne naturelle des hautes eaux (LNHE)** (aussi appelé ligne des hautes eaux) : se situe à l'endroit où l'on passe d'une prédominance de plantes aquatiques ( $\geq 50\%$ ) à une prédominance de plantes terrestres ou, s'il n'y a pas de plantes aquatiques, à l'endroit où les plantes terrestres s'arrêtent en direction du plan d'eau. C'est la ligne qui sert à délimiter le littoral et la rive. Cette ligne est importante car elle sert de ligne de repère pour les distances à respecter pour certains aménagements ou des sites d'entrepôts.

**Littoral** : partie des lacs et cours d'eau qui s'étend à partir de la LNHE vers le centre du plan d'eau.

**Matières dangereuses** : « Toute matière, qui en raison de ses propriétés, présente un danger pour la santé ou l'environnement et qui est, au sens des règlements pris en application de la présente loi, explosive, gazeuse, inflammable, toxique, radioactive, corrosive, comburante ou lixiviable, ainsi que toute matière ou objet assimilé à une matière dangereuse selon les règlements ». *Loi sur la qualité de l'environnement, L.R.Q., c.Q-2, article 1, alinéa 21.* Les matières dangereuses incluent également toutes les matières ou les objets assimilés à ces matières (contenants vides, matériaux contaminés aux huiles et graisses, etc.). Les matières dangereuses sont gérées par le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT).

**Matières dangereuses résiduelles (ou déchets dangereux)** : Les matières dangereuses résiduelles (MDR) regroupent toute matière dangereuse mise au rebut, usée, usagée ou périmée, ainsi que toute autre matière dangereuse mentionnée à l'article 6 du *Règlements sur les matières dangereuses*<sup>1</sup>. Les produits ou matières absorbantes ayant servi à récupérer une fuite ou un déversement de matières dangereuses sont des matières dangereuses résiduelles.

<sup>1</sup> [http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/Q\\_2/Q2R32.HTM](http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=3&file=/Q_2/Q2R32.HTM)

MDDELCC : Le Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques

*Rives et berges* : bande de terre qui borde les lacs et cours d'eau et qui s'étend vers l'intérieur des terres à partir de la LNHE. La largeur de la rive à protéger se mesure horizontalement.

- La rive ou la berge a une largeur minimum de 10 m :
  - lorsque la pente est inférieure à 30%, ou;
  - lorsque la pente est supérieure à 30% et présente un talus de moins de 5 m de hauteur.
- La rive a une largeur minimum de 15 m :
  - lorsque la pente est continue et supérieure à 30%, ou;
  - lorsque la pente est supérieure à 30% et présente un talus de plus de 5 m de hauteur.

Plan de gestion environnementale de la construction		Juin 2016
628656	Gaz Métro Solutions Énergie	Rapport final / V-01



## 1. OBLIGATIONS ET ENGAGEMENTS DE GMSE

### 1.1 Gaz Métro Solutions Énergie S.E.C.

Gaz Métro Solutions Énergie S.E.C. (ci-après « GMSE »), une filiale de la Société en commandite Gaz Métro, souscrit aux principes de responsabilité environnementale et s'engage à respecter tous les règlements en vigueur et de consentir tous les efforts nécessaires pour respecter et dépasser les normes les plus rigoureuses<sup>2</sup> de l'industrie.

Le présent devis environnemental, destiné à l'usage de tous les entrepreneurs qui réaliseront des travaux sur le site, a été rédigé dans cet esprit et constitue les *exigences minimales* devant être respectées lors des travaux de construction des futures installations de GMSE.

Si certaines des exigences stipulées au devis s'avèrent impossibles à réaliser pour des raisons techniques ou physiques, des mesures *équivalentes* ou *supérieures* doivent être mises en œuvre pour atteindre le résultat escompté par les premières. Dans tous les cas, ces mesures équivalentes ou supérieures devront être soumises pour approbation préalable au Superviseur environnement de GMSE, qui devra les communiquer aux autorités, le cas échéant.

Le Superviseur environnement de GMSE (ci-après « Superviseur environnement ») est la personne désignée et responsable d'accorder les autorisations dans le cadre de certains travaux mentionnés dans le présent devis.

GMSE détient un décret gouvernemental et est responsable de l'obtention des certificats d'autorisation auprès du ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) et ce, avant l'exécution de toute activité de construction sur le site.

## 2. OBLIGATIONS REGLEMENTAIRES ET ENGAGEMENTS DE L'ENTREPRENEUR

### 2.1 L'Entrepreneur et ses sous-traitants

L'Entrepreneur doit se conformer aux exigences des conditions associées à chacune des autorisations gouvernementales. En plus du présent devis, l'Entrepreneur a aussi la responsabilité de s'assurer de respecter toutes les Lois, règlements, codes ou autres documents en vigueur.

#### *Aire des travaux*

L'aire des travaux comprend :

- Le réservoir de stockage de gaz naturel liquéfié (GNL);
- L'unité de regazéification;
- Le compresseur pour le gaz d'évaporation (Boil-Off Gas);
- L'aire de déchargement du GNL (camions);

<sup>2</sup> Rapport de développement durable 2013 de Gaz Métro : [http://www.corporatif.gazmetro.com/Data/Media/GazMetro\\_GRI2013\\_FR.pdf](http://www.corporatif.gazmetro.com/Data/Media/GazMetro_GRI2013_FR.pdf)

Plan de gestion environnementale de la construction	Juin 2016	
628656	Gaz Métro Solutions Énergie	Rapport final / V-01

- La salle de contrôle;
- Toutes autres installations (raccordements, stations de mesure, évent d'urgence, génératrice de secours au diesel, sous-station électrique).

Une carte illustrant l'aire des travaux est présentée à l'annexe A.

#### *Travaux hors-site*

Pour tous travaux ou activités effectués *hors des limites* de la propriété de GMSE qui sont visés par un ou des règlements relevant d'un Ministère ou d'une municipalité, l'Entrepreneur a l'obligation d'obtenir auprès des autorités concernées les certificats d'autorisation et permis nécessaires pour réaliser ses travaux. L'Entrepreneur doit prévoir les frais inhérents au respect des certificats requis et les délais supplémentaires encourus par l'obtention de ces certificats d'autorisation.

## 2.2 Programme de protection de l'environnement de l'Entrepreneur

Avant le début des travaux, l'Entrepreneur doit soumettre au Superviseur environnement son *Programme de protection de l'environnement de l'entrepreneur* (PPEE). Les objectifs du PPEE sont :

1. D'expliquer les activités, méthodes et moyens que l'Entrepreneur va déployer pour assurer la protection de l'environnement et la conformité de ses travaux avec toutes les exigences environnementales incluant celles du présent devis;
2. De présenter l'organisation et la disposition des installations, des équipements et du matériel sur les lieux qui lui seront alloués pour son travail.

Le PPEE doit inclure les éléments suivants :

- Organisation de l'équipe de travail, incluant une description des rôles et responsabilités en matière de communication, et plus spécialement en cas d'incidents/accidents environnementaux;
- L'organisation des aires de travail;
- Les plans ou schémas d'aménagement de l'aire du chantier qui sont sous leur responsabilité, incluant notamment :
  - les bureaux de chantier, aires de repos/repas, blocs sanitaires, stationnements, voies d'accès;
  - les aires de ravitaillement et d'entretien de la machinerie;
  - les aires d'entreposage des matériaux (incluant le volume maximal de matériaux);
  - les aires d'entreposage des matières résiduelles et des matières dangereuses;
  - les aires de lavage des bétonnières;
  - autres sites nécessaires aux travaux : justification de leur usage, volume de matériaux projetés, chemins d'accès, superficie utilisée, qualité des sols sous-jacents (si risque potentiel de contamination), localisation des cours d'eau, milieux humides et fossés, etc.);
- Ordonnancement des travaux :
  - description des travaux et méthodes pouvant avoir potentiellement des impacts environnementaux;
  - solutions et mesures environnementales qui seront mises en place pour assurer le respect des exigences environnementales;
- Mesures spécifiques de gestion environnementale, par exemple :

Plan de gestion environnementale de la construction		Juin 2016
628656	Gaz Métro Solutions Énergie	Rapport final / V-01

- plans du drainage de l'aire du chantier et des ouvrages temporaires et permanents de contrôle des sédiments;
- localisation des zones à revégéter ou à stabiliser;
- Planification pour la suspension des travaux durant l'hiver, le cas échéant;
- Planification de la gestion des matières résiduelles : déchets domestiques, matériaux secs, déchets dangereux, matières recyclables, etc.;
- Fiches signalétiques des produits chimiques utilisés sur le site. Une copie de chaque fiche signalétique doit être transmise à GMSE;
- Gestion des équipements pétroliers et méthodes de ravitaillement des véhicules et équipements;
- Planification des mesures de prévention et de réponses aux urgences.

Dès le début des travaux, l'Entrepreneur doit avoir en sa possession sur le chantier tout le matériel nécessaire pour réaliser les interventions prescrites au présent devis.

### 3. CRITÈRES DE CONCEPTION EN MATIÈRE D'ENVIRONNEMENT

La conception des installations et la préparation de l'étude d'impact environnemental (ÉIE), y compris l'analyse des zones d'exclusion requises par le Code CSA Z276-15, ont permis d'identifier certains critères environnementaux à inclure dans la conception des installations.

#### 3.1 Vaporisateur

Le vaporisateur doit comprendre :

- Des brûleurs à faibles dégagement de NO<sub>x</sub> ; i.e. des émissions de moins de 26 g de NO<sub>x</sub>/GJ et de 100 ppm de CO;
- Une cheminée d'une hauteur suffisante pour assurer une dispersion appropriée des émissions atmosphériques (modélisation de la dispersion atmosphérique à refaire si les caractéristiques de la cheminée et la taille du réservoir diffèrent de celles utilisées dans l'ÉIE);
- Une instrumentation permanente (CO et oxygène) sur la cheminée avec accès;
- La cheminée doit être équipée de deux ports d'échantillonnage (à 90°) aménagés à des endroits appropriés (soit à une distance d'au moins quatre (4) diamètres de l'entrée des gaz de combustion dans la cheminée et une distance d'au moins (1) diamètre de la sortie de la cheminée);
- Une enceinte insonorisée pour le moteur du ventilateur de tirage;
- Un silencieux à l'admission d'air du ventilateur de tirage;
- Une aire de confinement appropriée autour du réservoir à soude caustique et du bassin de collecte des eaux acides en cas de déversement accidentel (pour le vaporisateur SCV, le cas échéant).

#### 3.2 Zones d'exclusion et dégagements requis (CSA Z276-15)

La version révisée du Code CSA Z276-15 (février 2015) sur la production, le stockage et la manutention du GNL spécifie les exigences en matière de dégagement présentées au tableau 3.1.

Plan de gestion environnementale de la construction		Jun 2016
628656	Gaz Métro Solutions Énergie	Rapport final / V-01

**Tableau 3-1 Distances minimales et dégagements applicables selon le Code CSA Z276**

Critère	Exigence	Référence au Code
Distance minimale qui sépare le liquide contenu dans la cuvette de rétention et la limite d'un terrain propre à la construction	15 m minimum Note : s'applique à tout type de rétention (tranchées, caniveaux, dépressions, murets et cuvettes de rétention)	Section 5.2.3.7
Distance minimale entre le bord d'un système de rétention ou le système de vidange du réservoir et les limites d'un terrain propre à la construction	0,7 x le diamètre du réservoir sans être inférieure à 30 m	Tableau 3
Distance minimale entre les réservoirs de stockage	¼ de la somme des diamètres des réservoirs adjacents (1,5 m minimum)	Tableau 3
Distance minimale entre les vaporisateurs et leurs sources principales de chaleur <b>et</b> toute autre source d'allumage (à moins que le fluide caloporteur ne soit ininflammable). Dans les installations à vaporisateurs multiples, un vaporisateur voisin ou sa source principale de chaleur ne doivent pas être considérés comme une source d'allumage. Les réchauffeurs industriels ou autres éléments de l'équipement à combustion directe ne doivent pas être considérés comme des sources d'allumage en ce qui concerne l'emplacement des vaporisateurs s'ils sont couplés de façon à ne pouvoir être mis en marche si le vaporisateur fonctionne ou si la tuyauterie qui dessert le vaporisateur est froide ou en cours de refroidissement.	15 m minimum	Section 5.2.5.1
Distance entre les vaporisateurs et la limite d'un terrain propre à la construction	30 m minimum	Section 5.2.5.2
Distance entre les vaporisateurs à combustion et : • Toute aire de rétention de GNL ou de frigorigènes, liquides ou gaz inflammable, ou de tout type de raccordement contenant ces fluides • Des réservoirs de GNL, de frigorigènes, liquides ou gaz inflammable, d'équipements de procédé sans combustion contenant ces fluides ou des raccordements qui servent au chargement et au déchargement de ces fluides • Des salles de contrôle, bureaux, ateliers et autres bâtiments occupés ou d'ouvrages importants de l'usine	15 m minimum	Section 5.2.5.3
Distance entre les équipements de procédé contenant du GNL, des frigorigènes et des liquides ou gaz inflammables <b>et</b> des sources d'allumage, de la limite d'un terrain propre à la construction, des salles de contrôle, des bureaux, des ateliers et autres ouvrages occupés	15 m minimum	Section 5.2.6.1
Distance entre les raccordements des installations de chargement/déchargement de GNL et de frigorigènes inflammables <b>et</b> les sources d'allumage non contrôlées, zones de procédé, réservoirs de stockage, salles de contrôle, bureaux, ateliers, bâtiments occupés ainsi que d'autres ouvrages importants de l'usine	15 m minimum	Section 5.2.7.2

Note : Il est de la responsabilité de l'Entrepreneur de modifier cette liste au besoin.

Le Code CSA Z276-15 exige que les cuvettes de rétention des réservoirs de stockage de GNL ainsi que les aires de vaporisation, de traitement ou de transfert soient conformes aux zones d'exclusion thermiques et

Plan de gestion environnementale de la construction	Juin 2016
628656	Gaz Métro Solutions Énergie
	Rapport final / V-01

aux zones d'exclusion pour la dispersion de la vapeur. Ces exigences sont vérifiées par la Régie du bâtiment et les sociétés d'assurance avant la construction des installations. Selon le Code, la paroi externe peut être considérée comme un dispositif de rétention dans le cas d'un réservoir de stockage de GNL double (réservoir de confinement complet équipé d'un toit de métal). Dans le cas des réservoirs de confinement total, double ou à membrane dotés de réservoirs extérieurs et avec toits en béton, il n'y a pas de déversements de conception à considérer pour la dispersion d'un nuage de gaz inflammable.

Les zones d'exclusion thermiques applicables pour les incendies concernant les dispositifs de rétention ou les déversements de conception sont résumées au tableau 3-2. Étant situé dans un parc industriel, le site de GMSE à Bécancour doit être conforme uniquement aux seuils de 30 kW/m<sup>2</sup> et de 5 kW/m<sup>2</sup> pour les déversements de conception. En outre, les zones d'exclusion ne sont plus exigées dans la nouvelle version du Code CSA Z276 (2015) pour les réservoirs de confinement total ou à membrane avec toit en béton car le scénario d'effondrement du toit et d'un incendie subséquent n'est pas pris en compte pour ce type de réservoir.

**Tableau 3-2 Zones d'exclusion selon le Code CSA Z276-15**

Seuil	Utilisation du territoire telle que définie dans le Code	Remarques
30 kW/m <sup>2</sup> (10 000 Btu/h/pi <sup>2</sup> )	À la limite d'un terrain propre à la construction, dans le cas d'un incendie sur une cuvette (ou système) de rétention	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calculé à 95 m du centre du réservoir de GNL<sup>(1)</sup></li> <li>• 10 m du centre de la cuvette de rétention de 14 m<sup>2</sup><sup>(2)</sup></li> </ul>
9 kW/m <sup>2</sup> (3 000 Btu/h/pi <sup>2</sup> )	Au point le plus proche d'un bâtiment ou d'une construction se trouvant en dehors de la limite du terrain du propriétaire, existant au moment du choix de l'emplacement de l'usine et classifié par la NFPA 101 comme bâtiment de rassemblement, établissement scolaire, établissement de santé, institution pénitentiaire ou correctionnelle ou habitation, dans le cas d'un incendie sur une cuvette de rétention	Ne s'applique pas puisque le site de GMSE à Bécancour est situé dans un parc industriel
5 kW/m <sup>2</sup> (1600 Btu/h/pi <sup>2</sup> )	Au point le plus proche en dehors des limites du terrain du propriétaire qui, au moment du choix de l'emplacement de l'usine, sert de lieu de rassemblement pour des groupes de 50 personnes ou plus, dans le cas d'un incendie sur une cuvette de rétention	Ne s'applique pas puisque le site de GMSE à Bécancour est situé dans un parc industriel
5 kW/m <sup>2</sup> (1600 Btu/h/pi <sup>2</sup> )	En bordure d'un terrain propre à la construction, dans le cas d'un déversement de conception en allumage	• 20 m du centre de la fosse déportée de 14 m <sup>2</sup>

(1) Cas d'un réservoir de GNL d'une capacité utile de 20 000 m<sup>3</sup> muni d'un toit en métal.

(2) La cuvette de rétention (nommée ainsi dans le Code) est appelée 'fosse de rétention' ou 'fosse déportée' dans l'étude d'impact.

La zone d'exclusion pour la dispersion des vapeurs inflammables de GNL évaporées et dispersées à partir d'une cuvette de rétention est résumée au tableau 3-3. Cette zone d'exclusion doit être évaluée en fonction du déversement de conception (design spill) pour les cuvettes desservant des systèmes de rétention ainsi que les aires de transfert et de procédé.

**Tableau 3-3 Zones d'exclusion de dispersion de vapeurs selon le code CSA Z276-2015**

Seuil	Utilisation du terrain définie dans le Code
½ de la LII (limite inférieure d'inflammabilité)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• À la limite d'un terrain propre à la construction pour un déversement de conception (design spill)</li> <li>• À une distance de 83 m du centre de la fosse déportée en béton isolé de 14 m<sup>2</sup></li> </ul>

Note : L'Entrepreneur peut ajuster la superficie de la fosse déportée afin de respecter cette exigence. D'autres moyens peuvent être considérés pour réduire l'évaporation.

La fosse déportée recueille et évacue toutes les substances déversées des aires de transfert, du vaporisateur et de l'aire de traitement. Les dispositions relatives au choix de l'emplacement, à la conception et à la capacité de cette fosse doivent respecter les exigences de l'article 5.2 du Code Z276 de la CSA. Le réseau de drainage par canaux de collecte doit demeurer efficace en hiver et être conçu en fonction de l'accumulation de neige.

## 4. SÉANCES D'ACCUEIL ET DIFFUSION DE L'INFORMATION

### 4.1 Diffusion de l'information aux employés

#### *Séance d'accueil environnement*

Tous les employés de l'Entrepreneur, sans exception<sup>2</sup>, incluant ceux de ses sous-traitants, doivent assister à la séance d'accueil environnement (SAE) avant de débiter leur travail au chantier. Les séances d'accueil environnement doivent être données lors des mêmes séances que les séances d'accueil santé et sécurité (SASS).

#### *Application des mesures de protection environnementale*

Même si les mesures de protection de l'environnement sont revues au cours des séances d'accueil des employés au chantier, l'Entrepreneur doit également prendre les moyens nécessaires pour que ses employés ou ses équipes de travail, incluant ceux de ses sous-traitants soient capables :

- D'appliquer, de mettre en place ou en œuvre, de maintenir et de démobiler l'ensemble des mesures ou moyens de protection définies dans le devis;
- De prévenir les incidents environnementaux ou de répondre aux situations d'urgence de manière efficace.

À cet effet, l'Entrepreneur doit :

- Prendre les mesures nécessaires afin que tous ses employés et ceux de ses sous-traitants respectent les lois et règlements en vigueur, ainsi que les exigences environnementales contractuelles;
- Informer le Superviseur environnement de tout nouvel employé qui se joindra à son personnel au fur et à mesure de l'avancement des travaux et prévoir les SAE et SASS;
- Former ou sensibiliser ses employés sur les incidents/accidents environnementaux (ex. : déversements d'hydrocarbures, relâchement de sédiments dans les cours d'eau, etc.).

<sup>2</sup> Incluant les travailleurs qui effectuent un travail administratif dans une roulotte.

Plan de gestion environnementale de la construction		Jun 2016
628656	Gaz Métro Solutions Énergie	Rapport final / V-01

La formation/sensibilisation doit minimalement comprendre :

- Le schéma de communication en cas d'urgence;
- Le plan de mesures d'urgence (PMU);
- Les rôles et responsabilités en cas d'urgence;
- L'emplacement de l'équipement d'intervention d'urgence;
- Les extincteurs;
- Les trousse de déversement, etc.

Enfin, pour la durée du contrat, l'Entrepreneur doit nommer un agent de liaison permanent sur le terrain qui est responsable de toutes questions relatives à l'environnement. Cet agent de liaison doit être une personne ayant un poste d'autorité.

## 5. TENUE DES LIEUX

L'Entrepreneur et tous les sous-traitants sont tenus de se conformer au *Code de sécurité pour les travaux de construction* (RLRQ c S-2.1), notamment en ce qui concerne les articles 3.2.1 et 3.2.4. Les principales mesures à mettre en œuvre sont :

- Tous les moyens d'accès ou de sortie doivent être tenus en ordre;
- Aucun danger ne doit résulter de l'entreposage des matériaux ou de l'équipement, de l'accumulation des rebuts ou de l'état d'un matériau ou d'une pièce d'équipement;
- Tous les débris de construction (ou tout autres rebus) doivent être déposés dans des conteneurs prévus à cet effet;
- Les voies de circulation, les passages et le chantier en général doivent :
  - être dégagés et exempts d'obstacles;
  - être exempts de neige, de glace, de produits pétroliers ou de graisse;
  - être exempts d'obstruction causée par tout équipement, outil ou matériaux.

## 6. PLAN DE CIRCULATION DES VÉHICULES

### 6.1 Circulation hors-site des travaux

Un *Plan de circulation des véhicules* sera élaboré par GMSE pour la durée des travaux en collaboration avec la ville de Bécancour afin de gérer le flux de véhicules à l'intérieur et à l'extérieur du chantier. Ce plan sera remis à l'Entrepreneur avant le début des travaux et comportera deux volets ayant pour but de :

- Protéger la quiétude des résidents de Bécancour : ce volet met en force des mesures pour limiter au minimum le transit des travailleurs, des entrepreneurs et des livreurs à travers la Ville de Bécancour afin de préserver la tranquillité des résidents. L'accès et la sortie du chantier devront se faire conformément à un tracé qui devra être distribué par l'Entrepreneur à tous les travailleurs et les sous-traitants dès la session d'accueil;
- Limiter les interférences avec les activités des autres occupants du parc industriel : les livreurs, véhicules lourds, véhicules spéciaux, etc., devront suivre un tracé prédéterminé pour rejoindre les

Plan de gestion environnementale de la construction	Juin 2016	
628656	Gaz Métro Solutions Énergie	Rapport final / V-01

aires des travaux. Les tracés seront aussi remis aux chauffeurs.

Des pénalités sont prévues pour le non respect du Plan de circulation. Les signaleurs en poste à la sortie du chantier inciteront les conducteurs à respecter le plan de circulation.

## 6.2 Circulation à l'intérieur du chantier

### *Véhicules des employés*

Seuls les véhicules nécessaires aux travaux pourront se déplacer sur le chantier. Les employés devront laisser leurs véhicules personnels dans les stationnements prévus à cet effet.

### *Véhicules lourds et machinerie*

La circulation des véhicules lourds et de la machinerie doit se faire uniquement sur les superficies déboisées à l'intérieur du chantier et sur les chemins d'accès aménagés à cet effet.

### *Marche au ralenti des véhicules*

L'entrepreneur doit mettre en œuvre les mesures nécessaires pour limiter la marche au ralenti des véhicules. Les principales mesures sont les suivantes :

- Couper le moteur lorsque le véhicule est à l'arrêt, sauf si le moteur sert à alimenter un équipement auxiliaire du véhicule;
- Limiter la marche au ralenti à 3 minutes par période de 60 minutes pour les véhicules légers et à 5 minutes par période de 60 minutes pour les véhicules lourds fonctionnant au diesel. Ces restrictions ne s'appliquent pas lorsque la température extérieure est inférieure à -10°C.

## 7. DÉNEIGEMENT

### *Chemins du parc industriel*

Le pavage des chemins à l'intérieur du parc industriel doivent être gardés libres de débris, de pierres, de terres ou tout autre matériau qui nuisent aux activités de déneigement. L'Entrepreneur doit s'assurer que ses activités n'interfèrent pas avec les activités de déneigement du parc industriel.

### *Chemin d'accès, routes et aires de chantier*

L'Entrepreneur doit maintenir les voies d'accès et assurer l'entretien régulier des voies de circulation du chantier.

L'Entrepreneur ne peut pas décharger de neiges usées dans ou en bordure des cours d'eau. L'Entrepreneur peut procéder au besoin à l'épandage de sels de déglçage et d'abrasifs, mais doit cependant prendre tous les moyens nécessaires pour réduire au minimum les impacts sur les écosystèmes aquatiques situés à proximité du chantier. L'Entrepreneur ne doit pas utiliser de sels de déglçage à moins de 60 m des milieux sensibles (ex. : cours d'eau) et doit utiliser les abrasifs en faible quantité.

La neige, les sels de déglçage et les abrasifs doivent être enlevés et amenés à un lieu détenant un certificat d'autorisation en vertu du règlement des lieux d'élimination de neige usée.

En l'absence d'épandage de sels de déglacage, l'Entrepreneur pourra repousser la neige sans l'enlever. Ces endroits doivent être approuvés par le Superviseur environnement et remis dans leur état initial à la fin des travaux. Dans l'éventualité où l'Entrepreneur entend implanter un dépôt de neiges usées, il doit soumettre sa demande pour approbation au Superviseur environnement et obtenir les autorisations requises du MDDELCC.

## 8. QUALITÉ DE L'AIR

Les principales émissions atmosphériques anticipées sont :

- Les gaz d'échappement et les odeurs provenant de la combustion des carburants, et;
- Des poussières provenant des routes non pavées et des surfaces dénudées de végétation.

### 8.1 Gaz d'échappement et odeurs

L'Entrepreneur doit appliquer des mesures concrètes pour réduire les émissions de gaz d'échappement ainsi que les odeurs liées à la combustion de carburant. Les principales mesures à appliquer sont :

- Maintenir en bon état les véhicules et leurs systèmes de climatisation;
- Maintenir en bon état l'ensemble de l'équipement ou de la machinerie;
- Réparer et ajuster les véhicules, la machinerie lourde et l'équipement produisant des émissions excessives, visibles à l'extrémité du tuyau d'échappement;
- Limiter la marche au ralenti des véhicules et équipements;
- Aucune émission ne doit être visible à plus de deux (2) m des véhicules;
- Assurer le respect des limites de vitesse sur le site;
- Sensibiliser les camionneurs à la marche au ralenti et mettre en œuvre les mesures de contrôle décrites à la section 6.2.

### 8.2 Contrôle des poussières

Des poussières (émissions fugitives de particules) peuvent être générées par le passage des camions, les surfaces à nu non stabilisées ou les travaux de dynamitage le cas échéant. L'Entrepreneur doit prévoir des mesures pour les contrôler.

#### *Abat-poussières*

La circulation des véhicules sur un chemin de terre ou une surface à nu dans des conditions sèches peut provoquer un excès de poussières nuisibles à la visibilité des travailleurs, à la circulation et à l'environnement (nuage de poussière soulevé à plus d'un (1) mètre du sol lors du passage d'un véhicule).

Les surfaces de travail qui peuvent générer des émissions de poussières doivent être traitées de façon préventive avec de l'eau ou autres abat-poussières répondant à la norme NQ 2410-300 « *Abat-poussières pour routes non asphaltées et autres surfaces similaires* ». Lorsque les conditions hivernales et climatiques ne permettent pas l'application d'eau, l'Entrepreneur doit consulter le Superviseur environnement et faire approuver par écrit tout épandage d'un autre abat-poussière ou mesures préventives lorsque requis.

L'eau utilisée comme abat-poussières doit être propre.

### Autres méthodes

L'Entrepreneur devra installer des panneaux indiquant une limite de vitesse réduite à 15 km/h sur le chantier ou les chemins d'accès non pavés.

Les surfaces à nu qui ne peuvent être stabilisées de façon permanente au fur et à mesure doivent être stabilisées par des mesures temporaires, à l'aide de paillis, de géotextile ou toute autre méthode.

L'Entrepreneur devra nettoyer les chemins pavés que les travaux auront recouverts de poussières et de résidus de terre tant à l'intérieur qu'à l'extérieur du chantier.

Des bâches (ou autres moyens de confinement) doivent recouvrir les chargements de matériaux en vrac.

## 9. BRUIT ET NIVEAU SONORE

L'Entrepreneur et tous les sous-traitants sont tenus de se conformer à tous les règlements, les exigences, ainsi que les limites de bruit précisées dans le présent devis. La section qui suit décrit les limites de bruit que l'Entrepreneur doit respecter dans le cadre des activités de construction et les exigences en cas de plaintes concernant le bruit.

L'Entrepreneur doit utiliser de l'équipement muni de dispositifs d'insonorisation efficaces et employer d'autres mesures d'atténuation du bruit, comme des enceintes et des barrières pour respecter les limites de bruit. En outre, l'Entrepreneur doit planifier et mener ses opérations d'une manière qui permettra de limiter la perturbation des récepteurs sensibles.

En aucun cas, les restrictions indiquées dans la présente section limitent la responsabilité de l'Entrepreneur de se conformer aux règlements des autorités municipales, fédérales et provinciales.

### 9.1 Limites de bruit

Les niveaux sonores initiaux ont été mesurés à deux endroits sensibles en mai 2014. Les résultats sont présentés au tableau 9-1. Les niveaux sonores initiaux indiqués au tableau 9-1 doivent être utilisés pour établir les limites de bruit tel qu'indiqué au tableau 9-2.

Les niveaux sonores des activités de construction aux endroits sensibles (tableau 9-1) ne doivent pas dépasser les limites de bruit indiquées au tableau 9-2. Les bruits de chantier susceptibles de troubler la quiétude et le bien-être des résidents, entre 21 h et 7 h, sont interdits. Le Superviseur environnement détient l'autorité d'arrêter les travaux jusqu'à ce que le dépassement des limites prescrites soit corrigé.

Toutes les mesures raisonnables et possibles doivent être prises afin de respecter les exigences relatives aux limites décrites ci-haut. Cependant, le MDDELCC reconnaît qu'il existe des situations où les contraintes sont telles que les travaux ne peuvent être exécutés sans qu'il y ait dépassement de ces limites. Dans de tels cas, les limites (jour/soir) peuvent être dépassées. Toutefois, les mesures suivantes doivent être prises :

- Prévoir ces situations dès que possible, les identifier et les confiner;
- Décrire la nature des travaux et les sources de bruit;
- Justifier les méthodes de construction utilisées par rapport aux solutions de rechange;
- Démontrer que toutes les mesures raisonnables et réalisables ont été prises pour limiter l'amplitude et la durée du bruit;

Plan de gestion environnementale de la construction		Juin 2016
628656	Gaz Métro Solutions Énergie	Rapport final / V-01

- Estimer l'amplitude et la durée du bruit;
- Prévoir des mesures de suivi pour évaluer l'effet réel de ces situations et prendre les mesures correctives nécessaires.

**Tableau 9-1 Résultats des mesures de bruit initial aux zones sensibles**

Point de mesure	Temps		Résultats <sup>1</sup>		
	Date	Période <sup>2</sup> (MDDELCC)	$L_{Aeq\ 1h}$ , dBA	$L_{Aeq\ 24h}$ , dBA	$L_{dn}$ , dBA
N° 1 5075, boulevard Bécancour, Bécancour	20-21 mai 2014	Jour	47 à 56	52	58
		Nuit	44 à 56		
No 2 6825, chemin Louis-Riel, Bécancour	20-21 mai 2014	Jour	42 à 44	45	52
		Nuit	38 à 50		
		Nuit	44 à 51		
Notes :					
$L_{Aeq}$ niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A sur la période T (correspond à la moyenne de bruit sur la période d'échantillonnage T)					
$L_{dn}$ niveau acoustique jour/nuit, qui inclut un terme correctif (+ 10 dBA) appliqué aux niveaux sonores entre 22 h et 7 h, afin de tenir compte du fait que le bruit est plus dérangeant la nuit					
1. Exclusion des niveaux sonores obtenus lorsque les conditions météorologiques étaient au-delà des limites prescrites ainsi que les niveaux sonores obtenus en présence d'événements sonores considérés non représentatifs du climat sonore habituel.					
2. Jour : 7 h à 19 h, nuit 19 h à 7 h					

**Tableau 9-2 Résumé des limites de bruit pour la construction du projet**

Point	Période <sup>1</sup>	Limite du MDDELCC <sup>2</sup> (dBA)	Niveau sonore initial (dBA)
1	Jour	$L_{Ar\ 12h} = 55$	$L_{Aeq\ 12h} = 52$
	Soir	$L_{Ar\ 1h} = 50$ <sup>(3)</sup>	$L_{Aeq\ 1h} = 50$ à 51
	Nuit	$L_{Ar\ 1h} = 45$	$L_{Aeq\ 1h} = 44$ à 56
2	Jour	$L_{Ar\ 12h} = 55$	$L_{Aeq\ 12h} = 45$
	Soir	$L_{Ar\ 1h} = 45$	$L_{Aeq\ 1h} = 40$ à 43
	Nuit	$L_{Ar\ 1h} = 45$	$L_{Aeq\ 1h} = 38$ à 50
Notes :			
$L_{Ar}$ niveau acoustique d'évaluation, qui inclut des termes correctif pour le bruit d'impact, le bruit à caractère tonal et des situations spéciales, selon la <i>Note d'instruction 98-01</i> (MDDEP, 2006)			
1. Jour : de 7 h à 19 h, soir : de 19 h à 22 h, nuit : entre 22 h à 7 h			
2. En tout point de réception dont l'occupation est résidentielle ou l'équivalent (hôpital, institution, école). Il existe des situations où le maître d'œuvre ne peut exécuter les travaux en respectant ces limites. En soirée, lorsque la situation le justifie, le niveau sonore peut atteindre $L_{Aeq\ 3h} = 55$ dBA			
3. Ajusté en fonction du niveau sonore initial			

Source : Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel [MDDELCC, 2015].

Afin d'éviter des troubles du sommeil, les limites de nuit ne doivent pas être dépassées. Le niveau acoustique d'évaluation ( $L_{arT}$ ) avec ajustements pour le caractère impulsif, tonal et spécial du bruit est utilisé pour évaluer le bruit en journée, en soirée et la nuit en tout lieu à usage résidentiel ou l'équivalent

Plan de gestion environnementale de la construction	Juin 2016
628656	Rapport final / V-01

(hôpital, école, institution). Les niveaux sonores correspondent à l'énergie moyenne sur différentes périodes (T) de la journée (12 h), de la soirée (1 ou 3 h) et de la nuit (1 h). Pour chaque période, le niveau acoustique d'évaluation ( $L_{arT}$ ) doit être inférieur aux limites prescrites.

La procédure d'établissement du niveau acoustique d'évaluation est expliquée dans la *Note d'instructions 98-01* [MDDEP, 2006]. Les limites sonores s'appliquent à tout point de réception situé sur un terrain occupé par une résidence ou l'équivalent (hôpital, l'institution, l'école).

Dès la réception d'une plainte ou à la demande du Superviseur environnement, l'Entrepreneur doit enquêter sans délai sur la cause et prendre des mesures du niveau de bruit, le cas échéant, au cours d'activités représentatives de l'activité en cause. Si le niveau de bruit mesuré dépasse les limites, l'Entrepreneur doit utiliser immédiatement des mesures de réduction afin de respecter les limites, ou arrêter l'activité en cause. La reprise des activités peut être autorisée que lorsque l'Entrepreneur aura pris des mesures de réduction du bruit et que leur mise en œuvre soit approuvée par le Superviseur environnement.

## 9.2 Considérations relatives à la conception

Les résultats de l'ÉIE démontrent que le respect des normes de bruit (70 dBA aux limites du terrain pendant les activités) du MDDELCC exige :

- une enceinte acoustique pour le moteur du ventilateur de tirage;
- un silencieux à l'admission d'air du ventilateur de tirage.

# 10. PROTECTION DES HABITATS ET DES ESPÈCES FAUNIQUES

## 10.1 Dispositions générales

Lors de l'exécution des travaux, l'Entrepreneur doit respecter les exigences suivantes :

- Lois et règlements :
  - *Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune* (RLRQ c C-61.1);
  - *Loi sur les espèces menacées et vulnérables* (RLRQ c E-12.01);
- Des certificats d'autorisation et autres permis gouvernementaux concernant les habitats et espèces fauniques à protéger. Il doit ainsi s'assurer de respecter toutes les mesures préventives et d'atténuation spécifiques au secteur dans lequel il travaille.

L'Entrepreneur doit prendre toutes les précautions et mesures nécessaires pour éviter tout dommage à la végétation dont la conservation est prévue ou à l'extérieur des limites du chantier.

Les aires temporairement perturbées devront être revégétalisées au fur et à mesure de l'avancement des travaux, tel qu'indiqué à la section 13.2.

## 10.2 Contrôle des espèces exotiques envahissantes

Un inventaire des espèces exotiques envahissantes (EEE) a été réalisé en juin 2015 et révèle la présence d'EEE sur le chantier. Leur présence est très répandue à proximité du milieu humide et le long de la limite nord-est du site. Ces EEE ont également envahi les milieux naturels adjacents à ces infrastructures à différents degrés.

L'Entrepreneur devra gérer les surfaces occupées par des EEE selon les principes suivants :

- La machinerie excavatrice doit être nettoyée avant son arrivée sur le chantier;
- Avant leur sortie du chantier, la machinerie devra être nettoyée sur place à au moins soixante (60) m des cours d'eau, des plans d'eau et des espèces menacées ou vulnérables, dans un secteur non propice à la germination des graines ou au développement de végétaux;
- Les déchets résultant du nettoyage de la machinerie, ainsi que les matériaux excavés contenant des EEE doivent être éliminés dans un lieu d'enfouissement technique;
- Si le sol affecté par des EEE est réutilisé comme remblai, il doit être recouvert de gravier, de béton ou d'asphalte. Aucun surplus de terre contenant des EEE ne doit être utilisé comme recouvrement final;
- Aucun secteur où le sol a été enlevé ou retravaillé, y compris les zones prévues pour les installations de l'usine et autour de celles-ci, ne doit être laissé à nu;
- Les secteurs recouverts de gravier doivent être entretenus et toute végétation qui réapparaît doit être coupée et éliminée;
- La revégétalisation des secteurs perturbés de façon permanente et l'aménagement paysager des secteurs ciblés doivent être effectués à la fin des travaux de construction. Aucune EEE ne doit être utilisée dans les travaux d'aménagement paysager;
- Les zones dénudées doivent être revégétalisées au fur et à mesure de l'achèvement des travaux. Si ces secteurs ne peuvent être revégétalisés progressivement, des mesures doivent être prises pour contrôler la réintroduction des EEE.

## 10.3 Protection de la faune

L'Entrepreneur doit sensibiliser le personnel à la protection de la faune et de la flore.

L'Entrepreneur doit interdire au personnel :

- De perturber, pêcher, chasser ou piéger les animaux sur le chantier ou dans les zones environnantes;
- D'enlever ou détériorer les végétaux dans les zones environnantes;
- De peindre, endommager ou marquer des éléments naturels (incluant notamment les roches et les arbres) présents sur le chantier et aux alentours aux fins d'arpentage ou autres sans en avoir obtenu préalablement l'autorisation du Superviseur environnement.

Dans la mesure du possible, le déboisement doit être réalisé entre le 15 août et le 1<sup>er</sup> mai. Si cette période ne peut être respectée, le Superviseur environnement doit être informé avant le début des activités de déboisement.

Les travaux de réhabilitation des dommages causés à la végétation, aux éléments naturels et à la faune situés à l'extérieur des limites du chantier, s'il y a lieu, doivent être réalisés sous la supervision d'un spécialiste qualifié engagé et payé par l'Entrepreneur.

Plan de gestion environnementale de la construction		Juin 2016
628656	Gaz Métro Solutions Énergie	Rapport final / V-01

Lorsqu'un animal est tué ou pris au piège accidentellement sur les aires de chantier ou les aires sous la responsabilité de l'Entrepreneur, celui-ci doit aviser sans délai le Superviseur environnement. Si l'animal est indemne et vivant, il doit être remis en liberté si cela peut être fait de façon sécuritaire. Si l'animal est blessé ou mort, le Superviseur environnement s'assurera de le déclarer à un agent de protection de la faune.

## 11. PATRIMOINE ARCHÉOLOGIQUE ET CULTUREL

L'Entrepreneur doit informer GMSE de toute découverte fortuite de vestiges d'une occupation humaine antérieure lors de l'exécution des travaux d'excavation.

Toute identification de telles traces (fondation de pierre, fragments de poterie ou de vaisselle, métal, objets façonnés en pierre ou autres matériaux) doit être communiquée au Superviseur environnement. Les travaux à l'endroit de la découverte doivent être immédiatement interrompus jusqu'à l'évaluation de l'importance de celle-ci par un archéologue désigné par GMSE. L'objet de cette découverte, quel qu'il soit, est la propriété exclusive du gouvernement du Québec.

## 12. AMENAGEMENTS TEMPORAIRES – EAU POTABLE, EAUX USÉES ET DRAINAGE

### 12.1 Eau potable

Sur le chantier, l'Entrepreneur doit approvisionner les travailleurs en eau potable en se raccordant au réseau de distribution d'eau potable de la Ville de Bécancour ou par le biais d'eau embouteillée.

L'Entrepreneur doit obtenir les autorisations nécessaires de la Ville de Bécancour pour se raccorder au réseau de distribution en eau potable.

La distribution d'eau destinée à la consommation humaine, comme l'eau potable et l'eau destinée à l'hygiène personnelle (douches, lavabos, etc.), doit satisfaire aux normes de qualité de l'eau potable définies par le *Règlement sur la qualité de l'eau potable (c. Q-2, r.40)*. Il est interdit par la réglementation québécoise de distribuer de l'eau non-potable dans les lavabos. Une mention « eau non potable » doit être apposée, le cas échéant.

Une copie de l'autorisation de la Ville et des permis associés à la distribution de l'eau doit être rendue disponible au Superviseur environnement.

### 12.2 Installations sanitaires et eaux usées

L'Entrepreneur ne doit en aucun cas procéder au rejet de ses eaux de cabinets d'aisances, eaux usées ou eaux ménagères à moins que ces eaux n'aient reçu un traitement approprié. Les eaux non traitées constituent un contaminant au sens de la *Loi sur la qualité de l'environnement (RLRQ c Q-2)*.

Les ouvrages sanitaires collectifs (services, bâtiments et équipements) pour desservir les employés ou sous-traitants doivent être installés et opérés en conformité avec les exigences applicables des autorités concernées. Les aires de chantier aménagées par l'Entrepreneur doivent être pourvues d'installations sanitaires pour les hommes et les femmes aménagées dans des roulottes. Les eaux usées doivent être

Plan de gestion environnementale de la construction		Juin 2016
628656	Gaz Métro Solutions Énergie	Rapport final / V-01

canalisées dans des conduites étanches et dirigées vers le réseau d'égout sanitaire de la Société du parc industriel et portuaire de Bécancour (SPIPB) qui aboutit au système de traitement des eaux du parc industriel. L'Entrepreneur doit obtenir les autorisations nécessaires de la SPIBB pour se raccorder au réseau d'égout.

Si le réseau sanitaire de la SPIPB n'a pas la capacité de traitement requise pour traiter les débits et charges du chantier, les eaux usées sanitaires devront être disposées par un tiers. Il est de la responsabilité de l'Entrepreneur de contacter la SPIPB sur la capacité résiduelle de traitement du réseau.

Les toilettes mobiles qui doivent être installées près des aires de travail doivent être entretenues et vidangées régulièrement par une firme spécialisée. Un registre des entretiens doit être disponible pour vérification par le Surveillant environnement.

### 12.3 Aménagements temporaires

Les chemins d'accès au chantier et les aires de stationnements, d'entretien mécanique (garages) ou d'entreposage ainsi que tout autre aménagement temporaire, doivent être aménagés à plus de soixante (60) m de la LNHE des cours d'eau ou fossés, ou respecter toute autre exigence spécifiée dans les certificats d'autorisation.

Pour tous les sites occupés en dehors des aires de chantier prévues, l'Entrepreneur doit obtenir les autorisations requises en vertu de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (RLRQ c Q-2) et les ententes contractuelles nécessaires à son occupation des lieux. Une copie de l'ensemble des autorisations et ententes doit être remise au Superviseur environnement. L'approbation de GMSE ne dégage pas l'Entrepreneur de ses responsabilités légales.

L'Entrepreneur doit obtenir ses matériaux meubles et granulaires de lieux autorisés ou obtenir des autorisations spécifiques pour les bancs d'emprunt, les aires de concassage, les carrières et l'installation d'une usine de béton.

Les matériaux granulaires utilisés pour les aires de chantier, les chemins d'accès et les aménagements divers ne doivent pas provenir du lit d'un plan d'eau, ni d'aucune source située à moins de 60 m de tout plan d'eau ou fossé, afin d'éviter la déstabilisation de milieu riverain.

Les chemins d'accès temporaires doivent être démantelés à la fin des travaux de manière à redonner au secteur le profil et les caractéristiques qui prévalaient avant le début des travaux. Le drainage des lieux doit être effectué pour éviter l'accumulation d'eau dans les points bas.

Si des matériaux recyclés (asphalte, béton) sont utilisés dans la construction de chemins d'accès temporaires, leurs contenus, leurs caractéristiques chimiques, leurs teneurs en certains composés chimiques, les endroits où ils peuvent être utilisés et la façon dont ils seront mis en place doivent respecter les exigences de la norme NQ 2560-600 *Granulats — Matériaux recyclés fabriqués à partir de résidus de béton, d'enrobés bitumineux et de briques — Classification et caractéristiques*.

### 12.4 Planification et gestion du réseau de drainage temporaire

Un bassin de rétention et un fossé périphérique doivent être aménagés pendant la phase de construction afin de gérer les eaux pluviales du chantier. Le bassin doit être muni à la sortie d'une vanne manuelle en

Plan de gestion environnementale de la construction		Juin 2016
628656	Gaz Métro Solutions Énergie	Rapport final / V-01

tant que mesure de protection en cas de déversement accidentel sur le chantier. Ce bassin deviendra une installation permanente et sera utilisé aux mêmes fins pendant la phase d'exploitation.

L'Entrepreneur doit implanter un réseau de drainage, prévoir des mesures de stabilisation temporaire et permanente et aménager des dispositifs de captage des sédiments et de traitement des eaux de ruissellement afin d'atteindre les objectifs de rejet des eaux au milieu récepteur.

Ce réseau de drainage doit être installé dès le début des travaux selon les directives ou le devis qui sera transmis par GMSE et autorisé par le MDDELCC.

Le réseau de drainage doit aboutir dans un ou plusieurs bassins de sédimentation ou de traitement temporaire. Le(s) point(s) de rejet au réseau de fossés de drainage de la SPIBB, doivent répondre aux exigences de rejets du MDDELCC au réseau pluvial pour les paramètres suivants : le pH, les matières en suspensions (MES) et les hydrocarbures pétroliers (HP) C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub>.

Paramètre	Critères de rejet
pH	Entre 6,0 et 9,5
Matières en suspension (MES)	30 mg/l
HP C <sub>10</sub> -C <sub>50</sub>	2 mg/l

#### Mesures de captation et de traitement

Les mesures à mettre en place pour garantir la qualité des rejets consistent à prévenir l'érosion, les déversements et le transport des sédiments et d'autres contaminants vers le bassin.

À cet effet, l'Entrepreneur doit prévoir les mesures suivantes ou des mesures équivalentes qui permettent de respecter les critères de rejet :

- Le bassin de sédimentation (et les fossés nécessaires au début des travaux) doit être construit avant le début des travaux, tel que décrit aux plans et devis;
- À moins d'indication contraire dans le certificat d'autorisation, le bassin de sédimentation doit être aménagé à plus de vingt (20) m d'un cours d'eau (mesuré à partir de la LNHE) ou fossé;
- S'assurer que le bassin de captation soit conçu pour capter les eaux de drainage du site pour une pluie journalière (24h) de récurrence de 25 ans (91,3 mm);
- Installer des bermes filtrantes ou tout autre dispositif de captation des sédiments dans les fossés en amont du bassin pour éviter les surcharges épisodiques;
- Lorsque le bassin de sédimentation est rempli de sédiments à 50 % de sa capacité, il doit être nettoyé. De plus, un dernier nettoyage doit être réalisé à la fermeture temporaire prolongée ou permanente du chantier. Un nettoyage préventif doit également être réalisé, s'il y a lieu, lors d'une alerte météorologique annonçant de fortes pluies;
- Prévoir une chaîne de traitement des eaux de drainage :
  - Système de traitement primaire passif :
    - Des chicanes pour faciliter la sédimentation;

Plan de gestion environnementale de la construction		Juin 2016
628656	Gaz Métro Solutions Énergie	Rapport final / V-01

- Des boudins hydrophobes pour capter les hydrocarbures, etc.;
- Système de traitement secondaire par floculation qui sera utilisé au besoin;
- À la sortie du traitement, l'Entrepreneur doit installer un mécanisme d'obturation permettant de retenir les eaux dans le bassin et une plate-forme accessible par un camion pompeur pour pomper les eaux du bassin. Ce dispositif sera utilisé en cas de dépassement ou de déversement.

Lorsque le drainage de certains fossés temporaires vers le bassin principal est impossible en raison de la topographie, des mesures de contrôle des sédiments et des hydrocarbures doivent être mises en œuvre au point de rejet.

L'Entrepreneur doit prendre toutes les précautions nécessaires pour éviter que du béton, mortier, plâtre, peinture, produits pétroliers ou autres produits ou matériaux aboutissent au réseau d'égout ou autres parties du réseau de drainage ou les endommagent.

Des mesures relatives la prévention de l'érosion et des déversements sont présentées aux sections 13 et 18 du présent devis.

#### *Suivi du réseau de drainage et de la qualité de l'eau*

Pour toute la durée des travaux, l'Entrepreneur devra gérer le réseau de drainage de façon à le garder efficace, en lui apportant les modifications nécessaires et en surveillant la qualité des rejets.

Les eaux de drainage devront faire l'objet d'un suivi hebdomadaire au cours des premiers mois des travaux afin de s'assurer que l'effluent respecte les normes de rejet. Le suivi de la qualité de l'eau pourra se faire sur une base mensuelle si les résultats des premiers mois sont en deçà des normes après avoir obtenu l'accord du MDDELCC.

L'échantillonnage et le suivi du pH, des MES et des HP sera assuré par l'Entrepreneur selon la procédure suivante :

- Un suivi de la turbidité (mesure in situ) sera effectué à l'entrée et à la sortie des bassins de sédimentation pour vérifier l'efficacité du traitement sur une base journalière ou selon une fréquence qui sera établie par le Superviseur environnement;
- Un suivi hebdomadaire du pH, MES et HP (échantillons analysés en laboratoire) sera effectué à l'entrée et à la sortie des bassins de sédimentation;
- Tous les résultats (mesures in situ et en laboratoires) doivent être transmis au Superviseur environnement qui doit les compiler et en faire rapport au MDDELCC.

Lorsqu'il y a dépassement des critères, l'Entrepreneur doit prendre des mesures immédiates pour rétablir la situation. Ces mesures doivent être documentées et transmises au Superviseur environnement qui les inscrira au rapport transmis au MDDELCC.

Par ailleurs, les eaux de drainage et de pluie provenant des aires de travail du chantier, et qui, pour des raisons de topographie ne peuvent être raccordées au réseau de drainage temporaire et sont captées dans un réseau indépendant du reste, doivent aussi être traitées par des mesures équivalentes de traitement et faire l'objet d'une surveillance environnementale afin de s'assurer du respect des mêmes normes de rejet au milieu récepteur présentées précédemment.

Plan de gestion environnementale de la construction		Juin 2016
628656	Gaz Métro Solutions Énergie	Rapport final / V-01

Finalement, les eaux de drainage provenant de l'extérieur du chantier et qui sont déviées en raison des travaux n'ont pas à faire l'objet de ce suivi.

L'Entrepreneur est responsable d'assurer l'inspection périodique du réseau de drainage et d'effectuer un suivi de la qualité des eaux de drainage du site. Le registre d'inspection du réseau de drainage et les résultats des analyses de la qualité des eaux doivent être transmises au Superviseur environnement. Ce dernier est responsable de transmettre les résultats des suivis au MDDELCC.

### 13. CONTROLE DE L'ÉROSION SUR LE CHANTIER

L'érosion par la pluie ou le vent peut entraîner des sédiments vers les fossés ou les cours d'eau. L'accumulation des sédiments dans les fossés peut contribuer à les obstruer et empêcher le libre écoulement de l'eau. Dans les cours d'eau, les sédiments peuvent nuire à l'habitat du poisson en causant de la turbidité ou en recouvrant les aires de frai ou d'alimentation.

Le contrôle de l'érosion s'effectue par des mesures préventives empêchant l'érosion et des mesures correctives pour capter les sédiments pour les empêcher de nuire au réseau de drainage et d'affecter les cours d'eau en aval.

L'Entrepreneur doit appliquer les principes suivants pour contrôler l'érosion au cours de toutes ses activités sur le chantier :

1. Reconnaître les sols fragiles et exposés et les pentes abruptes;
2. Conserver le plus longtemps possible la végétation naturelle en place;
3. Réduire au minimum le temps d'exposition des sols dénudés et adoucir les pentes;
4. Stabiliser rapidement de façon temporaire ou permanente les sols à nu, surtout dans les pentes;
5. Détourner les eaux de ruissellement vers une zone de végétation naturelle ou tout aménagement pouvant assurer une captation des sédiments;
6. Réduire la vitesse des eaux de ruissellement à l'aide d'obstacles tels que des bermes;
7. Capturer les sédiments avant qu'ils n'atteignent les cours d'eau;
8. Entreposer les matériaux excavés loin des cours d'eau.

La planification et le maintien du drainage du site lors des travaux doit comprendre la mise en place de mesures préventives et correctives du contrôle de l'érosion et des sédiments :

- Au fur et à mesure de l'achèvement des travaux, l'Entrepreneur doit stabiliser de façon permanente les endroits dénudés et exposés à l'érosion;
- Si un délai est nécessaire avant la stabilisation permanente des sols, l'Entrepreneur doit mettre en place immédiatement un des moyens d'interception ou de stabilisation temporaires décrits ci-dessous;
- Les sédiments captés doivent être excavés et déposés ou disposés dans un endroit autorisé par le Superviseur environnement;

- Si les travaux doivent être suspendus temporairement dans un secteur exposé à l'érosion, les mesures préventives et de contrôle de l'érosion et des sédiments doivent être inspectées et corrigées avant l'arrêt des travaux;
- Toutes les mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments mises en place par l'Entrepreneur doivent être efficaces en tout temps et approuvées par le Superviseur environnement.

### 13.1 Mesures d'interception des eaux et des sédiments

#### 13.1.1 Barrières à sédiments

Les barrières à sédiments en géotextile avec ou sans ballots de paille, installées en bas des pentes, le long des cours d'eau ou en travers des fossés de drainage peuvent filtrer ou retenir les sédiments. Lors de leur installation, il faut respecter les consignes suivantes :

- Les barrières sont constituées d'une membrane de géotextile montée sur des poteaux de bois ou de métal de 1 450 mm de longueur plantés à tous les 1 500 mm;
- La membrane géotextile doit y être tendue. Sa base doit suivre la topographie du terrain et doit être enfouie dans une tranchée de 100 à 150 mm de profondeur sur 150 mm de largeur, puis recouverte de sol compacté sur un rabat replié vers l'arrière de façon à la retenir et s'assurer que l'eau ne ruisselle pas dessous;
- Les ballots de paille doivent être serrés entre eux dans des tranchées peu profondes afin que l'eau ne puisse passer entre eux. Ils doivent être maintenus solidement à l'aide de piquets enfoncés profondément dans le sol et épouser la forme des berges de façon à pallier à toute crue;
- Un entretien périodique des barrières doit être réalisé en enlevant les sédiments qui s'accumulent contre la paroi du géotextile;
- Les barrières à sédiments sont enlevées et récupérées lorsque les surfaces décapées sont stabilisées de façon permanente. Lors de l'enlèvement des barrières, les zones d'accumulation de sédiments doivent être nettoyées et également stabilisées de façon permanente;
- Les barrières à sédiments doivent être installées partout où cela s'avère nécessaire ou aux endroits indiqués par le Superviseur environnement, c'est-à-dire :
  - au pied de tous les déblais du côté extérieur du fossé;
  - à mi-pente dans les talus de plus de 20 m de longueur;
  - au pied des remblais lorsqu'il y a présence d'un cours d'eau ou d'un fossé;
  - au bas de talus avec un apport d'eau qui induit l'érosion (ex. : résurgence d'eau);
  - autour des puisards;
  - en travers des fossés, perpendiculairement à l'écoulement;
  - autour des amoncellements temporaires de matériaux non stabilisés (tas de terre) localisés à moins de 60 m d'un cours d'eau, milieu humide ou fossé;
  - au contour des sites d'entreposage temporaires susceptibles d'être érodés.

#### 13.1.2 Trappes à sédiments et bermes filtrantes

Durant les travaux, l'Entrepreneur doit prévoir la construction et l'entretien des bermes filtrantes et trappes à sédiments. La trappe à sédiments et la berme filtrante sont deux dispositifs généralement jumelés et

Plan de gestion environnementale de la construction		Jun 2016
628656	Gaz Métro Solutions Énergie	Rapport final / V-01

installés dans un fossé. La trappe est une cavité creusée à même le fossé ou le canal pour ralentir l'écoulement de l'eau et permettre le dépôt de sédiments. La berme est une crête temporaire de gravier ou de pierre concassée qui dissipe l'énergie de l'eau qui s'écoule dans le fossé, ce qui contribue aussi à la ralentir. Ces dispositifs sont surtout efficaces pour capter les matériaux grossiers (gravier, sable et une partie du silt).

Lors de leur installation, l'Entrepreneur doit respecter les consignes suivantes :

- Une trappe à sédiments de dimensions suffisantes pour retenir les sédiments doit être creusée en amont des bermes filtrantes. De façon générale, la trappe à sédiments a une largeur de deux (2) m, une longueur de quatre (4) m et une profondeur de un (1) m. Lorsque la trappe à sédiments est remplie à 50 %, les sédiments retenus doivent être enlevés et, lorsque nécessaire, le matériau filtrant doit être nettoyé ou remplacé. De plus, un dernier nettoyage doit être réalisé lors de la fermeture temporaire d'un chantier ainsi qu'à la fin des travaux;
- Les trappes à sédiments doivent être situées à plus de vingt (20) m des cours d'eau, milieux humides ou fossés;
- La berme filtrante doit être construite en travers du fossé, à une hauteur suffisante pour permettre à l'eau de s'écouler au travers;
- Un minimum de deux (2) bermes filtrantes doit être installé dans le fossé en aval de la trappe à sédiments;
- Des bermes filtrantes supplémentaires devront être ajoutées dans les secteurs de fortes et/ou de longues pentes de fossés;
- Le matériau utilisé est concassé de calibre 70-20 mm ne contenant pas plus de 5 % de matières fines passant le tamis de 80 microns;
- Un géotextile peut être installé à l'intérieur de la berme filtrante pour accroître le pouvoir filtrant;
- En présence de forte hydraulité (précipitations fréquentes et intenses, forts reliefs, forts courants, etc.), l'Entrepreneur doit prévoir la mise en place de seuils en travers des fossés qui permettront de diminuer la vitesse d'écoulement et de créer des zones de décantation. Chaque seuil est constitué de pierres de calibre 150-350 mm mis en place par l'excavation d'une clé d'ancrage dans le fond du fossé recouvert d'une membrane géotextile. Celle-ci doit être rabattue sur la face amont de l'empierrement pour y être bien fixée en son sommet afin de contribuer à étancher l'ouvrage.

### 13.1.3 Bassins de sédimentation

Toutes les eaux de drainage du site doivent aboutir dans un bassin de sédimentation tel que spécifié à la section 12.4.

Plan de gestion environnementale de la construction		Juin 2016
628656	Gaz Métro Solutions Énergie	Rapport final / V-01

## 13.2 Mesures de stabilisation temporaires

Les mesures de stabilisation temporaires doivent être employées lorsque le sol est à nu et/ou présente un risque d'érosion ou d'entraînement des sédiments et que la stabilisation permanente ne peut être réalisée.

### 13.2.1 Paillis et matelas de fibre de bois ou de paille

L'utilisation de paillis et de matelas (ou toile), protège le sol de l'action érosive de la pluie et permet à l'eau de pénétrer dans le sol en minimisant le déplacement de sédiments. Cette méthode est surtout utilisée pour les pentes abruptes ou lors de l'ensemencement.

#### *Paille*

La paille est étendue à la main ou à l'aide d'un souffleur mécanique et doit être fixée au sol à l'aide de filets photodégradables, de treillis mécaniques ou encochés au moyen de chenille.

#### *Matelas ou toiles de fibres*

Les rouleaux de toile ou « matelas » de fibres (bois, plastique ou jute) doivent être fixés solidement avec des piquets. Cette méthode est plus coûteuse mais plus efficace. Elle peut être réservée aux cas des pentes abruptes ou des bords de rivières soumis à l'action de la glace. Le matelas doit être installé au plus tard quatre 4 h après l'ensemencement et fixé au sol à l'aide de crampons métalliques.

## 13.3 Mesures de stabilisation permanentes

La stabilisation permanente consiste à finaliser l'aménagement lorsque les travaux sont terminés. Toutes les sections de sol partiellement ou entièrement à nu à la suite de travaux doivent être stabilisées par une mesure permanente ou une combinaison de ces dernières.

### 13.3.1 Ensemencement et revégétalisation

Les exigences concernant l'ensemencement, la revégétalisation et les aménagements paysagers du site sont décrites aux sections 10.2 et 20 du présent devis.

L'Entrepreneur devra planifier les périodes d'exécution de ces travaux entre la fin du dégel et le 15 juin (période printanière), et entre le 15 août et le 15 octobre (période automnale). Il est interdit d'ensemencer lorsque la température est en dessous du point de congélation ou sur un sol gelé. Une visite du site devra être effectuée un an après les travaux, afin d'évaluer le succès des travaux de revégétalisation. Si la réhabilitation du couvert végétal n'est pas conforme aux exigences, des mesures correctives, telles qu'un réensemencement, devront être réalisées.

## 13.4 Enrochement

Les pierres utilisées à cette fin ne doivent pas contenir de matières fines.

L'enrochement doit être utilisé :

- À l'entrée et à la sortie d'un ponceau;
- Sur les rives d'un cours d'eau près d'un pont où l'érosion pourrait causer des dommages aux fondations et sur tous les talus où la vitesse d'écoulement de l'eau, la pente ou la matière qui les composent empêchent l'établissement satisfaisant d'une couverture végétale. La stabilisation permanente des rives par enrochement ne peut dépasser la limite de la LNHE.

Plan de gestion environnementale de la construction		Jun 2016
628656	Gaz Métro Solutions Énergie	Rapport final / V-01

Préalablement à l'enrochement, l'Entrepreneur doit d'abord niveler la surface à enrocher, puis y fixer une membrane géotextile et y déposer les pierres. Dans certains cas, il est nécessaire de faire une clé à la base de l'enrochement afin d'empêcher que les pierres ne glissent au bas de la pente. S'il est possible de le faire, l'Entrepreneur doit adoucir la pente du talus avant l'enrochement afin d'améliorer les résultats.

## 14. GESTION DES MATIÈRES RÉSIDUELLES

### 14.1 Propreté sur le chantier

L'Entrepreneur doit maintenir en tout temps ses aires de chantier propres et exemptes de débris, rebuts, matières résiduelles et matières dangereuses. Toutes ces matières doivent être recueillies au fur et à mesure de façon à ce qu'il n'en résulte aucune nuisance sur les aires de chantier, les aires adjacentes au chantier et au milieu naturel.

Tous les matériaux, débris et déchets provenant du chantier qui se retrouvent dans le milieu naturel doivent être récupérés en totalité en occasionnant le minimum de dérangement possible au milieu ou aux espèces qui s'y trouvent.

L'Entrepreneur est responsable de la gestion des matières résiduelles qu'il génère pendant ses travaux. Il doit en assumer la collecte, la manutention, l'entreposage temporaire, l'enlèvement, le transport et l'élimination dans un lieu d'enfouissement autorisé par le MDDELCC et approuvé par le Superviseur environnement ou vers des centres de récupération et de recyclage.

En ce qui concerne la gestion des matières résiduelles, l'Entrepreneur s'engage à respecter les obligations décrites dans les sections suivantes.

### 14.2 Déchets domestiques

Aucun déchet ne doit être laissé de façon permanente sur le chantier. L'Entrepreneur doit mettre à la disposition du personnel sur le chantier des conteneurs à déchets domestiques et voir à ce que les déchets organiques soient éliminés dans un lieu d'enfouissement et que les autres déchets domestiques soient recyclés dans les centres de recyclage locaux.

### 14.3 Matériaux secs et débris de construction ou de démolition

Les matériaux secs ou débris de construction ou de démolition incluent : la pierre, les gravats, les plâtras, les résidus ou débris de béton, de maçonnerie ou de pavage, les matériaux de revêtement, le bois, le métal, l'acier, le verre, les textiles et les plastiques (art. 101, *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles* (RLRQ c Q-2, r 19).

L'Entrepreneur doit mettre en place des équipements et des mesures afin d'assurer le tri à la source et la récupération des résidus et déchets générés par les travaux de construction selon les catégories suivantes : métaux, bois, plastique, verre, carton et papier.

Les matériaux ou débris qui ne sont pas recyclés à l'intérieur des limites du projet doivent être disposés dans des lieux autorisés par le MDDELCC. L'Entrepreneur ne peut aménager de site d'entreposage temporaire de matériaux secs et de débris de démolition sans l'autorisation du Superviseur environnement.

Un registre indiquant les caractéristiques (niveau de contamination, le cas échéant), les volumes et la

Plan de gestion environnementale de la construction		Juin 2016
628656	Gaz Métro Solutions Énergie	Rapport final / V-01

destination de ces matériaux devra être tenu par l'Entrepreneur. Ce registre doit être transmis mensuellement au Superviseur environnement.

#### 14.4 Résidus de béton et eaux de lavage des bétonnières

L'Entrepreneur doit gérer le surplus ou les résidus de béton et les eaux ayant servi au nettoyage des bétonnières de façon à ce qu'ils sortent du chantier tous les soirs ou selon une fréquence autorisée par le Superviseur environnement.

##### *Gestion du surplus ou des restes de béton*

Les bétonnières et les pompes à béton doivent être purgées dans des formes conçues à cet effet. Ces formes doivent être disponibles à proximité des sites de coulée de béton et en quantité suffisante pour satisfaire aux besoins. Aucun reste de béton ne devra être rejeté au sol. Le béton une fois séché dans les formes devra ensuite être déposé dans un conteneur prévu et identifié à cet effet.

##### *Gestion des eaux de lavage des bétonnières*

Les eaux de lavage des bétonnières sont très basiques (pH élevé), turbides et contiennent une concentration élevée en MES, ce qui fait qu'elles ne peuvent être rejetées à l'égout du parc industriel, ni dans les fossés ou les cours d'eau.

Le lavage des bétonnières ne peut être fait qu'à l'usine de béton ou dans une aire de lavage des bétonnières aménagée sur le chantier. Toutefois, l'Entrepreneur n'est autorisé qu'à nettoyer les glissières de ses bétonnières sur place. L'Entrepreneur ne peut en aucun cas nettoyer au chantier l'extérieur ou l'intérieur de ses bétonnières.

L'Entrepreneur peut installer une aire de lavage ou utiliser des bacs étanches portatifs à condition de respecter les conditions à l'Annexe B. Le plan de gestion doit spécifier le type de contenant portatif/bassin utilisé ainsi que les modalités d'entreposage temporaire sur le site, de localisation, de transport et de disposition (voir conditions particulières à l'Annexe B). Ce plan de gestion devra cependant être approuvé préalablement par le Superviseur environnement.

L'Entrepreneur devra avoir en sa possession le matériel nécessaire pour intervenir en cas de déversement d'eaux de lavage des bétonnières ou pour récupérer le béton déversé au sol. Ces incidents devront être déclarés comme des déversements et devront être rapportés au responsable de GMSE sans délai et sans égard aux quantités déversées.

## 15. GESTION DES MATIÈRES DANGEREUSES ET DES MATIÈRES DANGEREUSES RÉSIDUELLES

### 15.1 MATIÈRES DANGEREUSES OU PRODUITS DANGEREUX

L'Entreposage temporaire de matières dangereuses (MD) nécessaires pour la réalisation des travaux doit être réalisé conformément au Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail (SIMDUT). Les lieux d'entreposage doivent être sécurisés de façon à n'être accessibles qu'aux employés qui les utilisent. Les lieux d'entreposage doivent être circonscrits et aménagés à l'intérieur de l'aire dédiée aux entrepreneurs. Tous les contenants doivent être clairement identifiés au moyen d'étiquettes indiquant la nature des matières contenues.

Plan de gestion environnementale de la construction		Juin 2016
628656	Gaz Métro Solutions Énergie	Rapport final / V-01

Après leur utilisation, à l'exception des contenants anti-déversement, les MD ne doivent pas être laissées sans surveillance et doivent être entreposées dans des bassins étanches ou dans des cabinets d'entreposage munis d'un fond étanche.

En dehors des heures de travail ou si la MD n'est plus utilisée, le lieu d'entreposage doit être verrouillé et localisé à plus de soixante (60) m des cours d'eau, milieux humides ou fossés.

Une trousse de déversement doit être disponible à proximité des cabinets et sur l'équipement ou l'ouvrage où sont utilisées les MD. Les exigences en matière de prévention des déversements sont présentées à la section 18 et à l'annexe C du présent document. Tout déversement, quelle que soit la quantité déversée, doit être signalé à GMSE sans délai.

## 15.2 MATIÈRES DANGEREUSES RÉSIDUELLES OU DÉCHETS DANGEREUX

L'Entrepreneur doit gérer ses matières dangereuses conformément au *Règlement sur les matières dangereuses* (RLRQ c Q-2, r 32) et à la *Loi sur la qualité de l'environnement* (RLRQ c Q-2).

### *Entreposage temporaire*

Toute matière dangereuse résiduelle (MDR) ou contenant assimilé à une MDR ne peut être entreposé à l'extérieur à moins qu'il ne soit entreposé dans un conteneur ou sous un abri. Les lieux d'entreposage temporaire des MDR doivent être sécurisés de façon à n'être accessibles qu'aux employés qui les utilisent. Les lieux d'entreposage doivent être circonscrits et aménagés à l'intérieur de l'aire dédiée aux entrepreneurs. L'emplacement des aires d'entreposage temporaire doit être autorisé par le Superviseur environnement.

Tout bâtiment ou conteneur utilisé pour l'entreposage des MDR doit être aménagé de manière à pouvoir contenir les fuites ou déversements. Le plancher doit former un bassin étanche pouvant contenir le plus élevé des volumes suivants : 25 % de la capacité totale de tous les contenants entreposés ou 125 % de la capacité du plus gros contenant.

L'Entrepreneur doit vérifier, chaque semaine, le bon état et le bon fonctionnement des lieux et des équipements d'entreposage. Le registre de ses vérifications des lieux d'entreposage pendant toute la durée du projet doit être conservé à la roulotte de l'Entrepreneur pour consultation par le Superviseur environnement.

### *Transport et disposition*

L'Entrepreneur doit disposer, au fur à mesure de l'avancement des travaux, ses MDR dans des lieux dûment autorisés et devra fournir au Superviseur environnement les manifestes de transport pour confirmer leur sortie du site et le lieu de destination.

Un registre documentant les déplacements des MDR sur le chantier doit être tenu et des copies de ce registre doivent être soumises au Superviseur environnement sur une base mensuelle.

Plan de gestion environnementale de la construction		Juin 2016
628656	Gaz Métro Solutions Énergie	Rapport final / V-01

## 16. SOLS CONTAMINÉS

### 16.1 Sols contaminés du chantier

La gestion des déblais et remblais sera réalisée en conformité avec la *Grille de gestion des sols contaminés excavés intérimaire* du MDDELCC. La documentation pertinente concernant le niveau de contamination et la localisation des sols contaminés sera remise à l'Entrepreneur avant le début des travaux. Il est de la responsabilité de l'Entrepreneur de prendre des échantillons supplémentaires des sols excavés si les sols excavés ne coïncident pas avec les résultats de caractérisation des sols déjà effectués.

L'Entrepreneur doit, dans la mesure du possible, favoriser la réutilisation des déblais à même le site en respectant les consignes suivantes :

- Au cours des activités de construction, la majorité des déblais pourraient être gardés sur le site et réutilisés comme remblai sur le terrain de l'usine. Les sols excédentaires doivent être caractérisés avant leur élimination dans un lieu autorisé;
- Les sols excavés peuvent être réutilisés comme remblais sur le site à condition qu'ils n'entraînent pas une augmentation de la contamination des sols déjà en place;
- Un registre indiquant les caractéristiques, les volumes et la destination de ces déblais devra être tenu par l'Entrepreneur. Ce registre doit être transmis mensuellement au Superviseur environnement. L'Entrepreneur doit pouvoir démontrer qu'il contrôle les mouvements des déblais et qu'il peut réconcilier les quantités excavées avec les quantités réutilisées ou disposées dans des lieux autorisés.

### 16.2 Sols contaminés découverts de façon fortuite

Lorsque des sols révélant des indices de contamination (couleur, odeur, etc.) sont découverts de façon fortuite, il faut immédiatement suspendre les travaux d'excavation et communiquer avec le Superviseur environnement pour obtenir des instructions sur les procédures à suivre concernant :

- La caractérisation du sol afin d'évaluer l'ampleur et le degré de contamination;
- L'autorisation avant de poursuivre les travaux d'excavation;
- L'entreposage sécuritaire des sols contaminés excavés en attente des analyses avant leur expédition vers un lieu autorisé.

#### 16.2.1 Sols contaminés par les activités de construction

L'Entrepreneur a l'obligation de rapporter au Superviseur environnement toute contamination du sol, accidentelle ou non.

L'Entrepreneur est responsable de la gestion des sols qui ont été contaminés de façon accidentelle par ses activités et en assume tous les frais. La gestion de ces sols doit être réalisée en conformité avec les règlements suivants :

- *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RLRQ c Q-2, r 37);*
- *Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés (RLRQ c Q-2, r 46).*

Plan de gestion environnementale de la construction		Jun 2016
628656	Gaz Métro Solutions Énergie	Rapport final / V-01

Dès que la contamination est constatée, l'Entrepreneur, doit :

- Retirer rapidement le sol contaminé et l'entreposer dans un contenant étanche ou sur une toile imperméable et le recouvrir d'une autre toile imperméable;
- Caractériser le sol contaminé récupéré, ainsi que le fond et les parois de l'excavation selon les méthodes du *Guide de caractérisation des terrains* (Québec, 2003).
- Lorsque les résultats de la caractérisation :
  - confirment que l'excavation effectuée a permis de retirer tout le sol contaminé, l'Entrepreneur peut poursuivre ses travaux dans celle-ci;
  - confirment les *niveaux* de contamination, l'Entrepreneur doit procéder au choix d'une méthode appropriée pour leur traitement ou leur disposition dans un lieu autorisé.

Les conteneurs de sols contaminés peuvent être entreposés temporairement en attente d'un volume suffisant pour la disposition. L'entreposage doit se faire de façon sécuritaire, à l'écart des travaux et dans des contenants ou des conteneurs hermétiques, clairement identifiés « Sols contaminés ».

Les sols excavés et éliminés hors site devront être gérés selon les modalités présentées dans la *Grille de gestion des sols contaminés excavés intérimaire* du MDDELCC et le *Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés* (RLRQ c Q-2, r 46).

Une copie de tous les certificats d'analyses, du rapport de caractérisation et des documents de transports vers les sites autorisés doit être remise à GMSE lors de l'élimination des sols contaminés.

## 17. ÉQUIPEMENT PÉTROLIER

L'Entrepreneur doit se conformer aux exigences suivantes :

- la *Loi sur le bâtiment* (RLRQ c B-1.1) et les deux règlements qui en découlent;
- le *Code de construction* (RLRQ c B-1.1, r 2) et plus particulièrement le Chapitre VIII, qui prescrit les règles que l'Entrepreneur doit respecter pour assurer la qualité des travaux de construction d'équipements pétroliers.

Selon la réglementation, « équipement pétrolier » désigne tout récipient, tuyauterie, appareil ou autre matériel ou dispositif pouvant être utilisé pour la distribution, la manutention, le transvasement ou l'entreposage de produits pétroliers, ou faisant partie d'une installation d'équipement pétrolier.

Cette définition couvre une très vaste gamme d'équipement : du bidon rouge de quatre (4) litres jusqu'aux postes d'essence en passant par les réservoirs de diesel. L'huile usée n'est pas considérée comme un produit pétrolier au sens de la *Loi sur le bâtiment* (RLRQ c B-1.1).

### 17.1 Permis et attestations

L'Entrepreneur doit se doter d'un permis d'utilisation lorsqu'il exploite un équipement pétrolier à risque élevé. Le permis d'utilisation autorise son titulaire à exploiter une installation d'équipement pétrolier à risque élevé en vue d'entreposer des produits pétroliers en conformité avec les règles édictées par la *Loi sur le bâtiment* (RLRQ c B-1.1) et le chapitre VI du *Code de sécurité* (RLRQ c B-1.1, r 3), de façon pleinement

Plan de gestion environnementale de la construction		Juin 2016
628656	Gaz Métro Solutions Énergie	Rapport final / V-01

sécuritaire.

L'Entrepreneur doit également se doter d'une attestation de conformité délivrée par une personne reconnue par la Régie du bâtiment à la suite d'une vérification favorable des équipements pétroliers à risque élevé. Pour les renouvellements du permis d'utilisation, l'attestation de conformité sera exigée en fonction des fréquences de vérification.

L'Entrepreneur doit remettre une copie de l'ensemble de ses permis et attestation de conformité au Superviseur environnement.

## 17.2 Gestion des équipements pétroliers

Les équipements pétroliers doivent, en tout temps, être situés à plus de soixante (60) m des cours d'eau, milieux humides ou fossés, à moins d'une autorisation contraire du Superviseur environnement et de la présence de mesures de prévention et d'intervention particulières.

Ces mesures visent également les équipements pétroliers utilisés pour le chauffage des installations.

L'Entrepreneur doit respecter les éléments suivant lors de l'utilisation de réservoirs hors sol :

- Le réservoir hors sol, la zone de chargement et de déchargement et la tuyauterie métallique doivent être protégés contre la corrosion externe par une peinture, un enrobage ou un enduit;
- Les becs verseurs des distributeurs de produits pétroliers doivent être munis d'un dispositif anti-éclaboussure;
- Une distance minimale d'un (1) m doit être conservée entre deux (2) réservoirs hors sol de capacité inférieure à 230 000 L;
- Un équipement de protection contre les chocs des véhicules et engins doit être érigé autour du réservoir;
- L'orifice permettant le jaugeage du réservoir doit être muni d'un couvercle étanche et verrouillable;
- Les conduites ou accessoires doivent être raccordés en un point supérieur au plus haut niveau auquel peut s'élever le produit pétrolier que le réservoir peut contenir, à moins que ceux-ci ne soient munis d'un robinet d'arrêt;
- Tout réservoir totalisant 5 000 L et plus doit être entouré d'une digue étanche formant une cuvette de rétention de dimensions suffisantes pour contenir un volume de liquide d'au moins 10 % supérieur à la capacité du réservoir ou être doté d'un limiteur de remplissage et pourvu d'une double paroi (art. 8.60 et 8.61 du *Code de construction* (RLRQ c B-1.1, r 2)).

L'Entrepreneur doit mettre en place des mesures de confinement et établir une procédure conjointement avec le Superviseur environnement pour le déplacement et le ravitaillement des équipements pétroliers (réservoirs, citernes ou autres véhicules servant au ravitaillement en carburant des équipements et de la machinerie lourde), particulièrement ceux situés dans des secteurs à risque (ex. : cours d'eau, fossés, etc.).

L'Entrepreneur doit disposer d'équipements de prévention et d'intervention pour prévenir les fuites et déversements accidentels de ses équipements pétroliers. Il doit disposer d'une trousse de récupération à proximité de chacun de ses équipements pétroliers et d'un contenant vide avec couvercle pour récupérer les fuites ou sols contaminés.

Plan de gestion environnementale de la construction		Jun 2016
628656	Gaz Métro Solutions Énergie	Rapport final / V-01

L'Annexe C présente la liste du matériel d'une trousse de récupération.

### 17.3 Ravitaillement et entretien des équipements ou de la machinerie

Le ravitaillement, l'entretien et le nettoyage de la machinerie et des équipements contenant de l'essence, du diesel ou de l'huile (ex. : génératrices, pompes, boteurs, véhicules, etc.) doivent être effectués à plus de soixante (60) m des cours d'eau, milieux humides ou fossés. S'il est physiquement impossible de respecter cette distance, l'Entrepreneur devra mettre en place toutes les mesures nécessaires pour éviter les déversements accidentels et les capter, le cas échéant :

Utiliser une enceinte étanche dans laquelle sont déposés des feuilles ou tapis d'absorbants pour permettre la récupération de tout déversement potentiel, et;

Avoir à proximité :

- une trousse de récupération et des couches absorbantes en quantité suffisante pour récupérer un déversement accidentel;
- des contenants étanches suffisamment grands pour contenir tout déversement (ex : bac de rétention, bac de vidange, bassin de rétention flexible).

De plus, aucune machinerie ou équipement ne doit être laissé à moins de vingt (20) m d'un cours d'eau, milieu humide ou fossé, pendant les heures de fermeture du chantier. Dans l'impossibilité de respecter cette exigence, des mesures de protection de l'environnement doivent être appliquées et autorisées par le Superviseur environnement.

Aucun réservoir ou contenant d'huile, de diesel ou d'essence ne peut être laissé sans surveillance à moins de soixante (60) m d'un cours d'eau (mesurée à partir de la LNHE), milieu humide ou fossé, à moins d'être déposé dans un cabinet, un bassin étanche ou posséder une double paroi.

### 17.4 Huiles usées

Les changements d'huile des véhicules et de l'équipement mobile doivent être réalisés à l'extérieur du chantier. Les changements d'huile des véhicules lourds doivent être effectués avant leur mobilisation sur le chantier. Si un changement d'huile est nécessaire au chantier, les mesures de ravitaillement et d'entretien des équipements ou de la machinerie doivent être appliquées (section 17.3).

Aucun stockage d'huile usée n'est autorisé sur le site. Les entrepreneurs sont tenus de disposer toute huile usée à un lieu autorisé et ce, sans délai.

## 18. PRÉVENTION ET REPONSES AUX URGENCES

### 18.1 Programme de prévention et de réponse aux urgences de l'Entrepreneur

L'Entrepreneur est responsable de planifier et de gérer ses activités et ses installations de manière à prévenir tout incident environnemental. À cet effet, des mesures préventives nécessaires et raisonnables doivent être mises en place.

L'Entrepreneur doit aussi mettre en œuvre un plan de réponse aux urgences en cas de défaillance de ses mesures préventives.

Plan de gestion environnementale de la construction		Jun 2016
628656	Gaz Métro Solutions Énergie	Rapport final / V-01

Les incidents et accidents susceptibles de se produire sur un chantier doivent être couverts par des plans et des procédures d'urgence. Le feu et les explosions doivent également être couverts par le Plan de mesures d'urgence. Ces plans et procédures d'urgence, de même qu'un plan de communication, doivent être soumis au Superviseur environnement avant le début des travaux.

L'Annexe C présente les exigences à respecter en regard aux déversements.

Tout incident ou accident qui pourrait avoir un impact sur l'environnement doivent être signalés au Superviseur environnement sans délai.

L'Entrepreneur devra aussi mener des enquêtes lors des incidents et en soumettre les rapports au Surveillant environnement. Les actions correctives et préventives mises en place devront être incluses au rapport.

## 19. REMISE EN ETAT DES LIEUX

Lorsque les travaux sont terminés, l'Entrepreneur doit :

- Enlever du chantier non seulement son matériel, mais aussi les matériaux inutilisés, les déchets, les rebuts, les cailloux, les pierrailles et les débris de bois, de souches ou de racines;
- Remettre en bon état et nettoyer les fossés qui ont été perturbés;
- Réparer ou reconstruire les clôtures et autres ouvrages nécessaires qu'il a démolis ou endommagés;
- Réparer tous les autres dommages qu'il a causés sur le site des travaux, à la propriété publique ou privée touchée, aux cours d'eau ou fossés, aux aires de chantier temporaires, aux équipements d'entreposage, au matériel d'entreposage, aux aires d'approvisionnement et à l'environnement;
- Démanteler les chemins temporaires. Préparer les zones qui seront revégétalisées (aires de chantier, chemin d'accès, etc.) soit par un aménagement paysager ou une remise à l'état naturel en les nivelant selon un profil approuvé préalablement et en les recouvrant de terre végétale pour les préparer à la revégétalisation finale, conformément aux mesures visant à limiter la propagation des EEE (section 10.2);
- La fermeture des contrats sera effectuée à l'aide d'une liste de vérification qui permettra de valider l'enlèvement de tous les matériaux et équipements, ainsi que les sols contaminés, et pour s'assurer que l'Entrepreneur transmette à GMSE les certificats d'élimination et la documentation requise.

## 20. AMÉNAGEMENT PAYSAGER ET REVEGETALISATION DES AIRES DENUDEES

Toutes les aires de sol partiellement ou entièrement laissées à nu à la suite des travaux doivent être stabilisées par une mesure permanente de stabilisation, incluant :

- Les talus intérieurs et extérieurs du site;
- L'aire de travail et ses voies d'accès;
- Les aires d'entreposage et de stationnement.
- Seuls les endroits où il y a présence de roc peuvent être laissés à découvert.

Plan de gestion environnementale de la construction		Juin 2016
628656	Gaz Métro Solutions Énergie	Rapport final / V-01

L'Entrepreneur doit se conformer aux périodes de plantation suivantes :

- Pour les plantes en motte ou en contenant : entre la fin du dégel et le 15 juin;
- Pour les plantes à racines nues : entre la fin du dégel et le début de leur débourrement.

L'Entrepreneur ne doit pas exécuter les travaux de plantation quand la température excède 25 °C ou entre 11h et 14h30 par temps ensoleillé. La plantation ne doit pas être effectuée en sol gelé ou saturé d'eau.

## 20.1 Aires paysagées

L'Entrepreneur devra stabiliser de façon temporaire les aires qui seront paysagées par un aménagiste spécialisé de façon à préserver le sol et éviter l'érosion et les émissions diffuses de poussières. L'Entrepreneur doit favoriser une revégétalisation temporaire à l'aide d'un mélange de stabilisation rapide de graminée ou de trèfle.

## 20.2 Aires non paysagées

### *Végétalisation*

Les aires non paysagées sont les aires qui seront abandonnées de nouveau à la nature. Ces aires devront être stabilisées par des espèces indigènes compatibles avec le milieu et la zone géographique.

À cet effet, l'Entrepreneur doit présenter un *devis de revégétalisation des aires non paysagées* pour l'ensemble des aires visées qui doit être approuvé par le Superviseur environnement avant d'être exécuté, conformément à la section 10.2 portant sur la lutte contre les EEE.

### *Utilisation d'empierrements*

Les mesures prescrites à la section 13.4 doivent être appliquées.

## 21. GESTION DES PLAINTES

L'Entrepreneur doit collaborer avec GMSE dans la gestion des demandes et des plaintes du public, particulièrement en ce qui a trait aux niveaux sonores. Ainsi toute plainte lui étant adressée doit être transmise sans délai au Superviseur environnement qui prendra ensuite la responsabilité du traitement et du suivi de cette plainte. L'Entrepreneur peut également diriger le plaignant directement à GMSE via son site web ou par téléphone aux coordonnées suivantes :

Adresse Internet : <http://www.gazmetro.com/>

Téléphone : 1-855-393-1313

## Carte des habitats et des aires à protéger

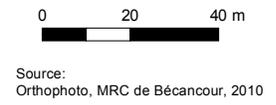
NOTE: À revoir lorsque le plan final des installations sera disponible.





- Composantes du projet / Project Components**
- Fossé / Ditch
  - Aire des travaux / Work area
  - Bande de 20 m des cours d'eau / fossés  
20 m strip from watercourses / ditches
  - Bande de 60 m des cours d'eau / fossés  
60 m strip from watercourses / ditches
  - Zone clôturée / Fenced area

- Milieus humides / Wetlands**
- Marécage arbustif / Shrubby swamp
  - Mosaïque / Mosaic
- Espèces exotiques envahissantes / Invasive Alien Species**
- Colonies de roseau commun  
Common reed colony



Mai / May 2016

## Gestion des résidus et des eaux de lavage des bétonnières



## Récupération des résidus de béton et des eaux de lavages des bétonnières et des pompes à béton

Tous les contenants utilisés doivent être étanches et d'une taille suffisante pour recueillir l'ensemble des eaux de lavage ou des résidus de bétons. Les aires de réception des résidus de béton et des eaux de lavage des bétonnières doivent être aménagées pour empêcher et/ou contenir de façon efficace un déversement afin d'empêcher la contamination de l'eau souterraine et de l'eau de surface, du milieu naturel ou des installations occupées par des travailleurs.

### Localisation

La localisation précise des aires de récupération des résidus de béton et des eaux de lavage des bétonnières doit être inscrite aux plans d'installation des aires de chantier de l'Entrepreneur. Ces aires devront en tout temps être localisées à plus de soixante (60) m de tout cours d'eau, milieu humide ou fossé. Du matériel de récupération des déversements doit être présent à chacune de ces aires.

### Résidus de béton

Les résidus de béton provenant des malaxeurs ou des pompes à bétons doivent être déposés dans des formes pour être récupérés en blocs de béton ou encore dans des conteneurs pour être disposés dans des sites autorisés. Les formes ou conteneurs doivent être étanches. Les contenants suivants peuvent être utilisés :

- Réservoirs portatifs de type *Tote Tanks* dont on a découpé le sommet, ou des bassins en métal;
- Bacs en bois recouverts de toiles solides en polyéthylène afin d'assurer leur étanchéité.

### Pompes à béton

Les pompes à béton ne peuvent en aucun cas se vidanger au sol. Des bacs ou des formes doivent être disponibles sur place à cet effet. De plus, lors des coulées, un bac doit être disposé sous la pompe à béton afin de récupérer tout les surplus de béton s'échappant de la bétonnière ou de la pompe à béton. Ces bacs doivent être étanches.

### Gestion des eaux de lavage

Les eaux de lavage ont un pH très basique, contiennent de fortes concentrations en MES et des hydrocarbures. Ces eaux doivent être récupérées dans des réservoirs mobiles (ex. : récipients cubitainers ou *Tote Tank*), des conteneurs étanches ou un bassin de lavage.

Les eaux récupérées dans des bacs mobiles doivent être traitées et une preuve de leur traitement ou de leur disposition dans un site autorisé doit être remise au Superviseur environnement.

L'eau recueillie à partir des bassins de lavage doit être gérée de la manière suivante :

- L'eau de lavage doit être recueillie dans un étang muni d'une géomembrane;
- Les aires de lavage doivent être situées à plus de soixante (60) m de tout cours d'eau, milieu humide ou fossé;
- L'eau doit être traitée et neutralisée (pH entre 6,0 et 9,5) avant d'être rejetée dans un fossé ou cours d'eau situé à proximité.



## Gestion des déversements



## 1. Procédure en cas de déversement

En cas d'incident environnemental, l'Entrepreneur doit en aviser sans délai le Superviseur environnement et se conformer aux règles suivantes :

- Contrôler toute fuite;
- Localiser rapidement la source de contamination et la neutraliser;
- Confiner le produit déversé;
- Faire obstacle au cheminement du produit déversé de façon à :
  - restreindre son étendue;
  - empêcher qu'il n'atteigne des zones sensibles;
  - apporter rapidement les correctifs nécessaires pour rectifier la situation suite à l'obtention de l'accord du Superviseur environnement.
- L'Entrepreneur devra préparer un rapport d'événement incluant les éléments suivants :
  - Description de l'accident/ événement;
  - Localisation de l'accident;
  - Personne ayant constaté l'accident et son numéro de téléphone;
  - Personne ayant rapporté l'accident au Superviseur environnement et son numéro de téléphone.

L'Entrepreneur s'engage à défrayer tous les coûts relatifs à la décontamination et à la disposition des sols contaminés suite à un déversement ou une fuite d'un contaminant découlant directement ou indirectement de ses activités. Le Superviseur environnement devra être contacté sans délai lors d'un tel incident.

## 2. Trousse de récupération d'urgence

L'Entrepreneur doit avoir en permanence sur le chantier des trousse de récupération en cas de déversement.

### Contenu

Les trousse doivent contenir le matériel en fonction du risque de déversement. Par exemple, les trousse pour les *produits pétroliers* sont différentes de celles utilisées pour les *déversements acides provenant des batteries, du lavage des bétonnières, etc.*

L'Entrepreneur doit assurer un suivi hebdomadaire du contenu de toutes les trousse de récupération de déversement afin de s'assurer que tout le matériel qui doit s'y retrouver soit présent et remplacé ou complété au besoin.

Lorsqu'une trousse est utilisée en partie ou en totalité par un travailleur, celui-ci devra le mentionner au contremaître afin que soit immédiatement remplacé le matériel utilisé.

L'Entrepreneur devra avoir en permanence du matériel de remplacement pour renouveler les trousse de récupération de déversement situé dans un abri identifié et localisé près des roulottes de chantier.

Plan de gestion environnementale de la construction		Juin 2016
628656	Gaz Métro Solutions Énergie	Rapport final / V-01

## Emplacement des trousse

Les trousse doivent être présentes aux emplacements suivants :

- Dans tous les véhicules ou équipements mobiles;
- À chaque poste de ravitaillement en carburant et d'entreposage de matières dangereuses liquides;
- À proximité des contenants de récupération du béton et des eaux de lavages des bétonnières.

Un plan de localisation des trousse de déversement doit être élaboré par l'Entrepreneur.

### **Trousse d'urgence permanente**

La trousse permanente de récupération des déversements de produits pétroliers doit obligatoirement être constituée, sans s'y limiter, du matériel de base énuméré au tableau C1. Une copie de la liste du matériel doit être apposée à l'intérieur du couvercle de la trousse d'urgence. Le contenu des trousse pour les déversements des liquides acides ou basiques est présenté au tableau C2.

L'Entrepreneur doit également entreposer sur chacune de ses aires de chantier deux (2) barils de plastique ou de métal de 210 L (45 gal) munis de sacs de récupération en plastique (0,6 mm d'épaisseur), identifiés « Barils de récupération » par une bande de 12" au centre et munis de couvercles étanches. Ces barils doivent être disponibles en tout temps pour la récupération de sols ou de matières contaminés.

L'Entrepreneur doit également posséder un surplus de matériel pour remplacer rapidement le matériel manquant suite à leur utilisation et pour intervenir adéquatement lors de déversements de plus grande ampleur. Le matériel supplémentaire doit être constitué de pâtes de colmatage (bâtons d'époxy), feuilles absorbantes, boudins absorbants, sacs de fibres de tourbe et sacs d'absorbants granulaires.

### **Trousse d'urgence portative pour véhicules et machinerie mobile**

L'Entrepreneur doit disposer d'une trousse réduite et portative dans chacun de ses véhicules, engins et sa machinerie lourde afin d'intervenir rapidement lors des bris mécaniques (ex. : transmission, conduites hydrauliques, réservoir d'essence ou de diesel, etc.) et des débordements lors du ravitaillement.

La trousse d'urgence portative doit être constituée, sans s'y limiter, du matériel suivant :

- 15 feuilles absorbantes (15" x 19");
- 3 boudins absorbants (3" x 48");
- 1 sac d'absorbants granulaires (7 L);
- 2 sacs de récupération (polyéthylène 40" X 60" X 6 mil.).

L'Entrepreneur doit assurer un suivi régulier du contenu de ses trousse de récupération afin de s'assurer qu'elles sont complètes. Il peut pour simplifier cette procédure apposer un ruban adhésif de couleur ou insérer une légère attache autobloquante (*tie-wrap*) sur le rebord du couvercle des barils pour vérifier s'ils ont été ouverts. Lorsqu'une trousse est utilisée en partie ou en totalité, l'Entrepreneur doit dans les meilleurs délais remplacer le matériel manquant.

**Tableau C1 Contenu des troussees pour les produits pétroliers**

Qté	Équipement	Utilisation
S.O.	Équipement de protection individuelle <ul style="list-style-type: none"> <li>• Gant de caoutchouc</li> <li>• Écran facial ou lunettes de sécurité</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protéger les yeux et les mains lors de l'application du matériel absorbant</li> </ul>
1	Baril (210 L ou 45 gal) Polyéthylène bleu ou métal	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rangement du matériel de récupération</li> <li>• Transport et récupération du matériel absorbant et des sols contaminés par un déversement</li> </ul>
1	Baril (210 L ou 45 gal) (plastique ou métal)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contenant l'ensemble du matériel des troussees de récupération</li> <li>• Transport et récupération des sols contaminés et matières résiduelles souillées</li> </ul>
2	Pâte de colmatage (bâton époxy)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durcie comme l'acier pour colmater les fuites (barils, tuyaux, etc.)</li> <li>• Non affectée par le froid</li> <li>• Résistante à la plupart des produits chimiques</li> </ul>
100	Feuilles absorbantes (15"x19")	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydrophobe</li> <li>• Résistance aux frottements</li> <li>• Absorbe environ 96 L (26 gal) au total</li> </ul>
10	Boudins absorbants (3" x 4 pieds)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relier pour former une section plus longue</li> <li>• Flottent, même saturés</li> <li>• Absorbe environ 144 L (32 gal) au total</li> </ul>
4	Boudins absorbants de confinement (5" x 10 pieds)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peuvent être liés ensemble pour former une section plus longue</li> <li>• Flottent, même une fois saturés</li> <li>• Absorbent environ 144 L (32 gal) en tout</li> </ul>
1	Sac de fibres de tourbe traitées (5 lb)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Encapsule l'huile au contact</li> <li>• Pour utilisation terrestre, maritime ou dans la végétation</li> <li>• Non toxique, ne se dissous pas et est non abrasif</li> <li>• Absorbe environ 35 L par sac</li> </ul>
2	Sacs d'absorbants granulaires (25 L)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absorbe 100% de son poids en liquide</li> <li>• Universel</li> <li>• Utiliser seulement sur les surfaces imperméables</li> </ul>
5	Sacs de récupération de matières contaminées pour baril de 210 L (45 gal)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposition des matières contaminées</li> <li>• Évite la contamination des barils</li> </ul>

**Tableau C2 Contenu des trousse de récupération pour les déversements de bases et d'acides (déversements de batteries ou d'eaux de lavage des bétonnières)**

Qté	Équipement	Utilisation
S.O.	Matériel de sécurité <ul style="list-style-type: none"> <li>• Écran facial ou lunettes de sécurité</li> <li>• Gant de caoutchouc</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Protéger les yeux et les mains lors de l'application du matériel absorbant</li> </ul>
1	Baril (210 L ou 45 gal) Polyéthylène bleu	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Rangement du matériel de récupération</li> <li>• Transport et récupération de matériel absorbant et des sols contaminés par un déversement</li> </ul>
2	Pâte de colmatage (bâton époxy)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Durcie comme l'acier pour colmater les fuites (barils, tuyaux, etc.)</li> <li>• Non affectée par le froid</li> <li>• Résistante à la plupart des produits chimiques</li> </ul>
100	Feuilles absorbantes pour produits chimiques (15" x 19")	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hydrophobe</li> <li>• Résistance aux frottements</li> <li>• Absorbe environ 96 L (26 gal) au total</li> </ul>
10	Boudins absorbants pour produits chimiques (3" x 4 pieds)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Peuvent être reliés ensemble</li> <li>• Flottent, même saturés</li> <li>• Absorbe environ 45 L (10 gal) au total</li> </ul>
4	Boudins de confinement absorbants pour produits chimiques (5" x 10 pieds)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• S'accrochent les uns aux autres pour former une section plus longue</li> <li>• Absorbe environ 144 L (32 gal) au total</li> </ul>
1	Poudres neutralisantes <ul style="list-style-type: none"> <li>• pour acides</li> <li>• pour bases</li> </ul> Formats de 1,4 ou 22,5 kg	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Neutralise la solution, évite les brûlures chimiques</li> <li>• Indicateur de couleur indique lorsque la solution est neutralisée</li> </ul>
2	Sac d'absorbants granulaires (25 L)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Absorbe 100 % de son poids en liquide</li> <li>• Universel, compatible avec la plupart des acides</li> <li>• Utiliser seulement sur les surfaces imperméables</li> </ul>
5	Sacs de récupération de matières contaminées pour baril de 210 L (45 gal)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disposition des matières contaminées</li> <li>• Évite la contamination des barils</li> </ul>



**SNC • LAVALIN**

550, rue Sherbrooke Ouest, 1<sup>er</sup> étage  
Montréal (Québec) Canada, H3A 1B9

Tel. : (514) 393-1000

Télécopieur : (514) 392-4758