

DOCUMENTS D'APPEL D'OFFRES

SOUS-SECTION 6.13

PROTECTION ENVIRONNEMENTALE

TABLE DES MATIÈRES

	PAGE
SOUS-SECTION 6.13 PROTECTION ENVIRONNEMENTALE	1
6.13.1 GÉNÉRALITÉS	1
6.13.2 UNITÉS DE MESURE	2
6.13.3 NORMES DE RÉFÉRENCE.....	2
6.13.4 EXIGENCES EN MATIÈRE D'ENVIRONNEMENT.....	3
6.13.5 LOIS ET RÈGLEMENTS	7
6.13.6 PROTECTION DU MILIEU NATUREL	9
6.13.7 DOMMAGE À LA PROPRIÉTÉ ET NUISANCE.....	17
6.13.8 PROTECTION DE LA FLORE ET DE LA FAUNE	26
6.13.9 AMÉNAGEMENT DU SITE	28
6.13.10 MESURES D'URGENCE EN CAS DE DÉVERSEMENT, D'INCENDIE OU AUTRE INCIDENT ENVIRONNEMENTAL	32
6.13.11 MATIÈRES DANGEREUSES	34
6.13.12 PRODUITS PÉTROLIERS.....	35
6.13.13 MATIÈRES RÉSIDUELLES NON DANGEREUSES	36
6.13.14 AMIANTE.....	37
6.13.15 MATIÈRES RÉSIDUELLES DANGEREUSES	38
6.13.16 EAUX USÉES	39
6.13.17 SOLS CONTAMINÉS ET EAUX SOUTERRAINES	40
6.13.18 ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES.....	50

SOUS-SECTION 6.13 PROTECTION ENVIRONNEMENTALE

6.13.1 GÉNÉRALITÉS

- 6.13.1.1 La présente sous-section décrit les exigences en matière de de protection environnementale auxquelles sont assujettis les travaux de l'Entrepreneur afin de minimiser les impacts sur l'environnement.
- 6.13.1.2 Dans le cadre du présent Contrat, l'Entrepreneur doit tenir compte que certains travaux doivent être réalisés près de régions sensibles en ce qui concerne l'environnement.
- 6.13.1.3 L'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour protéger l'environnement et pour éviter toute forme de pollution ou de contamination.
- 6.13.1.4 L'Entrepreneur doit diffuser auprès de ses employés, représentants, fournisseurs et sous-traitants toute l'information relative à la protection de l'environnement, incluant les exigences du présent Contrat.
- 6.13.1.5 Les impacts environnementaux des différents travaux de l'Entrepreneur peuvent être minimisés en effectuant une gestion préventive consciencieuse avant, pendant et après la période des travaux. Les pratiques décrites dans les articles suivants doivent être observées par l'Entrepreneur en plus des indications aux plans et des exigences des autres sections et sous-sections du devis.
- 6.13.1.6 Les exigences particulières, le cas échéant, concernant la protection environnementale prévue au présent Contrat sont indiquées aux plans et à la Section 4 *Conditions techniques particulières*.
- 6.13.1.7 Les exigences relatives aux travaux de terrassement sont décrites à la sous-section 6.87 *Terrassement*.
- 6.13.1.8 Le déversement dans l'environnement de tout produit chimique, déchet, huile, matériau de construction, matériau de démolition ou tout autre élément provenant du chantier ou utilisé dans le cadre des travaux est interdit. L'Entrepreneur doit éliminer ces déchets et ces contaminants conformément aux lois et règlements applicables en vigueur en fonction de la nature du matériau.
- 6.13.1.9 Tout défaut de l'Entrepreneur de se conformer aux exigences de la présente sous-section entraînera l'application de l'article 5.35.10 *Domages-intérêts pour non-respect de certaines exigences en matière de protection environnementale* de la Section 5 *Conditions administratives normalisées*.

6.13.2 UNITÉS DE MESURE

6.13.2.1 Les unités de mesure et leurs symboles respectifs utilisés à la présente sous-section se décrivent comme suit :

Unité de mesure	Désignation	Symbole
aire	hectare	ha
intensité sonore	décibel A	dBA
longueur	mètre	m
longueur	centimètre	cm
longueur	millimètre	mm
longueur	micromètre	µm
masse	kilogramme	kg
masse	milligramme	mg
masse	tonne	t
volume	mètre cube	m ³
volume	litre	L
volume	millilitre	mL

6.13.3 NORMES DE RÉFÉRENCE

6.13.3.1 L'Entrepreneur doit exécuter tous les travaux conformément aux exigences des normes et documents suivants, auxquels s'ajoutent les prescriptions du présent Contrat :

6.13.3.1.1 (BNQ) Bureau de normalisation du Québec :

- NQ 2410-300 *Abat-poussières pour routes non asphaltées et autres surfaces similaires.*

6.13.3.1.2 (MTQ) Ministère des Transports du Québec :

- MTQ – Normes – Ouvrages routiers – Tome II Construction routière, Chapitre 9 Mesures d'atténuation environnementales temporaires;
- MTQ – Normes – Ouvrages routiers – Tome VII Matériaux;
 - MTQ – Norme 13101 – Géotextiles;
- MTQ – Guide terrain – Surveillance environnementale des chantiers routiers.

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

- *Guide d'application du Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (REIMR) (c. Q-2, r.19).*

6.13.3.1.4 (MPO) Ministère des Pêches et Océans Canada :

- *Lignes directrices pour la conception de traversées de cours d'eau au Québec Mont-Joli : Division de la gestion de l'habitat du poisson (DGHP).*

6.13.4 EXIGENCES EN MATIÈRE D'ENVIRONNEMENT

6.13.4.1 Au moins quatorze (14) jours avant le début des travaux au chantier, l'Entrepreneur doit transmettre au Propriétaire le nom et les qualifications de son représentant en matière d'environnement. Le représentant en matière d'environnement doit posséder une formation appropriée en la matière. L'Ingénieur se réserve le droit de refuser ce représentant s'il n'a pas les compétences requises pour occuper le poste. Le représentant en matière d'environnement est responsable de toutes les questions relatives à l'environnement. Le représentant en matière d'environnement a notamment pour fonction, en tout temps, durant l'exécution des travaux au chantier de :

6.13.4.1.1 s'assurer que tous les travaux de l'Entrepreneur sont effectués en conformité avec les lois, règlements, codes, politiques, directives et guide de nature environnementale applicables;

6.13.4.1.2 obtenir auprès des ministères, municipalités et autres organismes responsables de la protection de l'environnement, les approbations, certificats d'autorisation ou permis requis pour toutes installations et opérations de l'Entrepreneur et d'en transmettre une copie à l'Ingénieur avant l'utilisation de ces installations ou avant le début des opérations;

6.13.4.1.3 identifier pour la réalisation des travaux du présent Contrat, les risques et les impacts environnementaux potentiels conformément aux articles suivants de la présente sous-section :

6.13.4.1.3.1 6.13.5 *Lois et règlements;*

6.13.4.1.3.2 6.13.6 *Protection du milieu naturel;*

6.13.4.1.3.3 6.13.7 *Domage à la propriété et nuisance;*

6.13.4.1.3.4 6.13.8 *Protection de la flore et de la faune;*

6.13.4.1.3.5 6.13.9 *Aménagement du site;*

6.13.4.1.3.6 6.13.10 *Mesures d'urgence en cas de déversement, d'incendie ou autre incident environnemental;*

6.13.4.1.3.7 6.13.11 *Matières dangereuses;*

6.13.4.1.3.8 6.13.12 *Produits pétroliers;*

6.13.4.1.3.9 6.13.13 *Matières résiduelles non dangereuses;*

6.13.4.1.3.10 6.13.14 *Amiante;*

- 6.13.4.1.3.11 6.13.15 *Matières résiduelles dangereuses*;
- 6.13.4.1.3.12 6.13.16 *Eaux usées*;
- 6.13.4.1.3.13 6.13.17 *Sols contaminés et eau souterraine*;
- 6.13.4.1.3.14 6.13.18 *Émissions atmosphériques*;
- 6.13.4.1.4 préparer et soumettre pour examen à l'Ingénieur, au moins quatorze (14) jours avant le début des travaux au chantier, un plan d'action pour la protection de l'environnement. Dans son plan d'action pour la protection de l'environnement, l'Entrepreneur doit démontrer comment il entend respecter et prendre en considération les objectifs énoncés à la présente sous-section et se conformer aux prescriptions de la présente sous-section pour éviter tout dommage à l'environnement.
- 6.13.4.1.4.1 le choix et l'emplacement des mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments doivent être inscrits dans le plan d'action pour la protection de l'environnement et être autorisés par l'Ingénieur avant leur mise en place;
- 6.13.4.1.4.2 la localisation préliminaire des bassins de sédimentation ou de filtration doit être indiquée au plan d'action pour la protection de l'environnement afin que l'Ingénieur puisse en valider le positionnement;
- 6.13.4.1.4.3 la localisation préliminaire des fossés de crête ou des digues doit être indiquée au plan d'action pour la protection de l'environnement afin que l'Ingénieur en valide le positionnement;
- 6.13.4.1.4.4 le plan d'action pour la protection de l'environnement doit couvrir, sans toutefois s'y limiter, les volets suivants :
 - 6.13.4.1.4.4.1 l'identification du représentant en matière d'environnement;
 - 6.13.4.1.4.4.2 l'organigramme de communication du chantier;
 - 6.13.4.1.4.4.3 l'accueil des travailleurs sur le chantier et les informations qui leur sont transmises;
 - 6.13.4.1.4.4.4 l'ordonnancement des travaux;
 - 6.13.4.1.4.4.5 l'identification des sites nécessitant une délimitation physique (ruban, clôture, etc.), tels qu'aux endroits où le couvert végétal doit être conservé le plus longtemps possible avant la réalisation de terrassements ou les limites de déboisement;

- 6.13.4.1.4.4.6 l'utilisation et la combinaison des méthodes de contrôle de l'érosion et des sédiments prescrites dans la présente sous-section pour les travaux et les aires d'entreposage, de mise en réserve et de rebuts;
- 6.13.4.1.4.4.7 la prévision des zones à engazonner sans délai et à recouvrir avec des matelas de fibres de bois ou de paille;
- 6.13.4.1.4.4.8 un plan des ouvrages temporaires (bassins de sédimentation, aires de nettoyage de bétonnière, chemin d'accès, etc.);
- 6.13.4.1.4.4.9 les mesures de contrôle du bruit et des poussières;
- 6.13.4.1.4.4.10 les mesures de mitigation en fonction des conditions météorologiques;
- 6.13.4.1.4.4.11 le plan d'aménagement des bureaux de chantier, des stationnements, des aires de rebuts et de mise en réserve ou autre site nécessaire aux fins des travaux, incluant sans s'y limiter le volume de matériaux projetés, les chemins d'accès, la superficie utilisée, la qualité des sols sous-jacents, la localisation des cours d'eau, la protection des arbres et le terrassement;
- 6.13.4.1.4.4.12 l'identification de parcs à carburant;
- 6.13.4.1.4.4.13 la planification pour la suspension des travaux durant l'hiver;
- 6.13.4.1.4.4.14 le plan d'urgence environnementale, conformément au paragraphe 6.13.10.1 de la présente sous-section;
- 6.13.4.1.4.4.15 la méthode et la fréquence de nettoyage et d'entretien des méthodes de contrôle des sédiments et des aires de nettoyage des bétonnières;
- 6.13.4.1.4.4.16 les méthodes de remise en état des lieux pour éviter l'érosion;
- 6.13.4.1.4.4.17 la démolition des ouvrages en milieu hydrique et leur remise en état;
- 6.13.4.1.4.4.18 la gestion du drainage de surface lors des travaux;
- 6.13.4.1.4.4.19 la gestion des eaux contaminées incluant les eaux de ruissellement lors des travaux à sec;
- 6.13.4.1.4.4.20 la gestion et l'entreposage des sols contaminés;
- 6.13.4.1.4.4.21 les plans de toute installation de chantier reliée à la protection de l'environnement, tel que parc à carburant, sites d'entreposage temporaires, enceintes, et toute autre installation requise par les lois et règlements applicables ou par le présent Contrat;

- 6.13.4.1.4.4.22 la méthode de ravitaillement sur le fleuve;
- 6.13.4.1.4.4.23 tous les autres travaux connexes.
- 6.13.4.1.4.5 Les éléments du plan d'action pour la protection de l'environnement qui sont inconnus avant le début des travaux au chantier devront être présentés à l'Ingénieur pour examen au fur et à mesure de l'avancement des travaux.
- 6.13.4.1.4.6 Le plan d'action pour la protection de l'environnement doit être présenté sous forme de méthodes de travail proposées, de procédures, de plans et de croquis des installations de chantier reliées à la protection de l'environnement à l'aide, entre autres, de plans de construction de format réduit ou de tout autre document équivalent décrivant leur localisation de façon suffisamment détaillée pour examen par l'Ingénieur.
- 6.13.4.1.5 s'assurer du respect des mesures d'atténuation des impacts environnementaux prévues au présent Contrat. Ces mesures ne sont pas limitatives et d'autres peuvent être requises en fonction des méthodes de travail de l'Entrepreneur;
- 6.13.4.1.6 transmettre à l'Ingénieur une copie de toute correspondance de l'Entrepreneur avec les représentants des ministères, municipalités et autres organismes gouvernementaux en matière de protection de l'environnement incluant les rapports d'événement;
- 6.13.4.1.7 diffuser auprès des employés de l'Entrepreneur toute l'information pertinente à la protection de l'environnement incluant les mesures exigées au présent Contrat;
- 6.13.4.1.8 s'assurer que le personnel de l'Entrepreneur est formé et sensibilisé aux aspects environnementaux du projet. En particulier, le personnel de l'Entrepreneur doit connaître le plan de mesures d'urgence de l'Entrepreneur en cas de déversement, d'incident environnemental ou d'incendie conformément à l'article 6.13.10 *Mesures d'urgence en cas de déversement, d'incendie ou autre incident environnemental* de la présente sous-section;
- 6.13.4.1.9 entreprendre au minimum une inspection du chantier à chaque semaine ou après chaque épisode météorologique importante tel qu'après une forte pluie, neige ou vents forts pour vérifier la conformité des travaux de l'Entrepreneur avec les exigences de cette sous-section. Le représentant en matière d'environnement doit compléter un formulaire d'inspection de chantier après chaque inspection et en transmettre une copie à l'Ingénieur;
- 6.13.4.1.10 si l'Entrepreneur ne présente pas le plan d'action pour la protection de l'environnement, incluant les mesures d'urgence, dans la forme et les délais prescrits au paragraphe 6.13.4.1.4 de la présente sous-section à la satisfaction de l'Ingénieur, l'Ingénieur peut retenir une partie ou la totalité des paiements relatifs aux travaux déjà exécutés, jusqu'à ce que lesdites mesures de protection environnementale et mesures d'urgence aient été soumises pour examen et acceptées.

6.13.5 LOIS ET RÈGLEMENTS

6.13.5.1 L'Entrepreneur doit se conformer aux lois et règlements fédéraux, provinciaux, municipaux et autres de nature environnementale applicables et doit assumer la responsabilité de toute contravention à ces lois et règlements. Pour les fins de la présente sous-section, le mot « Loi » comprend toute loi et tout règlement de nature environnementale, fédéral, provincial et municipal incluant sans s'y limiter ceux du tableau ci-après ainsi que les politiques, directives et guides en la matière, le tout tel que modifié de temps à autre.

Fédéral	
Loi canadienne sur la protection de l'environnement (1999) (L.C. 1999, ch.33)	Règlement fédéral sur les halocarbures (2003) (DORS/2003-289)
	Règlement sur l'exportation et l'importation de déchets dangereux et de matières recyclables dangereuses (DORS/2005-149)
	Règlement sur les systèmes de stockage de produits pétroliers et de produits apparentés (DORS/2008-197)
	Règlement limitant la concentration en composés organiques volatils (COV) des revêtements architecturaux (DORS/2009-264)
Loi sur les pêches (L.R.C. (1985), ch.F-14)	
Loi sur les produits dangereux (L.R.C. (1985), ch.H-3)	
Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses (L.C. 1992, ch.34)	Règlement sur le transport des marchandises dangereuses (DORS/2001-286) Règlement modifiant le Règlement sur le transport des marchandises dangereuses (wagons-citernes TC117) (DORS/2015-100)
Loi sur la protection de la navigation (L.R.C. 1985, ch.N-22)	
Loi de 2001 sur la marine marchande du Canada (L.C. 2001, ch.26)	
Loi sur les espèces en péril (L.C. 2002, ch.29)	
Loi de 1994 sur la convention concernant les oiseaux migrateurs (L.C. 1994, ch.22)	
Provincial (Québec)	
Loi sur la qualité de l'environnement (RLRQ, c.Q-2)	Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère (RLRQ, c.Q-2, r.4.1)
	Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés (RLRQ, c.Q-2, r.18)
	Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles (RLRQ, c.Q-2, r.19)

	Règlement sur les halocarbures (RLRQ, c.Q-2, r.29)
	Règlement sur les matières dangereuses (RLRQ, c.Q-2, r.32)
	Politique québécoise de gestion des matières résiduelles (RLRQ, c.Q-2, r.35.1)
	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)
Loi sur les produits pétroliers (RLRQ, c.P-30.01)	Règlement sur les produits pétroliers (RLRQ, c.P-30.01, r.1)
Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (RLRQ, c.E-12.01)	Règlement sur les espèces fauniques menacées ou vulnérables et leurs habitats (RLRQ, c.E-12.01, r.2)
	Règlement sur les espèces floristiques menacées ou vulnérables et leurs habitats (RLRQ, c.E-12.01, r.3)
	Arrêté ministériel concernant la publication d'une liste d'espèces de la flore vasculaire menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées et concernant la publication d'une liste des espèces de la faune menacées ou vulnérables susceptibles d'être ainsi désignées (RLRQ, c.E-12.01, r.4)
Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (RLRQ, c.C-61.1)	
Loi sur la santé et la sécurité au travail (RLRQ, c.S-2.1)	Code de sécurité pour les travaux de construction (RLRQ, c.S-2.1, r. 4)
Code de la sécurité routière (RLRQ, c.C-24.2)	
Politique de protection et de réhabilitation des terrains contaminés (Politique) (MDDELCC 1998, révision 2001 et Plan d'action 2017-2021)	
Guide de valorisation des matières résiduelles inorganiques non dangereuses de source industrielle comme matériau de construction (MENV, 2002)	
Lignes directrices relatives à la gestion de béton, de brique et d'asphalte issus des travaux de construction et de démolition et des résidus du secteur de la pierre de taille (MDDEP, 2009)	
Municipal (Communauté Métropolitaine de Montréal (CMM))	
Règlement N° 2008-47 sur l'assainissement des eaux	
Règlement N° 2007-42 modifiant le règlement 2001-10 sur les rejets à l'atmosphère et sur la délégation de son application	

- 6.13.5.2 Pour toute activité et travaux envisagés hors des emprises et qui sont assujettis à une Loi relevant d'un ministère ou organisme, l'Entrepreneur est responsable d'obtenir, auprès dudit ministère ou organisme, les autorisations et permis nécessaires pour réaliser ses travaux. L'Entrepreneur doit prévoir les frais inhérents à l'obtention et au respect des autorisations et permis requis dans ses prix soumissionnés, et les délais pour l'obtention de ces autorisations et permis. L'Entrepreneur doit fournir une copie de ces documents à l'Ingénieur au moins quatorze (14) jours avant le début des travaux.
- 6.13.5.3 L'Entrepreneur est réputé connaître et doit appliquer l'ensemble de la législation environnementale, les politiques et guides afférents ainsi que les règles de l'art, relatives à la prévention et à l'atténuation des nuisances incluant bruit, poussières, odeurs, aspects visuels, circulation, entreposage, éclairage temporaire et vibrations.

6.13.6 PROTECTION DU MILIEU NATUREL

6.13.6.1 COURS D'EAU

- 6.13.6.1.1 L'Entrepreneur doit respecter les dates de restriction ou d'interdiction de travaux dans un cours d'eau durant la ou les périodes sensibles pour les poissons, telles qu'identifiées par le Propriétaire.
- 6.13.6.1.2 L'Entrepreneur doit s'assurer que les eaux du chenal de la voie maritime et celles du fleuve Saint-Laurent ou de tout autre cours d'eau ne sont pas contaminées de quelque façon que ce soit suite à ses travaux.
- 6.13.6.1.3 Les travaux dans un cours d'eau ou à ses berges sont interdits en toutes circonstances sans autorisation des autorités ayant juridiction sur le cours d'eau visé.
- 6.13.6.1.4 Les travaux doivent être réalisés de façon à ce qu'aucun matériel de démolition, rebut ou tout autre objet ne puisse tomber dans les cours d'eau. L'Entrepreneur doit récupérer le plus rapidement possible tout matériau ou équipement qui tomberait accidentellement dans un cours d'eau.
- 6.13.6.1.5 Les matériaux granulaires devant être mis en place sous la ligne des hautes eaux de récurrence de deux (2) ans doivent être propres et exempts de saleté, de matériaux fins de moins de 5 mm de diamètre et de contaminants. Ces matériaux granulaires doivent être acceptés par l'Ingénieur avant leur mise en place.
- 6.13.6.1.6 Il est interdit à l'Entrepreneur, ses sous-traitants et ses fournisseurs ainsi qu'à tous leurs employés d'utiliser les sources d'eau naturelle (ruisseaux, rivières et plans d'eau) dans le secteur du chantier pour effectuer le lavage d'équipements ou autres opérations de chantier.
- 6.13.6.1.7 L'Entrepreneur doit noter que les passages à gué sont interdits.

- 6.13.6.1.8 Le déversement dans un cours d'eau ou milieu humide de déchets, d'huile, de produits chimiques ou d'autres contaminants provenant d'un chantier de construction est interdit. L'Entrepreneur doit éliminer ces déchets et ces contaminants conformément aux lois et règlements applicables en vigueur en fonction de la nature du contaminant.
- 6.13.6.1.9 Pour les matériaux devant faire l'objet d'excavation sous-marine, l'Entrepreneur doit prévoir l'usage d'enceintes de confinement ou toute autre méthode appropriée, de façon à éviter l'érosion et le transport de ces matériaux par le cours d'eau. L'Entrepreneur doit mettre en place des dispositifs de protection contre la dispersion des eaux turbides dans le milieu.
- 6.13.6.1.9.1 Dans le cadre de ses travaux l'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires afin d'éviter la contamination des cours d'eau et des réseaux d'égouts récepteurs par des rejets liquides ou de matières dangereuses ainsi que toute autre matière au-delà des limites permises par le *Règlement 2008-47 sur l'assainissement des eaux*.
- 6.13.6.1.9.2 Les matières à contrôler incluent, sans toutefois s'y limiter : les sédiments, les graviers, les résidus de colmatage, les résines, les matériaux de gainage, les lubrifiants, les produits d'injection, les huiles et graisses, les boues de nettoyage, les eaux de rinçage, les eaux de pompage et les eaux de ruissellement. L'Entrepreneur doit se conformer aux normes de rejets à l'égout définies à l'Annexe 1 du *Règlement 2008-47 sur l'assainissement des eaux* pour un traitement physico-chimique (A) des eaux.
- 6.13.6.1.9.3 L'Entrepreneur doit s'adresser à la Ville de Montréal, Service de l'environnement, Division du contrôle des rejets industriels pour de plus amples renseignements et pour demander un permis, le cas échéant.
- 6.13.6.1.10 Tout rejet direct d'eau contaminée, usée ou chargée en sédiments provenant du chantier et des équipements dans le milieu récepteur est interdit.
- 6.13.6.1.11 L'Entrepreneur doit s'assurer que les eaux générées lors des travaux soient préalablement traitées avant d'être rejetées dans le milieu récepteur. Si un système de traitement des eaux, tel qu'un bassin de sédimentation, une unité mobile de traitement des eaux, des filtres ou autres installations de ce genre doit être utilisé, celui-ci doit empêcher les contaminants et les particules susceptibles de se déposer dans les réseaux, de ruisseler vers les égouts et les cours d'eau. L'Entrepreneur doit définir le mode d'élimination des sédiments captés et des eaux résiduelles et s'assurer du respect des normes de rejet. Le cas échéant, une copie des résultats d'analyses des sédiments et des eaux résiduelles doit être fournie à l'Ingénieur au moins quatorze (14) jours avant leur élimination.
- 6.13.6.2 ÉROSION ET SÉDIMENTATION
- 6.13.6.2.1 L'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires pour limiter l'érosion et la sédimentation causées par ses travaux.

- 6.13.6.2.2 L'Ingénieur peut exiger de l'Entrepreneur, au besoin, une description des méthodes accompagnée de croquis qu'il prendra pour contrôler l'érosion ou la sédimentation s'il y a lieu.
- 6.13.6.2.3 Toute intervention ayant comme conséquence de laisser un sol non consolidé à nu incluant, sans toutefois s'y limiter, un déblai, un sol perturbé ou remanié et des matériaux en réserve, doit être accompagnée de mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments de façon à éviter l'apport de sédiments dans les cours d'eau, les milieux humides et tout terrain riverain situés en dehors de l'emprise des travaux. Au fur et à mesure de l'achèvement des travaux, tous les endroits remaniés doivent être stabilisés de façon permanente. Si un délai est nécessaire avant la stabilisation permanente, les mesures temporaires de contrôle de l'érosion et des sédiments doivent demeurer en place, et ce, jusqu'à ce que l'Ingénieur autorise leur démantèlement. Les mesures temporaires doivent être retirées ou démantelées à la fin des travaux.
- 6.13.6.2.4 À la fin des travaux, ou lors d'une interruption des travaux durant les périodes hivernales ou les fins de semaine, le cas échéant, tout talus n'ayant pas un couvert végétal suffisant pour stabiliser les sols doit faire l'objet de mesures complémentaires de stabilisation temporaire. Le choix des méthodes de contrôle de l'érosion et des sédiments doit être adapté aux différentes situations rencontrées pendant les travaux. L'Entrepreneur peut utiliser toute autre méthode permettant l'atteinte des objectifs de contrôle de l'érosion et des sédiments.
- 6.13.6.2.5 Afin de limiter la durée d'exposition des sols sensibles à l'érosion, l'Entrepreneur doit effectuer le décapage immédiatement avant les travaux de construction. Ces travaux doivent être limités au strict nécessaire. Au besoin, l'Entrepreneur doit recouvrir toutes les surfaces dénudées afin de prévenir une érosion des sols et le transport de sédiments vers le milieu hydrique ou le milieu urbain environnant, par les eaux de ruissellement.
- 6.13.6.2.6 Tout amoncellement temporaire de matériaux non consolidés, tel que de la terre localisée à moins de 20 m d'un lac, d'un cours d'eau ou d'un milieu humide, pour une période de plus de vingt-quatre (24) heures, doit être protégé à l'aide d'une barrière à sédiments ou recouvert d'un géotextile afin d'éviter le transport de sédiments vers le milieu, le cours d'eau ou le milieu humide.
- 6.13.6.2.7 L'Entrepreneur doit assurer quotidiennement l'entretien et le maintien en bon état de tous les ouvrages de protection de l'environnement décrits à la présente sous-section afin qu'ils soient efficaces en tout temps.
- 6.13.6.2.8 Les mesures employées par l'Entrepreneur doivent être adaptées aux différentes situations pouvant être rencontrées ou être substituées par d'autres méthodes advenant leur inefficacité. Le choix et le bon fonctionnement des méthodes employées demeurent la responsabilité de l'Entrepreneur.

- 6.13.6.2.9 L'Entrepreneur doit tenir compte des exigences suivantes, sans toutefois s'y limiter, dans ses méthodes de travail et utiliser les différents moyens et méthodes pour contrôler l'érosion et le transport de sédiments.
- 6.13.6.2.9.1 Stabilisation temporaire des talus
- 6.13.6.2.9.1.1 Le paillis, l'ensemencement mécanique ou hydraulique, l'empierrement (si indiqué aux plans), le matelas anti-érosion de fibres végétales, le géotextile ou la bâche doivent être utilisés pour stabiliser les talus vulnérables à l'érosion et susceptibles de produire des sédiments. Si un ravinement est détecté sur les surfaces stabilisées, l'Entrepreneur doit mettre en place des mesures supplémentaires dès qu'il y a une constatation des dommages par lui ou par l'Ingénieur.
- 6.13.6.2.9.1.2 La méthode de stabilisation temporaire des talus choisie doit être préalablement autorisée par l'Ingénieur. L'Entrepreneur doit soumettre à l'Ingénieur pour examen les fiches techniques des produits et effectuer la stabilisation conformément aux recommandations du fabricant en fonction de la réalité du terrain, type de sol, pourcentage de pente, etc.
- 6.13.6.2.9.1.3 Le paillis, constitué de fibres de paille, doit être haché et soufflé avec de l'équipement adéquat sur les surfaces à protéger, à un taux de pose de 4,5 t/ha.
- 6.13.6.2.9.1.4 La stabilisation des talus par l'empierrement doit être utilisée lorsqu'une résurgence est détectée dans un talus. Ladite résurgence doit immédiatement faire l'objet d'une stabilisation et une mesure de protection doit être installée au bas du talus.
- 6.13.6.2.9.1.5 Les matelas anti-érosion posés sur les talus dénudés de façon temporaire doivent être composés de fibres de paille, de coco ou de bois et être installés conformément aux recommandations du fabricant.
- 6.13.6.2.9.1.6 Le géotextile ou la bâche installé sur les talus dénudés de façon temporaire doit être retenu à l'aide d'agrafes ou de piquets tel qu'autorisé par l'Ingénieur.
- 6.13.6.2.9.2 Barrière à sédiments temporaire
- 6.13.6.2.9.2.1 L'Entrepreneur doit installer des barrières à sédiments temporaires aux endroits où des particules de sol en érosion sont susceptibles de ruisseler à l'extérieur des secteurs de terrassement, de façon à éviter l'apport de sédiments dans le réseau municipal, les fossés, les cours d'eau, et le cas échéant, sur le contour des sites d'entreposage temporaires ou de rebuts situés à proximité d'un cours d'eau et à tout autre endroit demandé par l'Ingénieur.

- 6.13.6.2.9.2.2 La localisation préliminaire des barrières à sédiments temporaires doit être indiquée au plan d'action de protection de l'environnement afin que l'Ingénieur puisse en valider le positionnement et la quantité avant le début des travaux.
- 6.13.6.2.9.2.3 Les barrières à sédiments temporaires sont regroupées en trois (3) types : la barrière à sédiments munie d'un géotextile, le filtre en ballots de paille et le boudin de rétention sédimentaire.
- 6.13.6.2.9.2.4 Les barrières à sédiments munies d'un géotextile doivent avoir une hauteur de 1 000 mm. L'Entrepreneur doit fixer la barrière avec des piquets de bois à tous les 1 500 mm. L'Entrepreneur doit enfouir et remblayer complètement le géotextile dans une tranchée de 150 mm de largeur et de 150 mm de profondeur afin de bien la fixer. Les barrières à sédiments munies d'un géotextile doivent demeurer en place et être fonctionnelles jusqu'à la fin des travaux. Le géotextile doit être tendu en tout temps. Sa base doit suivre la topographie du terrain et être bien retenue au sol.
- 6.13.6.2.9.2.5 Les ballots de paille doivent être assemblés de façon serrée et doivent être ancrés dans une tranchée de 100 mm de profondeur, de façon à être bien emboîtés dans celle-ci. Deux (2) pieux d'ancrage par ballot doivent être installés au travers et dans les sols. Ils doivent être au ras du haut du ballot afin d'éviter que les travailleurs ne se blessent.
- 6.13.6.2.9.2.6 Les boudins de rétention sédimentaire doivent être composés de matériaux filtrants biodégradables permettant d'intercepter les sédiments et de ralentir la vitesse de l'eau tout en laissant passer le surplus d'eau. Le matériel filtrant doit être contenu à l'intérieur d'une gaine constituée d'un filet de polyéthylène photodégradable ou d'un jute biodégradable. L'Entrepreneur doit valider le diamètre et la longueur du boudin en fonction de l'état réel du chantier. Les boudins doivent être déposés dans une tranchée d'une profondeur correspondant au tiers de leur diamètre et être solidement ancrés à l'aide de piquets plantés à intervalles se situant entre 500 à 1000 mm.
- 6.13.6.2.9.3 Berme filtrante et trappe à sédiments temporaire
- 6.13.6.2.9.3.1 Les bermes filtrantes et les trappes à sédiments doivent être utilisées afin de capter les matériaux grossiers tels que gravier, sable et une partie des limons tel que lors d'un écoulement gravitaire dans les fossés et canaux.
- 6.13.6.2.9.3.2 La berme filtrante doit être construite en travers du fossé, à une hauteur suffisante pour permettre à l'eau de s'écouler au travers. Le sommet des crêtes doit être construit de façon à permettre l'écoulement de l'eau au centre du fossé et non du côté des berges.

- 6.13.6.2.9.3.3 Une unité de berme filtrante doit être constituée de trois (3) crêtes temporaires. La première, située en aval, doit être construite avec un matériau d'empierrement de calibre 70-20 mm ne contenant pas plus de 5% de matières fines passant le tamis de 80 µm. Les deux (2) autres bermes doivent être construites en amont avec un matériau d'empierrement de calibre supérieur à 100 mm et ne contenant pas plus de 10% de matières fines passant le tamis de 80 µm.
- 6.13.6.2.9.3.4 La trappe à sédiments temporaire doit être une cavité creusée en amont des bermes à même le fossé ou le canal pour ralentir l'écoulement de l'eau et permettre le dépôt de sédiments.
- 6.13.6.2.9.3.5 L'Entrepreneur doit aménager des bermes filtrantes et des trappes à sédiments, dès le début des travaux de terrassement et de drainage.
- 6.13.6.2.9.3.6 Une localisation préliminaire doit être indiquée au plan d'action pour la protection de l'environnement afin que l'Ingénieur puisse en valider le positionnement et la quantité. Plusieurs bermes filtrantes et trappes à sédiments temporaires peuvent être installées dans un même fossé.
- 6.13.6.2.9.3.7 Lorsque les trappes à sédiments sont remplies à 50%, les sédiments retenus doivent être enlevés et, lorsque requis, le matériau filtrant doit être nettoyé ou remplacé. De plus, un dernier nettoyage doit être réalisé lors d'une fermeture temporaire prolongée du chantier, s'il y a lieu, ainsi qu'à la fin des travaux. Un nettoyage préventif doit également être réalisé lors d'une alerte météorologique annonçant de fortes pluies ou des journées successives de pluie ainsi que la disposition hors chantier. Les sédiments doivent être gérés conformément à la réglementation applicable en vigueur. Lorsqu'un nettoyage est requis par l'Ingénieur, l'**Entrepreneur** dispose de vingt-quatre (24) heures pour réaliser ledit nettoyage.
- 6.13.6.2.9.4 Berme étanche et trappe à sédiments
- 6.13.6.2.9.4.1 La berme étanche et trappe à sédiments doivent être aménagées conformément aux exigences applicables aux bermes filtrantes. Cependant, chaque berme doit être constituée de pierres de calibre 150-350 mm déposées sur une membrane géotextile. La membrane doit ensuite être rabattue sur la face amont de l'empierrement et fixée à son sommet.
- 6.13.6.2.9.4.2 La membrane doit couvrir la surface de l'ensemble de la berme afin d'éviter tout débordement latéral du lit d'écoulement.
- 6.13.6.2.9.4.3 La membrane doit être un géotextile non tissé de type III conforme à la norme 13101 du MTQ.

- 6.13.6.2.9.5 Berme de dissipation d'énergie
- 6.13.6.2.9.5.1 La berme de dissipation d'énergie doit être utilisée pour ralentir la vitesse de l'eau et limiter l'érosion dans les fossés. Cette berme est complémentaire aux bermes et trappes. Cette berme doit être constituée de pierres de calibre 75-350 mm. Une tranchée d'au moins 150 mm de profondeur doit tout d'abord être excavée dans le fossé, dans laquelle un géotextile et l'empierrement sont déposés.
- 6.13.6.2.9.6 Bassin de sédimentation ou de filtration temporaire et filtre naturel
- 6.13.6.2.9.6.1 L'Entrepreneur doit effectuer une gestion adéquate des eaux de pompage à l'aide de dispositifs de filtration efficaces. Ces dispositifs doivent être conçus par un professionnel qualifié en fonction des particularités du site. L'Entrepreneur est responsable de l'efficacité de ses bassins. Des rapports d'analyses pour le suivi des matières en suspension doivent être remis à l'Ingénieur à tous les mois. Des filtres, selon la nature du sol, doivent être ajoutés si la capacité de filtration des bassins n'est pas suffisamment efficace. Les eaux de pompage rejetées au fleuve doivent contenir moins de 25 mg/L de matières en suspension (MES).
- 6.13.6.2.9.6.2 L'Entrepreneur doit aménager des bassins de sédimentation ou de filtration temporaires, dès le début des travaux d'excavation et de nettoyage de pieux de façon à recevoir les eaux de pompage du chantier et d'éviter l'apport de sédiments dans le réseau municipal, les fossés et les cours d'eau.
- 6.13.6.2.9.6.3 Les eaux provenant de l'assèchement des excavations, des pieux et des batardeaux doivent être évacuées dans un bassin de sédimentation, un bassin de filtration ou un filtre naturel, tel qu'une zone de végétation, conformément aux exigences suivantes, sans toutefois s'y limiter :
- 6.13.6.2.9.6.3.1 le bassin de sédimentation ou de filtration doit être conçu pour sédimenter et/ou filtrer les eaux en fonction de la granulométrie des sédiments et du débit à recevoir et à évacuer;
- 6.13.6.2.9.6.3.2 le bassin de sédimentation doit être nettoyé lorsqu'il est rempli à 50%;
- 6.13.6.2.9.6.3.3 les bassins de sédimentation temporaires doivent être démantelés à la fin des travaux, et l'emplacement qu'ils occupaient doit être remis en état à la satisfaction de l'Ingénieur.

- 6.13.6.2.9.6.4 Les bassins de sédimentation ou de filtration temporaires doivent être utilisés uniquement pour la gestion des MES et non pour la gestion des eaux contaminées provenant des excavations des sols contaminés ou de lixiviation. L'Entrepreneur doit ajuster le système de filtration pour retenir les contaminants autres que les sédiments conformément à l'article 6.13.17.3.11 *Gestion des eaux pompées* de la présente sous-section.
- 6.13.6.2.9.6.5 Le filtre naturel doit être situé dans un champ de graminées (herbes) ou sur une litière forestière à plus de 60 m du haut du talus d'un cours d'eau. L'Entrepreneur doit obtenir, au préalable, l'autorisation des propriétaires des terrains adjacents et déplacer régulièrement la sortie d'eau pour bien répartir les dépôts sédimentaires, afin d'éviter de détruire la végétation.
- 6.13.6.2.9.6.6 L'Entrepreneur peut ajouter des filtres en sac de géotextile de 3 m par 10 m à la sortie de ces eaux de pompages afin d'augmenter la qualité de filtration des sédiments.
- 6.13.6.2.9.6.7 De plus, un dernier nettoyage doit être réalisé lors d'une fermeture temporaire prolongée du chantier, s'il y a lieu, ainsi qu'à la fin des travaux. Un nettoyage préventif doit également être réalisé lors d'une alerte météorologique annonçant de fortes pluies ou des journées successives de pluie. Les sédiments doivent être gérés conformément à la réglementation applicable en vigueur, dont celle décrite à l'article 6.13.5 *Lois et règlements* de la présente sous-section.
- 6.13.6.2.9.6.8 Les eaux provenant des bassins ne doivent provoquer aucune érosion de l'entrée jusqu'à l'exutoire final.
- 6.13.6.2.9.6.9 La pompe doit être munie d'une crépine ou être entourée d'un grillage pour éviter la capture et la mutilation de poissons.
- 6.13.6.2.9.7 Déviation des eaux de ruissellement
- 6.13.6.2.9.7.1 Les eaux de ruissellement provenant de l'extérieur du site des travaux doivent être interceptées et acheminées hors du chantier vers des endroits stabilisés, et ce, durant toute la durée des travaux par l'Entrepreneur.
- 6.13.6.2.9.7.2 Afin de gérer le drainage sur le chantier, l'Entrepreneur peut mettre en place des fossés de crête ou des digues ou autres dispositifs temporaires bordant les limites du chantier afin de dévier les eaux provenant de l'extérieur du chantier vers un emplacement stable. Ces fossés de crête ou ces digues doivent être aménagés et stabilisés avant les travaux de terrassement par un empierrement ou de l'ensemencement. L'**Entrepreneur** doit également stabiliser l'exutoire du fossé. Tout dispositif de déviation des eaux de ruissellement temporaire doit être démantelé à la fin des travaux.

6.13.6.2.9.8 Drainage

6.13.6.2.9.8.1 Les fossés ne doivent pas être obstrués et tous les débris qui entravent l'écoulement normal des eaux de surface doivent être enlevés.

6.13.6.2.9.8.2 Si requis, les eaux de ruissellement et de drainage doivent être contrôlées par l'aménagement de fossés afin d'éviter l'apport de sédiments en provenance des travaux vers le milieu hydrique ou le réseau d'égout municipal.

6.13.6.2.9.8.3 Les eaux de drainage du chantier et les eaux éventuellement requises lors des travaux doivent être récupérées et traitées sur ou hors chantier avant leur rejet au réseau d'égout.

6.13.6.2.9.9 Rideau de turbidité

6.13.6.2.9.9.1 Avant les travaux dans un cours d'eau ou sur la rive d'un cours d'eau, l'Entrepreneur doit installer une barrière flottante verticale afin de confiner les MES dans la zone des travaux. Le rideau doit être lesté au fond de l'eau de façon à suivre les aspérités du lit du cours d'eau afin de contenir les sédiments. Le mode d'installation doit être soumis à l'Ingénieur pour examen. La hauteur du rideau doit être suffisante pour permettre l'ajustement aux fluctuations du niveau de l'eau et des vagues.

6.13.6.2.9.9.2 Le rideau doit être ancré de façon à résister aux vitesses de courant et doit être balisé pour la sécurité de la navigation. Le rideau doit être installé conformément aux recommandations du fabricant. Il est interdit de positionner un rideau en travers d'un cours d'eau.

6.13.6.2.9.9.3 L'Entrepreneur doit, lorsque requis, pomper les eaux chargées en sédiments dans un bassin de sédimentation ou dans un filtre naturel conformément à l'article 6.13.6.2.9.6 *Bassin de sédimentation ou de filtration temporaire et filtre naturel* de la présente sous-section.

6.13.6.2.9.9.4 Avant l'enlèvement du rideau, l'Entrepreneur doit laisser décanter les sédiments mis en suspension. L'Entrepreneur doit s'assurer que sa méthode de retrait minimise la remise en suspension des sédiments.

6.13.7 DOMMAGE À LA PROPRIÉTÉ ET NUISANCE

6.13.7.1 GÉNÉRALITÉS

6.13.7.1.1 L'Entrepreneur doit réaliser les travaux en utilisant des moyens appropriés de façon à prévenir ou minimiser les dommages ou les nuisances causés par les vibrations, le bruit, les poussières, les affaissements et autres impacts sur les terrains du Propriétaire, propriétés adjacentes et le public.

- 6.13.7.1.2 Au moins quatorze (14) jours avant le début des travaux au chantier, en cas d'impacts possibles des travaux de l'Entrepreneur sur les personnes et/ou sur les propriétés, l'Entrepreneur doit informer l'Ingénieur de la nature de ces impacts, de la durée des travaux et du nom et des coordonnées de la personne à contacter pour information ou en cas de plaintes.
- 6.13.7.1.3 L'Entrepreneur doit fournir à l'Ingénieur les mesures correctives qu'il utilisera pour répondre aux plaintes résultant de nuisances causées aux personnes et aux propriétés avoisinantes.
- 6.13.7.1.4 Dans le cas où les travaux de l'Entrepreneur risquent de causer des dommages à la propriété par vibration, affaissement, émission de contaminants ou autrement, l'Entrepreneur doit soumettre à l'Ingénieur pour examen, au moins quatorze (14) jours avant le début de ses travaux, les mesures qu'il entend prendre pour établir l'état des propriétés avant les travaux ainsi que pour prévenir et éliminer les risques de dommage.
- 6.13.7.1.5 L'Entrepreneur doit respecter la réglementation applicable en matière de bruit et de nuisances. L'Entrepreneur doit obtenir toutes les autorisations requises à cet égard avant de débiter l'exécution des travaux.
- 6.13.7.1.6 Tous travaux de l'Entrepreneur sur un site d'intérêt patrimonial ou un espace utilisé à des fins récréatives sont interdits en toutes circonstances sans autorisation des autorités ayant juridiction sur ces sites et ces espaces.
- 6.13.7.1.7 Des mesures de protection des éléments architecturaux des ouvrages (incluant notamment bâtiments, ponts et tunnels) pouvant être affectées par les travaux doivent être prises afin de respecter leur caractère d'origine.
- 6.13.7.1.8 Dans le cas de travaux de nuit, l'éclairage utilisé doit être orienté vers les aires de travail uniquement et des moyens tels qu'écrans doivent être utilisés pour éviter une projection en dehors de ces zones qui pourrait causer un danger ou un inconvénient au public.
- 6.13.7.2 EXIGENCES RELATIVES À LA GESTION DU BRUIT
- 6.13.7.2.1 Le présent article décrit les exigences en matière de gestion du bruit applicables aux travaux de l'Entrepreneur.
- 6.13.7.2.2 Le bruit est une problématique que l'Entrepreneur doit considérer sur son chantier notamment en présence de zones sensibles tel que les habitations, les institutions et les parcs.
- 6.13.7.2.3 L'Entrepreneur doit utiliser des équipements munis de dispositifs réduisant le bruit, tel que des silencieux, et prévoir des installations tel que des écrans temporaires pour réduire le bruit émanant du chantier. De plus, l'Entrepreneur doit planifier et exécuter ses travaux de façon à ce que les inconvénients causés par le bruit à la population résidente soient minimisés.

- 6.13.7.2.4 Lors de travaux pendant lesquels des émissions de bruit d'une intensité de 75 dBA et plus sont susceptibles d'être entendues dans une zone sensible, l'Entrepreneur doit évaluer, par un programme de contrôle du bruit, les émissions de bruit qui seront émises et, s'il y a lieu, indiquer les mesures d'atténuation à mettre en place pour respecter les normes relatives au bruit.
- 6.13.7.2.5 Le programme de contrôle du bruit doit être conçu, réalisé et signé par un ingénieur membre de l'Ordre des ingénieurs du Québec (OIQ) possédant au moins cinq (5) années d'expérience dans le domaine du contrôle du bruit lors de travaux de construction.
- 6.13.7.2.6 L'Entrepreneur doit soumettre son programme de contrôle du bruit à l'Ingénieur pour examen au moins quatorze (14) jours avant le début des travaux sur le chantier. Le programme doit inclure les éléments suivants, sans toutefois s'y limiter :
- 6.13.7.2.6.1 la description du secteur où les travaux seront exécutés;
 - 6.13.7.2.6.2 le climat sonore existant avant les travaux dans les zones sensibles identifiées;
 - 6.13.7.2.6.3 la puissance acoustique de chaque équipement avec sa référence;
 - 6.13.7.2.6.4 les scénarios d'opération incluant le nombre et le type d'équipement, la zone de travail, la période d'utilisation et l'échéancier;
 - 6.13.7.2.6.5 les seuils de bruit à respecter conformément aux normes de bruit en vigueur;
 - 6.13.7.2.6.6 les niveaux sonores anticipés pendant les travaux;
 - 6.13.7.2.6.7 les mesures d'atténuation prévues, ainsi que leur taux d'efficacité.
- 6.13.7.2.7 Le programme de contrôle du bruit doit être mis à jour et soumis à nouveau à l'Ingénieur pour examen si les méthodes ou les équipements changent au cours de l'avancement des travaux.
- 6.13.7.2.8 L'Entrepreneur doit effectuer des relevés sonores avant le début des travaux afin d'évaluer le climat sonore ambiant. Ces mesures doivent comprendre au moins deux (2) périodes de vingt-quatre (24) heures.
- 6.13.7.2.9 L'Entrepreneur doit également soumettre à l'Ingénieur pour examen, au moins quatorze (14) jours avant le début des travaux, un plan de suivi acoustique. Ce plan doit inclure les éléments suivants, sans toutefois s'y limiter :
- 6.13.7.2.9.1 l'emplacement et l'identification des sites de relevés sonores, stations permanentes de relevés ou sites temporaires à déterminer;

- 6.13.7.2.9.2 les seuils de bruit permis conformément à la réglementation du secteur;
- 6.13.7.2.9.3 le type d'équipement utilisé pour les relevés sonores;
- 6.13.7.2.9.4 les méthodes et le temps de mesures prévus pour les relevés sonores;
- 6.13.7.2.9.5 la procédure de traitement des plaintes relatives au bruit;
- 6.13.7.2.9.6 la procédure à suivre lorsque les niveaux sonores mesurés dépassent les seuils de bruit permis.

- 6.13.7.2.10 L'Entrepreneur doit remettre à l'Ingénieur lors de chaque suivi acoustique, un rapport écrit détaillant la date et la localisation des relevés, les niveaux sonores mesurés, les seuils de bruit permis à ce moment et une description des travaux sur le chantier avec photos. Ce rapport doit également inclure les actions prises par l'Entrepreneur en cas de dépassement des seuils de bruit, avec indication de la date et de l'heure de l'application des mesures correctives apportées.

- 6.13.7.2.11 Lorsque les niveaux sonores provenant du chantier dépassent les seuils de bruit permis, l'Entrepreneur doit soumettre à l'Ingénieur pour examen les mesures correctives qu'il entend mettre en place pour diminuer le bruit émis par ses travaux. La reprise des activités générant les dépassements des niveaux sonores autorisés ne sera permise que lorsque les mesures correctives autorisées sont en place.

- 6.13.7.2.12 Dans les deux (2) mois suivant la fin des travaux, l'Entrepreneur doit remettre à l'Ingénieur un bilan de ses suivis acoustiques. Le rapport doit inclure les points suivants, sans toutefois s'y limiter :
 - 6.13.7.2.12.1 la localisation des zones sensibles identifiées;
 - 6.13.7.2.12.2 l'identification des sites de relevés sonores (incluant une cartographie des principaux sites);
 - 6.13.7.2.12.3 le type d'équipement utilisé pour les relevés sonores;
 - 6.13.7.2.12.4 les méthodes de mesures;
 - 6.13.7.2.12.5 les résultats des relevés sonores;
 - 6.13.7.2.12.6 chaque dépassement des seuils de bruit, s'il y a lieu;
 - 6.13.7.2.12.7 les mesures correctives mises en place ou modifiées à la suite des dépassements observés ou des plaintes reçues;
 - 6.13.7.2.12.8 l'efficacité acoustique et le coût des mesures mises en place;

- 6.13.7.2.12.9 le nombre et type de plaintes reçues;
- 6.13.7.2.12.10 les photographies et fiches techniques, le cas échéant, des mesures d'atténuation mises en place.
- 6.13.7.2.13 Assistance technique
- 6.13.7.2.13.1 L'Entrepreneur doit s'assurer de recevoir une assistance technique en chantier d'une firme spécialisée en acoustique possédant au moins cinq (5) années d'expérience dans le domaine du contrôle du bruit lors de travaux de construction. L'Ingénieur se réserve toutefois le droit de refuser la firme spécialisée désignée par l'Entrepreneur si, de l'avis de l'Ingénieur, elle n'a pas les compétences requises. Les services d'assistance technique à rendre par cette firme doivent comprendre les tâches suivantes, sans toutefois s'y limiter :
- 6.13.7.2.13.1.1 l'élaboration des programmes de contrôle du bruit;
- 6.13.7.2.13.1.2 l'élaboration du plan de suivi acoustique;
- 6.13.7.2.13.1.3 l'assistance technique en chantier pour l'évaluation et la mise en place des mesures d'atténuation du niveau sonore et l'évaluation de la performance acoustique in situ;
- 6.13.7.2.13.1.4 la réalisation des suivis acoustiques;
- 6.13.7.2.13.1.5 la réalisation du bilan acoustique.
- 6.13.7.3 MESURES D'ATTÉNUATION DU NIVEAU SONORE
- 6.13.7.3.1 L'Entrepreneur doit utiliser différentes mesures d'atténuation afin de réduire le bruit émis par les travaux sur le chantier. Les mesures d'atténuation suivantes sont obligatoires et doivent être mises en place avant le début des travaux.
- 6.13.7.3.1.1 Alarme de recul à bruit blanc
- 6.13.7.3.1.1.1 Les équipements munis d'une alarme de recul opérés par l'Entrepreneur ou ses sous-traitants sur le site des travaux doivent être équipés d'une alarme de recul à bruit blanc « white sound » à volume fixe. La puissance acoustique du modèle choisi par l'Entrepreneur doit tenir compte du bruit ambiant du chantier afin d'être supérieur d'au moins 5 dBA par rapport à celui-ci. Le modèle choisi doit être préalablement autorisé par l'Ingénieur.
- 6.13.7.3.1.1.2 Les alarmes de recul doivent respecter les critères mentionnés à l'article 3.10.12 du *Code de sécurité sur les chantiers de construction*. Si un équipement muni d'une alarme de recul doit être remplacé et est retiré du chantier, cette alarme doit être réinstallée sur l'équipement de remplacement aux frais de l'Entrepreneur.

- 6.13.7.3.1.2 Silencieux ou enceintes acoustiques
- 6.13.7.3.1.2.1 Les compresseurs et génératrices utilisés sur le chantier doivent être entourés d'une enceinte acoustique, d'un écran antibruit ou être placés dans un caisson insonorisé.
- 6.13.7.3.1.2.2 Les équipements à moteurs, tel que camions, chargeurs, boteurs, rouleaux à compression et rétrocaveuses, doivent être munis de silencieux performants et en bon état.
- 6.13.7.3.1.3 Marteaux pneumatiques avec silencieux
- 6.13.7.3.1.3.1 Les marteaux pneumatiques utilisés sur le chantier doivent être munis d'un silencieux fourni par le fabricant de ce type d'équipement ou être entourés d'une enceinte acoustique.
- 6.13.7.3.1.4 Lames antibruit de scie à béton
- 6.13.7.3.1.4.1 Les scies à béton utilisées sur le chantier doivent être munies de lames antibruit dont les vibrations sont réduites au minimum.
- 6.13.7.3.1.5 Optimisation de l'organisation de l'aire de travail
- 6.13.7.3.1.5.1 Les équipements fixes générateurs de bruit ne doivent pas être installés à proximité d'habitations. L'organisation de l'aire de travail doit être optimisée par l'**Entrepreneur** afin que les équipements les plus bruyants soient situés le plus loin possible des habitations ou qu'un obstacle entre les équipements et les habitations, tel que des roulottes de chantier, fasse office d'écran antibruit.
- 6.13.7.3.1.6 Restrictions concernant les camions lourds
- 6.13.7.3.1.6.1 Afin de limiter la pollution sonore et atmosphérique, la marche au ralenti du moteur diesel d'un véhicule lourd immobilisé doit être limitée à une période maximale de cinq (5) minutes. Après ce délai, l'alimentation du moteur doit être coupée.
- 6.13.7.3.1.7 Exigences concernant les écrans antibruit temporaires
- 6.13.7.3.1.7.1 De façon générale, les écrans antibruit doivent respecter les exigences suivantes, sans toutefois s'y limiter :
- 6.13.7.3.1.7.1.1 les panneaux constituant l'écran doivent être installés sur la plus courte distance en respectant la géométrie du site des travaux;
- 6.13.7.3.1.7.1.2 l'Entrepreneur doit soumettre à l'Ingénieur, pour examen, le système d'installation de l'écran qu'il propose;

- 6.13.7.3.1.7.1.3 l'écran antibruit doit être mis en place avant le début des travaux au chantier et conservé jusqu'à la fin des travaux susceptibles d'engendrer un dépassement des seuils de bruit du niveau sonore autorisé.
- 6.13.7.3.1.7.2 Les panneaux doivent être constitués comme suit :
- 6.13.7.3.1.7.2.1 côté extérieur : contreplaqué de 2 cm d'épaisseur;
- 6.13.7.3.1.7.2.2 côté intérieur : laine minérale de 5 cm, incombustible et hydrofuge et ayant une masse volumique d'environ 40 kg/m³ avec un treillis métallique pour garder la laine en place. Aucun revêtement protecteur, tel qu'une pellicule plastique, ne doit recouvrir la laine.
- 6.13.7.3.1.7.3 Avant d'entreprendre la fabrication de l'écran, l'Entrepreneur doit soumettre à l'Ingénieur pour examen, la fiche d'information technique de la laine minérale. Les matériaux constituant l'écran doivent avoir une durée de vie au moins équivalente à la durée des travaux au chantier et être maintenus en bon état. Lorsque les panneaux constituant l'écran sont assemblés, l'Entrepreneur doit s'assurer qu'ils se joignent parfaitement. Les trous et les fissures entre les panneaux et entre le bas de l'écran et le sol devront être comblés avec un matériau suffisamment dense pour atténuer le bruit.
- 6.13.7.3.1.7.4 Tout écran antibruit temporaire constitué de matériaux autres que ceux mentionnés précédemment doit respecter les exigences du Propriétaire, principalement en ce qui a trait à la transmission du son à travers les parois et faire l'objet d'une autorisation préalable de l'Ingénieur.
- 6.13.7.3.1.8 L'Entrepreneur doit éteindre les équipements électriques ou mécaniques non utilisés, incluant les camions en attente d'un chargement, durant les pauses et le dîner.
- 6.13.7.3.1.9 De plus, l'Entrepreneur doit planifier son organisation de chantier de façon à effectuer le maximum de transport de matériaux de déblai/remblai par le côté opposé à un secteur résidentiel, afin d'éviter la circulation de camions lourds dans ce secteur ou trop près de ce secteur.
- 6.13.7.3.1.10 L'Entrepreneur doit sensibiliser les camionneurs à réduire ou éviter les impacts sonores liés à l'utilisation des panneaux arrières des camions à benne.
- 6.13.7.4 CONTRÔLE DES VIBRATIONS
- 6.13.7.4.1 L'Entrepreneur doit prendre les moyens requis afin de réduire les vibrations pouvant être transmises aux bâtiments avoisinants, tel que résidences, commerces, industries et institutions.

- 6.13.7.4.2 L'Entrepreneur doit s'adjoindre les services une firme indépendante spécialisée des vibrations pour expertiser tous les bâtiments résidentiels, commerciaux, industriels et institutionnels situés à moins de 100 m d'une source de vibration, tel que rouleau vibrant, battage de pieux, etc.
- 6.13.7.4.3 L'expertise du contrôle des vibrations doit être constituée d'un minimum de deux (2) inspections. La première inspection à être réalisée avant le début des travaux susceptibles de générer des vibrations, doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :
- 6.13.7.4.3.1 la description visuelle détaillée des bâtiments;
- 6.13.7.4.3.2 les types de matériaux utilisés dans leur construction, incluant si possible la nature des sols sous les fondations à partir d'observations visuelles sur place ou selon la déclaration du propriétaire du bâtiment;
- 6.13.7.4.3.3 la localisation des fissures sur les murs de fondation extérieurs ainsi que la localisation de tout autre bris.
- 6.13.7.4.4 Un relevé photographique doit être préparé dans le cadre de la première inspection. Lorsque nécessaire, l'**Entrepreneur** doit installer des indicateurs, tel que scellés, bandes de verre, repères ou autres, lesquels doivent être installés avant les travaux afin de vérifier s'il y a mouvement le long de fissures ouvertes.
- 6.13.7.4.5 Lors de la première inspection, l'Entrepreneur doit noter la présence d'équipements sensibles, tel que des systèmes informatiques ou des équipements de mesures de précision et l'expert doit valider auprès du propriétaire ou du fournisseur de l'équipement la tolérance de ceux-ci aux vibrations. Par la suite, l'expert doit vérifier si les limites de vibration imposées sont suffisantes pour assurer l'intégrité de ces systèmes. S'il s'avère que les limites imposées sont insuffisantes, l'expert doit proposer des mesures qui permettent de réaliser les travaux sans perturber le fonctionnement de ces systèmes.
- 6.13.7.4.6 Une inspection par mois doit être réalisée au cours des travaux générant des vibrations. Une inspection finale doit avoir lieu à la fin desdits travaux. Les inspections en cours des travaux doivent permettre de vérifier si de nouvelles fissures ou autres bris ont été causés par les travaux. Un suivi de l'évolution des fissures observées lors de la première inspection doit également être effectué. Un relevé photographique doit être préparé à chaque inspection.
- 6.13.7.4.7 Le rapport de l'expert de l'Entrepreneur qui doit être produit suite à chacune des inspections doit être remis à l'Ingénieur au plus tard un (1) mois suivant chaque inspection.

- 6.13.7.4.8 Avant le début des travaux pouvant générer des vibrations perceptibles, l'Entrepreneur doit fournir à l'Ingénieur pour examen un programme de suivi des vibrations. Le programme de suivi des vibrations doit être conçu, réalisé et signé par un ingénieur membre de l'OIQ possédant au moins cinq (5) années d'expérience dans le domaine des vibrations lors de travaux de construction.
- 6.13.7.4.9 Des mesures de vibrations doivent être réalisées avant la réalisation des travaux à proximité des bâtiments dans tous les secteurs où des travaux susceptibles de générer des vibrations seront réalisés.
- 6.13.7.4.10 Le programme de suivi doit comprendre, sans toutefois s'y limiter, un volet traitant des solutions envisagées pour réduire l'intensité des vibrations advenant le cas où les limites prescrites soient dépassées, ou encore, pour minimiser le nombre de plaintes reçues, s'il y a lieu.
- 6.13.7.4.11 En période de jour, entre 7 h et 19 h, l'intensité de vibration admissible est restreinte, pour les bâtiments résidentiels, de services de santé et les écoles, à 2 mm/s pour tous les types de travaux provoquant des vibrations continues ou périodiques, tel que compacteur vibrant et battage de pieux, et de 10 mm/s pour une vibration ponctuelle, tel qu'une détonation.
- 6.13.7.4.12 En période de nuit, entre 19 h et 7 h, les intensités de vibration admissibles, continues et ponctuelles sont restreintes, pour les bâtiments résidentiels, de services de santé et les écoles s'ils sont occupés pendant la période des travaux provoquant des vibrations, à 1 mm/s.
- 6.13.7.4.13 Pour tous les autres types de bâtiments, incluant les écoles et les bâtiments de services de santé inoccupés pendant la période des travaux, l'intensité de vibration admissible est restreinte à 10 mm/s en tout temps.
- 6.13.7.4.14 Tous les travaux susceptibles de générer des vibrations perceptibles aux bâtiments doivent faire l'objet de mesures de l'intensité des vibrations. Pour chaque zone située à moins de 100 m d'une source de vibrations, générées par de l'équipement de construction ou de démantèlement, au moins deux (2) sismographes doivent être mis en place pour évaluer l'atténuation de l'intensité en fonction de la distance. Le site des évaluations doit être déterminé de façon à pouvoir vérifier adéquatement l'intensité des vibrations transmises aux bâtiments situés les plus près des travaux. Le premier sismographe doit être mis en place à l'extérieur d'un bâtiment dans le secteur le plus rapproché des travaux. Au besoin, ce sismographe peut être déplacé en fonction de l'avancement des travaux. Le second sismographe doit être positionné à environ 30 m du premier, soit dans l'axe imaginaire situé entre la zone des travaux et le point d'enregistrement à proximité du bâtiment.

- 6.13.7.4.15 L'Entrepreneur doit remettre à l'Ingénieur, après un suivi des vibrations, un rapport écrit détaillant la date et la localisation des relevés, l'intensité des vibrations mesurée et autorisée à ce moment et une description des travaux sur le chantier avec photos. Ce rapport doit également inclure les actions prises par l'Entrepreneur en cas de dépassement, avec indication de la date et l'heure de l'application des mesures correctives.
- 6.13.7.4.16 Lorsque l'intensité des vibrations provenant du chantier excède les seuils de vibrations permis, l'Entrepreneur doit cesser les travaux et faire autoriser par l'Ingénieur les mesures correctives qu'il entend mettre en place pour diminuer les vibrations émises par ses travaux. La reprise des travaux générant les dépassements des niveaux autorisés n'est permise que lorsque les mesures correctives autorisées sont mises en place. L'Ingénieur peut effectuer des vérifications des niveaux de vibrations et appliquer une retenue permanente à titre de dommages-intérêts pour chaque heure suivant l'avis écrit de l'Ingénieur s'il n'y a pas arrêt immédiat des travaux causant les dépassements des niveaux vibratoires.

6.13.8 PROTECTION DE LA FLORE ET DE LA FAUNE

- 6.13.8.1 Les travaux visés par le présent Contrat peuvent avoir fait l'objet d'une demande de permis par le Propriétaire auprès de Pêches et Océans Canada et de Transports Canada. Une copie des permis sera remise à l'Entrepreneur par le Propriétaire lors de la réunion de démarrage. L'Entrepreneur doit se conformer aux exigences comprises dans ces permis, le cas échéant.
- 6.13.8.2 Il est interdit d'utiliser des herbicides, pesticides et autres poisons sur le chantier. De plus, il est interdit de tendre des pièges, d'empoisonner ou de tuer des animaux sur le chantier.
- 6.13.8.3 PROTECTION DE LA FLORE
- 6.13.8.3.1 La flore ne doit pas être enlevée ou endommagée et aucune végétation ne doit être plantée sur le chantier. Tous les éléments formant l'habitat naturel doivent être protégés afin de préserver leur valeur écologique.
- 6.13.8.3.2 À la demande de l'Ingénieur, l'Entrepreneur doit protéger les arbres et les arbustes adjacents au chantier, sans frais additionnels pour le Propriétaire.
- 6.13.8.3.3 Au cours des travaux d'excavation et de terrassement, l'Entrepreneur doit contrôler la circulation dans la zone racinaire des arbres, et ce, afin d'éviter tout compactage du sol.
- 6.13.8.3.4 L'Entrepreneur ne doit pas peindre, endommager ou marquer des éléments naturels, incluant notamment roches et arbres présents sur le chantier et aux alentours pour fins d'arpentage ou autres sans avoir obtenu préalablement l'autorisation de l'Ingénieur.

- 6.13.8.3.5 Les travaux de réhabilitation des dommages causés par l'Entrepreneur à la végétation et aux éléments naturels situés à l'extérieur des limites du chantier, s'il y a lieu, doivent être réalisés sous la supervision d'un spécialiste qualifié en aménagement paysager retenu par l'Entrepreneur.
- 6.13.8.4 PROTECTION DE LA FAUNE
- 6.13.8.4.1 L'Entrepreneur doit planifier ses travaux en fonction des exigences relatives à la faune incluant la faune aquatique.
- 6.13.8.4.2 L'Entrepreneur doit capturer à l'aide d'engins de pêche (seine ou filet maillant) tous les poissons vivants emprisonnés dans la zone de travaux et les transporter en eau libre.
- 6.13.8.4.3 L'Entrepreneur doit s'assurer que les équipements qui seront utilisés dans l'eau sont exempts d'espèces envahissantes. Avant leur mise à l'eau, l'Entrepreneur doit laver et rincer les équipements à la satisfaction de l'Ingénieur.
- 6.13.8.4.4 L'Entrepreneur doit tenir compte des contraintes spécifiques à la période de nidification du faucon pèlerin, entre le 1^{er} avril et le 1^{er} août, ou conformément aux indications de l'Ingénieur, advenant la nidification confirmée par le Propriétaire.
- 6.13.8.4.4.1 Au moins trente (30) jours avant la mobilisation spécifique sur l'un des ouvrages du Propriétaire ou dans les quatorze (14) jours suivant l'adjudication du présent Contrat, dans le cas où la mobilisation spécifique est prévue dans un délai de moins de trente (30) jours suivant l'adjudication du Contrat, et dès le 1^{er} avril de chaque année, l'Entrepreneur doit vérifier s'il y a présence de faucons pèlerins ou de nids de faucons pèlerins sur l'ouvrage en question à moins de 200 m du site des travaux. Dans ce cas, l'Entrepreneur doit en informer immédiatement l'Ingénieur qui déterminera si des mesures d'atténuation visant à protéger les nids sont nécessaires. L'Entrepreneur doit suivre les directives de l'Ingénieur.
- 6.13.8.4.4.2 L'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures requises pour protéger l'habitat du faucon pèlerin durant la période de nidification. Cet habitat correspond à un territoire constitué de perchoirs servant à la chasse, à la nidification, à l'alimentation ou à l'élevage des jeunes. Les mesures doivent préalablement être autorisées par l'Ingénieur et convenues avec les autorités responsables de la faune.
- 6.13.8.4.4.3 Tous travaux sont interdits dans un rayon de 200 m des nids actifs pendant la période de nidification. Tout site de nidification doit rester accessible aux faucons pèlerins. En dehors de ce rayon, l'Entrepreneur doit planifier ses travaux afin qu'au printemps, les activités de l'Entrepreneur se déroulent le plus loin possible du nid de façon à s'en approcher le moins possible et qu'elles ne s'en approchent que graduellement.

- 6.13.8.4.5 L'Entrepreneur doit tenir compte des contraintes spécifiques à la période de nidification de l'hirondelle à front blanc, entre le 15 avril et le 31 août, ou conformément aux indications de l'Ingénieur, advenant la nidification confirmée par le Propriétaire.
- 6.13.8.4.5.1 Au moins trente (30) jours avant la mobilisation spécifique sur l'un des ouvrages du Propriétaire ou dans les quatorze (14) jours suivant l'adjudication du présent Contrat, dans le cas où la mobilisation spécifique est prévue dans un délai de moins de trente (30) jours suivant l'adjudication du Contrat, l'Entrepreneur doit vérifier s'il y a présence d'hirondelles à front blanc ou de nids d'hirondelles à front blanc à moins de 20 m du site des travaux. Dans ce cas, l'Entrepreneur doit en informer immédiatement l'Ingénieur qui déterminera si des mesures d'atténuation visant à protéger les nids sont nécessaires. L'Entrepreneur doit suivre les directives de l'Ingénieur.
- 6.13.8.4.5.2 Tous travaux sont interdits durant la période de nidification de l'hirondelle à front blanc. Si l'Entrepreneur veut effectuer des réparations de l'ouvrage ou autres travaux tel que des travaux de terrassement pendant cette période, l'Entrepreneur doit isoler les aires de nidification avant le début de la période de nidification annuelle, à l'aide de filets ou de membranes. Le dispositif de protection doit empêcher la nidification des oiseaux à cet endroit.
- 6.13.8.4.5.3 Le dispositif de protection doit être maintenu en place pendant toute la période de nidification ou jusqu'à la fin des travaux.
- 6.13.8.4.5.4 L'Entrepreneur doit faire autoriser le dispositif de protection par l'Ingénieur. Aucun travail ne peut débuter avant son installation. Si malgré le dispositif, des hirondelles à front blanc nichant dans l'ouvrage sont découvertes, les travaux doivent être interrompus jusqu'à la fin de la période de nidification.
- 6.13.8.4.5.5 L'Entrepreneur doit documenter les mesures mises en place lors des travaux afin de respecter les contraintes associées aux espèces aviaires et à leurs nids. Advenant le cas de prises accessoires, destruction ou déplacement de nids, l'Entrepreneur doit, avec l'autorisation de l'Ingénieur, remplir la feuille d'inventaires des incidences fournie par le Propriétaire.

6.13.9 AMÉNAGEMENT DU SITE

6.13.9.1 INSTALLATION DES AIRES DE CHANTIER

- 6.13.9.1.1 L'Entrepreneur doit limiter l'accès aux zones considérées comme sensibles sur le plan environnemental ou présentant un intérêt écologique. L'Entrepreneur doit s'assurer qu'aucune personne, machine, équipement ou matériau ne se retrouve ou n'ait accès à ces zones en tout temps. Les zones à accès limité seront identifiées par l'Ingénieur. L'Entrepreneur est responsable d'installer des clôtures (ou tout autre moyen jugé adéquat) autour de ces zones afin d'en limiter l'accès.

6.13.9.1.2 Les locaux de chantier, leurs dépendances et stationnements, les toilettes chimiques, ainsi que tout autre site temporaire nécessaire aux travaux, y compris les aires de rebuts, doivent être installés ou aménagés à une distance d'au moins 20 m à partir du haut du talus d'un cours d'eau.

6.13.9.1.3 Aucun déboisement à l'extérieur de l'emprise des travaux indiquée aux plans ne sera permis pour l'installation des aires de chantier.

6.13.9.2 AIRES DE NETTOYAGE DES BÉTONNIÈRES

6.13.9.2.1 Les aires de nettoyage des bétonnières doivent être aménagées de façon à ce que l'eau utilisée et les débris générés restent à l'intérieur du périmètre délimité par une surélévation du sol par rapport au niveau naturel. Les dimensions de l'aire de nettoyage doivent être suffisantes pour recevoir la totalité des eaux ayant servi au nettoyage. De plus, l'aire de nettoyage doit être située à au moins 60 m d'un cours d'eau. L'aire de nettoyage des bétonnières doit être préalablement autorisée par l'Ingénieur et identifiée au plan de mobilisation.

6.13.9.2.2 L'Entrepreneur doit mettre en place une membrane imperméable qui recouvre le fond des aires de nettoyage des bétonnières. L'Entrepreneur doit faire approuver la membrane avant sa mise en place.

6.13.9.2.3 L'Entrepreneur n'est autorisé à nettoyer que la glissière de ses bétonnières dans l'aire de nettoyage aménagée. L'eau de nettoyage et les débris générés dans le bassin étanche doivent reposer pendant au moins une heure pour permettre aux débris et aux matières en suspension de décanter et de s'accumuler au fond du bassin. Les eaux peuvent ensuite être pompées et envoyées vers un bassin d'emmagasinement et, au besoin, vers un site autorisé.

6.13.9.2.4 Les débris de béton de nettoyage des bétonnières doivent être évacués du chantier avec les autres débris de démolition/construction et être envoyés dans un site autorisé par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC). L'Entrepreneur doit obtenir l'autorisation de l'Ingénieur avant de disposer des débris de béton dans un des sites d'enfouissement autorisés. Le bassin étanche doit, quant à lui, être vidangé lorsqu'il est rempli à 50% ou lors d'une alerte météorologique annonçant de fortes pluies. Une vidange doit également être réalisée lors d'une fermeture temporaire prolongée du chantier et d'une fermeture permanente.

6.13.9.2.5 L'Entrepreneur ne doit rejeter aucun débris, résidu de béton, laitance ou mortier humide dans un milieu aquatique. Tous les débris introduits dans un milieu aquatique doivent être retirés dans les plus brefs délais.

6.13.9.3 ROUTES D'ACCÈS

- 6.13.9.3.1 Sur le chantier, l'Entrepreneur doit contrôler le mouvement de ses véhicules et ceux de ses sous-traitants et fournisseurs de façon à ce qu'ils circulent sur les routes désignées et ne causent pas de nuisance (bruit, poussières, congestion de la circulation, etc.).
- 6.13.9.3.2 Au cours des travaux, l'Entrepreneur doit récupérer sans délai tous les matériaux qu'il pourrait avoir laissé tomber en cours de transport sur la surface ou dans les fossés des chemins privés ou publics utilisés pour le transport de son équipement.

6.13.9.4 ENTRETIEN DES VÉHICULES ET DES ÉQUIPEMENTS DE CONSTRUCTION

- 6.13.9.4.1 L'entretien des véhicules et des équipements de construction sur le chantier doit être réalisé dans un atelier ou une aire de service prévus à cet effet.
- 6.13.9.4.2 Tous les équipements et véhicules motorisés utilisés par l'Entrepreneur sur le site des travaux doivent être gardés propres durant toute la durée des travaux de chantier afin de minimiser les risques de dispersion de contaminants. Les camions doivent être régulièrement inspectés afin de s'assurer de leur bon état et de leur propreté.
- 6.13.9.4.3 À la demande de l'Ingénieur, l'Entrepreneur doit procéder au nettoyage mécanique tel que le brossage et/ou au lavage de véhicules utilisés sur le chantier.
- 6.13.9.4.4 L'Entrepreneur doit récupérer les résidus provenant du lavage de ses équipements et du matériel de construction.
- 6.13.9.4.5 L'entretien général, l'alimentation en carburant et en lubrifiant, ainsi que le nettoyage et l'entreposage des équipements doivent être effectués à des endroits où il n'existe aucun risque de contamination du milieu naturel et à une distance d'au moins 20 m du haut du talus d'un cours d'eau, fossé ou milieu humide. S'il est physiquement impossible de respecter cette distance, des mesures de protection additionnelles autorisées par l'Ingénieur doivent être mises en place.
- 6.13.9.4.6 L'Entrepreneur doit prendre toutes les précautions nécessaires pour prévenir la contamination du sol à l'atelier ou à l'aire de service et aux autres endroits sur le chantier.
- 6.13.9.4.7 Les véhicules de transport et les engins de chantier doivent être maintenus en bon état de fonctionnement afin d'éviter les fuites d'huile, de carburant ou de tout autre polluant et de réduire le plus possible les rejets gazeux et le bruit.
- 6.13.9.4.8 L'Entrepreneur doit interdire l'accès au chantier à tout équipement qui présente des fuites d'hydrocarbures, de carburant, d'huile à moteur ou d'huile hydraulique. Le cas échéant, les équipements doivent être remis en état dans un atelier ou une aire de service prévus à cet effet avant d'être admis sur le chantier.

- 6.13.9.4.9 L'Entrepreneur doit effectuer la surveillance de tout ravitaillement qui s'effectue sur le site. L'Entrepreneur doit faire autoriser par l'Ingénieur les méthodes de ravitaillement sur le fleuve et ses berges. L'Entrepreneur doit également préciser et faire autoriser par l'Ingénieur tout transport et entreposage de produits chimiques, d'hydrocarbures ou tout autre produit qui comporte un risque de contaminer le cours d'eau sur une embarcation.
- 6.13.9.4.10 L'Entrepreneur doit prévoir l'aménagement d'une ou plusieurs zones de ravitaillement pour la machinerie, de façon à réduire les risques de contamination par les produits pétroliers. Ces zones de ravitaillement doivent être situées à plus de 20 m de tout fossé, grille, égout, cours d'eau ou milieu humide. Un plan de la zone de ravitaillement, incluant les matériaux et la méthode de construction, doit être remis à l'Ingénieur pour examen avant sa construction.
- 6.13.9.4.11 De plus, aucune machinerie ou équipement à essence ne doit demeurer dans la bande riveraine de 20 m à partir du haut du talus d'un cours d'eau ou d'un fossé pendant les heures de fermeture du chantier.
- 6.13.9.5 REMISE EN ÉTAT DES LIEUX
- 6.13.9.5.1 Au fur et à mesure de l'avancement des travaux, l'Entrepreneur doit nettoyer toutes les aires de travail et tous les emplacements mis à sa disposition. À la fin des travaux, l'Entrepreneur doit remettre, dans un état jugé acceptable par l'Ingénieur, les terrains et le site des travaux.
- 6.13.9.5.2 L'Entrepreneur doit restaurer à leur état d'origine les rives et le lit des cours d'eau, tel que la granulométrie, le profil du lit des cours d'eau et la végétation en place, à la suite du démantèlement des ouvrages temporaires sur le chantier.
- 6.13.9.5.3 Afin de permettre de démontrer que les terrains et le site des travaux ont été remis dans un état acceptable, l'Entrepreneur doit participer à une inspection pré-travaux et une inspection post-travaux selon ce qui suit.
- 6.13.9.5.3.1 Inspection pré-travaux
- 6.13.9.5.3.1.1 Avant de débiter les travaux, l'Entrepreneur doit, en présence de l'Ingénieur, procéder à un relevé systématique, à l'aide d'un appareil photo numérique et/ou d'une caméra vidéo, de l'ensemble du site des travaux et des terrains avoisinants pouvant être affectés par les travaux. Le but visé par ce relevé est d'avoir un point de référence permettant d'établir l'état d'origine des terrains et du site des travaux. Un rapport d'inspection doit être produit par l'Entrepreneur et être signé par l'Ingénieur et l'Entrepreneur. Le document photographique et/ou vidéo doit être produit en trois (3) copies, dont deux (2) copies incluant les fichiers informatiques, et remis au Propriétaire.

6.13.9.5.3.2 Inspection post-travaux

6.13.9.5.3.2.1 À la fin des travaux, l'Entrepreneur doit, en présence de l'Ingénieur, procéder à nouveau à un relevé systématique à l'aide d'un appareil photo numérique et/ou d'une caméra vidéo, du site des travaux et des terrains avoisinants. Le but visé par ce relevé est de permettre à l'Ingénieur de s'assurer de la remise en état des terrains et du site des travaux à la fin du présent Contrat, à sa satisfaction. Un rapport d'inspection doit être produit par l'Entrepreneur et être signé par l'Ingénieur et l'Entrepreneur.

6.13.10 MESURES D'URGENCE EN CAS DE DÉVERSEMENT, D'INCENDIE OU AUTRE INCIDENT ENVIRONNEMENTAL

6.13.10.1 PLAN D'URGENCE ENVIRONNEMENTALE

6.13.10.1.1 L'Entrepreneur doit préparer un plan d'urgence environnementale en cas de déversement, d'incendie ou tout autre incident environnemental. Ce plan doit être remis à l'Ingénieur pour examen au moins quatorze (14) jours avant le début des travaux au chantier.

6.13.10.1.2 Le plan d'urgence environnementale doit comprendre ce qui suit, sans toutefois s'y limiter :

6.13.10.1.2.1 les objectifs du plan d'urgence environnementale et du programme de prévention des déversements;

6.13.10.1.2.2 l'analyse des dangers des travaux pour l'environnement;

6.13.10.1.2.3 la liste des situations pouvant mettre en danger l'environnement;

6.13.10.1.2.4 les mesures préventives afférentes aux situations dangereuses;

6.13.10.1.2.5 le suivi et les mesures correctives du programme de prévention et du plan d'urgence;

6.13.10.1.2.6 les différentes interventions et procédures prévues en cas de déversement ou d'accident;

6.13.10.1.2.7 les différentes interventions et procédures prévues lors des ravitaillements sur le fleuve et ses berges;

6.13.10.1.2.8 la liste des personnes, entreprises, organismes et autorités à contacter en cas d'urgence ou de déversement ainsi que la description des rôles et responsabilités de chacun.

6.13.10.1.3 Une (1) copie du plan d'urgence environnementale approuvé par les autorités concernées doit être remise à l'Ingénieur.

- 6.13.10.2 L'Entrepreneur doit s'assurer que ses employés soient formés et sensibilisés aux procédures à suivre en cas de déversement accidentel, d'incendie ou autre incident environnemental ou d'incendie, incluant la notification de l'Ingénieur et autres autorités pertinentes.
- 6.13.10.3 L'Entrepreneur doit, selon la nature des travaux, installer sur chaque site de mobilisation (sur la terre et sur l'eau), une ou des trousse(s) environnementale(s), des équipements de récupération (cotons et boudins absorbants, récipients étanches, bassins, etc.) et un extincteur de catégorie conforme aux normes en vigueur afin de gérer tout déversement, incendie ou autre incident environnemental. De plus, le personnel requis pour confiner, sans délai, tout déversement accidentel de contaminants doit être prêt et disponible en tout temps durant les travaux. Le traitement et la réhabilitation des aires affectées par un déversement, incident environnemental ou incendie doivent être entrepris à la satisfaction de l'Ingénieur et aux frais de l'Entrepreneur.
- 6.13.10.4 La trousse environnementale doit contenir au minimum les éléments suivants :
- 6.13.10.4.1 un (1) baril de 171 L en plastique;
 - 6.13.10.4.2 cent (100) feuilles absorbantes de 381 mm x 483 mm x 360 ml;
 - 6.13.10.4.3 cinq (5) estacades flottantes de 76 mm x 1,22 m;
 - 6.13.10.4.4 deux (2) estacades flottantes de 127 mm x 3,05 m;
 - 6.13.10.4.5 une (1) estacade flottante de 127 mm x 30,48 m;
 - 6.13.10.4.6 une (1) pâte de colmatage;
 - 6.13.10.4.7 trois (3) sacs de disposition de 1016 mm x 1524 mm x 152 mm;
 - 6.13.10.4.8 deux (2) paires de gants nitriles.
- 6.13.10.5 L'Entrepreneur doit adapter la trousse environnementale lors des travaux sur l'eau.
- 6.13.10.6 L'Entrepreneur doit informer Urgence Environnement du MDDELCC et/ou du Environnement Canada et/ou la Garde côtière canadienne de tout accident ou déversement pouvant perturber l'environnement, peu importe l'envergure. Les numéros de téléphone doivent être affichés dans la roulotte de chantier.

- 6.13.10.7 Dans l'éventualité d'un déversement, d'un incendie ou autre incident environnemental, l'Entrepreneur doit soumettre, une fois le déversement ou autres événements sécurisés, confinés et contrôlés, un plan de caractérisation environnementale à l'Ingénieur pour examen. La caractérisation doit permettre d'évaluer l'état du site à la satisfaction de l'Ingénieur. Si requis par l'Ingénieur, l'Entrepreneur doit soumettre un plan de réhabilitation environnementale. Le plan doit prévoir la récupération du ou des contaminants et l'enlèvement de toute matière contaminée. La réhabilitation du site doit être exécutée conformément au plan autorisé par l'Ingénieur et à la satisfaction de celui-ci.
- 6.13.10.8 Dans le cas d'une fuite ou d'un déversement sur une surface solide, l'Entrepreneur doit récupérer les produits pétroliers et nettoyer la surface à la satisfaction de l'Ingénieur. Les produits récupérés doivent être éliminés dans un site autorisé et conformément à la réglementation applicable en vigueur.
- 6.13.10.9 L'Entrepreneur doit transmettre à l'Ingénieur, au moins quatorze (14) jours avant le début des travaux, les coordonnées des sites de disposition et des sous-traitants spécialisés en récupération de déversements d'hydrocarbures ou autres.
- 6.13.10.10 Tout défaut de l'Entrepreneur de se conformer aux exigences des paragraphes 6.13.10.1 à 6.13.10.9 de la présente sous-section entraînera l'application de l'article 5.35.10 *Dommages-intérêts pour non-respect de certaines exigences en matière de protection environnementale* de la Section 5 *Conditions administratives normalisées*.

6.13.11 MATIÈRES DANGEREUSES

- 6.13.11.1 Les matières dangereuses telles que définies au *Règlement sur les matières dangereuses* utilisées sur le chantier doivent être identifiées et entreposées de façon sécuritaire. Leur mode d'utilisation doit être conforme aux lois et règlements applicables en vigueur à cet effet. Des aires d'entreposage sécuritaires et conformes doivent être aménagées afin de pouvoir contenir toutes fuites ou déversements. Avant le début du chantier, l'Entrepreneur doit soumettre à l'Ingénieur pour examen les fiches signalétiques des produits nécessaires à l'exécution du présent Contrat et l'Entrepreneur doit s'assurer que celles-ci sont disponibles sur le chantier. Leurs modes d'utilisation devront être conformes aux lois et règlements en vigueur à cet effet. Le matériel d'intervention requis en cas de déversement accidentel doit être disponible sur les lieux des travaux, conformément à l'article 6.13.10 *Mesures d'urgence en cas de déversement, d'incendie ou autre incident environnemental* de la présente sous-section.
- 6.13.11.2 L'Entrepreneur doit soumettre à l'Ingénieur avant le début des travaux au chantier, les méthodes d'entreposage, de manipulation et d'élimination des matières dangereuses à être utilisées sur le site.
- 6.13.11.3 Lors de travaux de décapage, les abrasifs utilisés doivent être exempts de métaux lourds. Le responsable de l'environnement de l'Entrepreneur doit obtenir une attestation du fabricant ou des résultats d'analyse d'un échantillon représentatif afin de s'assurer de connaître la composition chimique de l'abrasif utilisé.

6.13.12 PRODUITS PÉTROLIERS

- 6.13.12.1 Les produits pétroliers incluant, sans toutefois s'y limiter, essence, diesel, huiles lubrifiantes et graisses requis pour les opérations de l'Entrepreneur, ne doivent pas être entreposés sur le chantier sans l'autorisation de l'Ingénieur.
- 6.13.12.2 L'Entrepreneur doit faire en sorte que les produits pétroliers soient entreposés, manipulés et employés avec précaution. L'Entrepreneur doit prévoir des mesures de confinement, de protection et de récupération en cas de fuites ou de déversements.
- 6.13.12.2.1 Les réservoirs utilisés pour l'entreposage des produits pétroliers doivent être conformes et répondre aux normes applicables. Ils doivent être munis d'une double paroi et leur fiche technique doit être fournie à l'Ingénieur. Les ouvertures et les pompes des réservoirs doivent être maintenues sous clé en permanence.
- 6.13.12.2.2 Les réservoirs et distributrices doivent être protégés et localisés de façon à minimiser les risques et les conséquences d'une collision.
- 6.13.12.2.3 L'Entrepreneur doit aviser le service local de protection contre les incendies de la présence de réservoirs sur le chantier.
- 6.13.12.2.4 Les dépôts de carburant, d'huile ou autres produits pétroliers doivent être installés dans des endroits permettant d'écarter tout danger pour la vie humaine en cas de déflagration. Les zones de stockage doivent être localisées à une distance de 60 m de l'eau. Lesdites zones doivent être autorisées par l'Ingénieur.
- 6.13.12.2.5 Les réservoirs d'hydrocarbures doivent être positionnés dans une enceinte imperméable confinée sur coussin absorbant pour permettre l'exécution des travaux. L'enceinte doit être autorisée par l'Ingénieur. L'enceinte doit avoir un volume minimal équivalent à 150 % de la capacité du réservoir pour assurer une marge de sécurité. L'enceinte de confinement doit être inspectée durant les périodes de pluie afin d'éviter qu'elle ne déborde.
- 6.13.12.2.6 Dans le cas d'une fuite ou d'un déversement de produits pétroliers, l'Entrepreneur doit récupérer immédiatement les produits pétroliers et enlever tous les sols et les matériaux contaminés afin de les éliminer dans un lieu autorisé et conformément à la Loi. Le secteur affecté pourrait, conformément à la décision de l'Ingénieur, devoir faire l'objet d'une caractérisation et d'une réhabilitation environnementale par l'Entrepreneur conformément au paragraphe 6.13.10.7 de la présente sous-section.
- 6.13.12.2.7 Dans le cas d'équipements stationnaires tel que génératrice, compresseur et réservoir d'essence, l'Entrepreneur doit utiliser une enceinte de confinement sur coussin absorbant pour permettre ses travaux. L'enceinte doit être autorisée par l'Ingénieur. L'enceinte de confinement doit avoir un volume minimal équivalent à 150 % de la capacité du réservoir pour assurer une marge de sécurité. L'enceinte de confinement doit être inspectée durant les périodes de pluie afin d'éviter qu'elle ne déborde.

6.13.12.3 Tout défaut de l'Entrepreneur de se conformer aux exigences des paragraphes 6.13.12.1 et 6.13.12.2 de la présente sous-section entraînera l'application de l'article 5.35.10 *Dommages-intérêts pour non-respect de certaines exigences en matière de protection environnementale* de la Section 5 *Conditions administratives normalisées*.

6.13.13 MATIÈRES RÉSIDUELLES NON DANGEREUSES

6.13.13.1 L'Entrepreneur doit éliminer hors du chantier toutes les matières résiduelles non dangereuses résultant des travaux faisant l'objet du présent Contrat conformément à la Loi.

6.13.13.2 L'Entrepreneur doit fournir suffisamment de conteneurs pour entreposer les déchets domestiques sur une base journalière. Les déchets domestiques doivent être éliminés dans un site autorisé et conformément à la Loi.

6.13.13.3 L'Entrepreneur doit mettre en place un programme adéquat de gestion pour assurer le confinement et l'élimination des rebuts, tels que les débris métalliques, le revêtement bitumineux usagé et les débris de béton. Ces rebuts doivent être autant que possible triés à la source et recyclés.

6.13.13.4 L'Entrepreneur doit tenir un registre de toutes les matières résiduelles non dangereuses éliminées du site des travaux. Ce registre doit contenir, au minimum, des informations sur le type de matières résiduelles, le volume éliminé estimé par l'Entrepreneur, les dates d'élimination, le transporteur, le numéro du manifeste de transport, le lieu d'élimination et la masse éliminée. Les manifestes de transport et les billets de pesée doivent accompagner le registre. Le registre doit être tenu à jour et rendu disponible à l'Ingénieur sur demande.

6.13.13.5 L'Entrepreneur doit gérer les matériaux de démantèlement conformément au principe des 3RV-E (Réduction, Réutilisation, Recyclage, Valorisation et Enfouissement).

6.13.13.6 L'Entrepreneur doit séparer la brique du béton et retirer l'armature du béton.

6.13.13.7 L'Entrepreneur doit réduire les fragments de béton sur place en morceaux de 300 mm par 300 mm ou conformément aux exigences du propriétaire du site de disposition.

6.13.13.8 L'Entrepreneur doit entreposer la ferraille, la brique et les fragments de béton à des emplacements prévus à cet effet, distincts et en fonction des sites autorisés respectifs.

6.13.13.9 L'Entrepreneur doit prélever un échantillon d'agrégat de 1000 m³ pour caractériser le béton.

6.13.13.10 L'Entrepreneur doit prévoir le nettoyage des infrastructures métalliques pour le recyclage du métal, s'il y a lieu (matériaux souillés par des moisissures ou bioaérosols, etc.).

- 6.13.13.11 L'Entrepreneur doit limiter autant que possible les interventions et manipulations susceptibles d'émettre des poussières de plomb lors des travaux de démantèlement de matériaux recouverts de peinture au plomb. L'Entrepreneur doit mettre en place les mesures de prévention et contrôle pour les travaux susceptibles d'émettre de la poussière de plomb, tel que l'utilisation d'un système d'aspiration avec filtres HEPA ou nettoyage humide.
- 6.13.13.12 L'Entrepreneur doit déposer les matériaux de démantèlement recouverts de peinture non lixiviable dans des conteneurs prévus à cet effet afin de limiter l'émission de poussières contenant du plomb. L'Entrepreneur doit ramasser toutes les écailles et poussières de peinture au plomb sur les différentes surfaces et les déposer dans des contenants prévus à cet effet et doit fermer hermétiquement les contenants pour prévenir l'émission de poussières contenant du plomb dans le milieu environnant.
- 6.13.13.13 L'Entrepreneur doit déposer les contenants hermétiques dans des conteneurs à déchets prévus à cet effet.

6.13.14 AMIANTE

- 6.13.14.1 Dans l'éventualité où l'Entrepreneur soupçonne la présence de matériaux pouvant contenir de l'amiante durant l'exécution du présent Contrat, celui-ci doit en informer aussitôt son représentant responsable de la santé et sécurité du chantier et l'Ingénieur ainsi que la CNESST.
- 6.13.14.2 Des mesures de contrôle doivent être prises par l'Entrepreneur conformément au *Code de sécurité pour les travaux de construction*.
- 6.13.14.3 Le cas échéant, lors de l'enlèvement de panneaux d'amiante-ciment, l'Entrepreneur doit utiliser des outils manuels pour ces travaux ou des outils électriques munis d'un système d'aspiration avec filtres HEPA, tel que spécifié à la procédure de travail à risque faible prévue à l'article 3.23.14.1 du *Code de sécurité pour les travaux de construction*.
- 6.13.14.4 L'Entrepreneur doit procéder à l'enlèvement des matériaux cimentaires caractérisés comme contenant de l'amiante conformément à la procédure de travail à risque élevé prévue aux articles 3.23.3.2 et 3.23.16 du *Code de sécurité pour les travaux de construction* et ce, avant d'entreprendre la démolition de ces zones.
- 6.13.14.5 L'Entrepreneur doit arroser en profondeur les matériaux cimentaires avant de procéder à leur enlèvement par scarification des surfaces ou toute autre méthode.
- 6.13.14.6 L'Entrepreneur doit récupérer les plus petits débris de matériaux et poussières au sol contenant de l'amiante, les emballer et les étiqueter pour disposition hors chantier dans un site autorisé à cet effet.

- 6.13.14.7 L'Entrepreneur doit déposer les débris de matériaux contenant de l'amiante dans un conteneur muni d'une toile étanche à l'intérieur et préalablement étiqueté pour l'amiante, conformément au *Règlement sur la santé et sécurité du travail* et au *Guide de gestion sécuritaire de l'amiante – Prévenir l'exposition des travailleurs à l'amiante* publié par la CNESST. La mise en conteneur des débris doit être effectuée au moyen d'un équipement mécanique ou d'une autre méthode autorisée par l'Ingénieur.
- 6.13.14.8 L'Entrepreneur doit arroser les matériaux en continu pendant toutes les différentes opérations, incluant le démantèlement et la mise en conteneur des débris pour limiter les émissions de fibres d'amiante dans l'air.
- 6.13.14.9 L'Entrepreneur doit nettoyer complètement les lieux à l'aide d'un système d'aspiration avec filtres HEPA et procéder à un nettoyage humide.
- 6.13.14.10 L'étape finale doit être le nettoyage par aspiration ou lavage à l'eau de toutes les surfaces dans l'aire de travail contenant de l'amiante, de l'enceinte de décontamination des travaux, et de l'enceinte de transfert de déchets, tout dépendant des surfaces et de la température.
- 6.13.14.11 Suite au nettoyage de toutes les surfaces dans ces enceintes, un scellant autorisé par l'Ingénieur doit être appliqué sur toutes les surfaces dans les installations et murs dénudés, afin de capturer et adhérer toutes poussières sur les surfaces exposées.
- 6.13.14.12 L'Entrepreneur doit effectuer le nettoyage de tout équipement ayant servi aux travaux de désamiantage et le démantèlement des enceintes de protection personnelle, tel que l'habit jetable et demi-masque avec protection respiratoire P-100.
- 6.13.14.13 Tous les polyéthylènes et autres débris générés par le démantèlement des enceintes de l'aire de travail contenant de l'amiante sont considérés comme contaminés par l'amiante et doivent être disposés comme déchets d'amiante hors chantier dans un site autorisé à cet effet.

6.13.15 MATIÈRES RÉSIDUELLES DANGEREUSES

- 6.13.15.1 L'Entrepreneur ne doit pas entreposer de matières résiduelles dangereuses sur le chantier et il doit les éliminer hors du chantier en conformité avec la Loi.
- 6.13.15.2 L'Entrepreneur est l'expéditeur des matières résiduelles dangereuses et des déchets spéciaux et doit payer tous les frais pour obtenir et remplir chaque manifeste, de concert avec le transporteur et le destinataire.
- 6.13.15.3 L'Entrepreneur doit engager un transporteur qui détient un permis provincial de transport de matières dangereuses résiduelles ou de déchets spéciaux. L'Entrepreneur doit fournir à l'Ingénieur la liste du ou des transporteurs ainsi que la liste des sites autorisés qui recevront ces matières. Cette liste doit être remise à l'Ingénieur au moins quatorze (14) jours avant le début des travaux visés.

- 6.13.15.4 L'Entrepreneur doit remettre à l'Ingénieur, à mesure qu'il les produit, des copies de tous les documents, formulaires et manifestes ayant trait aux matières résiduelles dangereuses et déchets spéciaux.
- 6.13.15.5 L'Entrepreneur doit tenir un registre précis de tous les matériaux éliminés du site des travaux de façon à ce que le Propriétaire soit en mesure de retracer les matériaux de leur point d'origine jusqu'à leur point d'élimination final.
- 6.13.15.6 Le représentant en matière d'environnement de l'Entrepreneur doit s'assurer d'obtenir les certificats d'analyses d'un laboratoire accrédité par le MDDELCC dans le cas où une caractérisation des matières résiduelles est requise.
- 6.13.15.7 Le représentant en matière d'environnement de l'Entrepreneur doit obtenir un certificat d'élimination émis par le lieu d'élimination ou le centre de transfert pour les déchets solides, débris ou rebuts classés comme matières résiduelles dangereuses ou déchets spéciaux. Une copie de ces certificats doit être transmise à l'Ingénieur.
- 6.13.15.8 Afin de s'assurer de la gestion adéquate des matières résiduelles solides (incluant notamment les débris et déchets) générées lors des travaux, l'Ingénieur peut exiger que l'Entrepreneur procède à ses frais à leur analyse, pour déterminer leur niveau de contamination.
- 6.13.15.9 Pour le contrôle de l'abrasif contaminé, l'Entrepreneur doit fournir périodiquement à l'Ingénieur au chantier un bilan massique de l'abrasif à l'entrée et à la sortie du chantier.
- 6.13.15.10 Si requis par l'Ingénieur, un rapport précisant la nature, la quantité et la localisation de ces matières doit être remis à l'Ingénieur pour examen au moins quatorze (14) jours avant le début des travaux de démolition, rapport dont les frais incombent à l'Entrepreneur.

6.13.16 EAUX USÉES

- 6.13.16.1 L'Entrepreneur doit s'assurer que les eaux usées générées lors des travaux incluant, sans s'y limiter, les eaux générées par les installations et opérations de chantier, incluant notamment les eaux résiduelles de sciage de béton, sont confinées et récupérées. Si un système de traitement (bassin de sédimentation portatif, filtres ou autres installations de ce genre) doit être utilisé, celui-ci doit empêcher les contaminants et les particules susceptibles de se déposer dans les réseaux de ruisseler vers les égouts. L'Entrepreneur doit utiliser les moyens nécessaires pour définir le mode d'élimination des sédiments captés et des eaux résiduaires, et pour s'assurer de respecter les normes de rejet. Le cas échéant, une copie des résultats d'analyses des sédiments et des eaux résiduaires doit être fournie à l'Ingénieur avant leur élimination.
- 6.13.16.2 Les surfaces et le réseau de drainage dans le secteur des installations temporaires doivent être établis de façon à éviter toute contamination du milieu.

6.13.17 SOLS CONTAMINÉS ET EAUX SOUTERRAINES

6.13.17.1 GÉNÉRALITÉS

- 6.13.17.1.1 Le présent article présente les exigences auxquelles l'Entrepreneur doit se conformer afin d'assurer une gestion adéquate des sols et des matières résiduelles excavés.
- 6.13.17.1.2 Les sols et matières résiduelles excavés par l'Entrepreneur doivent, dans la mesure du possible, faire l'objet d'une valorisation sur le site des travaux. Dans le cas où cela ne serait pas envisageable, ils doivent être disposés hors chantier conformément aux exigences du MDDELCC.
- 6.13.17.1.3 L'Entrepreneur doit effectuer, si requis ou sur demande de l'Ingénieur, une caractérisation des sols et des eaux souterraines pouvant être affectés par les travaux à l'endroit prévu pour ses installations temporaires, incluant les aires d'entreposage d'équipements et de matériaux, l'atelier d'entretien, le parc à carburant, les zones de chargement et de déchargement, les aires de lavage des véhicules, les aires de stationnement, et autres.
- 6.13.17.1.4 Une caractérisation des sols et des eaux souterraines doit être effectuée par l'Entrepreneur avant le début et à la fin des travaux au chantier et ce, pour démontrer au Propriétaire que les terrains lui sont remis dans le même état qu'à l'origine. Le rapport avant les travaux doit être remis à l'Ingénieur au moins quatorze (14) jours avant le début des travaux au chantier, et le rapport après les travaux, au plus tard quatorze (14) jours après la fin des travaux au chantier.

6.13.17.2 ORDONNANCEMENT DES TRAVAUX

- 6.13.17.2.1 L'Entrepreneur doit considérer que les travaux d'excavation des sols doivent être effectués méthodiquement, de façon à éviter de contaminer les secteurs réhabilités et permettre le contrôle requis pour le suivi environnemental, conformément aux directives de l'Ingénieur.
- 6.13.17.2.2 L'Entrepreneur doit choisir les équipements et les méthodes pour réaliser les objectifs des travaux prévus et respecter les délais prescrits au Contrat.

6.13.17.3 EXÉCUTION DES TRAVAUX

6.13.17.3.1 Excavation sélective des sols et autres matériaux

- 6.13.17.3.1.1 L'excavation des sols et des matières résiduelles comprend l'enlèvement de tous les matériaux meubles de quelque nature que ce soit mais qui ne sont pas considérés comme du roc, y compris les blocs erratiques, tel que des argiles compactes ou des débris divers pouvant être dégagés et soulevés avec des équipements d'excavation lourds.

- 6.13.17.3.1.2 L'Entrepreneur doit choisir les équipements et les méthodes d'excavation pour atteindre les objectifs du présent Contrat, tout en respectant les exigences régissant l'excavation prévues au *Code de sécurité pour les travaux de construction*.
- 6.13.17.3.1.3 L'Entrepreneur doit suivre les directives de l'Ingénieur quant à l'excavation sélective des niveaux de sols selon leur niveau de contamination, des matières résiduelles, des matières dangereuses ou des débris de construction, dont la nature et les caractéristiques environnementales déterminent les différents modes de réemploi ou d'élimination hors site autorisés par le MDDELCC.
- 6.13.17.3.1.4 L'Entrepreneur doit procéder soigneusement à l'excavation sélective des matériaux présentant des caractéristiques géotechniques ou environnementales différentes de façon à éviter de mélanger des matériaux impropres à des matériaux potentiellement réutilisables dans le cadre du présent Contrat. L'entreposage des matériaux en attente de leur réutilisation doit aussi être fait de façon à éviter de tels mélanges et à empêcher toute modification de leurs caractéristiques qui les rendrait inutilisables.
- 6.13.17.3.1.5 L'Entrepreneur est responsable de tous les coûts engendrés par la perte de matériaux potentiellement réutilisables, incluant les coûts de leur chargement, transport, élimination et remplacement par des matériaux importés dans le but de remplacer les quantités perdues. L'Entrepreneur ne pourra soumettre aucune réclamation, ni demander de dédommagement pour les coûts découlant de l'impossibilité de réutiliser les matériaux excavés de par ses actions ou inactions.
- 6.13.17.3.1.6 L'Entrepreneur doit suivre les directives de l'Ingénieur en cas de découverte fortuite d'éléments enfouis, tel que réservoirs et barils, ou en cas de situations environnementales imprévues, tel que la présence de produits contaminants libres comme les hydrocarbures et le mercure.
- 6.13.17.3.2 Chargement des matériaux excavés
- 6.13.17.3.2.1 En fonction des conditions environnementales particulières des sols ou de la précision des études environnementales et géotechniques préalables, les sols et les matières résiduelles excavés doivent :
- 6.13.17.3.2.1.1 être chargés directement dans les camions en vue de leur transport et de leur disposition hors chantier dans des sites autorisés; ou
- 6.13.17.3.2.1.2 être transportés vers une aire d'entreposage temporaire autorisée par l'Ingénieur.
- 6.13.17.3.2.2 L'Ingénieur déterminera quel mode de gestion des sols et autres matériaux excavés s'applique et l'Entrepreneur doit s'y conformer.

6.13.17.3.3 Entreposage temporaire

6.13.17.3.3.1 L'entreposage temporaire des sols doit être réalisé par l'Entrepreneur dans des aires d'entreposage désignées par l'Ingénieur et conformément à ses directives. L'emplacement et les dimensions des aires d'entreposage doivent préalablement être autorisés par l'Ingénieur.

6.13.17.3.3.2 Les sols et les matières résiduelles acheminés à l'aire d'entreposage temporaire doivent être mis en pile sur une surface étanche, tel que de l'asphalte ou une membrane imperméable compatible à cette utilisation, et à une hauteur maximale de 2,5 m, au moyen d'un chargeur hydraulique. Le volume de chacune des piles réalisées pour l'échantillonnage ne doit pas excéder 100 m³.

6.13.17.3.3.3 Les sols mis en pile temporairement en vue d'un réemploi comme matériau de remblai peuvent être accumulés sur une hauteur maximale de 3,0 m sans contrainte d'un volume maximal par empilement.

6.13.17.3.3.4 Les délais d'obtention des résultats analytiques sont généralement de l'ordre de cinq (5) jours ouvrables suivant la réception des échantillons par le laboratoire enregistré. Après réception des résultats et conformément aux directives de l'Ingénieur, l'Entrepreneur doit conserver les sols dans l'aire d'entreposage pour un usage ultérieur de remblayage de la zone des travaux ou en disposer hors chantier dans un site autorisé, afin de libérer l'aire d'entreposage sur le chantier. L'Entrepreneur doit s'assurer de libérer l'aire d'entreposage de façon à toujours disposer d'une aire d'entreposage suffisante pour la poursuite des travaux, sans occasionner de retard.

6.13.17.3.4 Recouvrement des piles de matériaux excavés

6.13.17.3.4.1 Toutes les matières résiduelles ainsi que les sols contaminés au-delà des valeurs limites de l'Annexe II du *Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains*, entreposés de façon temporaire au chantier doivent être recouverts à la fin de chaque journée de travail.

6.13.17.3.4.2 À cette fin, l'Entrepreneur doit fournir des membranes imperméables suffisamment solides et à l'épreuve des déchirures ainsi que des équipements de lestage essentiels à leur fixation.

6.13.17.3.4.3 L'Entrepreneur doit veiller à l'entretien des membranes de recouvrement et s'assurer de maintenir celles-ci dans un état adéquat correspondant à l'usage qui leur est destiné, et ce, jusqu'à la fin des travaux et la fermeture du chantier.

6.13.17.3.5 Ségrégation des matériaux excavés

- 6.13.17.3.5.1 Suivant les directives de l'Ingénieur et afin de se conformer aux exigences des sites autorisés à recevoir ces sols et matières résiduelles, l'Entrepreneur doit retirer manuellement ou mécaniquement tous les débris grossiers et matières résiduelles, de toute nature, présents dans les sols ayant un diamètre supérieur à 300 mm ou selon les conditions spécifiques des sites autorisés, et ce, préalablement au chargement.
- 6.13.17.3.5.2 Sauf indication contraire de l'Ingénieur, les débris grossiers issus de cette ségrégation doivent être considérés comme des matières résiduelles non valorisables à moins qu'ils ne soient brisés en morceaux d'un diamètre inférieur à 300 mm.
- 6.13.17.3.5.3 Tous les sols et matières résiduelles excavés doivent être ségrégués selon leur niveau de contamination préalablement établi, et selon les caractéristiques suivantes :
- 6.13.17.3.5.3.1 sols <A;
 - 6.13.17.3.5.3.2 sols A-B;
 - 6.13.17.3.5.3.3 sols B-C;
 - 6.13.17.3.5.3.4 sols C-RESC;
 - 6.13.17.3.5.3.5 sols >RESC;
 - 6.13.17.3.5.3.6 matières résiduelles non dangereuses;
 - 6.13.17.3.5.3.7 matières résiduelles dangereuses.
- 6.13.17.3.5.4 Les catégories de sols font référence aux critères génériques A, B et C de la *Politique de protection et de réhabilitation des terrains contaminés*. RESC correspond aux normes de l'Annexe I du *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés*.
- 6.13.17.3.5.5 Les catégories de matières résiduelles sont déterminées par le *Règlement sur les matières dangereuses*.
- 6.13.17.3.5.6 Dans le cas où le niveau de contamination des sols et matières résiduelles excavés est inconnu, ceux-ci doivent être ségrégués et mis en pile temporairement suivant la stratigraphie observée lors des travaux, à des fins d'échantillonnage. Les conditions d'entreposage temporaire doivent être autorisées par l'Ingénieur.

- 6.13.17.3.6 Transport des sols et des matières résiduelles excavés à l'intérieur du chantier
- 6.13.17.3.6.1 Tous les sols et autres matières résiduelles excavés destinés à être transportés sur le chantier en vue de leur réemploi ou entreposage temporaire doivent être transportés dans un véhicule à benne. Dans la mesure où il pourrait se dégager un liquide de tels sols ou matières résiduelles, la benne doit être étanche.
- 6.13.17.3.6.2 Avant leur départ de l'aire d'excavation, chaque camion doit recevoir de l'Ingénieur un manifeste de circulation et des consignes sur sa destination.
- 6.13.17.3.7 Transport hors chantier des sols et des matières résiduelles excavés
- 6.13.17.3.7.1 La circulation sur les voies publiques de tout camion utilisé pour le transport hors chantier des déblais de sols et de matières résiduelles excavés doit, sans s'y limiter, respecter le *Code de la sécurité routière* et le *Règlement sur le transport des matières dangereuses*.
- 6.13.17.3.7.2 En application du *Règlement sur le transport des matières dangereuses*, les sols contaminés dont le niveau de contamination se situe au-delà du critère C et les matières résiduelles dangereuses doivent être transportés dans un véhicule à benne recouverte d'une bâche imperméable qui recouvre entièrement le dessus de la benne et le chargement. Dans ce dernier cas, la bâche doit être installée de façon à ce que la pluie ou la neige ne puisse pas atteindre le chargement ou provoquer une perte ou une fuite de contaminant. Dans la mesure où il pourrait s'écouler un liquide de tels sols ou matières résiduelles dangereuses, la benne doit être étanche.
- 6.13.17.3.7.3 Le transport des matières résiduelles non dangereuses, tels que des débris de construction, n'est pas réglementé. Aussi, les débris de construction peuvent être transportés par camion à benne ouverte.
- 6.13.17.3.7.4 Avant son départ du chantier, chaque camion doit recevoir de l'Ingénieur un manifeste de circulation et des consignes sur sa destination.
- 6.13.17.3.7.5 En aucun temps les camions ne doivent quitter le chantier sans se conformer à ces procédures.
- 6.13.17.3.8 Réutilisation des matériaux excavés au chantier
- 6.13.17.3.8.1 Sols excavés contaminés
- 6.13.17.3.8.1.1 Dans l'objectif de réduire le transport hors site de sols contaminés et l'importation de matériaux de remblai, l'Entrepreneur doit réutiliser un maximum de déblais de sols excavés au chantier comme remblai sur le chantier, sujet aux conditions énumérées ci-après, pour chaque catégorie de sols.

- 6.13.17.3.8.1.2 Lors des travaux, l'Ingénieur déterminera les modes de gestion et de réutilisation des sols excavés. À cet égard, l'Entrepreneur doit se conformer aux directives de l'Ingénieur tout au long des travaux.
- 6.13.17.3.8.1.3 Les sols excavés peuvent être réutilisés sur le site d'origine, si autorisé par l'Ingénieur.
- 6.13.17.3.9 Élimination hors chantier des matériaux excavés
- 6.13.17.3.9.1 Les matières résiduelles dangereuses et les matériaux excavés doivent être éliminés hors chantier dans des sites autorisés par le MDDELCC et suivant les modalités d'opération appliquées aux sites autorisés.
- 6.13.17.3.9.2 Les déblais de sols présentant des odeurs, tel que hydrocarbures, solvants et matières en voie de décomposition, doivent être éliminés hors chantier dans des sites autorisés par le MDDELCC et suivant les modalités d'opération appliquées aux sites autorisés. L'Ingénieur déterminera le mode gestion des sols et matières résiduelles présentant des odeurs.
- 6.13.17.3.9.3 Dans le cas où des sols présentant des odeurs sont désignés par l'Ingénieur pour être éliminés hors chantier et que le niveau de contamination est inconnu, ceux-ci doivent être mis en pile temporairement suivant la stratigraphie observée lors des travaux, à des fins d'échantillonnage. Les résultats d'analyse permettront de gérer ces sols de façon adéquate.
- 6.13.17.3.9.4 Le transport hors chantier de sols et de matières résiduelles par ailleurs acceptables comme matériau de remblai sur le chantier peut être indiqué pour des raisons de logistique de chantier, d'échéancier ou de sous-capacité à les accueillir comme remblai sur le chantier même. Seul l'Ingénieur peut autoriser l'envoi hors chantier de tels sols ou matières résiduelles.
- 6.13.17.3.9.5 L'Ingénieur fournira à l'Entrepreneur, sur demande et si nécessaire, les éléments d'information sur la nature des matières résiduelles à éliminer et les contaminants présents pour l'obtention des autorisations permettant de disposer de ces sols et matières résiduelles aux sites autorisés sélectionnés.
- 6.13.17.3.9.6 Dans la sélection des sites autorisés, l'Entrepreneur doit considérer les directives de gestion des sols établis à la *Grille de gestion des sols contaminés excavés* de la Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés du MDDELCC.
- 6.13.17.3.9.7 Dans la sélection des sites autorisés hors chantier pour les sols et les matières résiduelles excavés, l'Entrepreneur doit privilégier le traitement et le réemploi des sols et des matières résiduelles par opposition aux options d'enfouissement.
- 6.13.17.3.9.8 Tous les sites autorisés sélectionnés par l'Entrepreneur doivent être localisés au Québec et être autorisés par l'Ingénieur de façon à répondre aux conditions définies à la présente sous-section.

6.13.17.3.9.9 Pour l'ensemble des matières résiduelles disposées hors chantier, une copie des billets de pesée du site de disposition doit être fournie à l'Ingénieur, sur une base régulière. Ces billets doivent préciser le nom du site autorisé, la plage de contamination des matériaux, le poids des matériaux disposés, le numéro d'immatriculation du camion utilisé et la date et l'heure de la pesée.

6.13.17.3.9.10 Lors des travaux, seul l'Ingénieur déterminera les modes de gestion et les destinations des sols et matières résiduelles excavés ou temporairement entreposés. À cet égard, l'Entrepreneur doit se conformer aux directives de l'Ingénieur tout au long des travaux.

6.13.17.3.9.11 Sols excavés

6.13.17.3.9.11.1 Les options de gestion hors chantier des déblais de sol sont résumées au tableau ci-dessous :

< Critère A	1. Utilisation sans restriction environnementale particulière pour les sols.
Plage AB⁽³⁾ (≤ Critère B ou ≤ norme de l'Annexe I du RPRT)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilisation comme matériaux de remblayage sur un terrain résidentiel en voie de réhabilitation ou sur tout terrain à vocation commerciale ou industrielle, à la condition, dans les deux cas, que leur utilisation n'ait pas pour effet d'augmenter la contamination du terrain récepteur; 2. Utilisation comme matériaux de remblayage sur le terrain à vocation commerciale ou industrielle duquel origine la contamination; 3. Utilisation comme matériaux de recouvrement quotidien ou final dans un lieu d'enfouissement technique (LET); 4. Élimination dans un dépôt de matériaux secs (DMS) ou dans un lieu d'enfouissement de débris de construction ou de démolition (LEDCE); 5. Élimination pour enfouissement dans un LET.
Plage BC (≤ Critère C ou ≤ norme de l'Annexe II du RPRT)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Utilisation comme matériaux de remblayage sur le terrain d'origine et que l'usage de ce terrain soit à vocation commerciale ou industrielle, à la condition que leur utilisation n'ait pas pour effet d'augmenter la contamination du terrain; 2. Décontamination dans un lieu de traitement autorisé; 3. Utilisation conditionnelle comme matériaux de recouvrement dans un LET.
Plage CD (< Norme de l'Annexe I du RESC ou < « Critère D »)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Décontamination dans un lieu de traitement autorisé; 2. Élimination dans un lieu d'enfouissement de sols contaminés autorisé.
Plage « >D » (≥ Norme de l'Annexe I du RESC ou ≥ « Critère D »)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Décontamination dans un lieu de traitement autorisé; 2. Élimination dans un lieu d'enfouissement de sols contaminés autorisé si ce lieu est situé sur le terrain d'origine des sols contaminés, ou si 90 % et plus des substances ont été enlevés, ou si le traitement optimal d'aucune technique disponible ne permet l'enlèvement de 90 % d'une substance présente.

Notes :

- 1 : Les options de gestion prévues pour une classe de sol donnée sont admissibles pour les classes de sol de moindre contamination, mais non l'inverse.
- 2 : Sous réserve de rencontrer d'autres exigences réglementaires applicables et des conditions spécifiques du site de réutilisation, d'élimination ou de traitement retenu.
- 3 : Pour les substances inorganiques, lorsque les résultats analytiques sont égaux au critère A, correspondant aux teneurs de fond, les sols doivent être traités sans restriction environnementale.

- 6.13.17.3.9.11.2 L'Entrepreneur est responsable de s'assurer des conditions d'acceptabilité des sols aux sites autorisés.
- 6.13.17.3.9.11.3 L'Entrepreneur doit noter que le niveau de contamination des sols ne constitue pas le seul critère d'acceptabilité d'un site de réutilisation, d'élimination ou de traitement. En effet, des exigences réglementaires ou des conditions spécifiques à certains sites autorisés peuvent s'appliquer relativement à la granulométrie des sols, leur conductivité hydraulique, le contenu en matières organiques et le type et/ou les proportions de débris dans les sols. En plus de ces conditions, l'exploitant d'un site d'élimination peut imposer des contraintes relatives à la période d'élimination prévue, aux volumes impliqués ou toute autre restriction ou condition à préciser au moment de sélectionner un site d'élimination.
- 6.13.17.3.9.12 Matières résiduelles excavées non dangereuses
- 6.13.17.3.9.12.1 Les matières résiduelles doivent être excavées sélectivement. Quant aux matières résiduelles présentant des odeurs, l'Ingénieur en déterminera le mode gestion.
- 6.13.17.3.9.12.2 Ces matériaux doivent être éliminés hors chantier comme matières résiduelles dans un LET dûment autorisé en vertu du *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles*.
- 6.13.17.3.9.13 Matières résiduelles dangereuses excavées
- 6.13.17.3.9.13.1 Les matières résiduelles caractérisées comme étant des matières dangereuses doivent être excavées sélectivement et éliminées dans un lieu autorisé à recevoir ce type de matériau en vertu du *Règlement sur les matières dangereuses*.
- 6.13.17.3.10 Valorisation des matériaux excavés
- 6.13.17.3.10.1 La réutilisation des matériaux excavés sur le site des travaux doit être privilégiée par l'Entrepreneur comme mode de gestion des sols si ceux-ci respectent les critères environnementaux d'admissibilité établis pour le site.
- 6.13.17.3.10.2 En cas de surplus de sols excavés valorisables, l'Entrepreneur doit en disposer hors chantier dans des sites autorisés par le MDDELCC.
- 6.13.17.3.11 Gestion des eaux pompées
- 6.13.17.3.11.1 Les options applicables pour la gestion des eaux pompées sont les suivantes, sans toutefois s'y limiter :
- 6.13.17.3.11.1.1 pompage et entreposage temporaire de l'eau en citerne ou en conteneur étanche;

- 6.13.17.3.11.1.2 usage d'un camion vacuum d'un service autorisé de gestion de liquides contaminés;
- 6.13.17.3.11.1.3 recours à une unité mobile de traitement.
- 6.13.17.3.11.2 En raison de la qualité variable possible pour l'eau pompée sur le site, tel que l'eau d'excavation, l'eau de ruissellement et l'eau souterraine, aucun rejet direct au réseau d'égout ou au fleuve n'est autorisé. Toute eau rejetée doit préalablement être passée par une unité de traitement et présenter des concentrations conformes aux normes de rejet de la CMM dans le cadre d'un rejet à l'égout ainsi qu'aux *Critères de qualité de l'eau de surface* du MDDELCC dans le cadre d'un rejet dans le fleuve Saint-Laurent. Dans le cas où l'égout utilisé se déverse directement dans un milieu naturel, les *Critères de qualité de l'eau de surface* sont applicables. L'Ingénieur spécifiera les paramètres pour lesquels le respect de ces normes est applicable.
- 6.13.17.3.11.3 Pour des volumes ponctuels, le recours à l'usage de camions vacuum d'un fournisseur autorisé dans la gestion de liquides contaminés doit être envisagé. Tout recours à cette solution doit être autorisé par l'Ingénieur.
- 6.13.17.3.11.4 L'Entrepreneur est responsable de la qualité des eaux à la sortie de l'unité de traitement et doit procéder régulièrement à des analyses de contrôle de la qualité de l'eau à la sortie de l'unité de traitement. L'Ingénieur spécifiera la fréquence des échantillonnages de contrôle.
- 6.13.17.3.11.5 Dans un premier temps, et afin de valider l'efficacité du traitement, l'Entrepreneur doit attendre les résultats d'analyses des eaux à la sortie de l'unité de traitement. Si l'Entrepreneur doit assécher une excavation à court terme, il doit entreposer temporairement dans un réservoir étanche, avant d'effectuer tout pompage ou rejet, sauf indication contraire de l'Ingénieur. À cet effet, L'Entrepreneur doit prévoir la réalisation de cet essai avant de débiter les travaux, ou prévoir une capacité d'entreposage suffisante pour répondre aux besoins d'entreposage à court terme si les travaux ont débuté.
- 6.13.17.3.11.6 En cas de non-respect des normes applicables, l'Entrepreneur doit veiller à corriger le fonctionnement de l'unité de traitement et répéter l'étape précédente à chaque redémarrage de l'unité après détection d'une non-conformité.
- 6.13.17.3.11.7 Dans tous les cas, l'Entrepreneur doit obtenir l'autorisation de l'Ingénieur préalablement à tout rejet au réseau d'égout ou au fleuve et produire sur demande de l'Ingénieur les documents d'autorisation de rejet à l'égout ou au fleuve, et ce, même si les analyses chimiques confirment que l'eau respecte tous les critères applicables. L'Entrepreneur doit également aviser et obtenir l'autorisation de l'Ingénieur quant aux points de rejet qu'il entend utiliser.

- 6.13.17.3.11.8 L'Entrepreneur doit avoir obtenu les autorisations nécessaires des organismes responsables de l'application des normes pertinentes applicables avant de procéder au rejet des eaux dans le réseau d'égout, dans le fleuve Saint-Laurent ou tout autre cours d'eau à proximité de la zone des travaux.
- 6.13.17.3.12 Station de nettoyage des pneus
- 6.13.17.3.12.1 Une station de nettoyage des pneus des camions et de la machinerie doit être aménagée par l'Entrepreneur sur le site des travaux, à un emplacement autorisé par l'Ingénieur. L'objectif de cette station vise principalement le nettoyage des pneus des véhicules de l'Entrepreneur, susceptibles de transporter des sols contaminés vers l'extérieur du chantier.
- 6.13.17.3.12.2 Selon les conditions du chantier, cette station peut inclure l'usage de simples brosses opérées manuellement, ou dans certains cas, requérir l'usage de jets d'eau sous-pression. Les spécifications et le mode d'opération de la station de nettoyage doivent être élaborés par l'Entrepreneur et autorisés par l'Ingénieur. La méthode sélectionnée doit permettre de confiner dans l'aire de nettoyage, les sols contaminés et, le cas échéant, l'eau et la boue éventuellement générées.
- 6.13.17.3.12.3 La gestion relative à l'élimination hors chantier des sols, de l'eau et de la boue, après assèchement, doit être conforme aux exigences applicables à la gestion des sols temporairement entreposés au chantier et des eaux pompées. L'Entrepreneur doit se conformer aux indications aux plans et devis et aux directives de l'Ingénieur relativement à la gestion de ces matériaux.
- 6.13.17.3.13 Matériaux d'emprunt, de remblayage et de compaction des excavations
- 6.13.17.3.13.1 Les matériaux d'emprunt incluent les matériaux « neufs », matériaux provenant de bancs d'emprunt reconnus, de carrières ou de sablières, de même que les sols temporairement entreposés au chantier et dont les caractéristiques sont compatibles pour du remblayage. Leurs caractéristiques doivent être fournies à l'Ingénieur pour examen.
- 6.13.17.3.13.2 Le béton de ciment et le béton bitumineux ne peuvent être recyclés en tant que matériaux de remblai que si l'Ingénieur en autorise l'usage. Si ces matériaux proviennent de l'extérieur, l'Entrepreneur doit réaliser des analyses chimiques afin de confirmer leur état.
- 6.13.17.3.13.3 L'usage de sols <B importés d'un autre site peut également être considéré à titre de remblai. Dans ce cas, l'Entrepreneur doit, préalablement à l'importation des sols sur le site, soumettre à l'Ingénieur les informations sur la provenance des sols, les volumes à importer, leur granulométrie, leur qualité environnementale et leurs caractéristiques géotechniques. Toute importation de sols au chantier doit être préalablement autorisée par l'Ingénieur.
- 6.13.17.3.13.4 L'usage de matériaux recyclés est interdit à moins d'une autorisation écrite du Propriétaire.

6.13.18 ÉMISSIONS ATMOSPHÉRIQUES

- 6.13.18.1 L'Entrepreneur doit inclure dans son plan d'action pour la protection de l'environnement, les mesures qu'il entend mettre en place pour gérer l'émission des poussières provenant du chantier, notamment les poussières provenant des travaux et équipements de construction. L'Entrepreneur est responsable du contrôle des poussières pendant la durée des travaux sur le site des travaux, les aires de dépôt des matériaux sur le chantier ainsi que les routes donnant accès au chantier durant les heures de travail.
- 6.13.18.2 Dans le cas d'émissions atmosphériques non contrôlées, tel que les poussières, gouttelettes, fumées et gaz provenant des travaux, équipements et contenants défectueux, l'Entrepreneur doit prendre des mesures immédiates pour faire cesser l'émission et, lorsque possible, récupérer les contaminants émis et L'Entrepreneur doit en informer l'Ingénieur.
- 6.13.18.3 L'Entrepreneur doit installer des bâches de protection sur les réserves de matériaux non consolidés tel que le sable et la terre. L'Entrepreneur doit utiliser des équipements munis de systèmes de captage des poussières, lorsque disponibles, et favoriser l'emploi d'équipements à jet humide pour limiter l'émission de poussières.
- 6.13.18.4 L'Entrepreneur doit se conformer aux règlements et normes applicables quant aux émissions atmosphériques lors des travaux. L'Entrepreneur doit prendre toutes les mesures nécessaires afin d'éviter les rejets dans l'air ambiant de poussières, de silices, d'amiante et d'autres contaminants. L'Entrepreneur, ainsi que les sous-traitants effectuant des travaux susceptibles de produire des émissions de particules, doivent soumettre leur méthode de travail à l'Ingénieur pour examen.
- 6.13.18.5 Cette exigence s'applique, sans toutefois s'y limiter, aux travaux d'excavation et de remblayage, de démolition, d'enlèvement des matériaux contenant de l'amiante et d'enlèvement des autres matériaux contaminés ainsi qu'à l'ensemble du chantier du présent Contrat.
- 6.13.18.6 L'Entrepreneur doit s'adresser à la Division du contrôle des rejets industriels de la Ville de Montréal pour de plus amples renseignements et pour faire une demande de permis, le cas échéant.
- 6.13.18.7 L'Entrepreneur doit éviter l'excavation, la manipulation et le transport de matériaux pouvant facilement s'éroder dans des conditions de grands vents ou lorsqu'un panache de poussières est visible.
- 6.13.18.8 Les travaux de décapage des surfaces métalliques impliquant du brossage ou du meulage doivent être réalisés avec des moyens de confinement adéquats, tels que des toiles ou des filets. Les travaux de décapage utilisant un jet d'abrasif de même que les travaux d'application de peinture ou d'enduits au moyen de pistolets ou de rouleaux doivent pour leur part être effectuées à l'intérieur d'un abri hermétique (enceinte, échafaudage) afin d'éviter la dispersion de particules ou de fines gouttelettes et ainsi prévenir la contamination des personnes, de la circulation, des propriétés et de l'environnement naturel.

- 6.13.18.9 L'Entrepreneur doit s'assurer que les matériaux fins (ciment, autres matériaux ou produits semblables) utilisés pour la construction de même que les résidus sont confinés durant leur transport pour éviter toute propagation de poussières.
- 6.13.18.10 L'Entrepreneur doit s'assurer que les systèmes d'échappement et antipollution du matériel de construction sont maintenus en bon état. Le matériel qui émet des gaz d'échappement en quantité excessive, en raison par exemple d'un mauvais réglage, doit être réparé dans les plus brefs délais ou être remplacé.
- 6.13.18.11 L'Entrepreneur doit éviter de laisser tourner inutilement les moteurs de ses véhicules.
- 6.13.18.12 Les feux ou le brûlage de déchets de construction ou tout autre objet sont interdits sur les terrains du Propriétaire.
- 6.13.18.13 ABAT-POUSSIÈRES
- 6.13.18.13.1 L'Entrepreneur doit employer des méthodes de travail qui génèrent le moins de poussières possible. Si la nature des travaux l'exige, l'Entrepreneur doit utiliser des abat-poussières.
- 6.13.18.13.2 Si l'application d'abat-poussières autre que l'eau est requise, les matériaux utilisés doivent être conformes aux exigences écotoxicologiques de la norme NQ 2410-300 *Abat-poussières pour routes non asphaltées et autres surfaces similaires* et être certifiés par le Bureau de normalisation du Québec.
- 6.13.18.13.3 Cette exigence est applicable notamment, mais sans toutefois s'y limiter, aux travaux d'excavation, de démolition, de terrassement, de décapage de structures, de scarification de chaussées et aux transports prévus au présent Contrat.

FIN DE LA SOUS-SECTION