



**NouvLR**

1140, boulevard de Maisonneuve Ouest  
Montréal, Québec  
Canada H3A 1M8

## **Réseau express métropolitain (REM)**

**Projet REM S.E.C**

**Plan de gestion environnementale et sociale (PGES)**

**602024-000000-80030-69AG-0001\_06**

27 mai 2019

**NouvLR**

1140, boulevard de Maisonneuve Ouest  
Montréal, Québec  
Canada H3A 1M8

**Préparé par :****Projet REM S.E.C**

1000, Place Jean-Riopelle  
Montréal, Québec, Canada  
H2Z 2B3

**Préparé par :****Groupe NouvLR**

1140, boulevard de Maisonneuve Ouest  
Montréal, Québec, Canada  
H3A 1M8

Préparé par :	Isabelle Bertrand		2019-05-27
	Nom	Signature	Date
Revu par :	Richard Fontaine		2019-05-27
	Nom	Signature	Date
Approuvé par :	Guy Jérémie, ing.		2019-05--27
	Nom	Signature	Date
	No OIQ: 36700		

**Index des révisions**

N°	Date	Description	Préparé par	Vérfié par	Approuvé par
00	2018-03-29	Pour transmission à la CDPQi et au MDDELCC pour revue et commentaires.	C. Delcourt	Y. Comtois	<b>R. Woodhead G. Audet</b>
01	2018-04-03	Commentaires reçus et incorporés et retransmis à la CDPQi et au MDDELCC pour validation.	C. Delcourt	Y. Comtois	<b>R. Woodhead G. Audet</b>
02	2018-04-23	Révision du document.	P. Vuaillet	Y. Comtois	<b>R. Woodhead G. Audet</b>
03	2018-07-24	Révision du document pour soumission au MDDELCC.	P. Vuaillet	Y. Comtois	<b>R. Woodhead G. Audet</b>
04	2018-08-16	Révision du document pour soumission au MDDELCC.	P. Vuaillet	Y. Comtois	<b>R. Woodhead G. Audet</b>
05	2018-10-05	Révision du document pour soumission au MDDELCC.	P. Vuaillet	Y. Comtois	<b>R. Woodhead G. Audet</b>
06	2019-05-27	Révision du document pour soumission au MELCC.	I. Bertrand	R. Fontaine	<b>R. Woodhead G. Audet</b>

## Table des matières

1	Introduction .....	1
2	Rôles et responsabilités .....	1
3	Plans de gestion .....	2
3.1	<b>Plans généraux de gestion</b> .....	2
3.1.1	Gestion des autorisations et des permis.....	2
3.1.2	Relations avec la communauté .....	3
3.1.3	Gestion des plaintes.....	6
3.1.4	Santé et sécurité des populations locales.....	7
3.2	<b>Plans spécifiques de gestion visant les activités de construction</b> .....	9
3.2.1	Déboisement et gestion de la végétation arbustive et herbacée .....	9
3.2.3	Reboisement .....	13
3.2.4	Contrôle des espèces végétales exotiques envahissantes .....	14
3.2.5	Drainage .....	16
3.2.7	Travaux en eau .....	18
3.2.9	Travaux de terrassement et d'excavation .....	21
3.2.10	Transport et circulation.....	23
3.2.12	Travaux de sondage, forage et excavation de tranchées d'exploration .....	25
3.2.13	Pratiques de sautage .....	26
3.2.14	Installation de chantier, lavage et ravitaillement de la machinerie et des> équipements .....	29
3.2.15	Prévention de la contamination des eaux .....	31
3.2.16	Gestion des matières résiduelles .....	32
3.2.17	Gestion des matières dangereuses résiduelles .....	34
3.2.18	Démobilisation et remise en état des aires de travaux .....	35
3.2.20	Déneigement.....	37
3.3	<b>Plans spécifiques de gestion visant des composantes environnementales particulières</b> .....	38
3.3.1	Qualité de l'air .....	38
3.3.3	Émissions de gaz à effet de serre.....	41
3.3.4	Climat sonore en construction.....	42
3.3.5	Vibrations en construction.....	46
3.3.6	Eaux de surface et souterraines .....	49
3.3.7	Milieus humides, bandes riveraines et plaines inondables .....	51
3.3.8	Contrôle de l'érosion et du rejet des sédiments dans les cours d'eau.....	53
3.3.9	Gestion des sols contaminés .....	55
3.3.10	Protection et restauration du couvert végétal et des milieux humides.....	57
3.3.11	Ichtyofaune .....	59
3.3.12	Faune .....	63

3.3.13	Archéologie et patrimoine .....	67
4	Mesures d'intervention d'urgence .....	69
5	Programme de surveillance .....	69
5.1	Équipe de surveillance .....	70
5.2	Rôle des surveillants de chantier .....	70
6	Programme de suivi environnemental et social.....	70
6.1	Composante du programme de suivi en période de construction .....	71
6.1.1	Rapports de suivi environnemental et social .....	71
6.1.2	Gestion adaptative .....	71

### Liste des tableaux

Tableau 3-1	– Superficies maximales prévues d’empiètement du projet de référence en milieu aquatique (à l’intérieur de la LNHE ou niveau de récurrence 2 ans).....	61
Tableau 3-2	– Superficies maximales (m <sup>2</sup> ) prévues d’empiètement en milieu naturel du projet de référence .....	61
Tableau 6-1	– Composantes qui feront l’objet d’un suivi environnemental et social en construction .....	71

### Liste des acronymes

CCDG	Cahier des charges et devis généraux
CDPQ	Caisse de dépôt et placement du Québec
CDPQi	CDPQ Infra
CN	Compagnie des chemins de fer nationaux du Canada
EVEE	Espèce végétale exotique envahissante
LNHE	Ligne naturelle des hautes eaux
MDDELCC	Ministère du Développement durable, de l’Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MELCC	Ministère de l’Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques
MPO	Pêches et Océans Canada
MRSEM	Fournisseur de Matériel roulant, de systèmes, de services d’exploitation, d’entretien régulier et de maintenance
REM	Réseau express métropolitain
RPRT	Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains
SGE	Système de gestion environnementale

### Définitions

Parties prenantes	Organismes ou individus directement concernés par le projet à titre de propriétaire de terrain ou d’infrastructures affectés par la réalisation du REM s.e.c. (ex. : CN, Hydro-Québec, RTM, ville de Montréal et municipalités, etc.)
Population locale	Habitants affectés directement ou indirectement par les travaux de construction du REM s.e.c.

## 1 Introduction

Le plan de gestion environnementale et sociale (PGES) s'inscrit dans le système de gestion environnemental du projet. Il vise à :

1. S'assurer de la conformité environnementale des activités de construction avec les exigences légales, réglementaires et contractuelles qui encadrent la réalisation du projet REM;
2. Encadrer la réalisation des travaux proposés dans le cadre du projet REM. Il décrit les mesures, les actions et les moyens qui seront mis en œuvre afin de prévenir et d'atténuer les impacts environnementaux et sociaux en phase de construction;
3. S'assurer du respect des engagements de la REM s.e.c. en matière environnementale et sociale en construction.

En période de construction, les exigences environnementales sont utilisées par Groupe NouvLR comme critère de conception.

En période d'exploitation, le suivi environnemental sera assumé par REM s.e.c. et le fournisseur de matériel roulant, de systèmes, de services d'exploitation, d'entretien régulier et de maintenance (MRSEM).

## 2 Rôles et responsabilités

Groupe NouvLR est l'ultime répondant quant à la mise en place et au respect du PGES pendant les périodes de conception des ouvrages et de construction du projet.

Pendant la construction, des entrepreneurs sont engagés par Groupe NouvLR (le maître d'œuvre), qui assume la responsabilité globale du projet, incluant l'administration des services de santé et sécurité et l'élaboration des rapports et le suivi environnemental et social.

Ainsi :

- > Groupe NouvLR s'engage auprès des autorités gouvernementales à la mise en place du PGES. Il est responsable du suivi global de l'implantation du projet et du respect des exigences environnementales et sociales. Il doit s'assurer que les engagements environnementaux et sociaux soient respectés rencontrés. Pour y parvenir, il doit s'assurer que les ressources humaines et matérielles en place soient suffisantes pour garantir le respect des engagements pris par REM s.e.c. et ceux découlant des permis et autorisations obtenues tout au long de la réalisation du projet.
- > Groupe NouvLR est responsable de la conception, de l'ingénierie, de l'approvisionnement des matériaux et des équipements permanents, de la logistique, de la gestion des activités de construction et de l'assurance-qualité. Il intervient en amont des activités de construction et doit s'assurer d'inclure les exigences environnementales et sociales contenues dans le PGES dans les plans et devis et de les traduire en clauses contractuelles dans les différents documents d'appel d'offres.
- > Groupe NouvLR est maître d'œuvre pendant la construction. Les entrepreneurs retenus à la suite du processus d'appel d'offres sont responsables de la réalisation des travaux, incluant : les travaux préparatoires, la construction et la remise en état. Le Groupe NouvLR et les entrepreneurs portent donc l'essentiel de la responsabilité de la gestion environnementale et sociale du chantier de construction.
- > MRSEM sera pour sa part responsable de la mise en service des installations construites par Groupe NouvLR.

### 3 Plans de gestion

Le PGES est constitué de 31 plans de gestion (PG) visant des activités ou des composantes du milieu qui méritent une attention particulière, en raison des enjeux et des exigences qui y sont associés. Chaque PG fait l'objet d'une fiche thématique qui décrit les principaux enjeux, les objectifs, les indicateurs de performance et les stratégies de gestion à mettre en œuvre en vue de satisfaire aux exigences des autorités et aux engagements et exigences de REM s.e.c. Les références documentaires y sont également indiquées.

Les fiches thématiques sont regroupées en 3 catégories, soit :

- > Les plans généraux de gestion (gestion administrative);
- > Les plans spécifiques de gestion visant les activités de construction;
- > Les plans spécifiques de gestion visant des composantes environnementales particulières.

#### 3.1 Plans généraux de gestion

Cette section regroupe les activités administratives qui encadrent le projet. L'application de ces plans de gestion doit débuter en période de préconstruction et se poursuivre en phase de construction.

##### 3.1.1 Gestion des autorisations et des permis

Gestion des autorisations et permis	PG 1.
<b>Objectifs</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Respecter les clauses contractuelles;</li> <li>&gt; Respecter la réglementation applicable au projet selon les autorités concernées;</li> <li>&gt; Obtenir l'autorisation des propriétaires des terrains;</li> <li>&gt; Obtenir les autorisations dans le délai requis.</li> </ul>	
<b>Indicateurs de performance</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Nombre, fréquence et durée des délais dans l'exécution du projet en raison de retard dans l'obtention des autorisations fédérales, provinciales ou municipales;</li> <li>&gt; Nombre de non-conformités avec les conditions des autorisations et permis identifiés par les inspections réalisées par les surveillants de chantier ou signalées par des parties prenantes ou la population locale.</li> </ul>	
<b>Stratégies de gestion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Tenir un registre des autorisations environnementales obtenues et des mises à jour, détaillant notamment les exigences et conditions imposées au fournisseur aux niveaux fédéral, provincial ou municipal, en fonction du calendrier des travaux <sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Tenir à jour le registre des communications et d'échanges de correspondance avec les autorités pour chaque autorisation et permis;</li> <li>&gt; Intégrer l'échéancier de préparation et d'obtention des permis à l'échéancier global du projet;</li> <li>&gt; Informer les autorités responsables du déroulement des étapes du projet ainsi que des activités envisagées afin de faciliter le processus d'obtention des autorisations et permis;</li> <li>&gt; Tenir régulièrement des réunions de coordination avec l'ingénierie pour prévoir la séquence des différents lots de travail et identifier les informations requises pour les demandes de permis;</li> <li>&gt; Prévoir l'émission de plans pour supporter la préparation des demandes de permis et d'autorisation;</li> <li>&gt; Procéder aux demandes d'autorisations et permis dès que l'information requise pour les compléter est disponible;</li> </ul>	

Gestion des autorisations et permis	PG 1.
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Communiquer les conditions particulières associées aux autorisations et permis aux administrateurs, surveillants et équipes de travailleurs pour s'assurer qu'elles soient respectées;</li> <li>&gt; Dans le cas où des travaux hors site doivent avoir lieu, préparer un rapport d'inspection afin de constater l'état des lieux avant le début de ces travaux. Ce rapport d'inspection doit comprendre, sans toutefois s'y limiter <sup>(2)</sup> :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- une description des lieux, éléments structuraux et architecturaux, surfaces pavées/bétonnées et autres éléments pouvant être endommagés;</li> <li>- un relevé visuel des lieux (photos, vidéo, dessins);</li> <li>- la localisation et la description des dommages existants (i.e.: fissures et autres vices visibles);</li> <li>- la présence d'équipements sensibles.</li> </ul> </li> <li>&gt; Assurer la présence des copies de toutes les autorisations pertinentes sur chacun des chantiers en cours afin de permettre les inspections de la conformité des chantiers par les agents de l'État <sup>(3)</sup>.</li> </ul>	
Surveillance et suivi	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Élaborer et mettre à jour un registre des autorisations et permis requis et reçus en fonction du calendrier de réalisation des travaux de construction;</li> <li>&gt; S'assurer que les exigences du PGES et des conditions particulières associées aux autorisations et permis soient respectées.</li> </ul>	
Rapports	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Rapport mensuel : Récapitulatif des autorisations / permis obtenus et à obtenir ainsi que des non-conformités ou non performances relevées.</li> </ul>	
Référence	
<p>(1) Annexe 5 — Exigences techniques — Partie 4 — Doc. No: 01-7001-APR-ADD-00052-PDF — BA.pdf. Section 4.5.6, p. 1043/2021.</p> <p>(2) Contrat relatif à l'ingénierie, l'approvisionnement et la construction — Doc. No : 01-7001-CON-CON-00001-REV — BE.pdf. Section 5.2, p. 286/2021.</p> <p>*N.B. Le texte en italique réfère textuellement au libellé des termes de référence.</p> <p>(3) Commentaires du MDDELCC sur la demande de CA 602024-300000-10040-69RA-0001_00 (18-07-2018).</p>	

### 3.1.2 Relations avec la communauté

Relations avec la communauté	PG 2.
Enjeux de gestion	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; REM s.e.c. s'est engagée à maintenir une communication active, régulière et transparente tout au long des étapes du projet auprès des parties prenantes et de la population;</li> <li>&gt; REM s.e.c. a mis en place un bureau des relations avec la communauté. Ce bureau est composé d'une équipe de conseillers en relation avec la communauté entièrement dédiée au projet et dont la mission consiste notamment à :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- gérer l'ensemble des communications avec les différentes parties prenantes impliquées durant la période de construction du REM;</li> <li>- informer le public sur les différents aspects du projet;</li> <li>- déployer les outils de communication;</li> <li>- gérer les enjeux avec les différentes parties prenantes le long du tracé;</li> <li>- assurer un suivi régulier avec les municipalités/arrondissements.</li> </ul> </li> </ul>	

Relations avec la communauté	PG 2.
<p>&gt; REM s.e.c. est responsable de l'ensemble des communications avec les parties prenantes. Groupe NouvLR est en support à REM s.e.c.</p>	
<b>Objectifs</b>	
<p>&gt; Assurer des communications efficaces auprès des citoyens;</p> <p>&gt; Maintenir de bonnes relations avec les parties prenantes;</p> <p>&gt; Anticiper et minimiser les impacts négatifs pendant les travaux en informant les parties prenantes des entraves ou nuisances des chantiers en étant également à l'écoute des parties prenantes soulevant des enjeux propres à leur milieu;</p> <p>&gt; Diffuser une information claire, précise et de qualité;</p> <p>&gt; Véhiculer des messages cohérents et coordonnés;</p> <p>&gt; Susciter et maintenir l'adhésion des communautés touchées par le projet.</p>	
<b>Indicateurs de performance</b>	
<p>&gt; Nombre de contacts formels entre les conseillers relation avec la communauté et les parties prenantes;</p> <p>&gt; Nombre de rencontres entre les conseillers relation avec la communauté et les parties prenantes;</p> <p>&gt; Nombre de rencontres entre les conseillers relation avec la communauté, le maître d'œuvre et les parties prenantes.</p>	
<b>Stratégies de gestion</b>	
<p>&gt; Informer en amont les différentes parties prenantes des impacts du projet, communiquer les mesures d'atténuation de ces impacts et les aviser des mécanismes par lesquels ils peuvent se tenir informés du projet et des entraves;</p> <p>&gt; Le REM est divisé en 5 secteurs afin d'assurer une meilleure gestion des relations avec la communauté :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Rive-Sud;</li> <li>- Montréal (centre-ville);</li> <li>- Montréal (centre et aéroport);</li> <li>- Montréal (Ouest-de-l'Île);</li> <li>- Rive-Nord.</li> </ul> <p>&gt; Des outils de communications propres à chacun des secteurs ont été développés (Infolettre, avis de travaux, etc.);</p> <p>&gt; Les conseillers de relation avec la communauté seront les personnes-ressources pour les parties prenantes du projet. Ils sont responsables d'assurer la communication et le suivi de toutes demandes d'information, préoccupations ou recommandations par les parties prenantes et le maître d'œuvre ou vice versa;</p> <p>&gt; Le programme de communication est instauré dès le début du projet et inclus entre autres :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- l'identification des secteurs particulièrement sensibles à la réalisation des travaux (hôpitaux, écoles, garderies, résidences pour personnes âgées, etc.);</li> <li>- un site Web dédié spécifiquement au projet ; les parties prenantes et les citoyens seront invités à le consulter. Il comprend l'ensemble des informations disponibles sur le projet, une carte interactive avec l'état des travaux, l'échéancier de travail, les principales entraves, etc. Une section complète du site est dédiée aux relations avec les communautés par secteur;</li> <li>- une ligne téléphonique et une boîte courriel dédiées à la phase de construction du REM afin de répondre aux plaintes, questions ou commentaires des citoyens;</li> <li>- un bureau d'information afin de permettre à la population d'avoir un accès direct à un représentant du bureau de projet REM et d'obtenir de l'information sur le projet;</li> <li>- la mise en place de comités de gestion des impacts;</li> </ul>	



**Relations avec la communauté**
**PG 2.**

- la mise en place de comités de communication;
- la mise en place de comités de bon voisinage;
- des efforts de communication pour conscientiser les gestionnaires et utilisateurs du milieu concernant les travaux (calendrier, zones tampons, restrictions, etc.);
- la participation des gestionnaires des parties prenantes particulièrement concernées (ex. : gestionnaires de sites récréotouristiques ou regroupements de résidents) à la conception et la planification des mesures d'atténuation sur leur territoire respectif;
- des rencontres régulières avec les parties prenantes en vue d'échanger de l'information et résoudre des enjeux liés à la réalisation des travaux;
- la mise en place de détours sécuritaires pour les utilisateurs des liens cyclables et piétonniers <sup>(1)</sup>;
- un ajustement des travaux en fonction du calendrier annuel d'achalandage pour la navigation de plaisance et des horaires de travail pour certaines opérations spécifiques <sup>(2)</sup>;
- un plan spécifique de gestion de la circulation en tenant compte des exigences des parties prenantes (CN, ville de Montréal et municipalités) en matière de gestion de la circulation <sup>(3)</sup>;
- la mise en place d'un chenal balisé permettant le passage sécuritaire des embarcations. La garde côtière sera avisée et émettra des avis aux navigateurs durant la période des travaux <sup>(4)</sup>;
- le développement d'un plan de communication spécifique pour les usagers du train de Mascouche afin d'expliquer les changements proposés sur la ligne <sup>(5)</sup>;
- la coordination avec le parc de la rivière des Mille-Îles et le Parc de la rivière des Prairies afin d'informer les usagers des périodes de travaux et des restrictions d'accès pendant la construction des ponts sur ces rivières <sup>(4)</sup>;
- la coordination avec le Club de patins à roues alignées VRL afin de limiter l'accès au site pendant les travaux et informer les membres du club <sup>(6)</sup>;
- la collaboration avec la Ville de Montréal pour le maintien de la circulation et un plan d'accès aux commerces <sup>(7)</sup>.

**Surveillance et suivi**

- > Instaurer un processus d'amélioration continue du programme de communication tel que requis par le système de gestion environnementale (SGE) du projet;
- > Proposer, le cas échéant, de nouvelles mesures de gestion des relations entre les parties prenantes pour mieux évaluer leurs attentes;
- > Maintenir un registre des contacts et des rencontres ainsi que des enjeux abordés.

**Rapports**

- > Rapport mensuel : section sur les rencontres et contacts entre les parties prenantes, les agents de liaison, le maître d'œuvre et le promoteur;
- > Rapport de suivi (REM s.e.c.) : REM s.e.c. est responsable de l'ensemble des communications avec les parties prenantes.

**Référence**

- <sup>(1)</sup> Annexe 5 — Exigences techniques — Partie 4 — Doc. No : 01-7001-APR-ADD-00052-PDF — BA.pdf. Section 4.4.29, p. 1040/2021.
- <sup>(2)</sup> Annexe 5 — Exigences techniques — Partie 4 — Doc. No: 01-7001-APR-ADD-00052-PDF—BA.pdf. Section 4.4.29, p. 1040/2021.
- <sup>(3)</sup> Annexe 5 — Exigences techniques — Partie 5 — Doc. No: 01-7001-APR-ADD-00052-PDF—BA.pdf. Section 5.10.3, p. 1105/2021.
- <sup>(4)</sup> MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (H52).
- <sup>(5)</sup> MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (H43).

Relations avec la communauté	PG 2.
(6) MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (H65).	
(7) MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (R94).	

### 3.1.3 Gestion des plaintes

Gestion des plaintes	PG 3.
<b>Enjeux de gestion</b>	
<p>Très attentif à l'impact des travaux de construction du REM sur l'environnement immédiat et la qualité de vie des gens résidants aux abords des chantiers, REM s.e.c. a choisi de mettre en place un système rigoureux de gestion des plaintes avec pour objectif d'encadrer et de faciliter le traitement des plaintes et commentaires formulés pour tout ce qui touche la construction du REM. La politique définit les règles générales et les grands principes qui permettent de faire la gestion des plaintes et commentaires, et ce afin d'offrir un suivi diligent et une prise en charge efficace. Le document de politique de gestion des plaintes peut être consulté sur le site web du REM. Les plaintes et commentaires peuvent être adressés, par courriel ou par téléphone au bureau des relations avec la communauté ou en personne au bureau d'information du REM.</p> <p><u>Ligne téléphonique — 1-833-736-4636 (1-833-REM-INFO)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Une ligne téléphonique propre à la construction du REM a été créée pour répondre aux questions, commentaires et plaintes du public. Les gens pourront appeler en tout temps et laisser un message dans la boîte vocale à l'extérieur des heures normales de bureau.</li> </ul> <p><u>Adresse courriel — info@rem.info</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Une adresse courriel propre à la construction du REM a également été créée pour répondre aux questions, commentaires et plaintes du public.</li> </ul> <p><u>Bureau d'information</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Un bureau d'information accessible au public sera mis en place durant la phase de construction. Sa localisation sera indiquée sur le site web.</li> </ul>	
<b>Objectifs</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Mettre en place un processus efficace permettant de faciliter le traitement des plaintes et commentaires des citoyens;</li> <li>&gt; Déterminer les modalités d'application, les rôles et responsabilités de REM s.e.c. et de Groupe NouvLR dans le traitement des plaintes et commentaires afin d'assurer aux citoyens un suivi diligent;</li> <li>&gt; Mettre à la disposition de la population des moyens de communication efficace afin de faciliter l'acheminement des questions, commentaires, plaintes de tous les citoyens;</li> <li>&gt; Permettre d'analyser rapidement la situation à la suite de la réception d'une plainte ou d'un commentaire et de donner suite à celle-ci en utilisant les mesures appropriées;</li> <li>&gt; Documenter la situation : nature de la plainte, résultat de l'analyse, actions posées pour remédier aux problèmes;</li> <li>&gt; Effectuer un suivi rigoureux auprès du plaignant. Les renseignements qui seront transmis seront clairs, précis et complets.</li> </ul>	
<b>Indicateurs de performance</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Nombre de plaintes reçues;</li> <li>&gt; Nombre de plaintes traitées incluant le temps requis pour y répondre;</li> <li>&gt; Nombre de non-conformités ou de non-performance issues de plaintes;</li> </ul>	

Gestion des plaintes	PG 3.
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Nombre de plaintes résolues;</li> <li>&gt; Nombre de rencontres ou communications de suivi avec les parties prenantes en réponse à certaines plaintes ou inquiétudes exprimées.</li> </ul>	
<b>Stratégies de gestion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Les conseillers relation avec la communauté seront responsables de la gestion des plaintes et serviront d'interface entre les parties prenantes et le maître d'œuvre. Chaque conseiller sera chargé de la gestion des intervenants du milieu dans leur secteur. Leurs tâches incluent les activités suivantes :</li> <li>&gt; Traiter les plaintes et les demandes d'intervention selon la politique de gestion des plaintes mise en place par REM s.e.c. <sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Établir un registre (base de données) permettant de faire un suivi efficace des plaintes reçues;</li> <li>&gt; S'assurer que les plaintes, inquiétudes, recommandations et besoins soient communiqués au maître d'œuvre et qu'un processus de traitement soit déclenché;</li> <li>&gt; Proposer des solutions, les valider avec les parties prenantes concernées et les mettre en place;</li> <li>&gt; Intégrer toutes les informations relatives à la gestion des plaintes reçues dans le registre des plaintes;</li> <li>&gt; Si requis, placer des murs antibruit temporaires ou des écrans pour protéger de la lumière des projecteurs <sup>(2)</sup>.</li> </ul>	
<b>Surveillance et suivi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Évaluer régulièrement l'efficacité de la gestion des plaintes;</li> <li>&gt; Proposer, le cas échéant, de nouvelles mesures pour mieux traiter les plaintes.</li> </ul>	
<b>Rapports</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Registre des plaintes : renseignement et traitement sous la responsabilité de Groupe NouvLR.</li> </ul>	
<b>Références</b>	
<p><sup>(1)</sup> Contrat relatif à l'ingénierie, l'approvisionnement et la construction, Annexe 21 — Partie 1 — Doc. No: 01-7001-CON-ANN-00021-PDF - BD.pdf. Section 1.1.6, p. 1887/2021.</p> <p><sup>(2)</sup> MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (R73-2).</p>	

### 3.1.4 Santé et sécurité des populations locales

Santé et sécurité des populations locales	PG 4.
<b>Enjeux de gestion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Le projet comprend la mise en place d'infrastructures temporaires, le transport de matériaux et d'équipements, la circulation de machinerie de chantier, des activités de déboisement et d'excavation, etc. Ces activités ont lieu dans un milieu urbain fréquenté par les populations locales. Cela peut induire des risques sur la sécurité et des contraintes au mode de vie des populations environnantes.</li> <li>&gt; La santé et la sécurité des populations locales sont essentielles au succès du projet et les efforts nécessaires sont déployés en ce sens.</li> </ul>	
<b>Objectifs</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Réduire les risques d'incidents causés par la circulation accrue de véhicules de transport sur route, la présence d'engins de chantier et les travaux en cours;</li> <li>&gt; Minimiser les impacts négatifs du projet sur les populations locales.</li> </ul>	

Santé et sécurité des populations locales	PG 4.
<b>Indicateurs de performance</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Les travailleurs sont formés en relation avec les populations locales lors de leur mobilisation;</li> <li>&gt; Nombre de séances de communication avec les populations locales;</li> <li>&gt; Nombre de plaintes locales traitées et fermées dans les délais impartis concernant la santé ou la sécurité des populations;</li> <li>&gt; Répétition de plaintes issues des mêmes causes;</li> <li>&gt; Incidents impliquant des piétons ou des véhicules.</li> </ul>	
<b>Stratégies de gestion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; S'assurer que la conception des infrastructures et installations temporaires est effectuée en conformité avec les exigences en termes de protection contre les risques (incendie, explosion, fuite ou déversement toxique, etc.);</li> <li>&gt; Implanter un plan de communication et de sensibilisation visant les populations locales et le personnel afin d'atténuer les impacts du projet, incluant des séances de présentation du projet, la mise en place d'un protocole de communication entre le maître d'œuvre et les populations locales et un protocole d'enregistrement et de suivi des plaintes en lien avec la santé et la sécurité;</li> <li>&gt; Réaliser des enquêtes de quasi-incidents et d'incidents impliquant les membres et les biens de la communauté afin d'identifier les causes et les mesures préventives et correctives;</li> <li>&gt; Mettre en place des mesures pour limiter autant que possible les risques impliquant la population dont :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- délimitation (signalisation, clôture, barricades, etc.) des zones de travaux;</li> <li>- indications claires des tracés alternatifs pour automobilistes, cyclistes et piétons;</li> <li>- limitation de la vitesse des engins sur les routes et les chemins avoisinant les zones de travaux;</li> <li>- installation de panneaux de limitation de vitesse aux abords des zones de travaux;</li> <li>- signalisation appropriée et facilement compréhensible à proximité des zones de travaux pour indiquer les risques potentiels pour la sécurité (ex. : sortie de camions);</li> <li>- réduction des poussières pour améliorer la visibilité et réduire l'exposition à des particules respirables;</li> <li>- code sonore mis en place pour éviter les accidents (klaxon, alarme de recul, avertisseur de dynamitage, etc.);</li> </ul> </li> <li>&gt; Mettre en place des mesures pour minimiser autant que possible les interactions entre les travailleurs et les populations :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- implanter le plan de sûreté du projet, incluant le contrôle des accès aux sites du projet (aires d'entreposage, aire de chantier, etc.), la présence en nombre suffisant de personnels de sûreté sur les sites et un système de surveillance aux endroits requis;</li> <li>- rédiger et implanter un plan d'urgences médicales pour le projet;</li> <li>- réduire dans la mesure du possible les émissions de bruit et de poussière aux abords des zones habitées.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Surveillance</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Effectuer un suivi de la mise en place des mesures d'atténuation par les surveillants de chantier.</li> </ul>	
<b>Rapports</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Registres des incidents;</li> <li>&gt; Registre des plaintes;</li> <li>&gt; Rapport mensuel.</li> </ul>	

## 3.2 Plans spécifiques de gestion visant les activités de construction

Les plans spécifiques de gestion ci-dessous décrivent les travaux typiques les plus à risque de générer des impacts environnementaux et présentent les mesures spécifiques à mettre en place pour les éviter ou les atténuer.

### 3.2.1 Déboisement et gestion de la végétation arbustive et herbacée

Déboisement et gestion de la végétation arbustive et herbacée	PG 5.
<b>Enjeux de gestion</b>	
<p>Les activités de déboisement sont associées aux impacts suivants :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Perte ou perturbation du couvert végétal dans les zones de travaux;</li> <li>&gt; Perturbation de l'habitat en période de nidification des oiseaux;</li> <li>&gt; Perturbation de la reprise du couvert végétal par le transport des équipements et la circulation des véhicules de chantier.</li> </ul>	
<b>Objectifs</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Limiter le déboisement aux surfaces nécessaires et autorisées;</li> <li>&gt; Éviter la perturbation de la végétation adjacente aux zones de travaux;</li> <li>&gt; Éviter de traverser/perturber les formations végétales d'intérêt en restreignant les activités aux aires de travaux délimitées;</li> <li>&gt; Favoriser la reprise du couvert végétal;</li> <li>&gt; Dans les zones où la revégétalisation est prévue, rétablir une composition du couvert végétal représentative des zones naturelles;</li> <li>&gt; Favoriser la valorisation des bois abattus dans la mesure du possible <sup>(1)</sup>.</li> </ul>	
<b>Indicateur de performance</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Aucun déboisement non autorisé par le surveillant responsable;</li> <li>&gt; Aucune perturbation de la végétation hors de la zone de travaux.</li> </ul>	
<b>Stratégies de gestion</b>	
<p>Généralités</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Exécuter les opérations de déboisement conformément à la législation provinciale et municipale;</li> <li>&gt; Aucun déboisement ne doit être réalisé sans l'autorisation du responsable du chantier;</li> <li>&gt; Dans la mesure du possible, conserver le couvert végétal jusqu'à la réalisation des travaux de terrassement <sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Protéger les aires boisées et naturelles en périphérie des sites qui agissent comme écran visuel, notamment dans le quadrant sud de l'échangeur A10/A30 <sup>(5)</sup>;</li> <li>&gt; Prioriser la mise en place des installations de chantier dans des aires déjà déboisées ou perturbées <sup>(4)</sup>;</li> <li>&gt; Préparer un plan de déboisement avant de débiter les travaux et documenter l'état des lieux et les terrains avoisinants (vidéos et photos) <sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Avant le début des travaux, installer des éléments de délimitation (clôture temporaire, ruban marqueur, peinture) afin de circonscrire les périmètres suivants :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- arbre à statut particulier limitrophe extérieur (2 m – sauf si la géographie du site ne le permet pas);</li> <li>- boisé résiduel (3 m);</li> <li>- milieu riverain (Lac et cours d'eau : LNHE);</li> <li>- milieu humide non boisé ou avec déboisement non requis (30 m);</li> </ul> </li> </ul>	

**Déboisement et gestion de la végétation arbustive et herbacée**
**PG 5.**

- protection des arbres et arbustes (2 m) des îlots de végétation et des boisés (3 m) à conserver <sup>(1)</sup> et <sup>(4)</sup>.
- > Interdire le déboisement à l'extérieur des limites identifiées <sup>(1)</sup>;
- > Limiter les surfaces exposées autant que possible <sup>(1)</sup>;
- > Pour chaque abattage :
  - Prévoir un arpentage de la limite du site de construction (LSC) avant l'abattage;
  - Délimitation physique de la zone à abattre (barrière);
  - Après l'abattage, prévoir un surveillant (vérification);
  - Après l'abattage, arpenter les arbres coupés.
- > Exécuter la coupe d'arbres pour qu'ils tombent dans l'axe de la zone de travaux :
  - Éviter le bris d'arbres et de branches à l'extérieur de la zone des travaux;
  - Éviter la chute des arbres vers un cours d'eau ou plan d'eau <sup>(1)</sup>;
- > Élaguer les branches surplombant les aires de travaux conformément à la norme BNQ 0605–200 et seulement en cas de nécessité <sup>(4)</sup>. Toute branche cassée ou sérieusement endommagée doit être coupée à son embranchement initial en préservant le collet de la branche;
- > Récupérer les arbres ou débris de coupe tombés à l'extérieur de la zone de travaux;
- > Si l'entrepreneur choisit de ne pas sortir les résidus du site, ils doivent être déchiquetés mécaniquement selon les indications de l'article « *Prévention des incendies de forêt* » du CCDG;
- > S'assurer que les arbustes qui doivent être coupés soient déchiquetés et les résidus récupérés, puis disposés dans des sites autorisés;
- > Si la dimension, la qualité et l'état du bois le permettent, les essences d'arbres pourront faire l'objet d'une récupération commerciale <sup>(11)</sup>;
- > Le brûlage des résidus ligneux est strictement interdit sur le chantier.

Protection des oiseaux

- > Respecter la période de restriction au déboisement identifiée pour la nidification des oiseaux (31 mars au 15 août) <sup>(2)</sup>;
- > S'il est nécessaire de déboiser entre le 31 mars et le 15 août, réaliser un inventaire des nids d'oiseaux dans les sites à déboiser, au maximum 5 jours avant le début des travaux par un spécialiste qualifié <sup>(2)</sup> et remettre les résultats de cet inventaire au surveillant. Cette approche sera utilisée là où il s'agit d'arbres ou d'arbustes isolés ou encore sur des superficies (massifs) très restreintes où l'observation de l'ensemble de la structure des arbres et des arbustes est bien visible pour les ornithologues responsables de l'inventaire <sup>(10)</sup>;
- > Protéger tous les nids d'oiseaux en construction ou utilisés jusqu'à ce que les oisillons aient quitté le nid <sup>(2)</sup>;
- > Éviter la réalisation d'activités qui pourraient déranger les oisillons et leurs parents (ex. : vibrations) <sup>(2)</sup>.

Milieu riverain et milieu humide

- > Lorsqu'il est requis de déboiser dans la bande riveraine, les mesures suivantes doivent être appliquées à l'intérieur d'une bande de 20 m de chaque côté d'un lac ou d'un cours d'eau à partir de la ligne naturelle des hautes eaux (LNHE) :
  - les souches, les arbustes et toute autre végétation herbacée seront laissés sur place jusqu'au début des travaux d'excavation <sup>(1)</sup>;
  - le déboisement est réalisé de manière à ce que l'érosion du sol soit minimisée <sup>(1)</sup>;
  - seule la coupe à ras de terre est autorisée <sup>(1)</sup>;
  - dans la mesure du possible, attendre que le sol soit gelé pour accéder aux sites à déboiser en milieux humides;

## Déboisement et gestion de la végétation arbustive et herbacée

PG 5.

- respecter les autres exigences du plan de gestion « PG 25 – *milieux humides, bandes riveraines et plaines inondables* ».

### Espèces floristiques à statut particulier

- > Avant le début des travaux, réaliser un inventaire des espèces à statut présentes sur le site des travaux en vue de leur relocalisation dans un habitat propice préalablement identifié <sup>(8)</sup>;
- > Mettre en place une clôture temporaire d'un rayon de 2 m autour de chacune des plantes à statut présentes à l'intérieur du site des travaux. Le rayon peut être restreint si la géographie du site ne permet pas de le respecter, et ce, uniquement si les mesures mises en place permettent la protection de la plante visée. En cas d'impraticabilité, une relocalisation de ces espèces ou une compensation des pertes encourues sera réalisée <sup>(8)</sup>;
- > Respecter les autres exigences du plan de gestion « PG 28 – Protection et restauration du couvert végétal et des milieux humides ».

### Espèces exotiques envahissantes (EEE)

- > Pour éviter la propagation des EEE :
  - Inspecter et, si requis, nettoyer la machinerie et les outils avant le début des travaux pour y enlever la boue, les fragments de plantes et les animaux (ex. : nématodes) exotiques;
  - Si la machinerie doit être utilisée dans des secteurs touchés par des EEE, elle devra être nettoyée avant d'être utilisée à nouveau dans des secteurs non touchés;
  - Le nettoyage devra être fait :
    - Dans des secteurs non propices à la germination des graines;
    - À au moins 30 m des cours d'eau, des plans d'eau, des milieux humides et d'espèces végétales menacées ou vulnérables. Les résidus doivent par la suite être disposés selon la réglementation applicable.
- > Si des plantes exotiques envahissantes sont présentes sur les sites de déboisement, ces plantes peuvent être coupées et laissées sur place, mais ne doivent pas être entreposées sur des terrains non affectés par ces espèces;
- > Respecter les autres exigences du plan de gestion « PG 7 – *Contrôle des espèces végétales exotiques envahissantes* ».

### Frênes (protection contre la propagation de l'agrile du frêne)

- > L'abattage ou l'élagage de frêne doit se faire dans le respect de la réglementation municipale en vigueur;
- > Dans tous les cas, la machinerie et l'équipement ayant servi à l'abattage et l'élagage des frênes doivent être nettoyés avant le départ du site afin qu'ils soient exempts de résidus ou de fragments de frênes;
- > Le nettoyage doit être fait dans des secteurs non propices à la propagation de l'agrile du frêne et à au moins 30 m des cours d'eau, des plans d'eau et des milieux humides;
- > Les résidus de frêne, quelle que soit leur dimension, ne doivent pas être transportés à l'extérieur des zones réglementées à l'égard de l'agrile du frêne par l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA);
- > Les frênes seront isolés des empilements des autres essences considérant qu'il est possible que des résidus de frêne infectés puissent permettre le déplacement de l'insecte via le transport d'une autre essence <sup>(10)</sup>;
- > Les résidus de frênes abattus ou élagués (branches ou parties de tronc) doivent être valorisés <sup>(10)</sup> ou transformés par un procédé conforme et/ou transportés en respectant la réglementation municipale en vigueur.

### Ormes (maladie hollandaise)

- > Suivre les recommandations du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP);



## Déboisement et gestion de la végétation arbustive et herbacée

PG 5.

- > Pour les arbres malades, pratiquer l'abattage et l'élimination du bois (brûlage hors site/enfouissement hors site dans des lieux autorisés) le plus rapidement possible;
- > La valorisation des billes en bois de chauffage est possible. Dans ce cas, il faut les écorcer au moment de l'abattage;
- > Dans le cas où des souches sont laissées au sol, elles doivent être écorcées.

### Surveillance et suivi

- > Faire un suivi des aires déboisées (photos avant et après) pour valider la conformité des travaux;
- > Inspections des nids d'oiseaux préalablement aux travaux en cas de déboisement entre le 31 mars et le 15 août;
- > Inspection des aires comportant des frênes à déboiser;
- > Pertes temporaires : un suivi sera réalisé sur une période de 3 ans, soit aux années 1 et 3. Chaque année de suivi, un rapport sera déposé auprès du MELCC au plus tard 3 mois après la prise de mesures sur le terrain.

### Rapports

- > Rapport mensuel de surveillance : section faisant état de l'évolution des travaux;
- > Registre des non-conformités : consigner les défaillances et les actions correctives;
- > Registre des espèces à statut précaire observées <sup>(8)</sup>;
- > Registre des plaintes provenant des propriétaires;
- > Registre des arbres coupés <sup>(3)</sup>;
- > Registre de suivi pour la gestion et la valorisation de la matière ligneuse <sup>(11)</sup>;
- > Registre des observations d'espèces floristiques à statut.

### Références

- (1) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.9, p. 1019/2021.
- (2) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.6, p. 1018/2021.
- (3) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.26, p. 1035/2021.
- (4) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.7, p. 1018/2021.
- (5) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 16 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 16.3.15.3 e) iii), p. 1602/2021.
- (6) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.23, p. 1035/2021.
- (7) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.20, p. 1033 et 1034/2021.
- (8) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.8, p. 1018 et 1019/2021.
- (9) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.21, p. 1034/2021.
- (10) Commentaires du MDDELCC sur la demande de CA 602024-300000-10040-69RA-0001\_00 (18-07-2018).
- (11) Questions du MELCC sur la demande de CA 22 -RS-04 (602024-200000-80030-69CSB-0016\_00) – QC-3



### 3.2.3 Reboisement

Reboisement	PG 6.
<b>Enjeux de gestion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Ce PG concerne la problématique du reboisement sur le projet;</li> <li>&gt; Groupe NouvLR a la responsabilité de la replantation des arbres qu'il aura dû couper pour son usage temporaire des sites lors de la construction;</li> <li>&gt; Groupe NouvLR doit, à la fin des travaux, reboiser les terrains d'occupation temporaire lors de leur restauration, dans le même territoire municipal ou arrondissement que celui où les arbres ont été coupés.</li> </ul>	
<b>Objectifs</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Restaurer le couvert végétal des zones impactées, où prévoir une compensation dans des conditions approuvées par Groupe NouvLR;</li> <li>&gt; Dans les zones où la revégétalisation est prévue, rétablir une composition du couvert végétal représentative des zones naturelles.</li> </ul>	
<b>Indicateur de performance</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Surfaces et individus du couvert végétal rétablis dans les zones perturbées, réensemencées ou déboisées;</li> <li>&gt; Minimale 110 % d'arbres compensés (plantation, compensation financière) à la fin du projet.</li> </ul>	
<b>Stratégies de gestion</b>	
<p><b>Responsabilités</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; REM a la responsabilité de la compensation sur les limites REM et assume la responsabilité des ententes avec les tiers dans ce cas.</li> <li>&gt; Le fournisseur (Groupe NouvLR) a la responsabilité de la compensation dans les autres limites : Construction (LSC)/Hors LSC (privé)/Hors LSC (public).</li> </ul> <p><b>Échéance de plantation</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; La replantation devra être effectuée au maximum 4 mois (excluant les périodes impropres à la plantation) après la fin de chaque séquence de travaux.</li> </ul> <p><b>Rétablissement du couvert végétal</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Restaurer le couvert végétal de toutes les surfaces de sol remanié au fur et à mesure de la réalisation des travaux selon les aménagements et la végétation d'origine, en procédant à un ensemencement (herbacées) ou à la plantation d'arbres et d'arbustes selon le cas <sup>(3)</sup>.</li> <li>&gt; L'ensemble des espèces utilisées devront être indigènes. Des espèces exotiques peuvent être acceptées si elles sont justifiées par des besoins spécifiques (ex. : résistance aux sels de déglacage, etc.).</li> <li>&gt; Lors des travaux de végétalisation, prioriser les milieux sensibles tels que les bandes riveraines de cours d'eau et plans d'eau, les milieux humides et les endroits où des occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ont été signalées <sup>(4)</sup>.</li> <li>&gt; Si des EEE sont observées au cours du suivi de 2 ans dans les sites revégétalisés, les EEE devront être éliminées. Les coordonnées ainsi que l'abondance des EEE devront être transmises au MELCC.</li> <li>&gt; Tenir et rendre disponible un registre des arbres plantés ou compensés financièrement <sup>(2)</sup>.</li> <li>&gt; Coordonner l'emplacement et le nombre d'arbres à planter avec les municipalités concernées <sup>(2)</sup>.</li> <li>&gt; Dans les zones de travaux temporaires et selon les ententes disponibles, le nombre d'arbres à planter par Groupe NouvLR est de 110 % par rapport au nombre d'arbres coupés <sup>(1)</sup>. Les zones à reboiser seront choisies de façon à ne pas modifier les habitats utilisés par la couleuvre brune <sup>(5)</sup>.</li> </ul>	

Reboisement	PG 6.
<b>Surveillance et suivi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Effectuer un suivi annuel de la reprise végétale au cours des 2 années suivant les travaux;</li> <li>&gt; Faire un suivi des aires reboisées (photos avant et après) pour valider la conformité des travaux.</li> </ul>	
<b>Rapports</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Rapport mensuel de surveillance : section faisant état de l'évolution de la revégétalisation;</li> <li>&gt; Registre des non-conformités : défaillances et les actions correctives;</li> <li>&gt; Plan de reboisement;</li> <li>&gt; Registre des arbres plantés <sup>(2)</sup> :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Le registre doit inclure les compensations financières le cas échéant ;</li> <li>- Le registre des arbres plantés doit inclure les arbres plantés par les équipes d'architecture du paysage.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Références</b>	
<p>(1) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.9, p. 1019/2021.</p> <p>(2) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.26, p. 1035/2021.</p> <p>(3) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.23, p. 1035/2021.</p> <p>(4) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.20, p. 1033 et 1034/2021.</p> <p>(5) Commentaires du MDDELCC sur la demande de CA 602024-300000-10040-69RA-0001_00 (18-07-2018).</p>	

### 3.2.4 Contrôle des espèces végétales exotiques envahissantes

Contrôle des espèces végétales exotiques envahissantes	PG 7.
<b>Enjeux de gestion</b>	
<p>Les activités de déboisement, d'excavation et de terrassement, de même que la circulation des véhicules, des camions et de la machinerie peuvent engendrer la dispersion d'espèces végétales exotiques envahissantes (EVEE). Une attention particulière doit donc être apportée à ces activités afin d'éviter la propagation de ces espèces dans des secteurs non touchés.</p>	
<b>Objectifs</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Limiter la propagation d'EVEE dans des secteurs vierges de ces espèces.</li> </ul>	
<b>Indicateur de performance</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Aucun déboisement ou coupe de végétation non autorisés par les surveillants de chantier;</li> <li>&gt; Aucune perturbation de la végétation hors de la zone de travaux;</li> <li>&gt; Rétablissement d'un couvert végétal avec des espèces végétales indigènes à la fin des travaux.</li> </ul>	
<b>Stratégies de gestion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Identifier les zones de travaux où sont présentes des EVEE<sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Préparer un plan de gestion des matériaux contaminés par des EVEE<sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Mettre en place toutes les mesures nécessaires pour éviter la propagation des EVEE tout au long des travaux en :</li> </ul>	

**Contrôle des espèces végétales exotiques envahissantes**
**PG 7.**

- s'assurant que la machinerie est propre à son arrivée au chantier afin qu'elle soit exempte de boue, d'animaux (ex. : nématodes) ou de fragments de plantes <sup>(1)</sup>;
- nettoyant la machinerie touchée par des EVEC avant son utilisation dans des secteurs non touchés. Le nettoyage doit être fait dans des secteurs non propices à la germination des graines, à plus de 30 m des cours et plans d'eau, des milieux humides et d'espèces végétales menacées ou vulnérables <sup>(1)</sup>. Les résidus du nettoyage doivent être gérés comme un sol contaminé d'EVEC.
- > Disposer de toutes parties d'EVEC de manière à en prévenir la dispersion ou la propagation dans l'environnement <sup>(1)</sup>;
- > Dans les zones de construction affectées par les EVEC, décapier 30 cm de sol et en disposer <sup>(1)</sup> ou recouvrir les sols d'un géotextile et des matériaux requis pour établir les aires de travail ou les accès;
- > Les sols contenant des EVEC qui doivent être disposés hors site doivent être excavés et transportés vers un site de disposition autorisé (LET) <sup>(3)</sup> par le MELCC à recevoir ces sols tout en prenant en compte le degré de contamination des sols par les métaux, les hydrocarbures ou autres contaminants;
- > En attendant leur transport jusqu'à l'emplacement d'élimination finale, les EVEC à disposer durant la construction peuvent nécessiter une certaine forme d'entreposage temporaire. Le stockage doit être prévu de façon à prévenir toute dispersion dans l'environnement;
- > La disposition sur le site des sols contaminés aux EVEC est envisageable pourvu que l'on prévienne la dispersion ou la propagation des EVEC dans l'environnement. On peut <sup>(2)</sup> :
  - enterrer les plants et la terre excavée sous un remblai d'une épaisseur suffisante pour éviter la repousse;
  - réutiliser, reprofiler et ensemercer le sol décapé puis tondre régulièrement l'aménagement afin de contrôler la repousse des EVEC<sup>(5)</sup>;
  - placer les sols affectés en andins recouverts de 1 m de sols propres revégétalisés avec des espèces compétitives en fin avril, début mai;
  - utiliser la méthode de la solarisation, aussi appelée bâchage pour faire mourir les plantes. Cette méthode consiste à recouvrir les sols contaminés aux EVEC d'une géomembrane imperméable, de couleur sombre pour éviter la dispersion et la repousse des plantes. La bâche doit être fixée au sol et lestée pour éviter qu'elle ne soit déplacée par le vent <sup>(6)</sup>. Une fois la construction terminée le secteur est terrassé et revégétalisé avec des espèces indigènes à croissance rapide pour éviter la repousse des EVEC.
- > Éviter l'usage de méthodes biologiques pour le contrôle des EVEC<sup>(1)</sup>;
- > S'assurer que le matériel de remblai, incluant la terre végétale importée sur le site, n'est pas contaminé par des EVEC<sup>(1)</sup>;
- > Végétaliser, à partir d'espèces indigènes, les sols mis à nu au fur et à mesure de l'avancement des travaux, en priorisant les milieux sensibles tels que les cours et plans d'eau, les milieux humides et les occurrences d'espèces menacées ou vulnérables <sup>(1)</sup>;
- > Effectuer un suivi annuel de la reprise végétale au cours des deux années suivant les travaux;
- > Si des EVEC sont observées au cours du suivi de deux ans dans les sites revégétalisés, les EVEC devront être éliminées et les coordonnées ainsi que l'abondance des EVEC contrôlées devront être transmises au MELCC <sup>(4)</sup>.

**Surveillance et suivi**

- > Inspecter régulièrement les zones des travaux de façon à s'assurer que :
  - aucune activité non autorisée ne s'y déroule;
  - les exigences formulées dans les autorisations sont respectées.
- > Réaliser des inspections de suivi pour s'assurer que les aires perturbées soient revégétalisées et entretenues correctement;
- > Vérifier les documents d'expédition et de réception pour s'assurer que les EVEC ont bien été reçues au site de disposition autorisé.

Contrôle des espèces végétales exotiques envahissantes		PG 7.
<b>Rapports</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Registre des non-conformités : défaillances et les actions correctives;</li> <li>&gt; Rapport mensuel de surveillance : section faisant état de l'évolution des travaux dans les aires touchées par des EVEC et des travaux de revégétalisation des aires perturbées.</li> </ul>		
<b>Références</b>		
<p>(1) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.20, p. 1033/2021.</p> <p>(2) Groupe NouvLR. Plan de gestion des matériaux contaminés par des espèces végétales exotiques envahissantes (PGMCEVEC). Réf. : 602024-000000-80030-69AG-0001_06</p> <p>(3) Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles (REIMR), (19 janvier 2006)</p> <p>(4) MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (B47).</p> <p>(5) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.13.</p> <p>(6) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.11.</p>		

### 3.2.5 Drainage

Drainage		PG 8.
<b>Enjeux de gestion</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Les activités de construction peuvent modifier le patron de drainage des eaux de surface (création d'ornières) et des eaux souterraines. Auquel cas, une restauration du patron de drainage est requise à la fin des travaux.</li> </ul>		
<b>Objectifs</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Les conditions et les patrons de drainage après les travaux devront être similaires à celles prévalant avant les travaux;</li> <li>&gt; Atténuer les impacts sur la qualité et la productivité du milieu.</li> </ul>		
<b>Indicateur de performance</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Efficacité du réseau de drainage à évacuer les eaux de ruissellement;ruissellement;</li> <li>&gt; Traces d'érosion ou d'accumulation d'eau dans les aires de travaux.</li> </ul>		
<b>Stratégies de gestion</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Lors de la conception, réaliser une étude hydraulique en considérant les périodes de récurrence de pluie et débit de rejets spécifiques admissibles aux réseaux en aval des différents secteurs dans chaque ville;</li> <li>&gt; Obtenir les autorisations nécessaires avant tout rejet d'eaux usées dans les réseaux d'égout ou avant tout traitement d'eau sur le site <sup>(4)</sup>;</li> <li>&gt; Il est interdit de fermer un ou plusieurs collecteur(s) à moins d'obtenir l'accord préalable de l'autorité municipale compétente;</li> <li>&gt; Aménager les installations du site des travaux (incluant les locaux de chantier, leurs dépendances et les stationnements, les sites d'entretien et d'entreposage de la machinerie, les sites d'entreposage des matériaux et des matières dangereuses, les sites de concassage, les sites de conditionnement du béton et les aires de rebuts) à plus de 60 m d'un cours ou plan d'eau, d'un regard, d'un puisard et d'un milieu humide. S'il n'est pas possible de respecter cette distance, mettre en place des mesures de confinement de ces aires pour retenir les sédiments et contaminants <sup>(1)</sup>;</li> </ul>		

## Drainage

PG 8.

- > Prévoir des aires d'entretien, de lavage et de ravitaillement de la machinerie et des équipements, incluant les bétonnières, à plus de 30 m des cours et plans d'eau, des milieux humides, ainsi que des regards et puisards. Des mesures de confinement doivent être installées pour que ces activités puissent être réalisées sans causer de ruissellement d'hydrocarbures ou d'autres contaminants vers ces milieux. Il doit de plus prévoir des récipients étanches bien identifiés destinés à recevoir séparément les produits pétroliers usés et les déchets générés par l'entretien et la maintenance de la machinerie <sup>(2)</sup>;
- > Ne pas remanier ou excaver les terrains appartenant à des parties prenantes sur lesquels aucun ouvrage n'est prévu et assurer en tout temps le drainage du site <sup>(1)</sup>;
- > Mettre en œuvre un plan détaillé de gestion des effluents de construction incluant les eaux usées produites par les activités et la gestion des eaux de ruissellement sur le site <sup>(3)</sup> et <sup>(4)</sup>;
- > Assurer en tout temps le contrôle des eaux de drainage, leur rétention, leur caractérisation et leur traitement (si requis) avant rejet <sup>(1)</sup>;
- > Réaliser une caractérisation des eaux afin de déterminer le mode de gestion des eaux produites au chantier conformément aux *Guides d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales* du MELCC. Les analyses chimiques doivent être confiées à un laboratoire possédant les accréditations du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec pour les paramètres à analyser <sup>(4)</sup>;
- > Tout rejet d'eaux usées ou autre liquide directement à un cours d'eau ou au réseau d'égout est interdit, à moins d'avoir au préalable caractérisé l'effluent et de l'avoir traité au besoin pour répondre aux critères de rejets <sup>(3)</sup>;
- > Gérer l'eau produite au chantier conformément à la réglementation en fonction des résultats analytiques obtenus. En cas de dépassement des critères, les eaux doivent être traitées sur place ou disposées dans un centre autorisé <sup>(4)</sup>;
- > Restaurer les conditions de drainage à la fin des travaux ou aménager le terrain de manière à limiter les zones d'accumulation d'eau ou d'érosion.

## Surveillance et suivi

- > Mise en place d'un programme de suivi de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines au cours de la période de construction <sup>(3)</sup>;
- > Inspection régulière des réseaux de drainage du site des travaux;
- > Inspection finale à la fin des travaux.

## Rapports

- > Rapport mensuel de surveillance : avancement des travaux de remise en état.

## Références

- <sup>(1)</sup> Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.2, p. 1016/2021.
- <sup>(2)</sup> Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.3, p. 1016 et 1017/2021.
- <sup>(3)</sup> Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.4, p. 1016 et 1017/2021.
- <sup>(4)</sup> Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.15, p. 1025/2021.

### 3.2.7 Travaux en eau

Travaux en eau	PG 9.
<b>Enjeux de gestion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Le tracé du projet doit traverser plusieurs cours d'eau dont certains sont vulnérables en raison des caractéristiques biophysiques du milieu et des espèces ichtyennes qui s'y trouvent.</li> <li>&gt; Les activités de construction pourraient entraîner :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- une entrave temporaire à la circulation de l'eau et du poisson;</li> <li>- la détérioration de la qualité de l'eau et des habitats aquatiques en aval des travaux causée par l'augmentation des matières en suspension (MES);</li> <li>- la perte temporaire ou permanente d'habitats aquatiques;</li> <li>- la perturbation des organismes aquatiques se trouvant à proximité des travaux;</li> </ul> </li> <li>&gt; L'altération des usages de l'eau en aval (ex. : activités récréatives, alimentation en eau, etc.).</li> </ul>	
<b>Objectifs</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Minimiser les perturbations de la qualité de l'eau et de la faune aquatique et de son habitat;</li> <li>&gt; Éviter que les travaux en eau n'entraînent une modification des usages en aval;</li> <li>&gt; Remettre en état le site à la fin des travaux selon les conditions initiales du milieu aux endroits prévus.</li> </ul>	
<b>Indicateurs de performance</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Aucune intervention en eau sans autorisation;</li> <li>&gt; Les conditions associées à l'autorisation émise pour les travaux en eau sont respectées;</li> <li>&gt; Nombre de rapports d'incidents, de non-conformités ou de plaintes visant les travaux en eau;</li> <li>&gt; Les travaux de remise en état des lieux sont inspectés et acceptés.</li> </ul>	
<b>Stratégies de gestion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Obtenir les autorisations requises pour l'exécution des travaux en eau;</li> <li>&gt; S'assurer que les méthodes de travail sont conformes aux exigences des autorités concernées;</li> <li>&gt; S'assurer que toutes les mesures nécessaires sont prises (ex. : ouvrages de protection contre l'érosion) pour limiter la mise en suspension et le transport de particules fines dans les cours d'eau et réseaux de drainage <sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Avant le début des Travaux, effectuer un relevé bathymétrique dans les secteurs où sont requis des ouvrages provisoires sur le littoral, afin de faciliter la remise en état du lit du cours d'eau <sup>(2)</sup>;</li> <li>&gt; Concevoir et protéger les ouvrages temporaires de l'érosion <sup>(2)</sup>;</li> <li>&gt; Exécuter les travaux en eau dans le plus court délai possible;</li> <li>&gt; L'empiètement maximum dans le cours d'eau ne doit pas excéder le tiers (1/3) de la largeur de la rivière ou du chenal, calculée à partir de la ligne naturelle des hautes eaux (LNHE) <sup>(3)</sup>;</li> <li>&gt; Aucune jetée ne peut être installée dans le bras sud de la traversée de la rivière des Mille-Îles entre l'île de Laval et l'Île Boisée <sup>(3)</sup>;</li> <li>&gt; Réaliser les travaux dans les cours et plans d'eau et leur bande riveraine (à &lt;10 m des cours d'eau) en tenant compte des périodes de restriction en fonction de la faune ichtyenne, soit du 1<sup>er</sup> mars au 1<sup>er</sup> août <sup>(3)</sup> et <sup>(4)</sup>;</li> <li>&gt; S'assurer que la machinerie utilisée pour les travaux en eau ou à proximité de l'eau est en bonne condition et exempte de fuites <sup>(5)</sup>;</li> <li>&gt; Utiliser un fluide hydraulique biodégradable approuvé par le MELCC pour la machinerie travaillant en bande riveraine, dans un cours d'eau ou un plan d'eau, même si les travaux sont réalisés à sec <sup>(3)</sup>. Cette huile</li> </ul>	

## Travaux en eau

PG 9.

- devra respecter la norme OCDE B301 ou ASTM D7373 ou l'équivalent accepté par le surveillant environnement. Les huiles devront être approuvées par Groupe NouvLR. Un résultat de laboratoire avec moins de 5 % d'huile résiduelle sera exigé. Les tests sont de la responsabilité de l'entrepreneur;
- > Utiliser des matériaux exempts de particules fines (moins de 5 mm) pour les ouvrages temporaires et les remblais dans les cours d'eau et plans d'eau <sup>(3)</sup>;
  - > À moins d'avis contraire des autorités, tous les matériaux des ouvrages temporaires doivent être isolés du lit des cours d'eau avec un géotextile ou un matelas en caoutchouc <sup>(3)</sup>;
  - > Aucun matériau de démolition/démantèlement ne doit être utilisé dans la construction des ouvrages provisoires requis dans ou à proximité des cours ou plans d'eau <sup>(6)</sup>;
  - > Procéder au réapprovisionnement en carburant à plus de 30 m des cours ou plans d'eau <sup>(5)</sup>. Lorsque cela n'est pas possible, des mesures supplémentaires doivent être mises en place et autorisées (ex. : mise en place d'un récipient pour recueillir le trop-plein éventuel et obligation d'effectuer la manœuvre de ravitaillement sous surveillance constante);
  - > Aucune machinerie ou équipement fonctionnant aux hydrocarbures (par exemple, génératrice, pompe, scie à chaîne, etc.), de même qu'aucun réservoir ou récipient contenant des hydrocarbures ou d'autres matières dangereuses ne doivent être laissés à moins de 20 m d'un plan ou cours d'eau, ou d'un milieu humide. Dans le cas où cette distance est impossible à respecter, s'ils ne sont pas munis d'une double paroi, ils doivent être installés sur un ouvrage imperméable (bac récupérateur ou enceinte confinée munie d'une membrane) capable de contenir une fuite ou un déversement. Dans un tel cas, l'eau provenant des précipitations doit être retirée après chaque épisode d'averse <sup>(5)</sup>;
  - > Aucune machinerie ne doit être utilisée dans ou circuler sur le littoral ou la rive d'un lac ou d'un cours d'eau à l'extérieur des aires de travaux prévues et autorisées <sup>(3,10)</sup>;
  - > Prévoir des trousses d'intervention d'urgence à proximité des travaux en eau pour intervenir rapidement en cas de déversement accidentel <sup>(7)</sup>;
  - > Le dynamitage est strictement interdit dans l'eau. Si aucune autre méthode n'est réalisable, effectuer les opérations de dynamitage conformément au document *lignes directrices concernant l'utilisation d'explosifs à l'intérieur ou à proximité des eaux de pêche canadienne* (D. G. Wright et G.E. Hopky, 1998) et obtenir une autorisation du MPO<sup>(3)</sup>;
  - > S'assurer qu'aucun rebut ou autre objet ne tombe dans les cours d'eau. Le cas échéant, récupérer le plus rapidement possible tout matériau ou équipement qui tomberait dans un plan ou cours d'eau sans en remanier le lit ou en endommager les berges <sup>(1)</sup>;
  - > Démanteler complètement les installations temporaires de construction après les travaux et réhabiliter le fond de la rivière à son état d'origine <sup>(8)</sup>;
  - > Il est interdit de laisser des conteneurs, des équipements ou de la machinerie à essence ou à l'huile sur un batardeau, une jetée ou sur la bande riveraine d'un cours ou plan d'eau pendant les heures de fermeture du chantier. En cas d'impraticabilité, adopter des mesures de protection afin d'éviter tout déversement accidentel dans les eaux avoisinantes <sup>(1)</sup>;
  - > Les débris sont récupérés à l'aide d'une bâche tendue sous la surface de travail <sup>(9)</sup>;
  - > Il est interdit d'utiliser des équipements lourds dans les cours d'eau <sup>(10)</sup>;
  - > Le débit à maintenir en condition d'étiage, durant les travaux, est de 20-25 m<sup>3</sup>/s (pour la rivière des Prairies, la rivière des Mille-Îles et le chenal de L'Île-des-Sœurs) <sup>(11)</sup>;
  - > Une membrane géotextile sera déposée sur le sol en dessous des matériaux d'excavation et de la pierre servant à la stabilisation des berges. Ceci évitera toute contamination des pierres par des matériaux fins, facilitera la remise en état du site et assurera l'intégrité des habitats sous-jacents <sup>(12)</sup>;
  - > La période générale émise pour la réalisation des travaux est du 1<sup>er</sup> août au 1<sup>er</sup> mars. Lorsque possible, réaliser les travaux en eaux en période d'étiage <sup>(13)</sup>;
  - > Isoler le site (p. ex., rideaux de turbidité, rideaux de confinement) afin de contenir les sédiments en



Travaux en eau	PG 9.
suspension dans la zone où des travaux doivent être effectués dans l'eau (p. ex., dragage) <sup>(14)</sup> ;	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Réduire l'impact sur l'écoulement des eaux et les cours d'eau en minimisant la surface à modifier <sup>(15)</sup>.</li> </ul>	
Surveillance et suivi	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Assurer une surveillance constante durant les travaux en eau de manière à s'assurer que :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- les exigences formulées dans les autorisations soient respectées;</li> <li>- qu'aucune activité non autorisée ne se produise;</li> <li>- que les travaux de réhabilitation et de réouverture complète du cours d'eau ont été réalisés conformément aux conditions prescrites et aux bonnes pratiques environnementales.</li> </ul> </li> </ul>	
Rapports	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Registre des non-conformités : consigner les défaillances et les actions correctives;</li> <li>&gt; Registre des plaintes provenant des usagers ou des riverains;</li> <li>&gt; Rapport mensuel de surveillance : section faisant état de l'évolution des travaux et de la réhabilitation.</li> </ul>	
Références	
<p>(1) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.4, p. 1016 et 1017/2021.</p> <p>(2) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 16 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 16.3.7.3 b) ii), p. 1570/2021.</p> <p>(3) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.5, p. 1017/2021.</p> <p>(4) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.6, p. 1018/2021.</p> <p>(5) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.3, p. 1016/2021.</p> <p>(6) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.3, p. 1025 et 1026/2021.</p> <p>(7) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.7, p. 1045 et 1046/2021.</p> <p>(8) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 16 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 16.2.19.3 a) ii) a), p. 1512/2021; Section 16.2.21.3 a) ii) a), p. 1517/2021; Section 16.2.23.3 a) iii) a), p. 1523/2021; Section 16.3.7.3 b) ii), p. 1570/2021.</p> <p>(9) MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (P50).</p> <p>(10) MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (Bio 17).</p> <p>(11) MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (RE104).</p> <p>(12) MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (RE108-3).</p> <p>(13) MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (RE172).</p> <p>(14) CDPQ Infra inc., Réseau électrique métropolitain, Étude d'impact sur l'environnement – Antenne Rive-Sud – Réponses aux questions et commentaires du MDDELCC, annexe D – mesures MPO (MPO-5).</p> <p>(15) MDDELCC mai 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (P-1).</p>	



### 3.2.9 Travaux de terrassement et d'excavation

Travaux de terrassement et d'excavation	PG 10.
<b>Enjeux de gestion</b>	
<p>Les travaux de terrassement et d'excavation peuvent entraîner :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Une déstabilisation des sols qui peut conduire à leur érosion et à une sédimentation accrue dans les cours d'eau;</li> <li>&gt; La création d'une voie de contamination préférentielle des eaux souterraines;</li> <li>&gt; Une dégradation des habitats fauniques;</li> <li>&gt; Des impacts visuels liés à la dégradation du paysage;</li> <li>&gt; Des dommages aux sites archéologiques découverts de manière fortuite;</li> <li>&gt; Des risques de chute ou de blessure pour les travailleurs et de blessure ou de mortalité pour la faune.</li> </ul>	
<b>Objectifs</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Atténuer les perturbations liées aux travaux de terrassement et d'excavation;</li> <li>&gt; S'assurer que tous les travaux de terrassement et d'excavation sont requis et dûment autorisés;</li> <li>&gt; Réduire les risques d'incident pour les résidents et la faune.</li> </ul>	
<b>Indicateur de performance</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Les conditions liées à l'autorisation des travaux de terrassement et d'excavation sont respectées;</li> <li>&gt; Les mesures de contrôle de l'érosion sont mises en place;</li> <li>&gt; Les sites posant des risques pour les résidents avoisinants sont clôturés jusqu'à leur fermeture ou leur réhabilitation.</li> </ul>	
<b>Stratégies de gestion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Disposer et/ou réutiliser les sédiments, les sols et les remblais de sols et de matières résiduelles excavés, conformément à la <i>Loi sur la qualité de l'environnement</i>, au <i>Règlement sur l'enfouissement et l'incinération des matières résiduelles</i>, au <i>Règlement sur les matières dangereuses</i>, au <i>Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés</i>, au <i>Règlement sur le stockage et les centres de transfert de sols contaminés</i> et à la <i>grille de gestion des sols excavés</i> présentée à l'annexe 5 du <i>Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés</i> du MELCC <sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Toute réutilisation de sédiments dans des milieux humides ou hydriques doit tenir compte des guides et recommandations présentés sur le site du MDDELCC, sous la rubrique Sédiments (<i>voir le lien : <a href="http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/criteres_sediments/index.htm">http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/criteres_sediments/index.htm</a></i>) <sup>(7)</sup>;</li> <li>&gt; S'assurer que les méthodes relatives aux travaux de terrassement et d'excavation sont approuvées par le surveillant de chantier avant le début des travaux;</li> <li>&gt; Limiter au strict nécessaire le décapage, le déblaiement, l'excavation, le remblayage et le nivellement des zones de travail afin de respecter la topographie naturelle et prévenir l'érosion;</li> <li>&gt; Tout amoncellement temporaire de matériaux non consolidés, comme de la terre, localisé à moins de 30 m d'un plan ou d'un cours d'eau ou d'un milieu humide doit être protégé à l'aide d'une mesure de stabilisation temporaire afin d'éviter le transport de sédiments vers ces milieux. Mettre en place les mesures de stabilisation requises de sols instables ou de talus non protégés afin d'éviter tout affaissement et dévier les eaux de ruissellement des zones où les travaux ont comme conséquence de déstabiliser le sol <sup>(3)</sup>;</li> <li>&gt; Ne pas remanier ou excaver les terrains appartenant à des parties prenantes sur lesquels aucun ouvrage n'est prévu et assurer en tout temps le maintien des accès aux propriétaires <sup>(2)</sup>;</li> <li>&gt; Identifier les sites d'entreposage temporaires des produits de décapage et des déblais avant le début des travaux;</li> </ul>	

## Travaux de terrassement et d'excavation

PG 10.

- > Délimiter toute zone sensible sur le plan environnemental ou culturel pour éviter les perturbations indues;
- > Avertir REM s.e.c. quatre semaines à l'avance avant d'effectuer des travaux dans les zones à potentiel archéologique;
- > Interrompre les travaux en cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques ou de sols contaminés et aviser les personnes désignées <sup>(6)</sup>;
- > Durant les travaux, clôturer les sites posant des risques de blessures ou de chute;
- > S'assurer que les véhicules utilisent les routes et les accès désignés <sup>(2)</sup>;
- > À la fin des travaux, combler les excavations ou adoucir les pentes afin d'éviter les risques de blessures;
- > Lors des travaux d'excavation, isoler la couche de terre organique pour la réutiliser si possible <sup>(1)</sup>;
- > Végétaliser, à partir d'espèces indigènes, les sols mis à nu au fur et à mesure de la finalisation des travaux, en priorisant les milieux sensibles tels que les cours d'eau, les plans d'eau, les milieux humides et les occurrences d'espèces menacées ou vulnérables <sup>(3), (4) et (5)</sup>;
- > Effectuer un suivi annuel de la reprise végétale au cours des deux années suivant les travaux;
- > Si des EEE sont observées au cours du suivi de deux ans dans les sites revégétalisés, les EEE devront être éliminées et les coordonnées ainsi que l'abondance des EEE contrôlées devront être transmises au MELCC;
- > Disposer les déblais et matériaux naturels à l'extérieur des milieux humides, des bandes riveraines et des plaines inondables <sup>(1)</sup>;
- > Prioriser la réutilisation des sols et du roc excavés et lorsque possible, à l'intérieur du projet <sup>(1)</sup>;
- > Vérifier la qualité environnementale des sols utilisés pour le remblayage préalablement à leur utilisation, en conformité avec la réglementation en vigueur, notamment la *grille de gestion des sols excavés* présentée à l'annexe 5 du *Guide d'intervention - Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés* du MDDELCC <sup>(1)</sup>;
- > S'assurer que la gestion des espèces exotiques envahissantes (EEE) soit réalisée selon le plan de gestion « PG 7 – Contrôle des espèces végétales exotiques envahissantes ».

### Surveillance et suivi

- > Inspecter régulièrement les zones de construction de façon à s'assurer que :
  - aucune activité non autorisée ne s'y déroule;
  - les exigences formulées dans les autorisations soient respectées;
  - que les déblais sont gérés en fonction de leurs caractéristiques et de leur degré de contamination.
- > Réaliser des inspections de suivi après la fin des travaux pour s'assurer que l'érosion est sous contrôle.

### Rapports

- > Registre des non-conformités : consigner les défaillances et les actions correctives;
- > Registre des plaintes;
- > Rapport mensuel de surveillance : section faisant état de l'évolution des travaux.

### Références

- <sup>(1)</sup> Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.13, p. 1023/2021.
- <sup>(2)</sup> Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.2, p. 1016/2021.
- <sup>(3)</sup> Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.12, p. 1022 et 1023/2021.

Travaux de terrassement et d'excavation	PG 10.
(4) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.10, p. 1021/2021.	
(5) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.5, p. 1017 et 1018/2021.	
(6) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.22, p. 1034/2021.	
(7) Commentaires du MDDELCC sur la demande de CA 602024-300000-10040-69RA-0001_00 (18-07-2018).	

### 3.2.10 Transport et circulation

Transport et circulation	PG 11.
<b>Enjeux de gestion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; La gestion du transport des équipements et des matériaux, de leur lieu d'origine aux aires d'entreposage ou de travaux, ainsi que de la circulation de la machinerie et des véhicules sur les aires de travaux et à proximité est cruciale pour éviter des accidents et réduire les nuisances. La santé et la sécurité des travailleurs ainsi que celle de la population locale en dépendent.</li> </ul>	
<b>Objectifs</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Assurer la sécurité des travailleurs et des populations locales;</li> <li>&gt; Diminuer les nuisances causées par les poussières, les vibrations et le bruit;</li> <li>&gt; Limiter les interférences avec la circulation locale.</li> </ul>	
<b>Indices de performance</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Nombre d'incidents à l'extérieur des sites des travaux ou aux jonctions entre les voies de chantier et les chemins publics;</li> <li>&gt; Nombre de plaintes reçues par rapport à la circulation de la machinerie ou de véhicules dans les agglomérations à proximité des aires de travaux ou sur les chemins publics.</li> </ul>	
<b>Stratégie de gestion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Limiter les activités au site de construction et s'assurer que les aires de travail et les chemins d'accès demeurent à l'intérieur du site notamment lorsque ceux-ci se trouvent à proximité des terrains privés, d'espaces naturels à protéger et de zones à potentiel archéologique ou patrimonial <sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Aménager sur les aires de chantier des voies dédiées à la circulation des camions, des véhicules et de la machinerie <sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Préparer et mettre en œuvre un plan de circulation <sup>(2)</sup> et le diffuser aux autorités responsables et à la population. Identifier les routes qui seront utilisées par les travailleurs, les camions et les chargements hors normes, de même que les aires de stationnement des travailleurs;</li> <li>&gt; Contrôler les émissions et emportements de poussières sur les routes et chemins d'accès et assurer leur nettoyage régulier <sup>(3)</sup>;</li> <li>&gt; Utiliser de l'eau comme abat-poussières ou un produit certifié par le BNQ selon la norme BNQ 2410-300 <sup>(3)</sup>;</li> <li>&gt; Respecter les charges maximales établies des véhicules en fonction du type de route;</li> <li>&gt; Faire accompagner les chargements hors normes par des véhicules d'escorte munis de gyrophares <sup>(4)</sup>;</li> <li>&gt; Adopter une conduite sécuritaire, économique et respectueuse de l'environnement (écoconduite) :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- respecter les limites de vitesse;</li> <li>- vérifier régulièrement l'état des pneus;</li> <li>- éviter de laisser tourner le moteur au ralenti;</li> </ul> </li> </ul>	

**Transport et circulation**

**PG 11.**

- éviter les accélérations et freinages brusques.
- > S'assurer de la présence de signaleurs aux endroits stratégiques (chemin d'accès, carrefours, opérations de chargement ou déchargement de matériaux, etc.)<sup>(5)</sup>;
- > Mettre en place une signalisation adéquate;
- > Appliquer une limitation de vitesse sur le site des travaux et aux jonctions des routes et chemins d'accès;
- > Éviter les secteurs résidentiels dans les tracés des voies d'accès aux chantiers <sup>(6)</sup>;
- > Préparer et mettre en place un plan de relocalisation des voies de circulation piétonnes et cyclables <sup>(7)</sup>;
- > Pendant les travaux de construction des ouvrages d'art sur l'antenne Deux-Montagnes, minimiser les détours et conserver les accès aux résidences privées en tout temps pendant les travaux <sup>(8)</sup>;
- > Prévoir des circuits alternatifs pour la livraison aux commerces et entreprise <sup>(9)</sup>;
- > Assurer une gestion permanente des détours et des déviations pendant toute la phase de travaux <sup>(10)</sup>
- > Lorsque le niveau de contamination dépasse le critère B du Guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés du MELCC, tous les camions qui quittent la zone des travaux devront passer par une station de lavage des roues des véhicules <sup>(11)</sup>;
- > Le plan de gestion de la circulation routière devra tenir compte des activités des commerces et des industries dans les secteurs à proximité des divers chantiers. Ce plan devra être communiqué de façon efficace aux usagers avant et pendant les travaux <sup>(12)</sup>.

**Surveillance et suivi**

- > Surveillance des aires de travaux pour s'assurer du respect des mesures d'atténuation.

**Rapport**

- > Rapport mensuel sur les incidents en santé et sécurité reliés au projet et impliquant de la machinerie ou des véhicules;
- > Registre des incidents de la route impliquant des véhicules du projet;
- > Registre des plaintes.

**Références**

- (1) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.2, p. 1016/2021.
- (2) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 16 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Sections 16.3.2.1 d) p. 1541 et 1542/2021; 16.4.2.4 d) p. 1607/2021; 16.5.1.1 b) iv) p. 1627 et 1628/2021.
- (3) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.11, p. 1021 à 1022/2021.
- (4) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 5 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 5.10.11.3, p. 1124 à 1025/2021.
- (5) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 5 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 5.10.11.2, p. 1123 à 1024/2021.
- (6) MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (P76).
- (7) MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (H35).
- (8) MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (H44).
- (9) MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (RE135-7).
- (10) MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (RE135-8).
- (11) MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (RE4-1).
- (12) MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (PPSSE11).

### 3.2.12 Travaux de sondage, forage et excavation de tranchées d'exploration

Travaux de sondage, forage et excavation de tranchées d'exploration	PG 12.
<b>Enjeux de gestion</b>	
<p>Les travaux de sondage, forage et d'excavation de tranchées d'exploration peuvent entraîner :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Une déstabilisation des sols qui peut conduire à leur érosion et à une sédimentation locale dans les cours d'eau;</li> <li>&gt; La création d'une voie de contamination préférentielle des eaux souterraines;</li> <li>&gt; Une dégradation des habitats aquatiques et fauniques;</li> <li>&gt; Des dommages aux sites archéologiques découverts de manière fortuite;</li> <li>&gt; Des risques de chute ou de blessure pour les travailleurs et de blessure ou de mortalité pour la faune.</li> </ul>	
<b>Objectifs</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Atténuer les perturbations liées aux travaux;</li> <li>&gt; S'assurer que tous les travaux sont autorisés préalablement;</li> <li>&gt; Réduire les risques d'incident pour les travailleurs, les populations locales et la faune;</li> <li>&gt; S'assurer de la remise en état du site à la fin des travaux.</li> </ul>	
<b>Indicateur de performance</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Les conditions liées à l'autorisation des travaux de sondage, forage et excavation de tranchées d'exploration sont respectées;</li> <li>&gt; Les mesures de contrôle de l'érosion sont mises en place;</li> <li>&gt; Les travaux de remise en état des lieux et de colmatage des forages sont inspectés et acceptés.</li> </ul>	
<b>Stratégies de gestion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; S'assurer que les méthodes de sondage, forage et excavation de tranchées d'exploration sont approuvées par le surveillant de chantier avant le début des travaux;</li> <li>&gt; S'assurer de réaliser le repérage des infrastructures souterraines préalablement aux travaux;</li> <li>&gt; Limiter la circulation des véhicules, de la machinerie et des engins de forage aux aires de travaux <sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Prévenir l'érosion en limitant au strict nécessaire le déboisement, le décapage, le déblaiement, l'excavation, le remblayage et le nivellement des zones de travail <sup>(2)</sup> et <sup>(3)</sup>;</li> <li>&gt; Restreindre et baliser les zones de travail avant le début des travaux;</li> <li>&gt; Positionner les forages et les tranchées par coordonnées GPS;</li> <li>&gt; Délimiter toute zone sensible sur le plan environnemental ou culturel pour éviter les perturbations indues;</li> <li>&gt; Gérer les boues de forages selon l'une ou l'autre des méthodes suivantes :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- transférer les boues dans un bassin étanche où les eaux/solides seront pompés par un camion vacuum et gérés à l'extérieur dans un site dûment autorisé par les autorités environnementales ;</li> <li>- transférer les boues dans un bassin étanche à trois niveaux de décantation;</li> <li>- rejeter les eaux au cours d'eau seulement après décantation des particules et si leur qualité respecte les critères présentés au plan de gestion « PG 24 – Eaux de surface et souterraines »);</li> <li>- récupérer et disposer les solides à l'extérieur dans un site dûment autorisé par les autorités environnementales.</li> </ul> </li> <li>&gt; Dans les cas où la contamination des sols, du roc ou des sédiments est connue : confiner, échantillonner et disposer les boues de forage et des eaux dans un site autorisé;</li> <li>&gt; S'assurer que les prises d'eau pour les travaux de forages soient préalablement autorisées par le surveillant</li> </ul>	

Travaux de sondage, forage et excavation de tranchées d'exploration	PG 12.
<p>de chantier;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Avertir REM s.e.c. quatre semaines à l'avance avant le début des travaux dans les zones à potentiel archéologique;</li> <li>&gt; Interrompre les travaux en cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques ou de sols contaminés et aviser les responsables désignés;</li> <li>&gt; S'assurer que les véhicules utilisent les routes et les accès désignés <sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Colmater/obturer les trous de forage/sondage afin d'éviter les risques de blessures et la contamination des eaux souterraines;</li> <li>&gt; Clôturer les tranchées d'exploration si elles ne peuvent être rebouchées immédiatement après la caractérisation et doivent rester ouvertes sans surveillance;</li> <li>&gt; Refermer les tranchées d'explorations à la fin des travaux.</li> </ul>	
<b>Surveillance et suivi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Inspecter régulièrement les zones des travaux de façon à s'assurer que :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- aucune activité non autorisée ne s'y déroule;</li> <li>- les exigences formulées dans les autorisations soient respectées.</li> </ul> </li> <li>&gt; Réaliser des inspections de suivi après la fin des travaux pour s'assurer que l'érosion est sous contrôle et que les travaux de réhabilitation et de fermeture ont été réalisés correctement.</li> </ul>	
<b>Rapports</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Registre des non-conformités : consigner les défaillances et les actions correctives;</li> <li>&gt; Registre des plaintes;</li> <li>&gt; Rapport mensuel de surveillance : section faisant état de l'évolution des travaux.</li> </ul>	
<b>Références</b>	
<p>(1) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.2, p. 1016/2021.</p> <p>(2) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.9, p. 1019 à 1021/2021.</p> <p>(3) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.12, p. 1022 et 1023/2021.</p>	

### 3.2.13 Pratiques de sautage

Pratiques de sautage	PG 13.
<b>Enjeux de gestion</b>	
<p>Les problèmes environnementaux potentiels associés aux sautages (dynamitage) sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Dérangements associés au bruit, aux vibrations ou aux restrictions de passage;</li> <li>&gt; Perturbation des organismes aquatiques;</li> <li>&gt; Dommages aux infrastructures existantes ou au milieu environnant par les vibrations et les projections.</li> </ul>	
<b>Objectifs</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Réduire les perturbations liées aux activités de sautage;</li> <li>&gt; Réduire les perturbations aux organismes aquatiques liées aux activités de dynamitage à proximité de l'eau;</li> <li>&gt; Éviter que les activités de dynamitage n'endommagent les infrastructures existantes.</li> </ul>	

## Pratiques de sautage

PG 13.

### Indicateur de performance

- > Les mesures d'atténuation ont été mises en place pour les activités de dynamitage dans le milieu aquatique;
- > Aucun dommage aux infrastructures existantes;
- > Nombre de plaintes.

### Stratégies de gestion

#### Général :

- > Confier les travaux de dynamitage à une firme spécialisée et accréditée;
- > Réaliser le dynamitage et l'entreposage des explosifs selon les exigences du programme de prévention, des lois régissant l'utilisation d'explosifs, des conditions prévues aux autorisations et de la norme NFPA 495 *Explosive Materials Code*;
- > Réaliser le dynamitage de manière à éviter tout dommage aux infrastructures existantes en diminuant les charges ou en utilisant des tapis pare éclat ou autre mesure adaptée;
- > Réaliser les activités de dynamitage selon un plan de sautage préapprouvé. Les vibrations et la pression du souffle de l'explosion doivent être contrôlées en ajustant les charges et les délais entre les explosions en fonction des limites imposées par les conditions du milieu;
- > S'assurer que le dynamitage à proximité de l'eau respecte le document intitulé Lignes directrices concernant l'utilisation d'explosifs à l'intérieur ou à proximité des eaux de pêche canadiennes (MPO, 1998) <sup>(1)</sup>;
- > Aviser, avant toute activité de dynamitage, les populations environnantes des heures et procédures suivies afin de limiter les risques d'accident et de perturbations indues;
- > Effectuer les activités de dynamitage à l'intérieur des heures normales de travail.

#### Choix des explosifs :

- > Choisir les produits explosifs en fonction des conditions particulières du site, de la sécurité des travaux de sautage et de leur résistance à l'eau afin d'éviter les effets néfastes du produit sur les eaux souterraines;
- > Éviter l'utilisation d'ANFO (ammonium nitrate/fuel oil) non ensaché ou encapsulé ou encore d'émulsions si les conditions artésiennes ou d'écoulement d'eaux souterraines particulières à risque sont remplies.

#### Pratiques de manutention :

- > Placer les explosifs dans un contenant sécurisé, les entreposer dans une aire sécurisée, les transporter dans un véhicule prévu à cet effet et les utiliser dans les trous de sautage prévus;
- > Récupérer tout matériel excédentaire dans les équipements de chargement et l'utiliser dans le prochain trou de sautage, le recycler ou en disposer comme déchet dans un site approprié;
- > Nettoyer les équipements de chargement des trous dans un endroit où les eaux de lavage peuvent être récupérées et traitées de façon à prévenir le relargage de contaminants dans l'environnement.

#### Pratiques de chargement :

- > Conserver les notes de forage indiquant la profondeur et la longueur des vides ou des cavités, les zones de faille ou les autres zones de faiblesse rencontrées et les conditions d'eau souterraine;
- > Nettoyer les trous de sautage à l'air comprimé afin d'enlever tous les débris et autres résidus pouvant contaminer les explosifs;
- > Une fois chargés, détonner les explosifs aussitôt que possible afin de minimiser le temps d'attente entre le chargement et la détonation en vue de réduire le temps où l'eau souterraine est en contact avec les produits explosifs. Ne laisser aucun explosif dans les trous de sautage pour la nuit;
- > Installer des tapis de protection au besoin afin d'éviter toute projection de roches à l'extérieur de l'emprise des travaux et dans le milieu aquatique;
- > Se conformer aux bonnes pratiques de l'industrie pour l'amorçage, le bourrage et le chargement.



## Pratiques de sautage

PG 13.

### Prévention des ratés :

- > Certaines des causes les plus fréquentes de ratés sont présentées ci-dessous :
  - amorce inadéquate ou mal fabriquée;
  - utilisation de matériaux non résistants à l'eau dans un environnement humide;
  - pratiques de chargement inadéquates;
  - dommages physiques aux fils des détonateurs électriques ou électroniques, aux gaines, aux cordons de détonateur ou aux amorces;
  - défaut d'allumage du détonateur ou de connexion du détonateur à retardement dans le circuit de sautage;
  - défaut ou installation inadéquate du système de connexion;
  - courant électrique insuffisant ou excessif;
  - dommage à la mèche;
  - programmation inadéquate du détonateur à retardement électronique;
  - suppression ou autres dommages causés par la détonation de charges voisines;
  - perte du cordon d'allumage au collet du trou de forage durant le processus de chargement ou de bourrage;
  - matériel de bourrage inadéquat ou impropre;
  - délais d'allumage entre les charges ou les trous de sautage inadéquats;
  - allumage incomplet des explosifs causé par une mauvaise amorce ou une amorce inadéquate, un matériel explosif détérioré, un mauvais chargement ou une accumulation de débris entre les charges ou encore une séparation accidentelle de la colonne d'explosifs, un effet de l'eau ou de l'humidité sur le matériel explosif.

### Gestion du matériel dynamité :

- > Déblayer et nettoyer chaque emplacement après toute explosion;
- > Détourner, au besoin, les eaux de drainage de façon à éviter le contact entre la zone devant être dynamitée et les eaux de surface.

### Surveillance et suivi

- > Résultats des sismographes installés près des résidences ou des infrastructures les plus rapprochées afin de faire le suivi des vibrations lors des travaux de dynamitage;
- > Inspecter régulièrement les zones de construction de façon à ce que :
  - aucune activité non autorisée ne s'y déroule;
  - les exigences formulées dans les autorisations soient respectées;
  - les mesures d'atténuation sont mises en place.

### Rapports

- > Registre des non-conformités : consigner les défaillances et les actions correctives;
- > Registre des plaintes;
- > Rapport mensuel de surveillance : section faisant état de l'évolution des travaux.

### Références

- (1) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.5, p. 1017 et 1018/2021.



### 3.2.14 Installation de chantier, lavage et ravitaillement de la machinerie et des équipements

Entretien, lavage et ravitaillement de la machinerie et des équipements	PG 14.
<b>Enjeux de gestion</b>	
<p>Les divers produits pétroliers, la machinerie et les équipements utilisés sur les aires de chantier et les aires de travail sont des sources potentielles de contamination et de dangers pour les travailleurs et la population locale. L'entreposage et la distribution des carburants, des huiles ainsi que l'entretien et le lavage de la machinerie et des équipements doivent être gérés adéquatement.</p>	
<b>Objectifs</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Éviter les déversements accidentels et la contamination de l'eau et des sols liés à la manutention des carburants, à l'entretien et au lavage des équipements.</li> </ul>	
<b>Indicateur de performance</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Nombre de déversements accidentels;</li> <li>&gt; Nombre de sites contaminés et degré de contamination.</li> </ul>	
<b>Stratégies de gestion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; En zone agricole, assurer une remise en état des aires temporaires de travail qui garantit un potentiel agricole équivalent ou supérieur à celui d'origine <sup>(6)</sup>;</li> <li>&gt; Mettre en place des mesures de confinement afin que les activités d'entretien, de lavage et de ravitaillement puissent être réalisées sans causer de ruissellement d'hydrocarbures ou autres contaminants vers les cours ou plans d'eau ou les systèmes d'égout ou de drainage <sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Prévoir des récipients étanches bien identifiés destinés à recevoir séparément les produits pétroliers usés et les déchets générés par l'entretien et la maintenance de la machinerie et des équipements <sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Si le lavage des bétonnières doit se faire sur le site, stocker temporairement les eaux de lavage des bétonnières dans des réservoirs étanches puis les traiter sur place ou les transporter hors site pour traitement dans un site autorisé;</li> <li>&gt; Localiser les sites d'entretien, de lavage, de ravitaillement et d'entreposage de la machinerie, des équipements et des matières dangereuses, de même que les sites de conditionnement du béton à plus de 30 m d'un lac, d'un cours d'eau ou d'un milieu humide. Dans le cas où cette distance est impossible à respecter, mettre en place des mesures de confinement de ces aires afin de retenir tous les sédiments et contaminants et assurer le contrôle des eaux de drainage en tout temps <sup>(2)</sup>;</li> <li>&gt; Établir et maintenir à jour un registre d'entretien des véhicules et équipements et s'assurer que ces derniers soient en bon état de fonctionnement et exempts de fuites <sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Aucun véhicule présentant des fuites ne sera accepté à l'entrée du site <sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Disposer de troussees en cas de déversement à proximité des aires des travaux et de ravitaillement. Les troussees doivent être accessibles en tout temps et comprendre suffisamment de matériaux absorbants pour permettre de confiner les produits pétroliers à l'intérieur du périmètre du déversement <sup>(3)</sup>;</li> <li>&gt; Entreposer les matières dangereuses (MD) et les matières dangereuses résiduelles (MDR) ainsi que les contenants vides conformément au Règlement sur les matières dangereuses <sup>(4)</sup> et <sup>(5)</sup>. Manipuler ces matières/contenants avec soin de façon à pouvoir contenir toute fuite ou tout déversement;</li> <li>&gt; S'assurer que les réservoirs utilisés pour l'entreposage des huiles usées et des MDR sont conformes, répondent aux normes applicables et sont installés à plus de 60 m d'un milieu hydrique. À moins d'être à double paroi, ils doivent être posés sur un ouvrage imperméable (bac récupérateur ou enceinte confinée munie d'une toile étanche) capable de contenir toute fuite ou tout déversement <sup>(5)</sup>;</li> <li>&gt; Retirer l'eau de précipitations des bacs de rétention ou enceintes confinées après chaque épisode d'averse <sup>(5)</sup>;</li> </ul>	

**Entretien, lavage et ravitaillement de la machinerie et des équipements**
**PG 14.**

- > Appliquer les normes de sécurité du transport lourd et le programme Gestion responsable de l'Association canadienne de l'industrie de la chimie pour la gestion des produits pétroliers et autres MD <sup>(5)</sup>;
- > Inspecter régulièrement les réservoirs de produits pétroliers et de MD afin de prévenir les incidents qui peuvent affecter l'environnement et la santé et sécurité des travailleurs;
- > S'assurer que l'entrepreneur responsable du transport des MD ou des MDR soit conforme au Règlement sur le transport des matières dangereuses;
- > Réparer la machinerie ou les véhicules défectueux dans les plus brefs délais aux sites prévus à cette fin;
- > Si les réparations à la machinerie ou aux véhicules doivent se faire directement sur l'aire de travail, s'assurer d'avoir du matériel d'urgence sur place pour permettre une intervention efficace en cas d'incident;
- > S'assurer que des mesures de prévention telles une dalle de béton ou une géomembrane soient mises en place aux sites d'entretien de la machinerie et des véhicules en vue de limiter les risques de contamination du sol;
- > En cas de déversement, mettre en œuvre le plan d'urgence <sup>(3)</sup>;
- > À la fin des travaux, inspecter tous les sites d'entreposage de MD et MDR et d'entretien mécanique démobilisés afin de s'assurer qu'il n'y a aucune trace de contamination. Le cas échéant, effectuer la réhabilitation du site comme prescrit dans le Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains du MELCC;
- > Aucune machinerie ou équipement fonctionnant aux hydrocarbures (par exemple, génératrice, pompe, scie à chaîne, etc.), de même qu'aucun réservoir ou récipient contenant des hydrocarbures ou d'autres matières dangereuses ne doivent être laissés à moins de 20 m d'un plan ou cours d'eau, ou d'un milieu humide. Ils doivent être installés sur un ouvrage imperméable (bac récupérateur ou enceinte confinée munie d'une membrane) capable de contenir une fuite ou un déversement. Dans un tel cas, l'eau provenant des précipitations doit être retirée de cet ouvrage après chaque épisode d'averse <sup>(1)</sup>;
- > Respecter les exigences du plan de gestion « PG 7 – Contrôle des espèces exotiques envahissantes », relativement au nettoyage de la machinerie;
- > L'entretien et le nettoyage de la machinerie, ainsi que son ravitaillement en carburant et en lubrifiant seront effectués à une distance d'au moins 30 m d'un milieu hydrique ou d'un égout. S'il est physiquement impossible de respecter cette distance, une enceinte de confinement sera utilisée pour permettre ces activités. Une aire d'entretien des équipements mobiles doit être munie d'une surface imperméable et d'un bassin de rétention. S'il y a présence d'un drain raccordé et fonctionnel dans l'aire d'entretien, celle-ci sera munie d'un séparateur d'huile<sup>(7)</sup>.

**Surveillance et suivi**

- > Inspection régulière des aires d'entreposage de carburant, de MD et de MDR;
- > Inspection régulière des aires d'entretien mécanique;
- > Faire un suivi après la fin des travaux pour s'assurer que les aires d'entreposage de carburant et les aires d'entretien mécanique ne comportent pas de traces de déversements accidentels.

**Rapports**

- > Registre des non-conformités : consigner les défaillances et les actions correctives;
- > Rapport mensuel de surveillance : section faisant état du respect des procédures d'entreposage, de ravitaillement et d'entretien des véhicules et des sites remis en état;
- > Rapports d'incident suivant la procédure en vigueur en cas de déversement accidentel;
- > Rapport de plaintes;
- > Registre d'entretien des véhicules et équipements <sup>(1)</sup>.

**Entretien, lavage et ravitaillement de la machinerie et des équipements** **PG 14.**

**Références**

- (1) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.3, p. 1016/2021.
- (2) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.2, p. 1016/2021.
- (3) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.7, p. 1045 et 1046/2021.
- (4) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.13, p. 1023/2021.
- (5) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.16, p. 1025 à 1027/2021.
- (6) MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (P46).
- (7) MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (H7).

**3.2.15 Prévention de la contamination des eaux**

**Prévention de la contamination des eaux** **PG 15.**

**Enjeux de gestion**

Les activités de construction peuvent perturber la qualité des eaux de surface et souterraines en :

- > Modifiant temporairement la qualité de l'eau;
- > Perturbant l'habitat du poisson, soit en colmatant les aires de fraie et d'alevinage ou en créant des obstacles à leurs déplacements.

**Objectifs**

- > Réduire au minimum la perturbation et la qualité des eaux souterraines et de surface;
- > Éviter les pertes d'usage de l'eau.

**Indicateur de performance**

- > Nombre de déversement et quantité de contaminants;
- > Quantité d'eau contaminée récupérée lors d'un déversement;
- > Quantité d'eaux contaminées envoyée à des sites de traitement ou de disposition autorisés.

**Stratégies de gestion**

- > Réaliser une caractérisation des eaux produites au chantier selon les Guides d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales du MDDELCC. Les analyses chimiques doivent être confiées à un laboratoire possédant les accréditations du Centre d'expertise en analyse environnementale du Québec pour les paramètres à analyser <sup>(1)</sup>;
- > Gérer l'eau conformément aux réglementations applicables en fonction des résultats analytiques obtenus. En cas de dépassement des critères applicables, les eaux doivent être traitées sur place ou disposées dans un centre autorisé <sup>(1)</sup>;
- > Maintenir un registre et conserver les manifestes de transport et preuves de disposition des eaux <sup>(1)</sup>;
- > Dans le cas où le traitement de l'eau est réalisé sur le site des travaux, s'assurer d'obtenir les autorisations auprès des autorités responsables de cette activité <sup>(1)</sup>;
- > Recueillir les eaux et boues de forage et les traiter adéquatement avant leur rejet à l'environnement selon les exigences du plan de gestion « PG 12 – Travaux de sondage, forage et excavation de tranchées d'exploration »;

Prévention de la contamination des eaux	PG 15.
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Sélectionner les équipements de traitement en prévision des débits et niveaux de contamination à traiter ;</li> <li>&gt; Prévoir la récupération périodique des eaux usées des toilettes chimiques par une entreprise autorisée par le MELCC;</li> <li>&gt; Récupérer toutes les eaux contaminées non traitées dans des barils ou des contenants étanches en attendant leur disposition ou traitement;</li> <li>&gt; Si la contamination provient d'un déversement d'huile, l'eau peut être traitée dans un séparateur eau/huile.</li> </ul>	
Surveillance et suivi	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Procéder régulièrement à des inspections de chantier;</li> <li>&gt; Vérifier les documents d'expédition et de réception pour s'assurer que les eaux contaminées ont bien été acheminées dans des sites de traitement autorisés;</li> <li>&gt; Vérifier régulièrement la quantité d'huile dans chaque séparateur eau/huile et la concentration en C<sub>10</sub>-C<sub>50</sub> à la sortie, s'il y a lieu.</li> </ul>	
Rapports	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Registre des non-conformités : consigner les défaillances et les actions correctives;</li> <li>&gt; Registre des plaintes;</li> <li>&gt; Registre de traitement et de disposition des eaux contaminées.</li> </ul>	
Références	
<p><sup>(1)</sup> Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.15, p. 1021/2021.</p>	

### 3.2.16 Gestion des matières résiduelles

Matières résiduelles	PG 16.
Enjeux de gestion	
<p>Le projet génèrera des matières résiduelles (MR) qu'il faudra gérer adéquatement tout en évitant les nuisances comme la prolifération de vermine (ex. : rats) ou d'animaux importuns (ex. : raton laveur), la dispersion des débris (plastiques, papiers, etc.) et les mauvaises odeurs.</p>	
Objectifs	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Assurer une gestion adéquate des MR générées durant les travaux;</li> <li>&gt; Favoriser la récupération des matières résiduelles;</li> <li>&gt; Le principe des 3RVE (réduction-réutilisation-recyclage-valorisation-enfouissement) devrait être appliqué dans la mesure du possible, en favorisant dans l'ordre :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>- la réduction à la source;</li> <li>- la réutilisation des MR lorsque possible;</li> <li>- le tri sélectif et le recyclage;</li> <li>- la valorisation thermique et l'acheminement vers les sites d'enfouissement ne devraient être envisagés qu'en dernier recours.</li> </ul> </li> </ul>	
Indices de performance	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Absence de MR hors des sites autorisés;</li> <li>&gt; Quantités de MR disposées dans des sites autorisés;</li> <li>&gt; Quantité de matières récupérées et envoyées à des centres de tri.</li> </ul>	

## Matières résiduelles

PG 16.

## Stratégie de gestion

- > Réaliser un inventaire des structures à démolir/démanteler (partiellement ou complètement) pouvant contenir des matériaux problématiques tels que l'amiante, le plomb, le mercure (thermostats, ampoules fluocompactes et tubes fluorescents, transformateurs), les champignons et moisissures, les BPC,, les peintures et solvants, les huiles usées, les piles, les batteries, les produits électroniques, les bonbonnes de gaz comprimé, les halocarbures, la MIUF, ainsi que tout produit de nature inconnue <sup>(1)</sup>;
- > Chaque entrepreneur est responsable de tous les débris générés par ses activités et ceux générés par les personnes sous sa responsabilité <sup>(1)</sup>;
- > S'assurer d'obtenir les autorisations requises à la disposition des matériaux de démolition/démantèlement préalablement à la réalisation des travaux <sup>(1)</sup>;
- > Préparer et mettre en œuvre un plan de gestion des matières résiduelles (incluant les matières résiduelles dangereuses) en tenant compte des lois et règlements applicables en matière de santé et sécurité et environnement <sup>(1)</sup>;
- > Préparer et mettre en œuvre un plan de gestion des matériaux de démolition et installer un dispositif de récupération des débris de démolition et de démantèlement avant d'entreprendre de tels travaux <sup>(1)</sup>;
- > Conserver les preuves de transport et de disposition des matières résiduelles non dangereuses et dangereuses <sup>(1)</sup>;
- > Maintenir le site des travaux et les chemins d'accès en ordre et exempt de matériaux de construction ou de débris <sup>(1)</sup>;
- > Favoriser la valorisation des matériaux excédentaires, des matières résiduelles et des débris de construction. Les matériaux ne pouvant être réutilisés sur place doivent être transportés hors site en favorisant leur recyclage <sup>(1)</sup>;
- > Respecter les principes de la *Politique québécoise de gestion des matières résiduelles* (recycler ou valoriser 80 % des débris de béton, de briques et d'asphalte et trier à la source ou acheminer vers un centre de tri 70 % des débris de construction d'autres types) <sup>(1)</sup>;
- > Se conformer aux 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 du MDDELCC (juin 2009) pour réutiliser dans des ouvrages à construire le béton ou l'enrobé provenant de la démolition des ouvrages existants, ainsi que pour disposer des matériaux non réutilisables <sup>(1)</sup>;
- > La réutilisation des matériaux de démolition est interdite dans un milieu humide et à l'intérieur des rives, du littoral et des plaines inondables des lacs et des cours d'eau à moins d'en avoir obtenu au préalable l'autorisation du MELCC <sup>(1)</sup>;
- > Aucun matériau de démolition ou de démantèlement ne doit être utilisé dans la construction des ouvrages provisoires requis dans ou à proximité des cours d'eau <sup>(1)</sup>;
- > Maintenir un registre de disposition et conserver les manifestes de transport et billets de pesée des matériaux de démolition/démantèlement et des MR<sup>(1)</sup>;
- > Disposer des MR dans des lieux autorisés en conformité avec la réglementation en vigueur <sup>(1)</sup>;
- > Les MR entreposées temporairement doivent être stockées de façon à prévenir tout épanchement vers l'environnement;
- > Ne pas stocker de matières résiduelles ni de matériaux en excès à moins de 30 m du bord de l'eau ou à moins de 60 m si elles peuvent introduire des contaminants dans l'eau;
- > Le brûlage de déchets est interdit <sup>(2)</sup>;
- > Aucun dépôt ou entreposage de déblais ou de matériaux ne doit être effectué dans les milieux humides, les bandes riveraines et les plaines inondables <sup>(3)</sup>;
- > S'assurer que les sites sont nettoyés au fur et à mesure de l'avancement des travaux et qu'ils sont exempts de déchets, rebuts ou autres matériaux, substances ou équipements qui ne sont pas nécessaires à

Matières résiduelles	PG 16.
l'exécution des travaux et que les matières résiduelles qui y sont générées sont évacuées quotidiennement; > Identifier tous les contenants à déchets d'amiante selon les exigences du Code de sécurité pour les travaux de construction, et décharger ces déchets dans un site d'enfouissement acceptant les déchets d'amiante <sup>(4)</sup> .	
Surveillance et suivi	
> Vérification de l'état des lieux et de l'application des procédures de gestion des MR par les entrepreneurs.	
Rapport	
> Rapport mensuel de surveillance : intégrer les faits saillants; > Registre des non-conformités : consigner les défaillances et les actions correctives; > Registre des matières résiduelles et de leur mode de disposition; > Registre des plaintes.	
Références	
(1) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.16, p. 1025 à 1027/2021. (2) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.11, p. 1021 et 1022/2021. (3) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.13, p. 1023/2021. (4) MDDELCC avril 2018 (tableau de concordance) (RE36).	

### 3.2.17 Gestion des matières dangereuses résiduelles

Matières résiduelles dangereuses	PG 17.
Enjeux de gestion	
Les entretiens mécaniques et les activités au chantier sont susceptibles de générer des matières dangereuses résiduelles (MDR telles que les huiles usées, les batteries, les chiffons souillés, les débris de soudure, etc. Ces MDR doivent être gérées adéquatement afin d'éviter la contamination de l'environnement.	
Objectifs	
> Assurer une gestion adéquate des MDR durant les travaux (ségrégation, entreposage temporaire, transport); > Assurer la disposition adéquate des MDR dans des sites autorisés. En fonction de la nature des MDR, le principe des 3RVE (réduction-réutilisation-recyclage-valorisation-enfouissement) devrait être appliqué lorsque possible, en favorisant dans l'ordre : la réduction à la source; la réutilisation des MDR; le tri sélectif et le recyclage. La valorisation thermique et l'acheminement vers les sites d'enfouissement spécialisés ne devraient être envisagés qu'en dernier recours.	
Indicateurs de performance	
> Quantité de MDR envoyées à des sites de disposition autorisés.	
Stratégie de gestion	
> Regrouper et séparer les différents MDR selon leur nature et leur compatibilité <sup>(1)</sup> ; > Récupérer régulièrement les MDR et les entreposer temporairement dans des contenants étanches en attendant leur disposition à un site autorisé <sup>(2)</sup> ; > S'assurer que les réservoirs utilisés pour l'entreposage des huiles usées et des MDR sont conformes, répondent aux normes applicables et sont installés à plus de 60 m d'un milieu hydrique. À moins d'être à	

<b>Matières résiduelles dangereuses</b>	<b>PG 17.</b>
<p>double paroi, ils doivent être posés sur un ouvrage imperméable (bac récupérateur ou enceinte confinée munie d'une toile étanche) capable de contenir toute fuite ou tout déversement <sup>(6)</sup>;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Retirer l'eau de précipitations des bacs de rétention ou enceintes confinées après chaque épisode d'averse <sup>(5)</sup>;</li> <li>&gt; Acheminer les MDR à des sites de disposition autorisés <sup>(2)</sup>;</li> <li>&gt; Conserver les bons de connaissance pour l'élimination des MDR dans un site autorisé et les transmettre sur réception au surveillant de chantier <sup>(2)</sup>;</li> <li>&gt; S'assurer d'avoir en tout temps une trousse d'intervention d'urgence à proximité des travaux en cas de déversement accidentel <sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; S'assurer que l'entreposage des MDR est conforme au <i>Règlement sur les matières dangereuses</i>;</li> <li>&gt; En cas de déversement d'un déchet dangereux, mettre en œuvre le plan des mesures d'urgence. Récupérer les produits et le sol contaminé dans des barils ou des conteneurs appropriés et les stocker en attendant leur transport vers un site de disposition approprié <sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; S'assurer du respect des exigences du plan de gestion « PG 16 – <i>Gestion des matières résiduelles</i> ».</li> </ul>	
<b>Surveillance et suivi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Inspections des sites d'entreposage de MDR et des aires des travaux.</li> </ul>	
<b>Rapports</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Rapport mensuel de surveillance : intégrer les faits saillants.</li> </ul>	
<b>Références</b>	
<p><sup>(1)</sup> Règlement sur les matières dangereuses;</p> <p><sup>(2)</sup> Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.16, p. 1025 à 1027/2021.</p>	

### 3.2.18 Démobilisation et remise en état des aires de travaux

<b>Démobilisation et remise en état des aires de travaux</b>	<b>PG 18.</b>
<b>Enjeux de gestion</b>	
<p>Les aires de chantier, d'entreposage et de ravitaillement, les dépôts de déblais et routes d'accès temporaires constituent des sites qui auront été mis à nu, remaniés et susceptibles de porter atteinte à la qualité de l'environnement. Ces sites doivent donc être remis en état à la fin des travaux afin de réduire les risques pour l'environnement et la qualité de vie des populations avoisinantes.</p>	
<b>Objectifs</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Remettre en état les zones affectées temporairement par la construction pour réduire les impacts négatifs sur l'environnement et les populations environnantes.</li> </ul>	
<b>Indicateur de performance</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Superficies affectées par le projet en construction et remises en état une fois les travaux terminés;</li> <li>&gt; La remise en état des aires affectées par le projet devra permettre de réduire les impacts sur l'environnement et les populations avoisinantes.</li> </ul>	
<b>Stratégies de gestion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Identifier et localiser toutes les aires du projet à remettre en état et les infrastructures temporaires qui doivent être enlevées;</li> <li>&gt; S'assurer qu'il ne reste aucune trace de contamination sur les sites désaffectés et, le cas échéant, excaver</li> </ul>	



**Démobilisation et remise en état des aires de travaux**

**PG 18.**

- les sols contaminés et en disposer dans un site autorisé;
- > S’assurer que les sites où des activités à risque ont été réalisées ont été caractérisés, au besoin;
- > S’assurer que les MR, les MDR et les sols contaminés sont gérés conformément aux modalités énoncées dans leurs plans de gestion respectifs;
- > Le cas échéant, obturer les puits et les piézomètres désaffectés;
- > Préparer un plan de remise en état pour chacun des sites affectés;
- > Maximiser la réutilisation des déblais lors de la remise en état des zones affectées afin de réduire les volumes à éliminer;
- > S’assurer que les travaux de remise en état ont permis de rétablir la productivité des sols, que leur état est sécuritaire (à l’abri des glissements de terrain, chutes ou autres dangers) et qu’ils ne présentent pas de risque d’érosion;
- > S’assurer que la remise en état des sites soit en harmonie avec le milieu tout en favorisant la récupération des usages ayant cours avant la construction lorsque possible;
- > S’assurer de rétablir le drainage naturel des sites et éviter la création de mares;
- > Rétablir le couvert végétal aux endroits définis à l’aide d’espèces indigènes <sup>(1) et (2)</sup>;
- > S’assurer que les sites remis en état ne comportent aucun risque pour la population et ne sont pas susceptibles d’entraîner des impacts sur l’environnement;
- > Pour les sites qui nécessitent des mesures correctives particulières, procéder avec diligence pour éviter que la situation ne se détériore;
- > Lorsque pertinent, les activités de remise en état doivent prévoir des plans spécifiques et des mesures particulières visant la restauration des habitats de la couleuvre brune en tenant compte des besoins de l’espèce <sup>(3)</sup>.

**Surveillance et suivi**

- > Inspecter régulièrement les zones en voie de remise en état pour s’assurer que les exigences formulées dans les autorisations soient respectées;
- > Réaliser des inspections de suivi pour s’assurer que l’érosion est contrôlée et que les travaux de remise en état ont été réalisés;
- > Faire le suivi des aires remises en état en mesurant le taux de succès de la revégétalisation jusqu’à la remise des terrains au propriétaire.

**Rapports**

- > Rapport mensuel de surveillance : section faisant état de l’évolution des travaux de remise en état;
- > Registre des non-conformités : consigner les défaillances et les actions correctives.

**Références**

- (1) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.5, p. 1017 et 1018/2021.
- (2) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.23, p. 1035/2021.
- (3) Commentaires du MDDELCC sur la demande de CA 602024-300000-10040-69RA-0001\_00 (18-07-2018).



### 3.2.20 Déneigement

Déneigement		PG 19.			
<b>Enjeux de gestion</b>					
Les conditions de neige augmentent les risques pour la sécurité des travailleurs et impactent négativement le bon déroulement des travaux.					
<b>Objectifs</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Maintenir des conditions de circulation et de travail sécuritaire;</li> <li>&gt; Assurer le déneigement des routes.</li> </ul>					
<b>Indicateur de performance</b>					
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Nombre de sites de dépôt conforme au Règlement sur les neiges usées.</li> </ul>					
<b>Stratégies de gestion</b>					
<p><u>Entretien</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Les routes utilisées par l'Entrepreneur doivent être maintenues exemptes de débris ou autres matières ou matériaux susceptibles de nuire aux travaux de déneigement;</li> <li>&gt; L'Entrepreneur doit maintenir et assurer l'entretien régulier des chemins d'accès et des routes de chantier à l'intérieur des limites des aires de travaux.</li> </ul> <p><u>Sels et abrasifs</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Travaux à moins de 30 mètres de la LNHE, sur les jetées/batardeaux, quais et sur l'eau (barges);</li> <li>&gt; L'Entrepreneur doit utiliser des abrasifs. Par contre, si pour des raisons de sécurité des sels sont nécessaires, ils doivent être utilisés avec parcimonie et limités aux zones de danger de chutes : aires piétonnes, entrées et escaliers des roulottes, surface de travail des barges, etc.;</li> <li>&gt; Seuls les « sels ou déglacants écologiques »<sup>1</sup> présentés ou leur équivalent peuvent être utilisés pour ces aires de travaux.</li> </ul> <p>Liste des sels et déglacants écologiques<sup>1</sup></p>					
Sels et déglacants écologiques pour les aires situées à moins de 30 m de la LNHE					
Fabricant	Nom du produit	Forme	Ingrédient	Dosage (km-voie) <sup>2</sup>	Température (°C)
Eco -Forma	Fusion™	Liquide - Contenant de 20 L - Transcube de 1000 L	Jus de betterave	60L	-25 à -28 °C
Eco-Forma	Fondant biologique	Granulaire - Sac de 27 kg - Sac de 1000 kg	Sels et jus de betterave	60-100 kg	-30 °C
Cette liste est non exhaustive et d'autres produits pourront être approuvés par le Surveillant environnement, selon leur composition.					
<sup>2</sup> Dosage des sels de déglacage conventionnels = 250 kg/km-voie					

<sup>1</sup> Cette liste est non exhaustive et d'autres produits pourront être approuvés par le Surveillant environnement, selon leur composition.

Déneigement	PG 19.
<b>Zones d'accumulation et de dépôt de la neige</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; En l'absence d'épandage de sels de déglçage, l'Entrepreneur pourra repousser la neige vers des zones dédiées à l'accumulation. Ces zones d'accumulation doivent être situées à 15 mètres et plus de la LNHE d'un cours d'eau et ne pas affecter un secteur d'intérêt faunique (fleuve, zones sensibles, boisés, etc.)<sup>(2)</sup>.</li> <li>&gt; La neige peut être accumulée à l'intérieur de chaque zone de chantier en attente de son chargement pour élimination dans un dépôt à condition que la zone d'accumulation respecte les conditions mentionnées ci-dessus. La neige peut être transportée vers une aire d'accumulation située à l'intérieur des limites du chantier. Le transport par la route est interdit sauf s'il s'agit de traverser une rue d'une aire de chantier à l'autre. Si la route doit être empruntée pour camionner la neige, alors la neige doit être envoyée vers un dépôt à neige autorisé.</li> </ul>	
<b>Surveillance et suivi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Les activités de déneigement feront l'objet :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- Surveillance environnementale;</li> <li>- Surveillance de l'entreposage et du camionnage;</li> <li>- Surveillance de la qualité des eaux (MES, conductivité).</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Rapports</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Registre de suivi de camionnage;</li> <li>&gt; Rapport de surveillance : présence/absence dans la limite d'exclusion de 30 m de part et d'autre du milieu rivulaire.</li> </ul>	
<b>Références</b>	
<p><sup>(1)</sup> MELCC (2018), chapitre Q-2, R. 31, Règlement sur les lieux d'élimination de neige, Loi sur la qualité de l'environnement (chapitre Q-2, a. 31, 115.27, 115.34 et 124.1), à jour au 1er août 2018.</p> <p><sup>(2)</sup> Courriel MELCC à Groupe NouvLR, 2019-04-01, REM / Règlement sur les lieux d'élimination de neige (Q-2, r. 31) / Assujettissement / Cas type de transport de neige.</p>	

### 3.3 Plans spécifiques de gestion visant des composantes environnementales particulières

Les plans spécifiques de gestion ci-dessous abordent les composantes environnementales particulièrement sensibles des milieux physique, biologique ou humain qui sont visés par des mesures d'atténuation particulières qu'il est requis de mettre en place.

#### 3.3.1 Qualité de l'air

Qualité de l'air	PG 20.
<b>Enjeux de gestion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Les particules en suspension (particules totales - PTS et particules fines – PM<sub>2.5</sub>), les produits ou sous-produits de combustion (notamment le NO<sub>2</sub>) et les biogaz peuvent affecter la qualité de l'air et avoir des impacts négatifs sur l'environnement, la santé des travailleurs et celle des populations locales. Ces contaminants atmosphériques peuvent provenir entre autres :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- de l'érosion éolienne sur les zones déboisées et les piles de matériaux meubles;</li> <li>- des activités construction (terrassment, dynamitage, démolition, etc.);</li> <li>- de la circulation de la machinerie et des véhicules sur les routes ou chemins non asphaltés;</li> <li>- des activités de dynamitage;</li> </ul> </li> </ul>	

Qualité de l'air	PG 20.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- des équipements de chantier à moteur thermique (véhicules, génératrices, etc.).</li> </ul>	
<b>Objectifs</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Maintenir la qualité de l'air ambiant à la limite du chantier sous les normes du <i>Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère</i> (RAA) <sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Minimiser l'émission de poussières et de gaz de combustion provenant des activités de construction;</li> <li>&gt; Veiller à ce que les effets des émissions de poussières sur l'environnement, les travailleurs et les populations locales soient minimisés.</li> </ul>	
<b>Indicateur de performance</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Nombre de plaintes relatives à la qualité de l'air;</li> <li>&gt; Respect des normes de qualité d'air ambiant du RAA à la limite de chantier;</li> <li>&gt; Résultats des tournées d'inspection périodiques.</li> </ul>	
<b>Stratégies de gestion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Identifier les secteurs particulièrement sensibles à la qualité de l'air (zones résidentielles, garderies, écoles, centres de santé, résidence pour aînés, etc.);</li> <li>&gt; Élaborer un plan de gestion des émissions atmosphériques en phase de construction (PGEA) (déposé au MELCC lors de la 1<sup>re</sup> demande de CA <sup>[1]</sup>.) et définir des critères d'alerte horaire permettant de respecter les normes journalières du RAA;</li> <li>&gt; Élaborer un plan de suivi de la qualité de l'air (PSQA) avant le début de chaque phase de travaux prévue à proximité d'une zone sensible. Si les limites établies par le RAA<sup>(1)</sup>, ne sont pas respectées, des mesures correctives doivent être mises en place rapidement pour contrer la situation dans les délais prescrits;</li> <li>&gt; Si les critères d'alertes horaires ne sont pas respectés, des mesures correctives doivent être mises en place rapidement pour contrer la situation dans les délais prescrits;</li> <li>&gt; Si les normes 24 h du RAA ne sont pas respectés, réviser les critères d'alertes horaires pour contrer la situation dans les délais prescrits;</li> <li>&gt; Utiliser de l'eau comme abat-poussières ou un produit certifié par le BNQ qui réponde aux exigences écotoxicologiques stipulées dans la norme BNQ 2410-300 <sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Garder les routes pavées propres <sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Retirer rapidement des chemins publics tout déversement d'eau, de sols ou de matériaux <sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Nettoyer régulièrement les rues empruntées par les camions et les véhicules de chantier. Dans le cas où le responsable néglige de maintenir la voie publique en état acceptable pour une période de plus de 24 heures consécutives, un nettoyage des chemins publics salis pourra être réalisé par un sous-traitant à ses frais <sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Installer des bâches imperméables accompagnées des équipements de lestage essentiels à leur fixation sur les piles de matériaux susceptibles de générer des poussières (ex. : matières résiduelles, sols, remblai, déblai, etc.)<sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Utiliser des camions munis d'une bâche qui recouvre entièrement le dessus de la benne et les chargements lors du transport de matériaux <sup>(3)</sup>;</li> <li>&gt; Limiter au minimum nécessaire la perturbation des surfaces de terrain et la quantité de remblais stockés sur les chantiers;</li> <li>&gt; Optimiser les déplacements de la machinerie et des véhicules et éteindre leurs moteurs lorsqu'ils ne sont pas en usage <sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Établir et faire respecter des limites de vitesse sur le site des travaux afin de contrôler l'emportement de poussières et autres contaminants <sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Mettre en place un plan d'entretien des véhicules et d'inspection visuelle <sup>(2)</sup>, incluant leur système de filtration</li> </ul>	

**Qualité de l'air**
**PG 20.**

et d'évacuation des gaz de combustion;

- > Réaliser les travaux de décapage des surfaces métalliques impliquant du brossage ou du meulage avec des moyens de confinement adéquats <sup>(1)</sup>;
- > Utiliser dans la mesure du possible, des outils munis de systèmes de captage de poussières et s'assurer que les moteurs soient munis de catalyseurs <sup>(1)</sup>;
- > Le brûlage de déchets sur le site de construction est interdit <sup>(1)</sup>;
- > Contrôler les émissions de poussières sur les aires de travail et d'entreposage, les voies de circulation du chantier et les rues publiques utilisées pour l'accès au chantier <sup>(1)</sup>;
- > Contrôler l'émission de poussières lors des travaux et du chargement/déchargement/transport de matériaux <sup>(1)</sup>;
- > Implanter un réseau de postes de mesures et d'acquisition de données de la qualité de l'air dans les secteurs sensibles <sup>(1)</sup>;
- > Obtenir toutes les autorisations requises quant aux travaux susceptibles de produire des poussières <sup>(1)</sup>.

**Surveillance et suivi**

- > À proximité des zones sensibles identifiées au PGEA suivi de la qualité de l'air (PTS et PM<sub>2.5</sub>) en continu ou suivis ponctuels en fonction des activités identifiées au PSQA;
- > Tournées d'inspection périodiques afin de s'assurer que toutes les mesures d'atténuation nécessaires sont bien mises en place;
- > Effectuer régulièrement des inspections visuelles de la machinerie et équipements afin de s'assurer qu'il n'y a pas de génération excessive de poussières ou d'émission de gaz d'échappement;
- > S'assurer du respect des limites de vitesse par les véhicules et la machinerie, de l'application des mesures de contrôle des poussières et de nettoyage des voies publiques;
- > Mesurer les concentrations de poussières, de NO<sub>2</sub> et autres contaminants lors de travaux à proximité des secteurs résidentiels ou autre récepteur sensible <sup>(1)</sup>;
- > S'assurer qu'un entretien régulier des véhicules et des équipements est réalisé;
- > Le plan de gestion des émissions atmosphériques en phase de construction est déposé au MELCC lors de la 1<sup>re</sup> demande de CA <sup>(1)</sup>.

**Rapports**

- > Rapport mensuel de surveillance : section faisant état des principaux constats et résultats en ce qui a trait à la qualité de l'air;
- > Registre des non-conformités : consigner les défaillances et les actions correctives;
- > Registre des plaintes.

**Références**

- (1) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.11, p. 1021 et 1022/2021.
- (2) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.3, p. 1016/2021.
- (3) Avis de modification de REM – Bâches imperméables pour le transport de matériaux (art. 27.2 du Contrat et art. 1.2 de la Partie 1 de l'Annexe 10 du Contrat) – Numéro MR-REM-NLR-00014 – 22-06-2018.

### 3.3.3 Émissions de gaz à effet de serre

Émissions de gaz à effet de serre	PG 21.
<b>Enjeux de gestion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Comptabiliser les émissions de GES issues des activités de construction;</li> <li>&gt; Les principales sources d'émission de gaz à effet de serre (GES) dans la zone du projet sont :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- le fonctionnement des équipements mobiles (ex. : génératrices, pompes, etc.) et de la machinerie;</li> <li>- la circulation de la machinerie et des véhicules.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Objectifs</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Réduire au minimum les émissions de GES provenant des différentes activités de construction.</li> </ul>	
<b>Indicateur de performance</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Proportion d'équipements électriques;</li> <li>&gt; Nombre d'avis donnés aux opérateurs pour les équipements, la machinerie et les véhicules laissés en marche sans nécessité.</li> </ul>	
<b>Stratégies de gestion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Comptabiliser les émissions de Gaz à effet de serre (GES). Les limites opérationnelles de l'inventaire comprendront les sources d'émissions suivantes :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- les émissions reliées aux activités de construction sur le site (équipements);</li> <li>- les émissions associées au transport de tous les matériaux de construction vers le site et entre les différents secteurs du site;</li> <li>- les émissions associées au transport des matériaux de démantèlement et de déblais hors site.</li> </ul> </li> <li>&gt; La quantification des émissions de GES exclura les émissions associées aux activités en amont du transport des matériaux, telles que l'extraction des matières premières et leur transformation en matériaux de construction, ainsi que les émissions liées au transport des travailleurs vers leur lieu de travail.</li> <li>&gt; Les émissions de GES considérées seront :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- les émissions de CO<sub>2</sub>;</li> <li>- les émissions de CH<sub>4</sub>; et</li> <li>- les émissions de N<sub>2</sub>O.</li> </ul> </li> <li>&gt; Groupe NouvLR implantera un système et des procédures pour la collecte et le traitement des données, les calculs des émissions et la consolidation des rapports afin que les inventaires des émissions de GES représentent les émissions réelles du projet. Des procédures de contrôle qualité seront intégrées à même le système et les informations collectées seront supportées par des documents fiables et vérifiables tels que les factures de combustible, les heures d'utilisation des équipements ou le kilométrage parcouru par les différents équipements/voitures (lorsque les factures de combustible ne sont pas disponibles);</li> <li>&gt; Les émissions de GES seront présentées en tonnes métriques équivalentes de CO<sub>2</sub> en utilisant le potentiel de réchauffement planétaire (PRP) de chaque gaz à effet de serre donné à l'annexe A.1 du Règlement sur la déclaration obligatoire de certaines émissions de contaminants dans l'atmosphère (R.R.Q., c. Q -2, r.15);</li> <li>&gt; La compilation des GES doit être effectuée en conformité avec la norme ISO 14064-1 : 2006, Gaz à effet de serre, partie 1 : Spécifications et lignes directrices pour la quantification des émissions et des suppressions des gaz à effet de serre <sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Pour ce faire, les informations suivantes relatives aux équipements sont requises :                             <ul style="list-style-type: none"> <li>- nom de l'entrepreneur;</li> <li>- nom et numéro assigné à l'équipement;</li> <li>- manufacturier;</li> </ul> </li> </ul>	

**Émissions de gaz à effet de serre** **PG 21.**

- modèle;
- puissance maximale du moteur.
- > Il faut également produire un relevé quotidien des opérations des équipements indiquant :
  - le nom et le numéro assigné à l'équipement;
  - la date;
  - le nombre d'heures d'opération;
  - le nom de l'opérateur;
  - le type de carburant utilisé;
  - si disponible, l'indicateur de la jauge à carburant au début et à la fin des travaux;
  - la quantité de carburant utilisé (litres).
- > Effectuer l'évaluation « carboneutre » du projet <sup>(1)</sup>;
- > Utiliser autant que possible des matériaux locaux afin de réduire l'empreinte écologique du projet;
- > Minimiser les surfaces déboisées et réhabiliter les aires désaffectées dès que possible afin de hâter la reprise du couvert végétal <sup>(2)</sup>.

**Surveillance et suivi**

- > Bilan des GES émis lors des activités de construction;
- > Inspections périodiques de l'utilisation de la machinerie, des véhicules et des équipements afin de limiter les périodes où les moteurs sont en marche inutilement.

**Rapports**

- > Rapport mensuel présentant le bilan des inspections;
- > Rapport des calculs des émissions de GES;
- > Registres des arbres coupés et plantés;
- > Rapport carboneutre;
- > Rapport d'inventaire annuel : méthodologie incluant les inclusions, exclusions et justifications.

**Références**

<sup>(1)</sup> Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.25, p. 1035/2021.  
<sup>(2)</sup> Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.23, p. 1035/2021.

**3.3.4 Climat sonore en construction**

**Climat sonore en construction** **PG 22.**

**Enjeux de gestion**

Le bruit provenant des activités de construction peut être généré par :

- > Les activités de forage, de dynamitage et de fonçage;
- > Les activités de terrassement et d'excavation;
- > La circulation des véhicules et de la machinerie et le fonctionnement des équipements.

Ces nuisances peuvent affecter la faune environnante et les résidents à proximité des travaux ainsi que certaines activités industrielles sensibles.

## Climat sonore en construction

PG 22.

### Objectifs

- > Respecter la condition 5 du décret;
- > Réduire le bruit sur le site et minimiser ses impacts dans les zones limitrophes en se conformant aux exigences du MDDELCC pour les sites fixes et MTMDET pour les sites linéaires.

### Indicateur de performance

- > Nombre de plaintes en lien au bruit;
- > Respect des critères de bruit aux récepteurs sensibles (ex. : résidents);
- > Respect des limites de vitesse sur les routes et aux abords des habitations.

### Stratégies de gestion

#### Général

- 1) Élaborer un programme de gestion du bruit de construction qui permet de :
  - a) identifier les récepteurs particulièrement sensibles au bruit (zones résidentielles, garderies, écoles, centres de santé, résidence pour aînés, activités industrielles sensibles, etc.)<sup>(2)</sup>;
  - b) sélectionner la machinerie et les équipements qui minimisent le bruit dans les zones sensibles;
  - c) mettre en place un plan d'entretien et d'inspection des véhicules afin de s'assurer qu'ils sont dotés de dispositifs antibruit appropriés et en bon état de fonctionnement;
  - d) suivre les meilleures pratiques afin que les niveaux de bruit ne dépassent pas les valeurs prescrites pour la protection des travailleurs et des populations locales;
  - e) élaborer un plan de communication avec les résidents;
  - f) réaliser des suivis sonores lors des activités de construction;
  - g) réaliser un plan de traitement des plaintes des citoyens;
  - h) utiliser des mesures complémentaires de réduction du bruit, au besoin.
- 2) Mettre en place un programme de surveillance et de suivi des niveaux sonores sur le site et en périphérie pour vérifier la conformité aux limites maximales permises, incluant des relevés du niveau initial (avant travaux) et des mesures de la contribution sonore du chantier. Prévoir des mesures d'atténuation à mettre en place au besoin et un mécanisme d'information des citoyens et de suivi des plaintes liées au bruit <sup>(3)</sup>;
- 3) Présenter un plan de gestion du bruit pour les dépassements des seuils prévus en phase de construction incluant minimalement :
  - a) les travaux préalables produisant un niveau de bruit supérieur aux seuils prévus incluant un calendrier de ces travaux;
  - b) les mesures d'atténuation à mettre en œuvre pour limiter les effets du bruit produit par les travaux préalables;
  - c) un plan de communication détaillé pour informer les municipalités et les arrondissements adjacents au lieu de ces travaux préalables et informer le public du contenu du plan de gestion du bruit. Ce plan de communication est sous la responsabilité de REM s.e.c.
- 4) Travaux en site fixe (stations et infrastructures connexes telles que des aires de stationnement ou les sites de puits de chargement des tunneliers,) : respecter les limites des « *Lignes directrices relativement aux niveaux sonores provenant d'un chantier de construction industriel* du MDDELCC (mars 2015) » <sup>(1)</sup> :
  - a) viser un niveau acoustique d'évaluation entre 7 h et 19 h (L<sub>Ar, 12h</sub>) égal ou inférieur au niveau le plus élevé, entre 55 dBA ou le niveau de bruit initial s'il est supérieur à 55 dBA, en tout point de réception dont l'occupation est résidentielle ou institutionnelle;
  - b) appliquer une approche de minimisation de la nuisance sonore en :
    - i) Identifiant les endroits où la rencontre de l'objectif de L<sub>Ar, 12 h</sub> ne peut être respectée;



## Climat sonore en construction

PG 22.

- ii) Précisant la nature des travaux et source de bruit en cause;
  - iii) Justifiant les méthodes de construction retenues par rapport aux alternatives moins bruyantes;
  - iv) Identifiant les mesures d'atténuation raisonnables et faisables pour réduire l'ampleur/durée des dépassements;
  - v) Estimant la durée et l'ampleur des dépassements inévitables;
  - vi) Planifiant des mesures de suivi du bruit ambiant en se conformant aux protocoles de mesures établis dans la note d'instruction 98-01 :
- c) viser un niveau acoustique d'évaluation entre 19 h et 7 h ( $L_{Ar, 1h}$ ) égal ou inférieur au niveau le plus élevé, entre 45 dB ou le niveau de bruit initial s'il est supérieur à 45 dBA, en tout point de réception dont l'occupation est résidentielle ou institutionnelle;
  - d) n'autoriser aucun dépassement de la limite de 45 dBA ou niveau de bruit initial s'il est supérieur à 45 dBA, entre 22 h et 7 h;
  - e) justifier un niveau acoustique d'évaluation  $L_{Ar, 3h}$  excédant 45 dBA, tout en le maintenant sous 55 dBA, entre 19 h et 22 h et appliquer l'approche de minimisation prescrite pour le bruit de jour;
  - f) prévoir un plan de communication de la situation avec les résidents ou membres affectés de la communauté.
- 5) Travaux en site linéaire (voies ferroviaires, axes routiers) : se conformer aux « *Mesures d'atténuation environnementales temporaires* du MTMDET (octobre 2011) » intégrées au tableau suivant <sup>(2)</sup> :

Tableau 4-4 – Niveaux sonores maximaux recommandés en bordure des zones à protéger

Zone et utilisation du sol	Niveaux sonores à ne pas dépasser (dBA) (bruits ambiant et de chantier combinés)					
	Jour (de 7 h à 19 h)		Soir (de 19 h à 23 h)		Nuit (de 23 h à 7 h)	
	$L_{10}$	$L_{max}$	$L_{10}$	$L_{max}$	$L_{10}$	$L_{max}$
Zones sensibles au bruit : habitations, établissements hospitaliers et scolaires, parcs, hôtels, etc.	75 ou bruit ambiant + 5 <sup>(1)</sup>	85 ou 90 pour un bruit d'impact <sup>(2)</sup>	Bruit ambiant + 5	85	Bruit ambiant + 5 (si bruit ambiant < 70) Bruit ambiant + 3 (si bruit ambiant ≥ 70)	80
Zones commerciales : immeubles de bureaux, commerces, etc.	80 ou bruit ambiant + 5 <sup>(1)</sup>	aucun	Bruit ambiant + 5 <sup>(3)</sup>	aucun	aucun	aucun
Zones industrielles : usines, ateliers, etc.	85 ou bruit ambiant + 5 <sup>(1)</sup>	aucun	aucun	aucun	aucun	aucun

<sup>(1)</sup> Le plus élevé des deux devient le niveau sonore à ne pas dépasser<sup>(2)</sup> Le bruit d'impact est un bruit intermittent dont l'intensité s'élève rapidement<sup>(3)</sup> Si applicable, pendant les heures d'ouverture des commerces

Il est à noter que :

- l'indicateur  $L_{10}$  représente le niveau sonore atteint ou dépassé 10 % du temps durant l'intervalle de mesure. Le temps minimum de mesure est de 30 minutes;
- les niveaux sonores autorisés représentent les limites à ne pas dépasser. Ils sont mesurés à 5 m du bâtiment à protéger, habitation, école, hôpital, etc., ou à la limite de propriété, si le bâtiment est situé à moins de 5 m d'une voie de circulation ou de la limite du Site de construction. Les niveaux à respecter s'appliquent au rez-de-chaussée ainsi qu'aux étages des bâtiments résidentiels;
- le bruit ambiant sans travaux est représenté par un  $L_{eq}$  (niveau équivalent) mesuré avant le début des travaux de construction, sur une période minimale de 24 heures, à au moins deux reprises sur deux jours consécutifs et en condition normale de circulation. Le bruit ambiant doit être évalué pour la période de jour (6 h à 19 h), de soir (19 h 01 à 23 h) et de nuit (23 h 01 à 5 h 59).

## Climat sonore en construction

PG 22.

- 6) Pour ces travaux spécifiques :
- a) quantifier le bruit prévu lors des travaux selon les descripteurs  $L_{10, 30 \text{ min}}$  et  $L_{\text{max}}$  définis par le MTMDET;
  - b) établir le niveau de bruit ambiant avant les travaux;
  - c) identifier les endroits où l'objectif de  $L_{10, 30 \text{ min}}$  ne peut être atteint;
  - d) justifier les méthodes de construction retenues par rapport aux alternatives moins bruyantes;
  - e) identifier les mesures d'atténuation raisonnables et faisables pour réduire l'ampleur/durée des dépassements;
  - f) estimer la durée et l'ampleur des dépassements inévitables;
  - g) planifier des mesures de suivi du bruit ambiant, en se conformant aux protocoles de mesures établis pour les riverains;
  - h) prévoir un Plan de communication de la situation avec les résidents ou membres affectés de la communauté;
  - i) au besoin, réaliser une modélisation acoustique de l'impact des activités de construction du projet IAC sur l'ambiance sonore aux récepteurs sensibles;
- 7) Dans la mesure du possible, effectuer les travaux bruyants en journée <sup>(7)</sup>;
- 8) Certains travaux pourraient être réalisés de nuit également à une distance raisonnable des habitations tant que le niveau sonore respecte les seuils imposés <sup>(4)</sup>;
- 9) Les principales mesures d'atténuation qui pourraient être mises en place si requis sont <sup>(8)</sup> :
- a) Implantation de silencieux ou d'enceintes acoustiques pour les compresseurs, marteaux-piqueurs, scies, génératrices, équipements pneumatiques et autres équipements;
  - b) Implantation d'écrans antibruit temporaires (portatifs ou fixes) ou toiles acoustiques <sup>(5)</sup>;
  - c) Utilisation de foreuse à faible puissance acoustique;
  - d) Enfouissement des pieux par « véringage » plutôt que par vibrofonçage;
  - e) Utilisation de lames antibruit pour les scies;
  - f) Marteaux hydrauliques insonorisés;
  - g) Limitation du temps de fonctionnement au ralenti des moteurs de véhicules à l'arrêt;
  - h) Utilisation de machinerie et d'équipements en bon état;
  - i) Mécanisme de prévention du claquement des panneaux de bennes de camions <sup>(6)</sup>;
  - j) Positionnement préventif des équipements et activités bruyantes;
  - k) Horaires de travail planifié en fonction des contraintes et bruits produits;
  - l) Communication avec les riverains/résidents;
  - m) Interdiction d'utilisation de freins Jacobs<sup>(6)</sup>.
- 10) À noter que les véhicules et la machinerie de chantier doivent être équipés d'alarmes de recul à bruit blanc dans la mesure du possible

### Surveillance et suivi

- > Procéder à des inspections de chantier;
- > Faire le suivi du plan d'inspection et d'entretien de toutes les machines fixes pouvant émettre du bruit;
- > Vérifier au moyen d'équipements de mesure normalisés les émissions de bruits aux cibles exposées <sup>(3)</sup>;
- > Le programme de surveillance et de suivi des niveaux sonores sur le site et en périphérie est déposé au MELCC lors de la première demande de CA <sup>(3)</sup>.

Climat sonore en construction	PG 22.
<b>Rapports</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Registre de plaintes;</li> <li>&gt; Rapport mensuel des mesures des niveaux sonores présentant le résultat du programme de surveillance et de suivi, les mesures correctives mises en place et leur efficacité en cas de dépassement <sup>(3)</sup>;</li> <li>&gt; Rapport de surveillance des niveaux sonores à déposer au MDDELCC dans un délai de trois mois, suivant la fin des travaux <sup>(3)</sup>.</li> </ul>	
<b>Références</b>	
<p><sup>(1)</sup> Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.18.1, p. 1028/2021.</p> <p><sup>(2)</sup> Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.18.2, p. 1029 et 1030/2021.</p> <p><sup>(3)</sup> Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.18.3, p. 1030/2021.</p> <p><sup>(4)</sup> MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (RE73-1).</p> <p><sup>(5)</sup> MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (RE73-2).</p> <p><sup>(6)</sup> MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (PPSSE10).</p> <p><sup>8</sup> MDDELCC mai 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (H27).</p> <p><sup>(8)</sup> Groupe NouvLR, avril 2018, Programme de surveillance du climat sonore en phase de construction. 602024-000000-80030-69AG-0003_00.</p>	

### 3.3.5 Vibrations en construction

Vibrations en construction	PG 23.
<b>Enjeux de gestion</b>	
<p>Les vibrations provenant des activités de construction peuvent être générées par :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Les activités de forage, de dynamitage et de fonçage;</li> <li>&gt; Les activités de terrassement et d'excavation;</li> <li>&gt; La circulation des véhicules et de la machinerie et le fonctionnement des équipements.</li> </ul> <p>Ces nuisances peuvent affecter la faune environnante et les résidents à proximité des travaux ainsi que certaines activités industrielles sensibles.</p>	
<b>Objectifs</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Réduire les vibrations sur le site et minimiser leurs impacts dans les zones limitrophes.</li> </ul>	
<b>Indicateur de performance</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Nombre de plaintes en lien aux vibrations;</li> <li>&gt; Respect des critères aux récepteurs sensibles selon le type de bâtiments;</li> <li>&gt; Respect des limites de vitesse sur les routes et aux abords des habitations.</li> </ul>	
<b>Stratégies de gestion</b>	
<b>Général</b>	
<p>a. Élaborer un programme de gestion des vibrations en construction qui permet de :</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. identifier les secteurs particulièrement sensibles aux vibrations (selon la nature des bâtiments et des activités qui s'y déroulent) <sup>(1)</sup>;</li> </ol>	

**Vibrations en construction**

**PG 23.**

2. sélectionner la machinerie et les équipements qui minimisent les vibrations dans les zones sensibles;
  3. mettre en place un plan d'entretien et d'inspection des véhicules afin de s'assurer qu'ils sont dotés de dispositifs anti-vibration appropriés et en bon état de fonctionnement;
  4. suivre les meilleures pratiques afin que les niveaux de vibrations ne dépassent pas les valeurs prescrites pour la protection bâtiments et infrastructures;
  5. élaborer un plan de communication avec les résidents;
  6. réaliser des suivis des vibrations lors des activités de construction;
  7. réaliser un plan de traitement des plaintes des citoyens;
  8. utiliser des mesures complémentaires de réduction des vibrations, au besoin.
- b. Prendre tous les moyens nécessaires pour contrôler les vibrations provenant des travaux et pouvant être transmises aux zones sensibles <sup>(1)</sup>;
- c. Mettre en place un plan de suivi et de contrôle des vibrations incluant minimalement <sup>(1)</sup> :
1. l'identification et la description des zones sensibles;
  2. la détermination des limites de vibration (mm/s) à respecter de chaque structure, selon les lois et règlements municipaux et en coordination avec les propriétaires;
  3. la liste des équipements utilisés pour le suivi avec certificat de calibration, localisation des instruments, méthode d'installations, distance des travaux, etc.;
  4. les seuils de déclenchement et les fréquences de lecture pour chacun des instruments;
  5. les formulaires à utiliser pour le suivi;
  6. la méthodologie des inspections des structures et des mesures de vibrations avant, pendant et après les travaux;
  7. le plan d'action en cas de dépassement des limites prescrites, incluant les moyens et méthodes de corrections;
  8. un plan de contingence en cas d'endommagement.
- d. Mesurer les vibrations aux zones sensibles identifiées dans le plan de suivi et de contrôle des vibrations <sup>(1)</sup>;
- e. Avant les travaux, effectuer des mesures de vibration aux zones sensibles afin d'établir le niveau de vibration initial <sup>(1)</sup>;
- f. S'assurer du respect des limites des vibrations suivantes durant les travaux de construction <sup>(1)</sup> :

Seuils de vibrations transmises par le sol (VdB réf. 1x10-8 po/s RMS)

Catégorie type de bâtiment ou construction de terrains./ sites	Seuil de vibration	
	VdB	PPV (in/sec)
> Béton armé, acier ou bois (sans plâtre)	102	0,5
> Béton ou maçonnerie (sans plâtre)	98	0,3
> Bâtiments en bois et maçonnerie	94	0,2
> Bâtiments sensibles aux dommages par vibration	90	0,12

- g. Utiliser la méthodologie/équipements suivants dans le cadre de la mesure des vibrations <sup>(1)</sup> :
1. la vibration doit être mesurée sur les éléments rigides des fondations, structures, conduites, équipements ou au voisinage immédiat de ces éléments, dans trois axes orthogonaux (transversale, longitudinale, verticale);
  2. les caractéristiques minimales des équipements de mesures sont :
    - mesure de vibration simultanée sur trois axes orthogonaux;

## Vibrations en construction

PG 23.

- gamme de fréquences de 2 à 250 Hz.
- 3. l'équipement de mesure en continu doit être autonome et pouvant fonctionner sans surveillance. Les résultats doivent être accessibles en tout temps via un lien Internet permettant d'établir des alarmes, d'envoyer des messages texte ou courriel au surveillant ainsi qu'aux parties impliquées et de visualiser les résultats courants et antérieurs.
- h. Suivre le plan d'action en cas de dépassement des limites lors des travaux, incluant la mise en place des moyens et méthodes de corrections à apporter pour ne plus dépasser les limites <sup>(1)</sup>;
- i. Évaluer si les limites de vibration à respecter pour l'ensemble des structures sont adéquates et proposer, au besoin, des mesures d'atténuation particulières <sup>(2)</sup>;
- j. Certains travaux pourraient être réalisés de nuit également à une distance raisonnable des habitations tant que les vibrations respectent les seuils imposés <sup>(2)</sup>.

## Surveillance et suivi

- > Procéder à des inspections de chantier;
- > Faire le suivi du plan d'inspection et d'entretien de toutes les machines fixes pouvant émettre des vibrations;
- > Vérifier au moyen d'équipements de mesure normalisés les émissions de vibrations aux cibles exposées <sup>(1)</sup>;

## Rapports

- > Registre de plaintes;
- > Rapport mensuel des résultats des mesures des vibrations en continu et de courte durée, dans la semaine suivant la fin de chaque mois. Le rapport doit comprendre sans s'y limiter <sup>(2)</sup> :
  - la localisation des mesures, avec photo du capteur tel qu'installé;
  - la description de l'équipement de mesure;
  - la méthodologie de mesure et le mode de fixation du capteur;
  - les limites de vibration à respecter;
  - les résultats en amplitude et en fréquence sous forme de tableaux et de graphiques;
  - l'analyse des résultats en fonction des sources de vibration;
  - l'analyse des dépassements des limites de vibration à respecter et les mesures mises en place pour y remédier, le cas échéant.
- > Rapports d'inspection (vibrations) avant et après les travaux incluant sans s'y limiter <sup>(4)</sup> :
  - une description des lieux, éléments structuraux et architecturaux, surfaces pavées ou bétonnées et tout autre élément pouvant être endommagé;
  - un relevé visuel des lieux (photos et vidéos) et dessins si nécessaires;
  - la localisation et la description des dommages existants, c'est-à-dire les fissures et de tout autres bris visibles;
  - si jugés nécessaires, des indicateurs doivent être installés pour suivre la dégradation;
  - la présence d'équipements sensibles doit être notée et les limites de vibrations admissibles de ces équipements doivent être vérifiées auprès du propriétaire ou du fabricant de l'équipement;
  - la mesure de l'évolution des dommages (rapport après travaux);
  - une expertise concluant sur l'état des lieux avant et après les travaux (rapport après travaux).

## Références

- <sup>(1)</sup> Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.19, p. 1030 à 1032/2021.
- <sup>(2)</sup> MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (RE73-1).

### 3.3.6 Eaux de surface et souterraines

Eaux de surface et souterraines	PG 24.
<b>Enjeux de gestion</b>	
<p>Durant les travaux de construction, les principaux facteurs pouvant altérer la qualité de l'eau sont :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Les travaux en eau ou en berge;</li> <li>&gt; L'apport de sédiments provenant de l'érosion terrestre des zones perturbées par les travaux ou par les travaux de déboisement, d'excavation et de terrassement ou le passage des véhicules;</li> <li>&gt; L'interruption ou la modification du réseau de drainage;</li> <li>&gt; L'exécution de forages ou de tranchées d'exploration qui peuvent modifier le patron d'écoulement de l'eau souterraine;</li> <li>&gt; Les rejets d'effluents provenant des excavations (eaux d'exhaures);</li> <li>&gt; Les fuites accidentelles de produits pétroliers provenant des aires d'entreposage et de ravitaillement, des équipements ou des véhicules;</li> <li>&gt; Les fuites et les déversements de produits dangereux;</li> <li>&gt; Les rejets d'effluents provenant de la zone d'entretien et de lavage des équipements et de la machinerie (ex. : lavage des bétonnières).</li> </ul>	
<b>Objectifs</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Minimiser les risques de détérioration de la qualité des eaux de surface et souterraines.</li> </ul>	
<b>Indicateur de performance</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Résultats du suivi de la qualité de l'eau des travaux;</li> <li>&gt; Nombre de plaintes relatives à la qualité de l'eau.</li> </ul>	
<b>Stratégies de gestion</b>	
<b>Général</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Tout rejet d'eau ou autre liquide directement à un cours ou plan d'eau est interdit, à moins d'avoir été préalablement caractérisé et traité afin de répondre aux exigences de la réglementation en vigueur <sup>(1)</sup> et <sup>(4)</sup>;</li> <li>&gt; Éviter le rejet aux égouts d'eaux usées ou d'autres liquides présentant des contaminants en concentration qui excèdent les limites permises par la réglementation en vigueur <sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Mettre en place un programme de suivi de la qualité des eaux de surface et des eaux souterraines au cours des travaux <sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; L'échantillonnage doit être conforme aux <i>guides d'échantillonnage à des fins d'analyses environnementales</i> du MELCC et les analyses chimiques doivent être confiées à un laboratoire possédant les accréditations du centre d'expertise en analyse environnementale du Québec pour les paramètres à analyser <sup>(4)</sup>;</li> <li>&gt; Les eaux de lavage des bétonnières doivent être recueillies dans un contenant étanche, traitées sur place ou acheminées à un site de disposition dûment autorisé;</li> <li>&gt; Maintenir un registre et conserver les manifestes de transport ou toute autre preuve de la disposition conforme des eaux usées <sup>(4)</sup>;</li> <li>&gt; S'assurer que les huiles hydrauliques des équipements devant travailler en bande riveraine, dans un cours d'eau ou un plan d'eau soient biodégradables <sup>(5)</sup>. Cette exigence s'applique aux milieux humides hydroconnectés. Quant aux milieux humides isolés, cette exigence s'applique pour tous les travaux sous la LNHE;</li> <li>&gt; Aucun dépôt ou entreposage de déblais ou de matériaux ne doit être effectué dans les milieux humides, les bandes riveraines et les plaines inondables <sup>(6)</sup>;</li> <li>&gt; Entreposer les matières dangereuses résiduelles (MDR) dans des aires confinées étanches <sup>(7)</sup> et les</li> </ul>	



## Eaux de surface et souterraines

PG 24.

manipuler de façon à minimiser le risque de contamination des eaux de surface ou souterraines;

- > Ne laisser aucun contenant de MDR ou d'huiles usées à une distance de moins de 60 m d'un cours d'eau, plan d'eau ou réseau d'égout. Ces contenants doivent être installés sur un ouvrage imperméable (bac récupérateur ou enceinte étanche) <sup>(7)</sup>;
- > Localiser les sites d'entretien, de lavage, de ravitaillement et d'entreposage de la machinerie et des équipements, de même que les sites de conditionnement et de lavage du béton à plus de 30 m d'un plan ou cours d'eau ou d'un milieu humide, des regards et des puisards <sup>(2)</sup>. Dans le cas où cette distance est impossible à respecter, mettre en place des mesures de confinement de ces aires afin de retenir tous les sédiments et contaminants et assurer le contrôle des eaux de drainage en tout temps;
- > Disposer des trousse d'intervention en cas de déversement à proximité des travaux afin de réagir rapidement, le cas échéant <sup>(8)</sup>;
- > En cas de déversement accidentel, rapporter l'incident, mettre en œuvre le plan de mesures d'urgence et récupérer toutes les matières contaminées <sup>(8)</sup>;
- > S'assurer de respecter les exigences du plan de gestion « PG 27 – Gestion des sols contaminés »;
- > S'assurer de respecter les exigences du plan de gestion « PG 12 – Travaux de sondage, forage et excavation de tranchées d'exploration »;
- > S'assurer de respecter les exigences du plan de gestion « PG 9 – Travaux en eau »;
- > Mettre en place des mesures de rétention et de traitement, le cas échéant, pour garantir que les eaux de ruissellement respecteront les limites de rejet de la CMM et le guide de gestion des eaux pluviales du MELCC <sup>(9)</sup>;
- > Le débit à maintenir en condition d'étiage, durant les travaux, est de 20-25 m<sup>3</sup>/s <sup>(10)</sup> (pour la rivière des Prairies, la rivière des Mille-Îles et chenal de L'Île-des-Sœurs).

## Surveillance et suivi

- > Inspecter régulièrement les zones des travaux de façon à ce que :
  - les exigences formulées dans les autorisations soient respectées;
  - les mesures de prévention ou d'atténuation soient mises en place;
  - les effluents où on soupçonne une contamination soient analysés préalablement à leur rejet;
  - un suivi des MES et autres critères de rejet applicables dans l'eau de surface soit réalisé au besoin;
  - les eaux de lavage des équipements qui sont traitées sur le terrain soient analysées avant le rejet dans l'environnement.

## Rapports

- > Registre des non-conformités : consigner les défaillances et les actions correctives;
- > Rapports d'incident suivant la procédure en vigueur en cas de déversement accidentel d'un contaminant;
- > Rapport mensuel des activités d'inspection et de suivi, des mesures correctives mises en place et de leur efficacité.

## Références

- (1) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.4, p. 1016 et 1017/2021.
- (2) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.3, p. 1016/2021.
- (3) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 16 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 16.3.5.3 i) v), p. 1561 à 1563/2021
- (4) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.15, p. 1025/2021.



**Eaux de surface et souterraines** **PG 24.**

- (5) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.5, p. 1017/2021.
- (6) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.13, p. 1023/2021.
- (7) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.16, p. 1025 à 1027/2021.
- (8) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.7, p. 1045 et 1046/2021.
- (9) MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (P51).
- (10) MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (RE104).

### 3.3.7 Milieux humides, bandes riveraines et plaines inondables

**Milieux humides, bandes riveraines et plaines inondables** **PG 25.**

**Enjeux de gestion**

- > Les activités de construction sont associées aux impacts suivants :
  - Perturbation des rives et du milieu aquatique;
  - Érosion et apport accru de MES dans les milieux humides ou les cours d'eau;
  - Perturbation de l'habitat du poisson.

**Objectifs**

- > Contrôler l'apport de MES aux cours d'eau ou aux milieux humides;
- > Limiter la circulation des engins de chantier aux surfaces nécessaires et autorisées;
- > Éviter la perturbation des zones adjacentes aux zones de travaux;
- > Favoriser la reprise du couvert végétal;
- > Dans les zones où la revégétalisation est prévue, rétablir une composition du couvert végétal représentative des zones naturelles.

**Indicateur de performance**

- > Aucun travail non autorisé par le surveillant responsable;
- > Aucune perturbation des plans d'eau ou des milieux humides hors de la zone de travaux;
- > Rétablissement du couvert végétal dans les zones perturbées ou déboisées.

**Stratégies de gestion**

- > Les stratégies décrites dans les plans de gestion « PG 5 – Déboisement et gestion de la végétation arbustive et herbacée » et « PG 7 – Contrôle des espèces exotiques envahissantes » s'appliquent aux milieux humides et aux bandes riveraines;
- > Avant le début des travaux, délimiter les périmètres de protection (minimum de 30 m) des milieux humides à conserver <sup>(1)</sup> ainsi que de la LNHE des plans et cours d'eau <sup>(2)</sup>;
- > En cas de déboisement dans la bande riveraine, appliquer les mesures suivantes à l'intérieur d'une bande de 20 m de chaque côté d'un lac ou d'un cours d'eau à partir de la ligne naturelle des hautes eaux (LNHE) :
  - laisser sur place les souches et toute autre végétation herbacée jusqu'au début des travaux <sup>(3)</sup>;
  - réaliser le déboisement de manière à ce que l'érosion du sol soit minimisée <sup>(3)</sup>;
  - pratiquer seulement la coupe à ras de terre et respecter l'article coupage à ras de terre du CCDG<sup>(3)</sup>, à savoir que les souches sont laissées en place aux endroits suivants :
    - dans les secteurs en remblais, les souches et toute autre végétation sont coupées à une hauteur

**Milieus humides, bandes riveraines et plaines inondables**
**PG 25.**

maximale de 150 mm au-dessus du sol naturel à l'emplacement des remblais de 1 m ou plus d'épaisseur, sous la ligne d'infrastructure,

- à la périphérie d'un boisé conservé ou à la limite des lignes de terrassement, il faut maintenir, dans cette lisière, l'état du couvert végétal non arborescent ainsi que le sol en place.
- > Disposer les déblais et matériaux naturels à l'extérieur des milieux humides, des bandes riveraines et des plaines inondables <sup>(6)</sup>;
- > Ne pas réutiliser de matériaux de démolition dans un milieu humide ou à l'intérieur des rives, du littoral et des plaines inondables des lacs et des cours d'eau, à moins d'en avoir obtenu au préalable l'autorisation du MELCC <sup>(7)</sup>;
- > Tout amoncellement temporaire de matériaux non consolidés, comme de la terre, localisé à moins de 30 m d'un plan ou d'un cours d'eau ou d'un milieu humide doit être protégé à l'aide d'une mesure de stabilisation temporaire afin d'éviter le transport de sédiments vers ces milieux <sup>(5)</sup>;
- > À moins d'exceptions dans les autorisations spécifiques, réaliser les travaux dans les cours et plans d'eau et leur bande riveraine (à <10 m de la LNHE) en dehors de la période de protection de la faune ichthyenne qui est du 1<sup>er</sup> mars au 1<sup>er</sup> août <sup>(4)</sup>;
- > Suite à la réalisation de travaux en bordure de milieux humides, revégétaliser les zones perturbées le plus rapidement possible à l'aide d'espèces végétales indigènes <sup>(1)</sup>;
- > Restaurer le couvert végétal des rives au fur et à mesure de la réalisation des travaux de terrassement, par un ensemencement hydraulique de type H-3 et par la plantation d'arbres et d'arbustes, en conformité avec les stipulations du chapitre « Aménagement paysager » du CCDG. Les espèces utilisées dans le mélange d'ensemencement et pour les plantations doivent être indigènes <sup>(4)</sup>;
- > Revoir l'agencement final des installations temporaires et permanentes du projet afin d'évaluer les milieux humides affectés et les possibilités de les éviter et de minimiser l'emprise <sup>(6)</sup>.

**Surveillance et suivi**

- > Faire un suivi des zones humides et riveraines (photos avant et après) pour valider la conformité des travaux.

**Rapports**

- > Registre des non-conformités : consigner les défaillances et les actions correctives;
- > Registre des plaintes provenant des propriétaires;
- > Rapport mensuel;
- > Registre des arbres coupés et des arbres plantés <sup>(3)</sup>.

**Références**

- (1) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.10, p. 1021/2021.
- (2) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.7, p. 1018/2021.
- (3) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.9, p. 1019/2021.
- (4) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.5, p. 1017 et 1018/2021.
- (5) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.12, p. 1022 et 1023/2021.
- (6) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.13, p. 1023/2021.
- (7) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.16, p. 1025 à 1027/2021.

**Milieus humides, bandes riveraines et plaines inondables**

**PG 25.**

<sup>(8)</sup> MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (Bio51).

### 3.3.8 Contrôle de l'érosion et du rejet des sédiments dans les cours d'eau

**Contrôle de l'érosion et du rejet des sédiments dans les cours d'eau**

**PG 26.**

**Enjeux de gestion**

L'érosion des sols et l'entraînement de matières particulaires vers les cours d'eau peuvent découler des activités de déboisement, des travaux de terrassement et d'excavation, de la modification des réseaux de drainage existants, de la mauvaise gestion des eaux de ruissellement ou d'événements climatiques exceptionnels.

L'entraînement de particules peut causer :

- > L'envasement de cours d'eau;
- > La dégradation des habitats aquatiques et particulièrement des aires de fraie;
- > La dégradation du cadre visuel;
- > La perte ou la détérioration de certains usages de l'eau par les utilisateurs.

**Objectifs**

- > Minimiser la perturbation des sols et du réseau de drainage naturel;
- > Réduire les impacts éventuels pouvant découler d'un apport de particules dans les cours d'eau.

**Indicateur de performance**

- > Suivi de la qualité de l'eau : matières en suspension (MES);
- > Stabilisation des zones mises à nu et végétalisation des secteurs perturbés;
- > Nombre de plaintes relatives aux MES dans l'eau ou à l'érosion des sols.

**Stratégies de gestion**

- > Limiter au minimum la surface des zones perturbées et minimiser la perturbation des réseaux de drainage naturel;
- > Concevoir les ouvrages, les zones de travaux temporaires, les chemins d'accès et le réseau de drainage de façon à minimiser l'érosion et le transport des sédiments vers l'environnement <sup>(1)</sup>;
- > Si possible, suspendre les travaux de construction ou les opérations susceptibles de favoriser l'érosion des sols lors des conditions climatiques extrêmes;
- > Laisser les souches, arbustes et toute autre végétation herbacée en place dans la bande riveraine des cours d'eau ou plans d'eau jusqu'au début des travaux <sup>(2)</sup>;
- > Conserver si possible, ou restaurer la végétation en bordure des plans et cours d'eau au fur et à mesure des travaux <sup>(3)</sup> et limiter l'empiètement dans ces zones sensibles au minimum;
- > Limiter la circulation de la machinerie lourde aux abords des berges instables ou abruptes;
- > Interdire les traverses à gué <sup>(5)</sup>;
- > Ne pas utiliser de matériaux contenant des particules de moins de 5 mm dans les ouvrages provisoires aménagés dans les cours et plan d'eau <sup>(3)</sup>;
- > Installer des ouvrages de protection contre l'érosion afin d'éviter l'entraînement de sédiments, de rebuts ou de contaminants vers les réseaux d'égouts et de drainage, les milieux humides et les cours d'eau ou plans d'eau <sup>(1)</sup>;
- > Installer des mesures de rétention des sédiments (ex. : rideau de turbidité) pour limiter la migration des particules en suspension en aval des travaux en eau;

**Contrôle de l'érosion et du rejet des sédiments dans les cours d'eau**
**PG 26.**

- > Entretien et maintenir en bon état les ouvrages de contrôle de l'érosion tout au long des travaux <sup>(1)</sup>;
- > Lors des travaux en eau, prévoir des protections des talus sous la LNHE par des mesures de stabilisation pouvant résister aux crues;
- > Stabiliser les amoncellements temporaires de matériaux non consolidés localisés à moins de 30 m d'un plan d'eau ou cours d'eau ou d'un milieu humide <sup>(1)</sup>;
- > Mettre en place des mesures de stabilisation de sols instables ou à nu ou de talus non protégés et dévier les eaux de ruissellement loin des zones sensibles à l'érosion <sup>(1)</sup>;
- > Stabiliser les sols remaniés dans un délai maximal de 72 h. Si la stabilisation n'est pas possible dans ce délai, des mesures de contrôle de l'érosion doivent être appliquées : barrière à sédiments, abattage de poussière, etc.;
- > Si un délai est nécessaire avant la stabilisation permanente (ex. : hiver), mettre en place des mesures temporaires de contrôle de l'érosion <sup>(1)</sup>;
- > Instaurer rapidement des mesures correctives après tout événement entraînant une érosion importante (ex. : glissement de terrain, ravinement, etc.)<sup>(1)</sup>;
- > Restaurer le lit et les berges des cours d'eau à la fin des travaux selon leur état d'origine <sup>(4)</sup>;
- > Favoriser le rétablissement du couvert végétal dans les bandes riveraines au fur et à mesure de la réalisation des travaux à l'aide d'espèces végétales indigènes <sup>(3)</sup>;
- > Maintenir les mêmes points de décharge naturels pour éviter l'érosion des points de rejet <sup>(5)</sup>;
- > Aménager des points de déversement avec des mesures d'atténuation de l'érosion <sup>(6)</sup>;
- > Des dispositifs de captage des sédiments seront mis en place pour éviter l'érosion des sols<sup>(7)</sup>;
- > Mettre en place des procédures de travail qui minimisent la remise en suspension des sédiments contaminés (les travaux d'excavation doivent être faits à l'intérieur d'un batardeau ou d'un rideau de confinement) <sup>(8)</sup>.

**Surveillance et suivi**

- > Inspections des secteurs sensibles et des mesures de rétention des sédiments;
- > Identification des zones actives d'érosion.

**Rapports**

- > Registre des non-conformités : consigner les défaillances et les actions correctives;
- > Rapport de surveillance : faits saillants par rapport au contrôle de l'érosion et au rejet de sédiments dans les cours d'eau;
- > Registre des plaintes.

**Références**

- (1) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.12, p. 1022 et 1023/2021.
- (2) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.9, p. 1019 à 1021/2021.
- (3) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.5, p. 1017 et 1018/2021.
- (4) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.23, p. 1035/2021.
- (5) MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) + (Phy2).
- (6) MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) + (Phy4).
- (7) MDDELCC mai 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) + (P-28).
- (8) MDDELCC mai 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) + (P-60).

### 3.3.9 Gestion des sols contaminés

Gestion des sols contaminés	PG 27.
<b>Enjeux de gestion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Les sols du site de construction peuvent être contaminés avant même le début des travaux de construction du REM;</li> <li>&gt; Par ailleurs, certaines activités ou certains événements peuvent présenter un risque de contamination des sols, notamment :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>– Ravitaillement et entretien des véhicules, de la machinerie et des équipements;</li> <li>– Fuites ou déversements accidentels d'hydrocarbures ou de matières dangereuses.</li> </ul> </li> </ul>	
<b>Objectifs</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Caractériser les sols en place avant le début des travaux pour supporter l'obtention des permis environnementaux <sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Gérer les sols contaminés selon la réglementation en vigueur;</li> <li>&gt; Suite à un déversement, récupérer dès que possible les sols contaminés pour éviter leur migration;</li> <li>&gt; Entreposer les sols contaminés dans des contenants étanches et les disposer à un site autorisé;</li> <li>&gt; Faire face à la découverte fortuite de sols contaminés.</li> </ul>	
<b>Indicateur de performance</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Nombre de déversements accidentels;</li> <li>&gt; Quantité de sols réutilisés sur place;</li> <li>&gt; Quantité de sols contaminés envoyés à des sites de disposition ou de traitement autorisés.</li> </ul>	
<b>Stratégies de gestion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Préparer et mettre en œuvre un plan de gestion des matériaux et des sols excavés basé sur la caractérisation environnementale du terrain <sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Effectuer un échantillonnage de contrôle conformément à la réglementation en vigueur des sols contaminés et les matières résiduelles excavés en vue de leur élimination<sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Gérer les sols et les matières résiduelles excavés selon les exigences suivantes <sup>(1)</sup>:                         <ul style="list-style-type: none"> <li>– charger directement les sols excavés excédentaires ou non conformes à leur réemploi dans des camions à bennes étanches en vue de leur élimination dans un lieu autorisé par le MELCC et en fonction de leur niveau de contamination;</li> <li>– effectuer le transport de sols contaminés selon le règlement sur le transport des matières dangereuses, notamment :                                 <ul style="list-style-type: none"> <li>• les sols contaminés ≥ B selon le guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés du MELCC doivent être transportés dans un véhicule à benne recouverte d'une bâche imperméable de façon à retenir les sols à l'intérieur de la benne;</li> <li>• les sols contaminés ≥ C selon le guide d'intervention – Protection des sols et réhabilitation des terrains contaminés du MELCC doivent être transportés dans un véhicule dont le dessus de la benne est recouvert entièrement afin d'empêcher la pluie ou la neige d'y pénétrer ou le contaminant de s'en échapper;</li> <li>• dans tous les cas, lorsqu'un liquide peut se dégager des sols contaminés, le contenant ou la benne doit être étanche.</li> </ul> </li> <li>– lorsque nécessaire, entreposer temporairement les sols contaminés sur le terrain d'origine (voir définition et exclusions concernant le terrain d'origine ci-dessous) et à l'intérieur des aires de travail désignées;</li> <li>– s'assurer que l'aire d'entreposage temporaire de sols contaminés est étanche;</li> </ul> </li> </ul>	

## Gestion des sols contaminés

PG 27.

- si nécessaire, entreposer les sédiments contaminés en piles temporaires d'une hauteur maximale de 2,5 m et d'un volume maximal de 100 m<sup>3</sup>. Encapsuler les piles à l'aide de membranes imperméables afin qu'elles soient étanches <sup>(3)</sup>;
  - respecter les distances et mesures de contrôle de l'érosion définies dans le plan de gestion « PG 10 – Travaux de terrassement et d'excavation »;
  - dans le cas où des travaux seraient effectués sur des propriétés adjacentes (appartenant à d'autres propriétaires), les sols qui y seraient excavés devront être valorisés à l'intérieur des limites de la propriété d'origine;
  - les sols non ou faiblement contaminés ( $\leq$ A ou A-B) peuvent être valorisés à l'extérieur du terrain d'origine en respectant la notion de « ne pas augmenter la contamination des sols en place ». Les sols contaminés respectant le critère d'usage ( $\leq$ B ou C) peuvent être valorisés sur le terrain d'origine pourvu qu'ils puissent se substituer à des matériaux propres dans les ouvrages d'ingénierie nécessaires;
  - prévoir les méthodes de travail et équipements de construction de façon à éviter la contamination des sols sur le site;
  - à la suite des travaux, caractériser tous les terrains susceptibles d'avoir été contaminés par les activités de construction et remettre les terrains affectés dans leur état d'origine advenant une contamination due à ces activités;
  - maintenir un registre et conserver les manifestes de transport et les preuves de disposition des sols et des matières résiduelles excavées.
- > Inspecter régulièrement les aires de travaux pour identifier les zones potentiellement contaminées par les travaux;
- > En cas de découverte fortuite de sols contaminés, avertir le surveillant qui verra à prendre les mesures requises et à contacter les autorités responsables <sup>(4)</sup>;
- > Aviser le propriétaire du terrain en cas de contamination ou de découverte fortuite de sols contaminés;
- > Remettre dans son état d'origine, tout terrain appartenant à un tiers dont la qualité environnementale aurait été affectée par les activités de construction <sup>(5)</sup>.

Définition et exclusions concernant le « Terrain d'origine » <sup>(1)</sup> et <sup>(2)</sup> :

- > Dans le cadre du projet REM, le terrain d'origine se définit comme l'emprise du REM située à l'intérieur d'un tronçon d'une longueur de 5 km du point d'excavation le long de la bande linéaire du projet, en tenant compte des conditions suivantes :
- si des secteurs sont reconnus très contaminés ou reconnus pour avoir abrité plusieurs activités à risque ou visées par le règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (RPRT), notamment les secteurs de Pointe-Saint-Charles, de L'Île- des-Sœurs et du bassin Peel à la Gare Centrale, la portion de la bande linéaire recoupant chacun de ces secteurs constitue minimalement un terrain d'origine et les sols contaminés excavés dans un ou l'autre de ces secteurs doivent être gérés à l'intérieur de leur secteur d'origine;
  - les sols contaminés ne peuvent être déplacés vers un milieu jugé sensible (milieu humide, cours d'eau, plan d'eau, plaines inondables, frayères, bandes riveraines);
  - les sols contaminés ne doivent pas être transportés en dehors de leur milieu naturel ou géographique d'origine, par exemple les sols excavés sur une île ou une rive (ex. Île de Montréal) doivent être gérés sur la même île ou rive;
  - les sols excavés en milieu industriel/commercial ne doivent pas être déplacés vers des secteurs résidentiels ou agricoles;
  - ne s'applique pas aux terrains adjacents à l'extérieur de la bande linéaire et qui accueilleront les gares et stationnements reliés au REM.

## Surveillance et suivi

- > Inspecter régulièrement les aires de travaux de façon à ce que :

Gestion des sols contaminés	PG 27.
<ul style="list-style-type: none"> <li>- les sols contaminés soient excavés et acheminés à des sites de disposition autorisés par le MELCC;</li> <li>- les méthodes d'entreposage temporaires soient adéquates.</li> <li>&gt; S'assurer que les échantillons de contrôles prélevés suite aux travaux d'excavation respectent la réglementation en vigueur;</li> <li>&gt; Vérifier les documents d'expédition et de réception pour s'assurer que les sols ont bien été reçus au site de disposition ou de traitement autorisé.</li> </ul>	
Rapports	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Registre des non-conformités : consigner les défaillances et les actions correctives;</li> <li>&gt; Rapport mensuel de surveillance : intégrer un bilan des activités;</li> <li>&gt; Rapport d'évènement : soumettre aux autorités en cas de déversement accidentel;</li> <li>&gt; Rapport mensuel : documenter l'évènement.</li> </ul>	
Références	
<p>(1) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.14, p. 1023 à 1025/2021.</p> <p>(2) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.13, p. 1023/2021.</p> <p>(3) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 5 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 16.3.5.3 i) iv) c), p. 1561/2021.</p> <p>(4) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.7, p. 1045 et 1046/2021.</p> <p>(5) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.24, p. 1035/2021.</p>	

### 3.3.10 Protection et restauration du couvert végétal et des milieux humides

Protection et restauration du couvert végétal et des milieux humides	PG 28.
Enjeux de gestion	
<p>Les activités de construction peuvent avoir un impact négatif sur la flore, le couvert végétal et les milieux humides, en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Éliminant la végétation de façon permanente ou en la perturbant de façon temporaire;</li> <li>&gt; Empêchant la reprise du couvert végétal par les perturbations du milieu (drainage, compactage, érosion, destruction du profil du sol, etc.);</li> <li>&gt; Augmentant la parcellisation des formations végétales réduisant ainsi leur potentiel d'habitat, en modifiant les conditions édaphiques et à terme la composition des communautés végétales;</li> <li>&gt; Perturbant ou détruisant des espèces à statut précaire;</li> <li>&gt; En augmentant le risque de propagation d'espèces exotiques envahissantes.</li> </ul>	
Objectifs	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Minimiser la superficie du couvert végétal perturbé;</li> <li>&gt; Éviter de perturber la flore et les milieux humides adjacents aux zones de travaux;</li> <li>&gt; Maintenir un couvert végétal représentatif des zones naturelles.</li> </ul>	
Indicateur de performance	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Aucune perturbation de la végétation et des milieux humides hors des zones de travaux;</li> </ul>	



**Protection et restauration du couvert végétal et des milieux humides**
**PG 28.**

- > Restauration du couvert végétal dans les aires prévues;
- > Superficie des espaces revégétalisés.

**Stratégies de gestion**

- > Avant le début des travaux : documenter l'état des lieux (secteur boisé) par vidéos et photos <sup>(3)</sup>;
- > Intégrer, dans les cas applicables, une délimitation GPS des zones boisées <sup>(14)</sup>;
- > Installer, dans un périmètre minimal de 30 m, les éléments de délimitation autour des milieux humides à conserver <sup>(1)</sup>;
- > Ne pas effectuer de dépôt de déblais, de remblais ou de matières résiduelles à moins de 30 m des milieux humides ou riverains <sup>(1)</sup>;
- > Protéger tout amoncellement temporaire de matériaux non consolidés localisé à moins de 30 m des milieux humides ou riverains afin d'éviter leur ruissellement vers le milieu récepteur <sup>(2)</sup>;
- > Mettre en place des mesures de stabilisation de sols instables ou de talus non protégés et dévier les eaux de ruissellement loin des zones où les travaux ont comme conséquence de déstabiliser les sols <sup>(2)</sup>;
- > À moins d'obtenir une autorisation du MELCC, ne pas réutiliser de matériaux de démolition dans un milieu humide ou un cours ou plan d'eau <sup>(4)</sup>;
- > Remettre dans son état original tout lieu affecté par les travaux hors du site de construction <sup>(6)</sup>;
- > Si possible, réutiliser pour les besoins de restauration, la couche de terre organique préalablement conservée lors des travaux d'excavation <sup>(7)</sup>;
- > Restaurer le couvert végétal des rives au fur et à mesure de la réalisation des travaux de terrassement par ensemencement hydraulique (type H-3) et plantation d'arbres et d'arbustes, en conformité avec le chapitre « Aménagement paysager » du CCDG et à l'aide d'espèces indigènes <sup>(1) et (5)</sup>;
- > Lors des travaux de végétalisation, prioriser les milieux sensibles tels que les bandes riveraines de cours et plans d'eau, les milieux humides et les endroits où des occurrences d'espèces menacées ou vulnérables ont été signalées <sup>(8)</sup>;
- > Tenir et rendre disponible un registre des arbres coupés et des arbres plantés dans le cadre de la remise en état des lieux et de l'implantation des aménagements paysagers. Coordonner l'emplacement et le nombre d'arbres à planter avec les municipalités concernées. Les éléments minimalement requis dans le registre des arbres coupés et des arbres plantés seront fournis par Groupe NouvLR<sup>(9)</sup>;
- > Respecter les exigences décrites dans le plan de gestion « PG 5 – Déboisement et gestion de la végétation arbustive et herbacée »;
- > Respecter les exigences décrites dans le plan de gestion « PG 7 – Contrôle des espèces végétales exotiques envahissantes »;
- > Toute plante à statut particulier située à l'intérieur de la limite des travaux doit être protégée. Pour ce faire, un périmètre de protection d'un rayon de 2 m est érigé autour de chacune des plantes à l'aide d'une clôture temporaire. Le rayon peut être restreint si la géographie du site ne permet pas de le respecter, et ce, uniquement si les mesures mises en place permettent la protection de la plante visée. Advenant que des plantes ne puissent être protégées, elles devront être déplacées dans un habitat propice <sup>(10)</sup>;
- > Le cas échéant, préparer des rapports d'arboristerie, des plans de protection des arbres, des plans de gestion des bordures et des plans de restauration et de compensation lors de la conception afin d'identifier les impacts, les mesures d'atténuation et de compensation spécifiques au site pour compenser les pertes de végétation et de réaliser un gain net en matière de surface de végétation, en attributs et fonctions <sup>(11)</sup>. Ces documents seront préparés par un ingénieur forestier dans le cadre, notamment, des demandes de permis requis avant travaux <sup>(14)</sup>;
- > Réaliser des inventaires des EFMVS et tenir à jour un registre des plants évités ou balisés, transplantés, coupés/compensés <sup>(12)</sup>;
- > Aviser REM s.e.c. des spécimens de EFMVS à transplanter selon le protocole déposé par REM s.e.c. au

Protection et restauration du couvert végétal et des milieux humides	PG 28.
MELCC <sup>(13)</sup> .	
<b>Surveillance et suivi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Procéder à des inspections périodiques des zones de travail pour s'assurer que les directives sont mises en application;</li> <li>&gt; Suivre l'évolution des aires réhabilitées et faire le suivi de la remise en état des lieux;</li> <li>&gt; Effectuer un suivi de la propagation des espèces invasives, s'il y a lieu.</li> </ul>	
<b>Rapports</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Registre des non-conformités : consigner les défaillances et les actions correctives;</li> <li>&gt; Rapport mensuel de surveillance : état des progrès du rétablissement du couvert végétal;</li> <li>&gt; Registre des plaintes;</li> <li>&gt; Registre des arbres coupés et des arbres plantés.</li> </ul>	
<b>Références</b>	
<p>(1) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.10, p. 1021/2021.</p> <p>(2) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.12, p. 1022 et 1023/2021.</p> <p>(3) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.9, p. 1019/2021.</p> <p>(4) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.16, p. 1025 à 1027/2021.</p> <p>(5) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.5, p. 1017 et 1018/2021.</p> <p>(6) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.23, p. 1035/2021.</p> <p>(7) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.13, p. 1023/2021.</p> <p>(8) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.20, p. 1033 et 1034/2021.</p> <p>(9) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.26, p. 1035/2021.</p> <p>(10) MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (B-39).</p> <p>(11) MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (Bio7).</p> <p>(12) MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (RE11-2).</p> <p>(13) MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (RE11-4).</p> <p>(14) MDDELCC août 2018 (courriel : RE : REM/ SAB / CA- SAB-01/C.A. 22 Structure aérienne et au sol/Réponses aux questions, 3 août 2018).</p>	

### 3.3.11 Ichtyofaune

Ichtyofaune	PG 29.
<b>Enjeux de gestion</b>	
<p>Les activités de construction peuvent perturber le poisson et son habitat en :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Modifiant temporairement la qualité de l'eau;</li> <li>&gt; Colmatant ou perturbant les aires de fraie et d'alevinage;</li> </ul>	

Ichtyofaune	PG 29.
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Créant des obstacles aux déplacements des poissons;</li> <li>&gt; Blessant ou tuant des poissons lors du pompage ou prélèvement d'eau en cours d'eau.</li> </ul>	
<b>Objectifs</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Réduire au minimum la perturbation, la détérioration ou la destruction d'habitats;</li> <li>&gt; Éviter la mortalité ou les blessures pouvant être causées aux poissons.</li> </ul>	
<b>Indicateur de performance</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Superficie d'habitats de fraie et d'alevinage affectée temporairement et de façon permanente par les travaux;</li> <li>&gt; Superficie d'habitats réhabilités ou aménagés au besoin;</li> <li>&gt; Mesures d'atténuation mises en place pour minimiser l'apport en sédiments dans les cours d'eau.</li> </ul>	
<b>Stratégies de gestion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Respecter les exigences formulées dans le plan de gestion « PG 9 – Travaux en eau »;</li> <li>&gt; Respecter les exigences formulées dans le plan de gestion « PG 14 – Entretien, lavage et ravitaillement de la machinerie et des équipements »;</li> <li>&gt; Éviter les travaux dans les cours ou plans d'eau et leur bande riveraine pendant les périodes de restriction (1er mars au 1er août) <sup>(1)</sup>. Cette période de restriction est générale et les périodes de restriction spécifiques aux travaux en eau et aux divers cours d'eau pour la protection de la faune ichthyenne seront fournies dans les exigences des CA par le MPO et le MFFP;</li> <li>&gt; Localiser les aires d'entretien, de lavage et de ravitaillement de la machinerie et des équipements, incluant les bétonnières à plus de 30 m des cours et plans d'eau. Dans le cas où cette distance est impossible à respecter, installer des mesures de confinement pour que ces activités puissent être réalisées sans causer de ruissellement d'hydrocarbures ou autres contaminants vers ces milieux et prévoir des récipients étanches et clairement identifiés destinés à recevoir séparément les produits pétroliers usés et les déchets générés par l'entretien et la maintenance de la machinerie <sup>(2)</sup>;</li> <li>&gt; Localiser les installations de chantier (incluant les locaux de chantier, leurs dépendances et les stationnements) et les sites divers (incluant les sites d'entretien et d'entreposage de la machinerie, les sites d'entreposage des matériaux et des matières dangereuses, les sites de concassage, les sites de conditionnement du béton, les aires de rebuts) à une distance de plus de 60 m des milieux humides ou riverains. Mettre en place des mesures de confinement de ces aires pour retenir tous les sédiments et contaminants et permettre en tout temps le contrôle des eaux de drainage <sup>(3)</sup>;</li> <li>&gt; Assurer en tout temps la libre circulation des eaux et des poissons et un apport d'eau suffisant pour maintenir les fonctions d'habitat du poisson en aval de la zone des travaux <sup>(4)</sup>;</li> <li>&gt; Mettre en place des crépines adaptées à l'entrée des tuyaux de pompage ou l'équivalent de façon à éviter l'entraînement ou l'impaction des poissons <sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Délimiter les zones de travail avec des clôtures ou des rubans afin de réduire au minimum la zone de perturbation lors de travaux près des cours ou plans d'eau;</li> <li>&gt; Réduire au maximum toute superficie d'empiètement dans les cours d'eau sans excéder les superficies suivantes <sup>(4) et (5)</sup>.</li> </ul>	

## Ichtyofaune

PG 29.

**Tableau 3-1 – Superficies maximales prévues d’empiètement du projet de référence en milieu aquatique (à l’intérieur de la LNHE ou niveau de récurrence 2 ans)**

		Milieu aquatique/Habitat du poisson	
		Empiètement permanent (m <sup>2</sup> )	Perturbation de longue durée (m <sup>2</sup> )
Antenne Rive-Sud	Ruisseau des Prairies	5200	30
	Ruisseau Daigneault	0	0
	Chenal de l’île des Sœurs	50	3500
	<i>Sous-total</i>	5250	3530
Antenne Sainte-Anne-de-Bellevue	Ruisseau Brook	-	-
	Ruisseau Bertrand	120	0
	Rivière à l’Orme	0	0
	Ruisseau (Kirkland)	350	30
	<i>Sous-total</i>	470	30
Antenne Aéroport	Nil	0	0
	<i>Sous-total</i>	0	0
Antenne Deux-Montagnes	Rivière-des-Prairies	Bras sud : 30	2800
		Bras nord : 30	1100
		Bras Île Bigras : 0	0
	Rivière des Mille-Îles	140	2700
	Ruisseau Bertrand	0	40
	Ruisseau Brook	30	270
	Ruisseau sans nom - sur la Rive Nord (longe la LSC)	0	0
	Ruisseau sans nom - sur la Rive Nord au bout du tracé	20	30
	<i>Sous-total</i>	250	6940
<b>Total</b>	REM	5970	10 500

**Tableau 3-2 – Superficies maximales (m<sup>2</sup>) prévues d’empiètement en milieu naturel du projet de référence**

Composante	Antenne Rive-Sud	Antenne Sainte-Anne-de-Bellevue	Antenne Aéroport	Antenne Deux-Montagnes	Total REM
Milieux humides	86 600	31 000	0	230	117 830
Boisés d’intérêt	7900	0	0	2300	19 100
Aires protégées	0	0	0	3000	3000

## Ichtyofaune

PG 29.

- > Assurer en tout temps la libre circulation des eaux du chenal de L'Île-des-Sœurs et un apport suffisant pour maintenir les fonctions d'habitat du poisson en aval du Site de construction, soit <sup>(4)</sup> :
  - une vitesse maximale de 1,2 m/s;
  - une vitesse minimale de 0,8 m/s;
  - une profondeur minimale d'eau de 0,6 m.
- > Il est interdit d'aménager une jetée dans la rivière des Mille-Îles entre l'île Boisée et la rive droite (sud) de la rivière <sup>(6)</sup>;
- > À la fin des travaux, reconstituer le lit des cours d'eau selon leurs conditions d'origine <sup>(4)</sup> ou mieux;
- > Prendre toutes les mesures nécessaires afin d'éviter les déversements accidentels ou le rejet de contaminants dans les cours ou plans d'eau;
- > Interdire la circulation de la machinerie sur le littoral ou la rive d'un lac ou d'un cours d'eau à l'extérieur des aires de travaux prévues et autorisées <sup>(1)</sup>;
- > À moins d'avis contraire des autorités, s'assurer que tous les matériaux des ouvrages provisoires sont isolés du lit des cours d'eau avec un géotextile ou un matelas en caoutchouc <sup>(1)</sup>;
- > Interdire l'utilisation de matériaux contenant des particules de moins de 5 mm dans les cours ou plans d'eau <sup>(1)</sup>;
- > Protéger les parois et le fond des fossés avant leur point de rejet dans un cours ou plans d'eau sur une distance correspondant minimalement à la largeur de la bande riveraine du cours d'eau;
- > Mettre en place un programme de gestion des sels de déglacage sur le chantier afin de minimiser leur utilisation tout en maintenant une circulation sécuritaire;
- > Conserver intacte autant que possible la végétation le long des cours d'eau et effectuer le décapage juste avant que les travaux ne débutent lorsque cela est possible <sup>(7)</sup>;
- > Favoriser le rétablissement du couvert végétal en rive dès la fin des travaux à l'aide d'espèces indigènes <sup>(1)</sup>;
- > Le débit à maintenir en condition d'étiage, durant les travaux, est de 20-25 m<sup>3</sup>/s <sup>(8)</sup> (pour la rivière des Prairies, la rivière des Mille-Îles et le chenal de L'Île-des-Sœurs);
- > La période générale émise pour la réalisation des travaux est du 1er août à la dernière journée du mois de février. Lorsque possible, réaliser les travaux en eaux en période d'étiage <sup>(9)</sup>;
- > Capturer tous les poissons pris dans une section confinée ou isolée du chantier et les remettre en liberté en toute sécurité ailleurs dans le même cours d'eau. Il pourrait s'avérer nécessaire de déplacer de nouveau les poissons si le site était inondé <sup>(10)</sup>;
- > Réduire l'impact sur l'écoulement des eaux et les cours d'eau en minimisant la surface à modifier <sup>(11)</sup>.

## Surveillance et suivi

- > Procéder à des inspections régulières durant et au terme des travaux en eau de manière à s'assurer :
  - qu'aucune activité non autorisée ne se produise;
  - que les exigences formulées dans les autorisations soient respectées.
- > Valider l'effet des mesures d'évitement et de mitigation proposées sur la rivière des Mille-Îles, la rivière des Prairies et le chenal de L'Île-des-Sœurs par une modélisation hydraulique (2D) <sup>(1)</sup>.

## Rapports

- > Registre des non-conformités : consigner les défaillances et les actions correctives;
- > Registre des plaintes;
- > Rapports mensuels de surveillance : faits saillants des travaux en eau;
- > Bilan des superficies réellement empiétées sera produit afin de supporter la réalisation des projets de compensation <sup>(12)</sup>.

Ichtyofaune	PG 29.
<b>Références</b>	
<p>(1) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.5, p. 1017 et 1018/2021.</p> <p>(2) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.3, p. 1016/2021.</p> <p>(3) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.2, p. 1016/2021.</p> <p>(4) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 16 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Sections 16.3.7.3 b), ii) p. 1570 et 1571/2021.</p> <p>(5) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.28, p. 1036 à 1040/2021.</p> <p>(6) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.3.4, p. 1014/2021.</p> <p>(7) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.3.9, p. 1019 à 1021/2021.</p> <p>(8) MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (RE104).</p> <p>(9) MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (RE172).</p> <p>(10) CDPQ Infra inc., Réseau électrique métropolitain, Étude d'impact sur l'environnement — Antenne Rive-Sud — Réponses aux questions et commentaires du MDDELCC, Annexe D – mesures MPO (MPO-16).</p> <p>(11) MDDELCC mai 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (P-1).</p> <p>(12) Commentaires du MDDELCC sur la demande de CA 602024-300000-10040-69RA-0001_00 (18-07-2018).</p>	

### 3.3.12 Faune

Faune	PG 30.
<b>Enjeux de gestion</b>	
<p>Les travaux de construction peuvent déranger la faune et induire des pertes ou modifications de son habitat ainsi que de la mortalité. Ces modifications peuvent provenir :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; de la circulation de véhicules et de la machinerie;</li> <li>&gt; des bruits et poussières associés au chantier;</li> <li>&gt; des déplacements dans les zones adjacentes aux travaux;</li> <li>&gt; du déboisement, des excavations et de l'accroissement du morcellement de l'habitat;</li> <li>&gt; de la présence des travailleurs;</li> <li>&gt; de la création d'habitats propices pour certaines espèces au détriment d'autres espèces.</li> </ul>	
<b>Objectifs</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Minimiser la modification ou la destruction des habitats fauniques;</li> <li>&gt; Minimiser le dérangement et la mortalité de la faune;</li> <li>&gt; Assurer la conservation d'une population viable et la diversité génétique de celle-ci (conservation et rétablissement de l'espèce).</li> </ul>	
<b>Indices de performance</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Superficie d'habitats affectés temporairement et de façon permanente par les travaux;</li> <li>&gt; Nombre de collisions accidentelles avec des espèces fauniques;</li> <li>&gt; Signalement d'espèces indésirables (ex. : raton laveur), d'animaux importuns ou d'espèces sauvages à</li> </ul>	

## Faune

PG 30.

proximité des zones de chantier;

- > Nombre de captures et relocalisation de la faune.

## Stratégie de gestion

## Général

- > Aucune activité de piégeage, de chasse ou de pêche n'est autorisée sur le site du chantier <sup>(1)</sup>;
- > Interdire aux travailleurs de circuler hors des zones délimitées pour le chantier <sup>(2)</sup> et les sensibiliser aux risques pour la faune et aux comportements appropriés en cas d'accès à des zones hors site;
- > Limiter la vitesse de circulation des véhicules <sup>(3)</sup> afin de réduire les risques de collision avec la faune;
- > Contrôler les déchets sur le chantier <sup>(4)</sup> de façon à éviter la prolifération d'une faune indésirable ou l'accoutumance d'espèces animales sauvages;
- > Végétaliser, à partir d'espèces indigènes, les sols mis à nu au fur et à mesure de l'avancement des travaux, en priorisant les milieux sensibles tels que les milieux humides et riverains et les occurrences d'espèces menacées ou vulnérables <sup>(5)</sup>;
- > Ne réaliser aucun déboisement au cours de la période de nidification des oiseaux (31 mars au 15 août);
- > S'il est nécessaire de déboiser entre le 31 mars et le 15 août, réaliser un inventaire des nids d'oiseaux dans les sites à déboiser, au maximum 5 jours avant le début des travaux par un spécialiste qualifié <sup>(7)</sup> et remettre les résultats de cet inventaire au surveillant. Cette approche sera utilisée là où il s'agit d'arbres ou d'arbustes isolés ou encore sur des superficies (massifs) très restreintes où l'observation de l'ensemble de la structure des arbres et des arbustes est bien visible pour les ornithologues responsables de l'inventaire <sup>(18)</sup>;
- > Éviter dans la mesure du possible la réalisation d'activités impliquant des vibrations lors de la période de nidification <sup>(1)</sup>;
- > Assurer la protection d'individus de l'avifaune ou de chiroptères à statut particulier (faucon pèlerin, goglu des prés, martinet ramoneur, pioui de l'Est et la chauve-souris argentée) tout au long des travaux <sup>(6)</sup>;
- > Construire des passages fauniques sous les voies ferroviaires de l'antenne Deux-Montagnes au niveau du ruisseau Brook et du ruisseau Bertrand<sup>(13)</sup>.

## Oiseaux

- > Inspecter les toits plats de bâtiments à démolir pendant la période de reproduction de l'engoulevent d'Amérique et de l'engoulevent bois-pourri, afin de s'assurer qu'aucun nid de ces espèces ne s'y trouve <sup>(16)</sup>;
- > Si des travaux doivent être réalisés sous ou à côté de nids actifs de faucon pèlerin anatum, respecter une distance tampon de 100 à 200 m. Le cas échéant, un suivi des faucons devra également être effectué afin d'assurer la sécurité des travailleurs et la survie des fauconneaux <sup>(17)</sup>;

## Reptiles et amphibiens

Couleuvre brune

- > Installation des clôtures d'exclusion (« exclos ») et des pièges à couleuvres le long des limites du site de construction : **8 semaines** avant le début des travaux;
- > Activités de relocalisation : minimum de 3 semaines (6 visites) de captures (abris thermiques et fouille active, plus concentrés dans les zones à fort potentiel) <sup>(18)</sup>;
- > Suite à ces 3 semaines, les efforts doivent se poursuivre jusqu'à l'atteinte d'un des seuils suivants <sup>(18)</sup> :
  - capture/relocalisation d'au moins 150 couleuvres brunes (par site);
  - taux de capture très faible : < 5 captures (toutes espèces de couleuvres confondues) sur 2 semaines (4 visites minimum) consécutives d'effort.
- > S'il n'y a plus de capture de couleuvre pendant 2 semaines consécutives (dans l'intervalle des 8 semaines), la date des travaux peut-être devancée <sup>(7), (8), (10) et (14)</sup>;
- > Si les travaux doivent débuter avant 8 semaines <sup>(18)</sup> :



## Faune

PG 30.

- visites sur le site plus fréquentes pendant 4 semaines :
  - tous les 2 jours, 2 visites/jour;
  - tous les jours, 1 fois/jour pour;
  - Alternées entre l'avant-midi et l'après-midi.
- > Dans tous les cas : respect des températures idéales pour capturer les couleuvres (entre 15 °C et 25 °C) <sup>(18)</sup>;
- > Les activités de capture/relocalisation des couleuvres brunes peuvent être réalisées uniquement entre avril et juin ou entre mi-août et octobre (périodes de migration des couleuvres). Ces activités nécessitent un permis du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) <sup>(10)</sup>;
- > L'exclos doit suivre les spécifications de type barrière à sédiments. Il est constitué d'un géotextile fixé à des piquets enfoncés dans le sol (en bois ou en métal). La clôture doit avoir entre 50 et 60 cm de haut par rapport au sol. La base du géotextile doit être ancrée dans le sol sur une profondeur d'environ 15 cm afin de s'assurer qu'aucune couleuvre ne puisse entrer dans l'exclos. La distance entre les piquets doit être d'un maximum de 3 m. Les piquets doivent être enfoncés d'au moins 30 cm dans le sol. Ils doivent être situés du côté intérieur de la clôture, dans la zone des travaux;

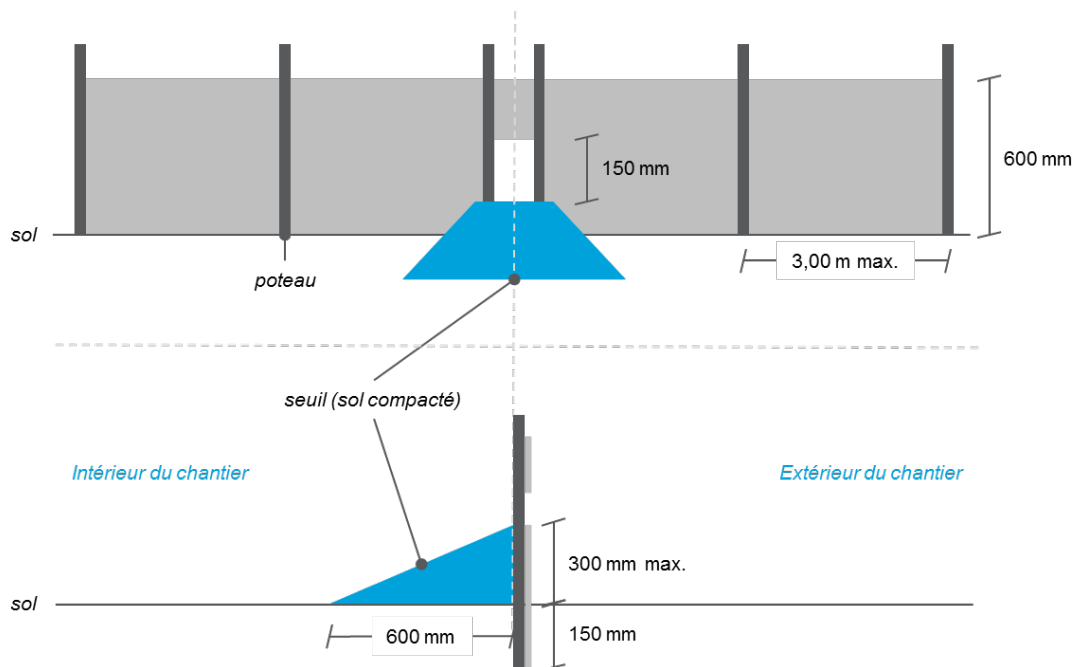


Figure 1. Représentation schématique d'une ouverture dans la clôture d'exclusion des couleuvres.

- > Assurer le maintien des installations pendant toute la durée des travaux. Assurer des inspections régulières le long de la barrière et relocaliser les individus dans des habitats propices au besoin <sup>(9)</sup>;
- > Des ouvertures doivent être aménagées dans la barrière afin de favoriser le passage naturel des couleuvres vers l'extérieur du site des travaux;
- > Minimiser le dépôt temporaire de débris artificiels qui pourrait attirer les couleuvres (site de thermorégulation tel que des tôles, planches, pierres, etc.). Vérifier la présence de couleuvre sur ces sites temporaires avant toute manipulation, enlèvement ou ajout de débris <sup>(1)</sup> et <sup>(9)</sup>;
- > Identifier des sites d'entreposage et dépôt hors des habitats potentiels de la couleuvre brune<sup>(15)</sup>.

#### Rainette faux-grillon de l'Ouest (RFGO)

- > Prendre des mesures pour la protection des milieux humides et de la rainette faux-grillon de l'ouest telles que décrites dans les plans de gestion « PG 8 – Drainage », « PG 9 – Travaux en eau » et « PG 24 – Eaux de

**Faune**

**PG 30.**

*surface et souterraines* » (Station Rive-Sud <sup>(11)</sup> et <sup>(12)</sup>).

Tortue géographique

- > Éviter la réalisation des travaux de dédoublement de la voie aux sites des traversées de la rivière des Mille-Îles et des Prairies du mois de mai au début juillet pour assurer la protection des tortues géographiques;
- > Tenir compte de la localisation de l'ensemble des tortues géographiques observées lors de l'établissement des aires de chantiers, afin de s'assurer qu'elles soient compatibles avec la conservation de tous les sites de pontes confirmés ou potentiels identifiés;
- > Au besoin, au début du printemps recouvrir d'une géomembrane les sites de ponte potentiels ou ériger des clôtures d'exclusion pour empêcher la ponte des tortues dans l'aire de chantier;
- > Selon la période de réalisation qui sera retenue, un nouveau repérage des tortues géographiques, préalable à l'établissement du chantier, pourrait également s'avérer nécessaire.

Mulettes (mollusques)

- > Si la présence de mulettes à statut particulier est confirmée sur le site du pont ferroviaire Île-des-Sœurs, déplacer ces mulettes dans un habitat propice, conformément aux directives du *protocole pour le détournement des espèces de moules d'eau douce en péril en Ontario et des Grands Lacs* (Mackie G. et coll., 2008) <sup>(9)</sup> et <sup>(19)</sup>.

Espèces à statut particulier

- > Mettre en place des mesures de protection du site des travaux contre l'introduction d'espèces fauniques à statut particulier (en vertu de la *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables* et de la *Loi sur les espèces en péril*) ainsi qu'à la planification des activités de préparation du site et de construction durant les périodes autorisées pour protéger les espèces observées <sup>(7)</sup>;
- > Assurer une surveillance des aires de chantier et aviser au besoin REM s.e.c. de la nécessité de relocaliser certains spécimens dans un habitat propice <sup>(7)</sup>.

Espèces exotiques envahissantes (EEE)

- > S'assurer que la machinerie excavatrice est propre à son arrivée sur le site afin qu'elle soit exempte de boue et d'animaux (ex. : nématodes). Si elle doit être utilisée dans des secteurs touchés par des EEE, nettoyer à nouveau la machinerie avant son utilisation dans des secteurs non touchés. Réaliser le nettoyage dans des secteurs non propices à la germination des graines, à une distance de plus de 30 m des milieux humides et riverains et d'espèces végétales menacées ou vulnérables;
- > Disposer de toute partie d'EEE de manière à en prévenir la dispersion ou la propagation dans l'environnement (ex. : conteneur étanche);
- > Éviter l'usage de méthodes biologiques pour le contrôle des EEE;
- > Identifier les zones de travaux où des EEE sont présentes;
- > Préparer un plan de gestion des matériaux contaminés aux EEE. Prévoir toutes les mesures nécessaires pour éviter la propagation des EEE tout au long des travaux.

**Surveillance et suivi**

- > Inspection visuelle régulière des sites des travaux afin de s'assurer de la mise en place des mesures d'atténuation prévues;
- > Maintenir en bon état les systèmes de contrôle de bruits et des vibrations des véhicules et des équipements.

**Rapport**

- > Rapport mensuel de surveillance : intégrer les faits saillants;
- > Registre des non-conformités : consigner les défaillances et les actions correctives;
- > Registre des collisions impliquant la faune;

Faune	PG 30.
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Rapport d'inventaire et de relocalisation de la faune terrestre;</li> <li>&gt; Registre des observations d'espèces fauniques à statut.</li> </ul>	
Références	
<p>(1) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.6, p. 1018/2021.</p> <p>(2) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.2, p. 1016/2021.</p> <p>(3) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.11, p. 1021 et 1022/2021.</p> <p>(4) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 2 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00005 REV BG. Section 2.1.9 g) p. 491/2021.</p> <p>(5) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.20, p. 1033 et 1034/2021.</p> <p>(6) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.28, p. 1036 à 1040/2021.</p> <p>(7) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.8, p. 1018 et 1019/2021.</p> <p>(8) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 16 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 16.3.2.2 d) p. 1542 et 1543/2021.</p> <p>(9) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 16 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 16.3.7.3 b) ii) p. 1569 à 1571/2021.</p> <p>(10) Larochelle et coll., 2015. Protocole standardisé pour l'inventaire de couleuvres associées aux habitats de début de succession au Québec. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs. Secteur Faune. Mars 2015.</p> <p>(11) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 16 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Sections 16.3.2.2 e) p. 1543 et 1544/2021.</p> <p>(12) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 16 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Sections 16.3.15.3 e) iv) p. 1602/2021.</p> <p>(13) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 16 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Sections 16.2.15.3 c) et e)</p> <p>(14) PR3.1.0 EIES_Vol 1; page 383.</p> <p>(15) MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (Bio30).</p> <p>(16) MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (PPSSE3).</p> <p>(17) MDDELCC avril 2018 Registre des engagements de CDPQ (tableau de concordance) (PPSSE8).</p> <p>(18) MFFP juillet 2018 (courriel : Objectifs relocalisation de couleuvres brune – REM, 25 juillet 2018).</p> <p>(19) CIMA+HATCH, juillet 2018, Relocalisation des mulettes à statut précaire - H355608-00000-121-242-0006</p>	

### 3.3.13 Archéologie et patrimoine

Archéologie et patrimoine	PG 31.
Enjeux de gestion	
<p>La protection du patrimoine archéologique est une obligation contractuelle et légale qui doit être respectée. Certaines activités de construction telles que les travaux de terrassement et d'excavation pourraient éventuellement menacer des vestiges archéologiques.</p>	
Objectifs	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Protéger et préserver l'héritage culturel susceptible d'être affecté par les travaux de construction.</li> </ul>	

Archéologie et patrimoine	PG 31.
<b>Indicateurs de performance</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Nombre de sites à potentiel archéologique répertoriés et pour lesquels il y a eu une surveillance lors des travaux;</li> <li>&gt; Nombre de sites investigués pendant les travaux.</li> </ul>	
<b>Stratégie de gestion</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Établir un plan de construction qui protège les sites de vestiges et à potentiel archéologique ainsi que les édifices à valeur patrimoniale présents en périphérie du site de construction <sup>(1) et (3)</sup>;</li> <li>&gt; En cas de découvertes fortuites de vestiges archéologiques, interrompre immédiatement les travaux, aviser REM et garder le vestige dans la même position et dans le même état que ceux dans lesquels il a été trouvé <sup>(1) et (2)</sup>;</li> <li>&gt; Fournir sur demande de REM s.e.c. la machinerie et les opérateurs requis afin de réaliser les inventaires archéologiques aux endroits requis <sup>(2)</sup>;</li> <li>&gt; Adapter les méthodes de réalisation des travaux aux directives de l'archéologue mandaté par REM s.e.c. pour la réalisation des inventaires archéologiques <sup>(2)</sup>;</li> <li>&gt; Développer un plan de récupération, de protection, de mise en valeur et/ou de relocalisation de composantes patrimoniales <sup>(1)</sup>;</li> <li>&gt; Aviser REM s.e.c. au moins quatre semaines avant le début des travaux dans une zone à potentiel archéologique connue;</li> <li>&gt; Concevoir et réaliser les ouvrages et aménagements extérieurs selon les exigences municipales stipulées dans les ententes avec les parties prenantes.</li> </ul>	
<b>Surveillance et suivi</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Contrôle par un archéologue mandaté par REM s.e.c. des activités de construction dans les zones de potentiel archéologique;</li> <li>&gt; Cesser les travaux et aviser le surveillant en cas de découverte fortuite de vestiges archéologiques.</li> </ul>	
<b>Rapports</b>	
<ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Rapport mensuel de surveillance : intégrer les faits saillants et toutes découvertes fortuites.</li> </ul>	
<b>Références</b>	
<p>(1) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 4.4.22, p. 1034 et 1035/2021.</p> <p>(2) Annexe B - Contrat - Document No: 01-7001-CON-CON-00001 REV BE. Article 13 p. 322 à 324/2021.</p> <p>(3) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 16 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Sections 16.3.4.3 c) i) p. 1546 et 1547/2021; 16.3.5.3 i) iii) p. 1559 et 1560/2021.</p> <p>(4) Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 16 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV BI. Section 16.3.5.3 a) v) p. 1553/2021.</p>	

## 4 Mesures d'intervention d'urgence

Un plan d'intervention d'urgence environnementale en période de construction est présenté dans un document distinct. Ce plan de prévention et de réponses aux urgences est diffusé aux travailleurs et aux parties prenantes et un plan de communication des urgences est préparé et affiché aux endroits stratégiques afin d'être accessible aux travailleurs.

Ce plan d'intervention comprend notamment les éléments suivants <sup>(2)</sup> :

- > La liste des situations pouvant mettre en danger l'environnement;
- > Les méthodes d'intervention et procédures à réaliser en cas de déversement ou d'incident environnemental, qui incluent minimalement les actions suivantes :
  - arrêter la fuite ou le déversement à la source;
  - contenir la matière déversée en utilisant le matériel approprié;
  - rapporter immédiatement la situation au Centre national des urgences environnementales (Canada) et au service d'Urgence-Environnement (Québec);
  - récupérer le produit déversé;
  - entreposer et disposer les matériaux récupérés suite au déversement conformément à la réglementation en vigueur;
  - rédiger un rapport d'incident.
- > La liste des équipements de prévention et de détection et des équipements de récupération en cas de déversement;
- > Les mesures préventives;
- > Le suivi et les mesures correctives du plan de mesures d'urgence environnementale;
- > Le mode d'entreposage et de disposition des matériaux récupérés suite à un déversement;
- > Un plan de communications en cas d'incident environnemental;
- > Un programme de formation et de sensibilisation des travailleurs.

## 5 Programme de surveillance

De façon générale, le programme de surveillance vise la protection de l'environnement et des populations environnantes lors des travaux de construction. Il permet notamment de veiller au bon déroulement des travaux, de s'assurer du bon fonctionnement des équipements et des installations mises en place et de surveiller toute perturbation de l'environnement et de la population qui pourrait être causée par la construction des infrastructures du projet. Il vise à s'assurer du respect des :

- > Exigences relatives aux lois et règlements applicables;
- > Conditions fixées par les autorités réglementaires;
- > Exigences techniques du projet;
- > Mesures d'atténuation proposées dans l'étude d'impact;
- > Autres engagements de REM s.e.c.

Le programme de surveillance environnementale et sociale s'applique dès le début des travaux et sa mise en œuvre et se poursuit tout au long des travaux de construction et de remise en état des lieux. La surveillance est

---

<sup>2</sup> Annexe 5 - Exigences techniques - Partie 4 - Document No: 01-7001-APR-CPR-00004 REV B1. Section 4.7, p. 1045 et 1046/2021.

modulée selon les phases de construction du projet ainsi que les problématiques environnementales et sociales appréhendées.

## 5.1 Équipe de surveillance

L'équipe de surveillance est constituée d'un superviseur principal et de coordonnateurs d'antennes qui sont appuyés par du personnel expérimenté dans la surveillance environnementale et sociale de projets de construction. Le nombre de surveillants est variable en fonction de l'organisation du chantier et de la séquence des travaux.

Cette équipe est secondée par du personnel spécialisé tel que des agronomes, biologistes, ingénieurs acousticiens, agents de liaison avec les communautés et autres parties prenantes, etc. ainsi que par des techniciens de terrain.

## 5.2 Rôle des surveillants de chantier

Le rôle des surveillants de chantier porte entre autres sur les activités suivantes :

- > Accueil des travailleurs sur chacun des lots de travail et formation sur :
  - les spécificités environnementales des travaux à réaliser;
  - les sensibilités environnementales et sociales particulières du secteur où les activités vont se dérouler;
  - aux mesures d'atténuation particulières qu'il faudra respecter;
  - l'usage de la trousse de récupération des huiles.
- > Caractérisation complémentaire des bâtiments, structures à démolir ou terrains de parties prenantes préalablement aux travaux;
- > Veiller à la mise en œuvre de différents programmes environnementaux dont :
  - urgences environnementales;
  - orientation et formation environnementales;
  - comptabilisation des GES émis;
  - valorisation des débris de construction;
  - surveillance et gestion des matériaux excavés;
  - surveillance des eaux de drainage et de pompage;
  - surveillance du bruit;
  - surveillance des vibrations;
  - surveillance des émissions atmosphériques et de la qualité de l'air ambiant;
  - intrusion d'individus d'espèces fauniques à statut.
- > Inspection du chantier afin de s'assurer que toutes les dispositions prévues dans le PGES sont mises en œuvre y compris la remise en état des lieux;
- > Préparation de rapports d'inspection hebdomadaires et mensuels.

## 6 Programme de suivi environnemental et social

Un programme de suivi environnemental et social est prévu afin de valider la conformité aux exigences réglementaires, de même que l'efficacité des mesures d'atténuation ou d'optimisation mises en place et de proposer des mesures correctives en cas de défaillance.

## 6.1 Composante du programme de suivi en période de construction

Le programme de suivi environnemental et social en période de construction vise les composantes du milieu les plus valorisées et pour lesquelles un impact résiduel est attendu. Ce programme est en vigueur jusqu'à l'atteinte des objectifs visés, ou jusqu'à ce que l'efficacité des mesures d'atténuation soit démontrée.

La procédure générale adoptée dans le cadre du programme de suivi consiste à comparer l'état des composantes avant et après les activités de construction de même que le suivi particulier de certaines composantes au cours des travaux (ex. : qualité des eaux de surface, bruit et vibration, etc.). Les principaux outils de comparaison sont la prise de photographies et de vidéos et l'analyse des données colligées avant, pendant et après les travaux. Une première appréciation est effectuée lors des inventaires au terrain.

Après les travaux de construction et de remise en état, une inspection finale est effectuée afin de documenter les conditions prévalant à la fermeture du chantier. C'est à ce moment que certains besoins spécifiques en termes de suivi environnemental se précisent.

Le tableau ci-dessous présente les composantes qui feront l'objet d'un suivi.

Tableau 6-1 – Composantes qui feront l'objet d'un suivi environnemental et social en construction	
Composante	Suivi environnemental et social
> Milieux hydriques	Berges et talus
> Faune	Suivi de la recolonisation des milieux perturbés
> Milieux humides	Suivi de la récupération du milieu
> Végétation	Suivi de la revégétalisation et de la reprise des espèces à statut relocalisées
> Parties prenantes	Suivi des plaintes
> Eau	Suivi de la qualité des eaux de surface Suivi de la qualité des eaux souterraines
> Bruit	Suivi du bruit ambiant
> Vibration	Suivi des vibrations
> Plan d'urgence	Suivi des actions relatives aux incidents environnementaux Suivi et mesures correctives du plan des mesures d'urgence

### 6.1.1 Rapports de suivi environnemental et social

Les rapports de suivi environnemental et social seront réalisés et déposés aux autorités concernées annuellement pendant toute la période de suivi. Au besoin des mesures correctives seront proposées pour approbation par les autorités et mises en place.

### 6.1.2 Gestion adaptative

Les mesures de gestion adaptative sont des activités entreprises à la lumière de nouveaux renseignements qui proviennent généralement des activités de contrôle dans le cadre d'un programme de surveillance et de suivi pour éviter, atténuer ou compenser un effet environnemental d'un projet en cours d'exécution ou complété.

Ainsi, conformément aux principes de gestion adaptative prônée dans les récentes pratiques de l'art, des ajustements ou l'inclusion de mesures d'atténuation pourraient être requis. Advenant ce cas, les autorités responsables seront avisées.