

**PLAN DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT  
POUR  
L'OLÉODUC ÉNERGIE EST LTÉE  
PROJET OLÉODUC ÉNERGIE EST – TRONÇONS À CONVERTIR**

**Septembre 2014**

Préparé par :



## TABLE DES MATIÈRES

	<u>Page</u>
1.0 INTRODUCTION.....	1
2.0 BUT .....	3
3.0 STRUCTURE DU PLAN DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT .....	5
3.1 Structure.....	5
3.2 Cadre géographique .....	6
3.3 Mesures d'atténuation particulières .....	6
3.4 Portée et limites du PPE .....	6
4.0 CONFORMITÉ AUX NORMES ENVIRONNEMENTALES.....	9
5.0 NOTIFICATION DES PARTIES PRENANTES.....	13
6.0 PROGRAMME DE GESTION DE L'INTÉGRITÉ.....	14
7.0 PRÉPARATION DE LA CONSTRUCTION.....	16
8.0 MESURES DE PROTECTION PARTICULIÈRES AU PROJET.....	18
8.1 Mesures de protection propres aux ressources.....	18
9.0 CONVERSION DU PIPELINE .....	21
9.1 Mesures générales de protection de l'environnement .....	21
9.2 Déboisement et élimination.....	24
9.3 Récupération et nivellement de la couche arable et des déblais de décapage .....	26
9.4 Franchissement des cours d'eau .....	29
9.5 Travaux d'installation de la conduite (excavation de la tranchée, bardage, cintrage, revêtement, mise en fouille) .....	33
9.6 Remblayage .....	35
9.7 Essai sous pression .....	37
9.8 Nettoyage et remise en état.....	38
10.0 SURVEILLANCE APRÈS LA CONSTRUCTION.....	43

## LISTE DES FIGURES

Figure1	Tronçons convertis.....	7
---------	-------------------------	---

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1.	Tronçons à convertir .....	1
------------	----------------------------	---

## LISTE DES ANNEXES

ANNEXE A	PERSONNES-RESSOURCES EN CAS D'URGENCE .....	A-1
ANNEXE B	PERSONNES-RESSOURCES .....	B-1
ANNEXE C	AUTORISATIONS OU PERMIS POTENTIELLEMENT REQUIS POUR LA CONVERSION DU GAZODUC.....	C-1
ANNEXE D	LIGNES DIRECTRICES ET RÈGLEMENTS DE L'INDUSTRIE .....	D-1
ANNEXE E	SCHÉMAS TYPES .....	E-1
ANNEXE F	PLANS D'INTERVENTION .....	F-1
ANNEXE G	PLANS DE GESTION.....	G-1
ANNEXE H	TABLEAUX DES MESURES D'ATTÉNUATION PROPRES AUX RESSOURCES .....	H-1
ANNEXE I	FRANCHISSEMENTS DE COURS D'EAU ET MÉTHODES DE FRANCHISSEMENT RECOMMANDÉES .....	I-1
ANNEXE J	CARTES-TRACÉS ENVIRONNEMENTALES .....	J-1

## 1.0 INTRODUCTION

Le présent plan de protection de l'environnement (PPE) donne un aperçu des mesures de protection de l'environnement qui seront prises pour éviter ou atténuer les effets potentiels de la construction du projet Oléoduc Énergie Est.

Oléoduc Énergie Est Itée déposera auprès de l'Office national de l'énergie (ONÉ) une demande de transfert des actifs actuels de gazoduc de TransCanada à Énergie Est Itée, en vertu de l'alinéa 74(1)(b) de la Loi sur l'ONÉ, et de conversion de ces actifs en oléoduc, en vertu de l'article 43 du Règlement de l'ONÉ sur les pipelines terrestres (RPT).

Le présent PPE porte essentiellement sur les travaux de construction liés aux tronçons du gazoduc à convertir. Les travaux consisteront à convertir environ 3 000 km de l'actuel gazoduc principal canadien de 42 po de DN de TransCanada en Saskatchewan, au Manitoba et dans le Nord de l'Ontario en oléoduc. Cette conversion créera une unique oléoduc, isolé des installations existantes de gazoduc. Par mesure de sécurité, TransCanada évaluera l'état des canalisations et apportera les corrections nécessaires, isolera ces canalisations des installations existantes de gazoduc et bâtira de nouvelles installations spécialement pour l'oléoduc. Le tableau 1 indique la longueur des tronçons à convertir. Le volume 1, section 4, décrit en détail le tracé dans chaque province.

**Tableau 1. Tronçons à convertir**

Province	Tronçon à convertir	Numéro de la canalisation	Longueur (km)
Saskatchewan	Tronçon des Prairies du gazoduc principal canadien	100-4	641
Manitoba		100-4	439
Ontario	Tronçon du Nord de l'Ontario du gazoduc principal canadien	100-3	1 501
		100-4	
	Raccourci de North Bay du gazoduc principal canadien	1200-2	423

Les travaux suivants seront nécessaires dans le cadre de la conversion du gazoduc en oléoduc :

- gestion de l'intégrité et préparation du site;
- modification du tracé de l'oléoduc autour des stations de compression et des vannes principales du gazoduc;
- établissement de trois ouvrages de franchissement de cours d'eau (rivières Assiniboine, Madawaska et Rideau);
- construction des vannes de la canalisation principale (comprend l'enlèvement des vannes de gaz);
- excavations résultant d'un programme de gestion de l'intégrité.

L'infrastructure liée aux tronçons à convertir (station de régulation de la pression, stations de pompage, dispositifs de lancement et de réception de racleur) fait l'objet du PPE concernant les stations de pompage. Concernant la construction des terminaux de stockage, se reporter au PPE pertinent.

Une fois isolé le tronçon de gazoduc à convertir, les installations voisines élimineront le gaz naturel restant dans ce tronçon au moyen de compresseurs portatifs pour le soutirage. Toutes les installations de gaz naturel situées le long des tronçons convertis seront débranchées du pipeline et rebranchées sur la canalisation principale en service de TransCanada.

Le PPE est rédigé dans un format de devis de construction et doit être lu de concert avec les cartes-tracés environnementales et les tableaux des mesures d'atténuation propres aux ressources. Il précise

les engagements et les mesures à prendre dans le cadre de ce projet afin d'assurer la protection de l'environnement, aux étapes de conception technique, de construction et de remise en état.

Le PPE se fonde sur :

- les engagements de TransCanada en matière de santé, de sécurité et d'environnement (SSE);
- le système de gestion SSE de TransCanada;
- les procédures d'exploitation de TransCanada;
- l'information recueillie au moyen des consultations et de la mobilisation;
- les résultats des évaluations biophysiques menées sur le terrain;
- les engagements pris dans le cadre de l'évaluation environnementale et socioéconomique (ÉES);
- l'expérience professionnelle.

Il pourra faire l'objet d'autres modifications en fonction :

- des résultats d'études supplémentaires;
- des engagements pris au cours du processus d'examen réglementaire, y compris les demandes d'information (DI);
- des conditions de certification de l'ONÉ;
- des programmes de participation des communautés autochtones et d'autres parties prenantes.

Sous réserve d'une approbation réglementaire, la construction devrait commencer en 2016 et se terminer en 2019. Les travaux de nettoyage et de remise en état des portions perturbées de l'emprise auront lieu tout de suite après la construction ou dès que le permettent la météo, l'état du sol et les conditions saisonnières.

## **2.0 BUT**

Le but du PPE est de décrire les engagements et les mesures d'atténuation environnementale que devront prendre Énergie Est, son entrepreneur et ses sous-traitants pendant et après la construction du projet pour éviter ou atténuer les effets potentiels des travaux. Le PPE précise les mesures de protection de l'environnement générales et propres au site qui ont été établies en fonction de l'expérience acquise au cours des projets antérieurs, des pratiques exemplaires de gestion en vigueur dans l'industrie, ainsi que des commentaires formulés par les parties prenantes et les organismes de réglementation lors des consultations publiques, lorsqu'il y a lieu.

Plus particulièrement, le PPE :

- décrit les mesures de protection de l'environnement liées aux travaux du projet;
- donne des instructions pour exécuter les travaux de construction de façon à en réduire les effets néfastes sur l'environnement;
- sert de référence pour aider les travailleurs de la construction et le personnel à prendre des décisions et fournit des liens menant à de l'information plus détaillée.

Une fois les travaux de construction terminés, le présent PPE servira de guide à l'exploitation des installations.



### 3.0 STRUCTURE DU PLAN DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

La présente section donne un aperçu de la structure et de la portée du PPE.

#### 3.1 Structure

Le PPE porte sur les mesures d'atténuation des effets environnementaux et de réhabilitation du milieu liées aux tronçons de gazoduc à convertir. La plupart des mesures de protection de l'environnement sont des procédures courantes durant les travaux de construction dans le cadre de tous les projets de TransCanada.

Le PPE s'applique à tous les sites liés aux tronçons à convertir.

Les mesures de protection de l'environnement sont précisées aux sous-sections suivantes, selon la progression des travaux de construction, et doivent être lues de concert avec les cartes-tracés environnementales. Les cartes-tracés environnementales et les tableaux des mesures d'atténuation propres aux ressources définissent les emplacements particuliers qui feront l'objet de mesures d'atténuation.

Le PPE vise à aider Énergie Est et le personnel de ses entrepreneurs et de ses sous-traitants à bien comprendre le cadre environnemental général du projet, la portée et les limites du PPE, les mesures d'atténuation particulières ou uniques qui seront prises dans le cadre du projet, ainsi que les mesures d'atténuation générales ou les pratiques exemplaires de gestion qui s'imposent habituellement dans un tel projet. Il suit généralement l'ordonnement des étapes d'un projet de construction d'un oléoduc.

**Les sections 1 à 3** précisent le but et la structure du PPE et mettent ce dernier en contexte en ce qui a trait à l'emplacement géographique du projet et à la façon de trouver l'information recherchée.

**La section 4**, Conformité aux normes environnementales, donne de l'information sur les outils et les procédures à suivre pour faciliter le respect de l'ensemble des approbations réglementaires, permis et engagements, ainsi que les exigences propres au PPE.

**La section 5**, Notification des parties prenantes, explique en détail les étapes à suivre pour informer convenablement les parties prenantes des travaux qui seront menés dans le cadre du projet avant le début de la construction.

**La section 6**, Préparation de la construction, donne un aperçu des travaux à mener pour qu'il soit plus facile de distinguer les divers chantiers approuvés et de s'assurer que les caractéristiques écosensibles sont adéquatement balisées avant toute perturbation du sol. Un balisage approprié permet d'éviter tout effet potentiel sur les ressources et de bien indiquer à Énergie Est et à ses entrepreneurs où se trouvent les limites des aires de travail autorisées.

**La section 7**, Mesures de protection propres au projet, donne un aperçu des procédures à suivre pour protéger les caractéristiques environnementales et culturelles qui ont été désignées en vertu de l'évaluation environnementale ou qui sont uniques au projet. L'information présentée à la section 7 figure également dans les cartes-tracés environnementales.

**La section 8**, Tronçons à convertir, énumère les mesures de protection de l'environnement liées à la conversion d'un pipeline en général, aux franchissements de cours d'eau, à la remise en place ou à l'installation de vannes, à la modification du tracé du pipeline ainsi qu'aux opérations de nettoyage et de réhabilitation qui suivront.

**La section 9**, Surveillance après la construction, précise les activités à mener une fois les travaux de construction et de remise en état subséquents terminés, afin d'évaluer la réussite des travaux de remise en état, le respect des engagements et la stabilité des terres perturbées.

**Les annexes** portent sur les personnes-ressources à contacter en cas d'urgence (A), les autres personnes-ressources (B), les permis et les autorisations (C), les lignes directrices et les règlements en vigueur dans le secteur d'activité considéré (D), les dessins et les schémas (E), les plans de gestion et

d'intervention sur lesquels s'appuieront les mesures d'atténuation énoncées dans le PPE, et les processus décisionnels si les circonstances imposent l'application de mesures d'urgence ou d'intervention (F et G), les tableaux des mesures d'atténuation à l'égard des ressources (H), les moyens de franchissement des cours d'eau (I) et les cartes-tracés environnementales (J).

### **3.2 Cadre géographique**

Le pipeline d'Énergie Est court au total sur près de 4 500 km, dont 3 000 de tronçons utilisés actuellement à titre de gazoduc et destinés à la conversion en oléoduc. Cinquante stations de pompage seront construites pour ces tronçons; huit d'entre elles fonctionneront au gaz naturel. Les tronçons à convertir et les installations connexes seront situés en Saskatchewan, au Manitoba et dans le Nord de l'Ontario (figure 1).

#### Saskatchewan

En Saskatchewan, environ 80 % des terres qui longent les tronçons à convertir sont cultivées et 14 % consistent en des prairies indigènes.

#### Manitoba

Le long du tracé manitobain, la plupart des terres sont consacrées à l'agriculture (il s'agit de l'écozone des prairies). Les fermes mixtes (p. ex., céréales, oléagineuses et bétail) sont courantes dans l'ouest de la province et les cultures de pomme de terre sont répandues dans les zones de sols sableux où l'irrigation est possible (Smith et coll., 1998). La partie du gazoduc à convertir compte trois importants franchissements de cours d'eau : la rivière Assiniboine, à l'ouest de Miniota et au sud de Portage la Prairie, et la rivière Rouge, au sud de Winnipeg.

#### Nord de l'Ontario

Le pipeline passe à travers des terres principalement boisées (au nord et au centre de l'Ontario) ou agricoles (à l'est).

### **3.3 Mesures d'atténuation particulières**

Des mesures d'atténuation particulières ont été élaborées pour les zones qui doivent faire l'objet d'une plus grande attention afin d'assurer la protection des ressources environnementales. Toutes ces mesures d'atténuation particulières sont précisées dans les tableaux des mesures d'atténuation propres aux ressources et sur les cartes-tracés environnementales, contenues aux annexes H et J du PPE.

### **3.4 Portée et limites du PPE**

Le PPE s'applique aux travaux de conversion du gazoduc et aux activités connexes, que le sol soit gelé ou non. Il peut être nécessaire de revoir certaines mesures à la suite des consultations en cours et des discussions avec les propriétaires fonciers, ainsi que pour tenir compte de situations imprévues pouvant survenir sur le chantier pendant la construction. Le cas échéant, Énergie Est résoudra le problème avec le chef de projet, le directeur des travaux, l'inspecteur en environnement et le conseiller en environnement, en consultation avec les organismes de réglementation compétents, au besoin. La résolution des problèmes et les procédures doivent être documentées et transmises aux parties concernées.



Sources : Les données spécifiques à ce projet sont fournies par TransCanada Pipelines Limited.  
 Les données de base sont fournies par les gouvernements du Canada, de l'Alberta, de la Saskatchewan, du Manitoba, de l'Ontario, du Québec et du Nouveau-Brunswick.

PROJET OLÉODUC ÉNERGIE EST  
**Segments de conversion**

PRÉPARÉ PAR  
 Stantec

PROJET DE DROIT  
 TransCanada  
 LE SERVICE DE CONDUITE

FIGURE N°  
**1**

Avis de non-responsabilité : Cette carte sert à titre d'illustration pour appuyer ce projet Stantec. Les questions peuvent être adressées à l'agence émettrice.

Dernière modification : 19/08/2014 07:00

## 4.0 CONFORMITÉ AUX NORMES ENVIRONNEMENTALES

### Introduction

Le respect des normes environnementales est facilité par la transmission de l'information, l'orientation ou la formation, l'embauche de personnel qualifié et les inspections des travaux sur le chantier dans le cadre d'un programme d'inspection proactif et adaptatif.

### Objectif

Ces mesures d'atténuation visent à s'assurer que :

- Énergie Est, son représentant autorisé, ses entrepreneurs et ses sous-traitants connaissent les exigences réglementaires pertinentes en matière d'environnement;
- les processus sont en place pour permettre à Énergie Est, à son représentant autorisé, à ses entrepreneurs et à ses sous-traitants d'obtenir l'information environnementale sur le projet afin de faciliter la prise de décision sur le terrain;
- les inspecteurs en environnement embauchés pour le projet sont qualifiés et convenablement formés.

### Mesures particulières

<b>Activité</b>	<b>Mesures préparatoires</b>
<i>Autorisations et permis</i>	1. Obtenir l'ensemble des autorisations et permis nécessaires avant d'entreprendre la construction. Énergie Est, son représentant autorisé, ses entrepreneurs et ses sous-traitants respecteront toutes les conditions figurant sur les permis, les autorisations, les licences, les certificats et les plans de gestion propres au projet qui seront présentés à Énergie Est. Corriger tout écart pouvant exister entre les conditions du permis et les documents contractuels à mesure qu'il survient.
<i>Transmission de l'information</i>	2. L'inspecteur en environnement et le conseiller en environnement faciliteront la communication en temps opportun de l'information environnementale et des mises à jour sur cette information à tout le personnel de terrain de l'entreprise et à l'entrepreneur. 3. Conserver un ensemble complet de cartes-tracés environnementales et de documents à chaque bureau de chantier de construction.
<i>Liste de suivi des engagements à l'égard de l'environnement (LSEE)</i>	4. On trouvera dans cette liste les engagements pris à la suite de la demande faite auprès de l'ONÉ et des dépôts de documents qui suivront, les engagements pris pendant l'audience et l'information ou les exigences liées aux permis et aux autorisations fédéraux, provinciaux et municipaux. La liste sera fournie à l'ONÉ sous forme électronique avant que commencent les travaux de construction. 5. Elle sera tenue à jour pendant les travaux, dans les bureaux de chantier. Les inspecteurs en environnement s'assureront du respect des engagements, et les mettront à jour en fonction des besoins. 6. Les inspecteurs ratifieront les engagements figurant dans la liste à mesure qu'ils y seront tenus pendant les phases de surveillance des travaux, des activités de réhabilitation et des activités postconstruction.
<i>PEE et distribution</i>	7. Fournir des copies contrôlées du PPE et des documents connexes liés à l'environnement à tous les membres clés du projet et du personnel de l'entrepreneur au cours de la construction. 8. Le PPE sert de guide de construction pour respecter les engagements et régler les questions d'ordre environnemental; il renferme toutes les données environnementales pertinentes provenant de l'EES.

Activité	Mesures préparatoires
<i>Cartes-tracés environnementales</i>	9. Les cartes-tracés environnementales fournissent de l'information sur les exigences en matière d'environnement; elles permettent de préciser les cartes-tracés de construction.
<i>Rapports de l'ÉES et études préalables à la construction</i>	10. Fournir à tout le personnel d'inspection de l'entrepreneur et du projet les résultats pertinents des inventaires effectués avant la construction afin de déterminer l'emplacement connu des caractéristiques écosensibles. Indiquer les mesures d'atténuation propres à ces endroits sur les cartes-tracés environnementales ou les tableaux correspondants, ainsi que les données environnementales pertinentes. Indiquer les endroits à l'aide d'une balise appropriée ou consigner par écrit les coordonnées pour satisfaire à toute exigence en matière de surveillance après la construction.
<i>Liste des limites cadastrales des propriétaires</i>	11. Étudier les demandes des propriétaires fonciers figurant sur la liste ou à mesure qu'elles se font sur le terrain, de manière à assurer le respect des engagements en matière d'environnement.
<i>Lignes directrices et règlements de l'industrie</i>	12. Les lignes directrices, les règlements et les codes de bonne pratique de l'industrie ont fait l'objet d'un examen lors de la création du PPE et figurent à l'annexe D.
<i>Qualifications des inspecteurs en environnement</i>	13. L'inspecteur en environnement embauché pour le projet doit avoir une expérience de l'inspection ou de la planification en matière d'environnement. L'inspecteur en environnement doit avoir une connaissance des techniques de conversion de pipeline et adopter une approche préventive pour aborder les questions environnementales. En outre, il est soutenu par les spécialistes en ressources compétents, qui ont une expertise des questions particulières liées au projet et qui seront disponibles sur place ou pourront être consultés, au besoin.
<i>Responsabilités liées à l'inspection environnementale</i>	<p>14. La principale responsabilité de l'inspecteur en environnement est de veiller au respect de toutes les promesses et de tous les engagements pris en matière d'environnement, ainsi que des conditions liées aux autorisations, et à la réalisation des travaux conformément aux règlements environnementaux pertinents et aux politiques, aux procédures et aux spécifications de l'entreprise, de la façon la plus efficace possible..</p> <p>15. Les autres responsabilités relevant de l'inspecteur en environnement sont les suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• donner des conseils et des directives d'expert concernant les grandes décisions à prendre ou les marches à suivre pour affronter les principales conditions du milieu;</li> <li>• signaler tout déversement conformément aux règlements fédéraux et provinciaux, puis conseiller la direction de l'entreprise quant au nettoyage et à l'élimination des matières, des sols ou des végétaux souillés;</li> <li>• surveiller le déroulement des séances d'orientation environnementale présentées au personnel d'Énergie Est, de l'organisme de réglementation et de l'entrepreneur, selon les directives du directeur des travaux et du conseiller en environnement;</li> <li>• rédiger des rapports quotidiens;</li> <li>• préparer, recueillir et diffuser toute l'information et la documentation liées à l'environnement qui pourraient être soulevées durant la construction;</li> <li>• assurer la liaison avec les organismes gouvernementaux appropriés;</li> <li>• superviser les spécialistes en ressources environnementales pouvant être nécessaires pour soutenir le projet;</li> <li>• organiser des réunions sur place, à la demande du directeur des travaux suivant les besoins, afin d'aborder certaines questions liées au chantier;</li> <li>• participer aux discussions avec les propriétaires ou les occupants, à la demande de l'agent des terres et du directeur des travaux;</li> <li>• revoir les méthodes de construction avec l'équipe de projet;</li> </ul>

Activité	Mesures préparatoires
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• recueillir des données environnementales tout au long de la construction aux fins de documentation et d'élaboration de rapports.</li> </ul>
<i>Formation et orientation liées au projet</i>	<p>16. L'entrepreneur doit définir et appliquer des lignes directrices concernant la protection de l'environnement et la sécurité du site.</p> <p>17. Il doit embaucher l'inspecteur en environnement avant le début des travaux de construction et suffisamment à l'avance pour permettre sa formation et sa participation à l'orientation des autres travailleurs de la construction, puis lui donner suffisamment de temps sur le chantier pour faciliter l'examen des aspects écosensibles du projet.</p> <p>18. L'inspecteur en environnement sera sensibilisé aux aspects écosensibles du projet, ainsi qu'aux processus environnementaux et aux accords conclus jusqu'à maintenant par le conseiller en environnement.</p>
<i>Formation et orientation liées au projet (suite)</i>	<p>19. L'inspecteur en environnement doit examiner toute l'information liée au projet.</p> <p>20. L'inspecteur en environnement veillera à présenter un cadre d'orientation en matière de protection du milieu et de sécurité sur le site à tout le personnel d'inspection des travaux de construction et de l'entrepreneur.</p>
<i>Non-conformités et résolution</i>	<p>21. L'inspecteur en environnement doit être informé de toute non-conformité cernée par la personne responsable sur place et doit à son tour communiquer avec le directeur des travaux. Si le directeur des travaux n'est pas disponible lors d'un cas de non-conformité, l'inspecteur en environnement a le pouvoir de modifier les procédures de travail ou d'interrompre les travaux.</p> <p>22. Le directeur des travaux déterminera s'il faut modifier les méthodes de travail ou suspendre les travaux jusqu'à la prise des mesures correctives appropriées. L'inspecteur en environnement doit faciliter la prise de décisions.</p> <p>23. Après avoir été interrompus, les travaux reprendront seulement lorsqu' Énergie Est aura mis au point et approuvé les mesures correctives appropriées. Une fois les mesures correctives approuvées par Énergie Est, l'entrepreneur doit aviser l'équipe qui exécute les travaux et ceux-ci reprendront selon le plan de mesures correctives.</p> <p>24. L'inspecteur en environnement doit consigner par écrit toute modification apportée aux procédures de travail et toute non-conformité aux normes environnementales.</p>

### Gestion du changement

Durant les travaux de construction, il peut se révéler nécessaire de modifier les procédures ou d'en créer de nouvelles afin de s'adapter à l'état du site, non prévu dans le PPE. La présente procédure donne un aperçu de la marche à suivre.

Activité	Mesures préparatoires
<i>Modifications</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Communiquer avec l'inspecteur en environnement lorsque l'état du site justifie un changement de procédure qui a des répercussions environnementales.</li> <li>2. Apporter les modifications à la procédure en collaboration avec le directeur des travaux, l'inspecteur en environnement et l'équipe de gestion du projet d'Énergie Est.</li> <li>3. La modification de la procédure comprend les étapes suivantes :                         <ul style="list-style-type: none"> <li>• description de la modification;</li> <li>• emplacement;</li> <li>• motif du changement;</li> <li>• critères environnementaux révisés dans le cadre de la demande de modification;</li> <li>• considération des objectifs environnementaux;</li> <li>• norme d'atténuation approuvée ou équivalente;</li> </ul> </li> </ol>

<b>Activité</b>	<b>Mesures préparatoires</b>
	<ul style="list-style-type: none"><li>• autres mesures de protection de l'environnement requises;</li><li>• esquisse ou photo du site à des fins de documentation;</li><li>• signature du directeur des travaux, de l'inspecteur en environnement, du conseiller en environnement et/ou du chef de projet.</li></ul> <ol style="list-style-type: none"><li>4. Discuter des modifications à apporter à une procédure existante avec l'organisme de réglementation concernée, au besoin, et obtenir l'autorisation appropriée si la procédure révisée nécessite l'obtention d'une autorisation réglementaire supplémentaire. Si les modifications respectent les objectifs environnementaux et si l'approbation d'un organisme de réglementation n'est pas requise, aucune discussion supplémentaire avec les organismes de réglementation n'est nécessaire.</li><li>5. Consigner par écrit la résolution ou la révision, puis la communiquer aux parties concernées.</li></ol>
<i>Résolution des problèmes et hiérarchie</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>6. L'inspecteur en environnement doit examiner les questions environnementales et les résoudre après consultation des inspecteurs des travaux et, le cas échéant, du spécialiste ou surveillant des ressources environnementales (spécialiste des sols, biologiste de la faune, archéologue, etc.). Les problèmes types à traiter peuvent comprendre les demandes d'éclaircissement que l'entrepreneur, les inspecteurs des travaux et les agents des terres adresseront à l'inspecteur en environnement concernant les mesures d'atténuation et les engagements ou les exigences d'ordre environnemental. Si nécessaire, et pour plus de cohérence, l'inspecteur en environnement doit consulter l'inspecteur principal en environnement (IPE).</li><li>7. Il peut arriver qu'on doive porter certaines questions environnementales ou demandes d'information connexes à l'attention de l'IPE. L'IPE doit examiner la question et consulter le directeur des travaux (DT) ou son représentant afin de bien saisir les possibles répercussions du problème sur les autres facettes du projet avant de décider de la marche à suivre.</li><li>8. Si le problème, trop complexe ne peut être réglé sur le terrain, le DT et l'IPE doivent consulter le directeur de projet et le directeur de la conformité environnementale ou son représentant. Au cours des consultations et du travail en commun menés à cet échelon (semblables d'ailleurs aux activités menées sur le terrain), on doit examiner tous les aspects du problème liés aux impacts potentiels du projet, dans la perspective des décisions à prendre.</li><li>9. La résolution du problème ne devra évidemment pas aller à l'encontre des engagements pris en matière de conformité environnementale. C'est le directeur de projet qui assumera les pouvoirs et les responsabilités quant aux décisions finales.</li><li>10. Les décisions qui nécessiteront un changement de procédure ou qui pourraient rompre avec l'esprit de tel ou tel engagement seront soupesées dans le moindre détail, car elles pourraient donner lieu à des écarts par rapport à la direction générale du projet. Les demandes de dérogation (par rapport à une procédure déjà approuvée) ou de mise sur pied d'une nouvelle procédure seront étudiées avec l'autorité réglementaire provinciale ou fédérale compétente, et soumises pour approbation conformément au processus de gestion des écarts.</li></ol>

## 5.0 NOTIFICATION DES PARTIES PRENANTES

### Introduction

La communication du calendrier des travaux et du moment où chacun d'eux prendra place permettra à toutes les parties prenantes de savoir ce qui s'en vient et aux organismes de réglementation et intervenants de planifier leurs activités en fonction des travaux de construction menés dans leur région.

### Objectif

Ces mesures d'atténuation visent à :

- réduire l'interruption des autres utilisations des terres durant la construction du projet;
- informer les parties prenantes des travaux menés dans le cadre du projet;
- maintenir la communication auprès des organismes de réglementation compétents tout au long de la construction.

### Mesures particulières

<b>Personnes-ressources</b>	<b>Mesures</b>
<i>Organismes fédéraux, provinciaux et municipaux</i>	1. Informer tous les organismes ressources fédéraux et provinciaux ainsi que les représentants municipaux concernés de l'avancement du projet, suivant les besoins.
<i>Propriétaires et locataires</i>	2. Informer tous les propriétaires et locataires demeurant le long du tracé de l'oléoduc de l'échéancier du projet avant le début des travaux de construction afin d'éviter ou de réduire les répercussions sur leurs activités.
<i>Collectivités autochtones</i>	3. Fournir aux collectivités autochtones le calendrier projeté des travaux de construction et les cartes du tracé de l'oléoduc.
<i>Trappeurs</i>	4. Aviser les trappeurs inscrits des travaux de construction au moins deux semaines à l'avance.
<i>Activités préalables à la construction</i>	5. Préalablement à la construction, une « réunion de démarrage » dans chacun des lots de construction sera tenue avec les autorités réglementaires concernées. Des représentants d'Énergie Est travaillant dans les secteurs de l'ingénierie, de l'environnement et de la gestion des travaux, ainsi que les employés de l'Entrepreneur seront présents.

## 6.0 PROGRAMME DE GESTION DE L'INTÉGRITÉ

### Introduction

La demande de modification de service déposée auprès de l'ONÉ nécessitera la description détaillée du Programme de gestion de l'intégrité (PGI) pour la partie du gazoduc actuel devant être convertie en oléoduc. Ce programme comportera deux éléments.

Le premier sera un examen des dossiers de maintenance et de l'historique d'exploitation du pipeline pour confirmer que ce dernier est adapté au transport du pétrole. Cet examen comprendra l'étude des résultats des inspections internes et externes pour déterminer l'intégrité générale du pipeline et de l'infrastructure de soutien connexe. Le deuxième élément sera l'évaluation de l'état du pipeline au moyen d'une combinaison d'outils d'inspection interne, suivie d'excavations au besoin pour inspecter visuellement la surface de la canalisation afin de confirmer les résultats de l'évaluation.

L'évaluation des anomalies se fera en regard de la norme CSA Z662-11, Réseaux de canalisations de pétrole et de gaz (CSA 2011), et les parties non conformes du pipeline seront remplacées ou réparées selon le cas. De plus, les tronçons du gazoduc non adaptés au transport du pétrole seront eux aussi remplacés.

Le pipeline sera mis à nu à l'aide de divers appareils de détection, outils manuels d'excavation, systèmes d'excavation par hydro-aspiration et excavateurs. Une fois la canalisation découverte, les anomalies doivent faire l'objet d'un repérage, d'une inspection et d'une correction. Si un nouveau tronçon d'oléoduc est requis, couper l'ancien tronçon et souder le nouveau tronçon en remplacement. Contrôler les soudures aux rayons X, recouvrir et enterrer l'oléoduc, puis réhabiliter le site.

Aménager les installations auxiliaires temporaires (aires de stockage, décharges, dépôts en tas, etc.) nécessaires à la gestion de l'intégrité et aux nouvelles installations construites autour des tronçons à convertir à proximité du lieu des travaux. Une fois le PGI et la construction des nouvelles installations achevés, remettre le site des chantiers et des aires de stockage temporaire en état après consultation des propriétaires fonciers touchés.

### Mesures particulières

<b>Personnes-ressources</b>	<b>Mesures</b>
<i>Préparation du site</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. La préparation du site le long des installations actuelles en vue du PGI se fera conformément aux cartes-tracés environnementales.</li><li>2. Le calendrier des travaux sera communiqué aux propriétaires fonciers touchés avant le lancement des activités du PGI sur le pipeline.</li><li>3. Tous les travaux se dérouleront à l'intérieur des limites des installations et des emprises existantes.</li><li>4. Les permis et les approbations seront obtenus avant le début de la préparation du site.</li><li>5. Dans la mesure du possible, le personnel et les entrepreneurs de TransCanada utiliseront les routes d'accès et les sentiers existants.</li><li>6. La plupart des installations de surface proposées se situent près des routes d'accès existantes et TransCanada ne prévoit donc pas la nécessité de construire de nouvelles routes à ces endroits. Par contre, des espaces de travail pourraient être requis pour permettre l'excavation dans le cadre du PGI.</li><li>7. Lorsque ce sera possible, l'accès aux installations ne se trouvant pas à proximité des routes actuelles s'effectuera par l'emprise du pipeline.</li><li>8. De nouvelles routes d'accès seront construites aux installations ne comportant aucun poste de sectionnement.</li><li>9. Aux endroits où la route d'accès traverse un cours d'eau, des structures de franchissement de véhicules seront érigées.</li></ol>

<b>Personnes-ressources</b>	<b>Mesures</b>
<i>Préparation du site (suite)</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>10. Les effets de l'accès à travers des terres humides et d'autres terrains à sol meuble seront atténués grâce à des chemins de branchages ou à d'autres dispositifs de répartition du poids si le contournement n'est pas possible.</li><li>11. Avant de procéder à une excavation, déplacer la couche arable, la replacer une fois les travaux terminés, puis restaurer le site.</li><li>12. Déplacer la couche arable au moyen d'excavateurs, de bouteurs ou d'autres équipements similaires.</li></ol>
<i>Manutention des déchets</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>13. Mener toutes les opérations d'enlèvement, de manutention, de confinement, d'entreposage temporaire, de transport et d'élimination des déchets conformément aux règlements fédéraux et provinciaux en vigueur. Éliminer les déchets hors du chantier, dans des installations approuvées et en règle.</li><li>14. Pour obtenir de plus amples renseignements, consulter le plan de gestion des déchets et des produits chimiques (annexe G).</li></ol>

## 7.0 PRÉPARATION DE LA CONSTRUCTION

### Introduction

L'entrepreneur et les sous-traitants prendront les mesures suivantes avant d'entreprendre les activités liées aux franchissements de cours d'eau, à l'installation des vannes et à la modification du tracé du pipeline et qui perturberont le sol à l'intérieur de l'emprise.

### Objectif

Ces mesures d'atténuation visent à :

adéquatement indiquer et baliser toutes les ressources sur le chantier avant le début des travaux de perturbation du sol afin d'éviter ou de réduire les effets potentiels du projet;

correctement délimiter l'emprise pour prévenir toute intrusion involontaire;

convenablement indiquer tout accès au chantier pour assurer la sécurité et le respect des normes environnementales.

### Mesures particulières

<b>Activité et préoccupation</b>	<b>Mesures d'atténuation</b>
<i>Piquetage d'implantation</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Pour éviter toute intrusion involontaire, piqueter l'emprise, les aires de rassemblement et l'espace de travail temporaire pour clairement délimiter l'ensemble des limites.</li><li>2. À l'aide d'un système d'appel unique (ou, à défaut, en appelant les différentes entreprises de service public concernées), localiser et baliser l'emplacement des installations (conduites et câbles) appartenant à d'autres entreprises avant de commencer les travaux, afin d'assurer la sécurité des travailleurs et du public.</li></ol>
<i>Délimitation des ressources environnementales</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Avant de commencer le déboisement, baliser clairement toutes les ressources vulnérables qui figurent dans les cartes-tracés environnementales et les tableaux des mesures d'atténuation à l'égard des ressources (annexes G et I), et qui se trouvent à proximité immédiate de l'emprise. Après le déboisement, installer des repères pour délimiter les ressources vulnérables.</li><li>4. Compléter le balisage par une signalisation.</li><li>5. L'inspecteur en environnement doit confirmer l'emplacement exact de toutes les ressources écosensibles et s'assurer du maintien des repères durant la construction.</li><li>6. L'inspecteur en environnement doit déterminer l'emplacement exact des brèches assurant la circulation de la faune et en aviser l'entrepreneur.</li></ol>
<i>Délimitation des accès</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>7. Délimiter clairement les zones dont l'accès est soumis à certaines restrictions. Restreindre l'accès à ces zones au personnel de construction essentiel seulement. Diriger toutes les autres personnes vers d'autres voies d'accès à l'emprise.</li></ol>
<i>Chemins d'accès et passages temporaires</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>8. Maintenir l'accès aux chemins existants ou ouvrir des passages temporaires permettant de rejoindre :<ul style="list-style-type: none"><li>• les zones de pêche, de piégeage ou de chasse;</li><li>• les aires récréatives et les étendues d'eau navigables;</li><li>• les cours d'eau utilisés par les plaisanciers.</li></ul></li></ol>

<b>Activité et préoccupation</b>	<b>Mesures d'atténuation</b>
<i>Exposition des lignes sous tension et excavation par hydro-aspiration</i>	9. Récupérer la couche arable avant d'exposer les lignes sous tension. 10. Vider le camion d'excavation par hydro-aspiration aux endroits réservés à cette fin (par exemple aux traversées routières où la couche arable a été enlevée). Veiller à confiner les résidus aspirés à la zone de rejet désignée (pour les empêcher de retomber dans un plan d'eau ou sur la couche arable). Consulter le Plan d'excavation par hydro-aspiration (annexe G).
<i>Plan de nivellement</i>	11. L'entrepreneur doit fournir un plan préliminaire de nivellement de l'emprise avant le début des travaux de construction. L'inspecteur en environnement doit passer en revue le plan de nivellement.
<i>Plan de nivellement (suite)</i>	12. Avant de perturber le sol, obtenir de l'inspecteur en environnement et du directeur des travaux l'autorisation de désigner des aires de travail supplémentaires pour stocker les déblais de tranchée ou de nivellement durant la construction.

## 8.0 MESURES DE PROTECTION PARTICULIÈRES AU PROJET

### 8.1 Mesures de protection propres aux ressources

#### Introduction

La présente section du PPE décrit les mesures d'atténuation particulières qui seront prises dans le cadre du projet afin de protéger les caractéristiques écosensibles cernées lors de l'ÉES. Certaines mesures de protection des ressources sont indiquées sur les cartes-tracés environnementales et inscrites dans les tableaux des mesures d'atténuation propres aux ressources (annexe H). La profondeur de la couche arable et les procédures de manutention sont indiquées sur les cartes-tracés environnementales. L'annexe I énumère les franchissements de cours d'eau en jeu ainsi que les méthodes recommandées pour les trois dispositifs de franchissement à remplacer, le tout comme l'illustrent les cartes-tracés environnementales (annexe J).

#### Objectif

Les objectifs de ces mesures d'atténuation sont les suivants :

- assurer la détermination et la protection des ressources biophysiques et culturelles identifiées lors de l'ÉES;
- mettre en œuvre les mesures d'atténuation de la construction et de la remise en état afin de minimiser la perturbation des terres humides et de permettre à celles qui auraient été perturbées de retrouver leur pleine fonctionnalité une fois les perturbations temporaires terminées, lorsqu'il est impossible sur le plan technique ou économique de les éviter.

#### Mesures particulières

Ressource	Mesures d'atténuation
<i>Signalisation</i>	1. Installer de la signalisation afin de clairement indiquer l'emplacement des caractéristiques environnementales vulnérables pour en assurer la protection. Consulter les cartes-tracés environnementales, ainsi que les annexes 1H et 1I pour obtenir la liste des caractéristiques écosensibles situées le long de l'emprise du pipeline.
<i>Hydrologie</i>	2. En présence de sources d'eau et d'eau souterraine, Énergie Est examinera la zone et déterminera les mesures d'atténuation qui s'imposent. 3. Pratiquer des brèches dans les andains aux endroits où il y a des signes évidents de drainage, sur un terrain en pente et partout où l'eau s'infiltré afin de réduire toute interférence avec l'écoulement naturel des eaux.
<i>Espèces fauniques et oiseaux migrateurs</i>	4. Au besoin, l'inspecteur en environnement, les spécialistes des ressources fauniques et les organismes de réglementation compétents discutent des questions liées à la faune qui sont soulevées durant les travaux de construction. 5. La présence d'animaux sauvages ou d'élevage dans la tranchée, ou lors de toute autre activité ou dans toute installation liée au projet, doit être signalée à l'inspecteur en environnement, qui communiquera avec l'organisme de réglementation compétent, au besoin. Si du bétail est présent, l'agent des terres affecté au projet prendra contact avec le propriétaire foncier. 6. Si des travaux de déboisement ou de construction sont menés au cours de la période d'activité restreinte (PAR) des oiseaux migrateurs (se reporter à l'annexe H), effectuer un survol des nids pour savoir lesquels sont occupés. 7. Le personnel du projet n'est pas autorisé à chasser ou à pêcher sur le chantier des travaux.

Ressource	Mesures d'atténuation
	8. Ne pas déranger ou nourrir les animaux sauvages. Ne pas permettre au personnel de la construction de circuler sur l'emprise avec un chien. Les armes à feu sont interdites dans les véhicules du projet, sur l'emprise et aux installations liées au projet. En outre, interdire toute utilisation récréative des véhicules tout-terrain (VTT) ou des motoneiges par le personnel dans l'emprise. Signaler tout incident lié à un animal sauvage indésirable ou toute collision avec un animal sauvage aux organismes de réglementation provinciaux et au service de police local, le cas échéant.
<i>Espèces inscrites ou sensibles</i>	9. En présence d'une espèce faunique inscrite ou sensible durant les travaux de construction, mettre en œuvre le plan d'intervention en présence d'une espèce sauvage préoccupante (annexe F).
<i>Espèces inscrites ou sensibles (suite)</i>	10. Signaler à l'inspecteur en environnement toute observation d'espèces fauniques sensibles ou en péril. Consigner par écrit les observations et prendre les mesures de protection appropriées.
<i>Passage d'animaux sauvages, d'animaux d'élevage et de véhicules</i>	11. Pratiquer des brèches dans les andains (piles de débris d'essouchage, couche arable, déblais de nivellement, rémanents) et les tuyaux alignés aux endroits où il y a des signes évidents de drainage et de circulation des animaux pour ne pas créer d'entrave et pour permettre au bétail, aux véhicules et à la machinerie de traverser l'emprise, s'il y a lieu. L'inspecteur en environnement doit déterminer sur place l'emplacement approprié des brèches. Aligner ces brèches les unes par rapport aux autres.
<i>Plantes rares et communautés écologiques rares</i>	12. À la découverte de plantes rares encore non repérées sur l'emprise avant le début des travaux, mettre en œuvre le plan d'intervention en présence d'espèces floristiques et de communautés écologiques préoccupantes (annexe F). 13. Baliser clairement l'emplacement de plantes rares avant le début de la préparation et de la construction de l'emprise. 14. Avant les travaux de construction, revoir les mesures d'atténuation à prendre en présence de plantes ou de communautés écologiques rares avec le personnel de l'entrepreneur pour veiller à la bonne compréhension des procédures.
<i>Utilisation d'herbicides</i>	15. Restreindre l'application générale d'herbicides près des plantes rares ou de communautés écologiques rares. La pulvérisation localisée, le méchage, le fauchage ou l'arrachage manuel sont des mesures acceptables pour lutter contre les plantes nuisibles dans ces zones. 16. Interdire l'utilisation d'herbicides à moins de 30 m d'un plan d'eau ouvert, à moins que l'application soit effectuée par un pulvérisateur terrestre ou autorisée par un organisme de réglementation compétent.
<i>Plantes nuisibles et hernie des crucifères</i>	17. Tout le matériel arrivant sur le chantier doit être propre et exempt de terre ou de débris végétaux. L'inspecteur en environnement, ou son délégué doit inspecter le matériel, puis le marquer d'une balise ou d'une étiquette appropriée s'il est jugé en bon état. Interdire l'accès à l'emprise de tout matériel qui arrive sale avant son nettoyage. 18. Placer des panneaux pour indiquer les zones infestées de plantes nuisibles avant le début des travaux de construction. 19. Nettoyer le matériel au balai et à la pelle ou à l'air comprimé avant qu'il ne quitte les zones balisées comme étant infestées de plantes nuisibles. 20. Déplacer la couche arable sur toute la largeur de l'emprise sur les terres aux prises avec une infestation locale de plantes nuisibles. Stocker en tas la terre contenant des mauvaises herbes afin d'éviter de la mélanger à la terre environnante durant le nivellement et le nettoyage final. 21. Pendant les travaux, surveiller la croissance des mauvaises herbes sur les dépôts en tas de terre végétale et de déblais de décapage; si nécessaire, prendre les mesures correctives voulues afin d'éviter toute infestation (épandage d'herbicide, fauchage ou arrachage à la main). 22. Prendre note des emplacements désherbés et exercer une surveillance pendant la saison de croissance suivante.
<i>Terres humides</i>	23. Dans la mesure du possible, réduire l'enlèvement de la végétation dans les terres humides.

<b>Ressource</b>	<b>Mesures d'atténuation</b>
	<p>24. Couper au ras du sol, faucher ou déchiqueter la végétation dans les terres humides au lieu de l'arracher. La méthode d'enlèvement de la végétation dans les terres humides est soumise à l'approbation d'Énergie Est.</p> <p>25. Acheminer les déblais de nivellement loin des terres humides.</p> <p>26. Réduire le nivellement à l'intérieur des terres humides. Ne pas créer d'aire de travail supplémentaire dans les limites des terres humides, à moins d'une nécessité dictée par les conditions du chantier. L'inspecteur en environnement doit approuver toute aire de travail supplémentaire créée dans les limites des terres humides.</p> <p>27. Prévenir la perturbation du sol en installant une couche protectrice, comme un tapis ou un géotextile biodégradable et des rampes en argile entre la couche de semis ou les racines des terres humides et le matériel de construction.</p>
<i>Terres humides (suite)</i>	<p>28. Remplacer dès que possible les déblais de tranchée et rétablir les contours d'avant la construction à l'intérieur des terres humides afin d'assurer le drainage transversal de l'emprise.</p> <p>29. Installer des bermes, des fossés transversaux ou des clôtures antiérosion entre les terres humides (qui ne sont pas des tourbières) et les zones perturbées lorsque l'inspecteur en environnement le juge nécessaire.</p> <p>30. Le rétablissement naturel est la méthode de remise en état à privilégier. Ne pas ensemençer les terres humides.</p>
<i>Ressources historiques et paléontologiques</i>	<p>31. En présence de caractéristiques historiques ou paléontologiques (<i>p. ex.</i>, des pointes de flèche, des os modifiés, des fragments de poterie ou des fossiles) non encore repérées sur l'emprise ou le chantier durant les travaux de construction, suivre les directives fournies dans le plan d'intervention en présence de ressources patrimoniales (annexe F).</p> <p>32. Interdire au personnel du projet de prélever les ressources historiques.</p>
<i>Ressources liées à l'utilisation traditionnelle des terres</i>	<p>33. En présence de lieux servant à l'utilisation traditionnelle des terres non encore repérés sur l'emprise durant les travaux de construction, suivre les directives fournies dans le plan d'intervention en présence de terres utilisées à des fins traditionnelles (annexe F).</p>

L'annexe H précise les mesures de protection de ces ressources qu'il faut prendre dans chaque province dans le cadre de la conversion du pipeline.

## 9.0 CONVERSION DU PIPELINE

### 9.1 Mesures générales de protection de l'environnement

#### Introduction

Les mesures générales de protection de l'environnement décrites ci-dessous visent toutes les aires de travail tout au long des travaux de conversion du pipeline. Ces mesures générales sont suivies des spécifications détaillées propres à chaque étape de la conversion.

#### Objectif

L'objectif de ces mesures d'atténuation est d'éviter ou de réduire les possibles effets environnementaux liés à la conversion du pipeline et à l'infrastructure connexe pendant les travaux de construction.

#### Mesures particulières

<b>Activité et préoccupation</b>	<b>Mesures d'atténuation</b>
<i>Personnes-ressources en matière de réglementation</i>	1. Consigner par écrit toutes les personnes-ressources de terrain en matière de réglementation et les remettre au directeur des travaux et au conseiller en environnement.
<i>Élimination des déchets</i>	2. L'entrepreneur doit ramasser tous les débris de construction et tous les autres déchets et les éliminer quotidiennement à une installation autorisée, conformément au plan de gestion des déchets (annexe G) et au plan d'intervention en cas de déversement (annexe F), à moins d'une autorisation de l'inspecteur en environnement.
<i>Sols contaminés</i>	3. En présence de sols contaminés durant les travaux de construction, mettre en œuvre le manuel de gestion des matières dangereuses et des déchets de TransCanada.
<i>Prévention des incendies</i>	4. Veiller à informer le personnel des bonnes méthodes d'élimination des baguettes de soudage, des mégots de cigarette et de toute autre matière chaude ou en combustion. 5. Ne fumer que dans les zones prévues à cet effet. 6. Veiller à ce que l'entrepreneur ait à portée de la main du matériel nécessaire pour lutter contre tout incendie pouvant être déclenché par ses travaux. 7. Ne brûler les rémanents qu'avec la permission de l'organisme de réglementation et seulement si les conditions s'y prêtent. Si le brûlage est retardé, stocker les rémanents le long de l'emprise, dans des aires de dégagement approuvées. Mener toutes les opérations de brûlage conformément aux lois et aux permis pertinents. 8. En cas d'incendie ou de risque très élevé d'incendie, prendre les mesures de suppression indiquées dans le plan d'intervention en cas d'incendie (annexe F).
<i>Utilisation de l'aire de travail</i>	9. Limiter tous les travaux de construction à l'emprise arpentée et approuvée, ainsi qu'à l'aire de travail temporaire approuvée, aux routes existantes et aux voies de contournement approuvées.
<i>Gestion de la circulation</i>	10. Tout le trafic de chantier doit respecter les règlements en matière de sécurité et de fermeture des routes. Imposer des limites de vitesse conformément au plan de gestion et de contrôle de la circulation.
<i>Clôtures</i>	11. Stabiliser convenablement les extrémités libres des clôtures coupées en vue des travaux et fermer le passage ainsi ouvert à l'aide de barrières temporaires. Les barrières temporaires seront constituées d'au moins trois fils. Garder les barrières fermées, sauf pour laisser passer des véhicules.
<i>Ravitaillement en carburant et entretien de l'équipement</i>	12. En présence de bétail, prévoir des clôtures afin de le tenir à l'écart du chantier. 13. L'entrepreneur doit s'assurer que l'équipement est bien entretenu et ne laisse échapper aucun fluide.

---

**Activité et  
préoccupation**

**Mesures d'atténuation**

---

*Ravitaillement en  
carburant et entretien de  
l'équipement (suite)*

14. Les camions livreurs de carburant en vrac, les véhicules de service et les camionnettes munis d'un réservoir à carburant dans leur boîte doivent transporter du matériel de prévention des déversements, de confinement et de nettoyage qui convient à la quantité de carburant ou d'hydrocarbures qu'ils transportent. Le matériel d'urgence en cas de déversement transporté dans les camions livreurs de carburant en vrac et les véhicules de service doit pouvoir être utilisé au sol et dans l'eau.
15. Autoriser les vidanges d'huile et le graissage de l'équipement de construction mobile seulement aux endroits approuvés par l'inspecteur en environnement d'Énergie Est.
16. Tous les véhicules de service ou de ravitaillement en carburant doivent transporter au moins 25 kg de matériaux absorbants permettant de parer aux éventuels déversements.
17. Équiper les véhicules transportant plus de 200 litres de carburant ou de matières dangereuses d'équipements de lutte contre les déversements comprenant une pelle, des feuilles de polyéthylène (ou un matériel de confinement similaire) et au moins 25 kg de matériaux absorbants.
18. Recueillir l'huile, les lubrifiants et les filtres usagés dans des bacs se trouvant sur place, puis les éliminer dans une installation approuvée (se reporter à l'annexe G, Plan de gestion des déchets).
19. Faire le ravitaillement à au moins 100 m de tout cours d'eau ou plan d'eau dans la mesure du possible.
20. Prendre les mesures suivantes pour réduire le risque de déversement de carburant.
  - S'assurer qu'aucun des contenants, des boyaux et des buses n'ait de fuites.
  - Utiliser des réservoirs et récipients à carburant en métal ou en plastique, conformes aux normes CSA ou ULC.
  - S'assurer de la présence de plateaux collecteurs de dimensions appropriées.
  - Veiller à munir toutes les buses de ravitaillement d'un dispositif de fermeture automatique.
  - Poster des opérateurs à chaque extrémité du boyau durant le ravitaillement.
21. En cas de déversement, consulter le plan d'intervention en cas de déversement (annexe F).
22. Ne pas laver l'équipement ou la machinerie dans les cours d'eau ou les plans d'eau.
23. L'équipement devant être utilisé à l'intérieur ou à proximité d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau doit être propre et sa surface, exempte de graisse, d'huile ou d'autres fluides, de boue, de terre ou de végétation avant d'entrer dans le plan d'eau.

---

<i>Émissions et qualité de l'air</i>	<p>24. Le moteur des véhicules et de l'équipement qui ne sont pas utilisés doit être arrêté, sauf si les conditions météorologiques et/ou de sécurité exigent que ceux-ci restent allumés et soient en état de fonctionnement sécuritaire.</p> <p>25. Les véhicules et l'équipement ne doivent pas fonctionner au ralenti pour plus d'une heure lorsque la température ambiante joue entre 25°C et 5°C. Ceci offrira aux travailleurs un emplacement confortable pour prendre une pause et leur permettra aussi de faire face aux conditions météorologiques extrêmes en toute sécurité.</p> <p>26. Le moteur des véhicules et de l'équipement doit être bien entretenu, conformément aux spécifications du fabricant.</p> <p>27. Il est interdit de faire brûler des débris ou déchets de construction à moins d'obtenir les permis ou autorisations nécessaires. S'il y a du bois ou de la broussaille à faire brûler, les permis et autorisations appropriés doivent être obtenus.</p> <p>28. La Compagnie et ses entrepreneurs s'engagent à minimiser les émissions indésirables. Des exigences d'atténuation particulières seront communiquées au personnel du projet lors de la réunion de lancement du projet, des orientations au site, des réunions quotidiennes (au besoin), dans le manuel environnemental du projet et dans le plan de protection de l'environnement.</p> <p>29. Autant que possible, utiliser des véhicules pouvant accommoder plusieurs passagers pour permettre aux travailleurs de faire la navette entre le chantier de construction et autres destinations.</p>
<i>Mesures de lutte anti-poussière</i>	<p>30. Si la circulation requise dans le cadre du projet génère une quantité dangereuse ou nuisible de poussière pour les résidents du secteur, épandre du chlorure de calcium (ou un produit équivalent) ou de l'eau pour limiter la quantité de poussière produite sur les routes d'accès existantes.</p>
<i>Bruit</i>	<p>31. S'assurer que le dispositif antibruit de la machinerie est en bon état de marche. Prendre des mesures raisonnables pour limiter le bruit des travaux près des zones résidentielles.</p>
<i>Accès du public</i>	<p>32. Avoir recours à de la signalisation pour décourager l'accès des véhicules publics non autorisés le long de l'emprise durant les travaux de construction.</p>

---

## 9.2 Déboisement et élimination

### Introduction

À l'étape du déboisement, l'entrepreneur d'Énergie Est et ses sous-traitants doivent prendre les mesures suivantes. Le long de l'emprise, ne déboiser qu'aux fins de la construction de nouveaux postes de sectionnement, de la remise en place des postes actuels et de la modification du tracé du pipeline autour des stations de compression et des vannes de canalisation principale.

### Objectifs

Les objectifs de ces mesures d'atténuation sont les suivants :

- restreindre l'empreinte du projet sur l'aire de travail approuvée;
- limiter la perturbation de la végétation (*c'est-à-dire* le bois marchand et la végétation indigène), dans la mesure du possible;
- réduire la perturbation en surface, dans la mesure du possible;
- favoriser la régénération naturelle de la végétation.

### Mesures particulières

<b>Activité et préoccupation</b>	<b>Mesures d'atténuation</b>
<i>Déboisement</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Enlever les billots, les souches, les broussailles et tout autre type de végétation se trouvant à l'intérieur des limites balisées de l'emprise et de l'aire de travail temporaire. Les méthodes de défrichage devront tenir compte des exigences des propriétaires et des locataires.</li><li>2. Enlever les arbres qui ne sont pas dans l'emprise et qui représentent un danger pour la sécurité lors des travaux de construction, après en avoir informé l'inspecteur en environnement.</li><li>3. Abattre sur-le-champ tout arbre endommagé pendant le déboisement ou la construction. Un arbre endommagé est un arbre qui présente une fracture ou une perte d'écorce sur 50 % de circonférence.</li><li>4. Procéder au déboisement à proximité des cours d'eau et des terres humides conformément aux sections 7.0 et 8.5 du présent PPE.</li><li>5. Durant le déboisement, faire tomber les arbres abattus vers l'emprise, dans la mesure du possible. Récupérer les arbres qui tombent accidentellement dans la végétation intouchée environnante.</li><li>6. Durant le déboisement, éviter de perturber les caractéristiques écosensibles qui ont été balisées par une signalisation ou une clôture appropriée. L'inspecteur en environnement et le spécialiste en ressources doivent déterminer la taille de la zone tampon à éviter autour de ces caractéristiques, le cas échéant.</li><li>7. Dans la mesure du possible, laisser les souches en place, surtout sur les berges, afin d'assurer la stabilité de la surface. Éliminer les souches enlevées des aires de travail en les faisant brûler ou en les déchiquetant.</li></ol>
<i>Sites archéologiques connus</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>8. Ne pas permettre le déboisement à proximité de sites archéologiques connus, à moins d'une autorisation de l'organisme de réglementation compétent (consulter la liste des personnes-ressources à l'annexe B).</li></ol>
<i>Épandage de rémanents</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>9. Lorsque des segments de l'emprise ont besoin d'un épandage de rémanents pour faciliter la gestion de l'accès ou la lutte contre l'érosion, veiller à disposer de suffisamment de bois d'œuvre de la bonne taille.</li><li>10. En consultation avec l'organisme de réglementation compétent, déterminer l'emplacement possible de l'épandage et le matériau à utiliser.</li></ol>

Activité et préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Sol mouillés / fondrière</i>	<p>11. Placer les rémanents de manière à ce qu'ils ne présentent pas un risque d'incendie ou ne facilitent pas le déclenchement d'un incendie le long de l'emprise.</p> <p>12. Si le sol n'est pas gelé durant les travaux de construction, consulter le plan d'intervention en présence de sols mouillés (annexe F). Installer, sous réserve d'une autorisation réglementaire, des rondins, des lattes de bois ou l'équivalent dans les zones où le sol est mouillé afin de réduire la perturbation du terrain et les dommages à la structure du sol. Ces matériaux seront enlevés lors du nettoyage.</p>
<i>Bois marchand et récupérable</i>	<p>13. Récupérer et empiler le bois conformément au plan de récupération du bois d'œuvre ou aux demandes des propriétaires.</p> <p>14. Ne pas détruire le bois récupérable au bulldozer.</p> <p>15. Interrompre les travaux de débusquage du bois ou mettre en œuvre d'autres méthodes lorsqu'on risque d'endommager le bois marchand en le mettant en contact avec des sols mouillés ou boueux.</p>
<i>Zones d'empilage</i>	<p>16. Dans la mesure du possible, établir les zones d'empilage dans les endroits déjà perturbés. Éviter le nivellement aux aires d'empilage. Ne pas récupérer la couche arable ou la couche supérieure du sous-sol aux zones d'empilage. Ébrancher les arbres avant de les transporter aux zones d'empilage.</p>
<i>Bois invendable</i>	<p>17. Pour faciliter le maintien d'une surface de sol intacte dans les zones ne nécessitant pas de nivellement, utiliser des instruments entraînant une perturbation minimale de la surface, comme un coupe-broussailles, une déchiqueteuse ou tout autre équipement.</p>
<i>Essouchage</i>	<p>18. Enlever les souches et les racines des arbres, au besoin, à l'aide d'une excavatrice munie d'un pouce ou de tout autre équipement afin de préserver les matières organiques de surface.</p> <p>19. Procéder au déchetage des souches plutôt qu'à l'essouchage dans les endroits où le décapage et le nivellement ne sont pas nécessaires.</p> <p>20. Réduire l'essouchage près des cours d'eau, des fondrières et de toute autre zone détrempée afin de faciliter la restauration des communautés d'arbustes.</p>
<i>Élimination</i>	<p>21. La méthode à employer pour éliminer les arbres et les broussailles doit faire l'objet d'un accord avec les propriétaires, les occupants et l'organisme de réglementation compétent si le tracé traverse des terres publiques.</p> <p>22. Éliminer tous les résidus de bois non récupérés pour le commerce en les faisant brûler ou en les réduisant en copeaux, à moins d'indication contraire de l'inspecteur en environnement et du directeur des travaux.</p> <p>23. Obtenir les permis pertinents avant de faire brûler les débris de bois. Respecter la marche à suivre contenue dans les règlements pertinents (consulter la liste des autorisations et des permis à l'annexe C).</p> <p>24. Ne pas procéder au brûlage à moins de 100 m d'un cours d'eau, à moins d'y être autorisé par l'inspecteur en environnement.</p> <p>25. Prendre des mesures pour limiter la production de fumée, notamment en faisant brûler de plus petites piles, en évitant le plus possible de faire brûler des matières humides et en faisant en sorte que les tas de résidus occupent une place minimale au sol.</p> <p>26. Éviter d'installer les piles de débris à brûler dans des zones riches en tourbe où des incendies résiduels pourraient persister après la construction. Installer les piles de débris à brûler dans des zones exemptes de déblais de décapage.</p> <p>27. Si on élimine du bois et des broussailles par des moyens mécaniques (c.-à-d. par déchetage), l'épaisseur maximale de la couche de paillis est de 5 cm ou celle fixée dans la réglementation provinciale pertinente, selon la plus mince épaisseur. Obtenir l'autorisation du propriétaire avant d'entreprendre des travaux de déchetage sur des terres privées.</p>

### 9.3 Récupération et nivellement de la couche arable et des déblais de décapage

#### Introduction

Récupérer la couche arable, conformément aux cartes-tracés environnementales. La profondeur de la couche arable à récupérer et les procédures de manutention de ce sol ont été déterminées par l'utilisation actuelle des terres et l'inventaire des sols effectués sur le terrain afin d'instaurer les bonnes procédures de manutention de cette matière.

#### Objectif

Les objectifs de ces mesures d'atténuation sont les suivants :

- prévenir ou de réduire au minimum les répercussions de la construction du pipeline sur les terres servant à la production agricole;
- veiller à maintenir la productivité du sol;
- réduire les effets sur le potentiel du sol, le régime d'écoulement des eaux de surface, l'utilisation des terres et l'habitat faunique;
- se conformer aux dispositions de la réglementation et respecter les engagements des propriétaires fonciers;
- utiliser en tout temps des méthodes de construction responsables sur les plans environnemental et économique, conformément aux normes en vigueur dans l'industrie.

#### Mesures particulières

<b>Activité et préoccupation</b>	<b>Mesures d'atténuation</b>
<i>Préparation du sous-sol (sol non gelé)</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Demander aux propriétaires de faire la récolte, si possible. Faucher, couper ou mettre en balles les cultures restantes et les retirer de l'emprise pour faciliter la manutention de la couche arable.</li><li>2. Procéder au pulvérisage de l'emprise avant le décapage de la couche arable, à moins que l'inspecteur en environnement ait autorisé une autre façon de faire.</li></ol>
<i>Exigences générales en matière de récupération de la couche arable</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Procéder à la récupération de la couche arable sur toutes les terres arables ou potentiellement arables pour faciliter la remise en état de ces terres et s'assurer qu'elles retrouvent un potentiel équivalent.</li><li>4. Récupérer la couche arable conformément aux cartes-tracés environnementales et aux schémas types (annexe E) qui y sont mentionnés.</li><li>5. Selon l'état du site, la récupération de la couche arable peut se faire de plusieurs façons, notamment sur toute la largeur, sur la largeur de la lame, sur le côté du déblai ou sur le côté opérateur. L'inspecteur en environnement, le directeur des travaux et les spécialistes en ressources, au besoin, doivent déterminer la technique à utiliser.</li><li>6. Lorsque le décapage ne s'est pas fait sur toute la largeur, récupérer la couche arable sur une plus grande largeur sur les pentes prononcées et aux franchissements de cours d'eau, de routes et de lignes appartenant à une autre entreprise pour permettre l'excavation d'une tranchée plus large et plus profonde.</li><li>7. Les procédures de gestion de la couche arable peuvent être modifiées en fonction des nécessités de protection des ressources en sols et des contraintes d'espace du chantier ou autres. . Mener les opérations conformément aux directives de l'inspecteur en environnement. L'inspecteur en environnement doit approuver les zones de stockage du sol.</li><li>8. Veiller à situer les zones de stockage du sol sur l'emprise et l'aire de travail temporaire approuvées.</li></ol>

<b>Activité et préoccupation</b>	<b>Mesures d'atténuation</b>
	<ol style="list-style-type: none"><li>9. Si le terrain est humide, mettre en œuvre le plan d'intervention en présence de sols mouillés (annexe F).</li><li>10. Mettre en œuvre le plan d'intervention en cas de manutention du sol (annexe F) si l'une des situations suivantes se produit : frontière inégale entre la couche arable et le sous-sol, surface inégale du pâturage ou demande d'une autre méthode de manutention par un des propriétaires.</li><li>11. Utiliser une toile géotechnique, une plate-forme de bois modulaire, un chemin de branchages ou des tapis d'accès pour traverser les zones humides.</li></ol>
<i>Exigences générales en matière de récupération de la couche arable (suite)</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>12. Un spécialiste des sols sera disponible au besoin pour épauler l'inspecteur en environnement, l'équipe d'inspection et l'entrepreneur au moment d'aborder les questions liées aux ressources du sol qui peuvent être soulevées lors des travaux de décapage de la couche arable, ainsi qu'en cas de mauvais temps, et ce, afin d'assurer la protection des sols et le maintien d'une productivité agricole comparable.</li><li>13. Les schémas types de manutention du sol (présence ou absence de gel) se trouvent à l'annexe E du présent PPE.</li><li>14. Concevoir les fossés des routes d'accès permanentes ou temporaires, en prévoyant le contrôle de la sédimentation et de l'érosion.</li></ol>
<i>Manutention de la couche arable – présence de gel</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>15. Vérifier avec l'inspecteur en environnement si les opérations de décapage de la couche arable menées peu de temps avant les premiers gels ne risquent pas d'entraîner le mélange de la couche arable et celle du sous-sol.</li><li>16. Lorsque la couche arable est décapée en présence de gel, l'inspecteur en environnement, en consultation avec le directeur des travaux, doit veiller à l'utilisation de l'équipement approprié (p. ex., un couteau pour sol gelé, une meuleuse ou l'équivalent) afin d'éviter de mélanger la couche arable et les couches du sous-sol et de maintenir une productivité comparable.</li><li>17. Récupérer séparément la neige et la couche arable.</li></ol>
<i>Terres humides</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>18. On récupérera et on entreposera la couche organique des terres humides séparément de la couche arable des zones sèches.</li></ol>
<i>Contrôle de l'érosion des dépôts de couche arable</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>19. Après la récupération de la couche arable, stabiliser les andains et les dépôts de couche arable, au besoin, avec de l'eau ou un agent poisseux approprié, selon les directives de l'inspecteur en environnement. Consulter le plan d'intervention en cas d'érosion du sol (annexe F).</li><li>20. Si de grands vents ou de fortes pluies viennent endommager l'agent poisseux durant la construction, l'inspecteur en environnement, en consultation avec le directeur des travaux, peut prendre des mesures d'urgence, conformément au plan d'intervention en cas de mauvaises conditions météorologiques (annexe F).</li><li>21. Si, pendant les travaux de construction, la circulation des véhicules ou d'autres activités liées à la construction perturbent les tas de couche arable et s'il existe un risque d'érosion par le vent, appliquer plus d'eau ou d'agent poisseux.</li><li>22. Pratiquer des brèches dans les andains de couche arable aux endroits où il y a des signes évidents de drainage et partout où l'eau s'infiltré, afin de favoriser le ruissellement de surface.</li></ol>

<b>Activité et préoccupation</b>	<b>Mesures d'atténuation</b>
<i>Récupération des déblais de décapage en zone boisée</i>	<p>23. Récupérer la couche de matières organiques (c'est-à-dire la couche de feuilles mortes) là où il faut récupérer les déblais de décapage. Utiliser des méthodes occasionnant le moins de perturbations possible en surface (sans décapage, à moins que le nivellement ne l'exige), autant que cela puisse se faire (se reporter à l'annexe E, STDS-03-ML-05-444A et STDS-03-ML-05-444B, schémas 1 à 4).</p> <p>24. Stabiliser la couche de terre de sous-sol exposée aux endroits où il y a un risque d'érosion. Consulter le plan d'intervention en cas d'érosion du sol (annexe F) pour obtenir de plus amples renseignements.</p> <p>25. Veiller à situer les zones de stockage des déblais de décapage dans l'emprise et l'aire de travail temporaire approuvées.</p> <p>26. Si le terrain est humide ou dégelé, mettre en œuvre le plan d'intervention en présence de sols mouillés (annexe F).</p>
<i>Gestion de la neige</i>	<p>27. Pratiquer des brèches périodiques dans les andains de neige, si ceux-ci sont suffisamment hauts pour empêcher la circulation des animaux sauvages. Établir ces brèches là où il y a des signes évidents de drainage et de pistes empruntées par la faune. L'inspecteur en environnement doit déterminer sur place l'emplacement approprié des brèches.</p>
<i>Mauvaises conditions météorologiques</i>	<p>28. En cas de mauvaises conditions météorologiques pouvant entraîner un orniérage ou un compactage, l'inspecteur en environnement, en consultation avec le directeur des travaux, peut prendre des mesures d'atténuation, conformément au plan d'intervention en cas de mauvaises conditions météorologiques (annexe F). Il est possible de consulter un spécialiste des sols ou le personnel de l'organisme de réglementation, au besoin.</p>
<i>Mauvaises conditions météorologiques (suite)</i>	<p>29. Après un événement météorologique défavorable, l'entrepreneur doit confirmer l'efficacité des mesures de prévention contre l'érosion et la sédimentation et déterminer s'il faut prendre des mesures correctives. L'inspecteur en environnement, en consultation avec le directeur des travaux, doit prendre les mesures d'urgence, conformément au plan d'intervention en cas de mauvaises conditions météorologiques (annexe F).</p> <p>30. Si les conditions météorologiques défavorables et les activités liées au projet risquent d'augmenter la sédimentation, modifier l'ordre des travaux ou les suspendre jusqu'à ce que la météo le permette ou que des mesures d'atténuation efficaces aient été prises conformément au plan d'intervention en cas de mauvaises conditions météorologiques (annexe F).</p>
<i>Nivellement</i>	<p>31. Entreprendre tous les travaux de nivellement en gardant à l'esprit que les contours et les régimes d'écoulement des eaux originaux seront rétablis lors du nettoyage, à moins d'indications contraires de l'inspecteur en environnement ou de son délégué.</p> <p>32. Récupérer la couche arable aux endroits à niveler.</p> <p>33. Récupérer la couche de matières organiques en surface dans les endroits à niveler. Éviter de trop décapier. La zone décapée doit correspondre à la zone à niveler.</p>
<i>Sites archéologiques connus</i>	<p>34. Ne pas permettre le nivellement à proximité de sites archéologiques connus, à moins d'une autorisation de l'organisme de réglementation compétent (consulter la liste des personnes-ressources à l'annexe B).</p>

## 9.4 Franchissement des cours d'eau

### Introduction

Aux points de franchissement des cours d'eau, le choix de la méthode pour faire passer les véhicules et l'oléoduc s'est fait en fonction des principes de génie et de constructibilité, des valeurs en matière de pêches et de la protection des habitats riverains. Les mesures d'atténuation énumérées dans la présente section s'appliquent à trois franchissements de cours d'eau liés aux tronçons à convertir. Des détails sur les franchissements de cours d'eau particuliers dans les différentes provinces figurent à l'annexe I.

### Objectifs

Les objectifs de ces mesures d'atténuation sont les suivants :

- prévenir ou réduire au minimum les effets néfastes;
- respecter les dispositions de la *Loi sur les pêches* concernant la protection de l'habitat, ainsi que le principe d'« aucune perte nette » d'habitats sains pour le poisson, prévu dans la politique sur la gestion de l'habitat du poisson du MPO;
- satisfaire toutes les exigences réglementaires provinciales;
- respecter les autorisations requises aux termes de la *Loi sur la protection des eaux navigables*;
- respecter toutes les règles relatives aux permis et les conditions d'autorisation;
- utiliser en tout temps des méthodes de construction responsables sur les plans environnemental et économique, conformément aux normes en vigueur dans l'industrie;
- assurer la qualité de l'habitat à l'emplacement des franchissements;
- protéger les zones riveraines à proximité des franchissements de cours d'eau;
- maintenir la fonction de l'écosystème des zones riveraines.

### Mesures particulières

Activité et préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Permis et autorisations</i>	1. Énergie Est obtiendra toutes les autorisations et tous les permis pertinents avant le début des travaux de construction des franchissements. Se conformer à l'autorisation du MPO requise en vertu de l'article 35(2) de la <i>Loi sur les pêches</i> .
<i>Notification</i>	2. Énergie Est avisera un inspecteur, un agent des pêches ou l'autorité compétente de tout incident (survenu ou risquant fort de survenir) particulièrement préjudiciable pour le poisson et sans qu'il y ait eu autorisation. 3. Veiller à faire toutes les notifications conformément aux lois et aux règlements pertinents. 4. À la demande de l'organisme de réglementation de la navigation, installer des panneaux d'avertissement le long des berges, en avant et en amont du franchissement, pour avertir les navigateurs du danger, le cas échéant.
<i>Signalisation</i>	5. En présence de cours d'eau, installer des panneaux tout de suite après le déboisement (mentionnant le nom, le numéro et la borne kilométrique). Placer les panneaux de signalisation à 100 m du cours d'eau ou au sommet de la pente de la vallée, selon le point le plus éloigné, afin d'alerter l'entrepreneur de la présence du cours d'eau à proximité.
<i>Périodes d'activité restreinte</i>	6. Consulter l'annexe 1G pour connaître les périodes d'activité restreinte et les fenêtres temporelles des franchissements de cours d'eau faisant partie du projet.

<b>Activité et préoccupation</b>	<b>Mesures d'atténuation</b>
<i>Périodes d'activité restreinte (suite)</i>	7. Suspendre les travaux de construction pendant toute période d'activité restreinte ou à l'extérieur de la fenêtre temporelle à moindre risque pour les travaux menés dans les cours d'eau, à moins que : <ul style="list-style-type: none"> <li>• le cours d'eau ne soit asséché ou gelé jusqu'au fond au moment des travaux de construction;</li> <li>• des travaux sans tranchée ne soient effectués;</li> <li>• l'autorisation de l'organisme de réglementation compétent ne soit obtenue.</li> </ul>
<i>Mauvaises conditions météorologiques</i>	8. Surveiller les bulletins météorologiques et le débit des cours d'eau avant d'entamer la construction, afin de déterminer s'il existe un risque de fortes précipitations pendant la période de travaux prévue. Autant que possible, modifier le calendrier des travaux si les conditions météorologiques ou que l'état du site l'exigent.
<i>Zones tampons riveraines</i>	9. Avant d'entamer le déboisement, établir et baliser clairement une zone tampon riveraine ou une zone de perturbation minimale (ZPM) pour tous les cours d'eau. Dans ces zones, rétrécir les emprises autant que possible. La perturbation de la ZPM doit être réduite au strict minimum pour permettre l'installation du dispositif de franchissement (si requise), l'excavation de la tranchée et l'installation de l'oléoduc. 10. Interdire le déboisement de toute aire de travail temporaire supplémentaire à moins de 10 m à 30 m d'un cours d'eau afin de protéger les zones riveraines. Délimiter la zone tampon avant le début des activités de déboisement. L'emprise sera la plus étroite possible, tout le long de la zone riveraine. 11. Aux franchissements de cours d'eau, limiter le déboisement à l'enlèvement des arbres et arbustes dans le sillon de la tranchée et les aires du côté opérateur qui sont nécessaires pour le passage des véhicules. 12. Abattre les arbres pour qu'ils tombent loin des cours d'eau. Retirer sur-le-champ les arbres, les débris ou la terre se trouvant par erreur sous la laisse des hautes eaux d'un cours d'eau. 13. Si des travaux doivent avoir lieu sur un sol instable, ne pas permettre à l'équipement de déboisement de se trouver à l'intérieur de la ZPM, sauf avec l'autorisation de l'inspecteur en environnement. Après le déboisement, la ZPM doit être intacte (c.-à-d., il doit encore y avoir une végétation basse de sous-bois).
<i>Nivellement</i>	14. Retarder le nivellement des berges principales des cours d'eau jusqu'à la dernière minute et procéder tout juste avant la construction du franchissement. Au besoin, installer des structures temporaires appropriées pour prévenir l'érosion et contrôler les sédiments, à la discrétion de l'inspecteur en environnement, jusqu'à la première perturbation du couvert végétal et des déblais de décapage. 15. Acheminer les déblais de nivellement loin des plans d'eau. Ne pas mettre le matériau de remblayage dans un plan d'eau durant le nivellement. 16. Au moment d'effectuer de l'essouchage, du décapage et du nivellement sur les pentes d'approche des cours d'eau, veiller à ne faire que le strict nécessaire pour permettre le passage de l'équipement, l'excavation de la tranchée et l'installation de l'oléoduc en toute sécurité. 17. Ne pas permettre l'exécution de travaux de nivellement à l'intérieur de la ZPM adjacente au point de franchissement jusqu'à l'aménagement du franchissement.
<i>Prévention de l'érosion</i>	18. Instaurer des mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments à tous les cours d'eau et plans d'eau, selon les directives de l'inspecteur en environnement. Consulter à cet effet les schémas de l'annexe E. 19. Lorsqu'il y a des signes évidents d'érosion hydrique et une possibilité de ruissellement à partir de l'emprise jusqu'au cours d'eau, consulter le plan d'intervention en cas d'érosion du sol (annexe F).
<i>Plans de franchissement des cours d'eau</i>	20. L'entrepreneur doit élaborer un plan détaillé du franchissement des cours d'eau propre à chaque site et le présenter à Énergie Est avant d'entreprendre les travaux de construction des franchissements.

<b>Activité et préoccupation</b>	<b>Mesures d'atténuation</b>
<i>Installation de l'oléoduc</i>	<p>21. Avant l'installation du franchissement du cours d'eau et le début des travaux dans l'eau, l'entrepreneur doit s'assurer que tout le matériel et les matériaux nécessaires sont disponibles sur place.</p> <p>22. Construire et installer tous les franchissements de l'oléoduc conformément à l'annexe I et aux schémas types (annexe E).</p>
<i>Installation de l'oléoduc (suite)</i>	<p>23. Élaborer les plans de surveillance de la qualité de l'eau afin de déceler toute sédimentation durant les travaux de construction dans l'eau, conformément aux autorisations réglementaires pertinentes. Si la surveillance permet de constater des taux de sédiments approchant les valeurs limites, les surveillants de la qualité de l'eau doivent alerter l'inspecteur en environnement et travailler avec lui à l'élaboration de mesures correctives. Si les mesures correctives sont inefficaces, suspendre temporairement les travaux de construction jusqu'à l'adoption de solutions efficaces.</p> <p>24. L'entrepreneur doit souder, enduire et peser la portion de la canalisation qui traversera le cours d'eau avant de commencer les travaux d'excavation dans le cours d'eau. Pour réduire la durée des travaux menés dans le cours d'eau, l'entrepreneur doit tout mettre en œuvre pour faire l'excavation, la mise en fouille et le remblayage des franchissements de cours d'eau en un seul jour ouvrable.</p> <p>25. Au moment de procéder à l'installation d'un oléoduc dans une tranchée (à ciel ouvert ou isolée), et dans la mesure du possible, récupérer le granulat superficiel à une profondeur d'au moins 0,5 m, s'il y en a. Entreposer le granulat naturel ainsi récupéré séparément du reste des déblais de la tranchée de façon à pouvoir le réutiliser pour recouvrir la partie supérieure de la tranchée.</p> <p>26. Si on soupçonne la présence de déblais de tranchée très saturés, il faut excaver une fosse ou construire des bermes de terre compactée pour empêcher les déblais de retourner dans le cours d'eau. Installer les bermes de confinement et les déblais à l'extérieur de la ZPM (annexe E, schéma STDS-03-ML-05-131).</p> <p>27. Veiller en tout temps à ne garer et à n'arrêter aucun véhicule ou équipement contenant du pétrole, de l'huile ou des lubrifiants dans un cours d'eau, à l'exception de l'équipement utile à cette étape de la construction.</p>
<i>Franchissements à ciel ouvert typiques</i>	<p>28. Construire le franchissement du cours d'eau à ciel ouvert typique dans un lit asséché ou gelé jusqu'au fond, selon la saison, conformément à la directive opérationnelle s'appliquant aux franchissements de cours d'eau à ciel ouvert ou isolés. L'annexe D décrit également cette procédure, au schéma STDS-03-ML-03-101.</p> <p>29. Entreposer les déblais d'excavation à l'extérieur du cours d'eau durant la construction de la tranchée à ciel ouvert.</p>
<i>Sauvetage des poissons</i>	<p>30. L'entrepreneur doit aviser Énergie Est 72 heures avant d'entreprendre la construction d'un franchissement de cours d'eau ou de dérivations afin d'assurer la prise de mesures de sauvetage des poissons, au besoin.</p> <p>31. Lors de la construction d'un franchissement isolé, et sur recommandation d'un spécialiste des espèces aquatiques (soit un spécialiste du milieu aquatique qualifié ou son équivalent provincial), il faut mener une opération de sauvetage des poissons sous la direction d'un spécialiste des espèces aquatiques.</p> <p>32. Mener une opération de sauvetage des poissons conformément aux conditions du permis (se reporter à l'annexe C) à l'aide des méthodes et de l'équipement appropriés. Relâcher tous les poissons capturés en aval du franchissement dans des zones offrant un habitat convenable.</p> <p>33. Retirer les animaux des sections de cours d'eau isolées avant d'assécher ces dernières, et les relâcher dans une partie non affectée du cours d'eau (normalement, en aval dans le cas du poisson proprement dit et en amont dans celui des mollusques et crustacés). Procéder ainsi après consultation du MPO et de l'organisme de réglementation provincial compétent.</p> <p>34. Prévoir sur place de l'équipement de secours (pompes et tuyaux de réserve, par exemple) et, dans la mesure du possible, l'installer de manière à pouvoir l'utiliser rapidement si besoin est.</p>

Activité et préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Franchissements sans tranchée</i>	<p>35. Dans le cas des franchissements établis sans tranchée, suivre les <i>Mesures visant à éviter les dommages causés au poisson et à son habitat</i> (MPO, 2013).</p> <p>36. Excaver les zones d'entrée et de sortie à partir de la ligne naturelle des hautes eaux et suffisamment loin du cours d'eau pour confiner les sédiments et les autres substances délétères au-dessus de la laisse des hautes eaux. L'enlèvement de la végétation dans les zones d'entrée et de sortie ne se fait qu'à l'intérieur de l'emprise de construction et de l'aire de travail temporaire approuvées.</p> <p>37. Veiller à ne pas évacuer ou faire évacuer dans un plan d'eau, l'eau retirée de l'assèchement des zones d'entrée et de sortie qui présente une charge sédimentaire élevée. Retirer la charge sédimentaire (p. ex., en filtrant ou en évacuant l'eau dans une zone de végétation) avant de pouvoir permettre à l'eau évacuée de se déverser dans un plan d'eau.</p> <p>38. Lorsqu'il est justifié de le faire, élaborer un plan de surveillance de la qualité de l'eau en collaboration avec un spécialiste des espèces aquatiques, afin de prévoir la surveillance du total des solides en suspension (TSS) et de la turbidité à l'utilisation d'une technique sans tranchée.</p>
<i>Franchissements sans tranchée (suite)</i>	<p>39. Élaborer un plan d'intervention à mettre en œuvre en cas de déversement de sédiments ou de fuite de substances délétères durant la construction des franchissements sans tranchée.</p> <p>40. En cas de déversement de sédiments ou de fuite de substances délétères durant la construction des franchissements sans tranchée, suivre les procédures de forage directionnel et le plan d'intervention en cas de déversement de boues de forage dans les cours d'eau (annexe E).</p> <p>41. Éliminer tous les déchets de forage liquides et solides conformément aux exigences réglementaires pertinentes.</p>
<i>Plans d'intervention</i>	<p>42. Retarder la construction du franchissement de cours d'eau en présence ou en prévision d'un fort courant ou d'une inondation ou s'il est impossible de modifier les méthodes de construction pour faire face à un tel débit accru, et suivre le plan d'intervention en cas de courants forts ou d'inondations (annexe E).</p>
<i>Remblayage de la tranchée</i>	<p>43. N'utiliser que des matériaux grossiers propres importés (gravier ou roche) ou les matières naturelles retirées de la tranchée pour assurer le remblayage final de 0,5 m. Tout matériau importé doit provenir d'une installation extérieure autorisée par l'entreprise.</p>
<i>Remise en état</i>	<p>44. Remettre le lit et les berges de tout cours d'eau dans un état qui se rapproche le mieux possible de ses contours originaux avant la construction. Ne pas modifier ou redresser le tracé des cours d'eau ni changer leurs caractéristiques hydrauliques.</p> <p>45. Mettre en œuvre des mesures permanentes de remise en état des berges afin de rétablir la végétation riveraine et l'habitat du poisson dans le cadre des travaux de remblayage (consulter l'annexe E, schémas STDS-03-ML-05-604, STDS-03-ML-05-606 et STDS-03-ML-05-608).</p> <p>46. Ensemencer les berges et les zones riveraines perturbées à l'aide d'un mélange de semences indigènes approuvé. L'inspecteur en environnement doit déterminer sur place s'il faut employer d'autres méthodes de restauration pour stabiliser les berges (p. ex., les enveloppes de sol, les couches de broussailles et le tapis de végétation).</p>

## 9.5 Travaux d'installation de la conduite (excavation de la tranchée, bardage, cintrage, revêtement, mise en fouille)

### Introduction

Prendre les mesures d'atténuation énoncées ci-dessous pendant la conversion du gazoduc et pendant le retrait des installations existantes.

### Objectifs

Les objectifs de ces mesures d'atténuation sont les suivants :

- prévenir tout effet néfaste sur les cours d'eau et les plans d'eau;
- réduire toute interférence avec les autres utilisations des terres;
- prévenir les dommages à la faune.

### Mesures particulières

<b>Activité et préoccupation</b>	<b>Mesures d'atténuation</b>
<i>Sols mouillés</i>	1. Mettre en œuvre le plan d'intervention en présence de sols mouillés (annexe E), au besoin.
<i>Pulvérisation des sols</i>	2. Lorsque la pulvérisation des sols risque d'entraîner de l'érosion ou un effet structurel à long terme sur les sols, décaper la couche arable, niveler ou stabiliser l'emprise à l'aide d'un agent poisseux ou de l'eau.
<i>Excavation de la tranchée</i>	3. Pour faciliter la libre circulation de la faune, les travaux d'excavation de la tranchée doivent être suivis le plus rapidement possible des travaux de mise en fouille et de remblayage, à moins que la tranchée ne doive rester ouverte pendant une période prolongée pour les besoins de la construction. 4. Réduire au minimum la longueur de la tranchée ouverte à tout moment. 5. L'entrepreneur doit assurer la surveillance de la tranchée pour y déceler la présence d'animaux piégés. En présence d'animaux piégés, l'entrepreneur doit communiquer avec l'inspecteur en environnement et le directeur des travaux. L'inspecteur en environnement doit communiquer avec l'organisme de réglementation provincial compétent ou un spécialiste des ressources fauniques, au besoin, pour connaître la marche à suivre. 6. À mesure de l'avancement de l'excavation, cerner les endroits où la paroi de la tranchée pourrait être instable et susceptible d'endommager les zones de couche arable non décapées. Décaper une zone plus large si les parois déboulent dans la tranchée et s'il y a risque que la couche arable et celle du sous-sol se mélangent. Donner une plus grande inclinaison extérieure à la paroi de la tranchée jusqu'à ce qu'elle soit stable. 7. Si une partie de la couche arable non décapée déboule dans la tranchée, suspendre les travaux d'excavation jusqu'à ce que la zone de couche arable décapée soit assez large pour éviter l'érosion.
<i>Manutention des déblais</i>	8. Stocker les déblais de tranchée de façon à assurer une séparation adéquate entre les piles de couche arable et les piles de couches du sous-sol. Éviter de superposer les déblais de tranchée et la couche arable sur les terres agricoles. S'il y a risque de superposition, déplacer la couche arable ou, s'il manque d'espace, la protéger d'un géotextile. 9. Veiller à ce que les déblais de tranchée ne s'étendent pas à l'extérieur de l'emprise. 10. Si la construction se fait dans des conditions de gel, ne pas mélanger la neige et les déblais.

Activité et préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Gestion de l'eau</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>11. Surveiller le niveau de l'eau dans toutes les tranchées ouvertes.</li><li>12. Dans la mesure du possible, niveler l'emprise pour détourner l'eau de surface de la tranchée ouverte.</li><li>13. Lorsque la construction d'une tranchée ouverte risque d'assécher une terre humide, procéder à l'excavation de la tranchée de façon à empêcher tout écoulement d'eau le long de la tranchée. S'il existe un risque d'infiltration d'eau le long de la tranchée, du fait d'un changement de perméabilité du sol de la terre humide et de celui de la zone sèche adjacente, poser dans la tranchée, à chaque extrémité du franchissement, des barrages de fossé ou des dispositifs de régularisation similaires.</li><li>14. L'inspecteur en environnement doit approuver l'emplacement de toutes les zones de dépôt.</li><li>15. Si la tranchée nécessite un assèchement, pomper l'eau vers des zones stables et riches en végétation, sur des bâches, du blindage, des roches, des sacs de sable ou dans des bassins de décantation, des sacs filtrants ou tout autre dispositif de filtrage de sédiments approprié. Veiller à ce que l'assèchement se fasse de façon à ne pas provoquer l'érosion ou permettre aux sédiments de retourner dans un cours d'eau.</li><li>16. Ne pas permettre à l'eau pompée de la tranchée de s'écouler directement dans un cours d'eau. Si l'eau doit être évacuée sur un terrain privé, dont le consentement du propriétaire a été préalablement obtenu..</li><li>17. L'entrepreneur doit s'assurer que l'entrée de la pompe ne repose pas sur le fond de la tranchée pour réduire le pompage de sédiments.</li><li>18. L'entrepreneur doit s'assurer que les boyaux et les pompes sont de dimension et de capacité suffisantes pour amener l'eau de la tranchée vers l'emplacement choisi.</li><li>19. L'entrepreneur doit s'assurer que les boyaux sont en bon état et que ceux présentant des fissures ou des trous seront réparés ou remplacés.</li></ol>
<i>Déchets de soudage</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>20. Tous les jours, utiliser des aimants pour ramasser les rognures de chanfrein. Ramasser tous les déchets de soudage produits par chaque appareil de soudure et les éliminer dans une installation à déchets autorisée.</li></ol>
<i>Revêtement</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>21. Lorsque le revêtement se fait par vaporisation ou peinture, utiliser une bâche ou tout autre dispositif assez grand pour empêcher les éclaboussures d'entrer en contact avec le sol. Nettoyer toutes les éclaboussures qui entrent en contact avec le sol.</li></ol>

## 9.6 Remblayage

### Introduction

Lors des travaux de remblayage, prendre les mesures d'atténuation suivantes.

### Objectifs

Les objectifs de ces mesures d'atténuation sont les suivants :

- protéger l'oléoduc et prévenir l'affaissement de la tranchée;
- veiller à correctement replacer les matériaux excavés de la tranchée;
- rétablir adéquatement le drainage souterrain;
- faciliter le drainage transversal de l'emprise.

### Mesures particulières

<b>Activité et préoccupation</b>	<b>Mesures d'atténuation</b>
<i>Remplissage</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Ne jamais utiliser de sol de la couche arable pour recouvrir l'oléoduc.</li><li>2. Lorsque le recours au remplissage au sable sur les terres agricoles a entraîné trop de déblais, retirer les déblais non réutilisables dans l'emprise et les transporter vers un emplacement approuvé.</li></ol>
<i>Présence de roches dans le remblai</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>3. Ne pas remplir la couche supérieure de 0,5 m de la tranchée avec de grosses roches sur les terres agricoles.</li><li>4. Retirer de l'emprise toutes les roches d'une largeur de plus de 10 cm qui se trouvent dans la couche supérieure de 30 cm du sous-sol, à moins d'indication contraire de l'inspecteur en environnement ou de son délégué.</li></ol>
<i>Séparation de la couche arable</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>5. Remettre les déblais dans la tranchée en évitant de causer l'érosion de la couche arable ou de les mélanger à la couche arable.</li></ol>
<i>Remblayage de la tranchée</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>6. Éviter de dénuder la couche de gazon des pâturages semés et des terres à foin durant le remblayage.</li><li>7. Remblayer la tranchée le plus rapidement possible après la mise en fouille afin de réduire au minimum les dangers pour la faune.</li><li>8. Remblayer d'abord l'argile ou le sous-sol s'ils ont été récupérés séparément de la couche arable dans les zones marécageuses ou tourbeuses peu profondes.</li><li>9. Compacter le remblai afin de réduire au minimum le tassement de la tranchée. Redoubler de prudence au moment de remblayer la tranchée sur les berges d'un franchissement de cours d'eau, dans les aires de drainage intermittent et aux niches de joint.</li><li>10. Interdire l'utilisation du sol de la couche arable comme matériau de remblayage.</li></ol>
<i>Construction en hiver</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>11. Ne pas mélanger la neige et les déblais lors du remblayage.</li><li>12. Pour réduire le risque d'affaissement du sillon de la tranchée, y déverser tous les déblais disponibles pour permettre le tassement. Au besoin, remanier les déblais pour briser les mottes gelées avant de remblayer la tranchée.</li><li>13. Ne pas tenter de compacter le remblai présent dans la tranchée avant son dégel complet.</li><li>14. Laisser des ouvertures dans la couronne de la tranchée et dans tous les andains aux endroits appropriés afin de permettre le drainage transversal temporaire et permanent de l'emprise.</li></ol>

<b>Activité et préoccupation</b>	<b>Mesures d'atténuation</b>
<i>Compactage de la tranchée en l'absence de gel</i>	15. Remblayer les déblais de tranchée par levage et compacter après chaque levage. 16. Étendre les déblais en surplus qui ne peuvent retourner dans la tranchée sur la partie décapée de l'emprise, en laissant une couronne d'au plus 10 cm au-dessus du tracé de la tranchée.

## 9.7 Essai sous pression

### Introduction

Un essai hydrostatique consiste à utiliser de l'eau pour vérifier le comportement des sections de l'oléoduc mises sous pression. L'eau est habituellement puisée dans les étangs artificiels, les lacs, les cours d'eau ou les sources d'eau municipale à proximité, conformément aux permis pertinents en matière de prélèvement d'eau.

### Objectifs

Les objectifs de ces mesures d'atténuation sont les suivants :

- mener les essais conformément à toutes les conditions prévues dans les autorisations et les permis;
- réduire les effets néfastes sur les cours d'eau et les terres humides.

### Mesures particulières

<b>Activité et préoccupation</b>	<b>Mesures d'atténuation d'intervention</b>
<i>Permis et autorisations</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Mener tout essai hydrostatique conformément au Règlement de l'Office national de l'énergie sur les pipelines terrestres, aux règlements provinciaux ainsi qu'à la toute dernière version de la norme CSA Z662.</li> <li>2. Énergie Est doit approuver les sources de prélèvement de l'eau nécessaire pour mener les essais sous pression (c'est-à-dire une eau de bonne qualité en quantité suffisante) ainsi que le plan d'essai de l'entrepreneur, notamment les endroits de rejet, au plus tard 30 jours avant les essais.</li> <li>3. Se conformer aux conditions d'autorisation provinciales ou fédérales en vigueur.</li> </ol>
<i>Prélèvement d'eau</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Limiter le prélèvement nécessaire aux essais hydrostatiques, à partir du cours d'eau ou du plan d'eau choisi, à moins de 10 % du débit que présente ce dernier au moment du prélèvement (ou selon les directives de l'organisme de réglementation compétent).</li> </ol>
<i>Camions-citernes</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Veiller à ce que les camions transportant l'eau nécessaire aux essais hydrostatiques, si utilisés, soient propres et inspectés avant usage.</li> </ol>
<i>Isolement des pompes</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Veiller à ce que les pompes, les génératrices et les tours d'éclairage utilisés à l'endroit de la prise d'eau disposent d'un réservoir de confinement secondaire d'une capacité équivalant à 125 % du réservoir à carburant.</li> <li>7. S'assurer de contenir toute fuite dans les conduites de remplissage et de refoulement afin de prévenir l'érosion.</li> </ol>
<i>Grillage à l'entrée de la prise d'eau</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>8. Munir l'entrée de toutes les prises d'eau d'un grillage, conformément aux Directives concernant les grillages à poissons installés à l'entrée des prises d'eau douce publiées par le MPO. Entretien les grillages pour qu'ils soient exempts de débris.</li> </ol>
<i>Assèchement</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>9. Puiser l'eau d'essai en amont de chaque section à tester, dans la mesure du possible, afin de réduire le transport et l'utilisation de l'eau ainsi que le nombre de points d'assèchement.</li> <li>10. Avant de rejeter l'eau ayant servi aux essais hydrostatiques, veiller à prendre les mesures d'analyse et de traitement appropriées conformément aux exigences réglementaires locales.</li> <li>11. Rejeter l'eau des essais hydrostatiques dans le même bassin versant d'où elle a été prélevée, à moins d'une autorisation contraire des autorités compétentes.</li> <li>12. Rejeter l'eau dans une zone riche en végétation. Assurer une protection contre les affouillements ou un diffuseur d'énergie à l'endroit du rejet de l'eau, selon les directives d'Énergie Est.</li> </ol>
<i>Assèchement (suite)</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>13. Préserver la qualité de l'eau, notamment en empêchant l'entrée de matières étrangères (débris, sédiments, etc.) dans le plan d'eau ou le cours d'eau récepteur.</li> </ol>

## 9.8 Nettoyage et remise en état

### Introduction

Le nettoyage et la remise en état sont d'importantes étapes pour remettre les chantiers de construction dans un état se rapprochant le plus de l'état où ils étaient avant les travaux. Lors d'une construction en hiver, le nettoyage se fait généralement en deux étapes : un nettoyage sommaire tout de suite après les travaux de construction, et le nettoyage final l'été suivant. Selon l'état du site et les restrictions d'accès, il peut être nécessaire de reporter le nettoyage à l'hiver suivant. Lors d'une construction en été, le nettoyage se fait généralement tout de suite après les travaux de construction ou dès que les conditions le permettent.

### Objectifs

Les objectifs de ces mesures d'atténuation sont les suivants :

- faire une utilisation efficace des techniques de remise en état qui empêchent la perte de matériau de surface sous l'effet de l'érosion par le vent et l'eau;
- dans la mesure du possible, mettre en place un couvert végétal compatible avec la végétation environnante et l'utilisation des terres;
- respecter les conditions de l'autorisation, dont l'ensemble des permis et des engagements pris envers le propriétaire foncier;
- remettre l'emprise ou le site du projet dans un état stable qui est acceptable pour les besoins opérationnels;
- conserver un potentiel des terres équivalent, en veillant à ce qu'elles soient capables de soutenir diverses utilisations semblables à celles qui y étaient avant les travaux de construction, sans nécessairement être les mêmes.

### Mesures particulières

<b>Activité et préoccupation</b>	<b>Mesures d'atténuation</b>
<i>Programmation des travaux en l'absence de gel</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Les activités de nettoyage doivent suivre le plus vite possible l'achèvement du remblayage.</li><li>2. Fixer la date du nettoyage final pour qu'il se fasse en l'absence de gel, lorsque les conditions d'humidité du sol le permettent.</li><li>3. Si la remise en état est retardée, communiquer avec les organismes de réglementation compétents et les propriétaires avant d'entamer les travaux de remise en état, puis les informer de l'achèvement des travaux, au besoin.</li></ol>
<i>Programmation des travaux en présence de gel</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>4. Effectuer le nettoyage de la machinerie tout de suite après la construction, avant la débâcle printanière. Si le nettoyage de la machinerie ne peut se faire avant la débâcle printanière, veiller à rétablir le drainage transversal de l'emprise et à mettre en place des mesures de lutte contre la sédimentation et l'érosion afin de protéger l'emprise et les caractéristiques écosensibles. Le nettoyage final et la remise en état se font généralement au cours de l'automne ou de l'hiver suivant ou dès que les conditions le permettent.</li><li>5. Communiquer avec les organismes de réglementation pertinents avant l'exécution des travaux de nettoyage et de réhabilitation et les aviser une fois les travaux terminés, au besoin.</li></ol>
<i>Prise en compte des oiseaux migrateurs</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>6. Si les activités de nettoyage sont prévues en période d'activité restreinte (PAR) relative aux oiseaux migrateurs, effectuer un examen des nids pour savoir lesquels sont occupés (les PAR sont indiquées à l'annexe H).</li></ol>
<i>Ampleur du nettoyage</i>	<ol style="list-style-type: none"><li>7. L'ampleur du nettoyage sur les terres agricoles doit permettre la remise des terres</li></ol>

Activité et préoccupation	Mesures d'atténuation
	dans un état aussi proche que possible de celui dans lequel elles étaient avant les travaux afin qu'il soit possible d'y mener des activités agricoles et qu'elles possèdent une capacité équivalente à celle d'avant les travaux.
<i>Piquetage d'implantation</i>	8. Retirer toute la signalisation du site du projet et l'éliminer dans une installation autorisée une fois les travaux de construction terminés.
<i>Revêtement de sol</i>	9. Retirer tous les tapis et géotextiles non biodégradables se trouvant sur l'emprise.
<i>Sols mouillés</i>	10. Si les sols sont saturés au moment du nettoyage des terres agricoles, consulter le plan d'intervention en présence de sols mouillés (annexe E). Si nécessaire, interrompre le nettoyage final jusqu'à ce que l'état du sol soit convenable.
<i>Terres humides</i>	11. Réhabiliter les terres humides perturbées afin de rétablir les caractéristiques hydrologiques initiales.
<i>Décapage secondaire</i>	12. Dans les secteurs agricoles, là où des travaux de construction ont été exécutés pendant que le sol était gelé, et là où un décapage de la couche arable a été effectué sur une largeur réduite, le nettoyage final exige que l'on décape la terre sur une largeur accrue (décapage secondaire) pour en maintenir la capacité. 13. Décaper la couche arable sur les deux côtés du sillon de la tranchée pour laisser suffisamment d'espace aux travaux de compactage de la tranchée, à l'épandage du sol excédentaire et à la préparation du sous-sol. 14. Une fois la préparation du sous-sol terminée, remettre en place la couche arable de manière uniforme sur la zone décapée.
<i>Remise en place des déblais de nivellement</i>	15. Remettre en place les déblais de nivellement selon les contours qui existaient avant la construction, à moins d'une autorisation contraire de l'inspecteur en environnement ou de son délégué. 16. Rétablir les régimes d'écoulement des eaux de surface; mettre en place des mesures de drainage et de lutte contre l'érosion, puis terminer la mise en place des mesures de contrôle des sédiments à tous les franchissements de cours d'eau.
<i>Remise en place des matériaux de terrassement - Conditions de gel</i>	17. Lorsque la construction s'est faite dans des conditions de gel, remettre en place les déblais de nivellement. Certains travaux de terrassement en conditions non gelées peuvent être nécessaires pour faire des retouches à certains endroits et pour veiller à bien recréer la topographie d'avant les travaux.
<i>Sous-sols compactés</i>	18. L'inspecteur en environnement doit déterminer les endroits où le compactage du sous-sol pose problème. Avant de remettre la couche arable en place, ameublir le sous-sol compacté de l'emprise des travaux de construction à l'aide d'une défonceuse à tiges multiples ou d'un disque pulvérisateur jusqu'à une profondeur de 30 cm ou à la profondeur du compactage, le point le plus profond étant celui retenu. Si le sol est humide, reporter l'ameublissement du sous-sol jusqu'à l'assèchement du sol, de façon que ce dernier se fracture lors de l'ameublissement. 19. Dans les zones où la couche arable est en place, employer un équipement spécial (herse de modèle Paratill, par exemple) pour réduire le compactage sans courir trop de risques de mélange des sols (la décision appartiendra à l'inspecteur en environnement, après consultation du directeur des travaux).
<i>Préparation du sous-sol</i>	20. Comblir les ornières creusées par les véhicules ou l'érosion. 21. Ameublir et niveler le sous-sol ameubli afin d'empêcher son mélange à la couche arable au moment de replacer cette dernière.
<i>Compactage de la tranchée</i>	22. Si l'excavation a été menée lorsque le sol était gelé, reporter le compactage final de la tranchée jusqu'au dégel complet du sous-sol. 23. Remblayer les déblais de tranchée par levage et compacter après chaque levage. 24. Remettre toutes les matières excavées dans la tranchée, à l'exception du volume correspondant à la conduite et aux autres éléments enfouis de l'oléoduc (les poids stabilisateurs, par exemple).
<i>Couronne de la tranchée dans les terres</i>	25. Étendre les déblais en surplus qui ne peuvent retourner dans la tranchée sur la partie

<b>Activité et préoccupation</b>	<b>Mesures d'atténuation</b>
<i>agricoles</i>	<p>décapée de l'emprise, en laissant une couronne d'au plus 10 cm au-dessus du tracé de la tranchée.</p> <p>26. Dans les zones désignées comme terres non agricoles, ainsi que dans celles où la chose est autorisée (par souci d'uniformité avec les zones adjacentes ou exploitées de manière similaire), la couronne pourra dépasser la hauteur limite de 10 cm mesurée au-dessus du tracé.</p>
<i>Enlèvement des racines et des roches</i>	<p>27. Dans les terres agricoles, enlever pierres et racines jusqu'à obtenir une apparence similaire à celle des zones adjacentes (en dimensions comme en répartition), ainsi que toutes les pierres de calibre supérieure à 10 cm (sauf indication contraire de l'inspecteur en environnement).</p> <p>28. Entreposer toutes les pierres ramassées en un endroit approprié, hors de l'emprise, conformément aux directives de l'inspecteur en environnement.</p>
<i>Remise en place de la couche arable et des déblais de décapage</i>	<p>29. Remettre en place la couche arable et les déblais de décapage de façon uniforme sur toutes les portions décapées de l'emprise. Faire correspondre la profondeur de la couche arable et des déblais de décapage remis en place avec la profondeur des bermes non décapées de l'emprise.</p>
<i>Remise en place de la couche arable et des déblais de décapage (suite)</i>	<p>30. Si la construction a lieu lorsque le sol est gelé, reporter la remise en place de la couche arable et des déblais de décapage jusqu'à la fonte complète des tas là où ils ont été déposés ainsi que des déblais de la tranchée.</p> <p>31. Retarder la remise en place des déblais de décapage en présence de conditions humides afin de prévenir l'érosion et les dommages à la structure du sol.</p> <p>32. Au cours des travaux d'ameublissement et de nivellement du sol, limiter autant que possible la circulation des véhicules, afin d'éviter un nouveau compactage. Éviter par ailleurs de procéder à ces travaux si le sol est presque saturé.</p>
<i>Travail de la terre</i>	<p>33. Dans le cas de terres cultivées, passer un pulvérisateur à disques ou travailler la terre là où la couche arable a été remise en place, afin de rétablir l'état d'ameublissement du sol, à moins que l'inspecteur en environnement n'autorise une autre façon de faire. La profondeur du pulvérisage et du travail de la terre ne doit pas dépasser celle de la couche arable.</p> <p>34. Si le sol est extrêmement sec, utiliser un cultivateur plutôt qu'un pulvérisateur.</p>
<i>Clôtures</i>	<p>35. Remettre toutes les clôtures en place et adopter le même nombre de fils pour la clôture de raccordement.</p> <p>36. Poser de nouveaux poteaux et éléments de soutènement en conformité avec la clôture de raccordement.</p>
<i>Enlèvement des accès</i>	<p>37. Retirer les rampes d'accès et remettre en état toutes les routes d'accès et de contournement temporaires pour qu'elles retrouvent un état stable. Refaire les contours qui existaient avant la construction et ensemer en conséquence.</p> <p>38. Retirer tous les tapis et rampes installés de façon à ce qu'ils ne nuisent pas à la restauration des régimes d'écoulement d'eau naturels.</p> <p>39. Retirer toutes les structures temporaires de passage de véhicules avant la débâcle printanière. Retirer les ponts de neige ou de glace, ou y pratiquer des brèches, de façon à ce qu'ils ne nuisent pas au débit des cours d'eau.</p>
<i>Enlèvement des accès en présence de gel</i>	<p>40. Retirer toutes les structures temporaires de passage de véhicules avant la débâcle printanière. Retirer les ponts de neige ou de glace, ou y pratiquer des brèches, de façon à ce qu'ils ne nuisent pas au débit des cours d'eau.</p>
<i>Plantes de couverture</i>	<p>41. Utiliser une culture de couverture qui favorisera le contrôle des mauvaises herbes et de l'érosion si besoin est ou si le propriétaire le demande. S'il existe un risque d'érosion éolienne ou hydrique, prévoir des plantes de couverture sur les talus aux abords de tous les points de franchissement d'un cours d'eau.</p>
<i>Ensemencement et végétalisation</i>	<p>42. N'utiliser que des semences de qualité (certifiées n° 1), à moins qu'elles ne soient pas disponibles pour les espèces choisies en vue de la remise en état (c'est-à-dire les espèces indigènes).</p>

Activité et préoccupation	Mesures d'atténuation
	<p>43. Obtenir un certificat d'analyse pour tous les mélanges de semences.</p> <p>44. Faire l'ensemencement, dans la mesure du possible, tout de suite après le nettoyage sommaire et la remise en place de la couche arable et des matériaux de surface, en fonction des conditions saisonnières ou météorologiques.</p> <p>45. Dans le cas de terres privées telles que pâturages ou terres à foin, choisir le mélange de semences d'après les indications des propriétaires et selon la disponibilité des semences.</p> <p>46. L'ensemencement des terres cultivées incombe aux propriétaires.</p> <p>47. Dans le cas des terres publiques, laisser la végétation se régénérer d'elle-même, ou ensemercer le sol conformément aux directives de l'administrateur des terres compétent.</p> <p>48. Ensemercer les zones riveraines et les zones propices à l'érosion à l'aide de plantes de couverture indigènes et d'un mélange de semences approuvé par l'organisme de réglementation compétent, dès que possible après les travaux de construction et, autant que faire se peut, avant la crue printanière.</p> <p>49. Sauf indication contraire d'Énergie Est, laisser le rétablissement naturel se faire dans les tourbières et les terres humides non tourbeux.</p> <p>50. Restreindre le passage des véhicules sur les zones nouvellement ensemencées.</p>
<i>Mode d'ensemencement</i>	<p>51. Semer à l'aide d'un semoir en ligne ou d'un outil similaire. Semer à la volée sur les terrains raides, dans les zones boisées, sur le tracé des clôtures, dans les fossés, sur les berges des cours d'eau, etc.</p> <p>52. Semer à raison de 10 kg/ha (au semoir mécanique) ou de 15 kg/ha (semis à la volée). Semer de préférence par voie mécanique, sauf si l'inspecteur en environnement ou son représentant en décide autrement.</p>
<i>Contrôle de la sédimentation et de l'érosion</i>	<p>53. Retirer les clôtures antiérosion inutiles ou toute autre mesure de lutte contre l'érosion non requise, selon les précisions de l'inspecteur en environnement ou de son délégué.</p> <p>54. Mettre en place des mesures permanentes de contrôle de la sédimentation et de l'érosion, au besoin, conformément aux schémas STDS-03-ML-05-001, STDS-03-ML-05-132, STDS-03-ML-05-604, STDS-03-ML-05-606 et STDS-03-ML-05-608 de l'annexe E, à moins d'une autorisation contraire de l'inspecteur en environnement ou de son délégué, afin de tenir compte des conditions du site et de son caractère convenable.</p> <p>55. L'inspecteur en environnement ou son délégué doit déterminer l'emplacement des mesures de contrôle de la sédimentation et de l'érosion.</p> <p>56. Installer des fossés et des bermes transversaux sur les pentes fortes ou très fortes des pâtures, des zones de broussailles et des zones boisées afin de prévenir le ruissellement le long de l'emprise et l'érosion qui s'ensuivrait. Installer des bermes tout juste au bas de la pente de tous les barrages de tranchée (se reporter à l'annexe E, schémas STDS-03-ML-12-221).</p>
<i>Matelas de paille</i>	<p>57. Installer un matelas de paille tel que précisé par les inspecteurs en environnement. Cette technique permet de prévenir l'érosion éolienne et de réduire l'évapotranspiration des pâturages, des terres cultivées et des sols sujets à l'érosion.</p> <p>58. Pour éviter l'introduction ou la propagation de mauvaises herbes nuisibles ou réglementées, inspecter tous les endroits susceptibles d'en héberger avant d'acheter la paille.</p>
<i>Épandage de rémanents</i>	<p>59. Épandre des rémanents, selon les directives de l'inspecteur en environnement et l'autorisation de l'organisme de réglementation compétent.</p> <p>60. Épandre des débris ligneux grossiers et des billots invendables de petit diamètre sur les pentes propices à l'érosion lorsque l'inspecteur en environnement le juge nécessaire. Rouler sur les rémanents avec un niveleur (se reporter à l'annexe E, schéma STDS-03-ML-05-312).</p>

<b>Activité et préoccupation</b>	<b>Mesures d'atténuation</b>
<i>Agent poisseux</i>	61. Épandre les rémanents de manière à empêcher l'accès à certaines portions de l'emprise, selon les directives de l'inspecteur en environnement. Les épandre de façon uniforme dans l'emprise. Ne pas marcher sur les rémanents épandus (se reporter à l'annexe E, schéma STDS-03-ML-05-313). 62. L'inspecteur en environnement ou son représentant doit déterminer où sera éventuellement utilisé un agent poisseux. 63. Dans les secteurs où l'agent poisseux a été utilisé et où il y a d'autres risques d'érosion, inspecter et vérifier la bonne stabilisation des sols, là où des andains et des dépôts en tas de couche arable sont laissés pendant les travaux de construction hivernaux et au cours du dégel printanier. Au besoin, surveiller la situation et procéder aux épandages requis.
<i>Clôtures</i>	64. Si nécessaire, poser des clôtures pour tenir le bétail à l'écart. Discuter des différentes clôtures possibles avec les propriétaires et les occupants.
<i>Brûlage des piles</i>	65. Vérifier que les piles brûlées sont correctement éteintes. Effectuer un balayage infrarouge des piles brûlées pour déceler tout point chaud.
<i>Contrôle des mauvaises herbes</i>	66. Après la construction, assurer une surveillance et traiter toute infestation de mauvaises herbes dans l'emprise et à l'emplacement des installations, au besoin.

## 10.0 SURVEILLANCE APRÈS LA CONSTRUCTION

### Objectifs

Les objectifs de la surveillance après la construction sont les suivants :

- évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation mises en place durant la construction;
- cerner les occasions d'améliorer les procédures et de tirer des leçons;
- évaluer la réussite du rétablissement du potentiel des terres équivalent;
- comparer les effets prévus (y compris les effets cumulatifs) et les effets réellement observés à la suite de la prise de mesures d'atténuation.

### Processus

Le projet doit suivre le programme de surveillance après construction (PSAP) d'Énergie Est, lequel permet d'assurer le respect de certaines attentes et conditions liées à la réussite de la remise en état, ainsi que d'aborder les exigences d'un programme de suivi sous l'égide de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE). Les techniques d'atténuation doivent reposer sur le principe que la réussite de la remise en état des terres se mesure en fonction de l'état des sites représentatifs adjacents, tout en tenant compte de l'avancement de la restauration au moment de l'évaluation.

Les évaluations préliminaires sont faites au moment de la saison qui convient le mieux, lequel dépend des diverses ressources biophysiques et de leur stade de croissance ou cycle de vie. Ces évaluations ont généralement lieu au printemps ou à l'été et consistent à cerner les lacunes et à recommander des mesures correctives.

Le programme peut comprendre certains critères particuliers selon les préoccupations et les enjeux qui ont été cernés lors de l'ÉES ou observés lors des travaux de construction. Les influences saisonnières et les périodes propres à l'habitat ou au cycle de vie des espèces peuvent nécessiter une évaluation à certaines périodes de l'année.

Les lacunes décelées ou les possibilités d'amélioration constatées entraîneront la formulation de recommandations quant aux mesures correctives à prendre. Prendre les mesures correctives dès que possible au cours de la saison qui s'y prête le mieux, l'été de préférence, mais il est possible de les mettre en œuvre à l'extérieur de cette fenêtre temporelle en raison des contraintes de temps attribuables au milieu (périodes de reproduction, périodes de migration), à l'état du chantier et aux conditions météorologiques ou aux préoccupations sociales et publiques. Une évaluation finale sera ensuite planifiée à l'automne, ou au moment jugé approprié, afin de s'assurer de la stabilité et de l'efficacité des mesures correctives.

Les zones où le terrain peut être instable feront l'objet d'une surveillance durant les deux années suivant la construction. La stabilité des pentes sera inspectée régulièrement durant toute la vie de l'oléoduc. Des mesures correctives seront mises en œuvre là où elles s'imposent, afin d'assurer l'intégrité de l'oléoduc.

Durant les travaux, l'emprise sera inspectée au moyen de patrouilles aériennes régulières, après la fonte des neiges ou de pluies abondantes et continues afin de déceler les zones d'érosion. Des mesures correctives seront prises, là où elles s'imposent afin de protéger rapidement l'intégrité de l'oléoduc.

Au cours de l'exploitation, la présence éventuelle de pierres en surface dans l'emprise sera vérifiée et la situation sera corrigée si l'on juge que la pierrosité est susceptible de nuire aux pratiques agricoles.

Les zones propices à l'érosion ou difficiles à remettre en végétation (p. ex., en raison d'une salinité élevée) seront déterminées et tenues à jour dans un registre des mesures correctives prises et de leur efficacité. Cette information sera mise à la disposition des entrepreneurs et des superviseurs de la construction avant et pendant les travaux d'exploitation et d'entretien pour qu'ils puissent mettre en

œuvre des stratégies d'atténuation adaptées visant à réduire les répercussions sur le sol et la productivité du sol.

Énergie Est doit consigner par écrit les endroits préoccupants cernés lors des travaux de construction en ce qui concerne les mauvaises herbes, la végétalisation, l'état général de l'emprise, la stabilité des franchissements d'eau et la réussite de la remise en état. Cette liste de questions préoccupantes doit servir à évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation prises lors de la construction du projet, ainsi qu'à étudier, résoudre et communiquer les problèmes non réglés, durant la phase consécutive à la construction.

## **ANNEXE A**

### **PERSONNES-RESSOURCES EN CAS D'URGENCE**

[L'information figurera dans la version du PPE qui sera mise à jour au premier trimestre de 2015.]

## **ANNEXE B**

### **PERSONNES-RESSOURCES**

[L'information figurera dans la version du PPE qui sera mise à jour au premier trimestre de 2015.]

## **ANNEXE C**

### **AUTORISATIONS OU PERMIS POTENTIELLEMENT REQUIS POUR LA CONVERSION DU GAZODUC**

**ANNEXE C – SASKATCHEWAN**

**AUTORISATIONS OU PERMIS POTENTIELLEMENT REQUIS POUR LA  
 CONVERSION DU GAZODUC**

<b><u>Autorisations ou permis FÉDÉRAUX</u></b>	<b><u>Organisme responsable</u></b>
Certificat de commodité et de nécessité publiques / Permission de construire / Permission d'ouvrir	ONÉ
Ouvrages de franchissement de cours d'eau	
– Autorisation en eaux navigables (passages de véhicules sur tous les cours d'eau navigables ou franchissements du pipeline sur de grands cours d'eau seulement)	TC
– Se conformer à l'autorisation du MPO requise en vertu de l'article 35(2) de la <i>Loi sur                      les pêches</i> .	MPO
<b><u>Autorisations ou permis de la SASKACHEWAN</u></b>	<b><u>Organisme responsable</u></b>
Ouvrages de franchissement de cours d'eau	SMOE
– Permis de protection de l'habitat aquatique exigé pour concevoir ou modifier des plans d'eau, des cours d'eau et des terres humides	
– Permis temporaire de captation d'eau pour prélever de l'eau en vue des essais hydrostatiques et la rejeter après les essais	SWSA
– Permis de rejeter dans l'environnement l'eau ayant servi aux essais hydrostatiques d'oléoducs et de gazoducs	SMOE
– Permis spécial de cueillette (échantillonnage du poisson)	SMOE
Archéologie	
– Permis pour évaluer les répercussions sur les ressources patrimoniales	SMPCS
– Autorisation aux termes de la Heritage Property Act	SMPCS
– Formulaire de présentation d'un examen des ressources patrimoniales	SMPCS
Faune	
– Permis de recherche scientifique (cueillette et manipulation d'espèces sauvages, diffusion d'un enregistrement de cri, cueillette de spécimen végétal de référence)	SMOE
Permis de traverser certaines routes dans la municipalité	MR de Happyland n° 231
Entente d'utilisation des routes	MR de Happyland n° 231
Permis de développement	Diverses MR
Permis de construction	Diverses MR
Permis d'utilisations diverses	SMOE

Pour obtenir de plus amples renseignements, consulter le document *Environmental Operating Practices for the Upstream Petroleum Industry Saskatchewan Operations – Pipelines Volume* de l'Association canadienne des producteurs pétroliers (1999).

- MPO = Pêches et Océans Canada  
 SMPCS = Saskatchewan Ministry of Parks, Culture and Sport  
 DM = District municipal de XXX  
 ONÉ = Office national de l'énergie  
 MR = Municipalité rurale de XXX  
 SMOE = Saskatchewan Ministry of the Environment  
 SWSA = Saskatchewan Water Security Agency  
 TC = Transports Canada

**ANNEXE C – MANITOBA**

**AUTORISATIONS OU PERMIS POTENTIELLEMENT REQUIS POUR LA CONVERSION DU  
 GAZODUC**

<b><u>Autorisations ou permis FÉDÉRAUX</u></b>	<b><u>Organisme responsable</u></b>
Certificat de commodité et de nécessité publiques / Permission de construire / Permission d'ouvrir	ONÉ
Ouvrages de franchissement de cours d'eau	
– Autorisation en eaux navigables (passages de véhicules sur tous les cours d'eau navigables ou franchissements de l'oléoduc sur de grands cours d'eau seulement)	TC
– Se conformer à l'autorisation du MPO requise en vertu de l'article 35(2) de la <i>Loi sur                      les pêches</i> .	MPO
<b><u>Autorisations ou permis du MANITOBA</u></b>	<b><u>Organisme responsable</u></b>
Droits de surface	IEMM
– Permis de construire un pipeline	
Ouvrages de franchissement de cours d'eau	GRHM
– Permis de construire des ouvrages régulateurs des eaux	
– Permis de travail requis avant la construction de tout franchissement de cours d'eau	GRHM
– Permis temporaire de captation d'eau pour prélever de l'eau en vue des essais hydrostatiques et la rejeter après les essais	GRHM
– Notification du rejet de l'eau ayant servi aux essais hydrostatiques d'oléoducs et de gazoducs	GRHM
– Permis de manipuler des poissons vivants	CM, GRHM
Archéologie	
– Permis de recherches patrimoniales ou de récupération d'objets patrimoniaux	TCPSPCM
– Autorisation aux termes de la Historical Resources Act	TCPSPCM
– Formulaire de présentation d'un examen des ressources patrimoniales	TCPSPCM
Faune et sols	
– Demande de permis d'utilisation d'une aire de gestion de la faune	CM, GRHM
– Recherche dans les parcs provinciaux et les réserves aux fins de création de parcs provinciaux	CM, GRHM
– Permis relatif aux espèces en péril	CM, GRHM
– Permis relatif aux ouvrages sur les terres publiques	CM, GRHM
Permis relatif aux véhicules motorisés	CM, GRHM
Permis relatif aux routes à accès limité	ITM
Permis relatif au bois marchand	CM, GRHM
Permis d'excavation	TIM
Permis relatif aux véhicules motorisés	CM, GRHM
Permis de brûlage	LFD, CTÉ
Permis de développement	MR de Wallace, DA du comté de Dennis

Pour obtenir de plus amples renseignements, se reporter au document *Environmental Operating Practices for the Upstream Petroleum Industry Alberta Operations – Pipelines Volume* de l'Association canadienne de producteurs pétroliers (1999).

CTÉ	=	Comté de XXX
MPO	=	Pêches et Océans Canada
CM	=	Conservation Manitoba
TCPSPCM	=	Tourisme, Culture, Patrimoine, Sport et Protection du consommateur Manitoba
GRHM	=	Gestion des ressources hydriques Manitoba
IEMM	=	Innovation, Énergie et Mines Manitoba
TIM	=	Travail et Immigration Manitoba
ITM	=	Infrastructure et Transports Manitoba
ONÉ	=	Office national de l'énergie
DA	=	District d'aménagement
MR	=	Municipalité rurale
TC	=	Transports Canada

**ANNEXE C – ONTARIO**

**AUTORISATIONS OU PERMIS POTENTIELLEMENT REQUIS POUR LA CONVERSION DU  
 GAZODUC**

<b><u>Autorisations ou permis FÉDÉRAUX</u></b>	<b><u>Organisme responsable</u></b>
Certificat de commodité et de nécessité publiques / Permission de construire / Permission d'ouvrir Ouvrages de franchissement de cours d'eau – Autorisation en eaux navigables (passages de véhicules sur tous les cours d'eau navigables ou franchissements de l'oléoduc sur de grands cours d'eau seulement) – Se conformer à l'autorisation du MPO requise en vertu de l'article 35(2) de la <i>Loi sur                      les pêches</i> .	ONÉ   TC  MPO
<b><u>Autorisations ou permis de l'ONTARIO</u></b>	<b><u>Organisme responsable</u></b>
<i>Droits de surface</i> – Accord sur le pipeline <i>Ouvrages de franchissement de cours d'eau</i> – Notification aux termes du Code of Practice for Pipelines and Telecommunication Lines Crossing a Water Body – Notification aux termes du Code of Practice for Watercourse Crossings – Notification ou enregistrement aux termes des codes de pratiques visant le prélèvement d'eau pour mener des essais hydrostatiques et le rejet de l'eau après les essais – Permis de cueillette du poisson pour sauver le poisson aux franchissements isolés <i>Poisson</i> – Permis de cueillette du poisson à des fins de recherche – Permis aux termes du Règlement de l'Ontario 42/06 de la Loi sur les offices de protection de la nature. Emplacement des franchissements et des ouvrages sur les cours d'eau, dans les terres humides et dans les zones de lutte contre les inondations. <i>Ressources historiques</i> – Autorisation de fouilles archéologiques – Autorisation relative au patrimoine bâti et aux lieux du patrimoine culturel Pendant la construction – Déblais de route – Déboisement – Abattage d'arbres – Exemption pour abattage d'arbres ou permis d'enlèvement d'arbres – Accès routiers – Permis relatif aux routes  – Permis d'accès et d'utilisation des routes municipales – Permis de construire – Permis de construire et approbation des plans d'aménagement – Permis de modification des accès et de transport de charges lourdes – Permis d'empiètement. Permis de franchir les routes provinciales – Numéro de producteur de déchets si les déchets produits sont classés comme des déchets autres que déchets solides non dangereux – Charges lourdes – Permis de transport de charges lourdes ou exceptionnelles. Respect des règlements sur la sécurité routière et du Code de la route de la province – Lettres d'autorisation et permis du MRNO aux termes de la Loi sur les terres publiques – Utilisation des terres / Permis de construire. Permis de construire les installations d'un projet à l'intérieur des zones d'influence du MTO (p. ex., à moins de 180 m d'une intersection réglementée) – Lettre d'autorisation en vue d'une servitude à l'intérieur du corridor de transmission électrique – Bruit	LFD  GE  GE SR, GE  F&W MRNO – divers comtés  OPN, MPO  MTCSO  MTCSO Divers comtés  Comté de Lanark Ville d'Ottawa Municipalités Divers cantons Diverses villes et divers cantons Municipalités Divers cantons Municipalités Municipalités MTO MEO  Divers comtés MTO  MRNO  MTO  IO  Divers comtés et cantons

– Permis aux termes des règlements municipaux sur le bruit	Municipalités
Permis de brûlage	LFD, CTÉ
Faune	MRNO
– 17.2 (c) – Activité pour aider à la protection ou au rétablissement d'une espèce	
– Lettre d'autorisation aux termes de la Loi sur la protection du poisson et de la faune de drainer un barrage de castor	MRNO
Accord-cadre sur le consentement et l'inaliénabilité des terres	AAF

Pour obtenir de plus amples renseignements, se reporter au document *Environmental Operating Practices for the Upstream Petroleum Industry Alberta Operations – Pipelines Volume* de l'Association canadienne des producteurs pétroliers (1999).

- CTÉ = Comté de XXX
- MPO = Pêches et Océans Canada
- AAF = Nom de l'entreprise
- IO = Infrastructure Ontario
- DM = District municipal de XXX
- ONÉ = Office national de l'énergie
- MEO = Ministère de l'Environnement de l'Ontario
- MRNO = Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario
- MTO = Ministère des Transports de l'Ontario
- MTCSO = Ministère du Tourisme, de la Culture et du Sport de l'Ontario
- TC = Transports Canada

## ANNEXE D

### LIGNES DIRECTRICES ET RÈGLEMENTS DE L'INDUSTRIE

Les lignes directrices, les règlements et les codes de bonne pratique de l'industrie ont fait l'objet d'un examen lors de la création du PPE. Les prescriptions qui suivent s'appliquent à toutes les provinces à travers lesquelles passera l'oléoduc :

- Loi sur l'Office national de l'énergie, règlements et lignes directrices de l'ONÉ;
- Loi sur la protection de la navigation;
- Loi sur les pêches et règlements ou lignes directrices connexes;
- Mesures du ministère des Pêches et des Océans (MPO) visant à éviter les dommages causés au poisson et à son habitat (MPO, 2013);
- Pipeline Associated Watercourse Crossings (quatrième édition);
- Norme CSA Z662.

Le tableau D.1 résume les règlements, les lignes directrices et les codes de bonne pratique en vigueur dans les différentes provinces.

**Tableau D.1 Règlements, lignes directrices et codes de pratiques propres à chaque province**

Province
<b>SASKATCHEWAN</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Saskatchewan Upstream Petroleum Sites Remediation Guidelines;</li><li>• SPIGEC4 Upstream Contaminated Sites Remediation Guidelines;</li><li>• SPIGEC5 Environmental Site Assessment Guidelines;</li><li>• Saskatchewan Upstream Industry Storage Standards;</li><li>• Acknowledgement of Reclamation Application Guideline;</li><li>• SPIGEC - Detailed site assessment Criteria Guideline;</li><li>• Saskatchewan Environmental Code – C.3.1 Hydrostatic Testing Chapter;</li><li>• Saskatchewan Species at Risk Act;</li><li>• Environmental Review Guidelines for Oil and Gas Activities;</li><li>• Conservation Easements Act (Chapter C-27.01);</li><li>• Conservation Easements Regulations (C-27.01 Reg 1);</li><li>• Dangerous Goods Transportation Act (Chapter D-1.2);</li><li>• Dangerous Goods Transportation Regulations (D-1.2 Reg 1);</li><li>• Ecological Reserves Act (Chapter E-0.01);</li><li>• Representative Area Ecological Reserves Regulations (E-0.01 Reg 7);</li><li>• Environmental Management and Protection Act (Chapter E-10.21);</li><li>• Environmental Spill Control Regulations (D-14 Reg1);</li><li>• Hazardous Substances and Waste Dangerous Goods Regulations (Chapter E-10.2 Reg 3);</li><li>• Saskatchewan Environmental Code, s.C.3,1 – DRAFT;</li><li>• Water Regulations (E-10.21 Reg 1);</li><li>• Heritage Property Act (Chapter H-2.2);</li><li>• Heritage Property Regulations (SR279/80);</li><li>• Highways and Transportation Act (Chapter H-3.01);</li><li>• Lands Surveys Act (Chapter L-4.1);</li><li>• Lands Surveys Regulations (L-41 Reg 1);</li></ul>

- Litter Control Act (Chapter L-22);
- Oil and Gas Conservation Act (Chapter O-2);
- Oil and Gas Conservation Regulations (O-2 Reg 6);
- Pipelines Act (Chapter P-12.1);
- Pipelines Regulations (P-12.1 Reg 1);
- Water Security Agency Act (Chapter W-8.1);
- Ground Water Regulations (S. Reg. 172/66);
- Saskatchewan Watershed Authority Regulations (S-35.03 Reg 1);
- Weed Control Act (Chapter W-11.1);
- Wildlife Habitat Protection Act (Chapter W-13.2);
- Wildlife Habitat Lands Disposition and Alteration Regulations (W-13.2 Reg 1).

#### **MANITOBA**

- The Manitoba Stream Crossing Guidelines for the Protection of Fish and Fish Habitat (MPO, Ressources naturelles Manitoba, mai 1996);
- Forest Management Guidelines for Terrestrial Buffers, janvier 2010;
- Brush Disposal Guidebook, mars 2005;
- SAFE Manitoba's Guidelines for Excavation Work;
- Provincial Aquatic Invasive Species Guidelines;
- Manitoba Agriculture, Food and Rural Development (MAFRD) Recommended Field Protocols to Reduce Soil Movement;
- Manitoba Guideline 95-05: Treatment and Disposal of Petroleum Contaminated Soil;
- Criteria for Acceptance of Contaminated Soil at Licensed Waste Disposal Grounds;
- Environmental Site Investigations in Manitoba Guideline;
- Guideline for Designation of Contaminated Sites in Manitoba;
- Submission of Remedial Action Plans Bulletin;
- Operation of Hydrovac Equipment Bulletin;
- Comparison of Investigation Results Manitoba Criteria BTEX Bulletin;
- Conservation Agreements Act (C.C.S.M. c. C173);
- Conservation Agreement Forms Regulation (149/98);
- Contaminated Sites Remediation Act (C.C.S.M. c. C205);
- Contaminated Sites Remediation Regulation (105/97);
- Dangerous Goods Handling and Transportation Act (C.C.S.M. c. D12);
- Dangerous Goods Handling and Transportation Regulation (55/2003);
- Generator Registration and Carrier Licensing Regulation (175/87);
- Manifest Regulation (139/88);
- Endangered Species Act (C.C.S.M. c. E111);
- Threatened, Endangered and Extirpated Species Regulation (25/98);
- Forest Act (C.C.S.M. c. F150);
- Forest Use and Management Regulation (227/88 R);
- Gas Pipe Line Excavations Regulation (140/92);
- Ground Water and Water Well Act (C.C.S.M. c. G110);
- Well Drilling Regulation (228/88 R);
- Heritage Resources Act (C.C.S.M. c.H39.1);
- Heritage Resources Forms Regulation (99/86);
- Highways and Transportation Act (C.C.S.M. c. H40);
- Noxious Weeds Act (C.C.S.M. c. N110);
- Noxious Weeds Regulation (35/96);
- Public Health Act (C.C.S.M. c. P210);
- Protection of Water Sources Regulation (326/88);

- X-Ray Safety Regulation (341/88 R);
- Oil and Gas Act (C.C.S.M. c. O34);
- Water Rights Act (C.C.S.M. c. W80);
- Water Rights Regulation (126/87);
- Water Resources Administration Act (C.C.S.M. c. W70);
- Water Protection Act (S.M. 2005 c. 26);
- Manitoba Water Quality Standards, Objectives and Guidelines;
- Wildfires Act (C.C.S.M. c. W128);
- Wildlife Act (C.C.S.M. c. W130).

**ONTARIO**

- Best Practices for the Reduction of Air Emissions from Construction and Demolition Activities;
- Environmental Guidelines for the Location, Construction, and Operation of Hydrocarbon Pipelines and Facilities in Ontario;
- Encroachment Permit for Provincial Highways (conductor);
- Encroachment Permit for Provincial Highways (access roads);
- permis de construction et d'utilisation de bien-fonds;
- Commercial Access Permit for Upgrades of Access Roads from Provincial Highways;
- permis de mise en valeur (Règlement 97/04 sur l'aménagement et la modification des rivages et des cours d'eau, et leur influence sur les terres humides de la Loi sur les offices de protection de la nature de l'Ontario);
- permis d'utilisation des terres et permis de travail en vertu de la Loi sur les terres publiques;
- Crown Lands Act;
- Loi de 1994 sur la durabilité des forêts de la Couronne;
- Loi de 2006 sur les parcs provinciaux et les réserves de conservation;
- Loi sur les offices de protection de la nature;
- Loi de 1997 sur la protection du poisson et de la faune;
- Loi sur les espèces en voie de disparition;
- Loi sur la prévention des incendies de forêt;
- Access/Use Permit from Municipal Road & Heavy Load Transportation;

Tree Cutting Notification (au besoin).

## ANNEXE E

### SCHÉMAS TYPES

<b>Numéro de schéma</b>	<b>Titre</b>
STDS-03-ML-03-101	Franchissement type de fossé, de ruisseau et de petite rivière
STDS-03-ML-05-001	Mesures habituelles pour contrôler l'érosion et les sédiments
STDS-03-ML-05-131	Berge de rétention du sol
STDS-03-ML-05-132	Construction d'une clôture antiérosion
STDS-03-ML-05-312	Épandage type de rémanents pour contrôler l'accès
STDS-03-ML-05-313	Épandage type de rémanents pour lutter contre l'érosion
STDS-03-ML-05-444a	Préparation de l'emprise en terres forestières – sans décapage
STDS-03-ML-05-444b	Préparation de l'emprise en terres forestières – avec décapage
STDS-03-ML-05-604	Remise en état des berges – Couche de broussailles sur les pentes transversales
STDS-03-ML-05-606	Remise en état des berges – Installation d'un géotextile végétalisé
STDS-03-ML-05-608	Remise en état des berges – Protection contre l'érosion
STDS-03-ML-12-221	Bermes de dérivation types
Dessin 1	Aménagement d'une emprise type en zone boisée
Dessin 1A	Aménagement d'une emprise type (sol non gelé)
Dessin 2	Récupération du sol déplacé sur toute la largeur de l'emprise (sol non gelé)

## ANNEXE F

### PLANS D'INTERVENTION

#### TABLE DES MATIÈRES

	<u>Page</u>
1.0 PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE DÉVERSEMENT .....	F-2
2.0 PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE MAUVAISES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES .....	F-7
3.0 PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE COURANTS FORTS OU D'INONDATIONS .....	F-9
4.0 PLAN D'INTERVENTION EN PRÉSENCE DE SOLS MOUILLÉS.....	F-11
5.0 PLAN D'INTERVENTION EN CAS D'INCENDIE .....	F-12
6.0 PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE MANUTENTION DU SOL.....	F-14
7.0 PLAN D'INTERVENTION EN CAS D'ÉROSION DU SOL .....	F-15
8.0 PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE SOLS CONTAMINÉS .....	F-17
9.0 PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE FORAGE DIRECTIONNEL ET DE DÉVERSEMENT DE BOUES DE FORAGE DANS LES COURS D'EAU .....	F-19
9.1 Mesures générales.....	F-19
9.2 Matériel d'intervention d'urgence .....	F-19
9.3 Surveillance.....	F-20
9.4 Intervention d'urgence .....	F-21
10.0 PLAN D'INTERVENTION EN PRÉSENCE D'ESPÈCES VÉGÉTALES ET DE COMMUNAUTÉS ÉCOLOGIQUES PRÉOCCUPANTES .....	F-25
11.0 PLAN D'INTERVENTION EN PRÉSENCE D'UNE ESPÈCE SAUVAGE PRÉOCCUPANTE .....	F-26
12.0 PLAN D'INTERVENTION EN PRÉSENCE DE RESSOURCES PATRIMONIALES.....	F-28
13.0 PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE DÉCOUVERTE DE TERRES UTILISÉES À DES FINS TRADITIONNELLES.....	F-29
13.1 Terres utilisées à des fins traditionnelles connues avant la construction .....	F-29
13.2 Terres utilisées à des fins traditionnelles découvertes pendant la construction.....	F-32

## 1.0 PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE DÉVERSEMENT

### Introduction

Selon l'emplacement, la substance et la quantité déversée, il peut être nécessaire de signaler l'incident aux autorités fédérales ou provinciales compétentes. Il incombe à l'inspecteur en environnement de déterminer s'il faut signaler un incident à l'externe et satisfaire les exigences réglementaires en matière de rapport. Par conséquent, Énergie Est a pour politique de signaler à l'interne tous les déversements à l'inspecteur en environnement, peu importe l'emplacement, la substance et la quantité déversée.

Le directeur des travaux et l'inspecteur en environnement doivent informer sur-le-champ l'organisme réglementaire compétent lorsque survient un incident à signaler. S'il se révèle impossible de le faire, faire la notification dans les plus brefs délais possible après la détection du déversement. Si l'entrepreneur dispose d'un plan d'intervention en cas de déversement, le réviser pour s'assurer qu'il satisfait aux exigences du plan d'intervention en cas de déversement d'Énergie Est. En cas d'incohérences, satisfaire à l'exigence la plus sévère.

### Mesures générales

Ci-dessous figurent les mesures générales à prendre durant la construction.

1. Toutes les aires de travail doivent être dotées d'un équipement de protection en cas de déversement approprié, conformément au plan de gestion des déchets (annexe G). L'équipement d'intervention à utiliser et l'endroit où l'entreposer dépendent du risque que présente le déversement à chaque aire de travail.
2. Des directives précises sur les personnes à contacter et les mesures d'intervention à prendre en cas de déversement doivent être affichées dans le bureau de chantier.

### Intervention initiale

Prendre les mesures suivantes dès la détection d'un déversement.

1. En cas de déversement d'une substance dangereuse, la première personne arrivée sur les lieux doit faire les étapes présentées dans les procédures d'intervention en cas de déversement de l'entrepreneur et la liste de contrôle en cas de déversement.
2. Dès qu'il est informé d'un déversement, l'entrepreneur doit immédiatement veiller à :
  - prendre des mesures dans le but d'atténuer les risques pour la santé humaine, notamment la nomination d'un directeur de la sécurité;
  - réunir l'équipement nécessaire et prendre des mesures pour contrôler et contenir le déversement;
  - mettre à la disposition toutes les ressources pour contenir et nettoyer le déversement.
3. Dès qu'il est informé d'un déversement, l'inspecteur en environnement doit immédiatement veiller à :
  - aviser les organismes de réglementation pertinents (*p. ex.*, ONÉ). Les autres parties prenantes à aviser sont l'ingénieur du projet, le conseiller en environnement d'Énergie Est et, au besoin, la GRC.

### Procédures générales de confinement d'un déversement

L'efficacité du confinement d'un produit déversé sur le sol ou dans l'eau dépend de plusieurs facteurs, entre autres : couverture et topographie du sol, hydrogéologie, solubilité de la substance, viscosité du liquide, courants d'eau, perméabilité du sol et conditions météorologiques.

Le confinement des matières déversées doit respecter les grandes lignes directrices suivantes.

1. La première personne arrivée sur les lieux doit faire les étapes présentées dans les procédures d'intervention en cas de déversement de l'entrepreneur et la liste de contrôle en cas de déversement.
2. Évaluer les risques que représente la situation pour la sécurité.
3. Enlever les sources d'inflammation, s'il est possible de le faire en toute sécurité.
4. Déterminer la nature de la substance, éliminer la source du déversement et contenir physiquement le produit déversé dès qu'il est possible de le faire en toute sécurité.
5. Éviter d'utiliser de l'eau ou des produits chimiques extincteurs sur des déversements de produits non pétroliers sauf s'il est nécessaire de le faire pour maîtriser un incendie ou éviter une explosion, car de nombreux produits chimiques réagissent violemment au contact de l'eau et les produits chimiques extincteurs peuvent produire des émanations toxiques. En outre, certains produits chimiques peuvent être solubles dans l'eau, et leur dispersion rend le confinement et le nettoyage plus difficiles.
6. Réduire au minimum la circulation sur les sols contaminés.
7. Utiliser des dépressions naturelles ou des bermes fabriquées à l'aide de matériaux et d'équipement se trouvant à proximité du lieu de déversement pour contenir physiquement le produit déversé sur le sol. Le déploiement d'estacades flottantes peut se révéler nécessaire sur l'eau.

Les directives pour le nettoyage en cas d'accidents particuliers sont décrites ci-dessous.

### Transport par camions

À tout le moins, observer les directives générales énoncées ci-dessous pour confiner et nettoyer les substances les plus dangereuses s'écoulant d'un camion :

1. Confiner le produit déversé.
2. Assécher la source de la fuite par pompage, s'il y a lieu.
3. Éloigner la source du chantier.
4. Récupérer le produit déversé.
5. Nettoyer les zones contaminées.
6. Expédier les tampons absorbants ainsi que le sol et la végétation fortement contaminés à une installation autorisée. Dans les zones où le sol est légèrement contaminé et où la remise en état est possible, amender le sol, répéter au besoin, prélever un échantillon du sol et ensemercer, s'il y a lieu.

### Déversements dans un plan d'eau ou une zone adjacente à un plan d'eau

À tout le moins, observer les directives générales énoncées ci-dessous pour confiner et nettoyer les substances les plus dangereuses s'écoulant près d'un plan d'eau ou dans celui-ci :

1. Construire des bermes, des puisards ou des tranchées afin de contenir ou d'empêcher le produit déversé de pénétrer un plan d'eau.
2. Utiliser, si possible, des barrages flottants, des écrémeurs et des produits absorbants, etc., pour confiner et récupérer le produit déversé dans le plan d'eau.

3. Récupérer le produit déversé.
4. Nettoyer les zones contaminées.
5. Expédier le sol et la végétation fortement contaminés à une installation autorisée. Restaurer comme il se doit les zones où le sol est légèrement contaminé et où la remise en état *in situ* est possible, selon la méthode déterminée par l'inspecteur en environnement.

#### Déversements mineurs

Les effets des déversements mineurs peuvent généralement être atténués si les mesures appropriées sont prises. Toutefois, tous les déversements mineurs de carburant ou de produits nocifs doivent être signalés sur-le-champ à l'inspecteur en environnement.

À tout le moins, suivre les directives ci-dessous lors du nettoyage des déversements mineurs de carburant ou d'autres substances dangereuses :

1. Modifier les travaux de construction menés à proximité immédiate du déversement mineur pour ne pas perturber la zone touchée.
2. L'inspecteur en environnement doit déterminer les méthodes qu'il convient d'adopter pour enlever les sols ou la végétation contaminés et les expédier à une installation autorisée ou les restaurer comme il se doit.

<b>AUTORITÉS À INFORMER EN CAS DE DÉVERSEMENT</b>	
<b>Organisme de réglementation</b>	<b>Remarques</b>
Saskatchewan Ministry of Environment Spill Control Centre 1 800 667-7525	Tout déversement, toute fuite ou toute urgence qui peut causer, cause ou a causé un effet négatif sur l'environnement.
Manitoba Programme d'intervention d'urgence de Conservation Manitoba (ligne directe 24 h sur 24 pour les urgences environnementales, déversements y compris) (204) 944-4888	Tout déversement, toute fuite ou toute urgence qui peut causer, cause ou a causé un effet négatif sur l'environnement.
Ontario Ministère de l'Environnement de l'Ontario, déversements ou urgences 1 800 268-6060	Tout déversement, toute fuite ou toute urgence qui peut causer, cause ou a causé un effet négatif sur l'environnement.
Bureau de la sécurité des transports* Téléphone : 1-819-997-7887 Télécopieur : 403-299-3913  REMARQUE : Le Bureau de la sécurité des transports doit aviser l'ONÉ de tout déversement devant être signalé. L'entreprise doit aussi aviser directement le gestionnaire de projet, Opérations de l'ONÉ.	Toutes les installations réglementées par l'ONÉ doivent signaler les incidents environnementaux au Bureau de la sécurité des transports. Par « incident », on entend un événement qui entraîne : <ul style="list-style-type: none"> <li>• le décès d'une personne ou une blessure grave;</li> <li>• un effet négatif important sur l'environnement;</li> <li>• un incendie ou une explosion non intentionnels;</li> <li>• un rejet d'hydrocarbures à BPV non confiné ou non intentionnel de plus de 1,5 m<sup>3</sup>;</li> <li>• un déversement inopiné ou non confiné de gaz d'hydrocarbures à haute pression de vapeur (HPV).</li> </ul>

### LISTE DE CONTRÔLE EN CAS DE DÉVERSEMENT

La première personne arrivée sur les lieux d'un déversement ou d'un rejet de produit dangereux doit faire les étapes énoncées ci-dessous.

- (a) S'il est possible de le faire sans assistance supplémentaire, évaluer les dangers pour la sécurité, atténuer les risques pour la santé et déterminer la composition du produit déversé (consulter le formulaire Rapport de déversement, à la page suivante). \_\_\_\_\_
- (b) S'il est possible de le faire en toute sécurité, enlever toutes les sources possibles d'incendie, arrêter le déversement et mettre en œuvre un plan d'intervention d'urgence en cas de déversement (*p. ex.* le contrôle, le confinement et le nettoyage). \_\_\_\_\_
- (c) Après avoir arrêté le déversement, tenter de contenir le produit déversé. \_\_\_\_\_
- (d) Aviser le directeur des travaux et l'inspecteur en environnement. \_\_\_\_\_
- (e) Dresser la liste des dangers pour l'environnement (*p. ex.* la proximité des plans d'eau) et des travaux de nettoyage nécessaires. \_\_\_\_\_
- (f) Si les activités susmentionnées dépassent les capacités du personnel immédiatement disponible, ne pas hésiter à demander une assistance aux personnes qualifiées. \_\_\_\_\_

REMARQUE : Le directeur des travaux et l'inspecteur en environnement sont tenus de communiquer avec les organismes de réglementation. Le conseiller en environnement d'Énergie Est est responsable de faire le rapport de suivi exigible par les règlements ou les lignes directrices.

## FORMULAIRE DE SIGNALEMENT D'UN DÉVERSEMENT

Type de substance déversée :

Essence \_\_\_\_\_

Carburant diesel \_\_\_\_\_

Huile de lubrification \_\_\_\_\_

Liquide hydraulique \_\_\_\_\_

Antigel pour véhicules \_\_\_\_\_

Autre (préciser) \_\_\_\_\_

Date et heure du déversement ou de la constatation : \_\_\_\_\_

Source du déversement : \_\_\_\_\_

Surface occupée par le produit déversé (m<sup>2</sup>) : \_\_\_\_\_

Profondeur du déversement (cm) : \_\_\_\_\_

Volume du produit déversé (l) : \_\_\_\_\_

Date estimée du déversement : \_\_\_\_\_

Durée du rejet : \_\_\_\_\_

Endroit (terre, eau, terre et eau) : \_\_\_\_\_

Type de sol (*p. ex.*, sable, argile, etc.) : \_\_\_\_\_

Emplacement : Abscisse \_\_\_\_\_; Ordonnée \_\_\_\_\_ Zone UTM \_\_\_\_;  
BK \_\_\_\_\_

Utilisation du terrain : \_\_\_\_\_

Zone sensible sur le plan environnemental potentiellement touchée : \_\_\_\_\_

Conditions météorologiques au moment de la constatation : \_\_\_\_\_

Mesures prises pour réduire, contrôler ou arrêter le déversement : \_\_\_\_\_

Plan de remise en état et calendrier de mise en œuvre, au besoin : \_\_\_\_\_

État actuel du programme de remise en état : \_\_\_\_\_

(jj/mm/aa) (heures:minutes) : \_\_\_\_\_

Formulaire rempli par :

Nom : \_\_\_\_\_ (lettres moulées) \_\_\_\_\_ (signature)

Date : \_\_\_\_\_

## 2.0 PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE MAUVAISES CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES

L'inspecteur en environnement doit assurer la surveillance et instaurer toutes les procédures qui s'imposent, ainsi que communiquer, au besoin, avec les organismes de réglementation compétents. Au besoin, tenir une réunion sur le terrain pour s'assurer que toutes les parties prenantes comprennent bien les préoccupations.

Lorsque les conditions météorologiques défavorables et les travaux risquent d'avoir des effets négatifs sur l'environnement, l'inspecteur en environnement doit suspendre cette étape des travaux jusqu'à ce que la météo se calme ou que des mesures d'atténuation efficaces soient prises. La présente section porte sur les mesures d'atténuation qui peuvent être prises. Certaines mesures d'atténuation environnementale se fondent sur l'état particulier de l'emprise et le calendrier des travaux.

Le tableau suivant présente les mesures d'atténuation qui permettent de poursuivre les activités et de réduire le risque d'effets négatifs pour l'environnement.

<b>ÉROSION ÉOLIENNE</b>	
<b>Mesures d'atténuation à considérer</b>	
1	Appliquer uniformément du paillis ou un agent poisseux aux piles de couche arable et de déblais de décapage et à tout autre endroit sujet à l'érosion éolienne.
2	Arroser les zones cernées lorsque les travaux ou des vents assez forts ont créé un risque d'érosion de la couche arable ou des déblais de décapage.
3	Appliquer de la paille sur la couche arable ou les déblais de décapage et à tout autre endroit où le vent a créé un risque d'érosion du sol. Les sources de paille sont assujetties à l'approbation du propriétaire ou de l'organisme de réglementation, et l'inspecteur en environnement doit les approuver. Lorsqu'il est impossible de trouver de la paille propre, il est acceptable d'ensemencer, à une densité de semis équivalant à la moitié de la densité normale, une culture annuelle propre et non comestible.
<b>ÉROSION HYDRIQUE</b>	
<b>Bermes et clôtures anti-érosion temporaires</b>	
1	Mettre en place des bermes temporaires, une clôture antiérosion ou toute autre mesure d'atténuation appropriée (p. ex. des fascines ou un tapis antiérosion) le long de la couronne de la tranchée, des dépôts de matériaux de surface et de toute autre zone où il y a risque d'érosion hydrique.
2	Afin de prévenir l'accumulation d'eau et l'érosion, il faut maintenir le drainage transversal de l'emprise. Prendre des mesures appropriées (p. ex., des puisards ou un pompage de l'excédent d'eau) pour prévenir les substances délétères de pénétrer dans un cours d'eau, le cas échéant.
<b>Entretien et stabilisation de l'emprise</b>	
1	En présence de conditions météorologiques défavorables, Énergie Est demandera à l'entrepreneur de réduire la circulation inutile et le nombre de véhicules dans l'emprise. L'entrepreneur doit alors mieux planifier les travaux pour resserrer les échéances ou disperser les équipes de travail, selon ce qui convient le mieux (p. ex., à proximité immédiate des travaux d'excavation, de mise en fouille et de remblayage). Pour réduire les effets, suivre le principe d'une entrée pour une sortie à tous les points d'accès de l'emprise.
2	Restreindre la circulation à l'emprise. L'organisme de réglementation compétent doit autoriser tous les travaux menés à l'extérieur de l'emprise.
3	Modifier les mouvements de circulation dans l'emprise pour éviter le passage répété de véhicules dans les mêmes zones.
4	En présence de conditions météorologiques défavorables, l'entrepreneur doit niveler l'emprise en marche arrière au cours et à la fin de la journée. Le nivellement de l'emprise en marche arrière permet de remplir les ornières laissées par les pneus, ce qui aide à prévenir l'érosion par l'eau et à rétablir la solidité de la surface de travail de l'emprise.
5	En présence de conditions météorologiques défavorables, la couche arable et les matériaux de surface ou le sous-sol peuvent être décapés et déposés sur le bord de l'emprise, si l'inspecteur en environnement l'autorise. Épandre la couche arable, les matériaux de surface et le sous-sol également sur toute l'emprise au moment du nettoyage.

6	En présence d'un dégel printanier ou dans les endroits indiqués par Énergie Est, et en consultation avec les représentants des organismes de réglementation compétents, il est possible de modifier les techniques de franchissement des cours d'eau ou de les remplacer par d'autres techniques appropriées.
7	Lorsque disponible et utile, un matériel sur chenilles peut être nécessaire pour mener certains travaux.
8	Les travaux menés dans les zones très vulnérables peuvent être interrompus et déplacés dans des zones moins fragiles.
9	Devant l'échec de toutes les mesures d'atténuation, il est possible de suspendre les travaux jusqu'à ce que la météo se calme, ce qui entraînera un retard dans l'échéancier. La fermeture du chantier doit faire suite à des discussions entre le directeur des travaux, l'entrepreneur, le conseiller en environnement et les organismes de réglementation compétents. Le directeur des travaux, en consultation avec l'inspecteur en environnement, doit autoriser la reprise des travaux.

### **3.0 PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE COURANTS FORTS OU D'INONDATIONS**

L'inspecteur en environnement doit surveiller les conditions météorologiques de façon quotidienne. En présence ou en prévision d'une importante tempête, un personnel qualifié doit inspecter tous les franchissements de cours d'eau où des travaux de construction sont en cours ou terminés, afin de déterminer s'il faut prendre des mesures correctives.

L'inspecteur en environnement ou le directeur des travaux doit, au moment voulu et dès que possible, informer les organismes de réglementation compétents de la prise de mesures d'intervention (se reporter à l'annexe B du présent PPE).

Lorsque la méthode de franchissement de cours d'eau isolé est recommandée, il se peut que les techniques prévues ne puissent être appliquées en période de courants forts ou de conditions pluvieuses inhabituelles.

Prendre les mesures d'intervention suivantes progressivement ou individuellement, suivant le cas, lorsque des courants forts ou des crues sont prévus avant le début des travaux de construction de franchissement de cours d'eau.

1. Évaluer la capacité de la méthode de franchissement proposée à faire face au débit d'eau attendu. Si Énergie Est juge que le recours à la méthode de franchissement proposée est possible, la construction du franchissement se fera.
2. Si Énergie Est juge que le recours à la méthode de franchissement proposée n'est pas possible, reporter la construction du franchissement de cours d'eau à une date ultérieure, soit lorsque les courants ont diminué.
3. Lorsque les courants attendus et les contraintes de temps se conjuguent pour faire obstacle à la méthode de franchissement proposée, demander aux organismes de réglementation compétents l'autorisation d'utiliser une autre méthode de franchissement.

Prendre les mesures d'intervention suivantes progressivement ou individuellement, suivant le cas, lorsque de forts courants ou des crues se produisent durant les travaux de construction du franchissement de cours d'eau.

1. Évaluer la capacité de la méthode de franchissement proposée à faire face au débit d'eau attendu. Si Énergie Est juge que le recours à la méthode de franchissement proposée est possible, la construction du franchissement se fera.
2. Augmenter la quantité de matériaux nécessaires pour effectuer le franchissement. Renforcer ou remplacer la ou les structures d'isolement ou de détournement, au besoin.
3. Retirer tout l'équipement ou tous les réservoirs contenant du carburant, de l'huile ou d'autres matières dangereuses des zones à risque d'inondation.
4. Retirer tout l'équipement fixe et mobile se trouvant à l'emplacement du franchissement et le déplacer vers une aire sécuritaire située au-dessus du niveau prévu des hautes eaux.
5. Retirer tout l'équipement d'endiguement ou de canalisation qui se trouvent dans le cours d'eau et qui pourraient nuire à l'écoulement des eaux, si les conditions de travail permettent de le faire en toute sécurité.
6. Déplacer toutes les piles de sol arable et de déblais de décapage, selon les directives de l'inspecteur en environnement.
7. Dans la mesure du possible, relocaliser les déblais dans un endroit situé au-dessus du niveau prévu des hautes eaux.

8. Évaluer la structure du franchissement des véhicules afin de déterminer si les ponts disposent d'une revanche adéquate et si les ponceaux ont une capacité adéquate. Prendre les mesures correctives qui s'imposent pour éviter l'inondation des terres adjacentes.
9. Importer des sacs de sable et les placer de façon stratégique pour aider à stabiliser les berges et ajouter de la hauteur afin de prévenir l'inondation des zones environnantes, surtout celles dont la végétation a été enlevée.

## 4.0 PLAN D'INTERVENTION EN PRÉSENCE DE SOLS MOUILLÉS

Énergie Est doit désigner des inspecteurs en environnement suffisamment formés et expérimentés en matière de sols pour être en mesure de déterminer les sols qui sont trop humides pour y faire certains travaux et le moment où ils seront suffisamment secs ou gelés pour permettre la poursuite des travaux. Le directeur des travaux, en consultation avec l'inspecteur en environnement doit prendre la décision de poursuivre ou de suspendre certains travaux de construction de l'oléoduc sur les terres dont le sol est excessivement humide.

Les sols sont considérés comme étant excessivement humides lorsque les travaux prévus pourraient leur causer des dommages inacceptables en raison des ornières creusées jusqu'au sous-sol par la circulation sur la couche de surface, endommager la structure du sol durant sa manutention ou favoriser le compactage et la pulvérisation des matières de surface en raison de la circulation dense.

Afin de réduire au minimum la perturbation du terrain et les dommages à la structure du sol causés par l'orniérage ou le compactage en raison de l'humidité du sol, d'autres méthodes de construction seront employées, en présence de sols très mouillés. Une ou plusieurs des mesures d'intervention énumérées ci-dessous seront prises, selon l'état particulier du chantier..

### Mesures d'intervention en présence de sols mouillés

1. Dans la mesure du possible, limiter la circulation sur le chantier à l'équipement qui est muni de pneus à faible pression au sol ou de larges chenilles.
2. Reporter les travaux de construction au soir ou au petit matin, lorsque le sol est gelé.
3. Installer un géotextile biodégradable, des nattes biodégradables, des plateformes de bois ou des pontages dans les secteurs à problème si on a reçu l'autorisation de le faire de la part de l'organisme de réglementation pertinent ou d'une autorité équivalente.
4. En présence de gel, instaurer des mesures favorisant le gel, comme le compactage de la neige ou le labourage, afin d'accroître la force portante du sol dégelé.
5. Suspendre les travaux de débusquage des billots ou prendre d'autres mesures (*p. ex.* utiliser des bâches ou des feuilles de plastique) s'ils risquent d'endommager le bois récupérable en le mettant en contact avec les sols mouillés.
6. Suspendre les travaux de construction jusqu'à ce que le sol s'assèche ou gèle.

## 5.0 PLAN D'INTERVENTION EN CAS D'INCENDIE

Avant le début des travaux, l'entrepreneur désignera un de ses employés comme chef de lutte contre les incendies. Le chef de lutte doit connaître les techniques et l'équipement de lutte contre les incendies. Il doit avoir un certain niveau de qualification et d'expérience en lutte contre les incendies, ou des connaissances des conditions météorologiques propices aux incendies de forêt et du comportement du feu.

### Fournitures d'extinction des incendies

Le matériel d'incendie nécessaire doit être disponible sur place, conformément au règlement de l'Alberta concernant la protection des forêts et des prairies (*Forest and Prairie Protection Regulations*). En outre, tout le matériel motorisé doit transporter un extincteur entièrement chargé. Le chef de lutte doit s'assurer que des extincteurs entièrement chargés sont sur place et que tout le matériel de lutte contre le feu est sur place et en bon état. Le matériel d'incendie et l'approvisionnement en eau sur place doivent être accrus à mesure que le risque d'incendie augmente.

### En cas d'incendie

Prendre les mesures d'atténuation suivantes en cas d'incendie.

1. Appliquer les mesures d'extinction d'incendie tout de suite après avoir détecté un incendie, si la situation permet au personnel de le faire en toute sécurité, sous la direction du chef de lutte.
2. Le personnel travaillant au projet doit signaler sur-le-champ l'emplacement et l'ampleur de l'incendie, ainsi que la direction du vent au chef de lutte.
3. Le chef de lutte contre les incendies ou la personne désignée par Énergie Est doit signaler les incendies de forêt et fournir les renseignements pertinents au conseiller en environnement d'Énergie Est, au directeur des travaux, à la Division des terres et des forêts publiques d'AESRD, aux chargés de l'application des arrêtés municipaux et aux services locaux des incendies. Les rapports à soumettre aux autorités provinciales doivent être rédigés sans tarder. Consulter le formulaire de rapport d'incendie pour les directives à suivre au moment de faire rapport d'un incendie aux organismes de réglementation.
4. Le chef de lutte doit déployer l'équipe et le matériel d'incendie afin de sécuriser les zones de protection ou d'éteindre le feu directement, si possible. Tout le personnel et le matériel doivent être mis à la disposition afin de lutter contre l'incendie. Limiter, le cas échéant, les efforts de lutte contre les incendies pour des questions de sécurité et tenir compte de l'état de l'incendie, de la sécurité, de la condition physique du personnel et de la disponibilité de l'équipement.
5. Le chef de lutte contre les incendies inspecte le lieu de l'incendie le plus tôt possible et commence à orchestrer les mesures de lutte contre les incendies jusqu'à ce que l'autorité provinciale pertinente le relève de ses fonctions ou que les conditions deviennent trop dangereuses.
6. Le chef de lutte contre les incendies déploie le personnel et la machinerie supplémentaires requis, et Énergie Est demande l'aide du service local de lutte contre les incendies et des autorités municipales pertinentes si les ressources de l'entrepreneur sont inadéquates (se reporter ci-dessous à la liste des personnes-ressources et des numéros de téléphone). Continuer d'appliquer les mesures de lutte contre les incendies jusqu'à l'extinction de l'incendie ou à la demande de l'organisme de réglementation pertinent.
7. Amener rapidement en lieu sûr le matériel mobile, particulièrement les matières explosives ou inflammables, les véhicules, etc., s'il existe le moindre risque qu'il soit exposé à l'incendie.
8. Le chef de lutte doit veiller à ce que les braises brûlantes soient éteintes et surveiller la zone incendiée pour y déceler la présence de matières fumantes. Utiliser des appareils à infrarouge pour détecter tout point chaud.

## FORMULAIRE DE RAPPORT D'INCENDIE

### Généralités

Date et heure de l'incendie ou de sa constatation : \_\_\_\_\_

Source (si connue) : \_\_\_\_\_

### Lieu de l'incendie

Subdivision officielle \_\_\_\_\_ de la section \_\_\_\_\_, Canton \_\_\_\_\_ Rang \_\_\_\_\_ O du méridien \_\_\_\_\_.

Emplacement : Abscisse \_\_\_\_\_; Ordonnée \_\_\_\_\_ Zone UTM \_\_\_\_\_;  
BK \_\_\_\_\_

Autre description du lieu :  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

### Information sur le chantier

Un incendie fait rage :

au sol \_\_\_\_\_

dans les buissons (de type boisé) \_\_\_\_\_

sur les terres agricoles \_\_\_\_\_

autre \_\_\_\_\_

La vitesse de propagation est :

immobile \_\_\_\_\_

modérée (plus lente qu'une marche normale?) \_\_\_\_\_

rapide (plus vite qu'une marche normale?) \_\_\_\_\_

Y a-t-il des gens dans l'incendie? Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_ Ne sait pas \_\_\_\_\_

Des propriétés sont-elles menacées? Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_ Ne sait pas \_\_\_\_\_

La route est-elle accessible? Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_ Ne sait pas \_\_\_\_\_

Dispose-t-on d'eau sur place? Oui \_\_\_\_\_ Non \_\_\_\_\_ Ne sait pas \_\_\_\_\_

Toute autre observation? \_\_\_\_\_

(p. ex. éclair, reconstitution, véhicules)

### Information sur la fumée

En l'absence d'une vue sur l'incendie, seule la fumée est visible :

Couleur : gris pâle \_\_\_\_\_ Colonne : intermittente \_\_\_\_\_

gris moyen \_\_\_\_\_ éparses \_\_\_\_\_

gris foncé \_\_\_\_\_ légère \_\_\_\_\_

noire \_\_\_\_\_ dense \_\_\_\_\_

## 6.0 PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE MANUTENTION DU SOL

Bien que les critères de manutention des sols présentés dans le présent PPE abordent les principaux problèmes de manutention des sols qui pourraient survenir durant la construction du pipeline, il se peut que les problèmes mineurs suivants se produisent également durant les travaux de construction et entraînent une perte de potentiel du sol s'ils ne sont pas réglés. Des mesures d'atténuation sont fournies afin de réduire les effets potentiels des travaux de construction.

Situation ou préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Mince ou aucune couche arable sur les terres cultivées, les pâturages ou les terres à foin.</i>	1. Suivre les directives fournies dans l'inventaire des sols, conformément aux cartes-tracés environnementales.
<i>Peu de différence de couleur entre la couche arable ou les déblais de décapage et la couche du sous-sol.</i>	2. Déterminer le sous-sol par sa texture et sa structure afin d'apporter toute modification à la profondeur propre au site. 3. Se servir des profondeurs de la couche arable et des déblais de décapage indiquées dans l'évaluation du sol et les cartes-tracés environnementales comme guide.
<i>Sous-sol ou couche arable et déblais de décapage pierreux</i>	4. Essayer d'utiliser l'équipement classique pour dénuder la couche arable. 5. Utiliser une rétrocaveuse si les mesures énoncées ci-dessus sont inefficaces. 6. Retirer les pierres après le remblayage et le nivellement. 7. Ramasser les roches après la remise en place de la couche arable et des déblais de décapage.
<i>Substrat rocheux peu profond</i>	8. L'ameublissement est préférable au dynamitage en présence de roches lors de l'excavation de la tranchée. 9. Ne pas remblayer le substrat rocheux dans la partie supérieure de 0,5 m de la tranchée sur les terres agricoles. 10. Éliminer le substrat rocheux excédentaire à des endroits approuvés par le propriétaire et le représentant du gouvernement compétent. 11. Si autorisé, importer des matériaux de remblai supplémentaires ou de remplacement, à des endroits approuvés par le représentant gouvernemental approprié.
<i>Autre mesure de manutention des sols ou aucun décapage de la couche arable ou de la couche supérieure requis par le propriétaire</i>	12. Discuter des avantages de la méthode de manutention des sols proposée avec le propriétaire. 13. Si le propriétaire foncier maintient sa demande après les discussions, exécuter les travaux de manutention de la couche arable ou de la terre décapée conformément à cette demande.
<i>Démarcation inégale entre la couche arable ou les déblais de décapage et le sous-sol.</i>	14. Utiliser du matériel permettant un réglage micrométrique de la profondeur au moment de récupérer la couche arable ou les déblais de décapage.
<i>Pulvérisation des sols</i>	15. Réduire au minimum la circulation dans l'emprise.
<i>Grands vents</i>	16. Suspendre la manutention de la couche arable et des déblais de décapage en présence de grands vents.

## 7.0 PLAN D'INTERVENTION EN CAS D'ÉROSION DU SOL

En présence de signes évidents d'érosion éolienne ou hydrique au cours des travaux de construction du projet, l'entrepreneur doit affecter tout le personnel et le matériel nécessaire pour lutter contre l'érosion. Durant les travaux de construction, l'inspecteur en environnement, en consultation avec le conseiller en environnement d'Énergie Est, doit déterminer les procédures pour contrôler l'érosion du sol et régler tous les autres problèmes liés à la manutention des sols rencontrés.

Le tableau suivant dresse la liste des mesures de contrôle à prendre, selon les besoins. Suivre une procédure semblable lors de l'exploitation de l'oléoduc.

Préoccupation	Mesures d'atténuation
<b>Érosion hydrique</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Mettre en œuvre une ou plusieurs des mesures d'atténuation suivantes :<ul style="list-style-type: none"><li>• installer des clôtures antiérosion près de la base des pentes;</li><li>• reniveler les rigoles et les ravines;</li><li>• construire des fossés transversaux et des bermes pour réduire l'espacement sur les pentes plus abruptes ou sur les sols plus érodables;</li><li>• construire des bermes temporaires à l'aide du sous-sol, de sacs de sable, de fascines, de géotextiles biodégradables ou de barrages submersibles durant les travaux de construction;</li><li>• couvrir la surface de la pente ascendante des bermes d'un géotextile, de roches, de rondins ou de sacs de sable;</li><li>• faire venir des rémanents de petit diamètre, puis les épandre et rouler dessus;</li><li>• ensemercer de nouveau une plante annuelle de couverture dès que possible après la construction;</li><li>• transplanter des arbustes indigènes, planter des saules ou employer toute autre technique de génie biologique;</li><li>• installer des indicateurs de pente aux endroits vulnérables au glissement de talus ou de reptation; consulter un ingénieur en géotechnique;</li><li>• interrompre les travaux de construction jusqu'à ce que le risque d'érosion diminue ou que les conditions s'améliorent.</li></ul></li></ol>
<b>Érosion éolienne</b>	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Interrompre les travaux de construction ou les déplacer jusqu'à ce que les vents se dissipent et que les conditions s'améliorent.</li><li>2. Envisager d'appliquer les techniques suivantes si l'érosion éolienne de l'andain de couche arable ou de déblais de décapage est préoccupante :<ul style="list-style-type: none"><li>• arroser l'andain de couche arable ou de déblais de décapage;</li><li>• mettre un andain de neige (si disponible) sur l'andain de couche arable ou de déblais de décapage;</li><li>• appliquer un agent poisseux (à la densité recommandée par le distributeur) sur l'andain de couche arable ou de déblais de décapage;</li><li>• compacter l'andain de couche arable ou de déblais de décapage à l'aide d'un rouleau à pieds de mouton ou tout autre matériel adéquat.</li></ul></li><li>3. Envisager d'appliquer les techniques suivantes si l'érosion éolienne est préoccupante après la remise en place de la couche arable ou des déblais de décapage :<ul style="list-style-type: none"><li>• ensemercer une plante céréalière ou une plante de couverture hybride stérile;</li><li>• appliquer de la paille à raison de 2 à 2,5 tonnes/hectare;</li><li>• appliquer un paillis de type Hydromulch ou un agent poisseux;</li><li>• faire venir des rémanents de petit diamètre, puis les épandre et rouler dessus;</li></ul></li></ol>

<b>Préoccupation</b>	<b>Mesures d'atténuation</b>
<b><i>Érosion ou affaissement des berges</i></b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• ajouter du fumier de provenance locale et cultiver;</li><li>• installer des clôtures brise-vent.</li></ul> <p>4. Mettre en œuvre une ou plusieurs des mesures d'atténuation suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• installer une géogrille végétalisée;</li><li>• installer des rondins à fibre de coco;</li><li>• installer des murs-caissons en rondins en guise de protection des berges;</li><li>• installer un tapis antiérosion biodégradable;</li><li>• planter des saules au printemps;</li><li>• transplanter des massifs de saules, installer des fascines de saules ou des couches de broussailles;</li><li>• installer des murs de retenue constitués d'arbres;</li><li>• installer des gabions de roches ou revêtir les berges d'un enrochement (sous réserve de l'approbation du MPO).</li></ul>

## 8.0 PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE SOLS CONTAMINÉS

Durant les travaux, il est possible de tomber sur un sol (et de l'eau) soupçonné d'être contaminé par des sources connues ou inconnues. La raison d'être du présent plan d'intervention est d'établir les étapes recommandées pour procéder à une manutention uniforme, sécuritaire et respectueuse de l'environnement du sol contaminé (et de l'eau qui l'accompagne).

Prendre les mesures d'atténuation suivantes en présence de sites contaminés de source connue ou inconnue.

Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Sites contaminés de source connue</i>	<p>Excaver les sols contaminés et les stocker sur place, dans des endroits appropriés, en vue de leur élimination.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>1. Déterminer les sols contaminés et les éliminer conformément au plan de gestion des déchets et du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME), au besoin.</li><li>2. Si les conditions sont telles qu'il existe un risque environnemental pour les propriétés adjacentes, Énergie Est doit demander à son entrepreneur de prendre des mesures supplémentaires, notamment d'aménager des zones de confinement étanches entourées d'une berme et des étangs de sédimentation étanches ainsi que de mener des tests de sol et d'eau supplémentaires pour évaluer les risques de migration du contaminant et de propagation de la contamination hors du site.</li></ol>
<i>Sites contaminés de source inconnue</i>	<p>En présence d'une zone soupçonnée d'être contaminée, procéder comme suit :</p> <ol style="list-style-type: none"><li>3. L'entrepreneur d'Énergie Est doit suspendre tous les travaux à proximité immédiate.</li><li>4. L'entrepreneur d'Énergie Est doit informer sur-le-champ le directeur des travaux et l'inspecteur en environnement de la situation.</li><li>5. Énergie Est doit effectuer une évaluation préliminaire du site afin de déterminer si le sol en question est possiblement contaminé.</li><li>6. Énergie Est utilise les critères énoncés ci-dessous pour déterminer si le sol en question est potentiellement contaminé :<ul style="list-style-type: none"><li>• de l'emplacement particulier du sol suspect ou contaminé;</li><li>• de l'utilisation des terres adjacentes;</li><li>• de la façon dont il a été découvert (excavé, suintant, s'écoulant, solide, etc.);</li><li>• de la quantité de contaminants (volume du sol ou des liquides).</li></ul></li><li>7. En fonction des indicateurs trouvés sur place, qui comprennent des indicateurs olfactifs et visuels, Énergie Est peut décider de demander à un expert-conseil tiers de déterminer si le site est contaminé, ce qui peut exiger le forage de trous et l'excavation de tranchées pour prélever et analyser des échantillons de sol.</li><li>8. Remettre un rapport d'incident lié à la zone soupçonnée d'être contaminée à l'ONÉ, conformément à l'article 52 du Règlement de 1999 sur les pipelines terrestres.</li><li>9. L'entrepreneur d'Énergie Est doit sécuriser la zone et tout sol excavé suspect et éviter tout contact ou perturbation inutile du sol. Pour sécuriser la zone, il faut notamment :<ul style="list-style-type: none"><li>• placer le sol excavé sur une membrane imperméable;</li><li>• couvrir le sol excavé d'une membrane imperméable pour l'isoler des</li></ul></li></ol>

Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Sites contaminés de source inconnue (suite)</i>	<p data-bbox="521 218 670 247">intempéries;</p> <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="475 266 1382 327">• entreposer le sol excavé loin des cours d'eau, des terres humides ou des cultures;</li><li data-bbox="475 346 1409 407">• placer des bermes imperméables autour des matières excavées pour isoler et confiner le sol.</li></ul> <p data-bbox="469 426 1365 541">10. Si l'excavation peut être laissée ouverte sans danger, sécuriser la zone jusqu'à l'obtention de plus amples directives. Si l'excavation ne peut être laissée ouverte sans danger, la remblayer avec ses propres matières excavées.</p> <p data-bbox="469 560 821 590">11. Suspendre les travaux si :</p> <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="475 609 1409 724">• la poursuite de l'excavation dans une zone suspecte ou contaminée met en danger la santé et la sécurité des travailleurs (se reporter au document Recommandations canadiennes pour la qualité des sols : environnement et santé humaine du CCME, 1999);</li><li data-bbox="475 743 1377 804">• La poursuite des travaux dans la zone de sols contaminés risque de soulever des questions liées au non-respect des lois environnementales.</li></ul> <p data-bbox="469 823 1344 852">12. La gestion des matières contaminées comprend les tâches suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="475 871 756 900">• terminer les travaux;</li><li data-bbox="475 919 1044 949">• veiller à aborder les questions de conformité;</li><li data-bbox="475 968 1382 1062">• veiller à résoudre les préoccupations liées à la santé et à la sécurité (se reporter au document Recommandations canadiennes pour la qualité des sols : environnement et santé humaine du CCME, 1999);</li><li data-bbox="475 1081 1406 1176">• déterminer, enlever, traiter et éliminer comme il se doit tout sol ou toute eau dont Énergie Est est responsable (se reporter à l'annexe F : Plan d'intervention en cas de déversement).</li></ul> <p data-bbox="469 1194 1419 1310">13. Excaver, mettre en dépôt, enregistrés dans un manifeste et éliminer à une installation autorisée les sols contaminés. Selon les indicateurs olfactifs et visuels, déployer des spécialistes dans la zone afin de diriger le nettoyage et l'élimination des matières contaminées.</p> <p data-bbox="469 1329 1370 1383">14. La poursuite des travaux dans la zone de sols contaminés risque de soulever des questions liées au non-respect des lois environnementales.</p> <p data-bbox="469 1402 1344 1432">15. La gestion des matières contaminées comprend les tâches suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"><li data-bbox="475 1451 756 1480">• terminer les travaux;</li><li data-bbox="475 1499 1044 1528">• veiller à aborder les questions de conformité;</li><li data-bbox="475 1547 1419 1642">• veiller à résoudre les préoccupations liées à la santé et à la sécurité (se reporter au document Recommandations canadiennes pour la qualité des sols : environnement et santé humaine du CCME, 1999);</li><li data-bbox="475 1661 1419 1755">• déterminer, enlever, traiter et éliminer comme il se doit tout sol ou toute eau dont Énergie Est est responsable (se reporter à l'annexe F : Plan d'intervention en cas de déversement).</li></ul> <p data-bbox="469 1774 1419 1879">16. Excaver, mettre en dépôt, consigner dans un manifeste et éliminer à une installation autorisée les sols contaminés. Selon les indicateurs olfactifs et visuels, déployer des spécialistes dans la zone afin de diriger le nettoyage et l'élimination des matières contaminées.</p>

## 9.0 PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE FORAGE DIRECTIONNEL ET DE DÉVERSEMENT DE BOUES DE FORAGE DANS LES COURS D'EAU

Lors d'un forage directionnel, le rejet accidentel des boues de forage près ou dans un cours d'eau pourrait nuire à l'environnement. Le plan d'intervention qui suit vise à assurer la prise de mesures appropriées pour réduire au minimum le risque d'effets négatifs lors du forage directionnel.

L'entrepreneur et Énergie Est doivent faire preuve de prudence durant tous les aspects du forage directionnel afin de s'assurer de minimiser le risque de rejet de boues de forage dans l'eau ou, s'il survient, d'en minimiser les effets sur l'environnement.

Si l'entrepreneur dispose d'un plan d'intervention en cas de déversement de boues de forage dans un cours d'eau, Énergie Est et l'entrepreneur doivent examiner les deux plans pour assurer la conformité aux exigences les plus strictes.

### 9.1 Mesures générales

1. Veiller à ce que le personnel de supervision soit au courant du présent plan d'intervention avant d'entreprendre les travaux de forage.
2. Obtenir l'accès aux zones situées au-delà des limites de l'entente sur les droits de surface du projet de l'oléoduc le long de la trajectoire de forage afin de surveiller, de contenir et de nettoyer tout rejet possible de débris de fracturation.
3. Installer un tube-guide au point d'entrée à une profondeur supérieure à la couche de matières les plus grossières, au besoin.
4. Veiller à ce que la composition des boues de forage se limite à la boue bentonitique provenant des dispositifs de forage, à de l'eau fraîche et, au besoin, à d'autres adjuvants inertes. Aucun adjuvant toxique n'est permis. Fournir les fiches signalétiques (FS) à Énergie Est, à sa demande.
5. Construire un puisard au point d'entrée, ainsi qu'une berme de sous-sol au bas de la pente d'un point de sortie proposé, dont la capacité devra être adéquate pour capturer les volumes de boues de forage prévus qui pourraient être rejetées durant le retrait et les autres travaux de forage. Construire un puisard doté de la capacité susmentionnée au point de sortie une fois le trou de guidage fait (se reporter à l'annexe E, schéma STDS-03-ML-05-131).
6. Installer une colonne de surface au point de sortie si des dépôts à texture grossière près de la surface peuvent nuire à la circulation des boues de forage.
7. Élaborer un plan de nettoyage avant le forage. L'entrepreneur en forage, en consultation avec le personnel d'inspection d'Énergie Est doit rédiger le plan. Obtenir les autorisations appropriées afin d'accéder à la zone de rejet, si elle se trouve à l'extérieur de l'emprise, et de pomper les boues.
8. Remettre en état les puisards d'entrée et de sortie qui ont contenu des boues de forage dès que le forage est terminé, selon les exigences pertinentes contenues dans la Directive 050 de l'ERCB concernant la gestion des déchets de forage (*Drilling Waste Management*).

### 9.2 Matériel d'intervention d'urgence

1. Conserver sur le chantier le matériel suivant en quantité suffisante durant les travaux de forage afin de contenir tout rejet accidentel de bous de forage :
  - sacs de sable;
  - toile filtrante (p. ex., clôture antiérosion);
  - barres en T;
  - enfonce-pieux;

- tours d'éclairage, lampes de poche ou lampes frontales;
  - pelles;
  - polyéthylène de 6 millièmes;
  - deux pompes à résidus munies d'un boyau antifuite suffisamment long et de têtes d'aspiration.
2. Conserver un ou plusieurs camions de vidange sur place durant les travaux de retrait.
  3. Conserver le matériel d'échantillonnage de la qualité de l'eau approprié sur place durant le forage afin d'assurer le prélèvement d'échantillons d'eau pour en vérifier la qualité. Énergie Est ou l'entrepreneur doit fournir le matériel à conserver sur place, notamment :
    - un turbidimètre;
    - une perche d'échantillonnage;
    - des bottes-pantalons à la poitrine;
    - des bouteilles d'échantillon d'eau (environ 30 bouteilles de 500 ml);
    - une embarcation;
    - des glacières.
  4. Veiller à ce qu'un programme d'échantillonnage de la qualité de l'eau soit en place, le cas échéant, avant le forage et renferme les renseignements suivants :
    - les endroits de prélèvement d'échantillons (un site de contrôle en amont et plusieurs sites en aval);
    - la fréquence d'échantillonnage;
    - les procédures d'échantillonnage.

Modifier le programme, au besoin, selon la situation.

5. Veiller à ce qu'au moins trois paires de walkies-talkies et des piles de rechange soient disponibles sur place et puissent être utilisées lors des activités de surveillance.

### **9.3 Surveillance**

1. Mettre en œuvre les plans de surveillance de la qualité de l'eau afin de déceler la présence de sédiments durant les travaux de forage. La surveillance de la qualité de l'eau permettra de respecter les recommandations du Conseil canadien des ministres de l'Environnement (CCME) (2001) et les limites provinciales quant au total des solides en suspension (TSS) et servira à détecter tôt tout problème durant la construction.
2. Le personnel de supervision sera sur place en tout temps durant les travaux de forage, d'alésage et de retrait pour s'assurer que les mesures d'intervention d'urgence sont prises sur-le-champ et de manière efficace. Énergie Est doit affecter également un personnel d'inspection sur place à toutes les étapes de forage du cours d'eau.
3. Surveiller et consigner par écrit les pressions annulaires tout au long du forage.
4. Surveiller et consigner par écrit la quantité de fluide qui retourne dans le bassin ou le bac à boue et la quantité de fluide de forage d'appoint nécessaire dans les réservoirs de mélange durant le forage du trou de guidage et l'élargissement du trou (alésage). Tenir un registre détaillé de toutes les activités de forage afin de mettre en corrélation l'état d'avancement du forage et les risques de rejet de débris de fractionnement.

5. Surveiller les portions de la trajectoire de forage situées tant sur les berges que dans l'eau, ainsi que les environs (c'est-à-dire dans un périmètre d'au moins 400 m), pour déceler tout signe de rejet de boues de forage. Déterminer la superficie de la zone à surveiller après évaluation des conditions géotechniques (c'est-à-dire le volume de fractionnement, le type et la profondeur du substrat) et des conditions de forage (c'est-à-dire la profondeur de la trajectoire de forage ainsi que la distance entre le cours d'eau et les points d'entrée et de sortie). Assurer la surveillance de façon continue durant les travaux de forage et pendant au moins huit heures après l'arrêt des travaux. Répartir un personnel muni de walkies-talkies aux endroits les plus propices à l'observation de tout signe de rejet de boues de forage à la surface ou dans le cours d'eau.
6. Veiller à ce que le personnel de surveillance et le personnel de forage soient en contact en tout temps.
7. Instaurer des postes de surveillance aux endroits suivants et prélever des échantillons d'eau, qui seront soumis à une inspection visuelle ou à une mesure de la turbidité aux intervalles déterminés advenant le recours à de l'eau ou à des fluides de forage pressurisés.

<b>Site d'échantillonnage de contrôle en aval</b>	<b>Intervalle d'échantillonnage (approx.)</b>
25 m (approx.)	2 heures
100 m (approx.)	2 heures
200 m (approx.)	4 heures
400 m (approx.)	4 heures

Augmenter la fréquence d'échantillonnage si la surveillance d'un retour des boues de forage permet de soupçonner qu'un rejet s'est produit.

8. Lorsque le cours d'eau est couvert de glace, les conditions du chantier peuvent permettre une surveillance visuelle de la qualité de l'eau en observant le parcours libre ou, s'il est sécuritaire de le faire, en creusant et en maintenant un trou dans la glace pour y prélever des échantillons. Fournir des surveillants munis d'un équipement de protection approprié (p. ex. des cordes, des échelles, un canot pneumatique et des combinaisons de flottaison) pour traverser la glace. Continuer d'évaluer l'état de la glace tout au long du programme de surveillance.
9. Si la surveillance permet de constater des taux de sédiments approchant les valeurs limites, les surveillants de l'environnement doivent alerter l'inspecteur en environnement et travailler avec lui à l'élaboration de mesures correctives. Si les mesures correctives sont inefficaces, suspendre temporairement les travaux de construction jusqu'à ce que des solutions efficaces soient trouvées.
10. Si le cours d'eau est gelé jusqu'au fond, les conditions du chantier ne permettent pas une surveillance visuelle de la qualité de l'eau en observant le parcours libre ou en creusant et en maintenant un trou dans la glace pour y prélever des échantillons. Poursuivre la surveillance visuelle des zones propices à un rejet de débris de fractionnement.

#### **9.4 Intervention d'urgence**

Une perte de boues de forage dans les couches de matières grossières, les fissures, etc., se produit régulièrement durant les travaux de forage. Puisque le fluide de forage ne s'écoule pas toujours à la surface, une telle perte ne signifie pas nécessairement que des boues de forage ont été rejetées près des berges ou dans le cours d'eau. Néanmoins, un rejet de boues de forage dans un cours d'eau peut nuire aux poissons et à leur habitat.

1. Suspendre les travaux de forage sur-le-champ en cas de perte excessive de boues de forage ou de l'observation d'un changement dans la pression annulaire, puis effectuer un examen détaillé de la trajectoire de forage et des environs pour déceler tout signe évident de rejet à la surface.
2. Aviser immédiatement le directeur des travaux et l'inspecteur en environnement en présence d'un rejet de boues de forage.

3. S'il n'y a pas suffisamment de boues rejetées pour pouvoir les ramasser efficacement, les laisser sur place pour qu'elles puissent sécher et se décomposer naturellement.
4. Si les boues de forage rejetées entrent dans un cours d'eau, le directeur des travaux doit en informer sur-le-champ le personnel d'ingénierie d'Énergie Est, ainsi que l'inspecteur en environnement. L'inspecteur en environnement ou le conseiller en environnement doit informer à son tour les biologistes compétents de la province et du MPO, ainsi que l'autorité foncière compétente (se reporter à annexe C). Signaler tout rejet de boues de forage qui entre dans l'eau ou qui risque de causer ou cause un effet négatif.

Pour connaître les coordonnées d'urgence de chaque province, se reporter à l'annexe A.

5. Contenir le rejet et empêcher que plus de boues de forage provenant des berges environnantes n'entrent dans le cours d'eau en installant une berme de sous-sol, des sacs de sable ou tout autre matériel approuvé par l'inspecteur en environnement.
6. Prélever des échantillons d'eau pour en vérifier la qualité, selon les directives de l'inspecteur en environnement. Les activités de confinement et de nettoyage menées dans les cours d'eau et près des berges visent les objectifs suivants :

**Dans un cours d'eau :**

- 1) Dériver l'écoulement des eaux afin de contourner le rejet de boues dans la mesure du possible.
- 2) Installer une clôture antiérosion autour du ou des points de sortie, si possible.
- 3) Retirer les boues du cours d'eau en les pompant, en les pelletant ou à l'aide d'une excavatrice.
- 4) Éliminer les boues conformément aux exigences provinciales.

Pour dériver l'écoulement des eaux afin de contourner le rejet de boues, envisager les méthodes suivantes :

- construire un barrage et installer une pompe dans les petits cours d'eau;
- installer un canal sur appuis pour dériver l'eau de la zone de rejet;
- installer des batardeaux faits de sacs de sable ou de tôle;
- essayer de confiner le point de rejet à l'intérieur de la zone isolée à l'aide de barrages temporaires (Aqua Dam) ou de tôle, etc.;
- s'il est possible d'y accéder, envisager de recouvrir les boues au point source du fond du cours d'eau d'une couche d'éthylène et de sacs de sable afin de prévenir l'affouillement des boues.

Pour retirer les boues de l'eau, envisager les méthodes suivantes :

- utiliser des pompes à résidus ou un camion d'excavation par hydro-aspiration; si des pompes à résidus sont utilisées, veiller à ce que la zone de réception des eaux pompées ne se draine pas directement dans le cours d'eau ou construire une zone de retenue;
- En consultation avec les biologistes des pêches de la province et du MPO, laisser les boues en place lorsque le débit d'eau empêche l'enlèvement des boues ou que ce dernier causerait des dommages inacceptables au terrain ou au cours d'eau.

**Sur les berges :**

- 1) Contenir le rejet de boues sur-le-champ afin de restreindre la zone touchée et d'empêcher les boues d'entrer dans le cours d'eau.
- 2) Éliminer les boues.

En cas de rejet de boues sur les berges, envisager les méthodes de confinement immédiat suivantes :

- Si le matériel lourd peut accéder à la zone touchée, construire immédiatement des bermes ou excaver un puisard pour assurer le confinement.
  - Si la zone n'est pas accessible, construire des fascines à l'aide de rondins, d'une clôture antiérosion, de rouleaux de tapis, de tranchées creusées à la pelle et de toile filtrante, ainsi qu'une zone de retenue à l'endroit approprié.
7. Avant de laisser l'eau filtrée s'écouler dans le cours d'eau, veiller à ce que le TSS soit en deçà des 10 mg/l du TSS naturel.
  8. Le personnel d'inspection d'Énergie Est doit rédiger un rapport résumant les événements ayant mené au rejet, ainsi que les mesures prises à la suite du rejet pour réduire au minimum les effets sur l'environnement. Soumettre ce rapport au directeur de la gestion régionale des eaux dans les sept jours suivant le rejet de boues. Communiquer les détails du rejet au personnel de la ligne téléphonique d'urgence 24 heures compétente (se reporter à l'annexe A). Le bureau régional compétent examinera le rapport et demandera des renseignements supplémentaires, au besoin.

## PLAN POUR LA POURSUITE ÉVENTUELLE DU FORAGE

Le forage peut se poursuivre seulement si le risque d'effets négatifs sur l'environnement est faible, selon ce que déterminent le chef de projet, le personnel d'inspection, les spécialistes aquatiques, le consultant en géotechnique ou en forage (au besoin) et l'entrepreneur en forage, et ce qu'autorise le biologiste des pêches du MPO.

1. Mettre en place des mesures pour prévenir tout autre rejet de boues de forage dans le cours d'eau. Les mesures qui s'imposent varient grandement selon les leçons tirées lors de la tentative de forage précédente.
2. Assurer la mise en place progressive des mesures suivantes pour prévenir tout autre rejet de boues de forage dans le cours d'eau.
  - a. S'assurer que les structures, les matériaux, l'équipement et le personnel adéquats sont sur place et prêts à intervenir en cas d'un rejet de boues de forage subséquent.
  - b. Réduire la pression des boues de forage, si possible.
  - c. Boucher les fissures ou fractures à l'aide d'un scellant ou d'un produit colmatant non toxique pompé dans le trou de forage et laisser agir le temps qu'il faut avant de reprendre les travaux de forage. Si les agents d'étanchéité ne sont pas efficaces, suspendre le forage et revoir le plan.
  - d. Procéder à la cimentation du trou pour sceller la zone problématique en vue d'un nouveau forage ou pour sceller une grande partie du trou de forage existant jusqu'à ce qu'il soit possible d'essayer une nouvelle trajectoire de forage (généralement à une élévation moindre). Si ces mesures ne donnent aucun résultat, suspendre le forage et revoir le plan.
  - e. Déplacer la foreuse et essayer de forer à un autre endroit en prenant les mêmes mesures de protection que la première fois si les conditions laissent présager qu'un second forage sera concluant. Avant de commencer un nouveau forage, examiner la trajectoire proposée et la réviser en conséquence.

## AUTRE MÉTHODE DE FRANCHISSEMENT

Avant la construction, il faut élaborer un plan détaillé d'intervention et de franchissement de cours d'eau pour chaque lieu de forage directionnel afin d'envisager la possibilité que les installations de forage directionnel échouent. Le plan doit préciser les méthodes, les mesures et le calendrier des travaux nécessaires pour :

- réduire au minimum les effets sur le poisson et l'habitat du poisson;

- limiter le risque d'érosion du sol et favoriser la remise en végétation à l'aide d'espèces végétales appropriées;
- éviter le plus possible de perturber la végétation indigène (en particulier les plantes et les communautés écologiques rares), les espèces sauvages et leur habitat;
- éviter le plus possible de perturber les ressources archéologiques;
- éviter les risques pour la navigation et réduire au minimum les inconvénients pour les plaisanciers.

L'équipe de projet doit rédiger le plan à partir des commentaires de plusieurs spécialistes de l'environnement (faune, végétation, poisson et habitat du poisson, ressources historiques et remise en état), travailleurs en ingénierie et en construction et entrepreneurs, ainsi que des résultats de la consultation auprès des organismes de réglementation compétents.

Le plan doit renfermer les renseignements suivants :

- un résumé des questions nécessitant des mesures d'atténuation;
- un calendrier des travaux de franchissement de cours d'eau, de construction sur les berges et de remise en état;
- les routes d'accès et les mesures de contrôle de la circulation;
- l'équipement et l'aire de travail temporaire nécessaires;
- les plans de chaque site afin de préserver les caractéristiques locales et d'éviter ou de réduire les effets sur elles;
- un plan de nivellement qui indique les aires de travail nécessaires;
- les mesures antiérosion temporaires et permanentes, notamment l'énumération des matériaux particuliers, comme des clôtures et des tapis antiérosion, etc.;
- les procédures de remise en végétation et les mélanges de semences;
- tout autre renseignement demandé par les organismes de réglementation;
- des schémas détaillés à l'appui des renseignements susmentionnés;
- des plans d'inspection et de surveillance.

## **10.0 PLAN D'INTERVENTION EN PRÉSENCE D'ESPÈCES VÉGÉTALES ET DE COMMUNAUTÉS ÉCOLOGIQUES PRÉOCCUPANTES**

Si des plantes ou des communautés écologiques rares sont découvertes durant les études sur la végétation future, les évaluer et prendre des mesures d'atténuation appropriées avant la construction de l'oléoduc. Déterminer les mesures d'atténuation appropriées au site à la suite d'une évaluation faite par un spécialiste de la végétation, lequel tient compte des points suivants :

- l'emplacement de la plante ou de la communauté écologique dans l'emprise;
- la rareté relative de la plante ou de la communauté écologique (à l'échelle régionale, nationale, etc.);
- l'abondance locale de la plante ou de la communauté écologique;
- le type de croissance et la stratégie de propagation de la plante ou de la communauté écologique;
- l'habitat préféré de la plante ou de la communauté écologique.

Les mesures d'atténuation possibles sont notamment les suivantes :

- rétrécir le plus possible le secteur perturbé et protéger le site à l'aide de clôtures à neige et de panneaux;
- informer tous les usagers des restrictions d'accès à proximité des endroits clôturés;
- recouvrir temporairement l'endroit de neige (selon la saison), de géotextiles, d'un filet flexible, de chemins de branchage ou l'équivalent;
- agrandir les alésages sous la route ou dans le cours d'eau pour éviter ou réduire au minimum les effets sur le site;
- modifier le tracé pour éviter le site;
- propager des plantes rares ou certaines portions de communautés écologiques fragiles, au moyen de la végétalisation ou de la reproduction (*p. ex.*, une récolte de semences sur l'emprise ou la zone adjacente, la récupération et la transplantation de portions de gazon en plaques et de la végétation environnante ou la cueillette de déblais de forage).

L'inventaire des plantes rares doit préciser les mesures d'atténuation à prendre à chaque endroit abritant une plante ou une communauté écologique rare découverte dans le cadre de l'emprise du projet. Modifier au besoin les cartes-tracés environnementales préliminaires, au besoin, pour intégrer ces mesures d'atténuation.

## **11.0 PLAN D'INTERVENTION EN PRÉSENCE D'UNE ESPÈCE FAUNIQUE PRÉOCCUPANTE**

### Découverte d'une espèce faunique préoccupante avant la construction

Si des espèces fauniques préoccupantes ou leur habitat propre au site sont découverts durant les études de la faune à venir, les évaluer et prendre des mesures d'atténuation appropriées. Des spécialistes de la faune doivent évaluer l'espèce faunique ou l'habitat en fonction des critères suivants :

- l'emplacement de la découverte de l'espèce faunique ou de l'habitat par rapport à la zone de développement projetée;
- la présence de caractéristiques topographiques ou de végétation permettant de protéger efficacement la faune ou l'habitat des travaux de construction;
- le moment de la construction par rapport aux restrictions temporelles critiques pour l'espèce;
- la possibilité de modifier les travaux de construction afin de réduire ou d'éviter toute perturbation sensorielle.

Les mesures d'atténuation possibles sont notamment les suivantes :

- respecter les restrictions temporelles saisonnières dans le cadre des distances de recul recommandées;
- respecter les restrictions temporelles quotidiennes imposées aux travaux de construction;
- rétrécir le plus possible le secteur perturbé et protéger le site à l'aide de clôtures à neige et de panneaux;
- modifier ou retarder les travaux de construction pour éviter les perturbations sensorielles (p. ex., ne rien brûler);
- agrandir les alésages sous la route ou dans le cours d'eau pour éviter ou réduire au minimum les effets sur le site;
- informer tous les usagers des restrictions d'accès à proximité des endroits clôturés;
- modifier le tracé pour éviter le site;
- installer des nichoirs ou des plates-formes ou bien remplacer ou améliorer l'habitat par un autre moyen durant la remise en état ou la restauration;
- déménager les nids ou toute autre caractéristique de l'habitat ou les individus, si possible, puis surveiller leur réaction après la construction.

Si la découverte a lieu lors des inventaires supplémentaires de la faune, prendre les mesures d'atténuation qui s'imposent et modifier les cartes-tracés environnementales pour intégrer ces mesures.

### Découverte d'une espèce sauvage préoccupante durant la construction de l'oléoduc

Si des espèces sauvages préoccupantes ou leur habitat propre au site sont découverts durant la construction de l'oléoduc, les évaluer en fonction des critères susmentionnés et prendre des mesures d'atténuation appropriées parmi les suivantes :

1. Suspendre sur-le-champ les travaux qui se déroulent à proximité de toute espèce sauvage préoccupante nouvellement découverte. Reprendre les travaux dans cette zone seulement après la prise des mesures énoncées ci-dessous.
2. Aviser l'inspecteur en environnement, qui doit informer à son tour le directeur des travaux.
3. L'inspecteur en environnement doit évaluer la découverte et permettre la reprise des travaux ou, en cas d'une découverte confirmée ou potentielle d'une espèce préoccupante, aviser :
  - les organismes gouvernementaux compétents (*p. ex.*, un organisme de réglementation provincial ou Environnement Canada) suivant les besoins (annexe B).
  - Consultant spécialiste de la faune d'Énergie Est
4. Le consultant spécialiste de la faune d'Énergie Est peut juger nécessaire de visiter le site afin d'élaborer un plan d'atténuation adéquat, en consultation avec le conseiller en environnement d'Énergie Est. Prendre l'une des mesures d'atténuation susmentionnées.

## **12.0 PLAN D'INTERVENTION EN PRÉSENCE DE RESSOURCES PATRIMONIALES**

### Découverte d'une ressource patrimoniale durant la construction

Si une ressource archéologique, historique ou paléontologique est découverte durant la construction du projet, évaluer le site et prendre des mesures d'atténuation appropriées. Faire l'évaluation du site en fonction des critères suivants :

- l'importance du site;
- l'emplacement du site par rapport à l'empreinte du projet;
- la possibilité de modifier le tracé ou l'emplacement pour éviter la ressource;
- la décision de l'organisme de réglementation approprié (se reporter à l'annexe B du PPE).

Si des ressources patrimoniales sont découvertes durant les travaux de construction, il faut prendre les mesures suivantes :

1. Suspendre sur-le-champ les travaux qui se déroulent à proximité de toute ressource archéologique, paléontologique ou historique ou de toute terre utilisée à des fins traditionnelles nouvellement découverte. Reprendre les travaux dans cette zone seulement après la prise des mesures énoncées ci-dessous.
2. Aviser l'inspecteur en environnement, qui doit informer à son tour le directeur des travaux.
3. L'inspecteur en environnement doit procéder à une évaluation initiale de tout vestige archéologique, paléontologique et historique possible, puis autoriser la reprise des travaux de construction ou, en présence d'une découverte d'importance, il doit aviser :
  - le consultant spécialiste des ressources patrimoniales d'Énergie Est;
  - les organismes gouvernementaux compétents (se reporter à l'annexe 1 du présent PPE), au besoin.
4. Le consultant spécialiste des ressources patrimoniales d'Énergie Est peut juger nécessaire de visiter le site; cependant, il doit dans tous les cas élaborer un plan d'atténuation adéquat, en consultation avec le conseiller en environnement d'Énergie Est et, au besoin, l'organisme de réglementation compétent.

## **13.0 PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE DÉCOUVERTE DE TERRES UTILISÉES À DES FINS TRADITIONNELLES**

### **13.1 Terres utilisées à des fins traditionnelles connues avant la construction**

Si des terres utilisées à des fins traditionnelles sont découvertes durant les études à mener dans le cadre du projet, évaluer le site et prendre des mesures d'atténuation appropriées. Faire l'évaluation du site en fonction des critères suivants :

- l'emplacement des terres utilisées à des fins traditionnelles par rapport à la zone de développement proposée;
- l'importance relative des terres utilisées à des fins traditionnelles pour la communauté;
- la possibilité de modifier les travaux de construction pour minimiser ou éviter les perturbations sensorielles.

Les mesures d'atténuation à prendre doivent dépendre du type de terre découvert. Dans le cadre de précédents projets, les mesures d'atténuation acceptées, énumérées dans les sous-sections suivantes, se sont révélées efficaces pour atténuer les effets sur les terres utilisées à des fins traditionnelles autochtones. Dans le cadre des études, chaque communauté autochtone sera invitée à définir les terres pouvant servir à des fins traditionnelles, notamment les sentiers, les arbres modifiés pour des raisons culturelles, les lieux d'habitation, les lieux de cueillette de plantes, les lieux de chasse, de pêche, de trappage et de rassemblement, ainsi que les lieux sacrés. Les communautés peuvent également recommander d'autres mesures d'atténuation propres au site.

#### Sentiers et routes

Les couloirs de déplacement sont essentiels pour mener des activités traditionnelles; il faut donc réduire et atténuer les effets sur les sentiers utilisés pour ces activités. Les sentiers sont notamment les couloirs de véhicule tout-terrain (VTT) et de motoneige bien définis, les voies navigables, les portages, ainsi que les sentiers historiques de marche, de traîneau à chiens et de déplacement à dos de cheval.

Ci-dessous figurent les mesures d'atténuation efficaces et éprouvées qui peuvent être prises pour les sentiers qui traversent l'emprise de l'oléoduc :

- enregistrer et cartographier en détail les environs immédiats de l'emprise de l'oléoduc proposé; en partenariat avec les représentants des communautés, décider de l'importance relative du sentier et, au besoin, de la meilleure façon d'en maintenir et d'en restreindre l'accès;
- prendre d'autres mesures d'atténuation, notamment la signalisation ou la planification des travaux de construction durant les périodes ayant le moins d'incidence.

#### Arbres modifiés pour des raisons culturelles

Les arbres modifiés pour des raisons culturelles (AMRC) sont des arbres qui présentent des signes évidents de modification intentionnelle par les peuples autochtones dans le cadre de leur utilisation de la forêt. Les AMRC présentent certaines caractéristiques, comme les arbres dont l'écorce ou le cambium a été arraché pour servir de matière première ou d'aliment, les arbres griffés pour indiquer les sentiers et les arbres sculptés pour les pratiques spirituelles. Les AMRC fournissent des preuves physiques de l'utilisation autochtone des ressources dans un endroit et sont souvent appréciés des membres des communautés des Premières Nations.

Les mesures d'atténuation habituelles et efficaces qu'il est possible de prendre, à l'endroit et au moment requis, varient selon la fonction de l'AMRC. Les AMRC griffés indiquant des sentiers sont protégés au même titre que les sentiers, tandis que les AMRC qui relèvent des pratiques spirituelles sont protégés comme des lieux sacrés. Les mesures d'atténuation efficaces et acceptées pour tout autre AMRC sont notamment :

- consignation et cartographie détaillées;

- balisage, clôturation ou évitement;
- échantillonnage des arbres à des fins de datation, le cas échéant, à l'aide de carottes de sondage ou de sections transversales de fûts.

### Lieux d'habitation

Les lieux d'habitation sont situés dans les zones principales riches en ressources et comprennent les campements, les cabines et les établissements traditionnels. Les campements ont généralement des foyers bien définis (cercles de feu), des arbres ébranchés, des charpentes de tente, ainsi que des fournitures et du matériel de campement divers mis en cache ou au rebut. Les structures de cabines représentent une occupation plus permanente des terres; il s'agit notamment de structures centrales faites de rondins ou à ossature de bois, de lieux servant aux activités traditionnelles, comme des séchoirs et des tentes de fumage, ainsi que des lieux d'entreposage du matériel auxiliaire. Un groupe de cabines ou de campements peut témoigner d'une occupation intermittente ou à long terme. Un établissement a pu servir de manière saisonnière ou à longueur d'année, selon son emplacement ou la nécessité. La taille relative et la nature des lieux d'habitation évoluent constamment selon la manière dont les familles et les communautés se développent. Souvent, ces lieux passent de campements aux cabines, puis éventuellement à des établissements.

Ci-dessous figurent les mesures d'atténuation efficaces et éprouvées qui peuvent être prises pour les lieux d'habitation :

- cartographie détaillée, enregistrements photographiques et évitement de l'endroit par le projet de développement;
- s'il est impossible d'éviter un site, l'enregistrement détaillé et des excavations contrôlées peuvent se révéler de bonnes mesures d'atténuation.

### Cueillette de plantes

De nombreux Autochtones cueillent des plantes médicinales, cérémoniales et comestibles. Les plantes sont regroupées dans divers milieux, notamment les forêts matures, le long des cours d'eau et dans les endroits accidentés ou montagneux. Des renseignements détaillés sur les plantes médicinales sont transmis par les Aînés et sont considérés comme la propriété des communautés.

Les mesures d'atténuation efficaces dépendent du contexte et de l'emplacement de l'aire de cueillette par rapport au projet de développement, mais elles peuvent être les suivantes :

- offrir aux communautés autochtones la possibilité de cueillir des plantes avant les travaux de construction;
- limiter l'utilisation de produits chimiques.
- réduire au minimum les effets de la construction ou essayer d'éviter l'endroit.

### Chasse

Les lieux de chasse et les sites naturels sont des zones où de grandes espèces fauniques comme le wapiti, l'orignal, le cerf, le caribou et l'ours sont couramment capturées. Ils sont reconnus à la fois dans les discussions tenues dans la communauté, mais aussi par la présence de pièges à gibier, de caches et de miradors, de séchoirs à viande et de restes d'animaux dépecés. En outre, les endroits attirant le gibier, comme les terres salines, les aires de mise bas et les sentiers très fréquentés par le gibier, sont des lieux de chasse typiquement prisés.

Les mesures d'atténuation efficaces et acceptées pour les lieux de chasse sont les suivantes :

- réduire au minimum les effets des travaux de construction;
- respecter les restrictions temporelles propres à chaque espèce;

- pratiquer des brèches dans les andains et le tuyau aligné pour, s'il y a lieu, permettre aux animaux de traverser;
- limiter l'utilisation de produits chimiques.

### Pêche

Toute modification apportée aux lieux de pêche locale, ainsi qu'au réseau hydrographique dans son ensemble, peut nuire à la récolte des Autochtones. Les lieux de pêche se rapportent à l'utilisation de certains passages menant aux lacs et aux ruisseaux; en règle générale, cette information est obtenue en demandant à des représentants de la communauté d'indiquer les endroits propices à la pêche et de préciser la nature de leur utilisation et leur taux de réussite.

Les mesures d'atténuation habituelles et efficaces qu'il est possible de prendre pour les lieux de pêches sont les suivantes :

- effectuer l'enregistrement et la cartographie des lieux de pêche;
- respecter les règlements, les normes et les lignes directrices établis par les organismes de réglementation provinciaux et fédéraux en ce qui concerne le franchissement de cours d'eau.

### Trappage

Le trappage et la prise au collet des animaux pour leur viande et leur peau sont des activités que les Autochtones pratiquent toujours. Les pièges et les collets ne sont pas nécessairement situés à l'intérieur des limites des territoires de piégeage approuvés. Les préoccupations exprimées par les trappeurs autochtones et non autochtones sont généralement cernées et atténuées au cas par cas.

Afin d'éviter tout dommage accidentel aux endroits où le tracé de l'oléoduc projeté traverse un territoire de piégeage, prendre les mesures d'atténuation suivantes :

- maintenir un accès au territoire de piégeage;
- demander aux trappeurs d'enlever leur matériel de piégeage avant les travaux de construction.

### Lieux de rassemblement

Les peuples autochtones se réunissent souvent dans des lieux de rassemblement pour tenir ensemble des cérémonies, faire du troc, organiser et célébrer les mariages et pour y tenir d'autres activités. En outre, les cimetières indigènes sont parfois enregistrés sous la catégorie des grands lieux de rassemblement. Ces lieux de rassemblement ont une importance historique, cérémoniale, culturelle et économique pour les communautés autochtones.

Un enregistrement et une cartographie détaillés, ainsi que l'évitement peuvent atténuer les effets possibles du projet sur ces lieux; toutefois, évaluer l'incidence visuelle sur le terrain et améliorer les mesures d'atténuation, au besoin.

### Lieux sacrés

L'une des principales préoccupations des communautés autochtones quant à tout projet de développement est de veiller à protéger les lieux sacrés pour les communautés locales contre tout effet négatif. Ces lieux sont les sépultures, les lieux de quête de vision, les œuvres d'art rupestre, les lieux de naissance et les lieux de cérémonie, entre autres. Un élément particulier n'est bien souvent qu'une petite partie d'un grand complexe spirituel, lequel peut comprendre des caractéristiques topographiques et être, de par sa nature même dans le contexte de la spiritualité autochtone, inestimable et irremplaçable.

Les mesures d'atténuation à prendre dans les lieux sacrés sont notamment l'enregistrement et la cartographie détaillés et l'évitement; cela dit, améliorer au besoin d'autres mesures d'atténuation sur le terrain ou dans le cadre de discussions avec la communauté.

### **13.2 Terres utilisées à des fins traditionnelles découvertes pendant la construction**

Si des terres utilisées à des fins traditionnelles sont découvertes durant les travaux de construction du pipeline, prendre les mesures d'atténuation suivantes :

1. Suspendre sur-le-champ les travaux qui se déroulent à proximité de tout lieu sacré nouvellement découvert. Reprendre les travaux dans cette zone seulement après la prise des mesures énoncées ci-dessous.
2. Aviser l'inspecteur en environnement, qui doit informer à son tour le directeur des travaux et le spécialiste des ressources patrimoniales d'Énergie Est.
3. Le spécialiste des ressources patrimoniales d'Énergie Est doit évaluer le site et élaborer un plan d'atténuation approprié à partir des renseignements susmentionnés.

## ANNEXE G

### PLANS DE GESTION

#### TABLE DES MATIÈRES

	<u>Page</u>
1.0 PLAN DE GESTION DES DÉCHETS ET DES PRODUITS CHIMIQUES .....	G-2
1.1 But .....	G-2
1.2 Règlements, lignes directrices et codes de pratique pertinents .....	G-2
1.2.1 Fédéral .....	G-2
1.2.2 Provincial.....	G-3
1.3 Principes directeurs.....	G-4
1.3.1 Application.....	G-4
1.3.2 Description des déchets et des produits chimiques.....	G-4
1.3.3 Mesures d'atténuation.....	G-5
2.0 PLAN DE GESTION ET DE CONTRÔLE DE LA CIRCULATION.....	G-9
2.1 But.....	G-9
2.2 Avant la construction.....	G-9
2.3 Pendant la construction .....	G-10
2.4 Après la construction.....	G-11
3.0 PLAN D'EXCAVATION PAR HYDRO-ASPIRATION.....	G-12

## 1.0 PLAN DE GESTION DES DÉCHETS ET DES PRODUITS CHIMIQUES

### 1.1 But

Le Plan de gestion des déchets et des produits chimiques vise à fournir des directives quant à la façon de gérer les déchets générés par le projet et d'assurer l'acquisition, l'entreposage et la manutention des matières dangereuses nécessaires au projet.

Ce plan présente les mesures particulières à prendre par tous les employés et entrepreneurs de l'entreprise prenant part à la construction du projet. Il est conçu pour assurer l'acquisition, la manutention, l'entreposage et l'élimination des produits chimiques et des déchets de façon écoresponsable, de manière à assurer l'intégrité écologique et culturelle des lieux. Ce plan a pour but de permettre de réduire la probabilité d'un rejet accidentel de déchets potentiellement dangereux dans l'environnement durant la construction de l'oléoduc.

Il s'applique à tous les employés, entrepreneurs et consultants qui réalisent des travaux pour le compte d'Énergie Est durant la construction du projet. Tous les employés, entrepreneurs et consultants doivent satisfaire l'ensemble des exigences fédérales, provinciales et municipales se rapportant à l'entreposage, à la manutention, au transport, à l'élimination ainsi qu'au signalement de tout déversement de tous produits et déchets qui peuvent présenter un danger pour la santé humaine et l'environnement..

L'inspecteur en environnement doit veiller au respect des lignes directrices environnementales de TransCanada et de tous les codes, règlements et normes industrielles applicables à la gestion des déchets et à la manutention des produits chimiques. En cas d'incohérences, se conformer aux exigences les plus sévères. S'il y a un rejet, mettre en œuvre le plan d'intervention en cas de déversement (se reporter à l'annexe F). Le plan d'intervention en cas de déversement précise les voies de communication et les procédures destinées à faciliter le confinement et le nettoyage du produit déversé, le cas échéant.

### 1.2 Règlements, lignes directrices et codes de pratique pertinents

#### 1.2.1 *Fédéral*

- Règlement de 1999 sur les pipelines terrestres, article 11.
- Loi sur les produits dangereux, Règlement sur les produits contrôlés et Liste de divulgation des annexes (loi sur le Système d'information sur les matières dangereuses utilisées au travail [SIMDUT]).
- Code canadien du travail, Règlement sur la sécurité et la santé au travail (pétrole et gaz), partie XI (« Substances dangereuses »).
- Loi de 1992 sur le transport des marchandises dangereuses et Règlement sur le transport des marchandises dangereuses.

**1.2.2      Provincial**

<b>Règlements, lignes directrices et codes de pratiques propres à chaque province</b>
<b>Province</b>
<p>Saskatchewan                      SPIGEC4 Upstream Contaminated Sites Remediation Guidelines;                      SPIGEC5 Environmental Site Assessment Guidelines;                      Saskatchewan Upstream Industry Storage Standards;                      Acknowledgement of Reclamation Application Guideline;                      Environmental Management and Protection Act (Chapter E-10.21);                      Environmental Spill Control Regulations (D-14 Reg 1);                      Hazardous Substances and Waste Dangerous Goods Regulations (Chapter E-10.2 Reg 3);                      Saskatchewan Environmental Code, s.C.3,1 – DRAFT;                      Pipelines Regulations (P-12.1 Reg 1);                      Water Security Agency Act (Chapter W-8.1).</p>
<p>Manitoba                      Manitoba Guideline 98-05: Treatment and Disposal of Petroleum Contaminated Soil;                      Criteria for Acceptance of Contaminated Soil at Licenced Waste Disposal Grounds;                      Environmental Site Investigations in Manitoba Guideline;                      Guideline for Designation of Contaminated Sites in Manitoba;                      Submission of Remedial Action Plans Bulletin;                      Comparison of Investigation Results Manitoba Criteria BTEX Bulletin;                      Contaminated Sites Remediation Act (C.C.S.M. c, C205);                      Contaminated Sites Remediation Regulation (105-97).</p>
<p>• Ontario</p>

### 1.3 Principes directeurs

Énergie Est s'engage à mener ses activités de manière écoresponsable. Les grands principes directeurs suivants font partie intégrante du présent plan :

- prendre des mesures préventives raisonnables pour éviter le rejet de déchets et de matières dangereuses dans l'environnement;
- signaler tous les déversements de déchets et de matières dangereuses à l'inspecteur en environnement et aux autorités appropriées, si nécessaire;
- nettoyer rapidement et en profondeur tous les déversements de déchets et de matières dangereuses;
- dans la mesure du possible, recycler, éliminer et déplacer vers un endroit approuvé les déchets et les matières dangereuses.

#### 1.3.1 *Application*

Le présent plan de gestion des déchets et des produits chimiques s'applique à l'emprise de l'oléoduc, aux autres zones de construction, à toutes les aires de rassemblement, à tous les chantiers de construction et aux routes publiques empruntées dans le cadre du projet. Communiquer ces exigences comme il se doit dans le cadre de la formation et de l'orientation préalables à la construction.

#### 1.3.2 *Description des déchets et des produits chimiques*

Les déchets que le projet peut produire ont été regroupés en deux catégories pour établir les procédures d'entreposage, de manutention et d'élimination à suivre.

**Déchets solides non dangereux** – comprennent les ordures et les débris générés dans le cadre des activités menées par le personnel durant la construction de l'oléoduc et la remise en état de l'emprise. Ces déchets sont de nature non toxique et incluent, sans s'y limiter :

- déchets de cuisine;
- rubans et revêtements de tuyau;
- baguettes de soudage utilisées;
- bandes de ponceuse;
- styromousse et plastiques;
- résidus de bois;
- fils et câbles;
- piquets d'arpentage et rubans;
- géotextiles usagés;
- courroies métalliques.

**Déchets industriels** – comprennent les déchets et les produits générés ou utilisés durant la construction de l'oléoduc. Ces matières peuvent contenir une certaine quantité de substances potentiellement toxiques sous forme de résidus. Elles incluent, sans s'y limiter :

- huiles usées (huile à moteur, huile à transmission, huile hydraulique, huile de graissage, huiles à engrenage, graisses lubrifiantes);
- filtres à huile usagés;

- cartouches de graisse vides;
- antigel usagé (contenant et boîtes d'éthylèneglycol et de méthyléthylèneglycol);
- sol, végétation et matériaux absorbants contaminés qui peuvent contenir du liquide hydraulique, de l'essence, du diesel ou de l'huile lubrifiante;
- solvants usagés;
- batteries usagées (automobile et équipement);
- déchets liquides liés au traitement des films;
- produits de nettoyage usagés et chiffons connexes.

Les produits chimiques faisant partie du projet qui sont susceptibles de se retrouver sur les chantiers de construction comprennent notamment :

- batteries/piles;
- produits de nettoyage;
- carburants (essence, diesel, propane);
- lubrifiants (huile à moteur, huile à transmission, huile hydraulique, huile à engrenage, graisse lubrifiante);
- liquides de refroidissement (éthylène glycol, propylène glycol);
- peintures et solvants;
- produits chimiques nécessaires au traitement des films;
- colles (y compris les enduits époxydes et à l'uréthane) et ciments.

### **1.3.3 Mesures d'atténuation**

Tous les employés, entrepreneurs et consultants d'Énergie Est sont tenus de respecter les règlements pertinents relativement au confinement, à la manutention, à l'entreposage, à l'utilisation et à l'élimination des déchets et des produits chimiques. Les exigences minimales sont les suivantes.

#### Mesures générales

1. Choisir et désigner les chantiers de construction et les aires de rassemblement servant de zones d'entreposage de déchets ou de produits chimiques de façon à :
  - éviter les terres humides, les cours d'eau, la végétation fragile, les sols très perméables, les pentes abruptes et les puits d'approvisionnement en eau, dans la mesure du possible;
  - prévenir les incidents de véhicule en donnant un accès dégagé (aux véhicules de livraison, d'élimination et d'urgence);
  - constituer des zones d'entreposage sécuritaires, avec mesures de confinement secondaires, pour tous les produits chimiques liquides et les déchets dangereux, conformément aux exigences de la réglementation pertinente;
  - fournir un accès libre au matériel et à l'équipement d'intervention d'urgence.
2. Former tout le personnel du projet ayant la responsabilité de gérer les déchets et les matières dangereuses conformément aux exigences réglementaires propres au projet. Tout le personnel doit

comprendre ses responsabilités quant à la manutention, à l'identification, à la documentation et à l'entreposage appropriés des déchets et des matières dangereuses.

3. Mettre à la disposition du personnel un nombre approprié de toilettes portatives afin de s'assurer que chaque équipe a un accès rapide aux installations sanitaires. Ravitailler et nettoyer régulièrement ces installations, et les fixer correctement. Tout le personnel de chantier doit utiliser les toilettes portatives fournies.
4. L'entrepreneur doit s'enregistrer auprès du ministère provincial approprié pour ce qui est des matières dangereuses (afin d'obtenir un numéro de producteur de déchets dangereux ou un code équivalent) et doit, à la même occasion, fournir des renseignements détaillés sur les emplacements des aires de rassemblement, les types de déchets qui seront produits et le véhicule de transport qui recueillera les déchets en vue de leur élimination.

#### Prévention d'un rejet dans l'environnement

1. Le matériel de l'entrepreneur doit être propre et en bon état.
2. L'entrepreneur doit recevoir la liste du matériel de secours requis et des fournitures et contenants nécessaires afin de pouvoir intervenir en cas de rejet d'une grande quantité de matières. Conserver le matériel de secours sur les chantiers de construction. Prendre sur-le-champ des mesures appropriées afin de limiter la propagation de la contamination, conformément au plan d'intervention en cas de déversement (se reporter à l'annexe F).
3. Avant le début des travaux de construction, l'entrepreneur doit voir à ce que de l'équipement de secours et le matériel de confinement en vue d'une intervention en cas de déversement se trouvent sur les lieux et soient facilement accessibles.
4. Les véhicules ravitailleurs et de service doivent transporter les articles suivants :
  - extincteurs;
  - pelles;
  - toile imperméable à disposer sous les véhicules lors de leur entretien;
  - trousse de rétention des hydrocarbures complétées par au moins 10 kg de matières absorbantes pour le nettoyage des petits déversements.
5. Entreposer sur les chantiers ou les aires de rassemblement de l'entrepreneur des matériaux barrières absorbants (p. ex., des revêtements imperméables), des pelles, un barrage flottant et des fûts de stockage de 210 l afin d'intervenir en cas de petits déversements.

#### Manutention des déchets et des produits chimiques

1. Le personnel qui doit manipuler les déchets doit suivre une formation SIMDUT valide. .
2. Tous les conducteurs de camions livreurs de carburant et de camions transportant des déchets ou des produits chimiques doivent détenir un certificat de transport de marchandises dangereuses valide.
3. Pendant les activités de manutention des déchets et des produits chimiques, les employés ou les entrepreneurs doivent porter un équipement de protection individuelle approprié pour éviter tout contact avec les matières dangereuses.
4. Suivre les procédures de chargement et de déchargement sécuritaires de produits :
  - munir les véhicules de service d'un dispositif de fermeture automatique;
  - appliquer les freins;

- mettre le véhicule à la mise à terre ou à la masse si le produit est inflammable.
- l'opérateur doit observer les activités de chargement et de déchargement en tout temps;
- une fois ces activités terminées, l'opérateur doit examiner tous les orifices de sortie pour y déceler une fuite et prendre les mesures correctives qui s'imposent.

#### Entreposage des déchets et des produits chimiques

1. Un nombre approprié de conteneurs de déchets et de collecte sélective seront disponibles durant le projet.
2. Concevoir les aires désignées pour entreposer les déchets industriels dans une installation de manière à respecter tous les règlements fédéraux et provinciaux pertinents.
3. Entreposer les matières dangereuses dans des aires d'entreposage désignées. L'inspecteur en environnement peut, à sa discrétion, désigner des aires d'entreposage à court terme de matières dangereuses sur l'emprise si elles sont nécessaires à certaines tâches.
4. Entreposer les matières dangereuses et les déchets industriels à plus de 100 m d'un milieu humide, d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau, dans la mesure du possible.
5. Clairement identifier et sécuriser les aires d'entreposage désignées. Clairement étiqueter les déchets entreposés dans un contenant afin de respecter la Loi sur le transport des marchandises dangereuses et le règlement du SIMDUT.
6. Séparer les déchets dangereux selon le type.
7. Un confinement secondaire peut être requis, selon le type et la quantité de produits entreposés, ainsi que l'emplacement et la durée de l'entreposage. Le confinement secondaire doit être conforme aux exigences fédérales, provinciales et municipales pertinentes.
8. Les dispositifs de confinement doivent être faits de matériaux métalliques ou non métalliques convenables et en mesure de contenir le produit entreposé.
9. Les aires de confinement secondaire qui ne sont pas protégées des éléments doivent faire l'objet d'une surveillance régulière afin de veiller à ce que la glace, la neige ou la pluie ne vienne pas réduire leur capacité volumétrique de contenir un déversement à moins de 110 % du volume d'entreposage total de la zone de confinement. Enlever l'eau accumulée dans une structure de confinement secondaire si l'inspecteur en environnement l'autorise. En présence d'une irisation d'hydrocarbures visible, recueillir l'eau pour assurer un entreposage et une élimination adéquats.
10. Fermer les contenants et réservoirs lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Verrouiller les robinets de vidange afin de prévenir un rejet accidentel ou non autorisé.
11. Empiler soigneusement les matières non dangereuses sécurisées (plates-formes, géotextiles, piquets d'arpentage, etc.) qui ne présentent aucune menace pour l'écosystème environnant dans des endroits situés le long de l'emprise en vue de leur élimination. L'inspecteur en environnement doit déterminer la fréquence d'élimination, selon le type de matière empilée.
12. L'entrepreneur doit mener une inspection visuelle des aires d'entreposage de matières dangereuses désignées et des réservoirs hors-sol à intervalles réguliers et lorsque les réservoirs sont remplis. L'entrepreneur doit tenir des dossiers d'inspection conformément aux exigences fédérales, provinciales et municipales pertinentes. Corriger en temps opportun les problèmes ou les lacunes cernés.
13. L'entrepreneur doit enlever toute structure de confinement secondaire à la fin des travaux de construction et remettre la zone de retenue dans son état original (contours et apparence), ce qui inclut l'établissement de réseaux d'écoulement et d'une couverture végétale appropriés.

#### Élimination des déchets

1. Éliminer tous les déchets conformément aux lois fédérales et provinciales et aux règlements municipaux, suivant les besoins.
2. Munir tout chantier de construction de poubelles convenant aux déchets solides non dangereux et aux débris. Ramasser ces matières selon les besoins et les éliminer dans des installations autorisées. Entreposer les résidus de cuisine dans des conteneurs à l'épreuve des animaux (à l'épreuve des ours) et les transporter vers un site d'enfouissement approprié.
3. Installer des conteneurs servant à recueillir les déchets industriels produits durant la construction afin de séparer ces déchets des déchets non dangereux. Mettre l'huile et les filtres usés dans des contenants scellés et faire appel à un fournisseur de service qualifié pour les acheminer vers une installation d'élimination.
4. Installer des conteneurs servant à recevoir les divers produits à recycler (p. ex., le papier et les boîtes de conserve) sur les chantiers de construction du projet et les camps, et les transporter vers un centre de recyclage approprié.
5. Faire appel à un entrepreneur qualifié pour transférer les matières radioactives naturelles vers des endroits autorisés en vue de leur élimination finale.
6. Énergie Est doit autoriser les installations de traitement ou d'élimination des biphényles polychlorés (BPC). Cela inclut les courtiers en déchets, les consultants et les entrepreneurs indépendants. Caractériser en profondeur la concentration de BPC avant d'envisager leur traitement spécial ou leur élimination.

#### Documentation et tenue de dossiers

1. Des fiches signalétiques (FS) seront disponibles pour chaque produit entreposé sur un chantier de construction ou une aire de rassemblement donnée.
2. L'entrepreneur doit tenir un dossier des inspections de routine effectuées dans les zones de stockage des déchets industriels. Il doit fournir au personnel du bureau de chantier d'Énergie Est tous les rapports d'inspection, une fois par mois.
3. Un représentant autorisé de l'entreprise possédant un certificat de transport de marchandises dangereuses valide doit examiner les dossiers relatifs aux manifestes provinciaux lors du transfert des déchets d'une installation d'entreposage temporaire à une installation d'élimination finale.
4. L'inspecteur en environnement recevra une copie des manifestes relatifs aux déchets. Les dossiers relatifs aux manifestes provinciaux doivent être conciliés dans les six semaines suivant la date de l'envoi initial. Jusqu'à la réception d'un avis indiquant que l'installation d'élimination finale a reçu les déchets, la responsabilité des déchets incombe à Énergie Est.
5. Conserver des copies des manifestes dans un endroit central pendant au moins deux ans après l'arrivée des déchets au lieu de leur élimination finale.

## **2.0 PLAN DE GESTION ET DE CONTRÔLE DE LA CIRCULATION**

Le présent plan porte sur la gestion et le contrôle de la circulation le long du tracé du pipeline et sur les routes d'accès temporaires durant les travaux de construction de l'oléoduc. Il couvre les activités à mener avant, pendant et après la construction.

### **2.1 But**

Le Plan de gestion et de contrôle de la circulation fournit des lignes directrices sur l'utilisation des véhicules sur l'emprise et les routes d'accès qui y mènent. Il vise à réduire au minimum les perturbations créées par la construction de l'oléoduc sur ces terres, surtout dans les zones riveraines et les aires très fragiles à l'érosion. Tous les conducteurs de véhicules et les opérateurs d'équipement doivent respecter les mesures d'intervention prévues en présence de conditions humides ou de dégel dans le plan d'intervention en présence de sols mouillés (se reporter à l'annexe F).

Les objectifs du plan seront atteints en réduisant au minimum l'aménagement de routes d'accès, en choisissant les routes d'accès qui entraînent le moins de perturbation, en gérant la circulation sur ces routes et en déterminant le traitement à appliquer à la fin du projet pour remettre les lieux à l'état initial.

### **2.2 Avant la construction**

Aviser les autorités provinciales compétentes de toutes les améliorations à apporter aux routes d'accès, et NGTL doit assurer un accès public continu durant la construction de l'oléoduc, dans toute la mesure du possible.

Avant les travaux de construction, Énergie Est doit publier des avis dans les journaux locaux et régionaux afin d'annoncer le lancement du projet et le calendrier des travaux. Avant le début des travaux, fournir aux autorités municipales et provinciales compétentes des renseignements sur la main-d'œuvre, l'équipement et le calendrier des travaux.

Le projet souscrita aux principes suivants :

- Tous les véhicules motorisés, y compris les VTT, les véhicules Argo et les motoneiges, seront tenus de circuler sur les routes, routes d'accès ou sentiers approuvés, à l'exception des endroits spécifiquement autorisés par l'autorité compétente.
- Les VTT et les véhicules Argos peuvent être utilisés durant les travaux précédant la construction si des dommages minimes au terrain sont prévus. Minimiser le déplacement des véhicules dans les terres humides et les zones riveraines dans la mesure du possible.
- Avant le début des travaux de construction, clairement indiquer les caractéristiques préoccupantes balisées lors des inventaires biophysiques ou indiquées sur les cartes-tracés environnementales. Après le déboisement, aménager des clôtures à neige pour délimiter les ressources sensibles.
- L'aménagement et l'entretien des routes d'accès requises avant ou pendant la construction doivent satisfaire les exigences pertinentes précisées dans le présent PPE.

## 2.3 Pendant la construction

Pendant la construction, la circulation doit observer les lignes directrices suivantes :

- Tout le personnel du projet et les autres visiteurs se rendant à l'emprise doivent suivre le programme d'orientation de l'entrepreneur.
- Baliser et signaler tous les points d'accès à l'emprise afin de décourager le public de les emprunter.
- Confiner toute la circulation automobile au tracé de l'oléoduc, à l'aire de travail et aux routes d'accès approuvés et délimités par des piquets.
- Informer le personnel de construction et d'inspection, ainsi que les visiteurs se rendant à l'emprise et aux autres aires de travail, des endroits convenant au stationnement des véhicules et de l'équipement.
- Installer des clôtures à neige et de la signalisation pour protéger les caractéristiques préoccupantes, conformément au présent PPE. Clairement indiquer les limites des déviations et des sentiers.
- Le personnel d'Énergie Est, de l'entrepreneur et de tous les sous-traitants doit éviter les secteurs clôturés ou entourés de piquets de même que respecter toutes les restrictions et les droits d'entrée et de sortie imposés dans des secteurs exigeant une protection spéciale.
- Le personnel d'Énergie Est, de l'entrepreneur et de tout sous-traitant doit limiter ses déplacements le long de l'emprise durant la progression des travaux. Minimiser les déplacements généraux sur l'emprise.
- Des mesures particulières, comme celle de limiter le trafic de chantier ou d'installer des chemins de branchages ou des tapis d'accès, peuvent être nécessaires dans les zones pourvues de sols organiques et mal drainés (se reporter au plan d'intervention en présence de sols mouillés à l'annexe F).
- Dans la mesure du possible, transporter le personnel affecté à la construction entre les zones de construction et le chantier de construction à bord de véhicules à plusieurs passagers afin de réduire la circulation de véhicules.
- Mettre en place des mesures de contrôle pour veiller à ce que la circulation se fasse selon les restrictions particulières en vigueur (p. ex., un rétrécissement de l'aire de travail afin de limiter les répercussions sur une espèce préoccupante).
- L'entrepreneur doit établir la limite de vitesse sur l'emprise. Réduire cette vitesse dans certaines circonstances, notamment dans les endroits de faible visibilité, sur un terrain raide ou dans les zones ayant soulevé certaines préoccupations relativement à la faune.
- Tous les véhicules liés au projet doivent respecter les lois pertinentes en matière de circulation, d'utilisation des routes et de sécurité.
- Dans la mesure du possible, s'abstenir de faire patiner les roues des véhicules.
- En l'absence de gel, permettre les déplacements de l'équipement, en particulier l'équipement lourd et à chenilles, sur les endroits dénudés et nivelés.
- Les véhicules doivent se déplacer seulement sur les routes d'accès et l'emprise pour lesquelles ils ont été conçus. La plupart des véhicules sont en mesure de faire demi-tour sur la largeur de l'emprise. Les camions de bardage nécessitent un plus grand rayon de virage. Par conséquent, élargir les approches de l'emprise de l'oléoduc ou les routes publiques existantes lorsqu'elles sont empruntées par les camions de bardage. Lorsqu'il faut faire demi-tour sur l'emprise, prévoir une aire de manœuvre plus grande sur le côté déplacement de l'emprise. Les zones déjà perturbées doivent servir à cette fin, dans la mesure du possible. Les camions de bardage doivent s'en tenir aux routes d'accès construites à leur intention. Les aires de virage nécessitent l'autorisation des organismes gouvernementaux compétents.

## 2.4 Après la construction

Une fois la construction terminée, entreprendre les efforts de restauration et faire la circulation selon les principes suivants pour minimiser les perturbations.

- Remettre toutes les routes d'accès temporaires au chantier de construction et les voies de contournement dans l'état où elles se trouvaient avant la construction ou les restaurer selon les modalités du présent PPE. Bloquer les points d'accès nouvellement créés, à moins d'indication contraire d'Énergie Est ou de l'organisme de réglementation compétent.
- Minimiser la circulation automobile dans les aires fraîchement ensemencées jusqu'au rétablissement du couvert végétal.
- Dans toute la mesure du possible, utiliser les routes et les sentiers déjà en place pour permettre l'accès régulier à l'emprise afin d'y accomplir des travaux d'exploitation, d'entretien et de surveillance. Lorsqu'il est nécessaire de se déplacer le long de l'emprise à proximité des aires abritant une importante végétation (*p. ex.*, durant la surveillance de la remise en état), privilégier les déplacements à pied dans la mesure du possible. Utiliser des VTT ou des véhicules Argo, au besoin.
- Coordonner les efforts pour contrôler l'utilisation des véhicules hors route avec les autorités compétentes et poursuivre ces efforts jusqu'à la remise en état satisfaisante de l'emprise. Les méthodes utilisées pour contrôler l'accès peuvent être l'une ou une combinaison des méthodes énoncées ci-dessous :
  - installer une signalisation appropriée à tous les points d'accès;
  - créer une barrière visuelle pour réduire la ligne visuelle;
  - installer des clôtures et des barrières verrouillables;et/ou
  - installer des barrières de débris ou de roches.

### 3.0 PLAN D'EXCAVATION PAR HYDRO-ASPIRATION

Pour veiller à l'élimination des boues aspirées selon toutes les lignes directrices provinciales et fédérales pertinentes et selon les objectifs de remise en état, Énergie Est doit prendre un certain nombre de mesures durant la construction du projet.

- Avant d'effectuer des travaux d'hydro-aspiration, l'entrepreneur doit faire vérifier et approuver l'établissement d'élimination par l'inspecteur en environnement.
- Il doit veiller au respect des restrictions sur le poids des véhicules circulant sur les routes.
- L'entrepreneur en hydro-aspiration doit s'assurer que tous les réservoirs sont propres et exempts de contaminants avant d'arriver sur le chantier.
- Récupérer la couche arable et les déblais de décapage avant d'effectuer l'hydro-aspiration. Il n'est pas nécessaire de récupérer la couche arable pour pratiquer des trous de moins de 1 m de diamètre lorsque le sol est excavé par hydro-aspiration en présence de gel ou lorsque la zone à exposer fera ensuite l'objet d'une récupération des déblais de décapage dans le cadre des travaux de préparation de l'emprise.
- Puisque les boues aspirées à la suite de nouvelles perturbations contiennent généralement de la terre minérale et ne devraient pas être contaminées, il est préférable de les éliminer sur place en l'absence de risque d'affaissement. L'aire d'élimination doit être située dans un endroit dont les matières de surface ont été décapées. Si une digue est nécessaire pour contenir les boues, cette digue doit être composée de terre de sous-sol ou d'un matériau de remplacement approuvé par l'inspecteur en environnement et capable de retenir les boues.
- Rejeter les boues non contaminées dans l'excavation hydro-aspirée si un affaissement futur du site n'est pas une préoccupation et si le secteur est clôturé jusqu'à ce que les résidus soient secs.
- S'il faut construire une aire d'entreposage temporaire sur place (p. ex., un puisard ou une aire entourée de bermes), enlever les matières de surface de cette zone. L'aire construite doit être en mesure de contenir les boues et de prévenir toute migration hors site.
- L'entrepreneur en hydro-aspiration peut entreposer temporairement les boues dans ses camions ou un endroit sécuritaire conçu à cette fin. Utiliser un réservoir de stockage de champ pétrolière propre ou un réservoir à résidus métalliques pour entreposer temporairement les boues si d'autres solutions d'entreposage plus pratiques (c'est-à-dire des fosses temporaires) ne sont pas indiquées pour le site.
- Ne pas envoyer les boues humides aspirées par des camions à un site d'enfouissement, même si aucune substance dangereuse ne contamine ces boues. L'entrepreneur en hydro-aspiration peut transporter ces boues à une installation de traitement ou d'élimination autorisée qui les accepte. Fournir les documents appropriés à Énergie Est pour confirmer l'élimination des boues conformément aux exigences réglementaires et aux attentes d'Énergie Est.
- Ne pas mélanger les boues contaminées et les boues non contaminées.
- Les boues contaminées et potentiellement contaminées doivent faire l'objet d'une manutention, d'un entreposage et d'une élimination particuliers.
- Si l'on soupçonne la présence de contaminants, laisser les boues aspirées sur place. Puis, prendre des mesures pour contenir temporairement les boues sur place en attendant les résultats d'analyse et la prise de mesures pour assurer leur élimination finale.
- Remblayer adéquatement tous les trous excavés par hydro-aspiration à l'aide de sol minéral ou d'autres matériaux, selon les indications du propriétaire des infrastructures, pour veiller à ce que le tassement des matériaux ne pose aucun risque pour la faune, le bétail ou le public.

## **ANNEXE H**

### **TABLEAUX DES MESURES D'ATTÉNUATION PROPRES AUX RESSOURCES**

[L'information figurera dans la version du PPE qui sera mise à jour au premier trimestre de 2015.]

## **ANNEXE I**

### **FRANCHISSEMENTS DE COURS D'EAU ET MÉTHODES DE FRANCHISSEMENT RECOMMANDÉES**



**Tableau 1. Tronçon du Manitoba – Franchissement de la rivière Assiniboine (prise en considération des effets potentiels sur le poisson et son habitat)**

Nom du cours d'eau	Emplacement (UTM 14U)	Largeur du chenal (m) <sup>a</sup>	Espèces de poissons répertoriées	Période d'activité restreinte (PAR)	Méthode de franchissement recommandée	Méthode de franchissement en cas d'urgence
Rivière Assiniboine	E543534 N5527128	140	<i>D'après la présente étude</i> – Barbotte noire, couette, doré noir, chevalier blanc, doré jaune et suceur blanc  <i>D'après les études antérieures</i> – Buffalo à grande bouche, barbotte noire, lotte, carpe, barbue de rivière, mulet à cornes, méné émeraude, tête-de-boule, méné à tête plate, suceur doré, raseux-de-terre noir, esturgeon jaune, naseux des rapides, grand brochet, crapet de roche, méné paille, chevalier rouge, méné à grandes écailles, méné bleu, méné à tache noire, chat-fou des rapides, omisco et perchaude	Du 1 <sup>er</sup> avril au 15 juin	À ciel ouvert dans les conditions d'écoulement normales	À ciel ouvert dans les conditions d'écoulement normales

REMARQUES :

<sup>a</sup> Pour les rivières les plus importantes, la largeur a été mesurée au mètre près. Pour les autres, la précision était de l'ordre du décimètre.

- <sup>b</sup> Les critères de navigabilité ont été définis à la lumière du *Minor Waters User Guide* (2010), qui a permis de déterminer les paramètres physiques disponibles aux utilisateurs d'embarcations récréatives.
- Non navigable** – Le cours d'eau ne permet pas l'utilisation d'une embarcation à des fins récréatives.
- Usage récréatif potentiel** – Les paramètres physiques du cours d'eau permettent l'usage d'une embarcation, mais qu'on ignore s'il est d'utilisation publique.
- Usage récréatif** – Le cours d'eau est d'utilisation publique.
- Voie d'eau répertoriée** – Eaux navigables surveillées par Transports Canada, car elles sont particulièrement fréquentées.

<sup>c</sup> En danger selon les critères fédéraux, menacé selon les critères provinciaux (COSEPAC, 2007)

**Tableau 2. Tronçon du Nord de l'Ontario – Franchissements à remplacer, avec prise en compte des effets potentiels sur le poisson et son habitat**

Code d'identification	Nom du cours d'eau	Emplacement (UTM 18)	Type	Largeur du chenal <sup>a</sup> (m)	Espèces de poissons répertoriées	Période d'activité restreinte	Méthode de franchissement recommandée	Méthode de franchissement en cas d'urgence <sup>b</sup>
ON-099-0	Rivière Rideau	E451206 N4994229	Permanent Eau chaude ou tempérée	269	<i>RRCA – 27 espèces</i> <i>MRN</i> – Crapet de roche, suceur blanc, carpe, grand brochet, maskinongé, raseux-de-terre noir ou gris, crapet arlequin, achigan à grande bouche, méné à tache noire, perchaude, fouille-roche zébré, méné à museau arrondi, doré jaune, différentes espèces de chevalier, crapet vert, méné ventre rouge et chevalier de rivière* <i>Parcs Canada</i> – Chevalier de rivière* <i>D'après la présente étude</i> – Achigan à grande bouche, barbotte brune, perchaude, crapet arlequin et crapet soleil	Du 1 <sup>er</sup> octobre au 30 juin	Sans tranchée	À ciel ouvert
ON-100-0	Rivière Madawaska	E383240 N5029172	Permanent Eau tempérée	109	<i>MRN</i> – Maskinongé, achigan à petite bouche, doré jaune, crapet de roche, perche, chevalier jaune, anguille d'Amérique*, obovarie olivâtre*, esturgeon jaune*, chevalier de rivière* <i>MPO</i> – Anguille d'Amérique*, obovarie olivâtre* <i>OPG</i> – Maskinongé, brochet, doré jaune, achigan à petite bouche et poisson-appât <i>D'après la présente étude</i> – Achigan à petite bouche et crapet de roche	Du 1 <sup>er</sup> octobre au 15 juillet	Sans tranchée	À ciel ouvert

REMARQUES :

<sup>a</sup> Pour les rivières les plus importantes, la largeur a été mesurée au mètre près. Pour les autres, la précision était de l'ordre du décimètre.

<sup>b</sup> Pour tous les franchissements sans tranchée, l'évaluation des méthodes de rechange sera soumise dans le cadre d'un autre rapport dont le dépôt auprès de l'ONÉ est prévu au premier trimestre de 2015. Les critères de navigabilité ont été définis à la lumière du *Minor Waters User Guide* (2010), qui a permis de déterminer les paramètres physiques disponibles aux utilisateurs d'embarcations récréatives.

- Non navigable** – Le cours d'eau ne permet pas l'utilisation d'une embarcation à des fins récréatives.
- Usage récréatif potentiel** – Les paramètres physiques du cours d'eau permettent l'usage d'une embarcation, mais qu'on ignore s'il est d'utilisation publique. **Usage récréatif** – Le cours d'eau est d'utilisation publique.
- Voie d'eau répertoriée** – Eaux navigables surveillées par Transports Canada, car elles sont particulièrement fréquentées.

\* Espèce faunique préoccupante

## **ANNEXE J**

### **CARTES-TRACÉS ENVIRONNEMENTALES**

[L'information figurera dans la version du PPE qui sera mise à jour au premier trimestre de 2015.]