

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

Mars 2015

Préparé par :



PRÉFACE

Le 30 octobre 2014, Oléoduc Énergie Est limitée (Énergie Est) a soumis une demande en vertu de l'article 52 de la Loi sur l'Office national de l'énergie (LONÉ) et également en vertu de l'article 43 du Règlement sur les pipelines terrestres (RPT 2013) afin d'obtenir l'autorisation de construire et d'exploiter le projet Pipeline Énergie Est (le Projet). Énergie Est se propose de construire de nouveaux actifs et de convertir une partie du réseau principal de gazoduc de Pipelines TransCanada limitée afin de faciliter le transport d'huile et de brut en provenance de l'ouest à partir de Hardisty en Alberta et de Moosomin Saskatchewan, vers des points de livraison situés dans la partie est du Canada.

Stantec Consulting Ltd (Stantec) et Groupe Conseil UDA inc. (UDA) ont réalisé une évaluation des effets environnementaux et socioéconomiques (EES) (Oléoduc Énergie Est ltée, 2014) concernant la construction, l'exploitation, la désaffectation et la cessation d'exploitation du projet. L'EES du 30 octobre 2014 a été conçue de manière à respecter les exigences du Guide de Dépôt, 2014-01 (ONÉ 2014) ainsi que la Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (2012) (LCEE 2012).

Cette mise à jour du Volume 8 contient des révisions de six plans de protection de l'environnement (PPE) qui se trouvent dans le Volume 8 de l'EES (Volume 13 de la demande à l'Office national de l'énergie) et est mise au dossier dans le cadre du rapport complémentaire numéro 2. Les révisions sont parfois associées à de précisions supplémentaires ou ajoutent des informations aux mesures d'atténuation du Projet. Des cartes-tracé environnementales ainsi que des tableaux de mesures d'atténuation spécifiques par ressources ainsi qu'un exemple de figure type pour les stations de pompage sont également fournis. Les figures environnementales pour l'ensemble des composantes du projet seront fournies dans un document subséquent de mise à jour aux PPE qui seront mises au dossier de l'ONÉ.

Les PPE sont des documents évolutifs qui seraient périodiquement mis à jour afin de refléter des changements à la localisation ou à la configuration du pipeline ou de ses infrastructures associées, les engagements consentis durant l'examen du projet par les instances réglementaires, des informations additionnelles d'études complémentaires, des engagements envers les parties prenantes ainsi que les conditions du permis de l'ONÉ.

TABLE DES MATIÈRES

	<u>Page</u>
1.0 INTRODUCTION.....	1
2.0 BUT	3
3.0 STRUCTURE DU PLAN DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT	4
3.1 Structure.....	4
3.2 Cadre et contexte du projet.....	5
3.3 Portée et limites du PPE	5
4.0 CONFORMITÉ ENVIRONNEMENTALE	9
5.0 NOTIFICATION DES PARTIES PRENANTES.....	14
6.0 PRÉPARATION DE LA CONSTRUCTION.....	15
7.0 MESURES DE PROTECTION PROPRES AU PROJET.....	17
7.1 Mesures de protection propres aux ressources.....	17
8.0 CONVERSION DU PIPELINE	21
8.1 Mesures générales de protection de l'environnement	21
8.2 Déboisement et élimination.....	25
8.3 Récupération et nivellement du sol arable et des déblais de décapage	27
8.4 Franchissements de cours d'eau	31
8.5 Activités liées à la mise en place des conduites (excavation de la tranchée, bardage de la conduite, cintrage, revêtement et mise en place)	38
8.6 Remblayage	41
8.7 Essais de mise en pression	43
8.8 Nettoyage et remise en état.....	45
9.0 SURVEILLANCE APRÈS LA CONSTRUCTION	51

LISTE DES FIGURES

Figure 1	Segments de conversion	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 ET PERMIS POUVANT ÊTRE EXIGÉS POUR LA CONVERSION DU PIPELINE	C-1
ANNEXE D LIGNES DIRECTRICES ET RÈGLEMENTS DE L'INDUSTRIE	D-1
ANNEXE E DESSINS TECHNIQUES TYPIQUES	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 RECOMMANDÉES DE FRANCHISSEMENT	I-1
ANNEXE J CARTES-TRACÉS ENVIRONNEMENTALES	J-1

Abréviations

CP	Codes de pratique
EC	Environnement Canada
EES	Étude sur les effets environnementaux et socioéconomiques
FS.....	Fiche signalétique
LSEE	Liste de suivi des engagements à l'égard de l'environnement
MPO	Pêches et Océans Canada
ONÉ.....	Office national de l'énergie
PAL.....	Période d'activités limitées
PPE	Plan de protection de l'environnement
SSE	Santé, sécurité et environnement
TMAR.....	Tableaux des mesures d'atténuation propres aux ressources
ZPM.....	Zone de perturbation minimale

1.0 INTRODUCTION

Le présent plan de protection de l'environnement (PPE) donne un aperçu des mesures de protection environnementale visant à éviter ou à réduire les effets potentiels des travaux durant la construction du projet Oléoduc Énergie Est (le projet).

Oléoduc Énergie Est Itée (Énergie Est) déposera auprès de l'Office national de l'énergie (ONÉ) une demande de transfert des actifs actuels de gazoduc de TransCanada à Énergie Est, 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 sur les pipelines terrestres (RPT) de l'ONÉ.

Ce PPE porte sur les activités de construction associées à la conversion de certains tronçons du pipeline. Le projet consistera à convertir quelque 3 000 km du réseau principal canadien (DN 42) actuel de TransCanada, d'un gazoduc à un oléoduc, pour le transport du pétrole brut en Saskatchewan, au Manitoba et dans le nord de l'Ontario. Cette conversion créera un pipeline pour le transport du pétrole brut, qui sera isolé des infrastructures existantes utilisées pour le transport du gaz. Afin que la conversion se fasse en toute sécurité, TransCanada évaluera l'état des pipelines et y apportera, s'il y a lieu, les correctifs nécessaires, isolera le pipeline des infrastructures gazières existantes et construira de nouvelles infrastructures spécialement requises pour le transport du pétrole. Le tableau 1 indique les longueurs des différents tronçons à convertir. Pour une description détaillée du tracé dans chaque province, consulter la section 4 du volume 1.

Tableau 1 Tronçons à convertir

Province	Tronçon à convertir	Numéro du pipeline	Longueur (km)
Saskatchewan	Pipeline des Prairies du réseau principal canadien	100-4	612
Manitoba		100-4	465,7
Ontario	Pipeline du nord de l'Ontario du réseau principal canadien	100-3	1 501
		100-4	
	Raccourci North Bay du réseau principal canadien	1200-2	423

Les activités suivantes devront être mises en œuvre pour convertir les canalisations existantes, de gazoduc en oléoduc :

- gestion de l'intégrité du pipeline et préparation du site;
- modification du tracé du pipeline autour des stations de compression et des vannes du réseau principal sur les tronçons à convertir;
- établissement de trois ouvrages de franchissement de cours d'eau (sur les rivières Assiniboine, Madawaska et Rideau);
- installation de vannes sur le réseau principal (incluant le retrait des vannes sur le gazoduc);
- excavations dans le cadre d'un programme de gestion de l'intégrité.

Les infrastructures associées aux tronçons à convertir (c.-à-d. les stations de pompage et les dispositifs de lancement et de réception) sont examinées dans le PPE sur les stations de pompage. Pour ce qui est de la construction du terminal de réservoirs de Moosomin, se reporter au PPE qui s'y rapporte.

Lorsque les tronçons du pipeline à convertir auront été isolés, le gaz naturel encore présent dans les canalisations sera extrait à l'aide de compresseurs portatifs de soutirage et sera transporté vers des infrastructures adjacentes. Toutes les infrastructures de gaz naturel situées le long des tronçons à convertir seront débranchées du pipeline existant pour être rebranchées au réseau principal opérationnel le plus près 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 (TMAR). Il précise les engagements et les mesures d'atténuation à prendre dans le cadre du projet, aux étapes de conception technique, de construction et de remise en état après la construction, pour assurer la protection de l'environnement.

Le PPE est basé sur :

- l'engagement en matière de santé, de sécurité et d'environnement (SSE) de TransCanada;
- le système de gestion de SSE de TransCanada;
- les commentaires recueillis lors des divers échanges et consultations;
- les résultats des programmes d'analyse biophysique menés sur le terrain;
- les engagements pris dans le cadre de l'EES;
- l'expérience professionnelle.

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

- des résultats d'études supplémentaires;
- des changements dans l'emplacement ou l'aménagement des tronçons convertis;
- des engagements pris au cours du processus d'examen réglementaire, notamment des demandes d'information;
- des conditions de certification de l'ONÉ;
- des programmes de participation des communautés autochtones et d'autres intervenants.

Sous réserve des approbations réglementaires, la construction devrait débuter en 2016 et se terminer en 2018. Les travaux de nettoyage et de remise en état après la construction des portions perturbées de l'emprise débuteront immédiatement après la construction, ou dès que les conditions météorologiques, pédologiques et saisonnières le permettront.

2.0 BUT

Le but du présent PPE est de décrire les engagements et les mesures d'atténuation environnementale que devront prendre Énergie Est, ses entrepreneurs et ses sous-traitants pendant et après les phases du projet associées à la conversion du pipeline, pour éviter ou atténuer les effets potentiels des travaux. Le PPE inclut des mesures de protection environnementale générales et propres au site, qui ont été élaborées en fonction de l'expérience acquise dans le cadre de projets antérieurs, des pratiques de gestion exemplaires actuelles de l'industrie et des commentaires formulés par les parties prenantes et les organismes de réglementation durant les consultations publiques, lorsque ces mesures s'appliquent aux travaux prévus dans le cadre du projet.

Plus particulièrement, le PPE :

- décrit les mesures de protection de l'environnement liées aux activités de conversion du projet;
- donne des instructions pour exécuter les travaux de construction de façon à en réduire les effets négatifs sur l'environnement;
- sert de document de référence à l'équipe de construction dans la prise de décisions et fournit des liens menant à de l'information plus détaillée.

Au terme de la construction, le PPE servira de guide durant la phase d'exploitation.

3.0 STRUCTURE DU PLAN DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT

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

3.1 Structure

Le PPE traite des mesures d'atténuation environnementale et de remise en état qui s'appliquent aux tronçons de conversion qui seront construits dans le cadre du projet. Une grande partie des mesures de protection de l'environnement font partie des normes de construction qui s'appliquent à l'ensemble des projets de TransCanada.

Le PPE s'applique à l'ensemble des zones associées aux tronçons de conversion du projet.

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 précisent 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'ordonnancement 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 pour ce qui est de l'emplacement géographique du projet et de la façon de trouver l'information recherchée.

La **section 4** intitulée « Conformité environnementale » 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**, intitulée « 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**, intitulée « Préparation de la construction », décrit les travaux à réaliser pour délimiter clairement les aires de travail autorisées et s'assurer que les composantes 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 son entrepreneur où se trouvent les limites des aires de travail autorisées.

La **section 7**, intitulée « Mesures de protection propres au projet », donne un aperçu des procédures à suivre pour protéger les composantes environnementales et culturelles qui ont été répertoriées dans le cadre de l'évaluation environnementale ou qui sont uniques au projet. L'information présentée à la section 7 figure également sur les cartes-tracés environnementales.

La **section 8**, « Conversion du pipeline », énumère les mesures de protection de l'environnement liées à la conversion d'un pipeline en général, aux franchissements de cours d'eau, au remplacement 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**, intitulée « Surveillance après la construction », précise les activités à réaliser une fois les travaux de construction et de remise en état après la construction terminés afin d'évaluer la réussite des travaux de remise en état, le respect des engagements et la stabilité des terres perturbées.

Les **annexes** du PPE portent sur les personnes-ressources à contacter en cas d'urgence (annexe A), les autres personnes-ressources (annexe B), les permis et les autorisations pouvant être exigés pour la conversion du pipeline (annexe C), les lignes directrices et les règlements de l'industrie (annexe D), les

dessins techniques typiques (annexe E), les plans d'urgence et de gestion sur lesquels s'appuieront les mesures d'atténuation énoncées dans le PPE, et qui fourniront des conseils en appui aux processus décisionnels si les circonstances imposent l'application de mesures d'urgence (annexes F et G), les TMAR (annexe H), les méthodes de franchissement de cours d'eau (annexe I) et les cartes-tracés environnementales (annexe J).

3.2 Cadre et contexte du projet

Le pipeline d'Énergie Est s'étend au total sur près de 4 500 km (incluant notamment des embranchements et des tronçons destinés à la conversion et les autres installations connexes, soit 72 stations de pompage, trois terminaux de stockage, un terminal maritime et plusieurs infrastructures temporaires). Le pipeline sera situé en Alberta, en Saskatchewan, au Manitoba, en Ontario, au Québec et au Nouveau-Brunswick (figure 1). Les tronçons à convertir représentent environ 3 000 km de pipeline, dont 612 km en Saskatchewan, 465 km au Manitoba et 1 923 km en Ontario (figure 1).

Le long du tracé, la plupart des terres sont consacrées à l'agriculture et à la foresterie, ce qui représente environ 90 % du projet. En Saskatchewan, au Manitoba et en Ontario, la principale utilisation des terres est l'agriculture. Le réseau d'Énergie Est sera exploité par TransCanada, conformément à l'entente signée avec cette dernière.

Saskatchewan

En Saskatchewan, la majorité des terres qui longent les tronçons à convertir sont cultivées et une partie de ces terres consiste en des prairies indigènes. Le reste des terres est une combinaison de forêts, de cours d'eaux et de franchissements de routes ainsi que des terres mises en valeur.

Manitoba

L'agriculture représente la principale utilisation des terres au Manitoba, le long du tracé de conversion dans l'écozone des Prairies, les fermes mixtes (p. ex. céréales, oléagineux, exploitations d'élevage) étant répandues dans la portion ouest de la province, alors que la culture de la pomme de terre est très pratiquée dans les zones de sols sableux où l'irrigation est possible (Smith et al., 1998). Le tracé manitobain comprend le franchissement de trois importants cours d'eau, soit la rivière Assiniboine à l'ouest de Miniota, la rivière Assiniboine au sud de Portage la Prairie et la rivière Rouge au sud de Winnipeg. L'ouvrage de franchissement de la rivière Assiniboine, au sud de Portage la Prairie, doit être remplacé pour respecter les nouvelles exigences relatives au diamètre de la canalisation.

Ontario

Le tracé ontarien traverse principalement des zones forestières dans le nord et le centre de la province, et des terres agricoles dans l'est. De nouveaux ouvrages de franchissement devront être installés pour les rivières Madawaska et Rideau pour satisfaire aux nouvelles exigences relatives au diamètre de la canalisation.

3.3 Portée et limites du PPE

Le présent PPE s'applique à la conversion de tronçons et aux activités connexes qui seront menées sur des sols gelés et non gelés. Certaines mesures pourraient devoir être revues à la lumière des consultations en cours et des discussions avec les propriétaires fonciers, ou encore pour tenir compte de situations imprévues pouvant survenir pendant la construction. Le cas échéant, Énergie Est résoudra le problème avec le chargé de projet, le directeur des travaux, les inspecteurs en environnement ainsi que le conseiller en environnement, en concertation avec les organismes de réglementation concernés, au besoin. La résolution des problèmes et les procédures suivies seront consignées par écrit et communiquées aux parties concernées.



— Nouvel oléoduc
— Conversion d'un gazoduc

0 200 400
 Kilomètres

123511244-0682 1:9,500,000 Canada conique conforme de Lambert



PROJET OLÉODUC ÉNERGIE EST

Segments de conversion

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.

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.

PRÉPARÉ PAR

PROJET DE DROIT

FIGURE N°
1

Dernière modification : 10/7/2014 By: 60485

4.0 CONFORMITÉ ENVIRONNEMENTALE

Introduction

La conformité environnementale est facilitée par l'échange de renseignements, les séances d'orientation et de formation, l'embauche de personnel qualifié et les inspections des travaux sur le chantier dans le cadre d'un programme d'inspection proactif et souple.

Objectif

Les objectifs de ces mesures d'atténuation consistent à s'assurer que :

- Énergie Est, ainsi que ses représentants autorisés, entrepreneurs et sous-traitants, connaissent bien les exigences de la réglementation environnementale qui s'applique;
- des processus sont en place pour permettre à Énergie Est, ses représentants autorisés, ses entrepreneurs et ses sous-traitants d'obtenir l'information environnementale sur le projet afin de faciliter la prise de décisions sur le terrain;
- les inspecteurs en environnement embauchés pour le projet sont qualifiés et convenablement formés.

Mesures spécifiques

Activité	Mesures préparatoires
<i>Autorisations et permis</i>	1. Obtenir tous les permis et autorisations nécessaires avant le début des travaux de construction. Énergie Est, ainsi que ses représentants autorisés, entrepreneurs et sous-traitants, se conformeront à toutes les conditions énoncées dans les plans de gestion propres au projet, ainsi qu'à toutes les conditions auxquelles sont assujettis les permis, autorisations, licences et certificats délivrés à Énergie Est. Résoudre toute incohérence entre les conditions des permis et les documents contractuels, le cas échéant.
<i>Liste de suivi des engagements environnementaux et réglementaires (LSEE)</i>	2. Une LSEE sera créée pour le projet et comprendra les engagements découlant de la demande auprès de l'ONÉ et des dépôts ultérieurs, les engagements pris pendant l'audience, ainsi que l'information ou les exigences en matière de permis fédéraux, provinciaux ou municipaux. 3. Cette liste sera tenue à jour dans les bureaux de chantier et pendant la construction. Les engagements environnementaux seront suivis et mis à jour par les inspecteurs en environnement. 4. Les engagements environnementaux figurant sur la liste seront ratifiés par les inspecteurs à mesure qu'ils seront réalisés pendant la construction, la remise en état et les suivis après la construction.
<i>Échange d'information</i>	5. Les inspecteurs en environnement et le conseiller en environnement veilleront à l'acheminement des données et des mises à jour environnementales à tout le personnel sur le terrain de l'entreprise et de l'entrepreneur, et ce, en temps opportun.
<i>PPE et distribution</i>	6. Fournir des copies contrôlées du PPE et des documents environnementaux connexes à tout le personnel clé du projet et des entrepreneurs pendant les travaux de construction. 7. Le PPE sert de guide de construction en ce qui concerne les engagements et les préoccupations d'ordre environnemental, et il comprend toutes les données environnementales pertinentes provenant de l'EES.

Activité	Mesures préparatoires
<i>Cartes-tracés environnementales</i>	8. 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'EES et enquêtes préalables à la construction</i>	9. Communiquer à tout le personnel d'inspection du projet et des entrepreneurs les résultats pertinents des enquêtes préalables à la construction, afin de déterminer les emplacements connus des composantes 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 GPS pour satisfaire à toute exigence en matière de surveillance après la construction.
<i>Liste des lots des propriétaires fonciers</i>	10. Examiner les demandes des propriétaires fonciers inscrits sur la liste des lots des propriétaires fonciers, ou les demandes présentées durant l'exécution des travaux sur le terrain, pour assurer la conformité avec les engagements en matière d'environnement.
<i>Lignes directrices et règlements de l'industrie</i>	11. Les lignes directrices, règlements et codes de pratique de l'industrie ont été pris en compte lors de la création du PPE et sont présentés à l'annexe D.
<i>Qualifications des inspecteurs en environnement</i>	12. Les inspecteurs en environnement embauchés pour le projet devront avoir de l'expérience dans la réalisation d'inspections ou la planification en matière d'environnement. Ils auront une connaissance des techniques de conversion des pipelines et adopteront une approche préventive à l'égard des questions environnementales. Les inspecteurs en environnement pourront également compter sur l'appui de spécialistes des ressources possédant une expertise dans les domaines particuliers liés au projet et qui seront présents sur le site ou pourront être consultés, au besoin.
<i>Responsabilités de l'inspecteur en environnement</i>	13. Les inspecteurs en environnement ont pour principale responsabilité de veiller à ce que tous les engagements en matière d'environnement et toutes les conditions des autorisations soient respectés et à ce que les travaux soient exécutés de la manière la plus efficace possible, conformément aux règlements environnementaux qui s'appliquent ainsi qu'aux politiques, procédures et spécifications de l'entreprise. 14. Autres responsabilités des inspecteurs en environnement : <ul style="list-style-type: none">• donner des conseils éclairés sur les décisions ou lignes de conduite importantes à adopter concernant les principales conditions environnementales;• 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;• surveiller la prestation des exposés sur les orientations environnementales à l'intention du personnel d'Énergie Est, des organismes de réglementation et de l'entrepreneur, conformément aux directives du directeur des travaux et du conseiller en environnement;• rédiger des rapports quotidiens;• préparer, colliger, organiser et diffuser toute l'information et toute la documentation liées à l'environnement qui sont produites durant les travaux de construction;• assurer la liaison avec les organismes gouvernementaux concernés;• superviser les spécialistes des ressources environnementales qui pourraient être appelés à apporter un soutien dans le cadre du projet;

Activité	Mesures préparatoires
<i>Responsabilités de l'inspecteur en environnement (suite)</i>	<ul style="list-style-type: none">• organiser des réunions sur place à la demande du directeur des travaux, selon les besoins, pour discuter de questions propres au site;• participer aux discussions avec les propriétaires fonciers ou les occupants, à la demande de l'agent des terres et du directeur des travaux;• revoir les méthodes de construction avec l'équipe de projet;• recueillir des données environnementales tout au long de la construction aux fins de documentation et d'élaboration des rapports sur le projet.
<i>Formation et orientation liées au projet</i>	<ol style="list-style-type: none">15. Un programme d'orientation en matière de sécurité environnementale et de sécurité des lieux sera élaboré et mis en place par l'entrepreneur.16. Embaucher les inspecteurs en environnement suffisamment tôt avant le début des travaux de construction, afin qu'ils aient suffisamment de temps pour offrir une formation, participer à l'orientation des autres employés affectés à la construction et examiner sur place les éléments écosensibles du projet.17. Le conseiller en environnement doit informer les inspecteurs en environnement des éléments écosensibles du projet, ainsi que des processus et des accords en matière d'environnement qui ont été mis en place jusqu'à maintenant.18. Les inspecteurs en environnement passeront en revue tous les renseignements pertinents liés au projet.19. Les inspecteurs en environnement veilleront à ce que le programme d'orientation en matière de sécurité environnementale et de sécurité sur le site soit communiqué à l'ensemble du personnel chargé de l'inspection des travaux de construction et du personnel de l'entrepreneur.
<i>Non-conformités et règlement</i>	<ol style="list-style-type: none">20. Les inspecteurs en environnement seront informés de toute non-conformité par la personne responsable sur place, puis communiqueront avec le directeur des travaux. Si le directeur des travaux n'est pas disponible lors d'un cas de non-conformité, les inspecteurs en environnement sont habilités à modifier les procédures de travail ou à interrompre les travaux.21. Le directeur des travaux déterminera s'il faut modifier les méthodes de travail ou suspendre les travaux jusqu'à ce que les mesures correctives appropriées aient été prises. Les inspecteurs en environnement participeront au processus de prise de décisions.22. Si les travaux sont interrompus, ils reprendront seulement lorsque des mesures correctives appropriées auront été élaborées et approuvées par Énergie Est. Une fois les mesures correctives approuvées par Énergie Est, l'entrepreneur avisera l'équipe de travail, et les travaux reprendront selon le plan de mesures correctives.23. Les inspecteurs en environnement doivent consigner par écrit toute modification apportée aux procédures de travail et tout cas de non-conformité environnementale.

Gestion du changement

Durant les travaux de construction, il pourrait s'avérer nécessaire de modifier les procédures ou d'en créer de nouvelles pour tenir compte de conditions de terrain non prévues dans le PPE. Cette procédure donne un aperçu de la marche à suivre.

Activité	Mesures préparatoires
<i>Modifications</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Communiquer avec les inspecteurs en environnement, si l'état du site justifie la modification d'une procédure et que cette modification aura des répercussions environnementales.2. Modifier la procédure en collaboration avec le directeur des travaux, les inspecteurs en environnement et l'équipe de gestion du projet d'Énergie Est.3. La modification de la procédure comprend ce qui suit :<ul style="list-style-type: none">• description de la modification;• lieu;• motif du changement;• critères environnementaux examinés dans le cadre de la demande de modification;• prise en compte des objectifs environnementaux;• norme d'atténuation approuvée ou équivalente;• autres mesures de protection de l'environnement requises;• esquisse ou photo du site à des fins de documentation;• signature du directeur des travaux, du ou des inspecteurs en environnement, du conseiller en environnement ou du chargé de projet.4. Discuter des modifications à apporter à une procédure existante avec les organismes de réglementation concernés, s'il y a lieu, et obtenir l'autorisation appropriée si la procédure révisée requiert une autorisation réglementaire supplémentaire. Si les modifications respectent les objectifs environnementaux et que l'approbation d'un organisme de réglementation n'est pas requise, aucune discussion supplémentaire avec les organismes de réglementation n'est nécessaire.5. Documenter le règlement de la question ou les modifications apportées et communiquer l'information aux parties concernées.
<i>Résolution et transmission des problèmes à un échelon supérieur</i>	<ol style="list-style-type: none">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 consister en des demandes d'éclaircissement que l'entrepreneur, les inspecteurs des travaux et les agents des terres adressent à l'inspecteur en environnement concernant des mesures d'atténuation ou d'autres engagements ou exigences d'ordre environnemental. Si nécessaire, et pour plus de cohérence, l'inspecteur en environnement doit consulter l'inspecteur principal en environnement.

Activité	Mesures préparatoires
<i>Règlement et transmission des problèmes à un échelon supérieur (suite)</i>	<ol style="list-style-type: none"><li data-bbox="537 226 1443 443">7. Il peut arriver que certaines questions environnementales ou demandes d'information doivent être portées à l'attention de l'inspecteur principal en environnement. L'inspecteur principal en environnement doit examiner la question et consulter le directeur des travaux 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 data-bbox="537 457 1443 701">8. Si le problème, trop complexe, ne peut être réglé sur le terrain, le directeur des travaux et l'inspecteur principal en environnement doivent consulter le chargé 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 (comme d'ailleurs pour tout examen mené 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 data-bbox="537 716 1443 835">9. La résolution du problème ne devra pas aller à l'encontre des engagements pris en matière de conformité environnementale. C'est le chargé de projet qui assumera les pouvoirs et les responsabilités quant aux décisions finales.<li data-bbox="537 850 1443 1096">10. Les décisions qui nécessiteront la modification d'une procédure ou qui pourraient rompre avec l'esprit d'un engagement quelconque 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.

5.0 NOTIFICATION DES PARTIES PRENANTES

Introduction

La communication du calendrier des travaux et de l'horaire des activités précises de construction facilitera la sensibilisation aux activités à venir et permettra aux organismes de réglementation et autres parties prenantes de planifier, s'il y a lieu, les activités de construction qui se dérouleront dans leur région.

Objectif

Les objectifs des mesures d'atténuation sont les suivants :

- l'interruption des autres activités d'utilisation des terres est réduite durant la construction du projet;
- les parties prenantes concernées sont informées des activités du projet;
- la communication auprès des organismes de réglementation compétents est maintenue tout au long de la construction.

Mesures spécifiques

Personnes-ressources	Mesures
<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.
<i>Propriétaires fonciers et locataires</i>	2. Aviser tous les propriétaires fonciers et locataires situés le long du tracé du projet du calendrier prévu des travaux, et ce, avant le début de la construction, afin de prévenir ou de réduire les effets du projet sur leurs opérations ou activités.
<i>Parties prenantes et collectivités autochtones</i>	3. Aviser toutes les parties prenantes et les collectivités autochtones touchées par le projet du calendrier prévu des travaux, avant le début de la construction, afin de prévenir ou de réduire les effets du projet sur leurs opérations ou activités.
<i>Piégeurs</i>	4. Aviser les piégeurs autorisés au moins deux semaines avant la construction.
<i>Réunion préalable à la construction</i>	5. Avant d'entreprendre la construction de chaque tronçon, une « réunion de démarrage » 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.
<i>Signalisation</i>	6. Des panneaux appropriés seront affichés le long des routes d'accès et à proximité des chantiers de construction afin d'avertir les usagers des dangers liés aux travaux de construction. Du personnel sera affecté pour diriger la circulation aux endroits et aux moments nécessaires (p. ex. durant les travaux de construction pouvant interférer avec la circulation routière).

6.0 PRÉPARATION DE LA CONSTRUCTION

Introduction

L'entrepreneur et les sous-traitants d'Énergie Est prendront les mesures suivantes avant d'entreprendre toute activité liée aux travaux de conversion qui perturbera le sol.

Objectif

Les objectifs des mesures d'atténuation sont les suivants :

- toutes les ressources sont adéquatement indiquées et balisées sur le chantier avant le début des travaux qui perturberont le sol afin d'éviter ou de réduire les effets potentiels du projet;
- l'emprise est bien délimitée pour éviter toute entrée accidentelle sans autorisation;
- tout accès en provenance et en direction du chantier est adéquatement balisé afin d'assurer la sécurité et la conformité environnementale.

Mesures spécifiques

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Jalonnement</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Délimiter clairement l'emprise, les aires de rassemblement et les aires de travail temporaires afin d'éviter toute intrusion involontaire.2. À l'aide d'un service « Appelez avant de creuser » ou en communiquant avec chaque service public si un tel service n'est pas offert, localiser et baliser l'ensemble des conduites et des câbles avant de commencer les travaux pour assurer la sécurité des travailleurs et du public.
<i>Délimitation des ressources environnementales</i>	<ol style="list-style-type: none">3. Avant de commencer le déboisement, baliser clairement toutes les ressources vulnérables qui figurent dans les tableaux des mesures d'atténuation propres aux ressources et sur les cartes-tracés environnementales (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.4. Placer des panneaux de signalisation supplémentaires après le déboisement.5. Les inspecteurs en environnement confirmeront l'emplacement exact de toutes les ressources écosensibles et veilleront à ce que leur balisage soit maintenu pendant les travaux de construction.6. Les inspecteurs en environnement délimiteront l'emplacement des passages de la faune et en informeront l'entrepreneur.
<i>Délimitation des accès</i>	<ol style="list-style-type: none">7. Délimiter clairement les zones dont l'accès est limité. Limiter l'accès uniquement au personnel essentiel aux travaux de construction. Diriger tous les autres employés qui doivent avoir accès à l'emprise vers d'autres routes.8. Concevoir les fossés des routes d'accès permanentes ou temporaires, en prévoyant le contrôle de la sédimentation et de l'érosion.

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Routes d'accès et routes temporaires</i>	9. Maintenir l'accès aux routes existantes ou créer des voies temporaires donnant accès aux : <ul style="list-style-type: none">• zones de pêche, de piégeage et de chasse;• aires de loisirs et voies navigables touchées;• cours d'eau ou rivières utilisés pour la navigation de plaisance.
<i>Exposition des lignes sous tension/hydro-aspiration</i>	10. Récupérer le sol arable avant d'exposer les lignes sous tension. 11. Vidanger le camion hydrovac aux lieux approuvés (p. ex. aux franchissements de routes où le sol arable a été enlevé). S'assurer que les déblais d'hydro-aspiration sont contenus à l'intérieur de la zone de rejet désignée (c.-à-d. éviter toute migration dans un cours d'eau ou sur le sol arable). Consulter le plan de manutention des déblais d'hydro-aspiration (annexe G).
<i>Plan de nivellement</i>	12. L'entrepreneur établira un plan préliminaire de nivellement de l'emprise, avant le début des travaux de construction. Le directeur des travaux et l'inspecteur en environnement passeront en revue le plan de nivellement pour s'assurer que les ressources environnementales ne sont pas compromises par le nivellement. 13. Obtenir les autorisations nécessaires auprès des inspecteurs en environnement et du directeur des travaux, pour l'aménagement de toute autre aire de travail temporaire requise pour le stockage des déblais de nivellement ou de tranchée durant la construction, avant de procéder à la perturbation du sol.

7.0 MESURES DE PROTECTION PROPRES AU PROJET

7.1 Mesures de protection propres aux ressources

Introduction

Cette section du PPE décrit les mesures d'atténuation précises qui seront mises en œuvre dans le cadre du projet pour protéger les éléments écosensibles définis dans l'EES. Certaines mesures de protection des ressources sont indiquées sur les cartes-tracés environnementales et inscrites dans les TMAR (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 ouvrages 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 cernées lors de l'EES;
- mettre en place des mesures d'atténuation pendant les travaux de construction et de remise en état, afin de réduire au minimum la perturbation des milieux humides ou de permettre le rétablissement complet des fonctions de ces milieux après une perturbation temporaire, s'il est techniquement ou économiquement impossible d'éviter les milieux humides.

Mesures spécifiques

Ressources	Mesures d'atténuation
<i>Signalisation</i>	1. Afficher des panneaux permettant d'identifier clairement les composantes écosensibles pour s'assurer qu'elles sont protégées. Consulter les cartes-tracés environnementales (annexe J), ainsi que les annexes H et I pour obtenir la liste des composantes écosensibles situées le long de l'emprise du pipeline.
<i>Puits d'eau</i>	2. Offrir aux propriétaires de puits de faible profondeur, situés à moins de 50 m du projet, la possibilité de participer à un programme de suivi de l'eau avant la construction afin de déterminer les conditions de qualité et quantité d'eau préconstruction. Selon les conditions spécifiques au site ou aux inquiétudes, les propriétaires de puits de faible profondeur situés à plus de 50 m du projet pourraient également se voir offrir la même possibilité
<i>Hydrologie</i>	3. À la découverte de sources ou d'eaux souterraines, Énergie Est examinera la zone et déterminera les mesures d'atténuation appropriées. 4. Laisser des brèches dans les andains, aux points de drainage manifestes, sur les terrains en pente et partout où il y a des infiltrations, afin d'altérer le moins possible le tracé naturel du réseau hydrographique.
<i>Espèces fauniques et oiseaux migrants</i>	5. Discuter, s'il y a lieu, des questions concernant la faune qui surgissent durant les travaux de construction avec l'inspecteur en environnement, les spécialistes des ressources fauniques et les organismes réglementaires compétents.

Ressources	Mesures d'atténuation
<i>Espèces fauniques et oiseaux migrateurs (suite)</i>	<p>6. Si des espèces fauniques ou du bétail sont découverts dans les tranchées ou sur tout autre lieu où sont menées des activités ou sont érigées des infrastructures, faire rapport aux inspecteurs en environnement qui communiqueront, s'il y a lieu, avec les organismes de réglementation compétents. S'il s'agit de bétail, l'agent des terres affecté au projet communiquera avec le propriétaire foncier.</p> <p>7. Si des travaux de déboisement ou de construction doivent être menés durant la période d'activités limitées (PAL) pour les oiseaux migrateurs, mettre en œuvre les mesures d'atténuation décrites dans les TMAR (annexe H).</p> <p>8. Les membres du personnel du projet ne sont pas autorisés à chasser ou à pêcher sur le chantier.</p> <p>9. Ne pas déranger ou nourrir les espèces sauvages. Interdire au personnel de construction d'avoir des chiens sur le chantier. Les armes à feu sont interdites à l'intérieur des véhicules du projet, sur l'emprise et dans toutes les installations associées au projet. L'utilisation, par le personnel de construction, de véhicules tout-terrain (VTT) ou de motoneiges à des fins récréatives est également interdite sur l'emprise. Signaler tout incident avec des espèces fauniques gênantes ou toute collision avec des espèces fauniques aux organismes de réglementation provinciaux et au service de police local, s'il y a lieu.</p>
<i>Espèces dont la gestion est préoccupante</i>	<p>10. En présence d'une espèce faunique inscrite ou sensible durant les travaux de construction, mettre en œuvre le plan d'intervention en présence d'espèces fauniques préoccupantes (annexe F).</p> <p>11. Signaler à l'inspecteur en environnement toute observation d'espèces fauniques dont la gestion est préoccupante. Consigner par écrit les observations et prendre les mesures de protection appropriées.</p>
<i>Couloirs pour la faune, le bétail et les véhicules</i>	<p>12. Laisser des brèches dans les andains (c.-à-d. dépôts en tas des matières d'essouchement, de la couche arable, des déblais de nivellement, des matériaux excavés) et le long des canalisations, aux points de drainage manifestes et dans les couloirs empruntés par les animaux sauvages, afin que le bétail et les véhicules ou l'équipement puissent traverser l'emprise, s'il y a lieu. Les endroits où des passages sont appropriés pour les animaux sauvages seront déterminés sur le terrain par les inspecteurs en environnement. Ces zones doivent être alignées.</p>
<i>Barrages de castor</i>	<p>13. Si on prévoit que des travaux perturberont un barrage ou une hutte de castor, envoyer les avis ou obtenir les permis provinciaux nécessaires avant d'entreprendre ces travaux. Embaucher des trappeurs inscrits.</p> <p>14. Pratiquer graduellement des brèches dans le barrage pour éviter que l'eau ne soit libérée trop rapidement et ainsi emprisonner les poissons ou causer l'érosion du lit et des rives du cours d'eau, ce qui entraînerait l'envasement des cours d'eau en aval.</p>
<i>Espèces floristiques d'intérêt pour la conservation / communautés écologiques rares</i>	<p>15. Si des espèces floristiques d'intérêt pour la conservation (EFIC) jusque-là non répertoriées sont découvertes 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).</p> <p>16. Baliser clairement l'emplacement des EFIC avant le début de la préparation et de la construction de l'emprise.</p>

Ressources	Mesures d'atténuation
<i>Espèces floristiques d'intérêt pour la conservation / communautés écologiques rares (cont'd)</i>	17. Avant les travaux de construction, revoir les mesures d'atténuation à prendre en présence d'EFIC ou de communautés écologiques rares avec le personnel de l'entrepreneur pour s'assurer qu'il comprend bien les procédures à suivre.
<i>Utilisation d'herbicides</i>	18. Restreindre l'application générale d'herbicides près d'EFIC 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. 19. Interdire l'utilisation d'herbicides à moins de 30 m d'un plan d'eau libre, à moins que l'herbicide soit appliqué au moyen d'un équipement d'application au sol ou à moins d'avoir reçu de l'autorité compétente l'autorisation de faire autrement.
<i>Mauvaises herbes et hernie</i>	20. Tout l'équipement doit arriver sur le site du projet propre et exempt de toute terre et de tout résidu végétal. L'équipement sera inspecté par les inspecteurs en environnement ou leur représentant et, s'il est considéré comme étant dans un état approprié, il sera marqué au moyen d'une plaque ou d'une étiquette. Tout équipement sale à son arrivée sur le site ne pourra accéder à l'emprise avant d'avoir été nettoyé. 21. Installer des pancartes avant le début de la construction dans les zones identifiées comme étant infestées de mauvaises herbes nuisibles. 22. Nettoyer le matériel au balai et à la pelle ou à l'air comprimé avant qu'il ne quitte les zones balisées indiquées comme étant infestées de plantes nuisibles dans les TMAR. 23. Décaper le sol arable sur l'ensemble de l'emprise aux endroits où des infestations localisées de mauvaises herbes ont été relevées. Entreposer les dépôts en tas de sol contenant des mauvaises herbes nuisibles de manière à éviter qu'ils ne se mélangent avec le sol environnant durant les travaux de nivellement et le nettoyage final. 24. Pendant les travaux, surveiller la croissance des mauvaises herbes sur les dépôts en tas de sol arable ou de déblais de décapage et, s'il y a lieu, prendre les mesures correctives voulues pour éviter toute infestation (p. ex. épandage d'herbicide, fauchage ou arrachage à la main). 25. Noter l'emplacement des sites d'élimination des mauvaises herbes autour de l'équipement et en assurer le suivi durant la saison de croissance.
<i>Milieus humides</i>	26. Limiter le plus possible l'élimination de la végétation dans les milieux humides. 27. Maintenir les ponceaux transversaux afin de permettre à l'eau de passer d'un côté à l'autre des routes d'accès. 28. Privilégier la coupe au niveau du sol, le fauchage ou le déchiquetage de la végétation des milieux humides, de préférence à l'essouchage. La méthode d'enlèvement de la végétation dans les milieux humides est soumise à l'approbation d'Énergie Est. 29. Effectuer le nivellement en direction opposée aux milieux humides. 30. Restreindre le nivellement dans les limites des milieux humides. Ne pas créer d'aire de travail supplémentaire dans les limites des milieux humides, à moins d'une nécessité dictée par les conditions du chantier. L'inspecteur en environnement devra approuver toute aire de travail supplémentaire créée dans les limites des milieux humides.

Ressources	Mesures d'atténuation
<i>Milieus humides (suite)</i>	<p>31. Prévenir la perturbation du sol en installant une couche protectrice, comme un tapis ou un géotextile biodégradable et des rampes en terre (sauf de la terre arable) entre la couche de semis, ou les racines des milieux humides, et le matériel de construction.</p> <p>32. Remettre en place les déblais de tranchée dès que possible et rétablir les profils d'avant la construction dans les limites du milieu humide, afin d'assurer un drainage transversal dans l'emprise.</p> <p>33. Installer des talus, des fossés transversaux ou des clôtures anti-érosion entre les milieux humides (autres que les tourbières) et les aires perturbées, là où les inspecteurs en environnement l'estiment nécessaire.</p> <p>34. Privilégier la régénération naturelle comme méthode de remise en état du site. Ne pas ensemençer les milieux humides.</p>
<i>Ressources historiques et paléontologiques</i>	<p>35. Si des ressources historiques ou paléontologiques (p. ex. pointes de flèche, os modifiés, fragments en poterie, fossiles) jusque-là non répertoriées sont découvertes sur le site de l'emprise ou des infrastructures durant la construction, suivre les directives énoncées dans le plan d'intervention en présence de ressources patrimoniales (annexe F).</p> <p>36. Interdire la collecte de ressources historiques par le personnel affecté au projet.</p>
<i>Terres utilisées à des fins traditionnelles</i>	<p>37. En cas de découverte de terres traditionnelles non répertoriées sur l'emprise durant la construction, suivre les directives fournies dans le plan d'intervention en présence de terres utilisées à des fins traditionnelles (annexe F).</p>
Drainage rocheux acide	<p>38. Élaborer et mettre en œuvre un plan de gestion du drainage rocheux acide pour les travaux d'excavation menés dans des zones caractérisées par un substrat rocheux potentiellement acidogène. Ce plan de gestion devra être élaboré avant le début de la construction.</p>

L'annexe H énonce les mesures particulières de protection propres aux ressources qui sont exigées par les provinces pour la conversion du pipeline.

8.0 CONVERSION DU PIPELINE

8.1 Mesures générales de protection de l'environnement

Introduction

Les mesures générales de protection de l'environnement décrites ci-dessous s'appliquent à l'ensemble des aires de travail qui seront utilisées tout au long de la phase de conversion du pipeline. Ces mesures générales sont suivies de spécifications détaillées qui s'appliquent à chacune des phases de conversion du pipeline.

Objectif

L'objectif de ces mesures d'atténuation est d'éviter ou de réduire les possibles effets environnementaux liés aux activités de construction menées pour la conversion du pipeline.

Mesures spécifiques

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Personne-ressource en matière de réglementation</i>	1. Documenter les coordonnées de toutes les autorités réglementaires sur le terrain et les communiquer au directeur des travaux et au conseiller en environnement.
<i>Traitement et élimination des déchets</i>	2. L'entrepreneur doit recueillir tous les débris de construction et autres déchets et les éliminer sur une base quotidienne dans une installation approuvée, conformément au plan de gestion des déchets (annexe G) et au plan d'urgence en cas de déversement (annexe F), à moins d'une autorisation contraire émise par l'inspecteur en environnement. 3. Toute activité d'enlèvement, de manutention, de confinement, d'entreposage temporaire, de transport et d'élimination des déchets doit être effectuée conformément aux règlements fédéraux et provinciaux applicables. Les déchets seront éliminés à l'extérieur du site, dans des installations d'élimination approuvées et agréées. 4. Se reporter au plan de gestion des déchets et des produits chimiques (annexe G) pour plus de renseignements sur la manutention et l'élimination des matériaux. 5. Avant d'entreprendre les travaux de conversion, Énergie Est élaborera un plan de gestion des déchets susceptibles de contenir des contaminants potentiellement préoccupants. 6. Des entrepreneurs qualifiés seront chargés de la mise en œuvre de ce plan, y compris de l'enlèvement, de la manutention, du confinement, de l'entreposage, du transport et de l'élimination des déchets produits durant les travaux de conversion. 7. Au besoin, les services d'un expert-conseil en environnement seront retenus pour offrir des services précis liés à la planification et à la mise en œuvre de la gestion des déchets.

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Sols contaminés</i>	8. En présence de sols, d'eau, de pipeline ou de matériaux connexes contaminés durant les travaux de construction, mettre en œuvre le plan d'intervention sur sols contaminés (annexe F) et le plan de gestion des déchets et des produits chimiques (annexe G).
<i>Prévention des incendies</i>	9. S'assurer que le personnel connaît les méthodes appropriées d'élimination des tiges de soudage, des mégots de cigarette et de toute autre matière chaude ou en combustion. 10. Fumer uniquement dans les zones prévues à cet effet. 11. S'assurer que l'entrepreneur possède, sur place, le matériel d'incendie nécessaire pour maîtriser tout incendie qui pourrait survenir dans le cadre de ses activités. 12. Ne brûler les rémanents qu'avec l'autorisation des autorités de réglementation et que si les conditions le permettent. Si le brûlage est retardé, entreposer les rémanents le long de l'emprise, dans des lieux de refoulement approuvés. Toute activité de brûlage doit être réalisée conformément aux permis et aux règlements applicables. 13. En cas d'incendie ou de risque élevé d'incendie, suivre les mesures de suppression indiquées dans le plan d'intervention en cas d'incendie (annexe F).
<i>Utilisation des aires de travail</i>	14. Limiter toutes les activités de construction au site approuvé et arpenté de l'emprise, aux aires de travail temporaires approuvées ainsi qu'aux routes existantes et aux voies de contournement approuvées.
<i>Gestion de la circulation</i>	15. Tout le trafic de chantier doit respecter les règlements en matière de sécurité routière et de fermeture de route. Les limites de vitesse seront établies conformément au plan de gestion et de contrôle de la circulation.
<i>Clôtures</i>	16. Renforcer adéquatement toutes les clôtures coupées aux fins des travaux et y installer des entrées temporaires. Ces entrées temporaires doivent présenter au moins trois fils de clôture. Laisser les entrées fermées, sauf lors du passage de véhicules. 17. En présence de bétail, prévoir des clôtures afin de le tenir à l'écart du chantier.
<i>Avitaillement en carburant et entretien de l'équipement</i>	18. L'entrepreneur doit s'assurer que l'équipement est bien entretenu et ne fuit pas. 19. Les camions de livraison de carburant en vrac, les véhicules de service et les camionnettes équipés de réservoirs de carburant montés à l'intérieur d'une boîte doivent transporter le matériel nécessaire pour prévenir, contenir et nettoyer tout déversement, et ce, en quantités suffisantes selon le volume de carburant ou de pétrole transporté. Le matériel d'intervention en cas de déversement, à bord des camions citernes et des véhicules de service, doit pouvoir être utilisé sur terre et dans l'eau. 20. Interdire l'entreposage de carburant, d'huile ou de matières dangereuses à moins de 100 m d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau, sauf lorsqu'une enceinte de confinement secondaire est utilisée. 21. Faire le ravitaillement à au moins 100 m de tout cours d'eau ou plan d'eau dans la mesure du possible.

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Avitaillement en carburant et entretien de l'équipement (suite)</i>	<p>22. Prendre les mesures suivantes pour réduire les risques de déversement de carburant.</p> <ul style="list-style-type: none">• Veiller à ce que tous les contenants, tous les tuyaux et toutes les buses soient exempts de fuites.• Utiliser des réservoirs et des contenants de carburant qui satisfont aux normes de la CSA ou des Laboratoires des assureurs du Canada (ULC) pour l'usage auquel ils sont destinés.• 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, au besoin. <p>23. En cas de déversement, consulter le plan d'intervention en cas de déversement (annexe F).</p> <p>24. Ne pas laver l'équipement ou la machinerie dans des cours d'eau ou plans d'eau.</p> <p>25. 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; il doit être inspecté avant d'entrer dans le plan d'eau.</p>
<i>Environnement atmosphérique et gaz à effet de serre</i>	<p>26. 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 ces derniers restent allumés et soient en état de fonctionnement sécuritaire.</p> <p>27. 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. Cela 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>28. Les moteurs des véhicules et de l'équipement doivent être bien entretenus, conformément aux spécifications du fabricant.</p> <p>29. 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>30. L'entreprise 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 séances d'orientation sur le site, des réunions quotidiennes (au besoin), dans le manuel environnemental du projet et dans le plan de protection de l'environnement.</p> <p>31. Autant que possible, utiliser des véhicules pouvant accommoder plusieurs passagers pour permettre aux travailleurs de faire la navette entre les chantiers de construction et autres destinations.</p>

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Suppression de la poussière</i>	<p>32. 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> <p>33. N'utiliser que de l'eau pour atténuer la poussière sur l'emprise.</p>
<i>Environnement acoustique</i>	<p>34. S'ils le demandent, les résidents vivant à proximité, et mentionnés sur la liste des lots du projet, seront informés par l'agent des terres des activités qui font beaucoup de bruit.</p> <p>35. Dans la mesure du possible, les travaux de construction devraient être exécutés durant le jour (de 7 h à 19 h).</p> <p>36. L'entrepreneur procédera à l'inspection et à l'entretien réguliers des véhicules et de l'équipement utilisés pour la construction, pour s'assurer que ceux-ci sont équipés de silencieux en parfait état (c.-à-d. aucun trou ni fuite), et il les remplacera au besoin.</p>
<i>Accès du public</i>	<p>37. Afficher des panneaux pour empêcher les véhicules non autorisés d'avoir accès à l'emprise durant la construction.</p>
<i>Sites archéologiques connus</i>	<p>38. Interdire le déboisement à proximité des sites archéologiques connus, à moins d'une autorisation des organismes de réglementation concernés (consulter la liste des personnes-ressources à l'annexe B).</p> <p>39. Interdire l'exécution de travaux de nivellement à proximité des sites archéologiques connus, à moins d'une autorisation des organismes de réglementation concernés (consulter la liste des personnes-ressources à l'annexe B).</p>

8.2 Déboisement et élimination

Introduction

L'entrepreneur et les sous-traitants d'Énergie Est prendront les mesures suivantes durant les activités de déboisement requises pour la conversion du pipeline. Le déboisement le long de l'emprise se limitera aux aires requises pour l'installation de nouvelles vannes ou leur remplacement, ainsi que pour la modification du tracé autour des stations de compression et des vannes du réseau principal.

Objectifs

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

- restreindre l'empreinte du projet à l'aire de travail approuvée;
- limiter la perturbation de la végétation (c.-à-d. 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 spécifiques

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Déboisement</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Enlever le bois d'œuvre, les souches, les broussailles et autre végétation à l'intérieur des limites balisées de l'emprise et des aires de travail temporaires. Les méthodes de déboisement choisies devront tenir compte des engagements envers les propriétaires fonciers ou locataires.2. Retirer les arbres situés en dehors de l'emprise qui présentent un danger durant les activités de construction après en avoir avisé les inspecteurs en environnement.3. Abattre sur-le-champ tout arbre endommagé pendant le déboisement ou la construction. Un arbre endommagé est un arbre qui présente des fractures ou une perte d'écorce sur 50 % de sa circonférence.4. Le déboisement à proximité de cours d'eau ou de milieux humides doit se faire conformément aux exigences énoncées aux sections 7.0 et 8.5 du présent PPE.5. Durant le déboisement, abattre les arbres en direction de l'emprise, dans la mesure du possible. Les arbres qui tomberont accidentellement sur la végétation adjacente non perturbée devront être récupérés.6. Durant le déboisement, éviter de perturber des composantes écosensibles identifiées par des panneaux ou des clôtures appropriés. Les inspecteurs en environnement et le spécialiste des ressources concerné détermineront la superficie de la zone tampon à respecter autour de ces composantes, le cas échéant.7. Dans la mesure du possible, laisser les souches en place, surtout sur les berges, pour assurer la stabilité des sols en surface. Éliminer les souches extraites des zones de travail en les brûlant ou en les déchiquetant.
<i>Matériaux excavés</i>	<ol style="list-style-type: none">8. Si des tronçons de l'emprise doivent être refoulés pour en gérer l'accès ou contrôler l'érosion, s'assurer d'avoir suffisamment de bois d'œuvre de dimensions appropriées.9. Déterminer les lieux et les matériaux qui pourraient être utilisés à cette fin, en consultation avec l'organisme de réglementation compétent.

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Terrain mouillé / fondrière de mousse</i>	10. Si le sol n'est pas gelé durant la construction, consulter le plan d'intervention sur sols mouillés (annexe F). Installer, sous réserve d'une autorisation réglementaire, des rondins, des tapis ou l'équivalent ou encore un géotextile biodégradable et des rampes en terre (sauf de la terre arable) 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 devront être enlevés lors du nettoyage.
<i>Bois d'œuvre marchand / récupérable</i>	11. Récupérer et empiler le bois conformément au plan de récupération du bois d'œuvre, s'il y a lieu et conformément aux demandes des propriétaires fonciers. 12. Ne pas utiliser de boteur sur le bois récupérable. 13. Suspendre toute activité de débusquage du bois ou mettre en œuvre d'autres mesures s'il y a un risque que du bois de qualité marchande soit endommagé lors du contact avec des sols humides ou boueux.
<i>Sites d'empilage</i>	14. Dans la mesure du possible, aménager les sites d'empilage dans des zones déjà perturbées. Éviter de niveler le sol sur les sites d'empilage. Ne pas récupérer le sol arable ou les matériaux de surface sur les sites d'empilage. Ébrancher le bois d'œuvre avant de le transporter sur les sites d'empilage.
<i>Bois d'œuvre sans valeur marchande</i>	15. 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.
<i>Essouchage</i>	16. Enlever les souches, au besoin, à l'aide d'une binette avec appuis ou autre équipement, de manière à préserver les matières organiques en surface. 17. Privilégier le déchiquetage des souches, plutôt que l'essouchage, dans les zones où le décapage et le nivellement ne sont pas nécessaires. 18. Réduire l'essouchage près des cours d'eau, des fondrières de mousse et des autres zones humides afin de faciliter le rétablissement des massifs d'arbustes.
<i>Élimination</i>	19. Les options d'élimination du bois et des broussailles sont assujetties aux accords signés avec les propriétaires fonciers, les occupants et l'organisme de réglementation compétent à l'endroit où des terres publiques se croisent. 20. Éliminer tout le bois n'ayant pas de qualité marchande en le brûlant ou en le déchiquetant mécaniquement, sauf indication contraire de la part d'un inspecteur en environnement ou du directeur des travaux. 21. Obtenir les permis exigés avant de brûler les rémanents. Respecter la marche à suivre indiquée dans les règlements applicables (consulter la liste des autorisations et permis à l'annexe C). 22. Éviter toute activité de brûlage à moins de 100 m d'un plan d'eau, à moins d'une autorisation des inspecteurs en environnement. 23. Mettre en œuvre les techniques visant à limiter la fumée, notamment en limitant la taille des dépôts en tas, en réduisant au minimum la teneur en humidité et en maintenant des dépôts en tas meubles contenant le moins de terre possible. 24. Éviter de brûler des dépôts en tas sur des zones riches en tourbe, où des foyers résiduels d'incendie pourraient persister après la construction. Aménager les dépôts en tas à brûler dans des zones où le sol arable a été décapé. 25. Si l'élimination du bois d'œuvre et des broussailles se fait par des moyens mécaniques (c.-à-d. déchiquetage), la profondeur maximale du paillis doit être de 5 cm ou selon la réglementation provinciale qui s'applique, la plus faible des deux valeurs étant retenue. Obtenir l'autorisation du propriétaire foncier avant d'entreprendre des activités de déchiquetage sur des terres privées.

8.3 Récupération et nivellement du sol arable et des déblais de décapage

Introduction

Récupérer le sol arable conformément aux cartes-tracés environnementales. La profondeur de récupération du sol arable et les techniques de manutention du sol seront déterminées en fonction de l'utilisation actuelle des terres ou de la prospection des sols pour s'assurer que les techniques utilisées sont adéquates.

Objectif

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

- éviter ou réduire au minimum les conséquences de la construction du pipeline sur les terres consacrées à la production agricole;
- veiller à ce que la productivité des terres demeure comparable;
- réduire les effets sur le potentiel du sol, sur le régime d'écoulement des eaux de surface, sur l'utilisation des terres et sur l'habitat faunique;
- se conformer aux dispositions de la réglementation et respecter les engagements envers les 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 spécifiques

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Préparation du terrain – Sol non gelé</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Demander aux propriétaires de récolter les plantes cultivées si cela est possible. Faucher, couper ou mettre en ballots toutes les plantes cultivées restantes, et les retirer de l'emprise pour faciliter la manutention du sol arable.2. Avant le décapage du sol arable, passer le disque sur le site de l'emprise, à moins d'une autorisation contraire des inspecteurs en environnement.
<i>Exigences générales en matière de récupération du sol arable</i>	<ol style="list-style-type: none">3. Récupérer le sol arable sur toutes les terres arables établies ou potentielles, afin de favoriser le succès de la remise en état et d'assurer le rétablissement d'un potentiel des terres équivalent.4. Récupérer le sol arable conformément aux cartes-tracés environnementales (annexe J) et aux dessins techniques typiques (annexe E, dessins STDS-03-ML-05-421, STDS-03-ML-05-445 et STDS-03-ML-05-446).5. Les techniques de récupération du sol arable pourraient inclure, selon l'état précis du sol, la récupération pleine largeur, la récupération sur la largeur de la lame, ou encore la récupération sur la portion de l'emprise réservée au stockage des matériaux excavés ou sur la portion réservée aux travaux. La technique précise de récupération du sol arable sera déterminée par les inspecteurs en environnement, le directeur des travaux et les spécialistes des ressources visées, s'il y a lieu.

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Exigences générales en matière de récupération du sol arable (suite)</i>	<ol style="list-style-type: none">6. Les procédures de manutention du sol arable peuvent être modifiées au besoin pour satisfaire aux objectifs liés à la protection des ressources pédologiques ou à des contraintes d'espace propres au site ou aux installations disponibles, selon les directives des inspecteurs en environnement. Les zones de stockage du sol doivent être approuvées par les inspecteurs en environnement.7. Veiller à situer les aires de stockage du sol dans les sites approuvés de l'emprise et des aires de travail temporaires.8. Si le sol est mouillé, mettre en œuvre le plan d'intervention sur sols mouillés (annexe F).9. Mettre en œuvre le plan d'intervention en cas de manutention du sol (annexe F) si l'une des situations suivantes se produit : délimitation inégale entre le sol arable et le sous-sol, surface inégale du pâturage ou utilisation d'une autre méthode de manutention à la demande d'un propriétaire foncier.10. Un spécialiste des sols sera disponible au besoin pour épauler le ou les inspecteurs 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 dénudation du sol 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.11. L'annexe E du présent PPE présente les dessins techniques typiques pour la manutention du sol (gelé et non gelé).
<i>Manutention du sol arable – Conditions de gel</i>	<ol style="list-style-type: none">12. Consulter l'inspecteur en environnement afin de vérifier que les activités de dénudation du sol arable effectuées jusqu'à l'apparition du gel ne causent pas le mélange du sol arable et du sous-sol.13. Lorsque le sol arable est décapé en présence de gel, le ou les inspecteurs en environnement, en consultation avec le directeur des travaux, veilleront à ce que l'équipement approprié (p. ex. un couteau pour sol gelé, une meuleuse ou l'équivalent) soit utilisé pour éviter le plus possible de mélanger le sol arable et les couches du sous-sol et pour maintenir une productivité comparable.14. La neige et le sol arable seront récupérés séparément.
<i>Milieus humides</i>	<ol style="list-style-type: none">15. Prélever et entreposer la couche de matières organiques des milieux humides à l'écart des couches arables.
<i>Prévention de l'érosion des dépôts de sol arable</i>	<ol style="list-style-type: none">16. Après la récupération du sol arable, stabiliser les andains et les dépôts de sol arable, au besoin, avec de l'eau ou un agent poisseux approprié, selon les directives du ou des inspecteurs en environnement. Consulter le plan d'intervention en cas d'érosion du sol (annexe F).17. Si l'agent poisseux est endommagé par des vents violents ou des pluies abondantes durant la construction, les inspecteurs en environnement, conjointement avec le directeur des travaux, peuvent mettre en place les mesures d'urgence prévues dans le plan d'intervention en cas de conditions météorologiques défavorables (annexe F).18. Si le trafic de chantier ou d'autres activités reliées à la construction perturbent les dépôts en tas de sol arable et qu'il y a un risque d'érosion par le vent, appliquer une quantité supplémentaire d'eau ou d'agent poisseux.

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Prévention de l'érosion des dépôts de sol arable (suite)</i>	19. Laisser des brèches dans les andains de sol arable, aux ponts évidents de drainage et partout où il y a infiltration, pour faciliter le ruissellement de surface.
<i>Récupération des déblais de décapage en zones boisées</i>	20. Récupérer la couche organique (c.-à-d. la couverture de feuilles fortes) lorsque les matériaux de décapage doivent être récupérés. Dans la mesure du possible, réduire le plus possible la perturbation en surface (c.-à-d. aucun décapage, à moins qu'un travail de nivellement ne s'impose; consulter l'annexe E, STDS-03-ML-05-421, STDS-03-ML-05-445 et STDS-03-ML-05-446). 21. Stabiliser le décapage et le sous-sol exposés, s'il y a un risque d'érosion. Consulter le plan d'intervention en cas d'érosion du sol (annexe F) pour de plus amples renseignements. 22. Récupérer la couche de matières organiques en surface dans les endroits à niveler. Éviter de trop décapage. La zone décapée doit correspondre à la zone à niveler. 23. Veiller à situer les zones d'entreposage des déblais de décapage dans l'emprise et les aires de travail temporaires approuvées. 24. Si le terrain est humide ou dégelé, mettre en œuvre le plan d'intervention sur sols mouillés (annexe F).
<i>Gestion de la neige</i>	25. Pratiquer périodiquement des brèches dans les andains de neige, si ceux-ci sont d'une hauteur suffisante pour nuire aux mouvements de la faune. Pratiquer ces espaces dans les zones de drainage manifestes et les couloirs empruntés par les animaux sauvages. Les endroits où des passages sont appropriées pour les animaux sauvages seront déterminés sur le terrain par les inspecteurs en environnement.
<i>Conditions météorologiques défavorables</i>	26. En présence de conditions météorologiques défavorables qui pourraient causer l'orniérage ou le compactage du sol, l'inspecteur en environnement, en consultation avec le directeur des travaux, peut mettre en place les mesures d'urgence prévues dans le plan d'intervention en cas de conditions météorologiques défavorables (annexe F). Il est possible de consulter un spécialiste des sols ou le personnel de l'organisme de réglementation, au besoin. 27. À la suite d'un événement météorologique défavorable, l'entrepreneur confirmera l'efficacité des mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments qui ont été mises en place et déterminera si des correctifs s'imposent. Les inspecteurs en environnement, conjointement avec le directeur des travaux, mettront en place les mesures d'urgence prévues dans le plan d'intervention en cas de conditions météorologiques défavorables (annexe F). 28. Lorsque les conditions météorologiques défavorables et les travaux risquent d'accroître la sédimentation, modifier ou suspendre les travaux de construction jusqu'à ce que les conditions météorologiques s'améliorent ou que des procédures d'atténuation efficaces aient été mises en œuvre, et appliquer le plan d'intervention en cas de mauvaises conditions météorologiques (annexe F).
<i>Nivellement</i>	29. Réaliser tout travail de nivellement en tenant compte du fait que les pentes originales et les régimes de drainage devront être rétablis au moment du nettoyage, à moins d'une autorisation de l'inspecteur en environnement ou son représentant.

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Nivellement (suite)</i>	30. Récupérer le sol arable dans les endroits à niveler. 31. Veiller à ce que les matériaux de nivellement ne s'étendent pas au-delà de l'emprise.

8.4 Franchissements de cours d'eau

Introduction

Aux points de franchissement des cours d'eau, le choix de la méthode pour faire passer les véhicules et le pipeline se fait en fonction des principes de génie et de constructibilité, de la valeur des 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 travaux de conversion, ainsi qu'à tout tronçon du pipeline situé dans un cours d'eau, et qui doit être réparé ou remplacé comme le prévoit le plan de gestion de l'intégrité. L'annexe I présente l'information sur les exigences provinciales précises relativement au franchissement de cours d'eau.

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 des pêches, qui visent à assurer la durabilité et la productivité continue des pêches commerciales, récréatives et autochtones;
- assurer le respect de toutes les exigences réglementaires provinciales;
- respecter les autorisations requises aux termes de la *Loi sur la protection des eaux navigables*;
- respecter tous les règlements, les 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;
- préserver 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 spécifiques

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Permis et autorisations</i>	1. Énergie Est doit obtenir tous les permis et autorisations requis avant de commencer l'aménagement des points de franchissement.
<i>Avis</i>	2. Énergie Est informera un inspecteur, un agent des pêches ou autre autorité concernée de tout événement non autorisé qui causera de graves dommages aux poissons, ou du risque imminent qu'un tel événement survienne. 3. S'assurer que tous les avis sont donnés conformément aux lois et aux règlements qui s'appliquent. 4. À la demande de l'organisme de réglementation de la navigation, installer des panneaux d'avertissement le long des berges, en aval et en amont du franchissement, pour avertir les navigateurs du danger, le cas échéant.

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Signalisation</i>	<p>5. Afficher des panneaux immédiatement après le déboisement (en y incluant le nom, le numéro et le point kilométrique [PK]) pour annoncer la présence d'un cours d'eau. Les panneaux devront se trouver à 100 m du cours d'eau, ou au sommet du versant de la vallée, la plus grande de ces deux distances étant retenue, pour informer l'entrepreneur de la présence du cours d'eau.</p>
<i>Période d'activités limitées</i>	<p>6. Consulter l'annexe H pour connaître les périodes d'activités limitées (PAL) et les fenêtres temporelles pour les franchissements de cours d'eau faisant partie du projet.</p> <p>7. Aucune activité de construction ne doit avoir lieu durant la période d'activités limitées, ou en dehors de la fenêtre temporelle de moindre risque pour l'exécution des points de franchissement de plan d'eau, à moins qu'une des conditions suivantes ne s'applique :</p> <ul style="list-style-type: none">• le plan d'eau est asséché ou gelé jusqu'au fond durant les travaux de construction;• des techniques sans tranchée sont utilisées; ou• une autorisation a été obtenue de l'organisme de réglementation compétent.
<i>Conditions météorologiques défavorables</i>	<p>8. Surveiller les bulletins météorologiques et le débit des cours d'eau avant de commencer les travaux de construction afin de déterminer s'il existe des risques de fortes précipitations pendant la durée prévue des travaux. Le calendrier de construction devrait être modifié, dans la mesure du possible, en fonction des conditions météorologiques locales et de l'état du site.</p>
<i>Zones tampons riveraines</i>	<p>9. Établir et identifier clairement une zone tampon riveraine ou zone de perturbation minimale (ZPM) pour tous les cours d'eau avant le début des activités de déboisement. Les emprises devraient être aussi étroites que possible dans ces zones. Les perturbations dans la ZPM devraient se limiter à l'installation des points de franchissement (si nécessaire), à l'excavation de la tranchée et à la mise en place du pipeline. La ZPM variera entre 3 m et 10 m, en fonction des conditions du site (p. ex. risque d'érosion).</p> <p>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, en fonction des conditions du site et des exigences provinciales. Cette zone devra être clairement délimitée avant d'entreprendre les travaux de déboisement. Si possible, l'emprise sera plus étroite dans la zone riveraine.</p> <p>11. Aux points de franchissement de cours d'eau, limiter le défrichage à l'enlèvement des arbres et des arbustes pour faire place à la tranchée et aux aires de travail nécessaires au passage des véhicules.</p> <p>12. Faire tomber les arbres dans le sens opposé au cours d'eau. Enlever immédiatement la terre, les arbres et les débris qui se sont déposés accidentellement sous la ligne des hautes eaux du cours d'eau.</p> <p>13. Si la surface de travail est instable, interdire la présence d'équipement de défrichage dans la ZPM, à moins d'avoir obtenu l'autorisation de l'inspecteur en environnement. Après le défrichage, la ZPM demeurera intacte (c.-à-d. constituée d'une végétation basse de sous-bois).</p>

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Nivellement</i>	<ol style="list-style-type: none">14. Retarder le nivellement des berges principales des cours d'eau jusqu'au moment d'entreprendre la construction du point de franchissement. Si les inspecteurs en environnement le jugent nécessaire, des structures temporaires appropriées seront installées pour réduire l'érosion et la sédimentation au moment de la perturbation initiale du couvert végétal et du décapage.15. Effectuer le nivellement en direction opposée aux plans d'eau. Éviter de déposer le matériau de remblayage dans un plan d'eau pendant les travaux de nivellement.16. Veiller à ce que l'essouchage, le décapage et le nivellement sur les pentes d'approche des cours d'eau se limitent aux travaux nécessaires pour permettre la circulation de l'équipement, l'excavation de la tranchée et l'installation du pipeline en toute sécurité.17. Interdire les travaux de nivellement dans la ZPM immédiatement adjacente au point de franchissement du cours d'eau, jusqu'à l'aménagement de l'ouvrage de franchissement pour les véhicules.
<i>Prévention de l'érosion</i>	<ol style="list-style-type: none">18. Installer des structures de contrôle de l'érosion et des sédiments à tous les cours d'eau ou plans d'eau, conformément aux directives de l'inspecteur en environnement (consulter l'annexe E, dessins STDS-03-ML-05-001, STDS-03-ML-05-131 et STDS-03-ML-05-132).19. S'il y a des signes évidents d'érosion hydrique et qu'il existe un risque de ruissellement à partir de l'emprise jusque dans un cours d'eau, consulter le plan d'urgence en cas d'érosion du sol (annexe F).
<i>Franchissements pour véhicules – Généralités</i>	<ol style="list-style-type: none">20. Interdire le passage à gué des cours d'eau.21. Construire ou installer tous les franchissements pour véhicules comme indiqué dans l'annexe I et conformément aux schémas typiques (consulter l'annexe E, dessins 4930-03-ML-05-532, 4930-03-ML-05-533 et STDS-03-ML-104).22. Construire tous les ponts (ponts de neige et de glace ainsi que ponts à une travée) au-delà des extrémités des berges et sur une couche de neige ou de matériau de remblayage minimale de 0,5 m sur chaque berge. Ne pas mettre de matériau de remblayage à l'intérieur des berges principales pour construire une culée de pont, à moins que l'organisme de réglementation n'ait donné son autorisation.23. S'il est nécessaire d'utiliser des matériaux de remblai durant la construction de culées de pont avec murs en ailes, installer une toile géotextile entre le matériau de remplissage et la couche de surface.24. Une toile géotextile imperméable doit être installée sous les ponts à une travée. Toutes les structures de franchissement de cours d'eau doivent être dotées de parois d'au moins 30 cm de hauteur. Dans le cas des ponts à une travée, des panneaux de contreplaqué doivent être utilisés pour retenir le sol sur les côtés. Les ponts de neige peuvent être faits de neige mouillée.25. Installer et enlever les ouvrages temporaires de franchissement pour les véhicules de manière à protéger les rives contre l'érosion et à maintenir le débit du cours d'eau. Ces franchissements devront être rétablis, selon les conditions d'avant les travaux de construction.

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Franchissements pour véhicules – Généralités (suite)</i>	26. Envisager d'autres méthodes pour la circulation des véhicules d'un côté à l'autre du cours d'eau, au cas par cas. Le processus de prise de décision nécessite la participation de l'entrepreneur, du directeur des travaux et des inspecteurs en environnement. Les critères de décision doivent tenir compte de la protection de la végétation riveraine et de la valeur des pêches au point de franchissement ainsi que des lois applicables.
<i>Franchissements pour véhicules – Conditions de gel</i>	27. En hiver, lorsque les conditions le permettent, utiliser des ponts de glace et de neige comme structure de franchissement temporaire. Construire les ponts de glace et de neige en utilisant de l'eau d'une source approuvée ou de la neige propre provenant de zones adjacentes ou fabriquée. 28. S'il est nécessaire de retirer ou de prélever de l'eau pour construire un franchissement temporaire, veiller à ce que les autorisations provinciales nécessaires aient été obtenues et à respecter les conditions du MPO, le cas échéant. En tout temps, ne pas réduire le débit instantané du cours d'eau de plus du pourcentage autorisé, à moins d'indication contraire dans les conditions liées au permis. Les prises d'eau de la pompe ne devraient pas perturber le lit du cours d'eau. S'assurer que la crépine est faite d'une grille dont les mailles sont de 2,54 mm ou moins et que le débit à l'entrée est d'au plus 0,038 m/s (pour les habitats où il y a des poissons). 29. Utiliser seulement de la glace ou de la neige propre pour construire les ponts de glace ou de neige. Construire les routes d'accès au pont avec de la neige et de la glace compactées, d'une épaisseur suffisante pour protéger le chenal du cours d'eau et les rives. Ne pas utiliser de sable, de gravier ou de terre pour construire les routes d'accès aux ponts de glace. 30. S'assurer que les ponts de glace ou de neige n'entravent pas, ni n'altèrent, les débits pendant l'hiver. 31. Si les conditions ne permettent pas la construction d'un pont de glace ou de neige, utiliser d'autres structures de franchissement temporaires approuvées par les organismes de réglementation.
<i>Plans de franchissement des cours d'eau</i>	32. L'entrepreneur doit élaborer pour chaque site un plan détaillé de franchissement des cours d'eau et soumettre son plan à Énergie Est avant de commencer les travaux.
<i>Installation du pipeline</i>	33. Avant de commencer l'aménagement des points de franchissement de cours d'eau et de mener quelque activité dans l'eau, l'entrepreneur doit s'assurer que tous les équipements et matériaux nécessaires sont disponibles sur place. 34. Construire ou installer tous les franchissements tel qu'indiqué à l'annexe I et conformément aux dessins techniques typiques (annexe E). 35. Élaborer des plans de suivi de la qualité de l'eau pour surveiller l'apport de sédiments pendant les travaux de construction exécutés dans l'eau, conformément aux autorisations réglementaires qui s'appliquent. 36. L'entrepreneur doit souder, enduire d'un revêtement et lester la partie du pipeline passant sous l'eau avant de commencer à creuser dans l'eau. Pour réduire la durée des travaux exécutés dans l'eau, l'entrepreneur doit faire tout en son pouvoir pour creuser, puis mettre en place et remblayer les franchissements de cours d'eau au cours de la même journée de travail.

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Installation du pipeline (suite)</i>	<p>37. Lorsqu'il est nécessaire d'excaver une tranchée pour la mise en place du pipeline (c.-à-d. tranchée ouverte ou isolée), récupérer si possible la couche supérieure (0,5 mm minimum) de matériau granulaire, si celui-ci est présent. Empiler le matériau granulaire séparément du reste des matériaux de déblai de telle sorte qu'il puisse être utilisé pour recouvrir la partie supérieure de la tranchée.</p> <p>38. Si les déblais risquent d'être très saturés, creuser un trou ou aménager des talus de terre compactée pour empêcher les déblais de retomber dans le cours d'eau. Placer les talus de rétention et les déblais à l'extérieur de la ZPM (consulter l'annexe E, dessin STDS-03-ML-05-131).</p> <p>39. En tout temps, veiller à ce qu'aucun véhicule ou équipement contenant du pétrole, de l'huile ou des lubrifiants ne soit stationné dans un cours d'eau, à moins qu'il ne s'agisse d'équipement nécessaire à l'exécution des travaux durant la phase de construction en cours.</p>
<i>Plans de franchissement des cours d'eau</i>	<p>40. L'entrepreneur doit élaborer pour chaque site un plan détaillé de franchissement des cours d'eau et soumettre son plan à Énergie Est avant de commencer les travaux.</p>
<i>Franchissements à ciel ouvert typiques</i>	<p>41. Construire le franchissement du cours d'eau à ciel ouvert typique dans un lit asséché ou gelé jusqu'au fond, selon la saison, ou d'un cours d'eau qui offre un habitat peu propice pour les poissons ou une valeur de pêche faible, conformément à l'annexe E (dessin STDS-03-ML-05-105). Construire le franchissement du cours d'eau à ciel ouvert typique dans des conditions d'écoulement, conformément à l'annexe E (dessin STDS-03-ML-05-105).</p> <p>42. Placer les matières excavées à l'extérieur du cours d'eau durant la construction de la tranchée à ciel ouvert.</p>
<i>Franchissements à ciel ouvert dans des conditions d'écoulement</i>	<p>43. Planifier des activités dans l'eau pour les périodes de faible débit et limiter la durée des travaux dans l'eau dans la mesure du possible.</p> <p>44. Obtenir une aire de travail temporaire supplémentaire pour permettre l'empilement des déblais provenant de l'eau sur les rives et au-delà de la zone tampon riveraine, si possible.</p> <p>45. Garder une trousse de nettoyage d'urgence sur place en cas de fuites ou de déversements de fluides de la machinerie. Un barrage aux tensio-actifs sera installé en aval du franchissement si les conditions de débit le permettent.</p> <p>46. De l'équipement de secours sera disponible pour minimiser la durée des travaux de construction dans l'eau en cas de panne de l'équipement.</p>
<i>Franchissements à ciel ouvert isolés</i>	<p>47. Se reporter à l'annexe I pour connaître les endroits où les franchissements à ciel ouvert isolés sont proposés. Se reporter à l'annexe E, dessins STDS-03-ML-05-111 et STDS-03-ML-05-112.</p> <p>48. Ne pas utiliser de talus en terre pour isoler l'aire de construction du point de franchissement.</p> <p>49. Maintenir en tout temps un débit vers l'aval pendant la construction des structures de franchissement isolées. Prévoir de l'équipement d'urgence (p. ex. pompes et tuyaux de rechange) sur place et, aux endroits où le débit du cours d'eau le permet, installer cet équipement directement dans le cours d'eau pour une utilisation rapide, au besoin.</p>

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Franchissements à ciel ouvert isolés (suite)</i>	<p>50. Veiller à ce que l'eau des canaux sur appuis, des barrages et pompes, des ouvrages de contournement et autres installations ne cause ni érosion ni sédimentation dans le chenal.</p> <p>51. Retirer l'eau de la tranchée et l'envoyer sur les surfaces stables environnantes de manière à ne pas causer l'érosion du sol ou la sédimentation du cours d'eau.</p> <p>52. Veiller à ce que les pompes, les génératrices et les tours d'éclairage utilisées à moins de 100 m d'un plan d'eau soient dotées d'une enceinte de confinement secondaire dont la capacité est de 125 % de celle de leur réservoir de carburant.</p> <p>53. Veiller à limiter ou à éviter la perturbation du lit du cours d'eau causée par la prise d'eau de la pompe et s'assurer que la crépine est faite d'une grille dont les mailles sont de 2,54 mm ou moins et que le débit à l'entrée est d'au plus 0,038 m/s. Dans les cours d'eau où il y a des poissons, placer la prise d'eau de la pompe dans une crépine grillagée afin de réduire le débit à l'entrée et d'éviter que des poissons soient attirés et coincés dans les prises d'eau. Maintenir les crépines libres de tout débris. Si un puisard doit être aménagé pour assurer le succès de l'ouvrage de franchissement isolé, l'inspecteur en environnement doit au préalable en approuver les dimensions et l'emplacement.</p>
<i>Franchissements à ciel ouvert dans des conditions d'écoulement</i>	<p>54. Planifier des activités dans l'eau pour les périodes de faible débit et limiter la durée des travaux dans l'eau dans la mesure du possible.</p> <p>55. Obtenir une aire de travail temporaire supplémentaire pour permettre l'empilement des déblais provenant de l'eau sur les rives et au-delà de la zone tampon riveraine, si possible.</p> <p>56. Tout l'équipement dans l'eau doit être bien nettoyé et jugé exempt de fuites ou de gouttes par le personnel qualifié avant d'entrer dans l'eau.</p> <p>57. Garder une trousse de nettoyage d'urgence sur place en cas de fuites ou de déversements de fluides de la machinerie.</p> <p>58. De l'équipement de secours sera facilement accessible pour minimiser la durée des travaux de construction dans l'eau en cas de panne de l'équipement.</p>
<i>Protection du poisson</i>	<p>59. L'entrepreneur doit aviser Énergie Est 72 heures avant la construction de tout ouvrage de franchissement ou de contournement de cours d'eau afin que les mesures de protection du poisson puissent être prises, le cas échéant.</p> <p>60. Si une méthode particulière est recommandée par un spécialiste des milieux aquatiques (spécialiste qualifié en environnement aquatique ou spécialiste équivalent reconnu par la province), mettre en place les mesures de protection du poisson sous la direction de ce spécialiste.</p> <p>61. Les mesures de protection des poissons doivent être mises en œuvre en utilisant les méthodes et l'équipement appropriés et en respectant les conditions des permis (consulter l'annexe C). Relâcher tous les poissons capturés à des endroits en aval du point de franchissement qui offrent un habitat convenable.</p>

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Franchissements sans tranchée</i>	<p>62. Dans le cas des franchissements de pipeline sans tranchée, suivre les directives énoncées dans le document <i>Pipeline Associated Watercourse Crossing</i> (CAPP et al., 2005).</p> <p>63. Aménager les points d'entrée et de sortie en retrait de la ligne des hautes eaux habituelle et assez loin du cours d'eau pour contenir les sédiments et autres substances nuisibles au-dessus de la ligne des hautes eaux. Aux points d'entrée et de sortie, n'enlever la végétation que dans l'emprise et les aires de travail temporaires approuvées.</p> <p>64. S'assurer de ne pas rejeter dans un plan d'eau l'eau recueillie lors de l'assèchement des points d'entrée et de sortie et contenant une grande quantité de sédiments. Extraire les sédiments (p. ex. filtrer l'eau ou la déverser dans une zone végétalisée) avant de rejeter l'eau dans un cours d'eau.</p> <p>65. Si de l'eau chargée de sédiments, provenant d'activités menées pour l'aménagement de points de franchissement sans tranchée, atteint un cours d'eau, élaborer un plan de surveillance de la qualité de l'eau avec l'aide d'un spécialiste des milieux aquatiques pour surveiller notamment les matières particulaires totales en suspension (MPTS) et la turbidité de l'eau lors de l'utilisation d'une méthode sans tranchée.</p> <p>66. S'il y a rejet de substances nuisibles ou de sédiments pendant la construction d'un point de franchissement sans tranchée, mettre en œuvre les procédures de forage directionnel et le plan d'urgence en cas de rejet de boues de forage (annexe F).</p> <p>67. Éliminer les résidus des fluides de forage et les résidus solides du forage conformément aux règlements qui s'appliquent.</p>
<i>Plans d'urgence</i>	<p>68. Reporter la construction des points de franchissement de cours d'eau si des crues ou des débits excessifs sont observés ou prévus et, s'il est impossible d'adapter les techniques de construction en fonction du débit accru, suivre le plan d'urgence en cas de crue et de débit excessif (annexe F).</p>
<i>Remblai des tranchées</i>	<p>69. N'utiliser qu'un matériau de texture grossière propre (gravier ou roche) provenant d'une source extérieure, ou le matériau d'origine retiré de la tranchée, comme couche supérieure (0,5 m) de remblai. Tout matériau de source extérieure doit provenir d'un site approuvé par l'entreprise.</p>
<i>Réhabilitation</i>	<p>70. Réaménager le lit et les rives de chacun des cours d'eau de façon à ce qu'ils se rapprochent le plus possible de leurs conditions d'origine avant les travaux de construction. Éviter de rediriger ou de redresser les cours d'eau ou d'en modifier les caractéristiques hydrauliques.</p> <p>71. Mettre en œuvre les mesures de remise en état permanente des berges pour rétablir la végétation riveraine et l'habitat du poisson dans le cadre des travaux de remblayage (consulter l'annexe E, dessins STDS-03-ML-05-603, STDS-03-ML-05-604, STDS-03-ML-05-606 et 4930-03-ML-05-531).</p> <p>72. Ensemencer les rives et zones riveraines perturbées en utilisant un mélange approuvé de semences de plantes indigènes. Les inspecteurs en environnement détermineront sur place si d'autres techniques de réhabilitation doivent être utilisées pour stabiliser les rives (p. ex. tapis de sol, couches de branchages et paillasonnage).</p>

8.5 Activités liées à la mise en place des conduites (excavation de la tranchée, bardage de la conduite, cintrage, revêtement et mise en place)

Introduction

Les mesures d'atténuation suivantes seront mises en œuvre durant la conversion du pipeline, y compris durant le retrait d'installations existantes.

Objectifs

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

- éviter les effets sur les cours d'eau et les plans d'eau;
- réduire les entraves avec les autres utilisations des terres;
- éviter de nuire à la faune.

Mesures spécifiques

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Sols mouillés</i>	1. Mettre en place le plan d'intervention sur sols mouillés (annexe F), s'il y a lieu.
<i>Pulvérisation du sol</i>	2. Si la pulvérisation du sol risque de causer la perte de sol ou d'altérer à long terme la structure du sol, décaper le sol arable, puis niveler ou stabiliser l'emprise avec un agent poisseux ou de l'eau.
<i>Excavation de tranchée</i>	3. Afin de faciliter les déplacements sans entrave de la faune, l'excavation des tranchées sera suivie le plus rapidement possible de la mise en place des conduites et du remblayage, à moins qu'il ne soit nécessaire, aux fins de la construction, de laisser la tranchée à ciel ouvert durant une période de temps prolongée. 4. En tout temps, réduire au minimum la longueur de la tranchée laissée à ciel ouvert. 5. L'entrepreneur exercera une surveillance de la tranchée à ciel ouvert pour s'assurer qu'aucune espèce faunique n'y est prise au piège. Si une espèce faunique est découverte, l'entrepreneur communiquera avec le directeur des travaux et les inspecteurs en environnement. Au besoin, les inspecteurs en environnement communiqueront avec l'organisme de réglementation provincial compétent ou un spécialiste de la faune pour connaître la marche à suivre. 6. Durant l'excavation, déterminer les sections où l'instabilité des parois de la tranchée pourrait avoir un effet sur les zones de sol arable qui n'ont pas été décapées. Décaper une plus grande surface si les parois de la tranchée s'affaissent et que le sol arable risque de se mélanger au sous-sol. Aménager un talus en contrebas jusqu'à ce que les parois de la tranchée soient stables. 7. Si du sol arable non décapé s'affaisse dans la tranchée, suspendre les travaux d'excavation et décaper le sol arable jusqu'à ce que la surface soit suffisamment large pour éviter toute perte de sol.

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Manutention des déblais</i>	<ol style="list-style-type: none">8. Utiliser les déblais de tranchée pour créer une séparation adéquate entre les dépôts en tas de sol arable et de sous-sol. Éviter de mélanger les déblais de tranchée et le sol arable sur les terres agricoles. S'il y a un risque de mélange, déplacer le sol arable ou, si l'espace est limité, le protéger d'une toile géotextile.9. Veiller à ce que les déblais ne soient pas étendus au-delà de l'emprise.10. Si les travaux sont réalisés sur un sol gelé, éviter de mélanger la neige et les déblais.
<i>Gestion de l'eau</i>	<ol style="list-style-type: none">11. Surveiller les niveaux d'eau dans toutes les tranchées à ciel ouvert.12. Dans la mesure du possible, niveler l'emprise de manière à ce que l'eau de surface soit déviée en direction opposée à la tranchée à ciel ouvert.13. Si la tranchée à ciel ouvert risque d'assécher un milieu humide, l'excaver de manière à éviter l'écoulement d'eau le long de la tranchée. Utiliser des barrages de fossés ou d'autres structures semblables de contrôle de l'eau dans la tranchée, à chaque extrémité de la traverse du milieu humide, lorsqu'il existe un risque de migration de l'eau en raison des changements dans la perméabilité du sol du milieu humide et dans celle des milieux terrestres adjacents.14. L'emplacement de toutes les aires de rejet doit être approuvé par les inspecteurs en environnement.15. Si la tranchée doit être asséchée, l'eau pompée doit être rejetée dans des zones stables et bien végétalisées ou sur des bâches, des toiles, des rochers, des sacs de sable, ou dans des bassins de décantation, des sacs filtrants ou d'autres dispositifs de filtrage des sédiments appropriés. S'assurer que l'assèchement est effectué de manière à prévenir l'érosion et à empêcher les sédiments de retourner dans un cours d'eau.16. Il n'est pas permis de déverser de l'eau pompée dans les tranchées directement dans un cours d'eau. Si l'eau doit être déversée sur un terrain privé, obtenir le consentement préalable du propriétaire.17. L'entrepreneur doit s'assurer que la prise d'eau de la pompe n'est pas située au fond de la tranchée afin de réduire le pompage de sédiments.18. L'entrepreneur doit s'assurer que les tuyaux et les pompes ont la capacité et la longueur nécessaires pour transférer l'eau, de la tranchée vers le lieu de rejet indiqué.19. L'entrepreneur s'assurera que les tuyaux sont en bon état, et tout tuyau déchiré ou brisé sera remplacé ou réparé.
<i>Déchets de soudage</i>	<ol style="list-style-type: none">20. Utiliser les aimants pour recueillir les rognures de chanfreinage sur une base quotidienne. Ramasser tous les déchets de soudage à mesure qu'ils seront produits par chaque installation de soudage et les éliminer dans des sites autorisés.
<i>Matières radioactives naturelles</i>	<ol style="list-style-type: none">21. Examiner les tronçons du pipeline qui doivent être éliminés pour détecter la présence de matières radioactives naturelles et écouvillonner les canalisations aux fins du dépistage de BPC, s'il y a lieu.22. Les matières radioactives naturelles seront transférées dans des endroits autorisés par un entrepreneur qualifié en vue de leur élimination finale.

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Revêtement</i>	23. Si le revêtement est appliqué par pulvérisation ou est peint, utiliser une bâche ou tout autre dispositif d'une taille suffisante pour éviter que les éclaboussures ne tombent sur le sol. Le cas échéant, nettoyer les éclaboussures sur le sol.

8.6 Remblayage

Introduction

Les mesures d'atténuation suivantes seront mises en œuvre durant le remblayage :

Objectifs

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

- protéger le pipeline et éviter l'affaissement de la tranchée;
- assurer la remise en place adéquate des matériaux excavés de la tranchée;
- rétablir le drainage souterrain;
- faciliter le drainage à travers l'emprise.

Mesures spécifiques

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Remplissage</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Ne jamais utiliser de sol arable comme matériau de remplissage.2. Si l'utilisation de sable sur des terres agricoles entraîne un excès de déblais, enlever les déblais déplacés qui ne peuvent être adéquatement appliqués sur l'emprise et les transporter dans un lieu approuvé.
<i>Remblai de roches</i>	<ol style="list-style-type: none">3. Sur les terres agricoles, ne pas utiliser de grosses roches comme matériaux de remblai dans les 0,5 m supérieurs de la tranchée.4. Enlever toutes les roches de plus de 10 cm de largeur dans les 30 cm supérieurs du sous-sol et dans l'emprise, à moins d'indication contraire de l'inspecteur en environnement ou de son représentant.
<i>Séparation du sol arable</i>	<ol style="list-style-type: none">5. Remettre les déblais dans la tranchée de manière à éviter la perte de sol arable ou son mélange.
<i>Remblai des tranchées</i>	<ol style="list-style-type: none">6. Durant le remblayage, éviter le scalpage de la couche de gazon dans les pâturages et les prairies de fauche ensemencés.7. Remblayer la tranchée le plus tôt possible après la mise en place des canalisations, afin de réduire au minimum les dangers pour la faune.8. Commencer par le remblai de l'argile ou du sous-sol, s'ils ont été récupérés séparément du sol arable dans les fondrières de mousse ou les tourbières.9. Compacter les matériaux de remblai pour réduire au minimum l'affaissement de la tranchée. Porter une attention particulière au remblayage de la tranchée sur les rives des points de franchissement de cours d'eau, ainsi que dans les zones de drainage intermittent et au-dessus des niches.10. Interdire l'utilisation de sol arable comme matériau de remblai.

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Construction durant l'hiver</i>	<ol style="list-style-type: none">11. Éviter de mélanger la neige avec les déblais durant le remblayage.12. Afin de réduire le risque d'affaissement du sillon de la tranchée, placer tous les déblais disponibles au-dessus du sillon pour favoriser le tassement. Au besoin, remanier les déblais de manière à briser les amas gelés avant le remblayage de la tranchée.13. Ne pas tenter de compacter la tranchée avant que le matériau de remblai soit complètement dégelé.14. Laisser des brèches aux endroits appropriés, dans le sommet de la tranchée et dans tous les andains, pour permettre le drainage temporaire et permanent à travers l'emprise.
<i>Compactage de la tranchée – Sol non gelé</i>	<ol style="list-style-type: none">15. Remblayer la tranchée par couches et compacter le sol après chaque couche.16. Disperser les déblais déplacés par les canalisations et les autres matériaux du pipeline qui n'iront pas dans la tranchée sur la portion décapée de l'emprise, en pratiquant un sommet d'au plus 10 cm au-dessus du tracé de la tranchée.

8.7 Essais de mise en pression

Introduction

Les essais hydrostatiques consistent à utiliser de l'eau pour réaliser des essais de mise en pression dans les tronçons à convertir. L'eau est généralement prélevée dans des étangs artificiels, des lacs, des plans d'eau ou des sources municipales situés à proximité, conformément aux permis de prélèvement d'eau applicables. D'autres milieux d'essai (p. ex. glycol ou éthanol) pourraient être requis.

Objectifs

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

- s'assurer que les essais de pression sont menés conformément à l'ensemble des conditions d'autorisation et des permis qui s'appliquent; et
- réduire les effets sur les cours d'eau et les milieux humides.

Mesures spécifiques

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation d'urgence
<i>Permis et autorisations</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Effectuer tous les essais hydrostatiques conformément au Règlement de 1999 sur les pipelines terrestres de l'ONÉ, aux règlements provinciaux applicables et à la version la plus récente de la norme CSA Z662.2. Énergie Est doit approuver les sources de prélèvement d'eau aux fins des essais (c.-à-d. la quantité d'eau et sa qualité doivent être suffisantes) ainsi que le plan d'essai de l'entrepreneur, y compris les lieux de rejet.3. Respecter toutes les conditions d'autorisation provinciales et fédérales applicables.
<i>Prélèvement</i>	<ol style="list-style-type: none">4. Limiter le prélèvement d'eau pour les essais hydrostatiques au volume autorisé en fonction du débit du cours d'eau ou du plan d'eau au moment du prélèvement, ou selon ce qui est autrement précisé dans le permis.
<i>Camions d'eau</i>	<ol style="list-style-type: none">5. S'assurer que les camions d'eau pour les essais hydrostatiques, s'il y a lieu, sont propres et qu'ils ont été inspectés avant leur utilisation.
<i>Isoler les pompes</i>	<ol style="list-style-type: none">6. Veiller à ce que les pompes, les génératrices et les tours d'éclairage utilisées à proximité des prises d'eau soient dotées d'une enceinte de confinement secondaire pouvant contenir 125 % de la contenance du réservoir de carburant.7. Veiller à maîtriser toute fuite dans les conduites de remplissage et d'évacuation afin de prévenir l'érosion.
<i>Inspection des prises d'eau</i>	<ol style="list-style-type: none">8. Vérifier toutes les prises d'eau conformément aux Directives concernant les grillages à poissons installés à l'entrée des prises d'eau douce publiées par le MPO. Veiller à ce que les crépines soient libres de tout débris.9. Veiller à limiter ou à éviter la perturbation du lit du cours d'eau causée par la prise d'eau de la pompe et s'assurer que la crépine est faite d'une grille dont les mailles sont de 2,54 mm ou moins et que le débit à l'entrée est d'au plus 0,038 m/s.10. Veiller à ce que les crépines soient libres de tout débris.

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation d'urgence
<i>Assèchement</i>	<ol style="list-style-type: none">11. Dériver l'eau testée en amont d'une section d'essai à l'autre, dans la mesure du possible, afin de minimiser le transport et la consommation d'eau.12. Avant de rejeter l'eau soumise aux essais hydrostatiques, veiller à ce que les analyses soient effectuées et que les techniques de traitement appropriées soient utilisées conformément aux exigences réglementaires locales.13. Rejeter l'eau utilisée pour les essais hydrostatiques dans le bassin de drainage d'où elle provient, à moins d'avoir reçu de l'autorité compétente l'autorisation de faire autrement.14. Rejeter l'eau dans un endroit où la végétation est abondante. Fournir une protection contre les affouillements ou un dissipateur d'énergie au site de rejet, conformément aux directives d'Énergie Est.15. Préserver la qualité de l'eau, notamment en empêchant l'introduction de corps étrangers (débris, sédiments, etc.) dans le plan d'eau ou le cours d'eau récepteur.16. Surveiller le degré d'érosion dans la zone de rejet.

8.8 Nettoyage et remise en état

Introduction

Le nettoyage et la remise en état sont des étapes importantes pour restaurer les chantiers à leur état d'avant la construction. Lors d'une construction en hiver, le nettoyage se fait généralement en deux étapes, un nettoyage sommaire étant effectué dès la fin de la construction et le nettoyage final étant réalisé l'été suivant. Selon l'état du site ou les restrictions d'accès, le nettoyage pourrait devoir être reporté à l'hiver suivant. Si la construction a lieu durant l'été, le nettoyage est généralement réalisé immédiatement après la fin des travaux, ou dès que les conditions le permettent.

Objectifs

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

- utiliser efficacement les techniques de réhabilitation pour éviter la perte de matériau de surface à cause de l'érosion éolienne et hydrique;
- établir une couverture végétale compatible avec la végétation et les utilisations des terres adjacentes;
- respecter les conditions de l'autorisation, y compris l'ensemble des permis et des engagements envers les propriétaires fonciers;
- restaurer l'emprise ou le site du projet de manière à créer des conditions stables qui permettront de satisfaire aux exigences durant la phase d'exploitation;
- maintenir la capacité équivalente du terrain, en s'assurant que la terre permet divers usages comparables à ceux qui en étaient faits avant la construction, sans qu'il s'agisse nécessairement des mêmes.

Mesures spécifiques

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Calendrier des travaux – Sol non gelé</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Entreprendre les activités de nettoyage aussitôt que possible, une fois les activités de remblayage terminées.2. Prévoir le nettoyage final lorsque le sol ne sera plus gelé et que les conditions d'humidité du sol le permettront.3. Si les travaux de remise en état sont retardés, communiquer avec les organismes de réglementation et les propriétaires fonciers concernés avant d'entreprendre ces travaux ainsi qu'au moment où ils seront terminés, s'il y a lieu.
<i>Calendrier des travaux – Conditions de gel</i>	<ol style="list-style-type: none">4. Procéder au nettoyage complet immédiatement après les travaux de construction, avant la débâcle du printemps. Si le nettoyage complet ne peut avoir lieu avant la débâcle du printemps, s'assurer de rétablir le drainage à travers l'emprise et de prendre des mesures de contrôle des sédiments et de l'érosion pour protéger l'emprise et les éléments environnementaux fragiles. Les travaux de réhabilitation et de nettoyage définitifs auront généralement lieu l'automne ou l'hiver suivant ou dès que les conditions le permettent.5. Communiquer avec les organismes de réglementation concernés avant d'entreprendre les travaux de nettoyage et de remise en état ainsi qu'au moment où ils seront terminés, s'il y a lieu.

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Niveau de nettoyage</i>	6. Le niveau de nettoyage sur toutes les terres agricoles vise à s'assurer que les terres sont rétablies, dans la mesure du possible, à leur état d'avant la construction afin de permettre la poursuite des activités agricoles et de maintenir un potentiel équivalent.
<i>Jalonnement</i>	7. À la fin des travaux, retirer tous les panneaux de signalisation de la zone du projet et les éliminer dans une installation approuvée à cette fin.
<i>Paillasonnage</i>	8. Retirer tous les tapis et géotextiles non biodégradables de tous les sites de l'emprise.
<i>Sols mouillés</i>	9. Si le sol est saturé au moment du nettoyage des terres agricoles, consulter le plan d'intervention sur sols mouillés (annexe F). Au besoin, suspendre le nettoyage final jusqu'à ce que les conditions du sol le permettent.
<i>Milieus humides</i>	10. Restaurer les surfaces perturbées des milieux humides afin d'en préserver les conditions hydrologiques.
<i>Décapage secondaire</i>	11. Dans les zones agricoles, lorsque la construction se fait sur un sol gelé et que l'on a réduit la largeur du décapage du sol arable, les travaux de nettoyage final pourraient nécessiter le décapage d'une zone plus large (décapage secondaire) afin de maintenir le potentiel du sol. 12. Décaper le sol arable des deux côtés du sillon du fossé, afin qu'il y ait suffisamment d'espace pour le compactage du fossé, l'épandage de l'excédent de sol et la préparation du sous-sol. 13. Une fois la préparation du sous-sol terminée, remettre en place le sol arable de manière uniforme sur la zone décapée.
<i>Rétablissement du profil de nivellement</i>	14. Rétablir le profil de nivellement à son état d'avant la construction, à moins d'indication contraire de l'inspecteur en environnement ou de son représentant. 15. Rétablir le réseau de drainage de surface, mettre en place des mesures de drainage et de prévention de l'érosion et terminer la mise en place des mesures de contrôle de la sédimentation à tous les franchissements de cours d'eau.
<i>Rétablissement du profil de nivellement – sol gelé</i>	16. Rétablir le profil de nivellement si les travaux ont été réalisés lorsque le sol était gelé. D'autres travaux de nivellement pourraient être nécessaires lorsque le sol ne sera plus gelé, pour s'assurer que le profil d'avant les travaux a été rétabli.
<i>Compactage du sous-sol</i>	17. L'inspecteur en environnement recensera les endroits où le compactage du sous-sol pose problème. Avant de replacer le sol arable, aérer les sous-sols compactés dans l'emprise du pipeline avec des défonceuses multidents ou des disques pulvérisateurs jusqu'à une profondeur de 30 cm ou jusqu'à la profondeur du compactage (la plus grande profondeur étant retenue). Si les sols sont humides, retarder la désagrégation du sous-sol jusqu'à ce que les sols soient secs afin de s'assurer que les sols sont brisés. 18. Dans les secteurs où le sol arable est en place, utiliser de l'équipement spécial tel qu'une sarceuse pour annuler l'effet de compactage tout en réduisant le risque de mélange, le tout à la discrétion de l'inspecteur en environnement conjointement avec le directeur des travaux.

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Préparation du sous-sol</i>	<p>19. Nivelier le sol, là où se sont formées des ornières causées par les véhicules ou des rigoles sous l'effet de l'érosion.</p> <p>20. Égaliser et nivelier la surface aérée du sous-sol pour éviter que le sous-sol se mélange au sol arable aux endroits où le sol arable est remis en place.</p>
<i>Compactage de la tranchée</i>	<p>21. Si la tranchée est excavée lorsque le sol est gelé, attendre que le sous-sol soit complètement dégelé avant de procéder au compactage final de la tranchée.</p> <p>22. Remblayer la tranchée par couches et compacter le sol après chaque couche.</p>
<i>Sommet de tranchée – Terres agricoles</i>	<p>23. Disperser les déblais déplacés par les canalisations et les autres matériaux du pipeline qui n'iront pas dans la tranchée sur la portion décapée de l'emprise, en pratiquant un sommet d'au plus 10 cm au-dessus du tracé de la tranchée.</p> <p>24. Dans les zones non agricoles désignées, ou dans d'autres zones où cette pratique est autorisée (pour concorder avec le sommet de tranchée dans des zones adjacentes ou avec une utilisation similaire des terres), le sommet de tranchée peut être supérieur à 10 cm au-dessus du tracé de la tranchée.</p>
<i>Ramassage des racines et des roches</i>	<p>25. Sur les terres agricoles, ramasser les roches et les racines de manière à ce que leur taille et leur répartition soient équivalentes à celles observées sur les terres adjacentes, et ramasser toute roche de plus de 10 cm, à moins d'indication contraire de la part de l'inspecteur en environnement.</p> <p>26. Éliminer toutes les roches recueillies dans un lieu approprié au-delà de l'emprise, conformément aux directives de l'inspecteur en environnement.</p>
<i>Remise en place du sol arable ou des déblais de dénudation</i>	<p>27. Remettre uniformément en place le sol arable et les déblais de décapage sur toutes les portions de l'emprise qui ont été décapées. La profondeur du sol arable ou des déblais doit correspondre aux bords non décapés de l'emprise.</p> <p>28. Si la construction se fait pendant que la terre est gelée, retarder la remise en place du sol arable ou des déblais de décapage ou de tranchée jusqu'à ce que le dépôt de sol arable ou de déblais soit complètement dégelé. Cette condition pourrait être modifiée par des exigences propres au site (c.-à-d. telles que définies dans les TMAR).</p> <p>29. Retarder la remise en place des déblais de dénudation en présence de conditions humides afin de prévenir l'érosion et les dommages à la structure du sol.</p> <p>30. Limiter le plus possible la circulation pendant le planage et la mise à niveau du sol afin d'empêcher tout compactage supplémentaire. Le planage et la mise à niveau devraient aussi être évités si le sol est près du niveau de saturation.</p>
<i>Travail du sol</i>	<p>31. Sur les terres cultivées, travailler la terre ou passer le disque dans les zones où le sol arable a été remis en place pour rétablir l'état d'ameublissement du sol, à moins d'une autorisation contraire des inspecteurs en environnement. La profondeur de disquage et de culture ne doit pas dépasser la profondeur du sol arable.</p> <p>32. Si le sol est extrêmement sec, utiliser un cultivateur plutôt qu'un disque.</p>

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Clôtures</i>	<p>33. Toutes les clôtures seront remplacées et le nombre de fils devra correspondre au nombre de fils sur la ligne de clôture à laquelle les nouvelles clôtures seront connectées.</p> <p>34. De nouveaux poteaux et contreventements, compatibles avec ceux de la clôture existante, seront aussi installés.</p> <p>35. Au besoin, installer des clôtures pour tenir le bétail à l'écart. Discuter des options en matière de clôtures avec les propriétaires ou les occupants des lieux.</p>
<i>Élimination des accès</i>	<p>36. Enlever les rampes des zones d'emprunt et restaurer toutes les routes d'accès et voies de contournement temporaires de manière à créer des conditions stables. Rétablir les profils à leur état d'avant la construction et ensemercer s'il y a lieu.</p> <p>37. Retirer tous les tapis et toutes les rampes utilisés, afin qu'ils ne nuisent pas au rétablissement du tracé naturel du réseau hydrographique.</p> <p>38. Retirer toutes les structures temporaires de franchissement pour les véhicules avant la fonte du printemps. Enlever ou démonter les ponts de neige ou de glace afin qu'ils n'entravent pas l'écoulement.</p>
<i>Élimination des accès – Conditions de gel</i>	<p>39. Retirer toutes les structures temporaires de franchissement pour les véhicules avant la fonte du printemps. Enlever ou démonter les ponts de neige ou de glace afin qu'ils n'entravent pas l'écoulement.</p>
<i>Culture de couverture</i>	<p>40. Utiliser une culture de couverture pour favoriser le contrôle des mauvaises herbes et de l'érosion, s'il y a lieu, ou si le propriétaire en fait la demande. La culture de couverture ou toute autre mesure de contrôle de l'érosion doit être mise en place sur les pentes d'approche où il y a un risque d'érosion éolienne ou hydrique.</p>
<i>Ensemencement et végétalisation</i>	<p>41. Employer uniquement des semences certifiées n° 1, à moins que celles-ci ne soient pas disponibles pour l'espèce choisie aux fins de la remise en état (c.-à-d. espèce indigène).</p> <p>42. Dans la mesure du possible, s'assurer que les mélanges de semences indigènes contiennent uniquement des espèces provenant de la même région écologique.</p> <p>43. L'entrepreneur utilisera seulement des mélanges de semences certifiées indigènes, en fonction de la province où le tronçon du pipeline est situé.</p> <p>44. Obtenir les certificats d'analyse pour tous les mélanges de semences.</p> <p>45. Ensemencer le plus tôt possible après le nettoyage final et la remise en place du sol arable ou des matériaux de surface, selon les conditions saisonnières ou météorologiques.</p> <p>46. Sur les terres privées comme les pâturages et les terres à foin, préparer le mélange final de semences en fonction des commentaires des propriétaires fonciers et de la disponibilité des semences au moment de la remise en état.</p> <p>47. Les propriétaires fonciers sont responsables de l'ensemencement des terres cultivées.</p> <p>48. Sur les terres publiques, favoriser la régénération naturelle de la végétation, ou ensemercer selon les directives de l'administrateur du terrain.</p>

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Ensemencement et végétalisation (suite)</i>	<p>49. Ensemencer les zones riveraines et les zones sujettes à l'érosion avec une culture de couverture et un mélange de semences approuvés par l'organisme de réglementation concerné ou le propriétaire foncier, dès que possible après la construction et avant la crue printanière, dans la mesure du possible.</p> <p>50. Privilégier le rétablissement naturel dans les tourbières et les milieux humides non tourbeux, à moins de directives contraires d'Énergie Est.</p> <p>51. Limiter la circulation automobile dans les aires fraîchement ensemencées.</p>
<i>Application du mélange de semences</i>	<p>52. Ensemencer à l'aide d'un semoir ou l'équivalent. Utiliser l'ensemencement à la volée sur les pentes abruptes, dans les zones forestières, le long des clôtures, dans les fossés le long des routes, sur les berges des cours d'eau, etc.</p>
<i>Contrôle de la sédimentation et de l'érosion</i>	<p>53. Retirer les clôtures anti-érosion et autres mesures temporaires de prévention de l'érosion qui ne sont plus nécessaires, selon les directives de l'inspecteur en environnement ou son représentant.</p> <p>54. Mettre en place des mesures permanentes de contrôle de la sédimentation et de l'érosion, s'il y a lieu, conformément aux dessins STDS-03-ML-05-001, STDS-03-ML-05-132, STDS-03-ML-05-603, STDS-03-ML-05-604, STDS-03-ML-05-606 et 4930-03-ML-05-531 de l'annexe E, à moins d'indication contraire de l'inspecteur en environnement ou de son représentant pour s'adapter aux conditions et à la pertinence du site.</p> <p>55. Les inspecteurs en environnement ou leur représentant détermineront l'emplacement des mesures de contrôle de la sédimentation et de l'érosion.</p> <p>56. Aménager des bermes et des fossés transversaux sur les pentes modérément ou fortement inclinées dans les pâturages, les buissons et les terres forestières afin de prévenir le ruissellement et l'érosion le long de l'emprise. Aménager des bermes immédiatement au bas des pentes de tous les barrages de tranchée (consulter l'annexe E, dessins 4930-03-ML-05-537, 4930-03-ML-05-538, 4930-03-ML-05-539 et 4930-03-ML-05-540).</p>
<i>Application de paille</i>	<p>57. De la paille peut être appliquée pour prévenir l'érosion éolienne et réduire l'évapotranspiration sur les pâturages, les terres cultivées et les sols sujets à l'érosion, selon les directives de l'inspecteur en environnement.</p> <p>58. Afin de prévenir l'introduction ou la propagation de mauvaises herbes nocives ou réglementées, inspecter au préalable toutes les sources potentielles de paille afin de détecter la présence de mauvaises herbes nocives ou réglementées.</p>
<i>Matériaux excavés</i>	<p>59. Placer les matériaux excavés selon les directives des inspecteurs en environnement, avec l'autorisation de l'autorité réglementaire compétente.</p> <p>60. Étendre des débris ligneux grossiers et du bois d'œuvre de petit diamètre sans valeur marchande sur les pentes sujettes à l'érosion, là où les inspecteurs en environnement l'estiment nécessaire. Étendre les matériaux excavés pour lutter contre l'érosion avec un buteur (consulter l'annexe E, dessin STDS-03-ML-05-312).</p> <p>61. Placer les matériaux excavés pour empêcher l'accès le long de certaines portions de l'emprise, conformément aux directives de l'inspecteur en environnement. Étendre uniformément sur l'emprise. Éviter de marcher sur les zones aménagées pour contrôler l'accès (consulter l'annexe E, dessin STDS-03-ML-05-313).</p>

Activité/ Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Matériaux excavés (suite)</i>	62. Placer les matériaux excavés de manière à ne pas créer de risque d'incendie ou à accroître ce risque le long de l'emprise.
<i>Agent poisseux</i>	63. Les inspecteurs en environnement ou leur représentant détermineront les endroits où un agent poisseux devra être utilisé, au besoin. 64. Examiner les endroits où un agent poisseux a été appliqué et les autres zones sujettes à l'érosion, afin de vérifier l'efficacité de la stabilisation des sols aux endroits où les dépôts en tas ou andains de sol arable sont laissés sur place pendant la construction hivernale et le dégel du printemps. Exercer un suivi et faire d'autres applications, s'il y a lieu.
<i>Piles à brûler</i>	65. S'assurer que les piles à brûler sont bien éteintes. Utiliser des appareils à infrarouge pour détecter tout point chaud dans les piles à brûler.
<i>Lutte contre les mauvaises herbes</i>	66. Effectuer un suivi après la construction et, s'il y a lieu, traiter les zones infestées de mauvaises herbes sur les sites de l'emprise et des infrastructures.

9.0 SURVEILLANCE APRÈS LA CONSTRUCTION

Objectifs

Le suivi après la construction a pour objectifs :

- évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation mises en place durant la construction;
- documenter les occasions d'apprentissage et de perfectionnement relatives aux procédures;
- évaluer le succès du rétablissement d'un potentiel équivalent des terres;
- 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 suivra le programme de surveillance après construction (PSAC) 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 de tout programme de suivi sous l'égide de l'Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE). Les mesures d'atténuation seront basées sur le principe selon lequel le succès de la remise en état des terres sera mesuré en regard de l'état de sites représentatifs adjacents, en tenant compte de l'avancement de la remise en état au moment de l'évaluation.

Des évaluations préliminaires sont faites au moment le plus approprié de la saison, lequel dépend des diverses ressources biophysiques et de leur stade de croissance ou cycle de vie. Ces évaluations sont habituellement faites au printemps ou à l'été et elles consistent à détecter les lacunes puis à recommander des mesures correctives.

Le programme comportera des critères d'évaluation spécialement conçus, selon les préoccupations et les problèmes mis en lumière par l'EES ou observés durant le processus de construction. Des facteurs saisonniers ou encore le cycle de vie ou l'habitat de l'espèce pourraient nécessiter la conduite d'évaluations durant des périodes précises tout au long de l'année.

Des mesures correctives seront recommandées si des lacunes sont détectées ou que des possibilités d'amélioration sont découvertes. Ces mesures correctives doivent être mises en œuvre dès que possible pendant la saison la plus appropriée, de préférence en été. Elles pourraient toutefois devoir être mises en œuvre à d'autres périodes, en raison de restrictions environnementales liées à des périodes précises (reproduction, migration), des conditions météorologiques et des conditions sur le terrain ou encore de préoccupations publiques ou sociales. Le cas échéant, une évaluation finale serait prévue à l'automne ou lorsqu'il serait jugé approprié de le faire pour s'assurer que les mesures correctives sont stables et efficaces.

Les zones où le terrain pourrait être instable feront l'objet d'un suivi pendant deux ans après la fin des travaux de construction. La stabilité de la pente sera inspectée de façon systématique pendant toute la durée de vie du pipeline. Des ouvrages de protection seront réalisés au besoin pour protéger l'intégrité du pipeline.

L'emprise sera inspectée durant la phase d'exploitation et fera l'objet d'une surveillance aérienne régulière après une fonte de neige rapide ou de fortes précipitations prolongées, afin de déterminer les zones d'érosion. Au besoin, des ouvrages de protection seront réalisés au moment opportun pour protéger l'intégrité du pipeline.

L'emprise sera surveillée durant la phase d'exploitation afin de détecter la présence de pierres à la surface, et des mesures correctives seront mises en place si l'on juge que la pierrosité risque de nuire aux pratiques agricoles.

Les zones sensibles à l'érosion ou celles dont la végétalisation est difficile (p. ex. à cause d'une forte salinité) seront identifiées, et des dossiers seront établis dans lesquels seront consignées les mesures correctives mises en œuvre et leur efficacité. Ces renseignements seront présentés aux entrepreneurs et aux superviseurs de la construction avant et pendant les activités d'exploitation et d'entretien afin de permettre la mise en œuvre de stratégies d'atténuation adaptatives pour réduire les effets sur les sols et sur leur productivité.

Énergie Est tiendra un registre des endroits préoccupants relevés pendant la construction pour ce qui est des plantes nuisibles, de l'établissement de la végétation, de l'état général de l'emprise, de la stabilité des points de franchissement de cours d'eau et du succès de la remise en état. Cette liste de préoccupations servira à mesurer l'efficacité des mesures d'atténuation utilisées durant la construction du projet et à s'assurer que les questions en suspens sont examinées, résolues et consignées dans un rapport dans le cadre de la phase de surveillance post-construction du projet.

ANNEXE A

PERSONNES-RESSOURCES EN CAS D'URGENCE

Les listes des personnes-ressources ci-après seront mises à jour au besoin.

ANNEXE A

PERSONNES-RESSOURCES EN CAS D'URGENCE – SASKATCHEWAN

Personne-ressource	Emplacement	Numéro de téléphone
GRC	s.o.	911 (24 heures)
Services ambulanciers		
Services d'incendie		
Ministry of Environment - Spill Control Centre (pour signaler un déversement)	s.o.	1-800-667-7525
Ministry of Environment - FireWatch (pour signaler un feu de forêt)	s.o.	1-800-667-9660
STARS Emergency Link Centre	s.o.	1-888-888-4567 *4567 (cellulaire)
Programme de protection des pêches – pour signaler une infraction à la <i>Loi sur les pêches</i>	s.o.	1-855-852-8320
Ministry of Parks, Culture and Sport, Heritage Conservation Branch (ressources patrimoniales)	Regina (Saskatchewan)	306-787-5774
Royal Saskatchewan Museum, Ministry of Parks, Culture and Sport (ressources paléontologiques)	Eastend (Saskatchewan)	306-295-4701
Office national de l'énergie	Calgary (Alberta)	1-800-899-1265
Ligne pour les incidents de transport/intervention d'urgence du Bureau de la sécurité des transports	Calgary (Alberta)	1-819-997-7887
Alberta Energy Regulator	s.o.	403-297-8311/ 1-855-297-8311

ANNEXE A

PERSONNES-RESSOURCES EN CAS D'URGENCE – MANITOBA

Personne-ressource	Emplacement	Numéro de téléphone
GRC	s.o.	911 (24 heures)
Services ambulanciers		
Services d'incendie		
Plan d'intervention d'urgence du ministère de la Conservation du Manitoba (ligne d'urgence 24 heures pour les urgences environnementales, y compris les déversements)	s.o.	204-944-4888
Signalement des feux de forêt	s.o.	1-800-782-0076
Programme de protection des pêches – pour signaler une infraction à la <i>Loi sur les pêches</i>	s.o.	1-855-852-8320
Direction des ressources historiques du Manitoba, ministère du Tourisme, de la Culture, du Patrimoine (ressources archéologiques et paléontologiques)	Winnipeg (Manitoba)	204-945-1830
Office national de l'énergie	Calgary (Alberta)	1-800-899-1265
Ligne pour les incidents de transport/intervention d'urgence du Bureau de la sécurité des transports	Calgary (Alberta)	1-819-997-7887

ANNEXE A

PERSONNES-RESSOURCES EN CAS D'URGENCE – ONTARIO

Personne-ressource	Emplacement	Numéro de téléphone
GRC	s.o.	911 (24 heures)
Services ambulanciers		
Services d'incendie		
Ministère de l'Ontario responsable des déversements ou des urgences environnementales	s.o.	1-800-268-6060
Services d'urgence, d'aviation et de lutte contre les feux de forêt du ministère des Richesses naturelles et des Forêts (incluant les déversements)	s.o.	1-800-667-1940 (du lundi au vendredi, de 8 h 30 à 17 h)
Signalement des feux de forêt	s.o.	310-3473
Programme de protection des pêches – pour signaler une infraction à la <i>Loi sur les pêches</i>	s.o.	1-855-852-8320
Personnes-ressources/biologiste, feux de forêt, foresterie, au ministère des Richesses naturelles et des Forêts	Kemptville (Ontario)	613-258-8470
	Cochrane (Ontario)	705-272-4365
	Kenora (Ontario)	807-468-2501
	Kirkland Lake (Ontario)	705-568-3222
	North Bay (Ontario)	705-475-5650
	Pembroke (Ontario)	705-755-5194
	Nipigon (Ontario)	807-887-5113
	Hearst (Ontario)	705-362-4346
	Dryden (Ontario)	807-223-3341
	Thunder Bay (Ontario)	807-475-1715
	Région du nord-ouest de l'Ontario	807-475-1536
Région du nord-est de l'Ontario	705-235-1172	
Tourisme, Culture et Sport (ressources patrimoniales)	Toronto (Ontario)	416-314-7132
Musée canadien de la nature (ressources paléontologiques)	Ottawa (Ontario)	613-364-4054/613-364-4051
Office national de l'énergie	Calgary (Alberta)	1-800-899-1265
Ligne pour les incidents de transport/intervention d'urgence du Bureau de la sécurité des transports	Calgary (Alberta)	1-819-997-7887

ANNEXE B
PERSONNES-RESSOURCES

Les listes des personnes-ressources ci-après seront mises à jour au besoin.

ANNEXE B

PERSONNES-RESSOURCES – SASKATCHEWAN

<p>Douglas Brunning Gestionnaire – Nouveau pipeline (Alberta, Saskatchewan, Manitoba) TransCanada Pipelines Limited 450, 1st Street S.W. Calgary (Alberta) T2P 5H1 Téléphone : 403-920-6569 Courriel : Douglas_Brunning@transcanada.com</p>	<p>Chargé de projet TransCanada</p>
<p>Rebekah Janzen Gestionnaire – Planification environnementale et obtention de permis TransCanada PipeLines Limited 450, 1st Street S.W. Calgary (Alberta) T2P 5H1 Téléphone : 403-920-7780 Courriel : Rebekah_janzen@transcanada.com</p>	<p>Personne-ressource relativement à l'environnement à TransCanada</p>
<p>Albert Lees Directeur de projet Stantec Consulting Ltd. 200-325, 25th Street S.E. Calgary (Alberta) T2A 7H8 Téléphone : 403-750-2347 Courriel : albert.lees@stantec.com</p>	<p>Expert-conseil en environnement</p>
<p>Alison Landals Chef, Ressources patrimoniales Stantec Consulting Ltd. 200-325, 25th Street S.E. Calgary (Alberta) T2A 7H8 Téléphone : 403-476-1065 Courriel : alison.landals@stantec.com</p>	<p>Personne-ressource pour les ressources patrimoniales</p>
<p>Patrick Smyth Chef, Secteur des opérations Office national de l'énergie 517, 10th Ave S.W. Calgary (Alberta) T2R 0A8 Téléphone : 403-221-3124, 1-800-899-1265 Télécopieur : 403-292-5503, 1-877-288-8803 Courriel : patrick.smyth@neb-one.gc.ca</p>	<p>Personne-ressource à l'Office national de l'énergie</p>

<p>Lanny Coulson Agent principal de programme Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE) Canada Place 9700, avenue Jasper, bureau 1145 Edmonton (Alberta) T5J 4C3 Téléphone : 204-984-8020 Télécopieur : 780-495-2876 Courriel : lanny.coulson@ceaa-acee@gc.ca</p>	<p>Personne-ressource principale pour l'ACEE</p>
<p>Programme de protection des pêches Pêches et Océans Canada 867, chemin Lakeshore Burlington (Ontario) L7R 4A6 Téléphone : 1-855-852-8320 Courriel : fisheriesprotection@dfo-mpo.gc.ca</p>	<p>S'il s'agit d'une infraction à la <i>Loi sur les pêches</i></p>
<p>Paul Gregoire Biologiste de la faune, agent principal d'évaluation environnementale Environnement Canada, Service canadien de la faune Eastgate Offices, 9250, 49th Street Edmonton (Alberta) T6B 1K5 Téléphone : 780-951-8695 Télécopieur : 780-495-2615 Courriel : paul.gregoire@ec.gc.ca</p>	<p>Personne-ressource principale pour Environnement Canada</p>
<p>Marek Janowicz Biologiste de l'habitat du poisson Pêches et Océans Canada (MPO) 867, chemin Lakeshore Burlington (Ontario) L7R 4A6 Téléphone : 780-495-8486 Télécopieur : 780-495-8606</p>	<p>Représentant du MPO : Aviser si des mesures de franchissement de cours d'eau d'urgence doivent être mises en application</p>
<p>Tim Tokaryk Conservateur, paléontologie des vertébrés T. Rex Discovery Centre, Royal Saskatchewan Museum P.O. Box 460, Eastend (Saskatchewan) S0N 0T0 Téléphone : 306-295-4701 Télécopieur : 306-295-4702 Courriel : tim.tokaryk@gov.sk.ca</p>	<p>Si l'on devait découvrir des ressources paléontologiques</p>
<p>Nathan Friesen Archéologue principal Heritage Conservation Branch, Ministry of Parks, Culture and Sport 2nd Floor, 3211 Albert Street Regina (Saskatchewan) S4S 5W6 Téléphone : 306-787-5774 Courriel : nathan.friesen@gov.sk.ca</p>	<p>Si l'on devait découvrir des ressources archéologiques</p>

<p>Ken Dillabaugh Spécialiste principal de la protection écologique Gouvernement de la Saskatchewan 350, Cheadle Street West Swift Current (Saskatchewan) S9H 4G3 Téléphone : 306-778-8620 Télécopieur : 306-778-8212 Courriel : ken.dillabaugh@gov.sk.ca</p>	<p>Gestion des terres</p>
<p>Randy Nygrren Spécialiste de la protection écologique Gouvernement de la Saskatchewan 256, 2nd Avenue West Melville (Saskatchewan) S0A 2P0 Téléphone : 306-728-7484 Télécopieur : 306-728-7447 Courriel : randy.nygren@gov.sk.ca</p>	<p>Gestion des terres</p>
<p>Lorne Veitch Gestionnaire régional Saskatchewan Agriculture Téléphone : 306-778-8300</p>	<p>Personne-ressource principale pour Saskatchewan Agriculture</p>

ANNEXE B

PERSONNES-RESSOURCES – MANITOBA

Douglas Brunning Gestionnaire – Nouveau pipeline (Alberta, Saskatchewan, Manitoba) TransCanada PipeLines Limited 450, 1 st Street S.W. Calgary (Alberta) T2P 5H1 Téléphone : 403-920-6569 Courriel : Douglas_Brunning@transcanada.com	Chargé de projet TransCanada
Rebekah Janzen Gestionnaire – Planification environnementale et obtention de permis TransCanada PipeLines Limited 450, 1 st Street S.W. Calgary (Alberta) T2P 5H1 Téléphone : 403-920-7780 Courriel : Rebekah_janzen@transcanada.com	Personne-ressource relativement à l'environnement à TransCanada
Albert Lees Directeur de projet Stantec Consulting Ltd. Ville, province, code postal Téléphone : 403-750-2347 Courriel : albert.lees@stantec.com	Expert-conseil en environnement
Alison Landals Chef, Ressources patrimoniales Stantec Consulting Ltd. 200-325, 25 th Street S.E. Calgary (Alberta) T2A 7H8 Téléphone : 403-476-1065 Courriel : alison.landals@stantec.com	Personne-ressource pour les ressources patrimoniales
Patrick Smyth Chef, Secteur des opérations Office national de l'énergie 517, 10 th Ave S.W. Calgary (Alberta) T2R 0A8 Téléphone : 403-221-3124, 1-800-899-1265 Télécopieur : 403-292-5503, 1-877-288-8803 Courriel : patrick.smyth@neb-one.gc.ca	Personne-ressource à l'Office national de l'énergie

<p>Lanny Coulson Agent principal de programme Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE) Canada Place 9700, avenue Jasper, bureau 1145 Edmonton (Alberta) T5J 4C3 Téléphone : 204-984-8020 Télécopieur : 780-495-2876 Courriel : lanny.coulson@ceaa-acee@gc.ca</p>	<p>Personne-ressource principale pour l'ACEE</p>
<p>Programme de protection des pêches Pêches et Océans Canada 867, chemin Lakeshore Burlington (Ontario) L7R 4A6 Téléphone : 1-855-852-8320 Courriel : fisheriesprotection@dfo-mpo.gc.ca</p>	<p>S'il s'agit d'une infraction à la <i>Loi sur les pêches</i></p>
<p>Paul Gregoire Biologiste de la faune, agent principal d'évaluation environnementale Environnement Canada, Service canadien de la faune Eastgate Offices, 9250, 49th Street Edmonton (Alberta) T6B 1K5 Téléphone : 780-951-8695 Télécopieur : 780-495-2615 Courriel : paul.gregoire@ec.gc.ca</p>	<p>Personne-ressource principale pour Environnement Canada</p>
<p>Marek Janowicz Biologiste de l'habitat du poisson Pêches et Océans Canada (MPO) 867, chemin Lakeshore Burlington (Ontario) L7R 4A6 Téléphone : 780-495-8486 Télécopieur : 780-495-8606</p>	<p>Représentant du MPO : Aviser si des mesures de franchissement de cours d'eau d'urgence doivent être mises en application</p>
<p>Brian Smith Gestionnaire, Services d'évaluation archéologique Direction des ressources historiques du Manitoba, ministère du Tourisme, de la Culture, du Patrimoine Étage principal – 213, Notre-Dame Winnipeg (Manitoba) R3B 1N3 Téléphone : 204-945-1830 Télécopieur : 204-948-2384 Courriel : brian.smith@gov.mb.ca</p>	<p>Si l'on devait découvrir des ressources archéologiques ou paléontologiques</p>

ANNEXE B

PERSONNES-RESSOURCES – ONTARIO

<p>Kevin Maloney Gestionnaire – Nouveau pipeline (Ontario et Nouveau-Brunswick) TransCanada PipeLines Limited 450, 1st Street S.W. Calgary (Alberta) T2P 5H1 Téléphone : 403-920-5985 Courriel : kevin_maloney@transcanada.com</p>	<p>Chargé de projet TransCanada</p>
<p>Rebekah Janzen Gestionnaire – Planification environnementale et obtention de permis TransCanada PipeLines Limited 450, 1st Street S.W. Calgary (Alberta) T2P 5H1 Téléphone : 403-920-7780 Courriel : Rebekah_janzen@transcanada.com</p>	<p>Personne-ressource relativement à l'environnement à TransCanada</p>
<p>Albert Lees Directeur de projet Stantec Consulting Ltd. 200-325, 25th Street S.E. Calgary (Alberta) T2A 7H8 Téléphone : 403-750-2347 Courriel : albert.lees@stantec.com</p>	<p>Expert-conseil en environnement</p>
<p>Alison Landals Chef, Ressources patrimoniales Stantec Consulting Ltd. 200-325, 25th Street S.E. Calgary (Alberta) T2A 7H8 Téléphone : 403-476-1065 Courriel : alison.landals@stantec.com</p>	<p>Personne-ressource pour les ressources patrimoniales</p>
<p>Patrick Smyth Chef, Secteur des opérations Office national de l'énergie 517, 10th Ave S.W. Calgary (Alberta) T2R 0A8 Téléphone : 403-221-3124, 1-800-899-1265 Télécopieur : 403-292-5503, 1-877-288-8803 Courriel : patrick.smyth@neb-one.gc.ca</p>	<p>Personne-ressource à l'Office national de l'énergie</p>

<p>Lanny Coulson Agent principal de programme Agence canadienne d'évaluation environnementale (ACEE) Canada Place 9700, avenue Jasper, bureau 1145 Edmonton (Alberta) T5J 4C3 Téléphone : 204-984-8020 Télécopieur : 780-495-2876 Courriel : lanny.coulson@ceaa-acee@gc.ca</p>	<p>Personne-ressource principale pour l'ACEE</p>
<p>Programme de protection des pêches Pêches et Océans Canada 867, chemin Lakeshore Burlington (Ontario) L7R 4A6 Téléphone : 1-855-852-8320 Courriel : fisheriesprotection@dfo-mpo.gc.ca</p>	<p>S'il s'agit d'une infraction à la <i>Loi sur les pêches</i></p>
<p>Paul Watton Spécialiste principal de l'évaluation environnementale Service canadien de la faune Région de l'Ontario Environnement Canada 4905, rue Dufferin Toronto (Ontario) M3H 5T4 Téléphone : 416-739-4950 Courriel : paul.watton@ec.gc.ca</p>	<p>Personne-ressource principale pour Environnement Canada</p>
<p>Marek Janowicz Biologiste de l'habitat du poisson Pêches et Océans Canada (MPO) 867, chemin Lakeshore Burlington (Ontario) L7R 4A6 Téléphone : 780-495-8486 Télécopieur : 780-495-8606</p>	<p>Représentant du MPO : Aviser si des mesures de franchissement de cours d'eau d'urgence doivent être mises en application</p>
<p>Kieran Shepherd/Kathlyn Stewart Musée canadien de la nature 240, rue McLeod Ottawa (Ontario) K2P 2R1 Téléphone : 613-364-4054, 613-364-4051 Télécopieur : 613-364-4021 Courriel : kshepherd@mus-nature.ca, kstewart@mus-nature.ca</p>	<p>Si l'on devait découvrir des ressources paléontologiques</p>
<p>Jim Sherratt Chef d'équipe, Programme d'archéologie Tourisme, Culture et Sport, Secteur des programmes d'archéologie Suite 1700, 401, Bay Street Toronto (Ontario) M7A 0A7 Téléphone : 416-314-7132 Courriel : jim.sherratt@ontario.ca</p>	<p>Si l'on devait découvrir des ressources archéologiques</p>

<p>Ministère des Richesses naturelles et des Forêts, bureaux régionaux et de district</p>	<p>Ministère des Ressources naturelles (en cas de préoccupations concernant des espèces en péril ou des espèces d'intérêt pour la conservation, de préoccupations concernant des mauvaises herbes ou des maladies ou de préoccupations concernant les forêts)</p>
<p>Kemptville 10 Campus Drive, Sac postal 2002, Concession Road Kemptville (Ontario) K0G 1J0 Téléphone : 613-258-8204</p>	
<p>Cochrane District de Cochrane 2 - 4 Route 11 Sud, C.P. 730 Cochrane (Ontario) P0L 1CO Téléphone : 705-272-4365</p>	
<p>Kenora 808, rue Robertson, C.P. 5080 Kenora (Ontario) P9N 3X9 Téléphone : 807-468-2501</p>	
<p>Kirkland Lake Case 910, 10 Government Road Est Kirkland Lake (Ontario) P2N 3K4 Téléphone : 705-568-3222</p>	
<p>North Bay 3301, Trout Lake Road North Bay (Ontario) P1A 4L7 Téléphone : 705-475-5550</p>	
<p>Pembroke 31, Riverside Drive Pembroke (Ontario) K8A 8R6 Téléphone : 613-732-3661</p>	
<p>Nipigon 5, Wadsworth, Case 970 Nipigon (Ontario) P0T 2J0 Téléphone : 807-887-5000</p>	
<p>Hearst 613, rue Front, C.P. 670 Hearst (Ontario) P0L 1N0 Téléphone : 705-362-4346</p>	
<p>Dryden 479 Government Road (route 17), Case 730 Dryden (Ontario) P8N 2Z4 Téléphone : 807-223-3341</p>	
<p>Thunder Bay 435, rue James Sud, bureau B001 Thunder Bay (Ontario) P7E 6S8 Téléphone : 807-475-1471</p>	
<p>Bureau régional du Nord-Ouest – Thunder Bay 435, rue James Sud, bureau 221 Thunder Bay (Ontario) P7E 6S8 Téléphone : 807-475-1261</p>	

<p>Bureau régional du Nord-Est – South Porcupine Complexe du gouvernement de l'Ontario Route 101, Sac postal 3020 South Porcupine (Ontario) PON 1H0 Téléphone : 705-235-1157</p>	
<p>Offices de protection de la nature</p>	
<p>Office de protection de la nature de la vallée de la Mississippi – à déterminer, aucune adresse de personne-ressource</p>	<p>Office de protection de la nature de la vallée de la Mississippi</p>
<p>Office de protection de la nature de North Bay–Mattawa Paula Scott, directrice, Planification et développement, poste 2007 Susan Brownlee, agente, Réglementation 15, Janey Ave, North Bay (Ontario) P1C 1N1 Téléphone : 705-474-5420 Télécopieur : 705 474-9793</p>	<p>Office de protection de la nature de North Bay–Mattawa</p>
<p>Office de protection de la nature de la région de Raisin Chris Critoph, gestionnaire, Services environnementaux C.P. 429, 18045, County RD. 2 Cornwall (Ontario) K6H 5T2 Téléphone : 613-938-3611 Télécopieur : 613-938-3221</p>	<p>Office de protection de la nature de la région de Raisin</p>
<p>Office de protection de la nature de la vallée de la Rideau Don Maciver, directeur, Planification et réglementation C.P. 599, 3889, promenade Rideau Valley Manotick (Ontario) K4M 1A5 Téléphone : 613-692-3571 Télécopieur : 613-692-0831</p>	<p>Office de protection de la nature de la vallée de la Rideau</p>
<p>Conservation de la Nation Sud Sandra Mancini, chef d'équipe, Ressources en eau C.P. 29 38, rue Victoria Finch (Ontario) K0C 1K0 Téléphone : 613-984-2948, poste 227 Télécopieur : 613-984-2872</p>	<p>Conservation de la Nation Sud</p>

ANNEXE C

AUTORISATIONS ET PERMIS POUVANT ÊTRE EXIGÉS POUR LA CONVERSION DU PIPELINE

ANNEXE C — SASKATCHEWAN

AUTORISATIONS ET PERMIS POUVANT ÊTRE EXIGÉS POUR LA CONVERSION DU PIPELINE

Autorisations/permis du gouvernement FÉDÉRAL	Organisme responsable
Certificat d'utilité publique/Autorisation de construire/Autorisation d'ouvrir	ONÉ
Franchissement de cours d'eau	
<ul style="list-style-type: none"> • Approbation relative aux eaux navigables (franchissement par des véhicules de tous les cours d'eau navigables) 	TC
<ul style="list-style-type: none"> • Autorisation en vertu du paragraphe 35(2) de la <i>Loi sur les pêches</i> 	MPO
Permis/licences du gouvernement de la SASKATCHEWAN	Organisme responsable
Franchissement de cours d'eau	
<ul style="list-style-type: none"> • Permis de protection de l'habitat aquatique exigé pour l'aménagement ou la modification de plans d'eau, de cours d'eau et de milieux humides 	MES
<ul style="list-style-type: none"> • Permis de collecte spécial (permis de collecte de poissons pour le sauvetage de poissons relativement au franchissement de cours d'eau par un pipeline et par des routes temporaires) 	MES
Ressources patrimoniales	
<ul style="list-style-type: none"> • Permis aux fins d'étude d'impact sur les ressources patrimoniales 	MPCS
<ul style="list-style-type: none"> • Autorisation en vertu de la <i>Heritage Property Act</i> 	MPCS
<ul style="list-style-type: none"> • Heritage Resource Review Referral Form (formulaire de demande d'examen de ressources patrimoniales) 	MPCS
Faune	
<ul style="list-style-type: none"> • Permis de recherche scientifique (collecte d'animaux sauvages, manutention, diffusion de cris d'espèces, collecte de spécimens témoins de plantes), <i>Saskatchewan Wildlife Act</i> 	MES
<ul style="list-style-type: none"> • Permis de recherche à des fins de détection d'espèces, <i>Saskatchewan Wildlife Act</i> 	MES
Permis pour usages divers	MES
Permis de brûlage	MES

- MES = Ministère de l'Environnement de la Saskatchewan
 MPCS = Ministère des Parcs, de la Culture et du Sport
 MPO = Pêches et Océans Canada
 ONÉ = Office national de l'énergie
 TC = Transports Canada

ANNEXE C — MANITOBA

AUTORISATIONS ET PERMIS POUVANT ÊTRE EXIGÉS POUR LA CONVERSION DU PIPELINE

Autorisations/permis du gouvernement FÉDÉRAL	Organisme responsable
Certificat d'utilité publique/Autorisation de construire/Autorisation d'ouvrir	ONÉ
Franchissement de cours d'eau	
<ul style="list-style-type: none"> • Approbation relative aux eaux navigables (franchissement par des véhicules de tous les cours d'eau navigables) 	TC
<ul style="list-style-type: none"> • Autorisation en vertu du paragraphe 35(2) de la <i>Loi sur les pêches</i> 	MPO
Permis/licences du gouvernement du MANITOBA	Organisme responsable
Droits de surface	
<ul style="list-style-type: none"> • Permis de construire un pipeline 	IEMM
Franchissement de cours d'eau	
<ul style="list-style-type: none"> • Permis de construire des ouvrages régulateurs des eaux 	GRHM
<ul style="list-style-type: none"> • Permis de travail requis avant la construction de tout franchissement de cours d'eau 	GRHM
<ul style="list-style-type: none"> • Permis pour manipuler des poissons vivants (permis de collecte de poissons pour le sauvetage de poissons relativement au franchissement de cours d'eau par un pipeline et par des routes temporaires) 	CM, GRHM
Ressources patrimoniales	
<ul style="list-style-type: none"> • Permis de recherches patrimoniales ou de récupération d'objets patrimoniaux 	TCPSPCM
<ul style="list-style-type: none"> • Autorisation en vertu de la <i>Historical Resources Act</i> 	TCPSPCM
<ul style="list-style-type: none"> • Heritage Resource Review Referral Form (formulaire de demande d'examen de ressources patrimoniales) 	TCPSPCM
Faune et sols	
<ul style="list-style-type: none"> • Permis visant les espèces en péril, <i>Loi sur les espèces et les écosystèmes en voie de disparition</i> 	CM, GRHM
Permis relatif aux ouvrages sur les terres publiques	CM, GRHM
Permis relatif aux routes à accès limité	IEMM
Permis de construire un pipeline	CM, GRHM
Permis d'excavation	TIM
Permis de brûlage	CM

CM = Conservation Manitoba

GRHM = Gestion des ressources hydriques Manitoba

IEMM = Innovation, Énergie et Mines Manitoba

MPO = Pêches et Océans Canada

ONÉ = Office national de l'énergie

TC = Transports Canada

TCPSPCM = Tourisme, Culture, Patrimoine, Sport et Protection du consommateur Manitoba

TIM = Travail et Immigration Manitoba

ANNEXE C – ONTARIO

AUTORISATIONS ET PERMIS POUVANT ÊTRE EXIGÉS POUR LA CONVERSION DU PIPELINE

Autorisations/permis du gouvernement FÉDÉRAL	Organisme responsable
Certificat d'utilité publique/Autorisation de construire/Autorisation d'ouvrir	ONÉ
Franchissement de cours d'eau	
<ul style="list-style-type: none"> • Approbation relative aux eaux navigables (franchissement par des véhicules de tous les cours d'eau navigables) 	TC
<ul style="list-style-type: none"> • Autorisation en vertu du paragraphe 35(2) de la <i>Loi sur les pêches</i> 	MPO
Permis/licences du gouvernement de l'ONTARIO	Organisme responsable
Franchissement de cours d'eau	
<ul style="list-style-type: none"> • Permis de prélèvement de poissons à des fins scientifiques (permis de collecte de poissons pour le sauvetage de poissons relativement au franchissement de cours d'eau par un pipeline et par des routes temporaires) 	MRNO – divers comtés
<ul style="list-style-type: none"> • Permis en vertu du Règlement de l'Ontario 42/06, <i>Loi sur les offices de protection de la nature</i>. Emplacement des franchissements et des ouvrages sur les cours d'eau, dans les milieux humides et dans les zones de lutte contre les inondations 	Offices de protection de la nature/MPO
Ressources patrimoniales	
<ul style="list-style-type: none"> • Autorisation de fouilles archéologiques 	MTCSO
<ul style="list-style-type: none"> • Autorisation relative au patrimoine bâti et aux lieux du patrimoine culturel 	MTCSO
Hydrologie	
<ul style="list-style-type: none"> • Permis pour la prise d'au moins 50 000 L/jour d'eau provenant d'une seule source 	MRNO
<ul style="list-style-type: none"> • Permis de transport de charge lourde ou surdimensionnée. Respect de la réglementation provinciale en matière de circulation routière et de sécurité routière 	MTO
<ul style="list-style-type: none"> • Lettres d'autorisation ou permis du ministère des Richesses naturelles de l'Ontario aux termes de la <i>Loi sur les terres publiques</i> 	MRNO
<ul style="list-style-type: none"> • Lettres d'autorisation ou permis aux termes de la <i>Loi sur les terres publiques</i> 	MRNO
<ul style="list-style-type: none"> • (exigés pour les travaux sur les terres publiques, y compris la pose d'un oléoduc sous le lit des cours d'eau appartenant à l'État, les ouvrages géotechniques, l'abattage d'arbres et les ouvrages de franchissement de cours d'eau) 	MRNO
Faune	
<ul style="list-style-type: none"> • Lettre d'autorisation, aux termes de la <i>Loi sur la protection du poisson et de la faune</i>, de drainer un barrage de castor 	MRNO
<ul style="list-style-type: none"> • Activité destinée à faciliter la protection ou le rétablissement d'espèces en péril, <i>Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition</i> 	MRNO

MPO	=	Pêches et Océans Canada
MRNO	=	Ministère des Richesses naturelles de l'Ontario
MTCSO	=	Ministère du Tourisme, de la Culture et du Sport de l'Ontario
MTO	=	Ministère des Transports de l'Ontario
ONÉ	=	Office national de l'énergie
TC	=	Transports Canada

Titulaire de permis en vertu d'un accord d'aménagement forestier = Nom de l'entreprise

ANNEXE D

LIGNES DIRECTRICES ET RÈGLEMENTS DE L'INDUSTRIE

Les lignes directrices, règlements et codes de pratique de l'industrie ont été pris en compte dans l'élaboration du PPE. Les instruments suivants s'appliquent à toutes les provinces traversées par le projet :

- *Loi sur l'Office national de l'énergie*, et ses règlements et lignes directrices
- *Loi sur la protection de la navigation*
- *Loi sur les espèces en péril (LEP)*
- *Loi sur les pêches*, et ses règlements et lignes directrices
- Pêches et Océans Canada (MPO). Mesures visant à éviter les dommages causés au poisson et à son habitat (MPO, 2013)
- Pêches et Océans Canada (MPO). Énoncé de politique sur la protection des pêches (MPO, 2013)
- Pêches et Océans Canada (MPO). Directives concernant les grillages à poissons installés à l'entrée des prises d'eau douce (MPO, 1995)
- *Pipeline Associated Watercourse Crossings*, 4^e édition
- *Migratory Birds Convention Act: A Best Management Practice for Pipeline*
- *The Pipeline Industry and the Migratory Birds Convention Act*
- Norme CSA Z662

Le tableau D.1 présente une liste des lignes directrices, règlements et codes de pratique propres à chaque province.

Tableau D.1 Lignes directrices, règlements et codes de pratique propres à chaque province

SASKATCHEWAN
<ul style="list-style-type: none">• Saskatchewan Upstream Petroleum Sites Remediation Guidelines• SPIGEC4 Upstream Contaminated Sites Remediation Guidelines• SPIGEC5 Environmental Site Assessment Guidelines• Saskatchewan Upstream Industry Storage Standards• Acknowledgement of Reclamation Application Guideline• SPIGEC - Detailed site assessment Criteria Guideline• Saskatchewan Environmental Code – chapitre C.3.1 (Hydrostatic Testing)• <i>Species at Risk Act</i> de la Saskatchewan• Environmental Review Guidelines for Oil and Gas Activities• <i>Conservation Easements Act</i> (chapitre C-27.01)• <i>Conservation Easements Regulations</i> (C-27.01 Règl. 1)• <i>Dangerous Goods Transportation Act</i> (chapitre D-1.2)• <i>Dangerous Goods Transportation Regulations</i> (D-1.2 Règl. 1)• <i>Ecological Reserves Act</i> (chapitre E-0.01)• <i>Representative Area Ecological Reserves Regulations</i> (E-0.01 Règl. 7)• <i>Environmental Management and Protection Act</i> (chapitre E-10.21)• <i>Environmental Spill Control Regulations</i> (D-14 Règl. 1)• <i>Hazardous Substances and Waste Dangerous Goods Regulations</i> (chapitre E-10.2 Règl. 3)• Saskatchewan Environmental Code, s.C.3.1 – ÉBAUCHE• <i>Water Regulations</i> (E-10.21 Règl. 1)

- *Heritage Property Act* (chapitre H-2.2)
- *Heritage Property Regulations* (SR279/80)
- *Highways and Transportation Act* (chapitre H-3.01)
- *Lands Surveys Act* (chapitre L-4.1)
- *Lands Surveys Regulations* (L-41 Règl. 1)
- *Litter Control Act* (chapitre L-22)
- *Oil and Gas Conservation Act* (chapitre O-2)
- *Oil and Gas Conservation Regulations* (O-2 Règl. 6)
- *Pipelines Act* (chapitre P-12.1)
- *Pipelines Regulations* (P-12.1 Règl. 1)
- *Water Security Agency Act* (chapitre W-8.1)
- *Ground Water Regulations* (S. Règl. 172/66)
- *Saskatchewan Watershed Authority Regulations* (S-35.03 Règl 1)
- *Weed Control Act* (chapitre W-11.1)
- *Wildlife Habitat Protection Act* (chapitre W-13.2)
- *Wildlife Habitat Lands Disposition and Alteration Regulations* (W-13.2 Règl. 1)

MANITOBA

- The Manitoba Stream Crossing Guidelines for the Protection of Fish and Fish Habitat (MPO, ministère des Ressources naturelles du 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
- Ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et du Développement rural du Manitoba : Recommended Field Protocols to Reduce Soil Movement
- Directive 95-05 du Manitoba : Traitement et élimination des sols contaminés par des produits pétroliers
- Critères d'acceptation des sols contaminés dans les terrains autorisés destinés à l'élimination des déchets
- Directives pour l'examen environnemental des lieux au Manitoba
- Lignes directrices pour la déclaration des lieux contaminés au Manitoba
- Bulletin d'information. Lieux contaminés au Manitoba – Présentation d'un projet d'assainissement
- Bulletin d'information. Exploitation d'un camion hydrovac
- Bulletin d'information. Comparaison des résultats d'examen — Critères du Manitoba — BTEX
- *Loi sur les accords de conservation* (c. C173 de la C.P.L.M.)
- *Règlement sur les formules des accords de conservation* (149/98)
- *Loi sur l'assainissement des lieux contaminés* (c. C205 de la C.P.L.M.)
- *Règlement sur l'assainissement des lieux contaminés* (105/97)
- *Loi sur la manutention et le transport des marchandises dangereuses* (c. D12 de la C.P.L.M.)
- *Règlement sur la manutention et le transport des marchandises dangereuses* (55/2003)
- *Règlement sur l'inscription des producteurs et l'octroi de licences aux transporteurs* (175/87)
- *Règlement sur les manifestes* (139/88)
- *Loi sur les espèces et les écosystèmes en voie de disparition* (c. E111 de la C.P.L.M.)
- *Règlement sur les espèces menacées, déracinées et en voie de disparition* (25/98)
- *Loi sur les forêts* (c. F150 de la C.P.L.M.)
- *Règlement sur les forêts* (227/88 R)
- *Règlement sur les excavations effectuées à proximité des conduites de gaz* (140/92)
- *Loi sur les eaux souterraines et les puits* (c. G110 de la C.P.L.M.)

- *Règlement sur le forage des puits* (228/88 R)
- *Loi sur les richesses du patrimoine* (c. H39.1 de la C.P.L.M.)
- *Règlement sur les formules relatives au patrimoine* (99/86)
- *Loi sur la voirie et le transport* (c. H40 de la C.P.L.M.)
- *Loi sur la destruction des mauvaises herbes* (c. N110 de la C.P.L.M.)
- *Règlement sur les mauvaises herbes* (35/96)
- *Loi sur la santé publique* (c. P210 de la C.P.L.M.)
- *Règlement sur la protection des sources d'approvisionnement en eau* (326/88)
- *Règlement sur les rayons X* (341/88 R)
- *Loi sur le pétrole et le gaz naturel* (c. 034 de la C.P.L.M.)
- *Loi sur les droits d'utilisation de l'eau* (c. W80 de la C.P.L.M.)
- *Règlement sur les droits d'utilisation de l'eau* (126/87)
- *Loi sur l'aménagement hydraulique* (c. W70 de la C.P.L.M.)
- *Loi sur la protection des eaux* (c. 26 L.M. 2005)
- Normes, Objectifs et Directives applicables à la qualité de l'eau au Manitoba
- *Loi sur les incendies échappés* (c. W128 de la C.P.L.M.)
- *Loi sur la conservation de la faune* (c. W130 de la C.P.L.M.)

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
- Règlement de l'Ontario 97/04 de la *Loi sur les offices de protection de la nature* (aménagement, perturbation des terres humides et modification des rives et des cours d'eau)
- *Loi sur l'aménagement du territoire*
- *Loi sur les terres publiques*
- *Crown Lands Act*
- *Loi sur les ressources en eau de l'Ontario* (L.R.O. 1990, chapitre O.40)
- *Loi de 2006 sur l'eau saine* (L.O. 2006, chapitre 22)
- *Loi de 1994 sur la durabilité des forêts de la Couronne*
- *Loi sur la protection de l'environnement* (L.R.O. 1990, chapitre E.19)
- *Loi de 2006 sur les parcs provinciaux et les réserves de conservation*
- *Loi sur les offices de protection de la nature*
- *Loi sur le patrimoine culturel*
- *Loi de 1997 sur la protection du poisson et de la faune*
- *Loi de 2007 sur les espèces en voie de disparition*
- *Loi sur la prévention des incendies de forêt*

ANNEXE E

DESSINS TECHNIQUES TYPIQUES

Énergie Est procède actuellement à la révision de ses dessins typiques et les fournira à l'ONÉ dans une mise à jour ultérieure du PPE.

Numéro de dessin	Titre
STDS-03-ML-05-001	Mesures typiques de contrôle de l'érosion et des sédiments
STDS-03-ML-05-102	Franchissement temporaire sur pont en bois
STDS-03-ML-05-104	Franchissement temporaire sur pont de neige/glace
STDS-03-ML-05-105	Franchissements de cours d'eau types à ciel ouvert
STDS-03-ML-05-111	Franchissements de cours d'eau avec canal sur appuis
STDS-03-ML-05-112	Franchissements de cours d'eau avec barrage et pompe
STDS-03-ML-05-113	Franchissements de cours d'eau types avec une pelle à benne traînante
STDS-03-ML-05-131	Berme de rétention de sol
STDS-03-ML-05-132	Contrôle des sédiments – construction de clôture anti-érosion
STDS-03-ML-05-137	Contrôle des sédiments – barrage de retenue/filtre
STDS-03-ML-05-302	Récupération du bois de qualité marchande
STDS-03-ML-05-301	Récupération du bois – Qualité et défauts
STDS-03-ML-05-312	Remise en place typique des matériaux excavés pour contrôle de l'accès
STDS-03-ML-05-313	Remise en place typique des matériaux excavés pour contrôler l'érosion
STDS-03-ML-05-402	Fossé de conservation de sol arable et construction d'été du côté des déblais
STDS-03-ML-05-410	Fossé de conservation de sol arable et décapage de l'aire de travail
STDS-03-ML-05-411	Fossé de conservation de sol arable – construction d'hiver
STDS-03-ML-05-412	Conservation de sol arable – franchissements de pipeline étranger – construction d'hiver
STDS-03-ML-05-421	Conservation de sol arable pour le nivellement des flancs de coteau sur les terres agricoles
STDS-03-ML-05-424	Manutention des sols pour le franchissement de lignes électriques inclinées (feuille 1 de 2)
STDS-03-ML-05-424	Manutention des sols pour le franchissement de lignes électriques inclinées (feuille 2 de 2)
STDS-03-ML-05-431	Décapage secondaire et compactage de la tranchée pour le déplacement des déblais (nettoyage d'été de la construction hivernale)
STDS-03-ML-05-443	Essouchement et conservation de sol arable pour les terres boisées
STDS-03-ML-05-606	Remise en état des rives – installation d'une grille géotextile végétalisée
STDS-03-ML-05-603	Remise en état des rives – mur en grumes
STDS-03-ML-05-603	Remise en état des rives – mur en grumes
STDS-03-ML-05-604	Remise en état des rives – couche de broussailles dans une pente transversale

STDS-03-ML-05-606	Remise en état des rives – installation d'un géotextile végétalisé
4930-03-ML-05-531	Protection contre l'érosion des rives de franchissement
4930-03-ML-05-500	Fossé de conservation de sol arable de l'aire de parcours naturel, du côté des déblais et de la voie de travail (feuille 1 de 1)
4930-03-ML-05-501	Fossé de conservation de sol arable de l'aire de parcours naturel, du côté des déblais et de la voie de travail (feuille 2 de 2)
4930-03-ML-05-502	Conservation de sol arable – décapage pleine largeur – trois lots de terre (feuille 1 de 2)
4930-03-ML-05-503	Conservation de sol arable – décapage pleine largeur – trois lots de terre (feuille 2 de 2)
4930-03-ML-05-504	Compactage de la tranchée pour le déplacement des déblais (feuille 1 de 2)
4930-03-ML-05-505	Compactage de la tranchée pour le déplacement des déblais (feuille 2 de 2)
4930-03-ML-05-506	Fossé de conservation du sol arable et décapage des déblais – trois lots de terre (feuille 1 de 2)
4930-03-ML-05-507	Fossé de conservation du sol arable et décapage des déblais – trois lots de terre (feuille 2 de 2)
4930-03-ML-05-509	Mesures d'atténuation en milieu humide – franchissement du côté des déblais
4930-03-ML-05-510	Mesures d'atténuation en milieu humide – franchissement de l'aire de travail
4930-03-ML-05-511	Mesures d'atténuation en milieu humide – franchissement d'eau libre dans l'emprise (feuille 1 de 2)
4930-03-ML-05-512	Mesures d'atténuation en milieu humide – franchissement d'eau libre dans l'emprise (feuille 2 de 2)
4930-03-ML-05-513	Clôture temporaire pour contrôler l'érosion
4930-03-ML-05-516	Station de nettoyage de l'équipement type
4930-03-ML-05-526	Décapage secondaire et compactage de la tranchée pour le déplacement des déblais (nettoyage d'été de la construction hivernale) (feuille 1 de 2)
4930-03-ML-05-527	Décapage secondaire et compactage de la tranchée pour le déplacement des déblais (nettoyage d'été de la construction hivernale) (feuille 2 de 2)
4930-03-ML-05-528	Conservation de sol arable – largeur de lame
4930-03-ML-05-529	Conservation de sol arable – décapage pleine largeur (feuille 1 de 2)
4930-03-ML-05-530	Conservation de sol arable – décapage pleine largeur (feuille 2 de 2)
4930-03-ML-05-531	Protection contre l'érosion des rives de franchissement
4930-03-ML-05-532	Franchissement de pipeline par des véhicules – ponceau avec matériaux de remblayage indigène (feuille 1 de 2)
4930-03-ML-05-533	Franchissement de pipeline d'eau par des véhicules – ponceau avec matériaux de remblayage indigène (feuille 2 de 2)

4930-03-ML-05-534	Franchissements temporaires sur pont en acier (feuille 1 de 3)
4930-03-ML-05-535	Franchissements temporaires sur pont en acier (feuille 2 de 3)
4930-03-ML-05-536	Franchissements temporaires sur pont en acier (feuille 3 de 3)
STDS-03-ML-05-445	Sol gelé – Terres forestières – Préparation de l'emprise – aucun décapage requis – perturbation minimale de la surface
4930-03-ML-05-522	Sol non gelé – Terres forestières – Préparation de l'emprise – décapage requis
4930-03-ML-05-537	Berme de dérivation type (feuille 1 de 2)
4930-03-ML-05-538	Berme de dérivation type (feuille 2 de 2)
4930-03-ML-05-539	Berme de dérivation type avec chenal d'écoulement muni d'un revêtement intérieur imperméable (feuille 1 de 2)
4930-03-ML-05-540	Berme de dérivation type avec chenal d'écoulement muni d'un revêtement intérieur imperméable (feuille 2 de 2)
4930-03-ML-05-543	Mesures d'atténuation en milieu humide – franchissement type (feuille 1 de 2)
4930-03-ML-05-544	Mesures d'atténuation en milieu humide – franchissement type (feuille 2 de 2)

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 CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DÉFAVORABLES	F-7
3.0 PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE CRUE ET DE DÉBIT EXCESSIF.....	F-9
4.0 PLAN D'INTERVENTION SUR SOLS MOUILLÉS	F-11
5.0 PLAN D'INTERVENTION EN CAS D'INCENDIE.....	F-12
6.0 PLAN D'INTERVENTION POUR LA MANUTENTION DU SOL.....	F-14
7.0 PLAN D'INTERVENTION CONTRE L'ÉROSION DU SOL	F-15
8.0 PLAN D'INTERVENTION SUR SOLS CONTAMINÉS	F-17
9.0 PROCÉDURES DE FORAGE DIRECTIONNEL ET PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE REJET DE BOUES DE FORAGE DANS L'EAU.....	F-19
9.1 Mesures générales.....	F-19
9.2 Matériel d'intervention d'urgence	F-20
9.3 Surveillance.....	F-21
9.4 Intervention d'urgence.....	F-22
10.0 PLAN D'INTERVENTION EN PRÉSENCE D'ESPÈCES VÉGÉTALES ET DE COMMUNAUTÉS ÉCOLOGIQUES PRÉOCCUPANTES	F-26
11.0 PLAN D'INTERVENTION EN PRÉSENCE D'ESPÈCES FAUNIQUES PRÉOCCUPANTES.....	F-27
12.0 PLAN D'INTERVENTION EN PRÉSENCE DE RESSOURCES PATRIMONIALES.....	F-29
13.0 PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE DÉCOUVERTE DE SITES D'UTILISATION TRADITIONNELLE DES TERRES	F-30
13.1 Sites d'utilisation traditionnelle des terres répertoriés avant la construction	F-30
13.2 Sites d'utilisation traditionnelle des terres découverts durant la construction	F-33
14.0 PLAN DE CONTRÔLE DE L'ÉROSION ET DES SÉDIMENTS	F-34

1.0 PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE DÉVERSEMENT

Introduction

Selon l'emplacement, la substance en cause et la quantité déversée, l'incident pourrait devoir être signalé 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 suivre les exigences réglementaires en matière de rapport. Par conséquent, Énergie Est a comme 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/ou le ou les inspecteurs en environnement informeront immédiatement l'organisme réglementaire compétent lorsqu'un incident à signaler survient. S'il s'avère impossible de le faire, l'avis sera fait dans les plus brefs délais possibles après la détection du déversement. Si l'entrepreneur dispose d'un plan d'intervention précis en cas de déversement, ce plan sera révisé pour s'assurer qu'il répond aux exigences prévues dans le plan d'intervention en cas de déversement d'Énergie Est. En cas d'incohérences, l'exigence la plus rigoureuse s'appliquera.

Mesures générales

Les mesures générales qui suivent doivent être respectées durant la construction.

1. Conserver sur tous les lieux de travail l'équipement d'intervention requis en cas de déversement, conformément au plan de gestion des déchets (annexe G). Le type d'équipement d'intervention requis et son lieu d'entreposage seront déterminés en fonction des risques de déversement propres au site.
2. Des instructions précises concernant les personnes-ressources à joindre et les mesures d'intervention appropriées à adopter en cas de déversement seront affichées dans les bureaux de chantier.

Intervention initiale

Les mesures suivantes seront prises dès la détection d'un déversement.

1. En cas de déversement d'une substance dangereuse, la première personne arrivée sur les lieux suivra les étapes présentées dans les procédures d'intervention en cas de déversement de l'entrepreneur ou sur la liste de contrôle en cas de déversement.
2. Dès qu'il est informé d'un déversement, l'entrepreneur doit immédiatement s'assurer de ce qui suit :
 - des mesures sont prises dans le but d'atténuer les risques pour la vie humaine, y compris la nomination d'un superviseur de la sécurité sur place;
 - l'équipement nécessaire est réuni et des mesures sont prises pour contrôler et contenir le déversement;
 - toutes les ressources sont disponibles pour contenir et nettoyer le déversement.
3. Dès qu'il est informé d'un déversement, l'inspecteur en environnement doit immédiatement s'assurer de ce qui suit :
 - les organismes de réglementation concernés sont informés (p. ex. l'ONÉ). Il faut également aviser l'ingénieur de projet, le conseiller en environnement d'Énergie Est et, au besoin, la GRC.

Procédures générales de confinement en cas de déversement

L'efficacité du confinement d'un produit déversé sur terre ou dans l'eau dépend d'une variété de facteurs, entre autres de la couverture végétale, de la topographie, de l'hydrogéologie, de la solubilité de la substance, de la viscosité du liquide, des courants marins, de la perméabilité du sol et des conditions climatiques.

Le confinement des matières déversées se fera selon les grandes lignes directrices suivantes.

1. La première personne arrivée sur les lieux suivra les étapes présentées dans les procédures d'intervention en cas de déversement de l'entrepreneur ou la liste de contrôle en cas de déversement.
2. Évaluer les risques que présente la situation pour la sécurité.
3. Enlever les sources d'allumage, s'il est possible de le faire en toute sécurité.
4. Identifier le produit, arrêter la source et contenir physiquement le déversement 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, à moins que cela ne soit nécessaire pour maîtriser un incendie ou éviter une explosion, car bon nombre de produits chimiques réagissent violemment avec l'eau et les produits chimiques extincteurs peuvent libérer des vapeurs toxiques. De plus, les produits chimiques pourraient être solubles dans l'eau et leur dispersion rendra le confinement et le nettoyage encore plus difficiles.
6. Réduire au minimum la circulation sur les sols contaminés.
7. Utiliser les dépressions naturelles ou des bermes construites avec des matériaux et de l'équipement situés à proximité du site pour contenir physiquement un déversement sur terre. Sur l'eau, des barrages flottants pourraient devoir être installés.

Les lignes directrices de nettoyage s'appliquant à des incidents particuliers sont décrites ci-après.

Transport par camion

Le confinement et le nettoyage de la plupart des matières dangereuses déversées à partir d'un camion se feront en appliquant à tout le moins les lignes directrices générales suivantes.

1. Contenir le produit déversé.
2. Assécher la source de la fuite par pompage, s'il y a lieu.
3. Retirer la source du site.
4. Récupérer le produit déversé.
5. Nettoyer la zone contaminée.
6. Éliminer les coussinets absorbants, ainsi que le sol et la végétation hautement contaminés, dans une installation approuvée à cette fin. Sur les sols légèrement contaminés où des mesures de remise en état sont possibles, ajouter des amendements de sol, en répétant au besoin, puis échantillonner le sol et ensemercer s'il y a lieu.

Déversements à proximité ou à l'intérieur d'un plan d'eau

Le confinement et le nettoyage de la plupart des matières dangereuses déversées à proximité ou à l'intérieur d'un plan d'eau se feront en appliquant à tout le moins les lignes directrices générales suivantes.

1. Aménager des bermes, des puisards ou des tranchées pour contenir le produit déversé ou éviter qu'il ne pénètre dans un plan d'eau.
2. Dans la mesure du possible, installer des barrages flottants, des écrèmeurs, des matériaux absorbants, etc., pour contenir et récupérer les matériaux déversés dans le plan d'eau.
3. Récupérer le produit déversé.
4. Nettoyer les zones contaminées.
5. Éliminer le sol et les végétaux hautement contaminés dans une installation approuvée à cette fin. Sur les sols légèrement contaminés où des mesures de réhabilitation *in situ* sont possibles, remettre le site en état d'une manière adéquate, conformément aux directives des inspecteurs en environnement.

Déversements ponctuels

Comme les effets des petits déversements ponctuels peuvent généralement être réduits au minimum par la mise en place des mesures appropriées, tous les petits déversements de carburant ou de substances toxiques doivent être immédiatement signalés aux inspecteurs en environnement.

Le nettoyage des déversements ponctuels de carburant ou d'autres matières dangereuses se fera en appliquant à tout le moins les lignes directrices générales suivantes.

1. Modifier les activités de construction dans la proximité immédiate du déversement ponctuel pour éviter de perturber la zone touchée.
2. Les inspecteurs en environnement détermineront les mesures appropriées à prendre pour retirer le sol ou la végétation contaminés et les acheminer vers une installation approuvée ou pour réhabiliter adéquatement le sol et la végétation contaminés.

AUTORITÉS À AVISER EN CAS DE DÉVERSEMENT	
Organisme de réglementation	Remarques
Saskatchewan : Ministry of Environment Spill Control Centre (pour signaler un déversement) 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 : Plan d'intervention d'urgence du ministère de la Conservation du Manitoba (ligne d'urgence 24 heures pour les urgences environnementales, y compris les déversements) 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'Ontario responsable des déversements ou des urgences environnementales 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 du Canada* Téléphone : 1-819-997-7887 Télécopieur : 403-299-3913	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">• le décès d'une personne ou une blessure grave;• un effet négatif important sur l'environnement;• un incendie ou une explosion non intentionnels;

<p>REMARQUE : le Bureau de la sécurité des transports avisera l'ONÉ de tout déversement à signaler. L'entreprise doit également aviser directement le gestionnaire du projet en cours de l'ONÉ.</p>	<ul style="list-style-type: none">• un déversement inopiné ou non confiné d'hydrocarbures à faible pression de vapeur (FPV) en quantité supérieure à 1,5 m³;• un déversement inopiné ou non confiné de gaz ou d'hydrocarbures à haute pression de vapeur (HPV).
---	---

LISTE DE CONTRÔLE EN CAS DE DÉVERSEMENT

Les étapes ci-dessous doivent être suivies par la première personne arrivée sur les lieux d'un déversement ou d'un rejet de produit dangereux.

- a) S'il est possible de le faire sans assistance supplémentaire, évaluer les dangers pour la sécurité, atténuer les risques pour la vie humaine 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'allumage, arrêter le déversement et mettre en œuvre un plan d'intervention d'urgence en cas de déversement (c.-à-d. contrôle, confinement et nettoyage). _____
- c) Après avoir arrêté le déversement, tenter de contenir le produit déversé. _____
- d) Aviser le directeur des travaux et le ou les inspecteurs en environnement. _____
- e) Prendre connaissance des dangers pour l'environnement (p. ex. proximité de cours d'eau) et des mesures de nettoyage qui pourraient être nécessaires. _____
- f) Si les activités susmentionnées dépassent les capacités du personnel immédiatement disponible, ne pas hésiter à demander une assistance aux personnes qualifiées. _____

REMARQUE : Il incombe au directeur des travaux et/ou aux inspecteurs en environnement d'aviser les organismes de réglementation. Le conseiller en environnement d'Énergie Est a la responsabilité de faire le rapport de suivi qui pourrait être exigé en vertu des règlements/lignes directrices.

FORMULAIRE DE DÉCLARATION DE DÉVERSEMENT

Type de produit déversé :

Essence _____

Diesel _____

Huile de graissage _____

Fluide hydraulique _____

Antigel pour véhicules _____

Autre (préciser) _____

Date et heure du déversement ou de sa découverte : _____

Origine du déversement : _____

Superficie du déversement (m²) : _____

Profondeur du déversement (cm) : _____

Volume du déversement (L) : _____

Débit estimé du déversement : _____

Durée du déversement : _____

Emplacement (terre, eau, terre et eau) : _____

Type de sol (p. ex. sableux, argileux, etc.) : _____

Emplacement : Vers l'est _____; Vers le nord _____ Zone UTM _____; PK _____

Utilisation des terres : _____

Zones écosensibles potentiellement touchées : _____

Conditions météorologiques au moment de la découverte : _____

Mesures prises pour réduire, maîtriser ou cesser le rejet : _____

Plan de remise en état et calendrier de mise en œuvre, le cas échéant : _____

État actuel du programme de remise en état : _____

(jj/mm/aa) (h:min) : _____

Formulaire rempli par :

Nom : _____
(en caractères d'imprimerie) (signature)

Date : _____

2.0 PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE CONDITIONS MÉTÉOROLOGIQUES DÉFAVORABLES

Le ou les inspecteurs en environnement ont la responsabilité de surveiller et de mettre en œuvre toutes les procédures et d'assurer la liaison avec les organismes de réglementation appropriés, si c'est nécessaire. Au besoin, une réunion sera tenue sur le terrain afin de s'assurer que toutes les parties concernées comprennent mutuellement la situation.

Lorsque les mauvaises conditions météorologiques et les activités risquent d'avoir des effets négatifs sur l'environnement, le ou les inspecteurs en environnement suspendront cette phase des travaux, jusqu'à ce que les conditions météorologiques s'améliorent ou que des mesures d'atténuation efficaces aient été prises. La présente section porte sur les mesures d'atténuation qui peuvent être prises. Les mesures d'atténuation environnementale particulières sont subjectives et dépendent de l'état particulier de l'emprise et du 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.

ÉROSION ÉOLIENNE	
Mesures d'atténuation à envisager	
1	Appliquer uniformément du paillis ou un agent poisseux sur les andains de sol arable ou les déblais de décapage et à toute autre zone subissant l'érosion éolienne.
2	Arroser les zones identifiées lorsque les travaux ou des vents assez forts ont créé un risque d'érosion du sol arable ou des déblais de décapage.
3	Appliquer de la paille sur le sol 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 foncier ou de l'organisme de réglementation, et elles doivent être approuvées par le ou les inspecteurs en environnement. 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 inappétente.
ÉROSION HYDRIQUE	
Bermes et clôtures anti-érosion temporaires	
1	Des bermes temporaires, une clôture anti-érosion ou toute autre mesure d'atténuation temporaire appropriée (p. ex. des fascines ou un tapis anti-érosion) seront mises en œuvre le long de la tranchée, des andains de matériaux de surface et de toute autre zone où il y a un risque d'érosion hydrique.
2	Afin de prévenir l'accumulation d'eau et l'érosion, il importe de maintenir le drainage transversal de l'emprise. Des mesures appropriées (p. ex. des fosses ou le pompage de l'excédent d'eau) pour empêcher des substances nuisibles de pénétrer dans un cours d'eau doivent être prises, là et au moment où c'est nécessaire.
Entretien et stabilisation de l'emprise	
1	En présence de conditions météorologiques défavorables, Énergie Est demandera à l'entrepreneur de réduire la circulation inutile et le nombre de véhicules sur l'emprise. L'entrepreneur devra mieux planifier les travaux pour resserrer 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, on suivra le principe d'une entrée pour une sortie à tous les points d'accès de l'emprise.
2	La circulation sera restreinte à l'emprise. L'organisme de réglementation concerné devra autoriser tous les travaux menés à l'extérieur de l'emprise.
3	Le plan de circulation sur l'emprise sera modifié pour éviter le passage répété de véhicules dans les mêmes zones.
4	En présence de conditions météorologiques défavorables, l'entrepreneur sera tenu de niveler l'emprise en marche arrière au cours et à la fin de la journée. Le nivellement en marche arrière de l'emprise permet de remplir les ornières laissées par les pneus, ce qui aide à prévenir l'érosion hydrique et à rétablir la solidité de la surface de travail sur l'emprise.

5	En présence de conditions météorologiques défavorables, le sol arable et les matériaux de surface ou le sous-sol peuvent être décapés et déposés sur le bord de l'emprise, si le ou les inspecteurs en environnement l'autorisent. Le sol arable, les matériaux de surface et le sous-sol seront épandus 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 concernés, les techniques de franchissement des cours d'eau par les véhicules peuvent être modifiées ou remplacées par d'autres techniques appropriées.
7	Lorsque disponible et utile, de l'équipement sur chenilles peut être requis pour réaliser certains travaux.
8	Les travaux réalisés dans les zones très vulnérables peuvent être interrompus et déplacés vers des zones moins fragiles.
9	Si toutes les mesures d'atténuation échouent, les travaux pourraient devoir être suspendus jusqu'à ce que la météo se calme, ce qui entraînera un retard dans l'échéancier. La fermeture du chantier fera suite à des discussions entre le directeur des travaux, l'entrepreneur, le conseiller en environnement et les organismes de réglementation concernés. La reprise des travaux doit être autorisée au préalable par le directeur des travaux, en consultation avec le ou les inspecteurs en environnement.

3.0 PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE CRUE ET DE DÉBIT EXCESSIF

Les inspecteurs en environnement surveilleront les conditions météorologiques sur une base quotidienne. Si une tempête importante est prévue ou qu'elle survient, le personnel qualifié inspectera tous les ouvrages de franchissement de cours d'eau, que leur construction soit en cours ou terminée, pour déterminer si des mesures correctives doivent être apportées.

Les inspecteurs en environnement ou le directeur des travaux informeront dès que possible les organismes de réglementation concernés, s'il y a lieu, de la mise en place de mesures d'urgence (consulter l'annexe B du présent PPE).

Dans les cours d'eau où une méthode de franchissement isolé est recommandée, la méthode proposée pourrait ne pas être réalisable en périodes de débit excessif ou de temps anormalement pluvieux.

Les mesures d'urgence qui suivent seront mises en place, progressivement ou séparément selon les besoins, si l'on prévoit des conditions de débit excessif ou de crue avant le début de la construction d'un ouvrage de franchissement de cours d'eau.

1. Évaluer la capacité de l'ouvrage de résister au débit prévu, selon la méthode de franchissement proposée. Si Énergie Est juge que la méthode de franchissement proposée est réalisable, les travaux iront de l'avant.
2. Reporter la construction de l'ouvrage de franchissement de cours d'eau à un moment où le débit aura diminué, si Énergie Est juge que la méthode de franchissement proposée n'est pas réalisable.
3. Si l'effet combiné du débit prévu et des restrictions temporelles empêche l'utilisation de la méthode de franchissement proposée, obtenir des autorités réglementaires compétentes l'autorisation d'utiliser une autre méthode de franchissement.

Les mesures d'urgence qui suivent seront mises en place, progressivement ou séparément selon les besoins, si des conditions de débit excessif ou de crue surviennent durant la construction d'un ouvrage de franchissement de cours d'eau.

1. Évaluer la capacité de l'ouvrage de résister au débit prévu, selon la méthode de franchissement proposée. Si Énergie Est juge que la méthode de franchissement proposée est réalisable, les travaux iront de l'avant.
2. Augmenter la quantité de matériaux nécessaires pour réaliser l'ouvrage de franchissement. Renforcer ou remplacer la ou les structures d'isolement ou de contournement, s'il y a lieu.
3. Retirer tout l'équipement et tous les réservoirs contenant du carburant, du pétrole ou d'autres matières dangereuses des possibles zones de crue.
4. Transporter tout l'équipement fixe et mobile utilisé au site de franchissement dans un lieu sécuritaire situé au-dessus du niveau prévu des hautes eaux.
5. Enlever tout canal sur appuis ou barrage susceptible d'entraver l'écoulement, lorsqu'il est sécuritaire de le faire.
6. Déplacer tous les dépôts en tas de sol arable ou de déblais de décapage, selon les directives des inspecteurs en environnement.
7. Déplacer les dépôts en tas de débris, dans la mesure du possible, vers un lieu situé au-dessus du niveau prévu des hautes eaux.
8. Évaluer l'ouvrage de franchissement emprunté par les véhicules pour déterminer si les ponts offrent un franc-bord suffisant et si la capacité des ponceaux est adéquate. Prendre des mesures correctives, s'il y a lieu, pour éviter l'inondation de terres adjacentes.

9. Se procurer des sacs de sable et les placer de façon stratégique pour rehausser les rives et aider à les stabiliser, afin de prévenir l'inondation des zones adjacentes, en particulier celles où la végétation a été enlevée.

4.0 PLAN D'INTERVENTION SUR SOLS MOUILLÉS

Énergie Est affectera des inspecteurs en environnement ayant reçu une formation suffisante et possédant l'expérience nécessaire dans le domaine des sols pour être en mesure d'identifier les sols qui sont trop humides pour y mener certaines activités et déterminer à quel moment les sols sont suffisamment secs ou gelés pour reprendre les activités. La décision de poursuivre ou d'interrompre des travaux précis liés à la construction du pipeline sur des terres dont le sol est trop mouillé sera prise par le directeur des travaux, en consultation avec les inspecteurs en environnement.

Un sol est considéré comme étant trop mouillé lorsque l'activité prévue risque d'y causer des dommages inacceptables, que ce soit à cause de l'orniérage du sous-sol causé par le trafic routier, de la détérioration de la structure du sol durant la manipulation du sol, ou du compactage et de la pulvérisation connexe des matériaux de surface sous l'effet de la circulation intense.

Afin de réduire au minimum la perturbation du terrain et la détérioration de la structure du sol sous l'effet de l'orniérage ou du compactage lorsque le sol est mouillé, des solutions de rechange seront utilisées au besoin pour l'exécution des travaux sur les sols trop mouillés. Les mesures d'urgence énoncées ci-après seront mises en œuvre, seules ou conjointement, selon les besoins, en fonction des conditions propres au site.

Mesures d'urgence sur sols mouillés

1. Dans la mesure du possible, limiter le trafic de chantier à l'équipement équipé de pneus exerçant une basse pression au sol ou de chenilles à larges plaquettes.
2. Exécuter les travaux de construction en soirée ou tôt le matin, lorsque le sol est gelé.
3. Installer des géotextiles biodégradables, des chemins de branchages, des plateformes de bois modulaires, des routes d'accès ou des chemins de rondins s'ils sont approuvés par l'autorité réglementaire compétente, ou des dispositifs équivalents, dans les zones problématiques.
4. Lorsque le sol est gelé, utiliser des mesures visant à favoriser le gel, comme le compactage de la neige, pour accroître la force portante du sol dégelé.
5. Suspendre les activités de débusquage du bois ou mettre en œuvre d'autres mesures (p. ex. utilisation de bâches ou de feuilles de plastique) s'il y a un risque que le bois d'œuvre récupérable soit endommagé lors du contact avec des sols humides.
6. Suspendre les travaux de construction jusqu'à ce que les sols soient secs ou gelés.

5.0 PLAN D'INTERVENTION EN CAS D'INCENDIE

Avant le début de la construction, l'entrepreneur désignera un de ses employés comme chef de lutte contre les incendies. Le chef de lutte contre les incendies 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.

Matériel de lutte contre l'incendie

S'assurer d'avoir sur place l'équipement nécessaire de lutte contre l'incendie, conformément au *Forest and Prairie Protection Regulations* de l'Alberta. De plus, tout équipement motorisé doit être équipé d'un extincteur entièrement chargé. Le chef de lutte contre les incendies s'assurera que des extincteurs entièrement chargés sont sur place et que tout le matériel d'incendie est sur place et en bon état de fonctionner. Le matériel d'incendie et la source d'approvisionnement en eau sur place devraient être accrus à mesure que les dangers liés à l'incendie augmentent.

En cas d'incendie

Les mesures d'atténuation suivantes seront prises en cas d'incendie.

1. Appliquer les mesures d'extinction d'incendie immédiatement après avoir détecté un incendie, si la situation permet au personnel de le faire en toute sécurité, sous la direction du chef de lutte contre les incendies.
2. Le personnel travaillant au projet doit signaler immédiatement l'emplacement et l'ampleur de l'incendie, ainsi que la direction du vent, au chef de lutte contre les incendies.
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 de l'entreprise, au directeur des travaux, 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 contre les incendies déploiera l'équipement et les équipes de lutte contre l'incendie pour aménager des coupe-feu ou éteindre directement l'incendie, si cela est possible. Tout le personnel et le matériel doivent être mis à la disposition de la lutte contre l'incendie. Si les circonstances le justifient, les efforts de lutte contre les incendies seront limités pour des questions de sécurité, en tenant 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 inspectera le lieu de l'incendie le plus tôt possible et assumera la direction des mesures de suppression de l'incendie, jusqu'à ce que l'autorité provinciale compétente 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 doit demander l'aide du service local de lutte contre les incendies et des autorités municipales pertinentes si les ressources de l'entrepreneur sont inadéquates (consulter la liste des personnes-ressources et des numéros de téléphone ci-dessous). Les mesures de suppression de l'incendie seront maintenues jusqu'à ce que l'incendie soit éteint ou jusqu'à ce que l'organisme de réglementation compétent en avise autrement.
7. Déplacer 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 contre les incendies s'assurera que les braises brûlantes sont éteintes et surveillera 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 _____ Méridien _____

Emplacement vers l'est _____; vers le nord _____ Zone UTM _____; PK _____

Autre description du lieu

Information sur le chantier

Un incendie fait rage :

au sol _____

dans les broussailles (type de bois) _____

sur une terre agricole _____

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 sais pas _____

Des propriétés sont-elles menacées? Oui _____ Non _____ Ne sais pas _____

La route est-elle accessible? Oui _____ Non _____ Ne sais pas _____

Dispose-t-on d'eau sur place? Oui _____ Non _____ Ne sais pas _____

Toute autre observation? _____

(p. ex., éclair, activité récréative, 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 _____		éparse _____
	gris foncé _____		légère _____
	noire _____		intense _____

6.0 PLAN D'INTERVENTION POUR LA MANUTENTION DU SOL

Bien que les critères de manutention du sol énoncés dans ce PPE se rapportent aux principales questions liées à la manutention du sol qui peuvent se poser durant la construction du pipeline, les problèmes suivants sont des problèmes mineurs qui pourraient aussi survenir durant la construction et qui pourraient entraîner une perte de potentiel du sol, s'ils ne sont pas traités. Les mesures d'atténuation visent à réduire les impacts potentiels associés à la construction.

Condition/Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Terres cultivées, pâturages ou prairies de fauche avec peu, ou pas, de sol arable</i>	1. Suivre les directives fournies dans l'étude pédologique et indiquées sur les cartes-tracés environnementales.
<i>Faible différence de couleur entre le sol arable/les déblais de décapage et le sous-sol</i>	2. Identifier le sous-sol en fonction de sa texture et de sa structure, afin d'ajuster la profondeur en fonction du site. 3. Comme guide, utiliser les profondeurs du sol arable ou des déblais de décapage indiquées dans l'évaluation des sols et sur les cartes-tracés environnementales.
<i>Sous-sol ou sol arable/déblais de décapage pierreux</i>	4. Essayer d'utiliser de l'équipement classique pour décapier le sol arable ou les déblais. 5. Utiliser une rétrocaveuse si les mesures précitées sont inefficaces. 6. Enlever les roches après le remblayage et le nivellement. 7. Enlever les roches après la remise en place du sol arable ou des déblais.
<i>Substrat rocheux peu profond</i>	8. Privilégier la désagrégation de préférence au dynamitage en présence d'une tranchée de roches. 9. Sur les terres agricoles, il ne doit pas y avoir remblai de substrat rocheux dans les 0,5 m supérieurs de la tranchée. 10. L'excédent de substrat rocheux sera éliminé à des endroits approuvés par le propriétaire foncier et le représentant autorisé du gouvernement. 11. Au besoin, faire venir une quantité supplémentaire ou un autre type de remblai de lieux approuvés par le représentant autorisé du gouvernement.
<i>Utilisation d'autres mesures de manutention du sol ou non-décapage du sol arable ou du matériau en surface à la demande du propriétaire foncier</i>	12. Discuter des avantages de la méthode de manutention du sol proposée avec le propriétaire foncier. 13. Si le propriétaire foncier maintient malgré tout sa demande, mener les opérations de manutention du sol arable ou des déblais de décapage conformément à la demande du propriétaire.
<i>Délimitation inégale entre le sol arable/les déblais de décapage et le sous-sol</i>	14. Utiliser de l'équipement capable de régler la profondeur avec précision durant la récupération du sol arable ou des déblais de décapage.
<i>Pulvérisation du sol</i>	15. Réduire au minimum la circulation sur l'emprise.
<i>Vents violents</i>	16. Suspendre la manutention du sol arable ou des délais de décapage par vents violents.

7.0 PLAN D'INTERVENTION CONTRE L'ÉROSION DU SOL

Si une érosion éolienne ou hydrique est observée durant la construction du projet, l'entrepreneur doit déployer tout l'équipement et tout le personnel nécessaires pour contrôler l'érosion. Durant la phase de construction, les inspecteurs en environnement, en consultation avec le conseiller en environnement d'Énergie Est, détermineront les mesures appropriées à mettre en place pour contrôler l'érosion du sol et tout autre problème lié à la manutention du sol.

Ce tableau présente une liste des mesures de contrôle à mettre en place, au besoin. Des procédures semblables devraient être appliquées durant la phase d'exploitation.

Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Érosion hydrique</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Mettre en place une ou plusieurs des mesures d'atténuation suivantes :<ul style="list-style-type: none">• installer des clôtures anti-érosion près de la base des pentes;• niveler les sillons et les rigoles;• aménager des fossés transversaux et des bermes pour réduire l'espacement sur les pentes plus abruptes ou les sols plus érodables;• construire des bermes temporaires faites de sous-sol, de sacs de sable, de fascines, de géotextiles biodégradables ou d'une membrane Geo-Ridge durant les travaux de construction;• consolider la pente ascendante des bermes avec un géotextile, des roches, des grumes ou des sacs de sable;• obtenir des rémanents de petit diamètre, puis les étendre;• ensemercer avec une culture de couverture annuelle, dès qu'il est possible de le faire après la construction;• transplanter des arbustes indigènes, planter des saules ou utiliser d'autres techniques de bio-ingénierie;• installer des indicateurs de pente là où il pourrait y avoir glissement ou reptation de talus; consulter un ingénieur en géotechnique;• suspendre les travaux de construction jusqu'à ce que le risque d'érosion soit réduit ou que les conditions s'améliorent.
<i>Érosion éolienne</i>	<ol style="list-style-type: none">1. Cesser ou déplacer les activités de construction jusqu'à ce que le vent se dissipe et que les conditions s'améliorent.2. Envisager l'une des mesures suivantes si l'érosion éolienne des andains de sol arable ou de déblais est préoccupante :<ul style="list-style-type: none">• appliquer de l'eau sur les andains de sol arable ou de déblais;• entasser de la neige (si disponible) sur les andains de sol arable ou de déblais;• appliquer un agent poisseux (selon les recommandations du distributeur) sur les andains de sol arable ou de déblais;• compacter les andains de sol arable ou de déblais à l'aide d'un rouleau à pieds de mouton ou autre équipement approprié.3. Envisager l'une des mesures suivantes si l'érosion éolienne est préoccupante après la remise en place du sol arable ou des déblais de décapage :<ul style="list-style-type: none">• ensemercer avec des céréales ou une culture hybride stérile;• appliquer de la paille sur le sol à raison de 2 à 2,5 tonnes par hectare;• appliquer un paillage par projection hydraulique ou un agent poisseux;

Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Érosion éolienne (suite)</i>	<ul style="list-style-type: none">• importer des rémanents de petit diamètre et les utiliser comme matériaux excavés;• épandre du fumier obtenu localement et travailler le sol;• installer un écran brise-vent.
<i>Érosion ou défaillance des rives</i>	<p>4. Mettre en place une ou plusieurs des mesures d'atténuation suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none">• installer une grille géotextile végétalisée;• installer des billes en fibres de coco;• installer un ouvrage de protection des berges fait d'un mur caisson de rondins;• installer un tapis biodégradable pour prévenir l'érosion;• planter des saules au printemps;• transplanter des massifs de saules ou installer des fascines de saule ou des couches de broussailles;• mettre en place des revêtements d'arbres;• installer des gabions de roches ou recouvrir les berges d'un enrochement (sous réserve de l'approbation du MPO).

8.0 PLAN D'INTERVENTION SUR SOLS CONTAMINÉS

Durant les travaux de construction, il est possible que du sol (et l'eau qu'il contient) soupçonné d'être contaminé par des sources connues ou inconnues soit découvert. Le présent plan a pour but d'énoncer les mesures recommandées pour assurer une manutention cohérente, sécuritaire et écoresponsable des sols contaminés (et de l'eau qu'ils renferment).

Les mesures d'atténuation suivantes seront mises en place pour les sites contaminés connus et inconnus.

Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Sites contaminés connus</i>	<p>Les sols contaminés seront excavés et entreposés sur place dans des lieux approuvés en vue de leur élimination.</p> <ol style="list-style-type: none">1. Un manifeste sera produit pour les sols contaminés et ceux-ci seront éliminés conformément au plan de gestion des déchets et aux exigences du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME), s'il y a lieu.2. Si les conditions indiquent un risque environnemental pour les propriétés adjacentes, Énergie Est exigera que l'entrepreneur prenne des mesures supplémentaires, comme l'aménagement d'une berme imperméable autour de l'aire de travail et d'un bassin de sédiments avec revêtement, et que des tests supplémentaires sur l'eau et le sol soient effectués pour surveiller le risque de migration et de contamination hors site.
<i>Sites contaminés non connus</i>	<p>Si une présumée zone contaminée est découverte, les procédures suivantes s'appliqueront :</p> <ol style="list-style-type: none">3. L'entrepreneur embauché par Énergie Est suspendra tous les travaux dans la zone immédiate.4. L'entrepreneur embauché par Énergie Est informera immédiatement le directeur des travaux et l'inspecteur en environnement de la situation.5. Énergie Est fera une évaluation préliminaire du site pour déterminer si le sol en question est potentiellement contaminé.6. Énergie Est évaluera si le sol en question pourrait être contaminé, en fonction des critères suivants :<ul style="list-style-type: none">• l'emplacement précis du sol contaminé ou soupçonné de l'être;• l'utilisation des terres adjacentes;• la manière dont la contamination a été découverte (excavation, suintement, écoulement, matières solides, etc.);• la quantité de contaminants (volume de sol ou de liquides).7. Sur la base des indicateurs du site, y compris des indicateurs olfactifs et visuels, Énergie Est pourrait décider que l'embauche d'un tiers consultant est nécessaire pour déterminer si le site est contaminé, y compris pour déterminer s'il faut pratiquer des trous de forage ou des trous d'exploitation pour échantillonner et tester les sols.8. Un rapport d'incident sur la zone contaminée présumée sera présenté à l'ONÉ, conformément à l'article 52 du <i>Règlement de 1999 sur les pipelines terrestres</i>.9. L'entrepreneur d'Énergie Est sécurisera la zone et tout sol excavé potentiellement contaminé, en évitant tout contact inutile avec le sol ou toute perturbation inutile. Les méthodes de sécurisation pourraient inclure ce qui suit :<ul style="list-style-type: none">• placer le sol excavé sur un revêtement imperméable;

Préoccupation	Mesures d'atténuation
<i>Sites contaminés non connus (suite)</i>	<ul style="list-style-type: none">• couvrir le sol excavé d'une membrane imperméable pour l'isoler des événements météorologiques;• entreposer le sol excavé loin de cours d'eau, de milieux humides ou de cultures;• aménager des bermes imperméables autour des matériaux excavés pour isoler et contenir le sol. <p>10. Si la zone excavée peut être laissée à ciel ouvert sans danger, sécuriser la zone jusqu'à ce que d'autres directives soient données. S'il est dangereux de laisser la zone excavée à ciel ouvert, la remblayer en utilisant les matériaux excavés.</p> <p>11. Suspendre les travaux si :</p> <ul style="list-style-type: none">• l'excavation d'un site contaminé ou soupçonné de l'être pourrait poser un risque pour la santé et la sécurité des travailleurs (consulter CCME, 1999. Recommandations canadiennes pour la qualité des sols : Environnement et santé humaine);• la poursuite des travaux dans la zone de sols contaminés risque de soulever des questions liées au non-respect des lois environnementales. <p>12. La gestion des matériaux contaminés inclura les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• compléter les travaux;• régler les préoccupations en matière de conformité;• régler les questions liées à la santé et à la sécurité (consulter CCME, 1999. Recommandations canadiennes pour la qualité des sols : Environnement et santé humaine);• assurer le retrait, le traitement et l'élimination de tout sol ou toute eau dont Énergie Est a la responsabilité et voir à la production du manifeste requis (consulter l'annexe F : plan d'intervention en cas de déversement). <p>13. Les sols contaminés seront excavés, empilés et éliminés dans une installation autorisée et un manifeste sera produit. Selon les indicateurs olfactifs et visuels, des spécialistes seront affectés dans la région pour diriger le nettoyage et l'élimination des matériaux contaminés.</p> <p>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>15. La gestion des matériaux contaminés inclura les points suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• compléter les travaux;• régler les préoccupations en matière de conformité;• régler les questions liées à la santé et à la sécurité (consulter CCME, 1999. Recommandations canadiennes pour la qualité des sols : Environnement et santé humaine);• assurer le retrait, le traitement et l'élimination de tout sol ou toute eau dont Énergie Est a la responsabilité et voir à la production du manifeste requis (consulter l'annexe F : plan d'intervention en cas de déversement). <p>16. Les sols contaminés seront excavés, empilés et éliminés dans une installation autorisée et un manifeste sera produit. Selon les indicateurs olfactifs et visuels, des spécialistes seront affectés dans la région pour diriger le nettoyage et l'élimination des matériaux contaminés.</p>

9.0 PROCÉDURES DE FORAGE DIRECTIONNEL ET PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE REJET DE BOUES DE FORAGE DANS L'EAU

Durant un forage directionnel horizontal, le rejet accidentel de boue de forage à proximité ou à l'intérieur d'un cours d'eau pourrait avoir des effets nocifs sur l'environnement. Le plan d'urgence qui suit a été élaboré afin d'assurer la mise en place des mesures nécessaires pour réduire au minimum le risque d'effets négatifs durant un forage directionnel.

L'entrepreneur et Énergie Est doivent faire preuve de diligence durant toutes les phases du forage directionnel afin de réduire au minimum le risque de rejet de boue de forage dans l'eau et de s'assurer, s'il devait y avoir rejet, que les effets sur l'environnement seront réduits au minimum.

Si l'entrepreneur a élaboré un plan d'intervention en cas de rejet de boue de forage dans l'eau, Énergie Est examinera les deux plans avec l'entrepreneur pour assurer l'application des conditions les plus rigoureuses.

9.1 Mesures générales

1. S'assurer que le personnel de supervision est informé du plan d'intervention avant le début des activités de forage.
2. Assurer un accès au-delà des limites des droits de superficie autorisés pour le pipeline, le long du tracé de forage, pour surveiller, contenir et nettoyer tout rejet potentiel de la fracturation.
3. Installer une colonne de surface au point d'entrée jusqu'à une profondeur allant au-delà du matériau le plus grossier, s'il y a lieu.
4. S'assurer que la boue de forage se compose uniquement de boue bentonique, d'eau douce et, au besoin, d'additifs inertes. Aucun additif toxique ne sera autorisé. Fournir les fiches signalétiques (FS) des produits à Énergie Est, sur demande.
5. Construire un puisard au point d'entrée et une berme de sous-sol dans la pente du point de sortie proposé, d'une capacité suffisante pour recueillir les volumes prévus de boue de forage qui pourraient être rejetés durant les opérations de forage. Creuser un puisard de la capacité précitée au point de sortie, une fois l'avant-trou terminé (consulter l'annexe E, dessin STDS-03-ML-05-131).
6. Installer une colonne de surface au point de sortie, si des dépôts de texture grossière près de la surface pourraient nuire à la circulation de la boue de forage.
7. Élaborer un plan de nettoyage avant le début des travaux de forage. Ce plan sera élaboré par l'entrepreneur en forage, en consultation avec le personnel d'inspection d'Énergie Est. Obtenir les autorisations nécessaires pour accéder à la zone de rejet si elle se situe à l'extérieur de l'emprise, ainsi que pour le pompage des boues à l'extérieur.
8. Remettre en état les sites des puisards aux points d'entrée et de sortie qui contenaient les boues de forage, immédiatement après la fin des travaux de forage, conformément aux exigences qui s'appliquent de la Directive 050 : *Drilling Waste Management* de l'Energy Resources Conservation Board (ERCB).

9.2 Matériel d'intervention d'urgence

1. Durant les opérations de forage, le matériel qui suit doit être conservé sur place, et ce, en quantités suffisantes pour contenir tout rejet accidentel de boue de forage :
 - sacs de sable;
 - toile filtrante (p. ex. clôture anti-érosion);
 - poteaux en T;
 - pilons à poteaux;
 - tours d'éclairage, lampes de poche ou lampes frontales;
 - pelles;
 - polyéthylène (6 mils);
 - 2 pompes à résidus, avec tuyaux étanches de longueurs suffisantes et hauteur d'aspiration suffisante.
2. Un ou des camions citernes sous vide doivent être présents sur le site durant les opérations de forage.
3. Durant les opérations de forage, conserver sur place le matériel nécessaire à l'échantillonnage de la qualité de l'eau pour assurer le prélèvement d'échantillons précis. L'équipement sur place devant être fourni par Énergie Est ou l'entrepreneur peut inclure ce qui suit :
 - turbidimètre;
 - perche d'échantillonnage;
 - pantalon-bottes;
 - bouteilles de prélèvement d'eau (de 30 à 500 mL environ);
 - embarcation;
 - glacières.
4. S'assurer que le programme d'échantillonnage de la qualité de l'eau, le cas échéant, est mis en place avant le début du forage et qu'il fournit l'information suivante :
 - lieux d'échantillonnage (incluant un site témoin en amont et des sites appropriés en aval);
 - fréquence d'échantillonnage;
 - procédures d'échantillonnage.

Le programme sera modifié, au besoin, si les conditions l'exigent.
5. S'assurer d'avoir sur place au moins trois jeux d'émetteurs-récepteurs portatifs avec piles de rechange pour les utiliser durant les opérations de suivi.

9.3 Surveillance

1. Mettre en place les plans de surveillance de la qualité de l'eau pour surveiller le rejet de sédiments pendant les travaux de forage. La surveillance de la qualité de l'eau vise à garantir le respect des recommandations du Conseil canadien des ministres de l'environnement (CCME) de 2001 et des limites provinciales relatives au total de matières particulaires totales en suspension (MPTS), ainsi qu'à permettre la détection précoce de tout problème potentiel durant la construction.
2. Le personnel de supervision sera présent sur place en tout temps durant les opérations de forage, d'alésage et de retrait pour s'assurer que les mesures d'intervention d'urgence sont mises en place immédiatement et efficacement. Énergie Est affectera également du personnel d'inspection sur le site durant toutes les phases de forage dans le cours d'eau.
3. Surveiller et consigner la pression de l'annulaire pendant toute la durée du forage.
4. Surveiller et consigner le volume de fluide rejeté dans le bassin à boue et le volume de fluide de forage d'appoint requis dans les réservoirs de mélange, durant le forage de l'avant-trou et l'alésage. Tenir un registre détaillé de toutes les activités de forage, afin de pouvoir établir une corrélation entre le stade du forage et de possibles événements de fracturation.
5. Surveiller les portions du tracé de forage situées le long des berges et dans l'eau, ainsi que les zones adjacentes (c.-à-d. dans un rayon d'au moins 400 m), afin de détecter tout signe de rejet de boue de forage. L'étendue de la zone à surveiller sera déterminée en fonction des conditions géotechniques (c.-à-d. degré de fracturation, type de substrat et sa profondeur), ainsi que des conditions de forage (c.-à-d. profondeur du tracé de forage, distance entre le cours d'eau et les points d'entrée et de sortie). La surveillance se fera sur une base continue durant les opérations de forage et se poursuivra pendant au moins huit heures après l'arrêt des activités. Du personnel équipé d'émetteurs-récepteurs portatifs sera posté aux endroits les plus favorables pour détecter tout signe de rejet de boue de forage en surface ou dans un cours d'eau.
6. S'assurer de maintenir en tout temps la communication entre le personnel de surveillance et le personnel de forage.
7. Établir des stations d'échantillonnage aux endroits indiqués ci-après, et prélever des échantillons d'eau aux fins d'une inspection visuelle ou d'une mesure de la turbidité aux intervalles prescrits, si des fluides de forage ou de l'eau pressurisés sont utilisés.

Sites d'échantillonnage en aval	Intervalle d'échantillonnage (approximatif)
25 m (environ)	2 heures
100 m (environ)	2 heures
200 m (environ)	4 heures
400 m (environ)	4 heures

Augmenter la fréquence d'échantillonnage si la surveillance de la boue de forage indique qu'un rejet a pu se produire.

8. Dans les cours d'eau recouverts d'une couche de glace, les conditions sur le site pourraient permettre une surveillance visuelle de la qualité de l'eau en observant les passages ouverts ou, s'il est sécuritaire de la faire, en pratiquant et en maintenant un trou dans la glace pour l'échantillonnage de l'eau. Fournir au personnel de surveillance du matériel de sécurité pratique (p. ex. câbles, échelles, canot pneumatique, combinaison de flottaison) pour traverser la glace. Continuer d'évaluer l'état de la glace pendant toute la durée du programme de surveillance.

9. Si les valeurs mesurées indiquent que les quantités de sédiments s'approchent des limites maximales, les surveillants de la qualité de l'environnement aviseront les inspecteurs en environnement et collaboreront avec eux pour prendre les mesures correctives appropriées. Si les mesures correctives ne donnent pas les résultats escomptés, interrompre temporairement les travaux de construction jusqu'à la mise au point de solutions efficaces.
10. Si le cours d'eau est complètement gelé, les conditions sur le site ne permettront pas une surveillance visuelle de la qualité de l'eau en observant des passages ouverts ou en pratiquant et en maintenant un trou dans la glace pour l'échantillonnage de l'eau. Maintenir une inspection visuelle dans les zones où la détection précoce de toute fracturation est la plus probable.

9.4 Intervention d'urgence

Il est fréquent durant les opérations de forage que des boues de forage se perdent dans de minces couches de matériaux de texture grossière, des fissures, etc. Comme le fluide de forage ne remonte pas toujours à la surface, ces pertes ne signifient pas nécessairement qu'il y a eu rejet de boue de forage sur les berges ou dans le cours d'eau. Le rejet de boue de forage dans un cours d'eau peut toutefois avoir une incidence sur le poisson et son habitat.

1. Suspendre immédiatement les opérations de forage en cas de perte d'une quantité excessive de boue de forage ou de variation de la pression de l'annulaire, et procéder à un examen en profondeur du tracé de forage et des zones adjacentes afin de détecter tout signe de rejet à la surface.
2. Informer immédiatement le directeur des travaux et les inspecteurs en environnement si un rejet de boue de forage est observé.
3. Si la quantité rejetée n'est pas suffisamment importante pour permettre le retrait pratique des boues, laisser les boues sécher et celles-ci se dissiperont naturellement.
4. Si la boue de forage s'écoule dans un cours d'eau, le directeur des travaux devra en informer immédiatement le personnel des services de génie d'Énergie Est et les inspecteurs en environnement. Les inspecteurs en environnement ou le conseiller en environnement informeront immédiatement les biologistes des pêches du MPO et de la province concernée, ainsi que l'autorité responsable des terres (consulter l'annexe A). Tout rejet de boue de forage, qui pénètre dans l'eau ou qui cause ou pourrait causer des effets indésirables, doit être déclaré.

Pour connaître les personnes-ressources à contacter en cas d'urgence dans chaque province, consulter l'annexe A.

5. Contenir les boues de forage et éviter que d'autre boue s'écoule dans le cours d'eau à partir des berges, en installant une berme de sous-sol, des sacs de sable ou tout autre matériau approuvé par l'inspecteur en environnement.
6. Procéder à un échantillonnage de la qualité de l'eau, conformément aux directives des inspecteurs en environnement. Les objectifs des activités de confinement et de nettoyage sur les berges et dans l'eau incluent ce qui suit :

Rejet dans l'eau :

- i. Détourner l'écoulement autour de la zone de rejet, dans la mesure du possible.
- ii. Installer une clôture anti-érosion autour du ou des points de sortie, si cela est possible.
- iii. Retirer la boue du cours d'eau par pompage ou à l'aide de pelles ou d'une binette.
- iv. Éliminer la boue conformément aux exigences provinciales.

Voici quelques options qui peuvent être envisagées pour détourner l'écoulement :

- Ériger un barrage et installer une pompe sur les cours d'eau plus petits.
- Aménager un canal sur appuis pour dériver l'eau au-delà de la zone de rejet.
- Installer un batardeau fait de sacs de sable ou de tôles de métal.
- Tenter de contenir le point de rejet à l'intérieur d'une zone isolée, par exemple, au moyen de barrages Aquadam ou de tôles de métal.
- Si le site est accessible, envisager de recouvrir la boue, à la source du rejet, d'une pellicule de polyéthylène et de sacs de sable placés dans le fond du cours d'eau pour prévenir l'affouillement de la boue.

Envisager les options suivantes pour retirer la boue de l'eau.

- Utiliser des pompes à résidus ou un camion hydrovac. Si des pompes à résidus sont utilisées, s'assurer que la zone de rejet ne s'écoule pas directement dans le cours d'eau ou construire une zone de retenue.
- En consultation avec les biologistes des pêches du MPO et de la province, laisser la boue en place si le débit en empêche le retrait ou si le retrait causera des dommages inacceptables au terrain ou au cours d'eau.

Rejet sur les berges :

- i. Contenir immédiatement le rejet de boue, afin de limiter la zone touchée et d'éviter que la boue pénètre dans le cours d'eau.
- ii. Éliminer la boue.

Les options suivantes peuvent être envisagées pour le confinement immédiat de boues rejetées sur les berges.

- Si le site est accessible à l'équipement lourd, construire immédiatement des bermes ou excaver un puisard pour contenir les boues.
 - S'il n'est pas accessible, construire des fascines avec des rondins ou des tranchées à la pelle ou encore installer des clôtures anti-érosion, des rouleaux de tapis ou une toile filtrante, et aménager une aire de confinement, s'il y a lieu.
7. Avant de permettre l'écoulement de l'eau filtrée dans le cours d'eau, s'assurer que le total des MPTS se situe à moins de 10 mg/L du niveau de référence.
 8. Le personnel d'inspection d'Énergie Est rédigera un rapport résumant les événements ayant mené au rejet, ainsi que les mesures mises en place après le rejet pour en réduire au minimum les effets sur l'environnement. Ce rapport sera présenté au directeur du bureau régional de gestion de l'eau, dans les sept jours suivant le rejet de boue. Le déversement doit également être signalé au service d'urgence 24 heures concerné (consulter l'annexe A). Le bureau régional responsable examinera le rapport et demandera, s'il y a lieu, qu'on lui présente des renseignements supplémentaires.

PLANS EN VUE DE LA POURSUITE POTENTIELLE DU FORAGE

Le forage ne pourra reprendre que si la direction du projet, le personnel d'inspection, les spécialistes des ressources aquatiques, les experts-conseils en forage ou en géotechnique (au besoin) et l'entrepreneur en forage déterminent que le risque d'effets négatifs importants sur l'environnement est faible, et que le biologiste des pêches du MPO partage cet avis.

1. Mettre en place des mesures pour éviter tout autre rejet de boue de forage dans le cours d'eau. Les mesures appropriées varieront en fonction des leçons apprises durant des forages antérieurs.
2. Mettre en place les mesures suivantes progressivement, pour éviter tout autre rejet de boue de forage dans le cours d'eau.
 - a. S'assurer que les ouvrages, matériaux, équipements et employés nécessaires sont sur place et disponibles, en cas de rejet futur de boue de forage.
 - b. Réduire la pression de la boue de forage, si possible.
 - c. Boucher les fissures ou les fractures avec des agents d'étanchéité non toxiques ou des produits colmatants pompés dans le trou de forage et les laisser agir durant une période appropriée, après quoi le forage pourra reprendre. Si les agents d'étanchéité ne sont pas efficaces, suspendre le forage et revoir le plan.
 - d. Utiliser une méthode de cimentation descendante pour sceller la zone problématique en vue de la reprise du forage, ou pour sceller une large portion du trou de forage existant jusqu'à un point où un nouveau tracé de forage (habituellement moins profond) pourra être tenté. Si ces mesures ne sont pas efficaces, suspendre le forage et revoir le plan.
 - e. Déplacer le forage et tenter de reprendre les opérations ailleurs, en appliquant les mêmes méthodes de protection que celles mises en place pour le forage initial, si les conditions laissent croire qu'un deuxième forage sera fructueux. Avant de reprendre le forage, examiner le tracé proposé et apporter s'il y a lieu les modifications requises.

AUTRE MÉTHODE DE FRANCHISSEMENT DE COURS D'EAU

Avant d'entreprendre la construction, un plan détaillé de franchissement de cours d'eau et d'urgence sera établi pour chaque site de forage directionnel horizontal proposé, afin de tenir compte de la possibilité que ce forage ne réussisse pas. Ce plan devra préciser les méthodes et mesures à utiliser ainsi que le calendrier des travaux, afin :

- de réduire au minimum les effets sur le poisson et l'habitat du poisson;
- de limiter le risque d'érosion du sol et de favoriser la végétalisation à l'aide d'espèces végétales appropriées;
- de réduire au minimum la perturbation de la végétation indigène (en particulier les EFIC et les communautés écologiques), ainsi que de la faune et de ses habitats;
- de perturber le moins possible les ressources archéologiques;
- d'éviter les risques pour la navigation et de réduire au minimum les perturbations pour les plaisanciers.

Les plans seront élaborés par l'équipe de projet, avec le concours de plusieurs spécialistes de l'environnement (spécialistes de la faune, de la végétation, du poisson et de son habitat, des ressources historiques et de la remise en état du site), du personnel d'ingénierie et de construction et des entrepreneurs, et ils tiendront compte des résultats des consultations avec les organismes de réglementation concernés.

Ces plans devront inclure les renseignements suivants :

- résumé des questions nécessitant l'adoption de mesures d'atténuation;
- calendrier des travaux de construction des ouvrages de franchissement des rivières, des travaux sur les berges et des travaux de remise en état;
- routes d'accès et mesures de contrôle de la circulation;
- besoins en matière d'équipement et d'aires de travail temporaires;
- plans propres au site pour éviter ou protéger les composantes locales ou pour réduire au minimum les effets sur ces composantes;
- plan de nivellement précisant les aires de travail requises;
- mesures temporaires et permanentes de lutte contre l'érosion, y compris les matériaux précis à utiliser à cette fin, p. ex. des clôtures anti-érosion, des tapis, etc.;
- procédures de végétalisation et mélanges de semences;
- tout autre renseignement exigé par les organismes de réglementation;
- dessins détaillés à l'appui des renseignements précités;
- plans d'inspection et de surveillance.

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

Si des EFIC ou des communautés écologiques devaient être découvertes lors de futures études de la végétation, la plante ou la communauté écologique sera évaluée et des mesures d'atténuation appropriées seront déterminées avant la construction du pipeline. Les mesures d'atténuation appropriées au site seront déterminées à la suite d'une évaluation faite par un spécialiste de la végétation, lequel tiendra compte des points suivants :

- l'emplacement de la plante ou de la communauté écologique sur 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 le mode 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 pouvant être mises en place sont les suivantes :

- restreindre le plus possible le secteur perturbé et protéger le site à l'aide de clôtures à neige et de panneaux de signalisation;
- informer tous les utilisateurs des restrictions d'accès à proximité des sites clôturés;
- recouvrir temporairement l'endroit de neige (selon la saison), de géotextiles, d'un filet flexible, d'un chemin de branchages, ou l'équivalent;
- prolonger les forages sous les routes ou les cours d'eau pour éviter ou atténuer les effets sur le site;
- modifier le tracé de la route pour éviter le site;
- propager les EFIC ou certaines portions des communautés écologiques fragiles par multiplication végétative ou reproductrice (p. ex. en récoltant des semences sur l'emprise ou à proximité, en récupérant et en transplantant des portions de la tourbe et de la végétation environnante ou en prélevant des boutures).

Le relevé des plantes rares indiquera les mesures d'atténuation appropriées à chaque site sur lequel une EFIC ou une communauté écologique est découverte à l'intérieur de l'empreinte du projet. Les cartes-tracés environnementales préliminaires seront modifiées, s'il y a lieu, pour y intégrer ces mesures d'atténuation.

11.0 PLAN D'INTERVENTION EN PRÉSENCE D'ESPÈCES FAUNIQUES PRÉOCCUPANTES

Découverte d'espèces fauniques préoccupantes avant la construction

Dans le cas où des espèces fauniques préoccupantes ou des habitats spécifiques à ces espèces seraient découverts lors de futurs inventaires fauniques, ceux-ci seront évalués et des mesures d'atténuation appropriées seront déterminées. L'espèce faunique ou l'habitat sera évalué par des spécialistes de la faune en fonction des critères suivants :

- l'emplacement de l'espèce faunique ou de l'habitat par rapport au secteur de développement projeté;
- la présence de caractéristiques topographiques ou de végétation permettant de protéger efficacement la faune ou l'habitat durant les activités de construction;
- la période de construction en regard des périodes critiques pour l'espèce;
- la possibilité de modifier les travaux de construction pour éviter ou réduire au minimum toute perturbation sensorielle.

Les mesures d'atténuation pouvant être mises en place sont les suivantes :

- respecter les restrictions saisonnières à l'intérieur des distances de recul recommandées;
- respecter les restrictions quotidiennes imposées aux travaux de construction;
- restreindre le plus possible le secteur perturbé et protéger le site à l'aide de clôtures à neige et de panneaux de signalisation;
- modifier ou retarder les travaux de construction pour éviter les perturbations sensorielles (p. ex. ne rien brûler);
- prolonger les forages sous les routes ou les cours d'eau pour éviter ou atténuer les effets sur le site;
- informer tous les utilisateurs des restrictions d'accès à proximité des sites clôturés;
- modifier le tracé de la route pour éviter le site;
- installer des nichoirs ou des plateformes ou bien remplacer ou améliorer l'habitat par un autre moyen durant la remise en état ou la restauration;
- relocaliser les nids ou autre composante de l'habitat ou les individus, si possible, et faire un suivi de leur réaction après la construction.

Si l'on devait faire une découverte dans le cadre des relevés fauniques supplémentaires, les mesures d'atténuation appropriées seront mises à exécution et les cartes-tracés environnementales seront modifiées pour y intégrer ces mesures.

Découverte d'espèces fauniques préoccupantes durant la construction du pipeline

Dans le cas où des espèces fauniques préoccupantes ou des habitats spécifiques à ces espèces seraient découverts durant la construction du pipeline, ceux-ci seront évalués en fonction des critères susmentionnés et des mesures d'atténuation appropriées seront mises en place parmi les suivantes.

1. Suspendre immédiatement les travaux qui se déroulent à proximité de toute espèce faunique préoccupante nouvellement découverte. Les travaux dans cette zone reprendront seulement lorsque les mesures ci-dessous auront été prises.
2. Aviser le ou les inspecteurs en environnement qui informeront à leur tour le directeur des travaux.
3. Le ou les inspecteurs en environnement vont 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 concernés (p. ex. un organisme de réglementation provincial ou Environnement Canada) suivant les besoins (annexe B);
 - l'expert-conseil de la faune d'Énergie Est.
4. L'expert-conseil 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. Les mesures d'atténuation disponibles incluent celles qui sont énumérées ci-dessus.

12.0 PLAN D'INTERVENTION EN PRÉSENCE DE RESSOURCES PATRIMONIALES

Découverte d'une ressource patrimoniale durant la construction

Dans le cas où des ressources archéologiques, historiques ou paléontologiques seraient découvertes durant la construction du projet, les sites seront évalués et les mesures d'atténuation appropriées seront déterminées. Les sites seront évalués en fonction des critères suivants :

- l'importance du site;
- l'emplacement du site par rapport à l'empreinte du projet;
- la possibilité de trouver un autre tracé ou un autre site pour éviter les ressources;
- la décision de l'organisme de réglementation concerné (consulter l'annexe B du PPE).

Dans le cas où des ressources patrimoniales sont découvertes durant la construction, adopter les mesures suivantes.

1. Suspendre immédiatement les travaux qui se déroulent à proximité de toute ressource archéologique, paléontologique ou historique ou de tout site utilisé à des fins traditionnelles nouvellement découvert. Les travaux dans cette zone reprendront seulement lorsque les mesures ci-dessous auront été prises.
2. Aviser le ou les inspecteurs en environnement qui informeront à leur tour le directeur des travaux.
3. Le ou les inspecteurs en environnement vont effectuer une évaluation initiale de tout vestige archéologique, paléontologique et historique possible et permettre la reprise des travaux ou, en cas d'une découverte confirmée ou potentielle, aviser :
 - le spécialiste des ressources patrimoniales d'Énergie Est;
 - les organismes de réglementation concernés (consulter l'annexe B du PPE), au besoin.
4. Le spécialiste des ressources patrimoniales d'Énergie Est peut juger nécessaire de visiter le site et, peu importe qu'une visite du site soit nécessaire ou non, il élaborera un plan d'atténuation adéquat, en consultation avec le conseiller en environnement d'Énergie Est et, au besoin, l'organisme de réglementation concerné.

13.0 PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE DÉCOUVERTE DE SITES D'UTILISATION TRADITIONNELLE DES TERRES

13.1 Sites d'utilisation traditionnelle des terres répertoriés avant la construction

Si des sites d'utilisation traditionnelle des terres sont découverts durant de futures études liées au projet, les sites seront évalués et des mesures d'atténuation appropriées seront déterminées. Les sites seront évalués en fonction des critères suivants :

- l'emplacement des sites par rapport au secteur de développement projeté;
- l'importance relative des sites pour la communauté;
- la possibilité de modifier les travaux de construction pour éviter ou réduire au minimum toute perturbation sensorielle.

Les mesures d'atténuation mises en place dépendront du type de site découvert. Les mesures d'atténuation acceptées, mentionnées dans les sections qui suivent, se sont révélées efficaces lors de projets antérieurs pour atténuer les effets sur les sites d'utilisation traditionnelle des terres par les autochtones. Dans le cadre des études menées, chaque communauté autochtone sera invitée à identifier les sites potentiels d'utilisation traditionnelle des terres, y compris les sentiers, les arbres modifiés pour des raisons culturelles, les lieux d'habitation, les sites de cueillette de végétaux, les lieux de chasse, de pêche, de piégeage et de rassemblement, ainsi que les lieux sacrés. Les communautés pourraient aussi recommander d'autres mesures d'atténuation propres au site.

Sentiers et couloirs de déplacement

Les couloirs de déplacement sont essentiels pour la conduite des activités traditionnelles, et les effets sur les sentiers très utilisés devraient être réduits et atténués. Les sentiers incluent les couloirs bien définis empruntés par les véhicules tout-terrain (VTT) et les motoneiges, les voies navigables, les portages et les sentiers historiques pour la marche, les traîneaux à chiens et les chevaux de bât.

Les mesures d'atténuation éprouvées et efficaces pour les sentiers croisant l'emprise du pipeline comprennent notamment :

- la consignation détaillée et la création de cartes précises du secteur à proximité de l'emprise projetée du pipeline. En collaboration avec les représentants de la communauté, une décision est prise quant à l'importance relative du sentier et, s'il y a lieu, quant au meilleur moyen d'en préserver et d'en contrôler l'accès;
- parmi les autres mesures d'atténuation possibles, mentionnons la signalisation ou la réalisation des travaux durant des périodes où leur impact est réduit au maximum.

Arbres modifiés pour des raisons culturelles

Les arbres modifiés pour des raisons culturelles sont des arbres qui sont modifiés intentionnellement par les autochtones dans le cadre de leur utilisation de la forêt. Ces arbres incluent par exemple ceux dont l'écorce ou le cambium a été enlevé pour être utilisé comme matière première ou aliment, les arbres marqués d'encoches pour baliser des sentiers et les arbres sculptés dans le cadre de pratiques spirituelles. Ces arbres constituent une preuve matérielle de l'utilisation de la ressource par les autochtones, et les membres des communautés des Premières Nations y accordent souvent une grande valeur.

Les mesures d'atténuation efficaces à adopter, s'il y a lieu, varient en fonction du rôle des arbres modifiés pour des raisons culturelles. Ainsi, dans le cas d'arbres modifiés aux fins de balisage, les mesures requises sont celles qui s'appliquent aux sentiers, alors que dans le cas d'arbres modifiés à des fins spirituelles, les mesures d'atténuation sont celles prévues pour les lieux sacrés. Les mesures d'atténuation efficaces et acceptées pour les autres types d'arbres modifiés pour des raisons culturelles peuvent inclure les suivantes :

- consignation et cartographie détaillées;
- signalisation, installation de clôtures ou évitement des lieux;
- échantillonnage des arbres pour en établir l'âge, s'il y a lieu, à partir de carottes ou de coupes transversales.

Lieux d'habitation

Les lieux d'habitation sont situés dans des zones de premier choix, riches en ressources, et incluent les campements, cabines et peuplements traditionnels. Les campements présentent habituellement des soles de four (cercles de feu), des arbres ébranchés, des armatures de tente, ou divers équipements et fournitures de camping dissimulés ou mis au rebut. Les cabines représentent un mode plus permanent d'occupation de la terre et incluent des structures centrales en bois rond ou à ossature de bois, des aires réservées à des activités traditionnelles comme le séchage d'aliments sur des supports ou le fumage dans des tentes, et des aires d'entreposage de l'équipement auxiliaire. La présence d'un groupe de cabines ou de campements peut indiquer une occupation intermittente ou à long terme. Le peuplement peut être utilisé sur une base saisonnière ou pendant toute l'année, selon son emplacement ou les besoins. La taille relative et la nature des lieux d'habitation évoluent constamment en fonction de la croissance des familles et des communautés, et souvent passent de campements, à des cabines et parfois même à des peuplements.

Les mesures d'atténuation efficaces et éprouvées à l'égard des lieux d'habitation incluent les suivantes :

- production de cartes détaillées et de photographies et non-utilisation des sites pour le développement proposé;
- s'il est impossible d'éviter un site, des mesures d'atténuation consistant en la production de rapports détaillés et en des excavations contrôlées peuvent être mises en place.

Récolte de végétaux

Bon nombre d'autochtones récoltent des végétaux à des fins médicinales, cérémonielles ou alimentaires. Ces végétaux sont prélevés dans divers environnements qui incluent des forêts matures, les rives de cours d'eau ou des régions montagneuses ou accidentées. Des renseignements détaillés concernant les plantes médicinales sont transmis par les aînés et sont considérés comme une propriété exclusive par les communautés.

Les mesures d'atténuation efficaces dépendent du contexte et de l'emplacement relatif de la zone de récolte par rapport au développement proposé, et peuvent inclure les suivantes :

- permettre aux communautés autochtones de récolter les végétaux avant le début de la construction;
- limiter l'épandage de produits chimiques;
- réduire au minimum, ou éliminer, les effets des travaux de construction.

Chasse

Les sites de chasse et les réserves d'espèces sauvages sont des zones où de larges espèces sauvages comme le wapiti, l'original, le cerf, le caribou et l'ours sont couramment récoltées. Ces zones sont répertoriées à la fois durant les discussions avec les communautés, ainsi qu'à partir des pièges, des caches ou des postes d'observation d'animaux sauvages, des séchoirs pour la viande et des carcasses d'animaux abattus. De plus, les endroits où l'on peut s'attendre à trouver du gibier, comme les blocs à lécher, les aires de mise bas et les sentiers très fréquentés par le gibier, sont habituellement des zones de chasse très prisées.

Les mesures d'atténuation efficaces et acceptées pour les zones de chasse peuvent inclure les suivantes :

- réduire au minimum les incidences de la construction;
- respecter les contraintes temporelles propres à chaque espèce faunique;
- aménager des espaces dans les andains et le long des canalisations pour permettre le passage des animaux;
- limiter l'épandage de produits chimiques;

Pêche

Toute modification aux zones locales de pêche, ainsi qu'au réseau hydrographique en général, peut avoir une incidence sur les activités des autochtones. Les sites de pêche font référence à l'utilisation de passages précis de lacs et de ruisseaux; en général, cette information est recueillie auprès des représentants des communautés qui indiquent les lieux de pêche et précisent le potentiel de ces sites et la nature de l'utilisation qui en est faite.

Les mesures d'atténuation efficaces et acceptées pour les zones de pêche peuvent inclure les suivantes :

- consignation et cartographie des sites de pêche;
- respect des règlements, normes et lignes directrices établis par les organismes de réglementation provinciaux et fédéraux relativement au franchissement de cours d'eau.

Piégeage

Le piégeage et la prise au collet d'animaux utilisés comme source de nourriture et pour leurs peaux sont des activités toujours pratiquées par les autochtones. Ces pièges et collets peuvent ou non être situés sur des territoires de piégeage enregistrés. En général, les préoccupations soulevées par les piégeurs autochtones et non autochtones sont examinées et traitées sur une base individuelle.

Afin d'éviter de causer accidentellement des dommages sur un territoire de piégeage qui croise le tracé proposé du pipeline, les mesures d'atténuation suivantes peuvent être mises en place :

- maintenir l'accès au territoire de piégeage;
- demander aux piégeurs de déplacer l'équipement de piégeage avant la construction.

Lieux de rassemblement

Les autochtones se rassemblaient souvent dans des lieux précis pour y tenir des cérémonies, échanger des objets de commerce, célébrer ou organiser des mariages ou tenir d'autres activités. De plus, les lieux de sépulture autochtones se situent parfois dans l'aire générale de grands lieux de rassemblement. Ces lieux de rassemblement revêtent une importance historique, cérémonielle, culturelle et économique pour les communautés autochtones.

On peut atténuer les effets potentiels sur les lieux de rassemblement en établissant des registres et des cartes détaillés et en évitant ces endroits; l'impact visuel sera toutefois évalué sur le terrain et les mesures d'atténuation seront optimisées, au besoin.

Lieux sacrés

L'une des principales préoccupations des communautés autochtones, en ce qui a trait à tout projet de développement proposé, est de s'assurer que leurs lieux sacrés sont protégés de tout effet néfaste. Ces lieux incluent entre autres des lieux de sépulture, des lieux utilisés pour des cérémonies de quête de la vision, des gravures rupestres, des lieux de naissance et des lieux où se déroulent des cérémonies. De plus, certains éléments particuliers ne représentent souvent qu'une petite partie d'un complexe spirituel plus large qui englobe les caractéristiques topographiques et qui, du fait de la nature même de la spiritualité autochtone, peuvent être irremplaçables et avoir une valeur inestimable.

Les mesures d'atténuation à l'égard des lieux sacrés peuvent inclure la production de registres et de cartes détaillés et l'évitement de la zone; s'il y a lieu, d'autres mesures d'atténuation pourront également être élaborées sur le terrain en consultation avec les communautés concernées.

13.2 Sites d'utilisation traditionnelle des terres découverts durant la construction

Si un site d'utilisation traditionnelle des terres est découvert durant la construction du pipeline, les mesures suivantes seront mises en place.

1. Suspendre immédiatement les travaux à proximité de tout nouveau site sacré découvert. Les travaux dans cette zone reprendront seulement lorsque les mesures ci-dessous auront été prises.
2. Aviser le ou les inspecteurs en environnement qui informeront à leur tour le directeur des travaux et le spécialiste des ressources patrimoniales d'Énergie Est.
3. Le spécialiste des ressources patrimoniales d'Énergie Est évaluera le site et élaborera un plan d'atténuation adéquat à partir de l'information précitée.

14.0 PLAN DE CONTRÔLE DE L'ÉROSION ET DES SÉDIMENTS

Le plan de contrôle de l'érosion et des sédiments traite des conditions présentes pendant la construction et après la construction, lorsqu'elles s'appliquent aux stations de pompage. L'efficacité des mesures de contrôle des sédiments et de l'érosion pendant la construction dépend d'une intervention opportune, notamment pour ce qui est :

- d'anticiper les conditions nécessitant une intervention; et
- d'intervenir en cas d'incident.

Les mesures d'atténuation dans les sections qui suivent ont été mises au point et seront utilisées afin de répondre aux objectifs suivants :

- éviter ou réduire au minimum la possibilité d'érosion et de sédimentation à la suite des activités liées à la construction;
- respecter les dispositions de la Loi sur les pêches relatives à la protection des pêches, qui visent à assurer la durabilité et la productivité continue des pêches commerciales, récréatives et autochtones;
- s'assurer que des mesures préventives sont prises lorsque les conditions météorologiques menacent l'intégrité des mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments employées pour le projet;
- respecter tous les permis réglementaires et les conditions d'autorisation; et
- utiliser en tout temps des méthodes de construction responsables sur les plans environnemental et économique, conformément aux normes en vigueur dans l'industrie.

Mesures spécifiques

Matériel et équipement

1. Les quantités nécessaires de matériel pour contrôler l'érosion et la sédimentation doivent être disponibles en tout temps.
 2. L'entrepreneur embauché par Énergie Est devra indiquer l'emplacement de tout le matériel requis. Le matériel sera entreposé séparément des autres matériaux de construction. Le matériel et l'équipement sera situé de telle façon à permettre une intervention rapide, conformément aux directives d'Énergie Est.
 3. Le matériel comprendra les quantités minimales indiquées des produits suivants :
 - membrane géotextile (un rouleau);
 - barrière à sédiments (deux rouleaux);
 - barrière à neige en plastique (deux rouleaux);
 - matériel d'intervention en cas de déversement;
 - matériel absorbant ou estacades (100 kg de matériel absorbant ou 2 à 25 mètres d'estacades);
 - sable et sacs de sable (25);
 - sacs gradués (6);
 - sacs filtrants (1);
 - poteaux en T (12);
 - tapis anti-érosion (50 m);
 - feuille de polyéthylène (un rouleau, 6 mils).
-

<i>Équipement</i>	<p>4. La liste de l'équipement que l'entrepreneur embauché par Énergie Est rendra accessible pourrait inclure les articles suivants :</p> <ul style="list-style-type: none">• pelles rétrocaveuses à chenilles;• bouteurs;• pompes à résidus.
-------------------	---

<i>Mise en œuvre</i>	<p>5. L'entrepreneur embauché par Énergie Est doit s'assurer que les techniques et structures d'atténuation pour le contrôle de l'érosion et de la sédimentation sont mises en œuvre de façon appropriée, qu'elles fonctionnent correctement et qu'elles sont entretenues selon les besoins.</p> <p>6. Une clôture anti-érosion sera installée autour du périmètre du chantier, au besoin; son emplacement sera déterminé en fonction des contours de drainage des lieux. Une clôture sera installée afin d'empêcher l'eau de ruissellement de quitter le chantier. L'emplacement précis de la clôture anti-érosion sera déterminé en consultation avec l'inspecteur en environnement et l'équipe de direction des travaux de construction.</p> <p>7. L'eau de ruissellement en provenance du chantier du projet ou des routes d'accès doit être dirigée vers des zones stables (de préférence végétalisées), et ce, d'une manière contrôlée. L'autorisation de la Couronne et du locataire est nécessaire sur les terres publiques, ou celle du propriétaire ou de l'occupant sur des terres privées, si l'eau de ruissellement est dirigée vers des zones à l'extérieur du chantier.</p> <p>8. Les facteurs propres aux lieux, comme l'inclinaison, la longueur et l'uniformité de la pente et la texture du sol vont varier. Des mesures de protection seront mises en œuvre pendant la construction afin de réduire l'érosion et les risques de mouvements de masse. Ces mesures incluront le contrôle de l'écoulement de surface, de l'écoulement souterrain et de l'écoulement dans le tracé de tranchée, comme le décrit le tableau N1.</p> <p>9. Consulter également l'annexe F – Plan d'intervention en cas de conditions météorologiques défavorables.</p>
----------------------	--

Tableau F-1 Sommaire des mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments

Mesures de contrôle	Remarques	Principales utilisations					
		Zones à pente importante	Zones à pente limitée	Zones à surface plate importante	Canaux mineurs	Cours d'eau, etc.	Propriétés adjacentes
Protection contre l'érosion – Couvert végétal							
Ensemencement de graminées et de légumineuses	Mesure efficace de stabilisation permanente de la surface. L'efficacité de l'ensemencement comme seule mesure est limitée sur les pentes plus abruptes.	✓	✓	✓	✓	✓	
Couverture anti-érosion et ensemencement	Efficace pour la protection immédiate de petites zones critiques comme des canaux et des pentes abruptes.		✓		✓	✓	
Autre couvert végétal	Boutures d'arbres ou d'arbustes et plants repiqués. Fournit une mesure de contrôle efficace de l'érosion et ajoute une valeur à l'habitat (ombrage, protection du surplomb).		✓			✓	
Couvert non végétal							
Paillis de paille	Très efficace, surtout s'il est intégré à la surface.	✓	✓	✓	✓		
Couche de graviers	Utile pour faire un couvert permanent là où la végétation ne peut pousser, ou pour contrôler le suintement. Pourrait nécessiter un filtre en dessous.		✓				
Enrochement	Largement utilisé pour contrôler l'érosion des canaux et des rives. L'enrochement est efficace et économique, en quantité limitée.		✓		✓	✓	✓
Protection des rives	Consulter les solutions de remplacement pour la restauration des rives présentées dans les fiches de franchissement de cours d'eau.				✓	✓	✓
Agent poisseux	Utilisé pour contrôler l'érosion éolienne et hydrique des andains de sol arable et des pentes.		✓	✓		✓	

Tableau F-1 Sommaire des mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments (suite)

Mesures de contrôle	Remarques	Principales utilisations					
		Zones à pente importante	Zones à pente limitée	Zones à surface plate importante	Canaux mineurs	Cours d'eau, etc.	Propriétés adjacentes
Contrôle du ruissellement – Modification de la pente							
Aplanissement de la pente	Peut être économique lorsqu'on dispose de remblais excédentaires et d'une largeur adéquate, ou lorsque l'aplanissement du talus remanié fournit le remblai d'emprunt nécessaire.		✓		✓	✓	
Aménagement de banquettes	Efficace si l'on dispose d'une largeur suffisante. Un drainage positif sera nécessaire, et les débordements non intentionnels au bas de la pente doivent être empêchés.		✓				
Contrôle du ruissellement temporaire							
Bermes et drains de dérivation	Moyen important, efficace et économique de contrôler le ruissellement de surface et l'érosion. Peuvent être temporaires ou permanents.	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Déversoirs	Très efficaces pour transporter l'eau de ruissellement au bas de pentes abruptes, confinées. Peuvent être temporaires ou permanents. Une conception soignée est requise, avec une protection des points de sortie.	✓	✓		✓	✓	
Contrôle des eaux souterraines (drains en pierres sèches)	Permet de réduire le glissement de pente causé par un suintement.	✓	✓			✓	
Barrages de retenue							
Barrages de retenue faits de ballots de paille et de clôtures anti-érosion	Pour contrôler l'érosion des canaux et le transport de sédiments en attendant l'installation d'une protection permanente. Nécessite un entretien occasionnel				✓	✓	
Barrages de retenue faits de sacs de sable	Mesure temporaire facile à installer, et qui sera utilisée conjointement avec une membrane filtrante.				✓	✓	
Barrages de retenue permanents	Pour réduire la pente et la vitesse d'un canal.				✓	✓	

Tableau F-1 Sommaire des mesures de contrôle de l'érosion et des sédiments (suite)

Mesures de contrôle	Remarques	Principales utilisations					
		Zones à pente importante	Zones à pente limitée	Zones à surface plate importante	Canaux mineurs	Cours d'eau, etc.	Propriétés adjacentes
Mesures diverses de contrôle du ruissellement							
Bouchons de tranchée	Empêchent l'écoulement de l'eau le long du sillon de tranchée et l'érosion potentielle. Utilisés de concert avec des bermes de dérivation.	✓				✓	
Interception des sédiments							
Bandes tampons de végétation	Économiques et faciles à entretenir. Les bandes tampons sont très efficaces pour intercepter les sédiments.				✓	✓	✓
Clôtures anti-érosion (géotextiles)	Utiles pour intercepter les sédiments du ruissellement en nappe.		✓	✓	✓	✓	✓
Clôtures anti-érosion (en grosse toile)	Conviennent aux très faibles ruissellements en nappe pour un maximum de trois mois.		✓	✓		✓	✓
Barrières en ballots de paille	Efficaces pour les ruissellements en nappe pour une durée allant de trois à six mois.		✓	✓		✓	✓
Trappes à sédiments	Utiles pour contrôler le ruissellement lorsque la topographie du terrain convient et que l'on dispose de suffisamment d'espace.	✓	✓	✓		✓	✓
Bermes filtrantes	Bermes perméables en graviers ou en pierres qui permettent de filtrer l'eau. Plus efficaces si elles sont accompagnées de toiles filtrantes.		✓	✓		✓	✓
Protection des sorties	Occasionnellement nécessaires pour dissiper l'évacuation des eaux aux dévidoirs, aux bermes, aux ponceaux et autres dispositifs de sortie. Peuvent être temporaires ou permanents.	✓	✓		✓	✓	✓

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 Lignes directrices, règlements et codes de pratique applicables	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-6
2.0 PLAN DE GESTION ET DE CONTRÔLE DE LA CIRCULATION.....	G-10
2.1 But.....	G-10
2.2 Avant la construction.....	G-10
2.3 Construction	G-11
2.4 Post-construction	G-12
3.0 PLAN DE MANUTENTION DES DÉBLAIS D'HYDRO-ASPIRATION.....	G-13

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 spécifiques à prendre par tous les employés et entrepreneurs de l'entreprise prenant part à la construction du projet. Il est conçu pour faire en sorte que les produits chimiques et les déchets soient acquis, manipulés, entreposés et éliminés de façon écoresponsable, ce qui assurera l'intégrité écologique et culturelle des lieux. Ce plan permettra de réduire la probabilité d'un rejet accidentel de déchets potentiellement dangereux dans l'environnement durant la construction du pipeline.

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

L'inspecteur en environnement doit s'assurer du respect des lignes directrices environnementales de TransCanada et de tous les codes, règlements et normes de l'industrie applicables à la gestion des déchets et à la manutention des produits chimiques. En cas d'incohérences, il faut respecter les exigences les plus sévères. S'il y a rejet, le plan d'intervention en cas de déversement (consulter l'annexe F du présent PPE) sera mis en œuvre. Le plan d'intervention en cas de déversement précise les canaux de communication et les procédures à suivre pour faciliter le confinement et le nettoyage du produit déversé, le cas échéant.

1.2 Lignes directrices, règlements et codes de pratique applicables

1.2.1 Fédéral

- Règlement sur les pipelines terrestres, article 11
- *Loi sur les produits dangereux*, Règlement sur les produits contrôlés et Liste de divulgation des ingrédients (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 sur le transport des marchandises dangereuses* et Règlement sur le transport des marchandises dangereuses

1.2.2 **Provincial**

Lignes directrices, règlements et codes de pratique propres à chaque province
<p>Saskatchewan</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>SPIGEC4 Upstream Contaminated Sites Remediation Guidelines</i>• <i>SPIGEC5 Environmental Site Assessment Guidelines</i>• <i>Saskatchewan Upstream Industry Storage Standards</i>• <i>Environmental Management and Protection Act (chapitre E-10.21)</i>• <i>Environmental Spill Control Regulations (D-14 Règl. 1)</i>• <i>Saskatchewan Environmental Code, s.C.3.1 – Ébauche</i>• <i>Pipelines Regulation (P-12.1 Règl. 1)</i>• <i>Water Security Agency Act (chapitre W-8.1)</i>
<p>Manitoba</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Directive 95-05 du Manitoba : Traitement et élimination des sols contaminés par des produits pétroliers</i>• <i>Critères d'acceptation des sols contaminés dans les terrains autorisés destinés à l'élimination des déchets</i>• <i>Directives pour l'examen environnemental des lieux au Manitoba</i>• <i>Bulletin d'information. Lieux contaminés au Manitoba – Présentation d'un projet d'assainissement</i>• <i>Bulletin d'information. Comparaison des résultats d'examen – Critères du Manitoba – BTEX</i>• <i>Loi sur l'assainissement des lieux contaminés (c. C205 de la C.P.L.M.)</i>• <i>Règlement sur l'assainissement des lieux contaminés (105/97)</i>
<p>Ontario</p> <ul style="list-style-type: none">• <i>Best Practices for the Reduction of Air Emissions from Construction and Demolition Activities</i>• <i>Environmental Guidelines for the Location, Construction, and Operation of Hydrocarbon Pipelines and Facilities in Ontario</i>• <i>Loi sur les ressources en eau (L.R.O. 1990, chapitre O.40)</i>• <i>Loi de 2006 sur l'eau saine (L.O. 2006, chapitre 22)</i>• <i>Loi sur la protection de l'environnement (L.R.O. 1990, chapitre E.19)</i>

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 :

- des mesures préventives raisonnables seront prises pour éviter le rejet de déchets et de matières dangereuses dans l'environnement;
- tous les déversements de déchets et de matières dangereuses seront signalés à l'inspecteur en environnement et aux autorités appropriées, si nécessaire;
- tous les déversements de déchets et de matières dangereuses seront nettoyés rapidement et en profondeur;
- dans la mesure du possible, les déchets et les matières dangereuses seront recyclés, éliminés ou déplacés vers un endroit approuvé, au besoin.

1.3.1 Application

Le présent plan de gestion des déchets et des produits chimiques s'applique à l'emprise du pipeline, aux sites des infrastructures, 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. Ces exigences seront communiquées comme il se doit dans le cadre des séances de formation et d'orientation préalables à la construction.

1.3.2 Description des déchets et des produits chimiques

Les déchets que le projet peut produire ont été divisés 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 du pipeline et des infrastructures et durant la remise en état de l'emprise ou des sites. 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;
- 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 du pipeline et des infrastructures connexes. 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'éthylène glycol 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 usées (automobiles 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, sans s'y limiter :

- batteries;
- 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, méthyléthylèneglycol);
- peintures et solvants;
- produits chimiques nécessaires au traitement des films;
- colles (y compris les enduits époxydes et à l'uréthane) et ciments.

Autres déchets – Contaminants préoccupants potentiels – incluent les déchets et les produits générés, utilisés ou extraits du sol ou du sous-sol durant les activités de conversion, qui pourraient contenir certaines quantités de substances potentiellement dangereuses. Ces déchets peuvent inclure du matériel et de l'équipement tels que des conduites, des vannes, du béton, du sol et de l'eau.

Les contaminants préoccupants potentiels liés au projet, et susceptibles de se retrouver dans les matériaux utilisés durant les travaux de conversion, comprennent notamment, sans s'y limiter :

- biphényles polychlorés (BPC);
- matières radioactives naturelles.

1.3.3 Mesures d'atténuation

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

Mesures générales

1. Les chantiers de construction et les aires de rassemblement servant de zones d'entreposage des déchets ou des produits chimiques seront choisis et conçus de façon à :
 - éviter, dans la mesure du possible, les milieux humides, les cours d'eau, la végétation fragile, les sols très perméables, les pentes abruptes et les puits d'approvisionnement en eau;
 - prévenir les incidents de véhicule en donnant un accès dégagé (aux véhicules de livraison, d'élimination et d'urgence);
 - fournir 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. Tout le personnel du projet ayant la responsabilité de gérer les déchets et les matières dangereuses sera formé conformément aux exigences réglementaires s'appliquant 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. Un nombre approprié de toilettes portatives doivent être mises à la disposition du personnel afin de s'assurer que chaque équipe peut avoir un accès rapide à des installations sanitaires. Ces installations seront ravitaillées et nettoyées régulièrement, de même qu'elles seront correctement sécurisées. 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 des rejets dans l'environnement

1. Le matériel de l'entrepreneur sera propre et en bon état.
2. L'entrepreneur recevra la liste du matériel de secours requis et des fournitures et contenants nécessaires pour pouvoir intervenir en cas de rejet d'une grande quantité de matières. Les équipements de secours seront en permanence sur les chantiers de construction. Des mesures appropriées seront prises immédiatement afin de limiter la propagation de la contamination, conformément au plan d'intervention en cas de déversement (consulter l'annexe F du présent PPE).
3. Avant le début des travaux de construction, l'entrepreneur doit voir à ce que 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/de service transporteront les articles suivants :
 - extincteurs;
 - pelles;
 - toile imperméable à disposer sous les véhicules lors de leur entretien;
 - trousse de rétention des hydrocarbures comprenant au moins 10 kg de matières absorbantes pour le nettoyage des petits déversements.
5. Des matériaux absorbants, des matériaux barrières (p. ex. des revêtements imperméables), des pelles, une estacade flottante et des barils de stockage de 210 L seront entreposés sur les chantiers ou les aires de rassemblement de l'entrepreneur afin d'intervenir en cas de petits déversements

Manutention des déchets et des produits chimiques

1. Le personnel qui verra à manipuler les déchets aura suivi une formation valide du SIMDUT.
2. Tous les conducteurs de camions livreurs de carburant et de camions transportant des déchets ou des produits chimiques détiendront 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 porteront un équipement de protection individuelle approprié pour éviter tout contact avec les matières dangereuses.
4. Les procédures de chargement et de déchargement sécuritaires de produits seront suivies :
 - les véhicules de service seront munis de valves à fermeture automatique;
 - les freins seront appliqués;
 - le véhicule sera mis à la terre si le produit est inflammable;
 - l'opérateur observera les activités de chargement et de déchargement en tout temps;
 - une fois ces activités terminées, l'opérateur examinera tous les orifices de sortie pour y déceler une fuite et prendra les mesures correctives qui s'imposent, le cas échéant.

Entreposage des déchets et des produits chimiques

1. Un nombre approprié de conteneurs de déchets et de matières recyclables seront disponibles durant le projet.
2. Les aires désignées pour entreposer les déchets industriels dans une installation devront être conçues de manière à respecter tous les règlements fédéraux et provinciaux applicables.
3. Les matières dangereuses seront entreposées dans des aires d'entreposage désignées. Des aires servant à l'entreposage à court terme de matières dangereuses sur l'emprise peuvent être désignées par l'inspecteur en environnement, à sa discrétion, si elles sont nécessaires à certaines tâches.
4. Les matières dangereuses et les déchets industriels seront entreposés, dans la mesure du possible, à plus de 100 m d'un milieu humide, d'un cours d'eau ou d'un plan d'eau.
5. Les aires d'entreposage désignées seront clairement identifiées et sécurisées. Tout contenant de déchets doit porter une étiquette mentionnant clairement son contenu, conformément à la *Loi sur le transport des marchandises dangereuses* et à la réglementation du SIMDUT.
6. Les déchets dangereux seront séparés 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 se fera conformément aux exigences fédérales, provinciales et municipales applicables.
8. Les dispositifs de confinement seront 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 feront l'objet d'une surveillance régulière afin de s'assurer que la glace, la neige ou la pluie ne vienne pas réduire leur capacité à moins de 110 % du volume d'entreposage total de la zone de confinement. L'eau accumulée dans une structure de confinement secondaire peut être enlevée si l'inspecteur en environnement l'autorise. En présence d'une irisation d'hydrocarbures visible, l'eau sera recueillie pour assurer un entreposage et une élimination adéquats.
10. Les contenants et réservoirs seront fermés lorsqu'ils ne sont pas utilisés. Les robinets de vidange seront verrouillés afin de prévenir un rejet accidentel ou non autorisé.
11. Les matières non dangereuses sécurisées (c.-à-d. plateformes, géotextiles, piquets d'arpentage, etc.) qui ne présentent aucune menace pour l'écosystème environnant seront empilées soigneusement dans des endroits situés le long de l'emprise en vue de leur élimination. La fréquence d'élimination dépend du type de matière empilée et elle sera déterminée par l'inspecteur en environnement.
12. L'entrepreneur fera une inspection visuelle des aires d'entreposage de matières dangereuses désignées et des réservoirs hors-sol à intervalles réguliers et au moment du remplissage des réservoirs. L'entrepreneur doit tenir des registres d'inspection conformément aux exigences fédérales, provinciales et locales applicables. Les problèmes ou lacunes décelés doivent être corrigés en temps opportun.
13. L'entrepreneur enlèvera toute structure de confinement secondaire à la fin des travaux de construction et remettra la zone de confinement dans son état original (topographie et apparence), ce qui inclut le rétablissement du drainage de surface et l'implantation d'une couverture végétale appropriée.

Élimination des déchets

1. Tous les déchets seront éliminés conformément aux lois fédérales et provinciales et aux règlements municipaux, au besoin.
2. Chaque chantier de construction sera muni de poubelles convenant aux déchets solides non dangereux et aux débris. Ces matières seront ramassées selon les besoins et acheminées dans des sites autorisés. Les résidus de cuisine seront entreposés dans des conteneurs à l'épreuve des animaux (à l'épreuve des ours) et transportés vers un site d'enfouissement autorisé.
3. Des conteneurs servant à recueillir les déchets industriels produits durant la construction seront disponibles afin de séparer ces déchets des déchets non dangereux. L'huile et les filtres usés seront mis dans des contenants scellés et acheminés vers une installation d'élimination par un fournisseur de service qualifié.
4. Des conteneurs servant à recevoir les divers produits à recycler (p. ex. le papier et les boîtes de conserve) seront présents sur les chantiers de construction du projet et les baraquements, et ils seront transportés vers un centre de recyclage approprié.
5. Les matières radioactives naturelles seront transférées dans des endroits autorisés par un entrepreneur qualifié en vue de leur élimination finale.
6. Les installations de traitement ou d'élimination des biphényles polychlorés (BPC) doivent être préautorisées par Énergie Est. Cela inclut les courtiers en déchets, les consultants et les entrepreneurs indépendants. La concentration de BPC doit être rigoureusement caractérisée avant d'envisager le traitement spécial ou l'élimination de ces produits.

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 tiendra un registre des inspections régulières menées dans les aires d'entreposage des déchets industriels. Il fournira au bureau de la construction d'Énergie Est un rapport d'inspection mensuel.
3. Les dossiers relatifs aux manifestes provinciaux seront examinés par un représentant autorisé de l'entreprise possédant un certificat de transport de marchandises dangereuses valide lorsque les déchets seront transférés 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 rapprochés dans les six semaines suivant la date de l'envoi initial. Les déchets demeurent sous la responsabilité d'Énergie Est jusqu'à la réception d'un avis indiquant que les déchets ont été reçus à l'installation d'élimination finale.
5. Des copies des manifestes doivent être conservées dans un endroit centralisé 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

Ce 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 du pipeline. 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 connexes. Il vise à réduire au minimum les perturbations créées par la construction du pipeline sur ces terres, en particulier dans les zones riveraines et celles où le risque d'érosion est élevé. Tous les conducteurs de véhicules et d'équipement doivent respecter les mesures d'urgence en périodes de dégel ou sur des sols mouillés qui sont énoncées dans le plan d'intervention sur sols mouillés (consulter l'annexe F du présent PPE).

Les objectifs de ce plan seront atteints en réduisant au minimum l'aménagement de routes d'accès, en sélectionnant les routes d'accès qui réduiront au minimum les perturbations, en gérant la circulation sur ces routes et en déterminant le traitement approprié à la fin du projet.

2.2 Avant la construction

Les autorités provinciales compétentes seront avisées de toutes les améliorations à apporter aux routes d'accès, et NGTL assurera un accès public continu durant la construction du pipeline, dans toute la mesure du possible.

Avant le début des travaux de construction, Énergie Est publiera des avis dans les journaux locaux et/ou régionaux pour annoncer le début et le calendrier des travaux. Les renseignements concernant la main-d'œuvre, l'équipement et le calendrier des travaux seront communiqués aux autorités municipales et provinciales compétentes, avant le début des travaux.

Le projet devra respecter les principes suivants :

- Tous les véhicules motorisés, y compris les VTT, les véhicules de type Argo et les motoneiges, seront tenus de circuler sur les routes, routes d'accès ou sentiers approuvés, à moins d'une autorisation précise d'une autorité compétente.
- Les VTT et les véhicules Argo pourront être utilisés durant des travaux avant la construction, si l'impact prévu sur le terrain est minime. Dans la mesure du possible, éviter que des véhicules franchissent des milieux humides et des zones riveraines.
- Avant le début des activités de construction, les caractéristiques préoccupantes repérées durant les études biophysiques ou indiquées sur les cartes-tracés environnementales seront marquées clairement. Après le déboisement, des barrières à neige seront installées pour délimiter les ressources vulnérables.
- L'aménagement et l'entretien des routes d'accès requises avant et pendant la construction se feront conformément aux exigences applicables prévues dans le présent PPE.

2.3 Construction

Tout le trafic de chantier devra respecter les lignes directrices suivantes durant la construction :

- Tout le personnel du projet et tous les visiteurs se rendant à l'emprise suivront le programme d'orientation de l'entrepreneur.
- Tous les points donnant accès à l'emprise seront balisés et signalisés afin de décourager le public de les emprunter.
- La circulation des véhicules sera limitée au tracé du pipeline, aux aires de travail et aux routes d'accès approuvés et délimités par des piquets.
- Le personnel responsable de la construction et de l'inspection ainsi que les visiteurs se rendant à l'emprise et aux autres aires de travail seront informés des endroits convenant au stationnement des véhicules et de l'équipement.
- Des barrières à neige et des panneaux de signalisation seront érigés pour protéger les caractéristiques préoccupantes mentionnées dans le présent PPE. Les déviations et les sentiers seront clairement jalonnés.
- Le personnel d'Énergie Est, de l'entrepreneur et de tous ses sous-traitants devront éviter les zones clôturées ou jalonnées et se conformer à toutes les restrictions concernant les privilèges d'entrée ou de sortie qui s'appliquent aux zones devant faire l'objet de mesures de protection spéciales.
- Le personnel d'Énergie Est, de l'entrepreneur et de tout sous-traitant limitera ses déplacements le long de l'emprise durant la progression des travaux. Les déplacements généraux sur l'emprise seront réduits au minimum.
- Des mesures spéciales, comme la limitation de la circulation sur le chantier ou l'aménagement de chemins de branchages, pourraient être justifiées dans les zones où les sols organiques sont mal drainés (consulter le plan d'intervention sur sols mouillés à l'annexe F du présent PPE).
- Dans la mesure du possible, des véhicules multipassagers seront utilisés pour le transport du personnel entre les aires de rassemblement et le chantier de construction afin de réduire le plus possible la circulation.
- Des mesures de contrôle pourraient être mises en place pour s'assurer que le trafic routier respecte les restrictions spéciales qui sont mises en place (p. ex. rétrécissement de l'aire de travail pour limiter les répercussions sur une espèce préoccupante).
- La limite de vitesse sur l'emprise sera déterminée par l'entrepreneur. Cette limite pourrait être abaissée dans des conditions particulières, par exemple dans les zones où la visibilité est mauvaise, sur des terrains dont la pente est raide ou dans les zones où des espèces fauniques dont la gestion est préoccupante ont été recensées.
- Tous les véhicules utilisés dans le cadre du projet seront tenus de respecter tous les règlements qui s'appliquent en matière de circulation, d'utilisation du réseau routier et de sécurité.
- Tous les véhicules devront éviter le patinage inutile des roues.
- Durant les périodes où le sol n'est pas gelé, le déplacement de l'équipement, en particulier de l'équipement lourd ou sur rails, devra se faire sur le sol dénudé et nivelé.
- Les véhicules ne pourront emprunter que les routes d'accès et les emprises pour lesquelles ils sont conçus. La plupart des véhicules pourront faire demi-tour sur la largeur de l'emprise. Les camions de bardage nécessitent un plus grand rayon de braquage. Par conséquent, les approches de l'emprise du pipeline ou les routes publiques existantes seront élargies lorsqu'elles seront empruntées par les camions de bardage. Lorsqu'il faut faire demi-tour sur l'emprise, il faudra une aire temporaire additionnelle du côté de la voie de circulation. Les zones déjà perturbées serviront à cette fin, dans la mesure du possible. Les camions de bardage devront s'en tenir aux routes d'accès construites à leur intention. Les aires de virage nécessitent l'autorisation des organismes gouvernementaux concernés.

2.4 Post-construction

Lorsque les travaux de construction seront terminés, des efforts de remise en état seront mis en œuvre et la circulation devra respecter les principes suivants pour causer le moins de perturbation possible.

- Toutes les routes d'accès temporaires au chantier de construction et les voies de contournement seront remises dans l'état où elles se trouvaient avant la construction ou restaurées selon les modalités du présent PPE. Les nouveaux points d'accès qui ont été créés seront bloqués, à moins d'indication contraire d'Énergie Est ou de l'autorité réglementaire compétente.
- La circulation automobile sera réduite au minimum dans les aires fraîchementensemencées jusqu'à ce que le couvert végétal soit rétabli.
- L'accès régulier à l'emprise pour y effectuer des travaux d'exploitation, d'entretien et de surveillance se fera par les routes et les sentiers déjà en place, dans la mesure du possible. 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), les déplacements à pied seront privilégiés dans la mesure du possible. Des VTT ou des véhicules de type Argo seront utilisés, au besoin.
- Les efforts visant à limiter l'usage de véhicules hors route seront coordonnés avec les autorités compétentes et se poursuivront jusqu'à la réhabilitation satisfaisante de l'emprise. Le contrôle de l'accès pourrait inclure une ou plusieurs des mesures suivantes :
 - signalisation appropriée à tous les points d'accès;
 - création d'une barrière visuelle pour réduire la ligne visuelle;
 - installation de barrières et de clôtures avec mécanisme de verrouillage;
 - installation de barrières de pierres ou de rémanents d'exploitation.

3.0 PLAN DE MANUTENTION DES DÉBLAIS D'HYDRO-ASPIRATION

Afin de s'assurer que la disposition des boues aspirées est faite selon toutes les lignes directrices provinciales et fédérales applicables et selon les objectifs de remise en état, Énergie Est mettra en place un certain nombre de mesures durant la construction du projet.

- Avant d'effectuer des travaux d'hydro-aspiration, l'entrepreneur s'assurera que le site d'élimination a été vérifié et validé par l'inspecteur en environnement.
- Il s'assurera du respect des restrictions quant au 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 le sol arable et les déblais de décapage avant d'effectuer l'hydro-aspiration. Il n'est pas nécessaire de récupérer le sol arable pour pratiquer des trous de moins de 1 m de diamètre lorsque le sol est retiré par hydro-aspiration en présence de gel ou lorsque la zone à exposer fera ensuite l'objet d'une récupération du sol arable ou 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 d'en disposer sur place en l'absence de risque d'affaissement. L'aire d'élimination doit être située dans un endroit où on a décapé le sol de surface. Si une digue est nécessaire pour contenir les boues, cette digue doit être composée de sous-sol ou d'un matériau de remplacement approuvé par l'inspecteur en environnement et capable de retenir les boues.
- Les boues non contaminées peuvent être remises 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. une fosse ou une aire entourée de bermes), le sol de surface doit être enlevé dans 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 dans un endroit sécuritaire conçu à cette fin. Utiliser un réservoir de stockage de champ pétrolifère propre ou un conteneur à résidus en métal pour entreposer temporairement les boues si d'autres solutions d'entreposage plus pratiques (c.-à-d. des fosses temporaires) ne sont pas indiquées pour le site.
- Les boues humides aspirées ne peuvent être envoyées à un site d'enfouissement, même si elles ne sont pas contaminées par des substances dangereuses. Elles peuvent être transportées par l'entrepreneur en hydro-aspiration à un site de traitement ou d'élimination autorisé qui les accepte. Les documents appropriés doivent être fournis à Énergie Est pour confirmer que les boues sont éliminées 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, il faut laisser les boues aspirées sur place. Il faut 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.
- Tous les trous excavés par hydro-aspiration doivent être remblayés de manière adéquate à l'aide de sol minéral ou d'autres matériaux, selon les indications du propriétaire des infrastructures, pour s'assurer 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

Les mesures d'atténuation propres aux ressources figurent sur les cartes-tracés environnementales de l'annexe J.

ANNEXE I

FRANCHISSEMENTS DE COURS D'EAU ET MÉTHODES RECOMMANDÉES DE FRANCHISSEMENT

Consulter l'annexe J pour les méthodes de franchissement de cours d'eau relatives aux trois
remplacements d'ouvrages de franchissement sur la section de conversion.

Tableau I-1 Franchissement de la rivière Assiniboine dans le tronçon à convertir du Manitoba, pouvant avoir une incidence sur les poissons et leur habitat

Nom du cours d'eau	Emplacement (UTM 14U)	Largeur du chenal (m) ^a	Espèces de poissons documentées	Période d'activités limitées (PAL)	Méthode recommandée de franchissement du pipeline	Autre méthode de franchissement de cours d'eau	Méthode alternative de franchissement de cours d'eau
Rivière Assiniboine	E543534 N5527128	140	<p><i>Présente étude</i> - barbotte noire, brème d'Amérique, doré noir, chevalier blanc, doré jaune, meunier noir</p> <p><i>Données historiques</i> - buffalo à grande bouche*, barbotte noire, lotte, carpe, barbue de rivière, méné de lac, méné émeraude, tête-de-boule, méné à tête plate, suceur doré, raseux-de-terre, esturgeon jaune*, naseux des rapides, mulette feuille d'érable*, grand brochet, crapet de roche, méné paille, chevalier rouge, méné à grandes écailles, méné bleu, queue à tache noire, barbotte des rapides, omisco, perchaude</p>	1 ^{er} avril au 15 juin	Sans tranchée	s.o.	Tranchée à ciel ouvert dans des conditions d'écoulement
<p>REMARQUES :</p> <p>^a Les grands cours d'eau ont été mesurés à 1 mètre près, tandis que les petits cours d'eau ont été mesurés à 0,1 mètre près.</p> <p>^b Espèce dont la gestion est préoccupante</p>							

Tableau I-2 Remplacement d'ouvrages de franchissement de cours d'eau dans le tronçon de conversion situé dans le nord de l'Ontario pouvant avoir une incidence sur les poissons et leur habitat

ID du franchissement	Nom du cours d'eau	Emplacement (UTM 18)	Type de cours d'eau	Largeur du chenal ^a (m)	Espèces de poissons documentées	Période d'activités limitées	Méthode recommandée de franchissement du pipeline	Autre méthode de franchissement de cours d'eau	Méthode alternative de franchissement de cours d'eau ^b
ON-099-0	Rivière Rideau	E451192 N4994188	Permanent Eau chaude / tempérée	269	Office de protection de la nature de la région de Raisin – 27 espèces <i>MRN</i> – crapet de roche, meunier noir, carpe, grand brochet, maskinongé, raseux-de-terre noir/ raseux-de-terre gris, crapet arlequin, achigan à grande bouche, queue à tache noire, perchaude, fouille-roche zébré, ventre-pourri, doré jaune, espèces <i>Moxostoma</i> , crapet vert, ventre rouge du nord, chevalier de rivière* <i>Parcs Canada</i> – chevalier de rivière* <i>Présente étude</i> – achigan à grande bouche, barbotte, perchaude, crapet arlequin, crapet-soleil	1 ^{er} octobre au 30 juin	Sans tranchée	s.o.	À ciel ouvert
ON-100-0	Rivière Mada-waska	E383049 N5029269	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>Ontario Power Generation (OPG)</i> – maskinongé, brochet, doré jaune, achigan à petite bouche, poisson-appât <i>Présente étude</i> – achigan à petite bouche, crapet de roche	1 ^{er} octobre au 15 juillet	Sans tranchée À ciel ouvert	s.o.	À ciel ouvert

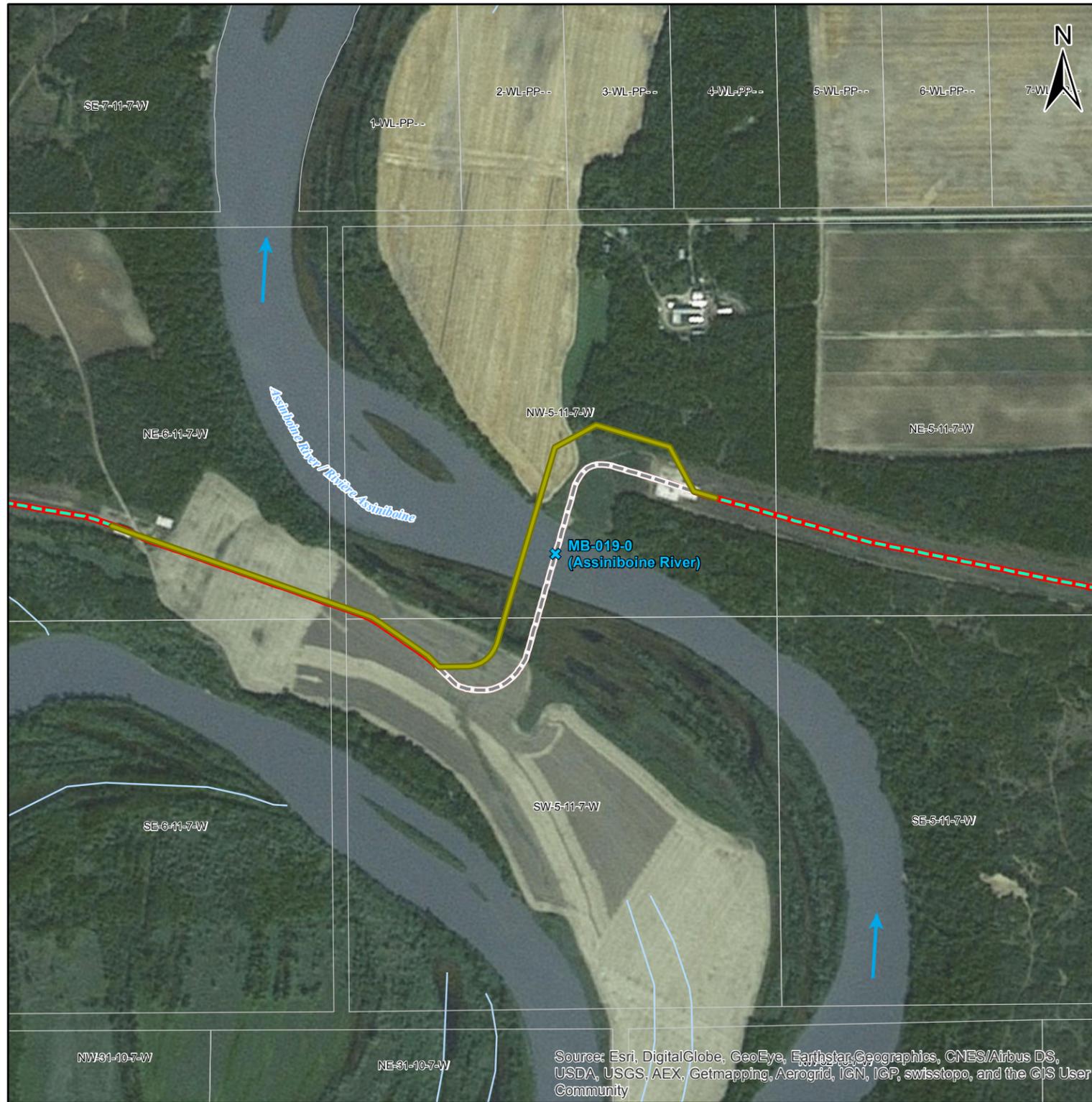
Tableau I-2 Remplacement d'ouvrages de franchissement de cours d'eau dans le tronçon de conversion situé dans le nord de l'Ontario pouvant avoir une incidence sur les poissons et leur habitat

REMARQUES :

- ^a Les grands cours d'eau ont été mesurés à 1 mètre près, tandis que les petits cours d'eau ont été mesurés à 0,1 mètre près.
- ^b Pour tous les franchissements sans tranchée, une évaluation des méthodes alternatives de franchissement pour les techniques sans tranchée sera fournie sous la forme d'un rapport supplémentaire présenté à l'ONÉ en 2015.
- * Espèce dont la gestion est préoccupante

ANNEXE J

CARTES-TRACÉS ENVIRONNEMENTALES



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community

AERIAL PHOTOGRAPHY DATE / DATE DES PHOTOGRAPHIES AÉRIENNES: 2008 - 2012

- LEGEND / LÉGENDE**
- WATERCOURSE / COURS D'EAU
 - CONVERSION PIPELINE / CONVERSION D'UN GAZODUC
 - OPEN CUT REPLACEMENT PIPELINE / PIPELINE DE REMPLACEMENT À CIEL OUVERT
 - PORTION OF CONVERSION PIPELINE TO BE DEACTIVATED / PORTION DU PIPELINE EN CONVERSION À DESACTIVER



ADJACENT LAND USE / UTILISATION DU SOL LAND OWNERSHIP / TENURE DES TERRES	CÔTÉ NORD : TERRE CULTIVÉE / TERRAIN ARBORÉ ET PRIVÉ. CÔTÉ SUD : TERRE CULTIVÉE ET PRIVÉE.
DESCRIPTION / DESCRIPTION	SKL / 4
SOIL / SOL SALVAGE INFORMATION / INFORMATION RELATIVE À LA PRÉSERVATION DU SOL?	DÉCAPAGE DU SOL ARABLE : EMPRISE COMPLÈTE. ÉPAISSEUR DU SOL ARABLE : 5-10 CM. DÉCAPAGE JUSQU'AU CHANGEMENT DE COULEUR DU SOL.
SPECIAL MATERIALS HANDLING / MANUTENTION PARTICULIÈRE DU MATÉRIEL?	OÙ CELA EST APPLICABLE, L'INFORMATION SERA FOURNIE AU SEIN D'UNE MISE À JOUR SUBSÉQUENT.
VEGETATION AND WETLAND / VÉGÉTATION ET MILIEU HUMIDE	RÉCUPÉRATION DU BOIS D'ŒUVRE SUR LE CÔTÉ NORD SELON LES EXIGENCES DU PROPRIÉTAIRE FONCIER.
WILDLIFE / FAUNE	ÉVITER D'EFFECTUER LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION DURANT LA PÉRIODE DE NIDIFICATION DES OISEAUX MIGRATEURS (1ER AVRIL AU 31 AOÛT). SI LES TRAVAUX DE CONSTRUCTION ONT LIEU ENTRE LE 1ER AVRIL ET LE 31 AOÛT, UN INVENTAIRE DES NIDS ACTIFS D'OISEAUX MIGRATEURS DOIT ÊTRE EFFECTUÉ DANS L'EMPREINTE DES TRAVAUX PAR UN BIOLOGISTE DE LA FAUNE QUALIFIÉ DANS LES 7 JOURS PRÉCÉDANT LES TRAVAUX. SUIVRE LE PLAN D'ATTÉNUATION POUR LES NIDS D'OISEAUX (DOIT ÊTRE ÉLABORÉ). DES GRENOUILLES LÉOPARDS ET DES CRAPAUDS DU CANADA ONT ÉTÉ OBSERVÉS À L'EMPLACEMENT DU FRANCHISSEMENT DE LA RIVIÈRE ASSINIBOINE; EN RAISON DE LA PRÉSENCE DE LA GRENOUILLE LÉOPARD ET DU CRAPAUD DU CANADA, INSTALLER DE LA SIGNALISATION ET ISOLER L'HABITAT DES AMPHIBIENS DE LA ZONE DES TRAVAUX DANS L'EMPREINTE DE PERTURBATION AVANT LA CONSTRUCTION. UN BIOLOGISTE DE LA FAUNE QUALIFIÉ AIDERA À L'IDENTIFICATION DES HABITATS PROPICES LORSQUE DES MESURES D'ATTÉNUATION SONT REQUISES. L'ENTREPRENEUR INSTALLERA UNE SIGNALISATION APPROPRIÉE EN AMONT ET EN AVAL DE LA DISTANCE DE REÇUL. L'ENTREPRENEUR DOIT FOURNIR ET INSTALLER DES BARRIÈRES À SÉDIMENTS À DEUX CÔTÉS DE L'EMPREINTE DE PERTURBATION. AINSI QU'À UNE DISTANCE DE 100 M DE CHAQUE CÔTÉ DE L'HABITAT PROPICÉ. BALAYER LA ZONE AVEC UNE BARRIÈRE À SÉDIMENTS, CAPTURER LES AMPHIBIENS DANS LA ZONE ET LES RELOCALISER À L'EXTÉRIEUR DE LA ZONE CLÔTURÉE ET DE L'EMPREINTE. VOIR LE PLAN D'ATTÉNUATION POUR LES AMPHIBIENS ET LES TORTUES (DOIT ÊTRE ÉLABORÉ). MB-019-0 : RIVIÈRE ASSINIBOINE / HABITAT DU POISSON / PÉRIODE DES ACTIVITÉS RESTREINTES : 1ER AVRIL AU 30 JUIN.
FISHERIES / FAUNE AQUATIQUE	PLANIFIER DES ACTIVITÉS DANS LE PLAN D'EAU POUR LES PÉRIODES DE FAIBLE DÉBIT ET LIMITER LA DURÉE DES TRAVAUX DANS LE PLAN D'EAU DANS LA MESURE DU POSSIBLE. EFFECTUER LES TRAVAUX EN DEHORS DE LA PÉRIODE DES ACTIVITÉS RESTREINTES DU 1ER AVRIL AU 30 JUIN. INCORPORER LES MESURES DU MPO POUR ÉVITER DE CAUSER DES DOMMAGES AU POISSON ET À SON HABITAT, LORSQUE POSSIBLE. ESPÈCE EN PÉRIL POUVANT ÊTRE PRÉSENTE: MULETTE FEUILLE D'ÉRABLE. LE SAUVETAGE DE MOULES SERA EFFECTUÉ EN AOÛT AVANT LA CONSTRUCTION EN SUIVANT LE PROTOCOLE DE RELOCALISATION DES MOULES DU MPO (MACKIE ET COLL.2008). UN PERMIS ÉMIS EN VERTU DE L'ARTICLE 73 DE LA LOI SUR LES ESPÈCES EN PÉRIL EST REQUIS POUR LE SAUVETAGE DE MOULES. RESPECTER LA MESURE D'ATTÉNUATION POUR LES FRANCHISSEMENTS À CIEL OUVERT DANS DES CONDITIONS D'ÉCOULEMENT INHÉRENTS AU PLAN DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT (VOLUME 8, SECTION 6) ET POUR DES DESSINS TYPIQUES STDS-03-ML-05-113 ET STDS-03-ML-05-105.
HISTORICAL RESOURCE / POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE	AUCUNE PRÉOCCUPATION EN MATIÈRE DE RESSOURCES HISTORIQUES N'A ÉTÉ SOULEVÉE À CET ENDRIT.
PALAEONTOLOGICAL RESOURCE / SITE D'INTÉRÊT PALÉONTOLOGIQUE	AUCUNE PRÉOCCUPATION EN MATIÈRE DE RESSOURCES PALÉONTOLOGIQUES N'A ÉTÉ SOULEVÉE À CET ENDRIT.
OTHER CONSTRUCTION REQUIREMENTS / AUTRES EXIGENCES RELIÉES À LA CONSTRUCTION	SE CONFORMER AUX CONDITIONS DU PERMIS APPLICABLES.
ACCESS CONTROL / OTHER / GESTION DES ACCÈS / AUTRES	OÙ CELA EST APPLICABLE, L'INFORMATION SERA FOURNIE AU SEIN D'UNE MISE À JOUR SUBSÉQUENT.
EROSION AND SEDIMENT CONTROL / CONTRÔLE DE L'ÉROSION ET DES SÉDIMENTS	L'EMPLACEMENT DE LA CLÔTURE ANTI-ÉROSION TEMPORAIRE ET LES AUTRES MESURES DE CONTRÔLE DE L'ÉROSION DOIVENT FAIRE L'OBJET D'UNE VÉRIFICATION SUR LE TERRAIN PAR L'INSPECTEUR ENVIRONNEMENTAL.
RECLAMATION / REMISE EN ÉTAT	SELON LES EXIGENCES DU PROPRIÉTAIRE FONCIER. STABILISATION DES BERGES ET DES PENTES D'APPROCHE. INSTALLER DES MESURES DE CONTRÔLE DE L'ÉROSION APPROPRIÉES ET ENSEMENTER LA ZONE AVEC DES ESPÈCES VÉGÉTALES APPROPRIÉES.

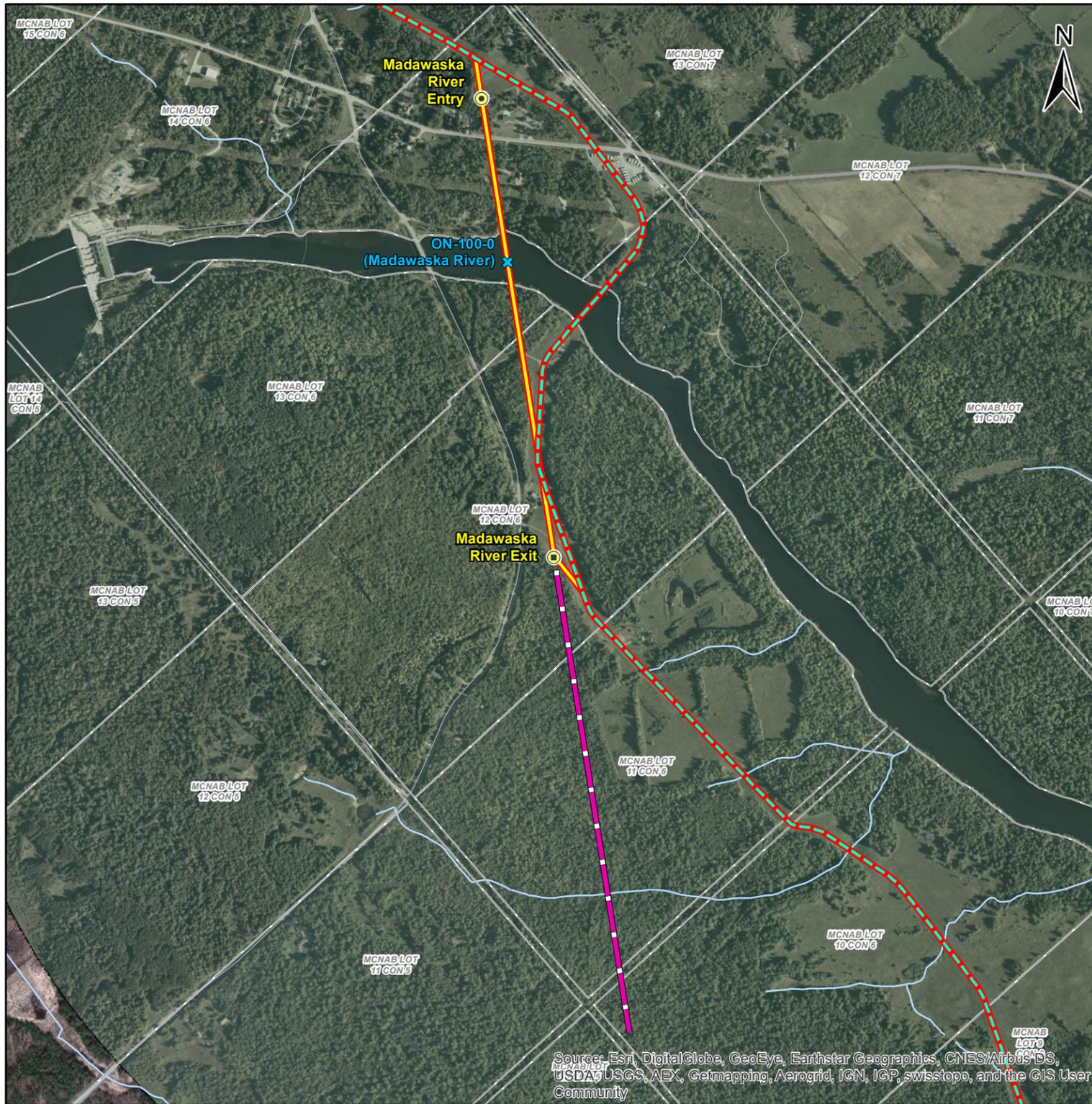
RESOURCES AND CONSTRUCTION MITIGATION MEASURES / RESSOURCES ET MESURES D'ATTÉNUATION EN PÉRIODE DE CONSTRUCTION

SOIL DESCRIPTION / DESCRIPTION DU SOL
FSTyc3 to 4 ←
SLOPE CLASS / CLASSE DE PENTE
PHASE / PHASE
SOIL SERIES / SÉRIE DE SOLS

FOOTNOTES / NOTES:

- REFER TO THE ENVIRONMENTAL PROTECTION PLAN FOR A COMPLETE UNDERSTANDING OF THE MITIGATION REQUIREMENTS FOR THE PROJECT. / SE RÉFÉRER AU PLAN DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT POUR UNE COMPRÉHENSION EXHAUSTIVE DES MESURES D'ATTÉNUATION LIÉES AU PROJET.
- SOILS SALVAGED FROM THE DEVELOPMENT FOOTPRINT SHOULD BE BASED ON THE DESIGN, LAYOUT AND CORRESPONDING SPACE REQUIREMENTS, INCLUDING ROADS, DITCHES, SITE DRAINAGE / WATER CONTROLS, ETC. REFER TO APPLICABLE PLOT PLANS, CIVIL DRAWINGS / LA PRÉSERVATION DU SOL LIÉE AU DÉVELOPPEMENT DE LA ZONE D'IMPLANTATION DU PROJET DEVRAIT ÊTRE ÉTABLIE SELON LA CONCEPTION, LA CONFIGURATION ET L'ESPACE REQUIS (INCLUANT LES ROUTES, LES FOSSÉS, LES POSTES DE RÉGULATION DU DRAINAGE ET DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU, ETC.). SE RÉFÉRER AUX PLANS D'AMÉNAGEMENT ET AUX DESSINS DE GÉNIE CIVIL PERTINENTS.
- EXAMPLES: ACID ROCK DRAINAGE (ARD), CONTAMINATED SOILS, CONTAMINATED WATER. / EXEMPLES: DRAINAGE ACIDE (DA), SOLS CONTAMINÉS, EAU CONTAMINÉE.

SHEET REVISION / N° RÉVISION Rev. A 20150330	INTERNAL ID / IDENTIFIANT INTERNE 1	PROJECTION / PROJECTION UTM ZONE 14	DATUM / SYSTÈME GÉODÉSIQUE NAD 83	PREPARED BY / PRÉPARÉ PAR
Sources: Project data and high resolution imagery provided by TransCanada Pipelines Limited. Base data provided by the Governments of Canada, and Manitoba. / Sources: Les données géographiques à ce projet et images à haute résolution sont fournies par TransCanada Pipelines Limited. Les données de base sont fournies par les gouvernements du Canada, et du Manitoba.		DATE / DATE 20150326	PREPARED FOR / PRÉPARÉ POUR 	
0 200 400 600 Metres / Mètres - 1:10,000 Original Page Size / Taille de page originale: 11 x 17		ENERGY EAST PIPELINE PROJECT / PROJET OLÉODUC ÉNERGIE EST Environmental Figure / Figure des considérations environnementales Assiniboine River Watercourse Crossing - Manitoba / Franchissement de cours d'eau Rivière Assiniboine- Manitoba Page / Page 1 of / de 1		



Source: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community

AERIAL PHOTOGRAPHY DATE / DATE DES PHOTOGRAPHIES AÉRIENNES: 2008 - 2012



WATERCOURSE / COURS D'EAU

HORIZONTAL DIRECTIONAL DRILLING (HDD) / FORAGE DIRECTIONNEL HORIZONTAL (FDH)



ENTRY / ENTRÉE



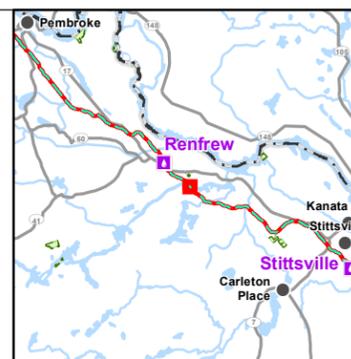
EXIT / SORTIE

LEGEND / LÉGENDE

CONVERSION PIPELINE / CONVERSION D'UN GAZODUC

FALSE ROW FOR HDD PIPE SECTION / AIRE TEMPORAIRE DE TRAVAIL POUR LE FORAGE DIRECTIONNEL

NEW PIPELINE / NOUVEL OLÉODUC



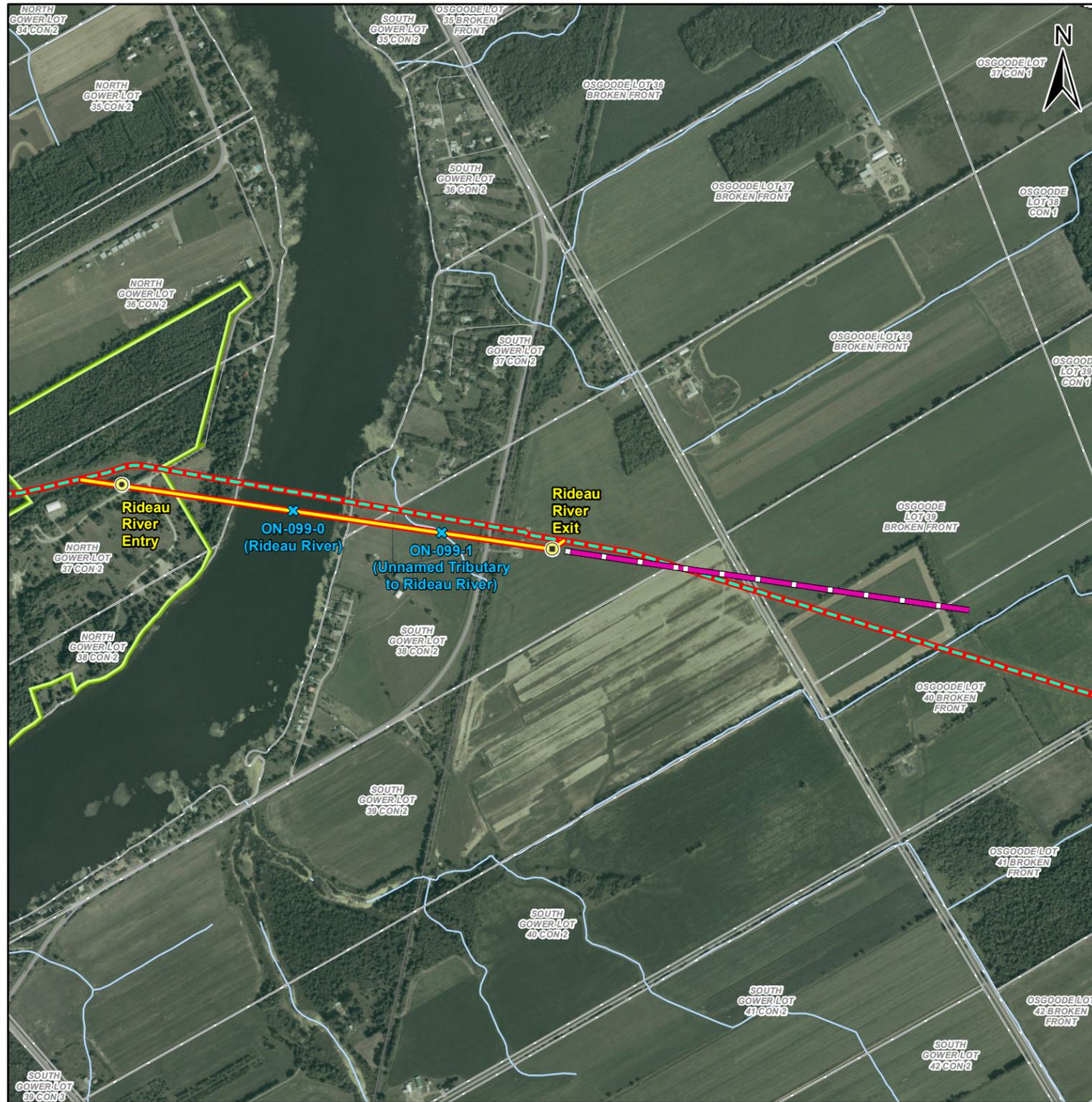
ADJACENT LAND USE / UTILISATION DU SOL LAND OWNERSHIP / TENURE DES TERRES	CÔTÉ ENTRÉE : TERRE CULTIVÉE / TERRAIN FORESTIER ET PRIVÉ. CÔTÉ SORTIE : TERRAIN FORESTIER ET PRIVÉ.
DESCRIPTION / DESCRIPTION	UPD / 3 to 4
SOIL / SOL SALVAGE INFORMATION / INFORMATION RELATIVE À LA PRÉSERVATION DU SOL ²	CÔTÉ ENTRÉE : DÉCAPAGE SUR L'ENSEMBLE DU SITE; 20 CM; DÉCAPAGE SELON LA PROFONDEUR. CÔTÉ SORTIE : DÉCAPAGE SUR L'ENSEMBLE DU SITE; 20 CM; DÉCAPAGE SELON LA PROFONDEUR. AIRES TEMPORAIRES D'ENTREPOSAGE À L'EXTÉRIEUR DE L'EMPRISE POUR LE FDH : DÉCAPAGE SUR LA PLEINE LARGEUR. PROFONDEUR À DÉTERMINER.
SPECIAL MATERIALS HANDLING / MANUTENTION PARTICULIÈRE DU MATÉRIEL ³	OÙ CELA EST APPLICABLE, L'INFORMATION SERA FOURNIE AU SEIN D'UNE MISE À JOUR SUBSÉQUENT.
VEGETATION AND WETLAND / VÉGÉTATION ET MILIEU HUMIDE	RÉCUPÉRATION DU BOIS D'ŒUVRE SELON LES EXIGENCES DU PROPRIÉTAIRE FONCIER.
WILDLIFE / FAUNE	ÉVITER TOUTE CONSTRUCTION DURANT LES PÉRIODES DE NIDIFICATION D'OISEAUX MIGRATEURS (DU 15 AVRIL AU 13 AOÛT), DANS LA MESURE DU POSSIBLE. SI CE N'EST PAS POSSIBLE, METTRE EN ŒUVRE LE PLAN D'ATTÉNUATION POUR LES NIDS D'OISEAUX (EN COURS D'ÉLABORATION). UN INVENTAIRE DES NIDS ACTIFS D'OISEAUX MIGRATEURS DOIT ÊTRE EFFECTUÉ DANS L'EMPREINTE DES TRAVAUX PAR UN BIOLOGISTE DE LA FAUNE QUALIFIÉ DANS LES 7 JOURS PRÉCÉDANT LES TRAVAUX. SUIVRE LE PLAN D'ATTÉNUATION POUR LES NIDS D'OISEAUX (DOIT ÊTRE ÉLABORÉ).
FISHERIES / FAUNE AQUATIQUE	ON-100-0 : RIVIÈRE MADAWASKA / HABITAT DU POISSON / PÉRIODE DES ACTIVITÉS RESTREINTES : 1ER OCTOBRE AU 15 JUILLET RESPECTER LA MESURE D'ATTÉNUATION POUR LES FRANCHISSEMENTS SANS TRANCHÉE DU PLAN DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT, INCLUANT LES PROCÉDURES DU FORAGE DIRECTIONNEL ET LE PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE REJET DE BOUES DE FORAGE (VOLUME 8, SECTION 8). SURVEILLER LES DÉVERSEMENTS PAR INADVERTANCE PENDANT LES ACTIVITÉS DE FORAGE. ESPÈCES EN PÉRIL POUVANT ÊTRE PRÉSENTES DANS LE COURS D'EAU: ANGUILE D'AMÉRIQUE, OBOVARIE OLVÂTRE, ESTURGEON JAUNE, CHEVALIER DE RIVIÈRE.
HISTORICAL RESOURCE / POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE	AUCUNE PRÉOCCUPATION EN MATIÈRE DE RESSOURCES HISTORIQUES N'A ÉTÉ SOULEVÉE À CET ENDROIT.
PALAEONTOLOGICAL RESOURCE / SITE D'INTÉRÊT PALÉONTOLOGIQUE	AUCUNE PRÉOCCUPATION EN MATIÈRE DE RESSOURCES PALÉONTOLOGIQUES N'A ÉTÉ SOULEVÉE À CET ENDROIT.
OTHER CONSTRUCTION REQUIREMENTS / AUTRES EXIGENCES RELIÉES À LA CONSTRUCTION	POTENTIEL POUR UNE ÉROSION ÉOLIENNE ÉLEVÉE OU SÈVÈRE. SE CONFORMER AUX PERMIS APPLICABLES.
ACCESS CONTROL / OTHER / GESTION DES ACCÈS / AUTRES	AUCUN NOUVEAU CONTRÔLE DE L'ACCÈS N'EST REQUIS.
EROSION AND SEDIMENT CONTROL / CONTRÔLE DE L'ÉROSION ET DES SÉDIMENTS	L'EMPLACEMENT DE LA CLÔTURE ANTI-ÉROSION TEMPORAIRE ET LES AUTRES MESURES DE CONTRÔLE DE L'ÉROSION DOIVENT FAIRE L'OBJET D'UNE VÉRIFICATION SUR LE TERRAIN PAR L'INSPECTEUR ENVIRONNEMENTAL.
RECLAMATION / REMISE EN ÉTAT	SELON LES EXIGENCES DU PROPRIÉTAIRE FONCIER.

SOIL DESCRIPTION / DESCRIPTION DU SOL	FSTyc3 to 4
SLOPE CLASS / CLASSE DE PENTE	↑
PHASE / PHASE	↑
SOIL SERIES / SÉRIE DE SOLS	↑

FOOTNOTES / NOTES:

- REFER TO THE ENVIRONMENTAL PROTECTION PLAN FOR A COMPLETE UNDERSTANDING OF THE MITIGATION REQUIREMENTS FOR THE PROJECT. / SE RÉFÉRER AU PLAN DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT POUR UNE COMPRÉHENSION EXHAUSTIVE DES MESURES D'ATTÉNUATION LIÉES AU PROJET.
- SOILS SALVAGED FROM THE DEVELOPMENT FOOTPRINT SHOULD BE BASED ON THE DESIGN, LAYOUT AND CORRESPONDING SPACE REQUIREMENTS, INCLUDING ROADS, DITCHES, SITE DRAINAGE / WATER CONTROLS, ETC. REFER TO APPLICABLE PLOT PLANS, CIVIL DRAWINGS / LA PRÉSERVATION DU SOL LIÉE AU DÉVELOPPEMENT DE LA ZONE D'IMPLANTATION DU PROJET DEVRAIT ÊTRE ÉTABLIE SELON LA CONCEPTION, LA CONFIGURATION ET L'ESPACE REQUIS (INCLUANT LES ROUTES, LES FOSSÉS, LES POSTES DE RÉGULATION DU DRAINAGE ET DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU, ETC.). SE RÉFÉRER AUX PLANS D'AMÉNAGEMENT ET AUX DESSINS DE GÉNIE CIVIL PERTINENTS.
- EXAMPLES: ACID ROCK DRAINAGE (ARD), CONTAMINATED SOILS, CONTAMINATED WATER. / EXEMPLES: DRAINAGE ACIDE (DA), SOLS CONTAMINÉS, EAU CONTAMINÉE.

SHEET REVISION / N° RÉVISION Rev. A 20150330	INTERNAL ID / IDENTIFIANT INTERNE 1	PROJECTION / PROJECTION UTM ZONE 18	GATUMI / SYSTÈME GÉODÉSIQUE NAD 83	DATE / DATE 20150326
Sources: Project data and high resolution imagery provided by TransCanada Pipelines Limited. Base data provided by the Governments of Canada, and Ontario. / Sources: Les données topographiques à ce projet et images à haute résolution sont fournies par TransCanada Pipelines Limited. Les données de base sont fournies par les gouvernements du Canada, et de l'Ontario.		PREPARED BY / PRÉPARÉ PAR Stantec		
PREPARED FOR / PRÉPARÉ POUR TransCanada		ENERGY EAST PIPELINE PROJECT / PROJET OLÉODUC ÉNERGIE EST Environmental Figure / Figure des considérations environnementales Madawaska River Watercourse Crossing - Ontario / Franchissement de cours d'eau Rivière Madawaska- Ontario		



AERIAL PHOTOGRAPHY DATE / DATE DES PHOTOGRAPHIES AÉRIENNES: 2008 - 2012

- WATERCOURSE / COURS D'EAU
- HORIZONTAL DIRECTIONAL DRILLING (HDD) / FORAGE DIRECTIONNEL HORIZONTAL (FDH)
- ENTRY / ENTRÉE
- EXIT / SORTIE

LEGEND / LÉGENDE

- CONVERSION PIPELINE / CONVERSION D'UN GAZODUC
- FALSE ROW FOR HDD PIPE SECTION / AIRE TEMPORAIRE DE TRAVAIL POUR LE FORAGE DIRECTIONNEL
- NEW PIPELINE / NOUVEL OLÉODUC
- BAXTER CONSERVATION AREA / AIRE DE CONSERVATION BAXTER



ADJACENT LAND USE / UTILISATION DU SOL LAND OWNERSHIP / TENURE DES TERRES	CÔTÉ EST : CULTIVÉ ET PRIVÉ. CÔTÉ OUEST : ZONE RÉCRÉATIVE ET PRIVÉE.
DESCRIPTION / DESCRIPTION	RVC / 1 to 2
SOIL / SOL SALVAGE INFORMATION / INFORMATION RELATIVE À LA PRÉSERVATION DU SOL?	CÔTÉ ENTRÉE : DÉCAPAGE SUR LA PLEINE LARGEUR (À MOINS D'INDICATIONS CONTRAIRES DE L'OFFICE DE PROTECTION DE LA NATURE); 20-40 CM; DÉCAPAGE JUSQU'AU CHANGEMENT DE COULEUR DU SOL. CÔTÉ SORTIE : DÉCAPAGE SUR L'ENSEMBLE DE L'EMPRISE; 20-40 CM; DÉCAPAGE JUSQU'AU CHANGEMENT DE COULEUR DU SOL. AIRES TEMPORAIRES D'ENTREPOSAGE À L'EXTÉRIEUR DE L'EMPRISE POUR LE FDH : DÉCAPAGE SUR LA PLEINE LARGEUR. 20-40 CM; DÉCAPAGE JUSQU'AU CHANGEMENT DE COULEUR DU SOL.
SPECIAL MATERIALS HANDLING / MANUTENTION PARTICULIÈRE DU MATÉRIEL?	OÙ CELA EST APPLICABLE, L'INFORMATION SERA FOURNIE AU SEIN D'UNE MISE À JOUR SUBSÉQUENT.
VEGETATION AND WETLAND / VÉGÉTATION ET MILIEU HUMIDE	AUCUNE EXIGENCE SPÉCIFIQUE POUR LA VÉGÉTATION ET LES MILIEUX HUMIDES POUR CE SITE.
WILDLIFE / FAUNE	ÉVITER TOUTE CONSTRUCTION DURANT LES PÉRIODES DE NIDIFICATION D'OISEAUX MIGRATEURS (DU 10 AVRIL AU 9 AOÛT), DANS LA MESURE DU POSSIBLE. SI CE N'EST PAS POSSIBLE, METTRE EN ŒUVRE LE PLAN D'ATTÉNUATION POUR LES NIDS D'OISEAUX (EN COURS D'ÉLABORATION). UN INVENTAIRE DES NIDS ACTIFS D'OISEAUX MIGRATEURS DOIT ÊTRE EFFECTUÉ DANS L'EMPREINTE DES TRAVAUX PAR UN BIOLOGISTE DE LA FAUNE QUALIFIÉ DANS LES 7 JOURS PRÉCÉDANT LES TRAVAUX. SUIVRE LE PLAN D'ATTÉNUATION POUR LES NIDS D'OISEAUX (DOIT ÊTRE ÉLABORÉ)
FISHERIES / FAUNE AQUATIQUE	ON-099-0 : RIVIÈRE RIDEAU / HABITAT DU POISSON / PÉRIODE DES ACTIVITÉS RESTREINTES : 1ER OCTOBRE AU 30 JUIN. ON-099-1 : TRIBUTAIRE SANS NOM DE LA RIVIÈRE RIDEAU/DOIT ÊTRE DÉTERMINÉ (TRAVAUX DE TERRAIN EN 2015). RESPECTER LA MESURE D'ATTÉNUATION POUR LES FRANCHISSEMENTS SANS TRANCHEE DU PLAN DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT, INCLUANT LES PROCÉDURES DU FORAGE DIRECTIONNEL ET LE PLAN D'INTERVENTION EN CAS DE REJET DE BOUES DE FORAGE (VOLUME 8, SECTION 6). SURVEILLER LES DÉVERSEMENTS PAR INADVERTANCE PENDANT LES ACTIVITÉS DE FORAGE. ON-099-0 : ESPÈCES EN PÉRIL POUVANT ÊTRE PRÉSENTES DANS LE COURS D'EAU : MÈNE CAMUS, CHEVALIER DE RIVIÈRE. ON-099-1 : ESPÈCE EN PÉRIL POUVANT ÊTRE PRÉSENTE DANS LE COURS D'EAU : DOIT ÊTRE DÉTERMINÉ (TRAVAUX DE TERRAIN EN 2015).
HISTORICAL RESOURCE / POTENTIEL ARCHÉOLOGIQUE	LA RIVIÈRE RIDEAU EST UNE RIVIÈRE DU PATRIMOINE CANADIEN ET UN SITE DU PATRIMOINE MONDIAL DE L'UNESCO.
PALAEONTOLOGICAL RESOURCE / SITE D'INTÉRÊT PALÉONTOLOGIQUE	AUCUNE PRÉOCCUPATION EN MATIÈRE DE RESSOURCES PALÉONTOLOGIQUES N'A ÉTÉ SOULEVÉE À CET ENDROIT.
OTHER CONSTRUCTION REQUIREMENTS / AUTRES EXIGENCES RELIÉES À LA CONSTRUCTION	SE CONFORMER AUX PERMIS APPLICABLES.
ACCESS CONTROL / OTHER / GESTION DES ACCÈS / AUTRES	UNE SIGNALISATION ET DES LIMITES DE VITESSE PEUVENT ÊTRE REQUISES. NOTIFICATION DE L'OFFICE DE PROTECTION DE LA NATURE REQUISE.
EROSION AND SEDIMENT CONTROL / CONTRÔLE DE L'ÉROSION ET DES SÉDIMENTS	L'EMPLACEMENT DE LA CLÔTURE ANTI-ÉROSION TEMPORAIRE ET LES AUTRES MESURES DE CONTRÔLE DE L'ÉROSION DOIVENT FAIRE L'OBJET D'UNE VÉRIFICATION SUR LE TERRAIN PAR L'INSPECTEUR ENVIRONNEMENTAL.
RECLAMATION / REMISE EN ÉTAT	SELON LES EXIGENCES DU PROPRIÉTAIRE FONCIER.

- SOIL DESCRIPTION / DESCRIPTION DU SOL
- SLOPE CLASS / CLASSE DE PENTE
- PHASE / PHASE
- SOIL SERIES / SÉRIE DE SOLS

- FOOTNOTES / NOTES:
- REFER TO THE ENVIRONMENTAL PROTECTION PLAN FOR A COMPLETE UNDERSTANDING OF THE MITIGATION REQUIREMENTS FOR THE PROJECT. / SE RÉFÉRER AU PLAN DE PROTECTION DE L'ENVIRONNEMENT POUR UNE COMPRÉHENSION EXHAUSTIVE DES MESURES D'ATTÉNUATION LIÉES AU PROJET.
 - SOILS SALVAGED FROM THE DEVELOPMENT FOOTPRINT SHOULD BE BASED ON THE DESIGN, LAYOUT AND CORRESPONDING SPACE REQUIREMENTS, INCLUDING ROADS, DITCHES, SITE DRAINAGE / WATER CONTROLS, ETC. REFER TO APPLICABLE PLOT PLANS, CIVIL DRAWINGS / LA PRÉSERVATION DU SOL LIÉE AU DÉVELOPPEMENT DE LA ZONE D'IMPLANTATION DU PROJET DEVRAIT ÊTRE ÉTABLIE SELON LA CONCEPTION, LA CONFIGURATION ET L'ESPACE REQUIS (INCLUANT LES ROUTES, LES FOSSES, LES POSTES DE RÉGULATION DU DRAINAGE ET DE L'ÉCOULEMENT DE L'EAU, ETC.). SE RÉFÉRER AUX PLANS D'AMÉNAGEMENT ET AUX DESSINS DE GÉNIE CIVIL PERTINENTS.
 - EXAMPLES: ACID ROCK DRAINAGE (ARD), CONTAMINATED SOILS, CONTAMINATED WATER. / EXEMPLES: DRAINAGE ACIDE (DA), SOLS CONTAMINÉS, EAU CONTAMINÉE.

SHEET REVISION / N° RÉVISION Rev. A 20150330	INTERNAL ID / IDENTIFIANT INTERNE 1	PROJECTION / PROJECTION UTM ZONE 18	GATUMI / SYSTÈME GÉODÉSIQUE NAD 83	PREPARED BY / PRÉPARE PAR
Sources: Project data and high resolution imagery provided by TransCanada Pipelines Limited. Base data provided by the Governments of Canada, and Ontario. / Sources: Les données géométriques à ce projet et images à haute résolution sont fournies par TransCanada Pipelines Limited. Les données de base sont fournies par les gouvernements du Canada, et de l'Ontario.		DATE / DATE 20150326	PREPARED FOR / PRÉPARE POUR 	
0 240 480 720 Metres / Mètres - 1:12,000 Original Page Size / Taille de page originale: 11 x 17				

