

PROJET OLÉODUC ÉNERGIE EST

Avis du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs

V/R : 3212-10-002 – N/R : 20141121-49 – 2^e action

Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) a pris connaissance des documents transmis relativement au projet Énergie Est du promoteur Oléoduc Énergie Est ltée. Compte tenu du délai imparti et de l'ampleur du document, seule une analyse des enjeux, des plans, des actions, ou des modalités de mise en œuvre jugés préoccupants a été réalisée.

Cet avis expose les questions et les commentaires suscités par l'examen de l'étude d'impact du promoteur. Ces questions et ces commentaires sont divisés en deux parties, les enjeux forestiers et les enjeux fauniques. En annexe, sont présentés la Directive exposant le modèle d'atténuation et de compensation pour les pertes forestières dans les basses-terres du Saint-Laurent (1), les éléments fauniques sensibles en Mauricie (2), les enjeux régionaux fauniques de la région de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches (3) et les considérations relatives aux moulins d'eau douce (4).

Les documents rendus publics par le promoteur présentent un examen partiel de l'impact du projet sur les composantes forestières et fauniques. Les impacts relatifs à plusieurs espèces ou écosystèmes demeurent non traités. Les explications relatives aux impacts sont souvent incomplètes ou questionnables. Plusieurs tableaux sont incomplets et l'information y figurant est parfois contraire au texte s'y rapportant. Les contenus de plusieurs sections sont redondants. L'absence de protocole détaillé ne permet pas d'analyser convenablement les résultats obtenus qui sont souvent présentés de manière partielle. En fonction de notre champ de responsabilité ministériel, les documents présentés ne permettent pas de réaliser une évaluation complète, réaliste et représentative des impacts du projet. Par conséquent, le MFFP considère que le document est irrecevable. Le MFFP n'est pas en mesure de juger l'acceptabilité du projet.

ENJEUX FORESTIERS

Les enjeux forestiers sont déterminés en fonction de leur tenure. L'analyse est divisée en forêt publique et forêt privée. Les forêts privées sont la propriété d'une multitude de propriétaires. Ceux-ci sont fédérés avec l'Union des producteurs agricoles. Ensemble, ils négocieront des compensations avec le promoteur. À cette réalité se superposent les enjeux des milieux forestiers à faible boisement des basses-terres du Saint-Laurent. En effet, est applicable à ce territoire une orientation gouvernementale (2005) qui vise la protection des superficies boisées dans les territoires possédant moins de 30 % de boisement. Cet objectif s'applique bien sûr à l'échelle des municipalités concernées des basses-terres du Saint-Laurent.

Enjeux pour la forêt publique

Selon l'analyse faite à partir des fichiers de forme non officiels, il ressort que le tracé du pipeline traverse le territoire public faisant partie de trois unités d'aménagement forestier (UA). Les UA 011-51 et 011-52 de la région du Bas-Saint-Laurent et l'UA 035-51 de la région de la Chaudière-Appalaches sont touchées.

Évaluation des compensations forestières dans le cadre du projet de pipeline Énergie Est

Le MFFP a évalué les compensations requises pour le projet Oléoduc Énergie Est affectant les superficies forestières publiques. Il y a deux types de compensations considérées, soit celles pour :

- la perte de la possibilité forestière;
- les investissements passés en travaux sylvicoles.

De plus, en vertu des dispositions de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier, le promoteur aura l'obligation d'assurer le paiement des droits de coupe pour les superficies forestières de tenure publique impactées par le projet.

Compensation pour la perte de possibilité forestière

La compensation pour la perte de possibilité forestière correspond aux bénéfices économiques annuels associés aux mètres cubes (m³) de perte de possibilité forestière évalués par le Bureau du forestier en chef. Le tracé étudié révèle que 520 hectares (ha) de superficie forestière productive seront perdus. Ces hectares produisent 475 m³/an. Cette perte de possibilité forestière ne peut pas être compensée par la réalisation de travaux sylvicoles additionnels dans les UA concernées. Il s'agit donc d'une perte nette de richesse dans le secteur forestier découlant de la diminution permanente du niveau annuel de récolte. Le montant total de la compensation correspond à la somme des pertes annuelles actualisées en 2014 sur une période de 75 ans, à l'exception de l'année de construction de la ligne. L'indemnité demandée à ce chapitre s'élève à 0,3 M\$ (valeur actuelle de 11 000 \$/année sur 75 ans).

Compensation pour les travaux sylvicoles réalisés

Le retrait de superficies forestières entraîne également une perte de 0,18 M\$ estimée en valeur de 2014 sur la base de travaux de reboisement et d'éducation de peuplement qui ne pourront pas porter fruit, puisque les superficies traitées ne pourront pas atteindre la maturité – voir le tableau suivant.

Tableau 1 - Évaluation des investissements sylvicoles non commerciaux réalisés affectés par le projet de pipeline Énergie Est

UA	011-51	011-52	035-51	Total
Superficie des traitements réalisés	ha			
Plantation	2,5	7,6	0,3	10,4
Dégagement - éclaircie précommerciale	61,1	30,5	21,05	112,65
Total	63,6	38,1	21,3	123,0
Valeur actuelle des investissements réalisés	\$			
Plantation	5 360	18 288	609	24 257
Dégagement - éclaircie précommerciale	81 276	40 833	31 554	153 663
Total	86 636	59 122	32 163	177 921

Tableau 2 - Valeur estimée de la valeur marchande des bois sur pied perçue des volumes récoltés pour la construction de l'oléoduc Énergie Est

UA	011-51	011-52	035-51	Total
Volumes toutes essences	m³			
	36 325	18 372	846	55 544
Valeur estimée de la valeur marchande des bois sur pied des volumes récoltés	\$			
	280 659	115 827	11 212	407 699

Compensation globale

La compensation globale équivalant à la perte de bénéfices et d'investissements réalisés dans le secteur forestier est de 0,48 M\$ pour les forêts publiques. Il faut ajouter à cette valeur le versement de la valeur marchande des bois sur pied pour les volumes récoltés sur les terres du domaine de l'État lors de la construction du pipeline, soit un montant de 407 699 \$ pour les trois UA visées de la région du Bas-Saint-Laurent (voir tableau 2).

Forêt des basses-terres du Saint-Laurent

Les basses-terres du Saint-Laurent accusent un faible taux de boisement étant donné la forte occupation humaine. C'est essentiellement dans le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) que des modalités de protection sont actuellement mises en application. Il est reconnu scientifiquement qu'un taux de boisement de 30 % et moins peut entraîner une perte significative de biodiversité. Il s'agit donc d'un seuil à ne pas dépasser. De plus, toute superficie forestière, quels que soient son stade de développement et sa composition, possède une valeur et rend des services écologiques dont la purification de l'air, le contrôle de l'érosion, la réduction des îlots de chaleur, comme habitat faunique, etc.

L'objectif d'aucune perte nette de superficie forestière est visé. En conséquence, il est demandé à tout promoteur d'agir pour éviter, minimiser et compenser les pertes forestières dans les municipalités comportant moins de 30 % de boisement des basses-terres du Saint-Laurent. Dans le cadre du présent projet, le promoteur doit faire la démonstration qu'il respecte la séquence éviter, minimiser et compenser les pertes de superficies forestières.

Dans le but d'illustrer les demandes qui sont faites à tous les promoteurs dans le cadre de la procédure d'évaluation environnementale, le modèle de compensation (directive interne) à appliquer pour les pertes forestières est fourni en annexe 1. Celle-ci est jointe au présent avis et en fait partie intégrante. Ce modèle de compensation comprend une évaluation des pertes de superficies forestières dues au passage de l'oléoduc qui distingue les municipalités de 30 % et moins de boisement des autres dans les régions de la Montérégie, des Laurentides, de Montréal, de Laval et de Lanaudière. À cet effet, veuillez consulter le tableau 3 qui présente les municipalités traversées par le projet d'ouest en est, leur taux de boisement et les superficies forestières affectées par le projet selon une emprise de 60 m de chaque côté du tracé. Le total des superficies forestières affectées est de 839,18 ha. Dans les municipalités de 30 % de boisement et moins pour lesquelles une compensation sera demandée, les pertes de superficies forestières sont évaluées à 442,38 ha.

Tableau 3 - Municipalités de la Montérégie, des Laurentides, de Laval, de Montréal et de Lanaudière traversées par le projet d'ouest en est, taux de boisement et superficie forestière affectée par le projet Oléoduc Énergie Est (emprise de 60 m de chaque côté du tracé).

Municipalités	Régions	% boisé	Référence	Superficie forestière affectée (ha)
1-Rigaud	Montérégie	35 %	Orientations	3,56
2-Pointe-Fortune	Montérégie	20 %	Orientations	18
3-Saint-André-d'Argenteuil	Laurentides	40 %	Carte eco MFFP	32,96
4-Lachute	Laurentides	60 %	Carte eco MFFP	48,09
5-Mirabel	Laurentides	26 %	CMM	210,89
6-Sainte-Anne-des-Plaines	Laurentides	35 %	Carte eco MFFP	3,27
7-Saint-Roch-de-l'Achigan	Lanaudière	27 %	Orientations	12,72
8-Mascouche	Lanaudière	40 %	Orientations	70,06
9-Terrebonne	Lanaudière	24 %	CMM	66,73
10-Laval	Laval	12 %	CMM	4,81
11-Montréal	Montréal	10 %	CMM	14,81
12-Repentigny	Lanaudière	9 %	Orientations	20,68
13-L'Épiphanie	Lanaudière	29 %	Carte eco MFFP	0
14-L'Assomption	Lanaudière	24 %	Orientations	27,49
15-Saint-Sulpice	Lanaudière	16 %	Orientations	41,81
16-Lavaltrie	Lanaudière	36 %	Orientations	87,98
17-Lanoraie	Lanaudière	47 %	Orientations	146,96
18-Sainte-Genève-de-Berthier	Lanaudière	20 %	Orientations	19,77
19-Berthierville	Lanaudière	14 %	Orientations	5,07
20-Saint-Cuthbert	Lanaudière	42 %	Orientations	3,52
21-Saint-Barthélemy	Lanaudière	49 %	Orientations	0
TOTAL	TOUTES			839,18

Les superficies des peuplements touchés par le déboisement et les types de compensation à appliquer pour ces pertes dans les municipalités de 30 % et moins de boisement sont illustrés au tableau 4 et détaillés en annexe 1. Les types de compensation sont la plantation pour une superficie équivalente à celle perdue, les traitements sylvicoles afin de permettre de gagner en productivité forestière plus rapidement et la conservation d'écosystèmes forestiers à haute valeur. Ces types de compensation comprennent nécessairement une compensation 1 pour 1 par de la plantation. Le type de compensation complémentaire dépend du type de couvert touché (ex. : feuillus tolérants, feuillus intolérants, friches) et de leur classe d'âge. L'illustration des pertes potentielles de superficies forestières a été établie à l'aide des fichiers de forme en notre possession au moment de l'analyse, soit ceux datant de fin novembre 2014. Les superficies affectées par le projet dans les municipalités de 30 % et moins de boisement des basses-terres du Saint-Laurent ont été déterminées en fonction de la carte écoforestière, 4^e inventaire décennal et en vertu d'une emprise de 60 m de chaque côté du tracé. Les peuplements forestiers perdus pour lesquels une compensation sera nécessaire correspondent à 442,38 ha. L'initiateur du projet peut-il actualiser les pertes potentielles en fonction du déboisement réel et présenter les résultats en fonction des pertes permanentes et des pertes temporaires?

Tableau 4 - Analyse permettant de lier la perte de végétation forestière aux mesures de compensation par de la plantation et autres moyens en fonction du type de couvert et de sa classe d'âge à partir de la carte écoforestière (4^e inventaire), en fonction d'une emprise de 60 m de largeur de chaque côté de l'oléoduc et les fichiers de forme du 17 novembre 2104

Groupe	Type de couvert	Classe d'âge	ha	%	Compensation
1	Feuillus intolérants	30-50-70-JIN- JIR	70,01	16	(Plantation 1:1 et traitements sylvicoles 1:1) ou (plantation 2:1)
	Feuillus tolérants		165,34	37	
	Résineux		40	9	
2	Feuillus tolérants	90-120-VIN- VIR	42,82	10	Plantation 1:1 et conservation 1:1
	Résineux		10,91	2	
3	Feuillus intolérants	10	20,28	5	Plantation 1:1
	Feuillus tolérants		7,35	2	
	Sans couvert		6,4	1	
	Résineux		7,33	2	
4	Friches		71,94	16	Plantation 1:1
Total			442,38		

Emprise du projet

Selon notre compréhension de l'information fournie dans l'évaluation environnementale, l'emprise du projet d'oléoduc Énergie Est serait de 60 m. Par ailleurs, dans la zone d'implantation du projet (ZIP), il est question de 100 m de chaque côté du pipeline. Quelle est la différence entre ces deux emprises? Il paraît essentiel que tous les détails sur la largeur de l'emprise soient livrés et expliqués par le promoteur. Selon le cas, il faudra expliquer en quoi la largeur des emprises pourrait être variable. Également, des explications devront être présentées sur la signification des pertes temporaires et des pertes permanentes. Enfin, les mesures de remise en état des superficies perturbées temporairement devront être expliquées et détaillées, notamment en fonction de la nature des milieux naturels touchés (milieu forestier, milieu humide, couvert arbustif, etc.). Une communication avec les représentants du Ministère sur ces questions est requise.

Enjeux forestiers et commentaires généraux

Route d'accès

L'initiateur du projet énumère sommairement dans le volume 1-S2 à la section 2.3.1., les diverses installations permanentes qui seront incluses dans le projet, notamment la construction et l'utilisation de routes d'accès. Toujours dans ce même volume, à la section 2.4.3.5., le texte aborde à nouveau, succinctement, le sujet des routes d'accès permanentes et des ouvrages de franchissement de cours d'eau. De plus, à la section 2.4.4. du volume 1-S2, l'initiateur du projet traite également de façon synthèse des routes d'accès permanentes en mentionnant notamment que certaines routes d'accès déjà existantes devront être améliorées pour répondre aux besoins du projet.

L'étude d'impact ne fournit aucune information quant aux chemins qui seront nécessaires à construire ou à améliorer dans le territoire des UA pour réaliser le projet. Conséquemment, l'initiateur du projet doit identifier et localiser les routes d'accès permanentes à construire, ainsi que celles qui nécessiteront une amélioration, et ce, non seulement dans ce volume, mais également dans tous les autres volumes où ces sujets sont traités.

Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État

Tous les travaux réalisés sur le territoire public sont soumis au Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État (RNI).

Les ouvrages temporaires ou permanents pour franchir les cours d'eau, ou encore, les chemins permanents ou temporaires, sont normés en vertu du RNI. Le promoteur doit préciser davantage ces éléments. Un tel exercice permet aussi de faire ressortir à cette étape s'il y a incompatibilité des actions que le promoteur se propose d'entreprendre pour concrétiser le projet par rapport au respect du RNI. Advenant de telles situations, il sera alors nécessaire de convenir d'exigences spécifiques selon chaque situation conflictuelle pour atteindre les objectifs de protection visés par le RNI.

Par ailleurs, le RNI est présentement en révision. Il sera remplacé par le Règlement sur l'aménagement durable des forêts (RADF) sous peu.

Enjeux forestiers et commentaires spécifiques

Volume 1

Section 2.4.2.

L'initiateur du projet doit apporter des précisions quant aux largeurs de l'emprise lors de la phase de construction du pipeline, ainsi que lors de la phase d'exploitation. Pour la phase de construction, il doit préciser la largeur de l'emprise nécessaire pour l'installation du pipeline en justifiant et en localisant adéquatement l'emprise. Il est attendu également du promoteur qu'il propose des mesures minimisant les impacts. Ce dernier pourrait proposer un plan de reboisement des secteurs de l'emprise qui auront été utilisés temporairement lors de la construction. Ce plan de reboisement devra toutefois répondre aux prescriptions du Ministère. Pour la phase d'exploitation du pipeline, il doit préciser, justifier et localiser la largeur de l'emprise permanente qui sera requise. Il est attendu que ces précisions apparaissent, non seulement dans ce volume, mais également dans tous les autres volumes où ces sujets sont traités.

Section 2.5.

Le promoteur mentionne qu'après la construction, le contrôle des mauvaises herbes nuisibles et réglementées le long de l'emprise respectera le plan de gestion des mauvaises herbes intégré au Plan de protection de l'environnement (se reporter au volume 8); il pourrait nécessiter le recours à des techniques mécaniques (cueillette manuelle, tonte, labourage) ou à des herbicides agricoles homologués pour ce type d'usage. À cette fin, TransCanada Pipelines utilisera divers outils de contrôle de la végétation dans l'emprise, soit généralement des techniques mécaniques et parfois l'application sélective d'herbicides en vue d'un contrôle à long terme, au besoin. L'utilisation d'un herbicide dans cette situation aura lieu seulement si le propriétaire foncier ou l'organisme de gestion des terres l'a approuvée.

Le MFFP privilégie l'utilisation le plus fréquemment possible des techniques mécaniques plutôt que chimiques. Aussi, il est inquiétant de constater que le promoteur ne fasse aucunement mention de l'existence de l'encadrement législatif relatif à l'utilisation des herbicides, notamment du Code de gestion des pesticides, qui oblige l'utilisateur de tels produits d'en aviser le ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) préalablement. Le MFFP demande à ce que le promoteur inscrive dans les sections concernées de ses documents que ses travaux de maîtrise de la végétation au moyen d'herbicides ne nuiront pas à la végétation située à l'extérieur de l'emprise de l'oléoduc.

Section 4.9.3.3.

Pour la région du Bas-Saint-Laurent, les éléments sensibles du milieu pour les aspects forestiers, dans une bande d'un kilomètre de part et d'autre du tracé projeté de l'oléoduc, sont les suivants :

- un site faunique d'intérêt (lac à omble de fontaine à rendement exceptionnel);
- les forêts à haute valeur de conservation de catégories 1, 3, 4 et 6 (inspirées du Forest Stewardship Council [FSC]). Il existe un rapport à l'intention du public pour connaître les différentes modalités d'intervention qui s'appliquent. Le rapport est disponible sur le site Internet de la Corporation de gestion de la certification forestière des territoires publics du Bas-Saint-Laurent;

- les bandes riveraines sans récoltes identifiées au plan d'aménagement forestier intégré tactique (PAFIT) des UA 011-51 et 011-52;
- les milieux humides d'intérêt sans interventions forestières identifiés au PAFIT des UA 011-51 et 011-52;
- les bandes de protection visuelle et les encadrements visuels;
- les érablières potentielles sous permis de même que leur bande de protection de 20 m sur les UA 011-51 et 011-52 et sur réserve forestière (la bande de protection sera de 30 m lorsque le futur RADF entrera en vigueur);
- un bloc expérimental, le martélodrome;
- une forêt expérimentale et d'expérimentation sur UA;
- un corridor routier ou un circuit panoramique;
- des dispositifs de recherche du MFFP : des placettes de suivi de l'effet réel;
- des sentiers de randonnées diverses : équestre, cyclable, ski de fond, pédestre, véhicule tout-terrain et motoneige;
- les aires pour l'intensification de la production ligneuse;
- des refuges biologiques;
- l'habitat d'une espèce faunique menacée et vulnérable (tortue des bois);
- l'habitat du rat musqué;
- une aire fixe d'aménagement du cerf de Virginie (ravage du ruisseau Teed);
- des écosystèmes forestiers exceptionnels;
- un camp de piégeage.

Section 5.4.1.5.

Le promoteur doit être informé que le Ministère protège, sur les terres publiques, des milieux humides d'intérêt et qu'ils sont identifiés au PAFIT des UA 011-51 et 011-52. Ces milieux humides présentent une très haute valeur écologique ou une grande importance pour le maintien de la biodiversité.

Section 5.4.2.1.

Extrait : « *Un important tronçon (104 km) du Projet traverse des terres boisées publiques gérées par le MRN conformément au régime forestier du Québec et croise trois unités d'aménagement (UA) désignées et servant à la récolte du bois à des fins commerciales.* » Le remplacement suivant doit être effectué : MRN par MFFP.

Le promoteur doit être informé que les terres publiques et une partie des terres privées sont certifiées selon la norme du FSC par la Corporation de gestion de la certification forestière des territoires publics du Bas-Saint-Laurent.

En ce qui concerne les activités récréatives, il serait pertinent d'ajouter le sentier cyclable « La route verte ».

Section 8

L'initiateur du projet traite de la désaffectation et de la fermeture de l'oléoduc. Celui-ci devra s'assurer que le reboisement de l'emprise sur le territoire public devra se faire selon les prescriptions du Ministère.

Volume 2

Section 8.1.2.2.

Le MFFP informe le promoteur que les limites de certains refuges biologiques, identifiés dans la zone d'étude locale du projet, ont été modifiées en janvier 2015. Le MFFP rappelle au promoteur qu'en vertu de la Loi sur l'aménagement durable du territoire forestier, les activités d'aménagement forestier sont interdites sur le territoire d'un refuge biologique. Ainsi, le projet devra préserver l'intégrité du patrimoine naturel et exclure ces territoires.

Section 8.3.3.1.

Dans cette section, il est indiqué que la couverture végétale indigène sera enlevée dans la ZIP (100 mètres de part et d'autre du tracé). De plus, il semble qu'après la construction, la couverture végétale sera rétablie dans la ZIP, sauf aux endroits où des installations et des voies d'accès permanentes seront construites. La croissance de la végétation (couvert arbustif ou arborescent) sera contrôlée le long du pipeline pour toute la durée du projet. La remise en état des superficies perturbées se fera à partir d'espèces indigènes. Des explications sur les modalités de rétablissement de la végétation, sur la dimension des aires concernées, sur les espèces sélectionnées et sur les mécanismes de contrôle du couvert végétal sont requises.

Section 8.5.3.1.

Concernant le changement dans les communautés floristiques indigènes, la mesure d'atténuation proposée en 8.4. est la régénération naturelle ou les semis. À la section 8.5.3.1., on trouve une description sommaire des pertes temporaires, permanentes et à long terme de végétation. Dans la section intitulée Construction, il est indiqué que le déboisement de la ZIP correspond à 100 m de chaque côté du tracé d'oléoduc. Dans l'emprise permanente, la végétation herbacée et arbustive pourra croître.

En regard des pertes de végétation, tel qu'indiqué précédemment, se trouve en annexe le modèle de compensation (directive du MFFP) pour les pertes forestières dans les municipalités de moins de 30 % de boisement. Selon qu'il s'agit d'une perte permanente ou d'une perte temporaire de superficie forestière, la mesure d'atténuation et de compensation qui sera préconisée diffère. Dans le cas d'une perte temporaire de superficie forestière, la reprise naturelle de la végétation peut être acceptée, advenant que les conditions du milieu soient favorables à cette dernière. Par ailleurs, il devra être prouvé que le site est propice à la régénération naturelle dans les cas de perte temporaire. Sinon, de la plantation sera exigée et pourra se réaliser sur place, selon les modalités décrites dans la directive interne et qui s'applique aussi pour les pertes permanentes de superficies forestières qui, elles, seront compensées ailleurs.

Concernant les inventaires, il serait intéressant d'obtenir plus de renseignements. Le tableau 8-B-1 en annexe répertorie les espèces floristiques d'intérêt, mais l'emplacement précis de ces espèces n'est pas fourni. Il est donc à fournir. De plus, il n'y a pas de renseignements sur les peuplements touchés (ex. : âge, espèces, etc.). Ces renseignements sont à fournir. De plus, la valeur commerciale des peuplements perdus doit être documentée (réf. Vol. 3, p.2-8,9 ESA_v3_PD_PQ_S2_Occ_humaine_sept).

Volume 3

Section 2.1.2.

Le promoteur ne fait pas mention du MFFP concernant la gestion des ressources forestières.

Section 2.2.2.8.

La production de sirop d'érable est une activité agricole. Il serait souhaitable de l'ajouter au tableau 2-4.

Section 2.2.2.8.

Le promoteur ne fait pas mention des acteurs du milieu forestier, par exemple les bénéficiaires de garantie d'approvisionnement (BGA), les groupements forestiers, le Syndicat des producteurs forestiers du Bas-Saint-Laurent, les industries de transformation du bois, etc.

Les érablières de production acéricole (sous permis ou potentielles) font l'objet de modalités de protection sur les terres publiques, gérées par le MFFP?

En effet, il existe trois types d'érablières sur terres publiques, soit :

1. Les érablières acéricoles sur territoire forestier résiduel (sous permis). Elles sont retirées du calcul de possibilité forestière (CPF). Les bois issus des travaux sylvicoles pour ces érablières ne sont pas sous garantie d'approvisionnement (GA).
2. Les érablières acéricoles à production mixte (sous permis) sur UA. Elles font partie du CPF et les bois issus des travaux d'aménagement sylvicole sont assujettis à une GA.
3. Les érablières à potentiel acéricole sur UA. Elles font partie du CPF et les bois issus des travaux sont assujettis à une GA.

Dans la région du Bas-Saint-Laurent, pour ces trois types d'érablières, une lisière boisée de 20 m doit être conservée au pourtour du peuplement. Le futur RADF prévoit une lisière boisée de 30 m pour les érablières publiques sous permis.

Section 2.2.2.8.

Le MFFP informe le promoteur qu'un camp de piégeage est localisé dans les limites de la zone d'étude locale. Le RNI et le futur RADF prévoient qu'aucune activité d'aménagement forestier ne peut s'effectuer sur une superficie de 4 000 m², incluant celle du camp.

Section 2.4.

Concernant la récupération du bois coupé, les propriétaires pourront le faire sur leur propriété, s'ils le désirent. Par ailleurs, si les propriétaires ne sont pas intéressés à le faire, qu'advient-il du bois coupé?

Section 2.5.4.

Dans cette section, est fournie une approximation des pertes de végétation et l'information sur les peuplements perdus. Selon le promoteur, la perte temporaire de milieu boisé est évaluée à 1 540 ha et la perte permanente à 830 ha. Selon l'évaluation du MFFP, les pertes sont de 839 ha pour les cinq régions, soit la Montérégie, les Laurentides, Laval, Montréal et Lanaudière en considérant une emprise de 60 m de chaque côté du pipeline. De ce nombre, une superficie de 442 ha est associée aux municipalités ayant un taux de boisement de moins de 30 %, pour laquelle des compensations sont requises, tel qu'exposé à la section intitulée Basses-terres du Saint-Laurent du présent avis (voir tableaux 3 et 4 aux pages précédentes). Pour l'ensemble du territoire évalué, le promoteur juge la perte de la végétation non significative. Bien que le cumul

des superficies forestières perdues est peu élevé, il faudra considérer et compenser de façon adéquate les pertes de superficies dans les municipalités de moins de 30 % de boisement.

Compte tenu du caractère approximatif des évaluations réalisées par le promoteur, il est demandé que toutes les superficies forestières perdues soient adéquatement évaluées à partir des délimitations plus définitives du parcours, cela pour chacune des régions touchées par le projet. Cette nouvelle évaluation devra s'appuyer sur des largeurs d'emprise revues et expliquées.

Le MFFP informe le promoteur que le reboisement des aires de travail sera exigé lors de la délivrance du permis d'intervention afin d'en assurer la remise en production et d'éviter l'installation d'essences pionnières. Il y aura lieu d'utiliser les essences identifiées aux PAFIT afin de répondre aux enjeux écosystémiques. La remise en production sera également demandée pour les chemins d'accès. Le promoteur pourra communiquer avec les représentants du MFFP des différentes régions concernées afin de confirmer les modalités de reboisement requises.

Section 2.5.4.

Le MFFP informe le promoteur que si la réalisation du projet nécessite la fermeture ou la relocalisation des voies d'accès, il devra prévoir des ententes avec les autres utilisateurs. Le projet pourrait être présenté aux membres des tables de gestion intégrée des ressources et du territoire (TGIRT) des UA 011-51 et 011-52. Les TGIRT représentent le véhicule privilégié d'harmonisation des usages liés au territoire forestier public.

Volume 4

Section 12.2.3. 2.

À la figure 12-1, est-ce que le promoteur a tenu compte de la localisation des terres publiques intramunicipales?

Extrait : « *La ZDP, la ZEL ou la ZER ne comporte aucune UA intégrée; par conséquent, aucune tenure relative à la récolte de bois d'œuvre n'est exploitée dans la zone évaluée.* »

Question : Qu'est-ce qu'une UA intégrée? S'agit-il des UA de la forêt publique (UA 011-51 et UA 011-52)?

Volume 7

Section 3, page 3-10

Voir le commentaire précédent (Volume 3, section 2.5.4., page 2-17).

Volume 8

Généralités

En ce qui concerne les aires d'empilement, le promoteur doit être avisé que le RNI encadre cette activité sur les terres publiques.

En ce qui concerne la récolte des arbres de diamètre commercial, le promoteur doit être informé que sur les terres publiques, le bois est attribué au BGA.

Le promoteur mentionne la récupération du bois d'œuvre. Il y a lieu d'indiquer qu'à l'échelle de la région du Bas-Saint-Laurent, les bois de trituration (bois de qualité pâte) peuvent être traités par des entreprises régionales.

Rapport supplémentaire n°1, Rapport de données techniques : Milieux humides, tableau 2-1

En terres publiques, il y a aussi la notion de milieux humides d'intérêt.

Le promoteur ne fait pas la mention de l'entente de biomasse qui est effective sur les terres publiques. Le tracé de l'oléoduc traverse cette entente.

Le promoteur ne fait pas mention des différentes tenures publiques comme le territoire avec une entente de délégation de gestion forestière (Parke), les territoires publics avec entente de délégation (convention de gestion territoriale) et une pépinière. Le tracé de l'oléoduc traverse ou passe à proximité de ces territoires.

Le promoteur réalise un portrait descriptif du milieu forestier (composition des peuplements) de la région du Bas-Saint-Laurent très succinct. Il est difficile de connaître la nature des impacts du projet sur la composition forestière régionale. Des explications devront être apportées.

ENJEUX FAUNIQUES

Enjeux et commentaires généraux

Le MFFP se questionne sur les responsabilités civiles et environnementales en cas d'incidents majeurs. En effet, Énergie Est ne pourrait offrir que des garanties et des actifs limités afin d'assumer les coûts qui pourraient être liés à une remise en état (décontamination, nettoyage, dédommagements, conséquences à long terme, etc.) suivant un déversement de pétrole par exemple. Il y aurait lieu de connaître les responsabilités de TransCanada Pipelines en cas d'incident environnemental?

Les travaux temporaires nécessaires à la construction et la réalisation du projet sont, de façon générale, très peu détaillés dans les documents déposés, notamment quant à leur localisation. Également, il est mentionné que ces travaux temporaires respecteront les « pratiques de construction normalisées d'Énergie Est ». Énergie Est étant une entité nouvelle, ces pratiques de construction normalisées n'ont vraisemblablement pas été mises en pratique auparavant. Sur quoi sont appuyées ces pratiques normalisées? Ces pratiques ont-elles été éprouvées dans l'optique de la protection de l'environnement, plus particulièrement, des habitats fauniques? Ces pratiques devront être évaluées dans le contexte du projet et devront donc être fournies dans le cadre de l'étude d'impact.

Malgré les lacunes de la documentation fournie, le projet Énergie Est aura des impacts négatifs aux plans faunique et environnemental. L'échelle spatiale et la complexité d'analyse de l'information présentée au niveau des enjeux économiques et sociaux du projet pour le Québec, ne nous permettent pas de dégager une compréhension satisfaisante de ces enjeux. Cela est nécessaire pour mettre en perspective les impacts environnementaux et ainsi réaliser une analyse adéquate de l'acceptabilité environnementale de ce projet.

Certaines superficies occupées par des milieux naturels doivent être considérées dans l'étude d'impact même si elles ne sont pas localisées directement dans la zone d'étude locale (ZEL) ou la zone d'étude régionale (ZER). Parmi celles-ci, mentionnons les aires associées à un caractère de vulnérabilité, notamment les habitats pour la faune, les parcs nationaux, les aires

ayant un intérêt naturel ou scientifique, les refuges d'oiseaux migratoires ou autres aires ou refuges d'oiseaux importants, les réserves nationales de la faune ou les réserves mondiales de la biosphère. Il y a également lieu de relever les zones de gestion de la faune, les refuges établis ou proposés ou d'autres types d'aires à l'intérieur ou à proximité de la zone d'étude.

Au sujet de la détermination des limites spatiales de la zone d'étude, particulièrement en ce qui a trait au poisson et à l'habitat du poisson, de manière générale, la justification des limites spatiales utilisées pour les différentes zones d'étude n'est pas clairement démontrée. Pour la ZEL, le promoteur n'indique pas quels sont les critères retenus pour déterminer quels sont les grands cours d'eau dont le débit et le niveau d'eau sont substantiels. Les cours d'eau retenus pour appliquer une ZEL étendue ne sont pas identifiés. Pour la ZEL et la ZER, il n'y aucune justification quant au fait de fixer l'extrémité de la zone d'étude à l'embouchure du cours d'eau aux endroits où le fleuve se trouve à moins de 15 km en aval d'un point de franchissement. Cette délimitation est jugée totalement inappropriée considérant que, par endroits, le fleuve est seulement à quelques centaines de mètres du point de franchissement du cours d'eau et qu'il est ainsi fortement susceptible d'être affecté par le projet. L'étude d'impact fait ainsi abstraction de l'importance et de la vulnérabilité des habitats du fleuve et, notamment, du lac Saint-Pierre.

De façon générale, peu ou pas d'informations sont présentées sur les espèces en péril ou les espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (LEMV) et dont la présence est confirmée dans la zone d'étude ou à proximité : bar rayé, dard de sable, fouille-roche gris, méné d'herbe, esturgeon jaune, hibou des marais, petit blongios, faucon pèlerin, tortue des bois, petite chauve-souris brune, chauve-souris nordique, etc. Par exemple, le document ne présente pas les impacts du déboisement sur les chauves-souris et les oiseaux, ni les mesures d'atténuation proposées. Pourtant, le document devrait préciser, pour chaque espèce, leur habitat et déterminer, pour chacune, si les activités du projet peuvent nuire à l'espèce ou à son habitat, décrire les effets, relever les périodes critiques, le cas échéant (ex. : mise bas, accouplement, fraye), les marges de recul ou les autres restrictions, et décrire les mesures d'atténuation proposées, le cas échéant.

Également, le promoteur n'a pas fait les efforts nécessaires pour tenir compte des enjeux fauniques dans l'établissement du tracé de l'oléoduc, notamment au regard des espèces non exploitées (amphibiens et reptiles, oiseaux de proie, chauves-souris, micromammifères, etc.). D'une part, des lacunes dans la réalisation des inventaires des différentes espèces fauniques ont été notées. D'autre part, le tracé proposé ne semble pas prendre en compte les contraintes fauniques dans le but d'éviter la perte de milieux sensibles. Le promoteur s'est plutôt rabattu sur l'identification de mesures d'atténuation. Par ailleurs, dans tous les cas, le promoteur a catégorisé les impacts résiduels de « faible » et, par conséquent, ne propose pas de compensation pour les pertes d'habitats encourues.

De même, l'étude d'impact comporte d'importantes lacunes sur la caractérisation des cours d'eau et sur les inventaires de poissons. Le MFFP dispose de nombreuses informations sur les espèces de poissons présentes dans plusieurs cours d'eau. Une demande du promoteur lui permettrait de présenter une évaluation préalable plus complète et, dans certains cas, d'éviter des inventaires et des prélèvements de poissons inutiles.

Avant le début des travaux de construction, le MFFP demande au promoteur de fournir un calendrier sommaire des travaux afin que tous puissent prendre connaissance de l'ampleur des

travaux et de mieux comprendre les impacts sur le milieu. Le calendrier doit détailler les phases de déboisement, de construction et de restauration des lieux, et ce, pour chacune des régions.

Afin de documenter l'impact des relevés sismiques sur les moules d'eau douce, un suivi des impacts physiques sur le littoral (avec photos ou vidéos) dans les cours d'eau visés devra être réalisé (avant, pendant et après les sautages). À cet effet, des échanges avec les représentants du Ministère seront requis.

Enjeux et commentaires spécifiques

Section 2

Étant donné les multiples étapes de construction de l'oléoduc, les mesures de contrôle de l'érosion doivent être appliquées dans tous les cas de mise à nu des sols à proximité des cours d'eau (pas seulement dans les pentes fortes).

De plus, le promoteur n'indique pas quel est le produit utilisé pour recouvrir les soudures, est-ce que ce produit pourrait contaminer les sols et les cours d'eau?

Section 2.4.3.

Dans les paramètres des cours d'eau utilisés pour définir les méthodes de franchissement, la sensibilité des habitats présents n'est pas prise en compte. Le MFFP demande de considérer cette variable dans le choix de la méthode de franchissement prévue.

Par ailleurs, le processus employé pour sélectionner l'emplacement et les techniques de franchissement de cours d'eau devrait tenir compte aussi des autres espèces aquatiques ou semi-aquatiques (amphibiens, reptiles, sauvagine, moules d'eau douce, etc.) lors de l'évaluation des méthodes de franchissement des cours d'eau, notamment la présence d'espèces en situation précaire.

Pour la méthode de tranchée à ciel ouvert et pour les travaux pouvant créer de l'ensablement ou de la sédimentation, il est important de souligner l'impact potentiel sur des herbiers situés en aval de la traversée, c'est-à-dire l'ensablement possible des herbiers et la perte d'habitats (reproduction, alevinage, alimentation, abri) pour le poisson.

Il est mentionné que le nombre limité d'entrepreneurs qualifiés pour réaliser des forages directionnels horizontaux (FDH) au Canada menace l'échéancier du projet. Le FDH représentant, dans un très grand nombre de cas, la méthode de moindre impact pour la traversée des cours d'eau, devra être considéré dans les échéanciers de construction.

Selon l'examen des approches et des plans de traversées des cours d'eau proposés par le promoteur, le choix des approches considérées pourra engendrer des impacts majeurs sur plusieurs populations de poissons des centaines de cours d'eau visés, telles des mortalités et la destruction d'habitats. Des discussions avec les représentants du Ministère s'avèrent essentielles pour bien encadrer la planification des travaux et maintenir les objectifs de protection de la faune aquatique.

Section 2.4.3.2.

Plusieurs éléments d'intérêt faunique n'ont pas été considérés dans l'analyse de la valeur de l'habitat du poisson (frayères, voies de migration, aires de rassemblement hivernal, sites d'inondation printanière utilisés pour la fraye, etc.). Certains de ces éléments se trouvent directement dans la zone de développement du projet (ex. : frayère à poulamon sur la rivière

Sainte-Anne) ou dans la ZEL (ex. : frayère multispécifique sur la rivière Maskinongé et sur la rivière Saint-Maurice). Ceci entraîne des évaluations incomplètes et inexactes sur la sensibilité de certains cours d'eau, affecte le choix des mesures d'atténuation à mettre en place, la sélection de la méthode de franchissement des cours d'eau et l'évaluation des impacts du projet de manière générale. Plusieurs des éléments manquants représentent des sites d'intérêt pour des populations de poisson supportant d'importantes pêcheries, tant sportives que commerciales. Par exemple, la rive nord du lac Saint-Pierre ainsi que l'embouchure des principaux tributaires du fleuve Saint-Laurent constituent des secteurs de grande importance pour la pêche commerciale et sportive (en eau libre et sur la glace). D'ailleurs, la liste d'espèces commerciales fournie dans le cadre de l'étude est incomplète et les sites de pêche commerciale riverains du lac Saint-Pierre (baie de Maskinongé et baie de Yamachiche) ne sont pas considérés. Globalement, l'importance des impacts potentiels sur les activités de pêche apparaît sous-évaluée.

Il est indiqué que la valeur environnementale accordée aux cours d'eau pour le choix de la méthode de franchissement tient compte de la présence d'espèces de poisson ou habitat figurant sur les listes provinciales et dans la Loi sur les espèces en péril (LEP) et sensibilité de la fenêtre pour la pêche, ce qui doit inclure les moules d'eau douce à statut particulier.

Section 2.4.3.5.

Le promoteur mentionne que des routes d'accès permanentes devront être aménagées, nécessitant des franchissements de cours d'eau. Toutefois, ces sites de traversées sont pour l'instant inconnus et l'évaluation des impacts de ces traverses sur le poisson et son habitat n'a pas été réalisée. Il n'est pas mentionné non plus comment seront réalisés ces aménagements, pas plus que les mesures d'atténuation prévues à cet effet. Afin d'évaluer ces impacts correctement, la connaissance des points de traversées, les méthodes de travail, les mesures d'atténuation prévues de même que la fragilité du milieu doivent être exposées.

À ce sujet, le MFFP demande à ce que les normes minimales de mise en place de ponceau présentes dans le Règlement sur les habitats fauniques soient respectées en tout temps (voir l'article 34 de ce règlement).

Afin de ne pas obstruer la libre circulation du poisson, le MFFP préconise la mise en place de ponceau en arche. De plus, les méthodes de travail du promoteur doivent être conformes à la fiche technique sur la protection de l'habitat du poisson publié par le MFFP. Des mesures d'atténuation afin de limiter la mise en suspension de matières fines (MES) dans l'eau devront être prises. À cet effet, la zone des travaux au droit de la traversée devra être asséchée lors de la mise en place du ponceau, et ce, afin de limiter l'apport de MES dans l'eau. À défaut de pouvoir respecter des méthodes de travail et des mesures d'atténuation adéquates, le MFFP considère que des compensations devront être proposées pour les pertes d'habitats temporaires encourues par les travaux.

Section 4

Parmi les critères de sélection élaborés pour le projet, il est surprenant de constater que la perte de superficie forestière n'en fait pas partie, alors qu'il s'agit d'une importante composante d'un tel projet.

Le promoteur indique qu'il prévoit utiliser une emprise théorique de 60 m pour son projet, bien qu'il précise qu'une emprise de 47 m ait déjà été suffisante. Le MFFP est d'avis qu'au-delà des considérations d'ingénierie et des impératifs de conception, il apparaît questionnable de déboiser, en milieu forestier, une aussi large bande pour l'installation d'un conduit de 42 pouces

de diamètre. Il appert que la largeur de l'emprise devra être expliquée, justifiée et adéquatement planifiée pour minimiser les impacts sur l'ensemble des milieux naturels affectés par le projet. Compte tenu des différents scénarios d'emprise présentés dans les documents d'étude d'impact et des nombreuses interrogations sur les mesures d'évitement et d'atténuation requises, des échanges sur cet objet devront se tenir avec les représentants du Ministère.

Le choix du tracé dans les secteurs de Terrebonne et de Mascouche ne tient pas compte des écosystèmes prioritaires identifiés par la direction régionale (Direction de la gestion de la faune de Lanaudière et des Laurentides). Le tracé scinde en deux et fragmente les derniers habitats forestiers et humides de ce secteur des basses-terres (par exemple au O73° 42' 40"; N45° 47' 52", le boisé et le marécage de Mascouche). En poursuivant vers l'est, plusieurs autres écosystèmes sont impactés : ruisseau Saint-Charles, rivière des Mille-Îles, boisé du sentier de la Presqu'Île, boisé des Terres Noires, la rivière Saint-Jean, les tourbières de Lanoraie, la rivière Saint-Joseph et l'archipel du lac Saint-Pierre. Les intervenants municipaux et la direction régionale du MDDELCC travaillent également à la préservation de ces écosystèmes. Le promoteur devra les inclure dans ses critères influençant le choix du tracé.

Dans les secteurs de Terrebonne et de Mascouche, la possibilité de suivre en parallèle le gazoduc de TQM Pipeline n'est pas acceptable dans l'écosystème prioritaire des tourbières de Lanoraie. Étant donné la largeur additionnelle de déboisement nécessaire, la modification des conditions de drainage, le rabattement de la nappe phréatique et la sensibilité de ce milieu, le promoteur devra proposer un tracé alternatif. Entre autres, à Lavaltrie, le tracé devra longer l'autoroute plutôt que de dévier dans la tourbière afin d'éviter un futur parc industriel. À Lanoraie, le tracé devra passer au nord de l'autoroute afin d'éviter les milieux sensibles au sud (tronçon de 3 km dans le secteur de l'échangeur O73° 16' 37"; N45° 58' 19"). Un comité d'intervenants régionaux travaille à la protection de cet écosystème qui était déjà amputé de 31 % de ses milieux humides selon les données de 2011. Deux municipalités régionales de comté (MRC) ont mis en place une réglementation particulière afin de protéger ce site (interdiction de drainage et de déboisement). Des fonds sont alloués pour protéger ces tourbières, une réserve écologique est présente et des terrains sont protégés par la Société pour la conservation de la tourbière de Lanoraie.

De même, plusieurs éléments sensibles du Bas-Saint-Laurent ont été répertoriés sur ce tracé, y compris des zones d'hivernage des cerfs. Considérant ce qui précède, pourquoi la même attention n'a-t-elle pas été accordée au tronçon que le promoteur entend aménager dans la région de la Capitale-Nationale, lequel traverse successivement les aires de confinement du cerf de Virginie de Grondines, de Portneuf, de Cap-Santé et de Neuville, sur une distance approximative de 15 km?

Par ailleurs, l'emplacement de la station de pompage de Lachute apparaît inopportun. Les critères de sélection des stations de pompage doivent « *éviter les milieux humides permanents ou désignés, les plans d'eau... (elles exigent des considérations spéciales en matière de conception)* ». Puisqu'il est mentionné à la remarque sous le tableau 2-3 de la section 2 du volume 1 que « *Les emplacements des stations de pompage figurant dans le tableau ne sont que préliminaires* », nous présumons que ce choix devra être modifié.

Section 5

Bien qu'elle semble être prise en compte plus loin dans les documents de l'évaluation environnementale, cette section omet de mentionner la pêche commerciale de l'esturgeon jaune qui est pratiquée à plusieurs endroits dans le fleuve Saint-Laurent. Cette espèce peut être sensible à la modification d'éléments de son habitat. Énergie Est devra s'assurer de considérer

l'importance, notamment économique, de cette pêcherie pour évaluer l'ampleur des impacts du projet.

De plus, plusieurs autres espèces d'importance pour la pêche récréative ne sont pas mentionnées, notamment la lotte, le crapet de roche, le crapet-soleil, le crapet arlequin, la marigane noire, le malachigan, la carpe, le barbut de rivière et la barbotte. L'importance de ces espèces doit être considérée dans l'évaluation des impacts du projet.

Section 6.2.3.

Le programme de consultation aurait dû prévoir la consultation du MFFP pour la collecte de données de référence. Il est à noter ici que la collecte de données de référence en ce qui a trait aux espèces fauniques n'a pas été réalisée auprès du MFFP.

En effet, bien qu'il soit mentionné à la page 6-6 du volume 2 (poissons), section 6.2.1.1., que « *Des demandes ont été adressées aux bureaux régionaux du MDDEFP afin de recueillir des données antérieures sur la présence d'espèces d'intérêt pour la conservation (EIC), d'espèces de poissons d'intérêt pour la pêche récréative et de sites de fraie ou d'alevinage dans les cours d'eau franchis par le pipeline dans le cadre du Projet ou situés à 30 m ou moins de stations de pompage* », il semble que certaines données sur la faune aquatique que l'on retrouve dans l'étude d'impact et qui auraient été fournies par le Ministère sont incomplètes en raison de la nature des demandes (planification d'inventaires par rapport à la documentation d'une étude d'impact).

Section 8.4.

Lors de la désaffectation, les effets de l'abandon des chemins d'accès, dont des traversées de cours d'eau, sur les poissons et leurs habitats n'ont pas été évalués. L'abandon d'une traversée de cours d'eau peut avoir des impacts importants sur les habitats du poisson situés en aval de cette traversée. Est-ce que le promoteur prévoit un entretien des chemins d'accès et des traverses de cours d'eau lors de la fermeture ou prévoit-il les démanteler?

Dans cette section, le promoteur fait état des impacts associés à un abandon de l'oléoduc sur place. Les impacts de retirer l'oléoduc lors de la désaffectation ne semblent pas avoir été évalués. Le MFFP demande à ce qu'une évaluation des impacts de l'abandon de l'oléoduc par rapport au retrait de ce dernier soit faite. À cet égard, l'abandon des canalisations dans le sol pourrait être privilégié, plutôt que de perturber à nouveau le milieu pour les extraire. Évidemment, toutes les autres installations de surface devront être retirées et le sol décontaminé par le promoteur, le cas échéant. Il est demandé au promoteur de constituer un fonds pour le démantèlement et la décontamination du milieu, et ce, dès l'octroi de l'acceptation du projet par le gouvernement canadien, le cas échéant. L'ensemble des actions et des plans relatifs au retrait des équipements est sujet à engendrer des impacts biophysiques majeurs. Des discussions avec le Ministère à cet effet sont essentielles.

Volume 2

Section 4.3.3.

Tel que mentionné précédemment pour la section 2.4.3.5., les documents analysés ne semblent pas faire mention des effets potentiels de l'aménagement et de l'évolution des chemins d'accès sur les ressources en eaux de surface lors des phases de construction et d'opération. Ces impacts doivent être évalués. Tous les sites de traversées de cours d'eau

devraient être identifiés et présentés. Également, une caractérisation des cours d'eau au point de traverses de cours d'eau devra être réalisée afin de déterminer quel type de traversée sera préconisé et si des périodes de restriction doivent s'appliquer.

Section 4.8.

Le promoteur ne présente aucun programme de suivi en regard des chemins d'accès. Est-ce qu'un entretien des traversées de cours d'eau et des chemins d'accès est prévu pendant la phase d'opération? Les traversées seront-elles laissées sur place ou enlevées? Le MFFP demande que des précisions soient apportées à ce sujet afin de pouvoir évaluer convenablement les impacts sur le poisson et son habitat. Si des pertes d'habitats, temporaires ou permanentes, étaient occasionnées, des compensations devraient être proposées.

Section 6

L'ensemble de l'évaluation environnementale sur le poisson et l'habitat du poisson est réalisé en tenant compte des espèces d'intérêt pour le maintien durable des pêcheries commerciales, récréatives et autochtones ainsi que des espèces à statut précaire. Or, la très grande majorité des espèces de poissons contribue au maintien du fonctionnement et de la productivité des habitats de poisson qui assurent le maintien des pêcheries. Par exemple, la plupart des espèces de cyprinidés constituent des espèces fourrages qui contribuent aux chaînes alimentaires soutenant les populations de poissons prédateurs comme les dorés, les brochets et les achigans qui représentent des espèces de première importance dans les pêcheries. Beaucoup de très petits cours d'eau renferment des sites de fraie, d'alevinage, d'alimentation et de croissance pour ces petites espèces dites « fourrages ». À l'approche de l'hiver, une portion importante de ces cours d'eau gèle et une migration du poisson vers les plus grands plans d'eau se produit. Ces petites espèces, une fois dans les grands plans d'eau, viennent contribuer aux populations présentes dans les habitats des poissons plus directement prisés par les pêcheries. Ainsi, le MFFP considère que l'ensemble des cours d'eau constituant l'habitat du poisson contribue au maintien des populations de poissons d'intérêt pour les pêcheries et devrait être considéré comme tel dans l'évaluation des impacts du projet et les choix de conception et de construction liés au projet.

Nous comprenons que les méthodes de franchissement pour chacun des cours d'eau présentées à l'annexe B et dans les documents correspondants corrigés dans le rapport supplémentaire ne peuvent pas être considérées comme définitives. C'est pourquoi Énergie Est présente un processus de détermination de la méthode de franchissement (p. 2-19, vol.1). Or, cette méthode demeure relativement vague sur plusieurs facteurs déterminants. Notamment, au regard de l'argumentaire présenté ci-dessus, l'importance donnée à la qualité de l'habitat du poisson n'est pas définie. De plus, ce processus semble considérer d'emblée les méthodes de franchissement en tranchée ouverte comme un choix à prioriser. Or, les méthodes sans tranchée représentent généralement les méthodes de moindre impact pour l'habitat du poisson et des autres espèces fauniques. Ainsi, le processus devrait être revu pour assurer un choix qui privilégie les méthodes de moindre impact.

Section 6.1.2.

L'article 17 du Règlement sur les habitats fauniques ne s'applique pas à des travaux de construction d'oléoduc. Le prélèvement d'eau pour les essais hydrostatiques devra plutôt être réalisé conformément à la Politique de débits réservés écologiques pour la protection du poisson et de ses habitats.

Tel que mentionné dans la section 6.1.1.2., le terme poisson comprend les mollusques ainsi que leurs parties. À la section 6.1.2., le nombre d'espèces de bivalves et de gastéropodes

susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables doit être indiqué. Ce nombre est indiqué pour le groupe des poissons.

Section 6.1.3.

Bon nombre des points de franchissement de cours d'eau sont très près du fleuve. Des refuges de moules et des zones sensibles pour celles-ci ont été répertoriés dans plusieurs secteurs du fleuve. La limite spatiale proposée pour la ZER est jugée inacceptable et injustifiée.

La limite spatiale de la ZER devra donc être revue et des discussions avec les représentants du Ministère s'avèrent essentielles.

Section 6.2.1.1.

Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) confirme qu'aucune demande n'a été faite spécifiquement pour l'ensemble du territoire de la ZER, et ce, pour l'ensemble des espèces fauniques à statut particulier. Ces informations doivent être demandées au CDPNQ et celles-ci doivent être considérées par le promoteur.

Section 6.2.1.2.

Tel qu'indiqué dans la section 6.1.1.2., le terme « poisson » comprend les mollusques et les crustacés. Dix espèces de mollusques sont sur la liste des espèces susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables, dont huit espèces de moules d'eau douce. Une de ces espèces, l'obovarie olivâtre, est en voie de disparition au Canada. Les moules d'eau douce doivent faire l'objet d'inventaires selon les méthodes reconnues par le MFFP, au même titre que les autres groupes d'espèces.

Le Protocole pour la détection et le détournement des espèces de moules d'eau douce en péril en Ontario et des Grands Lacs, publié par Pêches et Océans Canada, est le document de référence pour certains types de travaux, dont la construction d'un oléoduc (Mackie, G., Morris, T.J., and Ming, D. 2008. Protocole pour la détection et détournement des espèces de moules d'eau douce en péril en Ontario et des Grands Lacs. Rapport manuscrit canadien des Sciences halieutiques et aquatiques. 2790: vi +50 p).

Le MFFP utilise le protocole publié par Pêches et Océans Canada pour ces types de projets. Le protocole préconise le principe de précaution. Si un site est potentiellement colonisé par des espèces de moules en situation précaire, une enquête sur le terrain est essentielle pour confirmer la présence ou prouver l'absence d'espèces précaires. À noter que le protocole est écrit pour l'Ontario et ne tient pas compte de certaines particularités du Québec. Bon nombre de tronçons en aval de cours d'eau parcourant le tracé de l'oléoduc se situent dans des secteurs à marées. La zone de recherche des moules doit être ajustée en fonction des amplitudes de marées maximales des différents cours d'eau et les inventaires doivent être faits quand la marée est descendante. À noter que seuls les cours d'eau permanents peuvent être colonisés par les espèces de moules d'eau douce, ce qui constitue un total de 320 cours d'eau traversés par le tracé de l'oléoduc.

Section 6.2.2.2.

Le promoteur fait la liste des zones sensibles, soit les zones valorisées en raison de leurs caractéristiques uniques. La rivière Ouelle, la Grande Rivière et la rivière Chaude y figurent en tant que rivières à saumon. La période de restriction qui s'applique à ces rivières à saumon est du 1^{er} octobre au 31 mai, mais puisque l'anguille d'Amérique fréquente lesdites rivières, une seconde période de restriction s'ajoute, soit du 15 juin au 15 août. Finalement, il est important de spécifier que l'état de la population des saumons de la rivière Ouelle est jugé préoccupant. En définitive, les mesures d'atténuation devront tenir compte de cette situation.

Certains cours d'eau ont également une grande importance dans la région de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches, dans lesquels on retrouve des habitats d'espèces sensibles et des frayères d'espèces soutenant des pêcheries commerciales et sportives importantes (voir annexe 2 pour plus de détails). Parmi ces cours d'eau, le fleuve Saint-Laurent est un écosystème unique au Québec duquel dépend une faune diversifiée et abondante dont plusieurs espèces sont à statut précaire ou d'intérêt pour la pêche sportive ou commerciale. Le bar rayé et l'esturgeon noir figurent parmi les espèces sensibles présentes dans les eaux du fleuve situées dans la région de Québec, au point de la traversée de l'oléoduc.

Parmi les autres cours d'eau d'importance pour cette région, il y a également la rivière Jacques-Cartier et la rivière Ouelle qui sont des rivières à saumon. En aval du point de traversée de l'oléoduc, la rivière Chaudière abrite, quant à elle, une des plus importantes frayères d'esturgeons jaunes de la population du fleuve Saint-Laurent, laquelle supporte encore une pêcherie commerciale. Plusieurs autres espèces sportives fréquentent également ce secteur de la rivière Chaudière en période de reproduction, dont le doré jaune et l'achigan à petite bouche. D'autres rivières d'importance abritant des espèces sportives ou à statut précaire sont également présentes sur le territoire et traversées par le tracé proposé pour l'oléoduc, dont la rivière Etchemin, abritant des sites de reproduction pour l'achigan à petite bouche. La rivière du Sud figure aussi parmi celles-ci, abritant quant à elle le fouille-roche gris, espèce désignée vulnérable au site de traversée de l'oléoduc. La section aval de cette rivière, à son embouchure dans le fleuve Saint-Laurent, constitue également un habitat extrêmement important et sensible, où plusieurs espèces de poissons, sportives ou à statut, s'y retrouvent en période de reproduction, notamment l'esturgeon jaune, le doré jaune, l'éperlan arc-en-ciel et le bar rayé. L'embouchure de la rivière du Sud est, par ailleurs, la seule frayère de bar rayé ayant été identifiée à ce jour dans le fleuve Saint-Laurent.

Le promoteur devra également considérer l'effet des marées et des courants au site de traversée du fleuve Saint-Laurent dans l'évaluation des impacts du projet. Les secteurs amont et aval de la traverse de l'oléoduc devront ainsi être pris en considération.

Dans la région de la Mauricie, des zones sensibles pour le poisson et son habitat n'ont pas été identifiées. Plusieurs cours d'eau de la zone d'étude présentent des voies migratoires ou des frayères (à titre d'exemple, le passage de l'oléoduc dans la rivière Sainte-Anne se situe directement dans la frayère pour le poulamon atlantique) pour des espèces recherchées par les pêcheurs sportifs et commerciaux (dont l'esturgeon jaune). Par ailleurs, les baies du lac Saint-Pierre supportent également des espèces pêchées à grande échelle.

De même, pour la portion ouest du tracé, des zones sensibles pour le poisson et son habitat doivent être identifiées telles que l'habitat essentiel du chevalier cuivré, du fouille-roche gris et du dard-de-sable (en vertu de la LEP), les frayères de l'esturgeon jaune dans le bassin versant de la rivière L'Assomption et les voies de migration et d'alimentation de l'anguille d'Amérique. Le MFFP a posé des actions concrètes pour le rétablissement de ces espèces (suivi, aménagement de frayères, installation de passes migratoires, etc.).

Les zones sensibles pour les moules doivent être ajoutées dans cette section ainsi que dans la figure 6-1, de l'annexe A. Pour la zone sensible des rivières à saumon, il faut mentionner la mulette-perlière de l'Est et son importance dans ces rivières (voir Paquet et al. 2005).

Tableau 6-4

La ZER inclut aussi le fleuve Saint-Laurent à la hauteur de Montréal, les données apparaissant au tableau 6-4 sont incomplètes, puisqu'elles ne représentent que les prises à partir de Trois-Rivières.

Section 6.2.2.4.

Il est mentionné que « *Les données du CDPNQ ont été examinées afin de relever la présence potentielle de bivalves. Par conséquent, il n'a pas été jugé nécessaire de mener un inventaire de terrain pour relever la présence de bivalves considérés comme EIC dans le cadre du Projet* ».

L'argument présenté par la firme de consultants UDA inc. pour justifier le fait de ne pas avoir réalisé d'inventaires sur les moules d'eau douce n'est aucunement valable. Les courriels envoyés aux clients du CDPNQ en réponse aux demandes d'information contiennent tous ce texte « *Depuis 1988, les données provenant de différentes sources (spécimens d'herbiers et de musées, littérature scientifique, inventaires récents, etc.) sont intégrées graduellement au système de gestion de données. Les informations consignées reflètent l'état des connaissances. Ainsi, certaines portions du territoire sont méconnues et une partie des données existantes soit, n'est pas encore intégrée au système, présente des lacunes quant à la précision géographique, ou encore a besoin d'être actualisée ou davantage documentée. Par conséquent, l'avis émis par le CDPNQ concernant un territoire particulier ne doit pas être considéré comme étant définitif et un substitut aux inventaires requis* ». Le CDPNQ confirme que ce texte a été transmis lors des réponses aux demandes d'information pour ce projet.

La consultation des données disponibles au MFFP pour la ZER a permis de documenter que quatre espèces de moules d'eau douce susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables sont manquantes dans le cadre du projet. Ces espèces doivent être ajoutées dans le tableau 6-5 :

- anodonte du gaspareau (*Anodonta implicata*);
- leptodée fragile (*Leptodea fragilis*);
- mulette-perlière de l'Est (*Margaritifera margaritifera*);
- potamile ailé (*Potamilus alatus*).

Pour l'elliptio à dents fortes et l'elliptio pointu, il faut préciser dans le tableau 6-5 que dans les secteurs où des moules zébrées et des moules quaggas sont présentes, ces moules envahissantes sont une menace importante.

Tableau 6-6

Énergie Est présente les effets potentiels du projet sur la composante valorisée du poisson et de l'habitat du poisson. Ce tableau ne semble toutefois pas considérer les effets potentiels en période d'exploitation du pipeline. Par exemple, quel serait l'impact de réaliser des réparations sur un pipeline situé sous un cours d'eau, comment procède-t-on, etc.? Tel que présenté au volume 6, il existe des risques d'incident qui peuvent amener des déversements de substances toxiques pour le poisson. Ces risques ne semblent pas évalués dans le tableau 6-6. Énergie Est devra revoir son évaluation en tenant compte de ces éléments qui sont partie intégrante du projet.

Section 6.3.3.

Il n'y a pas suffisamment d'informations sur les méthodes de travail liées aux tests hydrostatiques qui nécessiteront le prélèvement et le rejet de grandes quantités d'eau.

De plus, les effets de la construction et de l'exploitation doivent être décrits pour les moules d'eau douce et tenir compte de leurs particularités (ex. : sédentarité, leur lien particulier avec les poissons). Les habitats sensibles de moules doivent être considérés pour le choix de la méthode de franchissement des cours d'eau.

Une attention particulière doit être accordée aux 320 cours d'eau permanents traversés par le tracé du pipeline si des tranchées isolées ou des tranchées ouvertes sont envisagées ou si la méthode sans tranchée prévue ne peut être réalisée. Une analyse minutieuse des données du MFFP doit être effectuée pour ces cours d'eau afin d'évaluer si ceux-ci ont le potentiel d'abriter ou abritent des espèces à statut précaire ou pourraient être des sites d'intérêt régional. Dans l'affirmative, un inventaire sur le terrain devra être réalisé pour confirmer la présence ou prouver l'absence d'espèces à statut particulier ou prouver qu'il ne s'agit pas d'un site d'intérêt régional pour les moules. Les méthodes utilisées devront être approuvées par le MFFP. Si le MFFP le juge nécessaire, des mesures d'atténuation devront être réalisées pour réduire au minimum les effets sur ces moules, et ce, à sa satisfaction. Pour certaines de ces mesures, un suivi devra être réalisé.

Tableau 6-8

Une des mesures d'atténuation consiste à éviter tous travaux dans les cours d'eau durant les périodes de restriction, sauf dans le cas des traversées sans tranchée. Le MFFP est d'avis que même dans le cas des traversées sans tranchée, les dates de restriction pour les travaux dans les cours d'eau doivent être respectées. Les travaux sans tranchée ne devraient pas nécessiter de travaux dans le cours d'eau.

Une mesure d'atténuation a été recommandée spécifiquement pour les moules d'eau douce dans le tableau afin de réduire ou de prévenir la mortalité chez les bivalves appartenant à une espèce en péril, ceux-ci doivent être déplacés avant le début des travaux en eau. Cette mesure d'atténuation se nomme « relocalisation ». Les bonnes pratiques de cette mesure sont décrites dans le document Mackie et al. 2008. La relocalisation s'applique à la totalité des espèces de moules d'eau douce susceptibles d'être désignées comme menacées ou vulnérables au Québec. Elle peut aussi s'appliquer à d'autres espèces présentes dans des sites d'intérêt régional. Le tableau 6-8 doit inclure ces informations. Ces mesures particulières aux moules d'eau douce viennent du fait que depuis plusieurs décennies, la diversité d'espèces et l'abondance des moules d'eau douce en Amérique du Nord ont subi un déclin alarmant. Aucun autre groupe d'animaux en Amérique du Nord n'approcherait ce niveau d'effondrement.

La firme UDA inc. a déjà contribué à relocaliser 208 adultes d'*Alasmidonta rugueuses* (*Alasmidonta marginata*) de la rivière Nicolet Sud-Ouest avant le creusage d'une tranchée ouverte pour l'installation d'un pipeline en juin et juillet 2011 sur la rive sud du Saint-Laurent. Ce fut d'ailleurs la première expérience de relocalisation de moules au Québec. Cette firme a donc été conscientisée sur la sensibilité et les préoccupations du MFFP face aux espèces à statut particulier et aux espèces d'intérêt régional pour ce groupe d'espèces en participant à ces travaux.

Tableau 6-9

Certaines espèces d'importance pour la pêche commerciale, sportive et autochtone et qui diffèrent dans les périodes de restriction nécessaires à leur protection ne sont pas mentionnées

dans ce tableau, notamment l'achigan à grande bouche et l'achigan à petite bouche qui demandent des périodes de restriction d'activité (PRA), dans la région de Montréal, entre le 1^{er} mai et le 1^{er} août.

Les PRA présentées pour le doré et le brochet ne sont pas adéquates pour les régions de la Montérégie, de Montréal et de Laval où les migrations vers les sites de reproduction peuvent être observées aussi tôt qu'en mars. Les PRA pour ces espèces devraient donc être ajustées pour être effectives à partir du 1^{er} mars, tel que recommandé pour tous travaux dans l'habitat du poisson dans cette région.

Les périodes de restriction pour les différents travaux sur les moules doivent figurer dans le tableau. Ces périodes sont détaillées dans le document Mackie et al. 2008. L'échantillonnage peut être effectué entre le 1^{er} juin et le 30 septembre du moment que la température de l'eau est supérieure à 16°C. Pour des travaux de relocalisation, cette période doit prévoir l'activité de fouissage des moules en prévision de l'hiver. Le fouissage diminue grandement sous les 16°C. Les travaux de relocalisation doivent être complétés au moins un mois avant la baisse de la température de l'eau sous les 16°C. À noter que ce moment varie d'une année à l'autre.

Des variations régionales importantes sont donc observées dans les périodes de reproduction et de sensibilité pour la plupart des espèces de poisson. Les PRA présentées ne peuvent donc convenir à l'ensemble du tracé du pipeline. Des PRA régionales devraient être envisagées afin de couvrir adéquatement les périodes sensibles pour la protection des habitats du poisson, et ce, à la satisfaction du MFFP.

Section 6.5. - Effets résiduels et définition de l'importance

Les effets résiduels du projet doivent être évalués pour les sept espèces de moules d'eau douce et leur habitat ainsi que les sites d'intérêt régional, selon les critères de classification du tableau 6-10. Ceux-ci doivent tenir compte des effets résiduels sur les poissons-hôtes de ces moules. Le seuil d'importance des effets résiduels doit également être évalué. Les modifications dans l'habitat doivent être documentées, car elles peuvent avoir des conséquences sur l'abondance et la diversité des populations de moules en aval. Pour les moules, les effets résiduels des ZIP doivent respecter le protocole Mackie et al. 2008 et inclure la zone de risque et la zone d'influence.

Tableau 6-10

Pour la durée des effets, la catégorie moyenne est mal définie considérant que la durée de l'exploitation est indéterminée. Il en résulte l'impossibilité de différencier les effets appréhendés sur un an par rapport à quelques décennies. L'ampleur de la durée des effets sur l'habitat du poisson demeure donc indéterminée pour certains cas.

Dans le contexte écologique et socio-économique, pour la composante valorisée « poissons et habitat du poisson », il serait approprié que le contexte écologique reflète le portrait du milieu aquatique et de l'utilisation du milieu par la faune aquatique plutôt que le milieu terrestre environnant. Ce critère fait aussi abstraction des impacts cumulatifs régionaux étant donné qu'il s'agit des mêmes populations de poisson qui sont affectées par plusieurs franchissements de cours d'eau contigus, ce qui est le cas pour plusieurs espèces migrant entre le fleuve et ses tributaires. Il est nécessaire, notamment, de mettre en lumière la présence de plusieurs franchissements de cours d'eau dans la voie migratoire de l'aloise savoureuse et de l'esturgeon jaune dans le fleuve et ses tributaires majeurs. Dû à l'absence de contexte écologique aquatique, le critère de classification des effets nous apparaît donc invalide dans la présente étude.

Section 6.5.4.

Selon l'étude d'impact, les modifications dans l'habitat ne se produiront que dans la ZIP. Cette affirmation fait abstraction des caractéristiques du cours d'eau (substrat, vitesse de l'eau, etc.) et du mode de franchissement prévu. Selon nos connaissances du milieu, certains travaux, notamment les tranchées à ciel ouvert, sont fortement susceptibles de créer des impacts à l'habitat sur une étendue grandement supérieure à la ZIP définie dans l'étude

Le promoteur considère qu'un cours d'eau déjà perturbé par le passé (ex. : un passage de ligne électrique) ne représente pas un habitat de qualité. Cette seule perturbation passée ne peut pas permettre de statuer sur la productivité et la qualité de l'habitat actuel.

Le promoteur ne prévoit aucune mesure compensatoire liée à de potentielles pertes d'habitat, temporaires ou permanentes. Compte tenu de l'ampleur du projet et des nombreuses traversées de cours d'eau, le projet entraînera des pertes d'habitat malgré la mise en place de plusieurs mesures d'atténuation. Des discussions avec les représentants du Ministère sur l'établissement des mesures de compensation s'avèrent nécessaires.

De façon générale, l'analyse des impacts du projet sur le poisson et l'habitat du poisson est présentée en fonction d'une analyse globale pour tout le territoire de la province. L'impact est jugé faible, puisqu'une très grande majorité des cours d'eau sont d'importance relativement faible tant au niveau de leur débit que de leur productivité pour le poisson et que les travaux à prévoir dans ces cours d'eau sont relativement courts en durée et de faible ampleur. Or, ce constat général dilue et atténue plusieurs cas (souvent les cours d'eau majeurs) qui présentent des éléments sensibles qui nécessiteraient des mesures particulières. En ce sens, l'analyse présentée est incomplète et ne fait pas ressortir les problématiques qui sont davantage susceptibles de subir des impacts.

À titre d'exemple, pour la région de Montréal, de la Montérégie et de Laval, ces problématiques sont les suivantes :

- la traversée QC-ML004B du ruisseau à Charrette
 - Ce cours d'eau renferme des occurrences du méné laiton et du bec-de-lièvre, deux espèces qui sont susceptibles d'être désignées en vertu de la LEP et de la LEMV.
 - Dans l'analyse de la sensibilité du cours d'eau, Énergie Est ne semble pas prendre en compte que la traversée prévue est située tout juste en amont d'importants sites de reproduction et d'alevinage de plusieurs espèces de poissons, dont la perchaude.
- la traversée QC-ML007 de la rivière des Outaouais
 - La modification du tracé permet d'éviter les impacts directs sur les habitats de reproduction de l'alose savoureuse, toutefois, la nouvelle traversée est toujours située dans un corridor de migration particulièrement important, tant pour l'alose que l'esturgeon jaune et les dorés jaune et noir.
 - La présence d'espèces de moules à statut précaire est hautement probable en fonction des données disponibles. Le passage en tranchée ouverte pourrait affecter une part importante d'habitat pour ces espèces.
 - La tortue géographique, une espèce vulnérable, est présente dans le secteur.
 - Les conditions de profondeur, de longueur du franchissement et de débit de la rivière représentent des contraintes majeures pour l'isolement de travaux en tranchée ouverte et le contrôle des sédiments. Pourtant, Énergie Est n'a toujours pas trouvé de solution pour réaliser cette traversée sans tranchée, la méthode sans tranchée

- apparaît comme la seule méthode acceptable pour réaliser ce franchissement majeur.
- Énergie Est mentionne que des mises à jour ultérieures seront nécessaires pour préciser les méthodes de franchissement de la rivière des Outaouais.

Section 9.

Le promoteur ne répond pas aux exigences qu'il liste lui-même à la page 9-1. L'étude d'impact ne tient pas compte de tous les groupes d'espèces fauniques, il se limite surtout aux espèces en situation précaire et à faire la liste d'autres projets qui ont perturbé les habitats. Il manque une analyse en profondeur de l'impact du projet sur la faune et un portrait plus large des espèces présentes.

Tableau 9-1

L'information indiquée à la ligne des amphibiens laisse croire que l'habitat de ces espèces se limite aux milieux humides. Or, la salamandre sombre du Nord et la salamandre pourpre font partie du groupe des salamandres de ruisseaux en raison de leur prédilection pour les cours d'eau. Cette nuance peut devenir importante au niveau de l'évaluation des impacts.

Pour les tortues, il faut souligner le caractère terrestre de la tortue des bois. Ceci est particulièrement important pour la section sur les mortalités directes. La circulation de machinerie pendant la période d'activité terrestre de la tortue des bois peut entraîner des cas de mortalité. Les risques ne sont pas limités aux sites de reproduction ou d'hivernage, mais dans l'ensemble des habitats (humides et terrestres) présents dans une bande de 200 m de part et d'autre des cours d'eau fréquentés.

Pour les chauves-souris, la perte de superficies forestières abritant des chicots (et non pas des souches) aura un impact sur la majorité des espèces (pas seulement les trois espèces mentionnées).

Section 9.2.1.2.

Les inventaires fauniques ont été réalisés presque exclusivement dans la ZIP ce qui est insuffisant considérant l'impact appréhendé d'une telle transformation de l'habitat et de la fragmentation créée. De plus, le promoteur ne présente pas les résultats complets de ces inventaires. Par exemple, le promoteur précise que des inventaires terrain et hélicoptés ont eu lieu en 2013 et 2014 sans en présenter les résultats. Or, il n'est pas possible de statuer sur la recevabilité et l'acceptabilité du projet sans avoir ces données en main.

Les inventaires réalisés pour l'herpétofaune et présentés dans la mise à jour n'ont pas été effectués selon les protocoles standardisés préconisés par le Ministère et présentent des lacunes dans la présentation des informations pertinentes à l'analyse. Les protocoles standardisés visent à fournir un effort minimal et suffisant afin que le niveau de confiance sur la présence d'une espèce donnée soit acceptable. Les éléments suivants sont problématiques pour l'analyse du projet :

- la recherche des couleuvres à statut précaire nécessite l'utilisation de stations d'échantillonnage (bardeaux d'asphalte) visitées à plusieurs reprises. La fouille active seule n'est pas suffisante pour détecter efficacement la présence d'une espèce de couleuvre. Les terrains traversés par le « latéral » de Montréal sur l'île de Montréal sont susceptibles d'abriter des populations de couleuvre brune, une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable;

- aucune station d'observation n'a été réalisée sur la rivière des Prairies qui est un habitat potentiel pour la tortue géographique. Cette station permettrait notamment de localiser d'éventuels sites de ponte ou d'exposition au soleil qui sont primordiaux pour la conservation de cette espèce;
- le rapport ne présente pas la localisation de chacune des espèces trouvées. Ainsi, il est impossible de localiser les endroits où les différentes espèces à statut précaire sont présentes. Par exemple, il est écrit « *une salamandre à quatre orteils a été identifiée dans la ZIP à la lisière d'une forêt à Mirabel* ». On ne précise pas l'emplacement de cette espèce. Il manque les coordonnées de cette station d'échantillonnage afin de comprendre l'ampleur de l'impact du projet sur cette espèce étant donné les particularités du site de la station de pompage de Lachute. En effet, la station de pompage de Lachute est située dans un milieu humide de type « marécage mixte riche » et fait partie des écosystèmes prioritaires des Laurentides.

Le promoteur doit réaliser des inventaires d'amphibiens et de reptiles préconstruction près de tous milieux jugés pertinents, notamment les milieux humides, afin de permettre la mise en place adéquate des mesures d'atténuation identifiées par le promoteur, et ce, à la satisfaction du MFFP. Les inventaires devront être réalisés durant les périodes appropriées selon les protocoles standardisés du Ministère. À défaut, on ne pourra juger de la recevabilité de ce volet de l'étude.

Aucun inventaire de micromammifères n'a été réalisé le long du tracé de l'oléoduc. Des espèces de micromammifères à statut précaire sont susceptibles d'être présentes le long du tracé de l'oléoduc, notamment le campagnol Lemming de Cooper, associé aux milieux humides, et le campagnol des rochers, associé aux affleurements rocheux, près des talus humides, entre les rochers couverts de mousse et près des points d'eau. Le MFFP demande au promoteur de réaliser des inventaires préconstruction de micromammifères dans les milieux humides et aux abords des cours d'eau traversés par l'oléoduc afin de détecter la présence des espèces de micromammifères à statut précaire. En présence de ces dernières, les mesures d'atténuation appropriées sont celles visant la protection des bandes riveraines et celles associées aux milieux humides, telles que proposées par le promoteur pour les amphibiens et reptiles.

Par principe de précaution, s'il est impossible de réaliser ces inventaires (hérapétofaune et micromammifères), il est demandé au promoteur d'appliquer obligatoirement les mesures d'atténuation à **tous** les cours d'eau et milieux humides qui sont traversés par l'oléoduc. La compensation financière devra être envisagée si les mesures d'atténuation ne peuvent être mises en place pour empêcher la destruction de milieux humides. L'établissement de compensations devra être évalué par les instances gouvernementales.

Le promoteur n'a pas réalisé d'inventaire pour la localisation des stations de pompage. Le MFFP demande que le promoteur bonifie son étude d'impact en réalisant des inventaires appropriés pour les sites choisis des stations de pompage. Il devra, par la suite, tenir compte des enjeux fauniques pour déterminer le meilleur emplacement pour les stations de pompage et, au besoin, identifier des mesures d'atténuation adéquates.

Tableau 9-3

Le texte concernant la tortue des bois donne une vision incomplète de son habitat. Des crochets devraient être ajoutés sur cette ligne pour indiquer la fréquentation des habitats suivants par la tortue des bois : milieu agricole, terrains herbacés/arbustifs, forêt de feuillus, forêt mixte, forêt de conifères, autre (souvent rencontrée dans des milieux perturbés comme des anciennes gravières).

Le pygargue à tête blanche est grandement piscivore, de sorte qu'il est fréquent sur les grands plans d'eau et les milieux humides.

Le hibou des marais est fréquent en milieu agricole, particulièrement dans les pâturages et les champs de foin.

Le faucon pèlerin chasse beaucoup plus souvent en milieu agricole et dans les milieux humides qu'en milieu forestier.

La paruline du Canada est fréquente dans les milieux humides.

Toutes les chauves-souris s'alimentent régulièrement au-dessus des cours d'eau et des milieux humides où les insectes dont elles s'alimentent sont particulièrement abondants.

Section 9.2.2.

Le promoteur présente les zones importantes pour les habitats fauniques qui seront traversées par l'oléoduc sans toutefois démontrer qu'il a tout essayé pour éviter ces aires protégées. Le MFFP demande au promoteur d'évaluer la possibilité d'éviter ces dernières et de justifier les décisions prises inhérentes à chacune des aires protégées touchées par le projet.

Par exemple, le choix de faire passer l'oléoduc au travers de la réserve naturelle des Battures-de-Saint-Augustin-de-Desmaures devra être réévalué. Si la nouvelle évaluation n'amène pas à la modification du tracé de l'oléoduc, le MFFP demande que les mesures d'atténuation soient obligatoirement mises en place :

- réduire la largeur du déboisement pour les travaux en phase de construction;
- réduire la largeur de l'emprise en permettant le reboisement naturel en phase d'exploitation;
- appliquer les périodes de restriction associées aux aires de confinement d'oiseaux aquatiques (ACOA) durant la phase de construction (voir ci-dessous);
- remettre une compensation financière aux instances gouvernementales provinciales pour la perte nette d'habitats d'une aire protégée.

En ce qui a trait à l'ACOA de l'anse du Vieux Moulin (02-12-0069-1995), il faut respecter les périodes de restriction suivantes pour la phase de construction du projet :

- 1^{er} avril au 15 mai pour la migration printanière;
- 15 septembre au 15 novembre pour la migration automnale.

Section 9.2.2.2.

À la page 9-17 au sujet de la zone importante pour la conservation des oiseaux (ZICO) du marais de Gros-Cacouna, la très grande richesse de ce milieu est sous-estimée par la description qui en est faite. Ce site abrite l'une des plus grandes concentrations d'espèces fauniques à statut précaire de la région.

De plus, les éléments suivants devraient être ajoutés :

- les aires de confinement de Saint-Eugène et de Saint-Lin;
- les habitats fauniques cartographiés suivants : ACOA, habitat du rat musqué et héronnière;
- l'habitat du poisson en général (dont plusieurs voies migratoires, frayères et zones d'alevinage);
- la réserve mondiale de la biosphère du lac Saint-Pierre;
- la zone humide d'importance selon la Convention Ramsar;
- l'aire faunique communautaire du lac Saint-Pierre;
- les refuges fauniques de la Grande-Île et de Pointe-du-Lac;
- les refuges fauniques projetés du ruisseau de Feu et des Terres humides de la Défense nationale à Terrebonne;
- les ZICO de la Grande-Île, du Centre du lac Saint-Pierre, des îles de Contrecoeur et de Saint-Barthélemy;
- les pourvoiries et les centres de pêche d'hiver;
- les écosystèmes prioritaires de Lanaudière et des Laurentides;
- les réserves naturelles en milieu privé;
- l'habitat essentiel du chevalier cuivré, du fouille-roche gris et du dard-de-sable (en vertu de la LEP);
- les réserves écologiques de l'île aux Sternes et des Tourbières de Lanoraie;
- tous les sites ayant fait l'objet d'une restauration, d'aménagement ou d'acquisition à des fins fauniques;
- les autres sites d'intérêt prioritaire pour la faune (identifiés comme sites d'intérêt prioritaire du programme « Protéger les habitats fauniques » de la Fondation de la faune du Québec).

Le MFFP informe le promoteur que le tracé de l'oléoduc traverse l'habitat de la tortue des bois, une espèce désignée vulnérable au Québec et menacée au Canada. L'espèce est actuellement protégée en vertu d'une entente administrative intervenue entre le MDDELCC et le MFFP. Lors de la réalisation de travaux sylvicoles, des modalités de protection sont prévues dans l'habitat de la tortue des bois. Cet habitat correspond, à partir de chacune des observations validées, à une bande de protection de 200 m de large sur les deux berges des cours d'eau et de 3 km vers l'aval et l'amont. Le MFFP informe le promoteur que l'habitat de la tortue des bois sera prochainement reconnu au Règlement sur les habitats fauniques. Comme il s'agit de l'habitat d'une espèce menacée, vulnérable, ou susceptible de le devenir (EMVS), toute activité y sera alors interdite, à moins d'être autorisée en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune.

Le MFFP rappelle également au promoteur qu'il devra respecter les conditions prévues au Règlement sur les habitats fauniques si le projet traverse les limites de l'aire de confinement du cerf de Virginie du ruisseau Teed, un habitat faunique légalement reconnu.

En outre, l'habitat du rat musqué est présent dans la zone d'étude locale du projet sur l'UA 011-51, dans la municipalité de Saint-Modeste.

Enfin, le lac Beazley (UA 011-52) est identifié comme un site faunique d'intérêt. Il s'agit d'un lac à omble de fontaine à rendement exceptionnel reconnu régionalement. Ainsi, des modalités de

protection particulières sont prévues dans le bassin versant immédiat du lac lors d'interventions forestières (travaux sylvicoles et voirie).

Tableau 9-4

Pour le marais de Gros-Cacouna, on indique SO (sans objet) l'évaluation des superficies de ce milieu qui seraient touchées par le projet. On ajoute la note « *La ZICO du marais de Gros-Cacouna est mentionnée dans cette section de l'EES, mais elle ne sera pas touchée par le pipeline. Des renseignements détaillés ainsi qu'une analyse des effets sur la ZICO du marais de Gros-Cacouna sont fournis dans les résultats de l'évaluation du terminal maritime de Cacouna présentés dans le Volume 4, Partie A, Section 9.* ». Nous ne sommes pas d'accord. Ce milieu unique et d'une richesse faunique exceptionnelle fait face à des risques de fuite du pipeline et il ne devrait pas être exclu d'emblée des préoccupations de l'évaluation environnementale stratégique du pipeline.

Tableau 9-5

Malgré la faible représentation des milieux humides dans l'aire d'étude et la zone d'impact du projet, ces habitats sont particulièrement importants dans la région de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches étant donné qu'ils sont rares et fragiles et qu'ils abritent plusieurs espèces, dont des amphibiens, des reptiles, des oiseaux et des micromammifères. Certaines de celles-ci sont des EMVS. Relativement à ces espèces, le MFFP demande au promoteur d'éviter la perte de milieux humides, considérant que les inventaires d'amphibiens et des reptiles sont jugés partiels et considérant l'absence d'inventaire de micromammifères. De nouveaux inventaires pourront être réalisés par le promoteur au moment approprié en cours d'année et selon les protocoles standardisés du MFFP afin de permettre l'identification des mesures d'atténuation les plus appropriées.

En milieu agricole, la présence de boisés de ferme est importante pour conserver des corridors de déplacement pour la faune. Dans la plaine du Saint-Laurent, les boisés de ferme sont les derniers refuges pour les espèces forestières. La perte de superficie de ces derniers est considérée par le MFFP comme non négligeable. Par conséquent, il est demandé au promoteur de réduire la largeur du déboisement des boisés de ferme durant la phase de construction de l'oléoduc. En phase d'exploitation, le promoteur doit également réduire la largeur de l'emprise en permettant le reboisement naturel d'une partie de l'emprise utilisée durant la période des travaux de construction.

Page 9-21 et les suivantes

La présentation des résultats des inventaires réalisés par le promoteur est irrecevable. Il est impossible de constater où se situent les sites fauniques d'intérêt (localisation des sites de découverte, nombre d'individus trouvés, etc.). Certes, certaines données peuvent être sensibles, auquel cas, le promoteur pourrait transmettre aux instances gouvernementales les données en fichier de formes pour permettre aux analystes d'effectuer leur travail.

Tableau 9-7

L'information présentée à la ligne concernant la tortue des bois est erronée. Le tracé du pipeline traverse à au moins trois endroits du Témiscouata des cours d'eau où des occurrences de tortue des bois sont répertoriées dans la banque de données du CDPNQ. Le choix du tracé du pipeline aurait dû tenir compte de ces occurrences, d'autant plus que des efforts majeurs sont déployés pour tenter de rétablir la population de tortues des bois du Témiscouata qui est sérieusement menacée. Quelques lignes plus loin, on admet savoir que des habitats connus de cette espèce sont traversés dans la région administrative du Bas-Saint-Laurent. Comment se fait-il que ces milieux n'aient pas été évités dans la planification du tracé? Même si « aucune

tortue des bois n'a été observée dans le cadre des inventaires de terrain menés en 2013... », cela ne veut pas dire que l'espèce n'y est pas présente. Le MFFP effectue régulièrement des inventaires printaniers sur les mêmes sites et des individus ne sont pas nécessairement détectés à chacune des visites. En fait, ces tortues sont tellement rares et discrètes que les probabilités de détection sont relativement faibles. C'est cette grande rareté qui fait en sorte que des efforts importants sont déployés pour assurer la protection des habitats et qu'un programme de repeuplement est en cours. Les habitats connus de cette espèce auraient dû être considérés dès le départ comme des contraintes et le tracé de l'oléoduc aurait dû éviter ceux-ci.

En fait, les détails sur les méthodes et les périodes d'inventaires sont inexistantes dans le document. Il est donc impossible de savoir si ces inventaires ont été réalisés de façon adéquate et pendant les périodes les plus propices pour la détection des espèces ciblées. Sans ces détails, il est impossible de juger de la valeur des données récoltées. Il est facile de conclure à l'absence d'une espèce sur la base d'inventaires inadéquats. Donc, tant pour la tortue des bois que pour l'ensemble des espèces fauniques traitées, la qualité des informations et des données est jugée insuffisante pour permettre une évaluation adéquate des impacts. L'étude est donc irrecevable.

Tableau 9-10

Les auteurs devraient revoir le contenu de ce tableau en fonction de la révision récente du statut des différentes espèces de chiroptères par le Comité pour la sauvegarde des espèces en péril au Canada, puisque la majorité des espèces est maintenant considérée à statut précaire, incluant la petite chauve-souris brune. La situation du groupe d'espèces des chauves-souris est aggravée par le développement récent du syndrome du museau blanc qui a créé une importante diminution des populations de plusieurs espèces, et ce, jusqu'à 90 % des effectifs dans certains cas. Or, l'étude d'impact ne présente aucun inventaire ni évaluation des habitats pour ces espèces.

À ce titre, les berges de la rivière des Mille-Îles et la rivière des Prairies sont reconnues pour être des habitats très utilisés par plusieurs espèces de chauve-souris à statut précaire et devraient être considérées dans la présente étude.

Section 9.2.2.9.

Le promoteur valorise avec raison le cerf de Virginie et l'orignal en raison de leur importance sociale et économique. Cependant, il ne fait aucunement mention des espèces considérées comme animaux à fourrure et des retombées associées à leur exploitation par les piégeurs. À titre d'exemple, le rat musqué constitue une espèce extrêmement importante pour le piégeage dans le secteur du lac Saint-Pierre.

Il mentionne que c'est dans les régions administratives du Bas-Saint-Laurent et de la Chaudière-Appalaches que la plus forte concentration de cerf de Virginie et d'orignal est signalée par le MFFP. Cette information est incorrecte, devra être revue, et le promoteur devra considérer dans son analyse l'importance que revêt dorénavant la chasse au cerf au Québec, notamment dans la MRC de Portneuf ou dans les boisés du sud de la région de Lanaudière.

Section 9.3.2.

Cette section comporte une importante lacune. On n'y fait aucune référence aux risques de fuites et des impacts de celles-ci sur la qualité des habitats.

Tableau 9-14

On mentionne que « *Lorsque des travaux de construction doivent être effectués dans des zones où la présence d'amphibiens et de reptiles appartenant à une EIC a été confirmée durant les inventaires terrain, des mesures d'atténuation supplémentaires doivent être prises...* ». Premièrement, il faudrait d'abord s'assurer que la séquence habituelle suivante a été appliquée : **éviter, atténuer, compenser**. Ainsi, avant de songer à l'application de mesures d'atténuation, il faudra faire la démonstration que tout a été fait pour éviter les habitats des EIC. Une fois la démonstration faite qu'il était absolument impossible de contourner l'habitat en question, l'application de mesures d'atténuation ne devra pas se limiter aux seuls endroits où « les inventaires terrain » auront confirmé la présence d'EIC. On devra aussi tenir compte des différentes sources de données existantes. Par exemple, les polygones d'habitat délimités par le MFFP représentent la meilleure source d'information pour connaître les secteurs abritant des tortues des bois.

Concernant les tortues, on mentionne « *lorsque possible, limiter les activités à 30 m des sites d'hibernation du 1^{er} octobre au 30 avril* ». Il est important de savoir que les sites d'hibernation de la tortue des bois dans les secteurs visés par les traversées de cours d'eau du Témiscouata ne sont pas connus. Pour que cette mesure puisse vraiment assurer la protection des hibernacles, il faudrait que la bande de 30 m de protection s'applique à l'ensemble des polygones d'habitat identifiés par le MFFP.

La mesure suivante concernant aussi les tortues précise « *éviter toute perturbation, incluant la récolte de bois à 100 m des habitats de nidification potentiels entre le 15 mai et le 15 juillet. Si ce n'est pas possible, repérer les nids potentiels avant le 15 mai et les entourer d'une clôture empêchant les tortues d'entrer sur le site durant la construction; continuer le repérage et vérifier les clôtures toutes les semaines durant la nidification ou jusqu'à la fin de la construction* ». Cette mesure est nettement insuffisante et impraticable. Les sites de nidification des tortues des bois du Témiscouata sont inconnus. Le MFFP les recherche activement depuis des années. La recherche de nids de tortues des bois ne se fait pas en mai, mais plutôt en juin. De plus, le fait de limiter la protection aux seuls sites de nidification est nettement insuffisant. La tortue des bois est une espèce terrestre qui occupe une variété d'habitats de part et d'autre des cours d'eau fréquentés. Le MFFP préconise d'ailleurs une bande de protection de 200 m de large de part et d'autre des cours d'eau où des occurrences de l'espèce sont connues. Et la protection ne doit pas se limiter à la saison de nidification, mais à l'ensemble de la période d'activité des tortues (31 mars au 15 novembre).

La mesure suivante concernant encore une fois les tortues précise qu'il faudrait « *éviter toute perturbation, incluant la récolte de bois à 100 m des habitats de nidification potentiels entre le 16 juillet et le 30 septembre à moins que des clôtures ne soient en place pour la période du 15 mai au 15 juillet* ». Le commentaire précédent s'applique encore ici, c'est-à-dire que l'ensemble des polygones d'habitat de tortues des bois identifiés par le MFFP devrait être protégé. Ces polygones s'étendent à 200 m des cours d'eau (le 100 m indiqué est nettement insuffisant). Et la protection devrait s'étendre sur toute la période d'activité des tortues (31 mars au 15 novembre). La mesure ne peut s'appliquer uniquement aux sites de nidification.

En résumé, les mesures prévues pour le projet d'oléoduc devraient s'inspirer directement des mesures de protection préconisées par le MFFP : 1) aucun travaux dans le polygone d'habitat

pendant la période d'activité des tortues, 2) certaines activités pourraient être autorisées à l'intérieur de ces polygones d'habitat pendant la période d'hibernation.

En plus des mesures pour la tortue des bois, le MFFP a développé des mesures de protection pour les activités d'aménagement forestier pratiquées sur les terres du domaine de l'État pour les espèces menacées et vulnérables suivantes : l'aigle royal, le faucon pèlerin, le pygargue à tête blanche, la salamandre à quatre orteils et les salamandres de ruisseaux. Elles peuvent être consultées à cette adresse : http://www.mffp.gouv.qc.ca/publications/enligne/forets/criteres-indicateurs/1/121/Faune/Mesures_protec.asp.

Étant donné que des coupes de bois sont nécessaires durant la phase de construction de ce projet, il est demandé au promoteur d'utiliser minimalement ces dernières à titre de mesures d'atténuation en regard des périodes de restriction des travaux ou des distances du nid à respecter. Advenant le cas où la mesure d'atténuation du promoteur est plus contraignante que celle du MFFP, utilisez celle du promoteur.

De plus, le promoteur indique que les mesures d'atténuation seront mises en place dans les zones où la présence d'amphibiens, de reptiles, de tortues (selon l'espèce), d'oiseaux migrateurs ou d'oiseaux de proie a été confirmée durant les inventaires de terrain. Le MFFP demande que des mesures d'atténuation s'appliquent également à toutes les occurrences d'EMVS présent au CDPNQ qui se situent dans la zone d'étude locale. Ces mesures d'atténuation devront aussi tenir compte des dernières découvertes d'EMVS que détient le MFFP. Aussi, au moment de débiter les travaux de déboisement, le promoteur devra consulter les directions régionales du MFFP afin de s'enquérir des nouvelles découvertes d'EMVS. Il devra aussi consulter à nouveau le CDPNQ.

À ce titre, le promoteur doit considérer les éléments suivants :

- nid de faucon pèlerin. Les coordonnées de ce nid dans la MRC de L'Islet, secteur Sainte-Louise sont les suivantes : -70,13666° et 47,22482° (données de 2014). Les mesures de protection développées pour cette espèce pour les activités d'aménagement forestier pratiquées sur les terres du domaine de l'État doivent être mises en place.
- site à haute valeur faunique où plusieurs EMVS y ont été répertoriées (couleuvre verte, couleuvre à collier, salamandre sombre du Nord : -71,40833° et 46,68056° (NAD 83; données au CDPNQ). Pour ce secteur en particulier, le MFFP demande au promoteur d'appliquer obligatoirement les mesures d'atténuation qu'il propose pour les amphibiens et les reptiles.

Par ailleurs, nulle part le promoteur ne mentionne de mesures d'atténuation à l'égard du cerf de Virginie (périodes, heures, dérangement) alors que des mesures facilement applicables sont d'utilisation courante par le ministère des Transports du Québec (MTQ) en marge du déploiement de l'autoroute 73 en Beauce.

Une compensation financière et des mesures d'atténuation ont été fournies par le MTQ, en marge du développement de l'autoroute 73, pour la perte de superficie forestière occasionnée à l'aire de confinement du cerf de Virginie de la rivière Calway. Ainsi, le MFFP considère qu'une compensation devrait aussi être proposée par le promoteur pour le retranchement de superficie occasionné aux aires de confinement qui superposent le tracé, dont les ravages de Grondines, de Portneuf, de Cap-Santé et de Neuville.

De même, aucune mesure d'atténuation pour contrer l'effet de la perte d'habitat et du bris de connectivité que son projet engendre sur le cerf de Virginie et sur le pékan, un carnivore identifié comme espèce sensible à l'exploitation forestière dans le domaine des érablières par la région de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches, n'est proposée.

Section 9.4.2.

Cette section et toutes les sections suivantes du document concernant la période d'exploitation de l'oléoduc sont nettement insuffisantes. On fait totalement abstraction des risques de fuites de pétrole. Entre autres, les habitats fréquentés par la tortue des bois sont composés en grande partie de milieux humides. Les fuites de pétrole dans ce type de milieu peuvent s'avérer difficiles, voire impossibles à récupérer, ce qui peut nuire à la survie des individus présents. Rappelons que la population de tortues des bois du Témiscouata est menacée. Des efforts considérables sont déployés depuis plusieurs années pour assurer la conservation et la protection des habitats de cette espèce et un programme de repeuplement est en cours. Une simple fuite de pétrole pourrait contrecarrer tous ces efforts. Cette section de l'étude est insuffisante.

À la page 9-36, on affirme que « *Compte tenu des mesures d'atténuation recommandées, des mesures de remise en état et des critères d'importance, l'effet résiduel sur la disponibilité de l'habitat est jugé non significatif, car cet effet résiduel ne menace pas à long terme la viabilité des espèces fauniques dans la ZER* ». À moins que des efforts ne soient consentis pour réexaminer le parcours du tracé afin d'éviter les habitats fréquentés par la tortue des bois et que les mesures préconisées par le MFFP pour protéger l'habitat de la tortue des bois ne soient appliquées, nous ne sommes pas du tout d'accord avec cette affirmation. Les mesures prévues par le promoteur sont irrecevables.

De plus, les mesures d'atténuation proposées ne conviennent pas et ne fournissent aucune garantie quant au respect de ces mesures, puisque le promoteur utilise le conditionnel pour illustrer ses intentions, notamment à l'égard de l'utilisation d'herbicides.

Par exemple, on mentionne qu'un entretien de la végétation sera nécessaire dans l'emprise. Bien que des techniques de contrôle chimique et mécanique de la végétation soient envisagées selon la sensibilité et les caractéristiques des sites à traiter, Énergie Est ne présente pas clairement les critères et la méthode qui permettront de déterminer l'emploi de ces techniques. Plusieurs éléments fauniques sensibles doivent être pris en compte et le MFFP doit être en mesure de valider les critères de choix et l'emploi de ces techniques. Dans ce contexte, des échanges avec les représentants du MFFP s'avèrent essentiels.

Sections 9.5.3. à 9.5.5.

Le promoteur juge que l'effet du projet est non significatif sur la faune et les habitats alors qu'il a omis de faire porter son analyse sur des groupes d'espèces terrestres et semi-aquatiques qui nécessitent un minimum de connectivité à l'intérieur de leur domaine vital, tels le pékan et la loutre. La vulnérabilité du rat musqué, une espèce qui affiche un important déclin au Québec et au Canada, sera accrue par le déboisement complet des milieux riverains au cours de la période de construction et d'exploitation. L'impact cumulatif de la création d'une emprise de cette nature aura un effet sur le succès des piégeurs qui pratiquent un loisir traditionnel qui mérite que l'on y porte attention en prévoyant des mesures d'atténuation adéquates.

Puisque le promoteur base en partie son analyse de l'impact du projet sur les mesures d'atténuation insuffisantes proposées et sur des inventaires incomplets, le MFFP considère que l'évaluation est biaisée.

Section 9.5.6.

Cette section devrait aussi être révisée en fonction des commentaires précédents sur les habitats de tortue des bois rencontrés sur le tracé de l'oléoduc. Comme présentée, cette section passe sous silence l'existence d'habitats importants pour une population du Témiscouata qui est menacée. Pour les mêmes raisons, cette section est jugée irrecevable.

Section 9.6.4.1.

L'impact de l'urbanisation sur la flore et la faune n'est pas exclusif aux villes de Montréal et de Laval. Cet impact est important dans les deux couronnes (nord et sud) de Montréal. Le sud de la région de Lanaudière en fait partie. De plus, la CMM ne se limite pas à Montréal et Laval. La CMM couvre 82 municipalités. Le promoteur devra faire la correction.

Section 9.6.4.2.

Énergie Est considère que la contribution cumulative du projet avec les activités futures identifiées dans cette section ne menacera pas la viabilité à long terme de la faune dans la ZER. Comme le promoteur le mentionne dans cette même section, sur une bonne portion du tracé, les activités humaines ont déjà grandement perturbé les habitats de la faune et la connectivité entre ces habitats. Dans la portion sud du Québec, de nombreuses espèces ont été désignées menacées ou vulnérables dans une forte proportion, en raison des pertes d'habitats et des menaces aux habitats résiduels en raison des différentes activités humaines. Dans plusieurs régions du sud du Québec, tout déboisement et toute perturbation de milieux naturels, comme les milieux humides et les cours d'eau, supplémentaires représentent une menace à la viabilité de plusieurs populations fauniques et communautés écologiques. Par exemple, de nombreuses MRC présentent des taux de boisement inférieurs à 30 % de leur territoire. Il est reconnu dans la littérature qu'un taux de boisement inférieur à 30 % entraîne des pertes accrues de biodiversité. Dans ce contexte, bien que les impacts du projet puissent être limités, celui-ci contribuera certainement aux effets cumulatifs sur la faune et les habitats fauniques.

Spécifiquement pour la région de Lanaudière, ces pertes de 288 ha sont situées dans le secteur des basses-terres où les MRC présentaient déjà en 2008, un couvert de milieu naturel sous le seuil de maintien de la biodiversité (30%). Le tableau 9-18 présente également d'autres projets d'envergure comme le train de l'Est et les lignes d'Hydro-Québec qui ont un impact sur les pertes et la fragmentation d'habitats fauniques. Le promoteur devra démontrer de quelle façon il prévoit diminuer l'impact de son projet sur le taux de couverture de milieux naturels dans le secteur des basses-terres de la région de Lanaudière, puisque cet aspect n'a pas été considéré.

Le promoteur stipule que le projet qui a un impact sur la connectivité des habitats n'aura pas d'impact sur la viabilité de la faune. Sur quoi se base-t-il pour l'affirmer, puisque son analyse ne couvre presque exclusivement que la ZIP? Étant donné que le tracé longe le gazoduc de TQM Pipeline et l'autoroute 40 dans la région de Lanaudière, quelle sera la largeur totale de fragmentation entre les habitats?

Volume 3

Tableaux 2-6, 2-7 et 2-8

Les informations présentées dans ces tableaux sont incorrectes. Plusieurs inversions ont été notées. Le promoteur devra revoir le contenu de ces tableaux. Ces données sont disponibles sur le site Web du MFFP.

De plus, le promoteur précise que le projet pourrait avoir un effet sur les activités de pêche, de chasse et de piégeage en raison de la perte d'accès temporaire, mais il ne confirme pas que l'emprise déboisée est appelée à devenir improductive en plus de constituer un obstacle migratoire important pour les animaux en dispersion.

Volume 4

Section 6.

Le protocole présenté pour l'échantillonnage des populations de poissons est sommaire, incomplet et ne correspond pas à l'annexe D. Les engins de pêche utilisés lors de l'échantillonnage ont été sélectionnés en fonction de la quantité d'eau présente dans le cours d'eau, ce qui ne devrait pas être le cas. L'échantillonnage aurait dû se faire selon des conditions optimales pour l'utilisation des engins requis pour la capture de toutes les tailles de poissons. Chaque engin a une spécificité pour certaines espèces et certaines tailles. Il est impossible de faire un inventaire complet avec un seul type d'engin de pêche. De plus, l'évaluation d'un site se fait en fonction du type d'engin utilisé. Ainsi, les mêmes critères d'évaluation ne peuvent être appliqués à l'ensemble des cours d'eau, si la méthode employée est différente. Le manque d'information sur le plan d'échantillonnage, l'effort de pêche et le détail des méthodes utilisées empêchent de statuer clairement sur la valeur des relevés effectués.

Section 9.1.2.

Le promoteur indique que l'objectif premier de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune (LCMVF) est la protection de l'habitat faunique et il s'applique aux terres publiques. Le promoteur présente ici une information incorrecte qui est issue de sa propre interprétation. Le champ d'application de cette loi est le suivant :

« La présente loi a pour objet la conservation de la faune et de son habitat, leur mise en valeur dans une perspective de développement durable et la reconnaissance à toute personne du droit de chasser, de pêcher et de piéger, conformément à la loi. À cet effet, elle établit diverses interdictions relatives à la conservation des ressources fauniques ainsi que diverses normes en matière de sécurité et elle énonce les droits et obligations des chasseurs, pêcheurs et piégeurs ».

Tableau 9-3

Le promoteur évacue toute forme d'analyse à l'égard des autres espèces et ne tient pas compte des nombreux groupes d'espèces de mammifères terrestres (canidés, ursidés, félidés, mustélidés terrestres et semi-aquatiques, rongeurs).

Volume 6

Section 4.

L'étude d'impact mentionne que les inondations importantes peuvent entraîner une défaillance de l'oléoduc. Ainsi, une évaluation particulière aurait dû être apportée dans les secteurs où l'oléoduc traverse des zones d'inondation importante ou de forte récurrence. Cet élément semble absent de l'étude malgré que le tracé de l'oléoduc traverse des secteurs inclus dans les zones d'inondation de récurrence deux ans et vingt ans du lac Saint-Pierre.

De plus, l'évaluation du risque d'accident et de défaillance basée uniquement sur les statistiques de fréquence d'accident par kilomètre de pipeline ne tient pas compte du nombre de franchissements de cours d'eau. Étant donné que les sites de franchissement sont sujets aux

inondations et à l'érosion et que ces franchissements sont grandement supérieurs à la moyenne pour la portion de pipeline en territoire québécois, ce mode d'évaluation ne semble pas approprié pour la portion québécoise du projet.

Section 7.

Le promoteur présente une comparaison des risques liés au transport du pétrole en fonction du médium de transport. Cette comparaison est basée sur le transport de 1,1 million de barils par jour, la capacité nominale du pipeline. Cette comparaison est donc basée sur une utilisation maximale et constante du pipeline alors que les autres moyens de transport (train et camion) sont beaucoup plus modulables en fonction de la demande réelle. Est-ce que Énergie Est peut préciser l'état de ses prédictions quant à l'utilisation du pipeline envisagée à court, moyen et long termes? Est-ce qu'une demande de pétrole plus faible que 1,1 million de barils par jour entraîne la même analyse des impacts liés aux autres moyens de transport?

La présentation des chiffres concernant les risques de déversement de pétrole (ex. : un déversement tous les 2 500 ans) par kilomètre tend à minimiser l'image des risques réels. En utilisant les chiffres présentés dans la section 2 du volume 6, on obtient, pour tout le tracé du Québec 0,25 déversement/année. Sur la durée de vie du pipeline, ceci représente une dizaine de déversements de pétrole d'importance plus ou moins grande sur la durée de vie du projet. Est-ce que cette interprétation est juste?

Pour de très nombreux types de déversement possibles, Énergie Est propose de se tourner vers les autorités gouvernementales afin d'établir les stratégies optimales d'intervention. Bien que cette consultation des autorités gouvernementales soit nécessaire, Énergie Est se doit, à notre avis de développer et de maintenir l'expertise liée aux techniques pour remédier aux déversements accidentels. Les données statistiques semblent montrer que des déversements doivent être envisagés dans ce type de projet. Les mesures d'atténuation devraient donc exiger un certain investissement de la part du promoteur dans la recherche et le développement liés à ces incidents.

Comme l'évaluation des impacts du projet sur l'habitat du poisson, l'évaluation des impacts potentiels de déversement est réalisée de façon globale pour l'ensemble du territoire québécois. Ceci minimise les problématiques locales qui semblent diluées dans cette évaluation.

À titre d'exemple, les éléments suivants doivent être considérés plus particulièrement pour les déversements potentiels dans la rivière des Outaouais, la rivière des Prairies et la rivière des Mille-Îles :

- la section des rivières traversée par le pipeline est un corridor de migration de grande importance dans la reproduction de nombreuses espèces d'importance pour les pêcheries (alose savoureuse, esturgeon jaune, dorés jaune et noir, grand brochet, perchaude, achigans, etc.);
- la présence d'habitats du rat musqué et d'aire de concentration d'oiseaux aquatiques en aval des traversées du pipeline. Ces habitats sont désignés en vertu de la LCMVF et sont protégés parce qu'ils jouent un rôle clé dans la conservation de la faune;
- la présence de la tortue géographique, une espèce vulnérable;
- la présence de nombreuses espèces de moules à statut précaire.

Section 3.5.3.

Le promoteur ne considère pas la perte de 288 ha de milieux naturels dans Lanaudière, localisés souvent dans des habitats sensibles, comme ayant un effet cumulatif sur la faune alors que rien dans l'étude, selon nous, ne lui permet de l'affirmer. Il dit plutôt « *Le potentiel d'effets cumulatifs du nouveau pipeline est donc associé principalement aux perturbations au sein de la ZDP, aux franchissements de cours d'eau et aux perturbations sensorielles pendant la construction, et aux effets sur la faune causés par l'accès occasionnel des véhicules le long de l'emprise pendant l'exploitation. Tous ces effets sont relativement limités dans l'espace et dans le temps...* ».

De plus, 71 km de nouvelles lignes électriques seront nécessaires pour la mise en œuvre du projet au Québec. Cette partie du projet devra être expliquée et détaillée dans le document d'étude d'impact. Également, l'ensemble des impacts devra être évalué, tant du point de vue du milieu forestier que de la faune.

Section 3.2.5.

Le promoteur affirme qu'aucun effet sur les poissons et leur habitat ne découle de l'exploitation normale du Projet. Il faudrait toutefois identifier les effets potentiels sur cette composante si un bris de l'oléoduc survenait sous un cours d'eau.

À la page 3-8, le promoteur mentionne que dans la majorité des cas, les poissons et leur habitat ont déjà souffert des effets néfastes d'activités passées ou actuelles au point de franchissement proposé des cours d'eau. Cet argument n'est aucunement valable et est irrecevable. La sensibilité des milieux devrait être évaluée en fonction des espèces et des habitats répertoriés. Le fait qu'un cours d'eau ait déjà subi des perturbations n'est pas une raison pour lui en faire subir davantage.

Rapport supplémentaire N° 1, annexe volume 9

Section 1.3.2.

Énergie Est prévoit « *soumettre de l'information supplémentaire à l'Office sur ces franchissements au cours du deuxième trimestre de 2015* » puisque « *une méthode de forage directionnel horizontal (FDH) n'est pas estimée comme techniquement réalisable aux sites de franchissement de la rivière des Outaouais et de la rivière du Nord et que d'autres emplacements et options sans tranchée font l'objet d'une étude* » et « *des essais sismiques ont été réalisés au franchissement de la rivière du Nord et sont complétés pour environ la moitié du franchissement de la rivière des Outaouais* ». Étant donné la présence d'éléments sensibles dans la rivière du Nord et dans la rivière des Outaouais, près de la traverse, il serait souhaitable de connaître le choix définitif de cet emplacement. Par exemple, près de la traverse projetée de la rivière du Nord on y a répertorié une frayère de doré jaune et d'achigan à petite bouche qui n'est pas mentionné au tableau 3.4 A-13.

Tableau 3.4 A-13

Plusieurs incohérences sont relevées lorsque l'on compare ce tableau synthèse avec les résultats des rapports de données techniques (fiches terrain) provenant des inventaires. En effet, certaines espèces de poissons relevées dans les fiches n'apparaissent pas au tableau ou vice-versa.

Un autre manque important a été relevé concernant les nombreux cours d'eau qui n'ont pas été inventoriés en raison des mauvaises conditions hydrologiques. Pourquoi le promoteur n'a-t-il pas fait les inventaires nécessaires au moment où les conditions y étaient plus propices? Le

promoteur a jugé bon de classer l'ensemble des cours d'eau non inventoriés comme un secteur de faible sensibilité et, par conséquent, le promoteur ne s'octroie aucune limite dans le temps pour effectuer les travaux. Il est évident que l'on ne peut classer un cours d'eau au niveau de sa sensibilité sans connaître l'ensemble de ses caractéristiques physiques, biochimiques et hydriques. L'ensemble des cours d'eau devrait subir un inventaire exhaustif, sans quoi il demeure impossible d'évaluer les impacts potentiels à ces endroits. Pourtant, le promoteur dit lui-même qu' « *il est nécessaire de connaître les communautés de poissons existantes pour évaluer la sensibilité aux travaux de construction et, par conséquent, les risques de mortalité* (volume 2, section 6, tableau 6-6, p. 6-19) ».

De même qu'au tableau 6-9 du volume 2, les périodes d'activités limitées (PAL) sont souvent erronées. À titre d'exemple, pour la région de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches, la période de restriction s'appliquant aux cours d'eau où l'omble de fontaine est présent est du 15 septembre au 15 juin et non du 15 septembre au 15 novembre, tel qu'avancé dans le tableau. Les PAL pour le poisson devraient donc être revues en fonction des connaissances sur l'utilisation des différents cours d'eau par le poisson, et ce, à la satisfaction du MFFP.

Il est constaté que des inventaires de moules d'eau douce ont été réalisés au Nouveau-Brunswick en 2013-2014 contrairement au Québec.

Par conséquent, il est impossible d'estimer adéquatement les impacts et de juger de l'acceptabilité du projet. Le tableau Franchissement du pipeline pouvant avoir une incidence sur les poissons et leur habitat est jugé non recevable.

Section 3.7.2.5.

Le promoteur indique dans sa mise à jour que *[l]e nombre d'espèces de mammifères d'intérêt pour la conservation observées en 2013 (l'orignal et le cerf de Virginie) n'a pas changé par rapport au nombre présenté dans l'étude d'impact*. Plusieurs espèces d'animaux à fourrure devraient apparaître dans cette section, dont le pékan, ne serait-ce qu'à titre d'espèce focale.

Plusieurs éléments de ce rapport sont discutables :

- les lignes de vol espacées de 500 m ne respectent pas la méthodologie utilisée par le MFFP de sorte que les densités présentées sous-estiment probablement la réalité. Plusieurs bêtes présentes au sol au moment du survol n'ont pas été détectées et aucun taux de visibilité par les observateurs n'a été utilisé. Les données du tableau 3-3 doivent, par conséquent, être interprétées dans ce contexte;
- au tableau 3-1, les données présentées sont basées sur la localisation des sites d'abattage identifiés par les chasseurs eux-mêmes. La précision de ces informations n'étant pas démontrée à une échelle aussi fine, le MFFP n'en reconnaît pas la validité;
- les données illustrant la diversité des espèces de mammifères répertoriées apparaissent exagérément précises, puisqu'elles ont été captées à une altitude moyenne de 110 m.

Tableau 3.7-14

De nouvelles données de pertes de milieux naturels sont présentées dans l'étude d'impact à la suite de l'optimisation du tracé, mais les informations détaillées par région administrative sont absentes. Cette évaluation a été faite à partir des données du ministère des Ressources naturelles (datant probablement de 2008). Pour le territoire de la CMM, le promoteur devrait plutôt utiliser les données géoréférencées produites par la CMM, qui sont plus récentes. Le portrait des habitats disponibles serait plus exact. De plus, la perte d'habitat liée au

déboisement des 71 km de lignes électriques ne semble pas être incluse (voir remarque n° 2 sous le tableau).

Rapports de données techniques

De façon générale, les rapports de données techniques présentent de nombreuses lacunes d'informations qui sont nécessaires à notre analyse. Plusieurs résultats ne sont pas présentés de façon suffisamment détaillée, notamment pour nous permettre de localiser les espèces dont l'habitat pourrait être affecté par le pipeline. Également, les méthodes sont décrites de façon trop limitée, les informations ne permettent pas d'apprécier les efforts et les méthodes d'inventaire et ainsi juger de la qualité et de la pertinence des données.

Herpétofaune

Le rapport d'inventaire des amphibiens et des reptiles pour le tracé de l'oléoduc présenté par le promoteur est incomplet à plusieurs égards. Tout d'abord, la méthodologie employée pour la sélection des sites inventoriés n'est pas décrite. Par ailleurs, le protocole utilisé proposait des transects linéaires de 100 m, alors que le MFFP préconise des transects de 250 m. Il est également impossible de déterminer si les inventaires ont été réalisés à la bonne période au regard des méthodes de recherche associées aux espèces et de savoir précisément les lieux de découverte des espèces. Par exemple, des inventaires de salamandres à quatre orteils réalisés en juillet auraient pour conséquence de sous-estimer la présence dans le milieu, puisque l'espèce est mieux détectée lors d'inventaires printaniers. Le MFFP a besoin de toutes ces informations afin de pouvoir statuer sur la recevabilité de l'étude d'impact.

De plus, Énergie Est considère que la tortue géographique n'est pas présente dans la ZEL et donc pas considérée dans l'analyse de l'impact de la traversée de la rivière des Outaouais. Or, le rapport de données techniques mentionne le contraire et l'occurrence de cette espèce au CDPNQ croise la zone envisagée pour la traversée. Également, l'étude de Bernier et Rouleau (2010) montre l'ampleur de l'aire vitale de cette espèce et l'importance des déplacements qu'elle peut réaliser. À la lumière de ces informations, l'évaluation des impacts de la traversée de la rivière des Outaouais devrait être revue en considérant la présence de cette espèce non seulement dans la ZEL mais également dans la ZIP.

Il n'y a pas de résultats correspondants aux points d'échantillonnage. Par exemple, à l'annexe B, il y a plusieurs espèces d'intérêt pour la conservation qui ont été recensées dans les Laurentides le long du parcours, mais il n'y a pas de coordonnées géographiques et une liste des espèces observées tel que présenté pour les inventaires des poissons dans les petits cours d'eau (Tableau 3.4 A-13 du volume 9 : Mise à jour de l'étude d'impact du milieu terrestre).

Oiseaux nicheurs

La zone d'inventaire pour les oiseaux nicheurs se limite à la ZIP de 60 m ce qui est insuffisant considérant que le déboisement et la fragmentation des habitats pourraient avoir une incidence sur ces communautés au-delà de la ZIP. De plus la présence d'un pipeline de transport de pétrole est incompatible avec les habitats de la ZICO de la plaine inondable de Saint-Barthélemy. Pour quelle raison n'y a-t-il pas de stations d'inventaire des oiseaux dans le tronçon qui descend de Mascouche vers la rivière des Mille-Îles (axe nord-sud)?

Faune aquatique

Les résultats des inventaires concernant les espèces de poissons récoltés, nous sont présentés que de manière partielle. Au niveau des espèces de poissons capturées, seule l'espèce est rapportée. Selon le protocole utilisé, les tailles, le poids, le sexe, la maturité sexuelle et le stade de développement ont été évalués. L'ensemble des données recueillies est nécessaire pour

effectuer une évaluation adéquate et complète. Par exemple, le stade de développement des poissons nous apparaît essentiel à analyser, entre autres, afin de déterminer des sites de fraie potentiels.

De plus, les résultats démontrent que plusieurs types d'engins de pêche ont été utilisés pour capturer les poissons. Certains engins ne permettent pas la récolte de très petits individus, comme des alevins, et, par conséquent, ne permettent pas de mettre en lumière des sites de fraie potentiels.

Le promoteur a un devoir de nous soumettre le protocole détaillé ainsi que l'ensemble des résultats de l'inventaire.

Moules d'eau douce

Au sujet des espèces d'intérêt pour la conservation, les textes des espèces de moules manquantes (l'anodonte du gaspareau, le leptodée fragile, la mulette-perlière de l'Est et le potamile ailé) doivent être rédigés. Leur importance dans les écosystèmes doit être documentée. Un rapport de situation est en préparation au MFFP pour l'anodonte du gaspareau. Les informations importantes spécifiques à cette espèce doivent être demandées au MFFP.

Le cycle de reproduction de l'obovarie olivâtre doit être détaillé adéquatement en fonction des informations essentielles contenues dans les documents COSEPAC, 2011c ou MPO, 2013c cités pour cette espèce.

L'information des poissons-hôtes est incomplète et erronée pour l'elliptio pointu et l'elliptio à dents fortes. L'article du Naturaliste Canadien disponible au lien ci-dessous est la publication la plus complète à ce jour pour la majorité des espèces de moules du Québec : [http://www.provancher.gc.ca/upload/file/Charbonneau\(1\).pdf](http://www.provancher.gc.ca/upload/file/Charbonneau(1).pdf). L'article Paquet et al. 2005 est mal cité, car il ne fait pas mention de poisson-hôte potentiel ou confirmé pour ces deux espèces. En ce qui concerne les menaces pour ces deux espèces, il faut préciser que dans les secteurs où des moules zébrées et des moules quaggas sont présentes, ces moules envahissantes sont une menace importante.

Annexe D

À la lumière des résultats soumis par le promoteur, la méthode d'inventaire des différents cours d'eau semble déficiente. Les inventaires réalisés sont sommaires. La perspective temporelle et spatiale n'est que trop fragmentaire. Afin de connaître la communauté ichthyologique du cours d'eau, les inventaires devraient être réalisés à différents moments dans l'année, et ce, sur plusieurs tronçons du cours d'eau. Une vision d'ensemble du cours d'eau, particulièrement en aval de celui-ci, ainsi que du bassin versant, est nécessaire afin d'évaluer les impacts potentiels des travaux de construction d'un pipeline, ce qui n'a pas été fait. Les effets de tels travaux peuvent occasionner des répercussions importantes sur l'habitat, mais aussi sur la communauté ichthyologique se retrouvant en aval des travaux. Le secteur aval doit aussi être caractérisé. Une vision unique à un moment donné ne permet aucunement de dresser un portrait réaliste de la situation et, par conséquent, d'évaluer convenablement les impacts potentiels.

De plus, il y a peu de chance de cerner adéquatement les espèces de poissons à statut précaire, s'il y en a. Par définition, les espèces à statut précaire sont très peu abondantes et difficiles à répertorier. Pour ce faire, plusieurs échantillonnages sont requis dans un même

milieu afin d'augmenter les probabilités de capturer ces espèces rares. La méthode utilisée ici est donc déficiente. Une espèce non répertoriée ne veut pas dire qu'elle y est absente.

Volume 8

Certaines mesures d'atténuation proposées dans les plans de protection de l'environnement demeurent peu effectives pour réduire les impacts sur la faune et les habitats fauniques. En effet, certaines mesures prévoient un système d'alerte et de communication ou de production d'information sur les impacts, mais pas de mesures concrètes pour atténuer l'impact lui-même. Par exemple, pour la protection des oiseaux migrateurs, si des travaux de déboisement sont menés durant la période d'activité restreinte, un survol des nids doit être fait pour connaître ceux qui sont occupés. Bien que cette mesure permette de mesurer l'ampleur de l'impact, aucune mesure n'est proposée pour atténuer cet impact.

Le promoteur mentionne que les lignes directrices relatives à la prise de décisions en cas de circonstances exigeant la prise de mesures d'urgence (annexes F et G), les tableaux des mesures d'atténuation propres aux ressources (annexe H) et les cartes (annexe I). Il mentionne également que ces documents seront produits au 1^{er} trimestre de 2015. À l'heure actuelle, cette étude d'impact ne peut pas être jugée recevable, puisque ces documents sont manquants. Le MFFP souhaite évidemment avoir l'opportunité de commenter ces derniers lorsqu'ils seront déposés et que ses commentaires puissent être intégrés, le cas échéant, dans le processus d'évaluation des impacts.

Particulièrement pour la sensibilité des composantes en fonction du délai de détection hivernale d'une fuite, l'étude d'impact fait état des difficultés supérieures à détecter, contenir et nettoyer les déversements se produisant sous couvert de glace et en période de débâcle printanière. Cependant, les sites d'intérêt présentant une plus grande sensibilité à cet égard n'ont pas été identifiés et, par le fait même, les impacts potentiels sur ceux-ci n'ont pas été évalués. Mentionnons, notamment, les sites de rassemblement de poissons en période hivernale (poulamon, lotte), les sites utilisés pour la pêche sur glace et les grandes frayères des espèces printanières (brochet, perchaude, doré, etc.), bien que certains de ceux-ci soient localisés dans la zone d'étude du projet.

Section 5.8.4.

Cette section est souvent floue. Le promoteur mentionne régulièrement les mots « si possible, dans la mesure du possible, autant que faire se peut ». Le promoteur va donc juger de la faisabilité ou non des mesures d'atténuation? Si la mesure n'est pas possible, que va-t-il faire?

Au point 6, le promoteur mentionne que « *les travaux seront suspendus pendant toute la période d'activité restreinte* ». Cependant, ces périodes, déterminées pour chaque cours d'eau, sont souvent erronées, soit parce qu'elles ne correspondent pas aux périodes recommandées par le Ministère, soit parce qu'en l'absence d'inventaire aucune période restrictive n'a été déterminée.

Au point 8, le promoteur rapporte qu'il surveillera les débits des cours d'eau avant d'entamer la construction. Il faudrait décrire comment le promoteur détermine qu'un débit est trop élevé pour effectuer les travaux dans un endroit donné. Les principaux critères devraient être décrits en fonction des principales caractéristiques hydrologiques des cours d'eau.

Au point 9, avant de débiter les activités de déboisement, le promoteur veut « *établir et délimiter clairement une zone tampon riveraine ou une zone de perturbation minimale (ZPM)* »

pour tous les cours d'eau ». Jamais cette ZPM n'est quantifiée. Quel ordre de grandeur veut dire une ZPM? Et quels sont les critères minimaux établis par le promoteur pour mener à bien ses travaux?

Cartographie

Pour la Mauricie, les traversées sont numérotées de 190 à 339 selon la cartographie générale (cartes 57, 58 et 59), mais portent une autre numérotation (ML166 à ML250) dans le rapport de données techniques.

Pour les Laurentides, les points d'échantillonnages ne correspondent pas pour les cartes 56 et V12K_74. Par ailleurs, les inventaires compilés dans un fichier Excel envoyé par le consultant UDA inc. à la suite de la délivrance des permis SEG pour ce projet n'ont pas effectué d'échantillonnage au sud de l'aéroport de Mirabel. Pourtant, à ces endroits les cours d'eau sont importants.

Enjeux, commentaires et recommandations spécifiques aux régions visées par le projet

Divers enjeux, commentaires et recommandations propres à certaines régions sont présentés en annexe dans le présent avis.

Annexe 1 : Directive interne exposant le modèle d'atténuation et de compensation (Forêts)

Annexe 2 : Éléments sensibles en Mauricie (Faune et Parcs)

Annexe 3 : Enjeux régionaux de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches (Faune et Parcs)

Annexe 4 : Considérations régionales pour les moulins d'eau douce (Faune et Parcs)

Toute demande d'information supplémentaire relative aux régions touchées par le projet peut être transmise au MFFP.

CONCLUSION

- A. L'étude d'impact est jugée incomplète, partielle et préliminaire. Celle-ci devra être complétée à la satisfaction du MFFP afin de permettre l'émission d'un avis quant à l'acceptabilité du projet.
- B. La délivrance des différents permis relatifs aux interventions forestières et à la faune est conditionnelle à l'autorisation du projet par le décret gouvernemental. Les conditions relatives à l'évitement, à l'atténuation et aux compensations devront être jugées satisfaisantes pour le MFFP. Les plans et les actions d'évitement, d'atténuation et de compensation devront être détaillés dans le contenu révisé de l'étude d'impact et dans les cahiers de questions et de réponses qui seront soumis à l'approbation du MFFP.
- C. Afin de faciliter les échanges sur les plans et les actions d'évitement, d'atténuation et de compensation, des communications entre les experts du MFFP et le promoteur seront requises. À cet effet, le personnel concerné pourra communiquer avec les représentants de la Direction de la planification et de la coordination, MM. Jean-François Bergeron (poste 3122) ou Thomas Poirier (poste 3124) au 418 266-8171 afin d'organiser les échanges entre les spécialistes visés.

D. L'évaluation du contenu de l'étude d'impact, des actions et des plans d'évitement, d'atténuation et de compensation par le personnel du MFFP se poursuivra à la suite de la réception des prochaines versions de l'étude d'impact ou des addendas afférents, transmis par le MDDELCC.

Le 13 mai 2015

ANNEXE 1

Directive interne exposant le modèle d'atténuation et de compensation pour les pertes forestières dans le cadre de l'avis de recevabilité et d'acceptabilité environnementale par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs concernant le projet Oléoduc Énergie Est, Évaluation environnementale, Oléoduc Énergie Est Itée, septembre et décembre 2014

Les directions générales (DGR) de l'Estrie-Montréal-Montérégie et de Laval-Lanaudière-Laurentides du ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) exposent ici les conditions par lesquelles le projet étudié peut devenir acceptable pour la composante des forêts privées et au sens de la Loi sur la qualité de l'environnement qui chapeaute la procédure d'évaluation environnementale. Par ailleurs, nous sommes conscients que les superficies impliquées sont considérables et utilisées pour l'instant à titre démonstratif. Une fois les superficies en jeu fixées, en fonction de la faisabilité du modèle de compensation, nous serons ouverts à des ajustements.

Principes et orientations de l'atténuation et de la compensation

Le Ministère s'appuie sur une information scientifique reconnue qui démontre que les territoires où les superficies boisées représentant moins de 30 % de leur superficie connaissent des pertes significatives de biodiversité. En effet, il est admis dans les milieux scientifiques que des taux d'occupation du sol en superficies forestières inférieurs à 50 % entraînent une fragmentation des habitats¹ et, qu'à moins de 30 %, des pertes significatives de biodiversité sont observées^{2,3,4,5}. Il s'agit donc d'un seuil critique qu'il ne faut pas atteindre, mais qui est malheureusement déjà franchi dans plusieurs municipalités situées dans les basses-terres du Saint-Laurent⁶. Dans ce contexte, les lois, les orientations, les plans et les principes suivants justifient les éléments demandés ci-dessous.

Dans un premier temps, la [Loi sur le développement durable](#) sert d'assise aux projets ministériels. Elle énonce, notamment, les principes de protection de l'environnement, de partenariat et de coopération intergouvernementale, de précaution, de préservation de la biodiversité, de respect de la capacité de support des écosystèmes et du pollueur payeur, en lien direct avec la réalisation de ce projet de lignes et de postes électriques par la société Oléoduc Énergie Est Itée (TransCanada). De plus, les [orientations gouvernementales en matière de diversité biologique](#) (MDDEFP, 2013) présentent les objectifs du gouvernement en termes de protection de la biodiversité. Quant à lui, le document « [Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement : La protection du territoire et des activités agricoles](#) » (OGAT, Gouvernement du Québec, 2005) met en lumière le peu de boisements dans les basses-terres du Saint-Laurent, le seuil critique de 30 % de boisement où la biodiversité d'un territoire est menacée et la nécessité d'agir pour regagner les superficies forestières perdues. De plus, le Ministère souhaite se conformer au Plan métropolitain d'aménagement et de développement, 2011 (PMAD) de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) qui tend vers l'objectif de 30 % de boisement (d'ici 2031), alors que le taux actuel n'est que de 19,2 % (2009) en moyenne dans ce territoire.

Sachant que dans plusieurs municipalités de Lanaudière et des Laurentides, le taux de boisement est inférieur ou égal à 30 %^{7,8}, nous préconisons qu'il n'y ait aucune perte nette de superficie forestière, dans le respect de la séquence éviter, minimiser et compenser (Gouvernement du Québec, [inspiré du National Research Council \(NRC\)](#), 2001). En terminant, l'orientation sur les superficies boisées du document [Quand l'habitat est-il suffisant?](#)

¹ Bélanger, L. et M. Grenier, 1998, Importance et causes de la fragmentation forestière dans les agroécosystèmes du sud du Québec, Environnement Canada, Série de rapports techniques n° 327, 38 p.

² Andrén, H. 1994, Effects of habitat fragmentation on birds and mammals in landscapes with different proportions of suitable habitat : a review. *Oikos*, 71 : 355-366.

³ Fahrig, L. 2003, Effects of habitat fragmentation on biodiversity, *Annu. Rev. Ecol. Evol. Syst.* 34 :487-515.

⁴ Flather, C. H. and M. Bevers, 2002, Patchy reaction-diffusion and population abundance : the relative importance of habitat amount and arrangement, *The American Naturalist*, jan. 2002, 159 (1), 17 p.

⁵ Environnement Canada, Service canadien de la faune, 2004. Quand l'habitat est-il suffisant? 30 p.

⁶ Les basses-terres du Saint-Laurent sont une des provinces naturelles reconnues au [Cadre écologique de référence du Québec](#), MDDELCC, 2015.

⁷ Papasodoro, C. 2010. Cartographie de l'évolution spatio-temporelle des pertes de milieux naturels dans la région de Lanaudière, pour le secteur des Basses-Terres du Saint-Laurent, de 1994 à 2008. MRNF et MDDEP, 30 p.

⁸ Langlois, M. 2011. Portrait de l'évolution spatio-temporelle des pertes de milieux naturels dans la région des Laurentides, pour le secteur des Basses-terres du Saint-Laurent, de 1999 à 2009. MDDEP et MRNF, 40 p.

(Environnement Canada, 2013) sert également de référence pour établir les objectifs de protection des superficies boisées.

En 2012, une approche régionale a été entreprise et est décrite dans le document intitulé *Maintien des espaces boisés dans la plaine du Saint-Laurent* (MRNF, document de travail). Il y est rappelé que les écosystèmes forestiers jouent un rôle primordial, notamment, dans le maintien de la biodiversité, le contrôle de la température et la régulation de l'hydrologie, etc. En vertu de cette approche initiale, la conservation de la vocation forestière d'un territoire vise la protection des friches arborescentes, des milieux humides arborescents et des autres espaces boisés.

Ainsi, en vertu des principes qui nous gouvernent, toute friche arborescente, tout milieu humide arborescent de plus de 25 % de couvert et autre boisé, quels que soient leur stade de développement et leur composition, méritent d'être préservés dans le contexte du faible taux de boisement des basses-terres du Saint-Laurent. Dans ce contexte, tous les efforts sont à déployer par l'initiateur du projet pour minimiser les pertes de superficies forestières attribuables au projet. Par exemple, la réduction de la largeur de l'emprise et de l'espace occupé par les installations de pompage fera en sorte de minimiser le déboisement. Lors de la mise en place de la compensation, les données du déboisement réel seront utilisées afin de s'entendre sur les superficies à compenser.

Dans les territoires dont le boisement est de 30 % ou moins (voir le tableau 1 qui présente les municipalités traversées par le projet d'ouest en est, le taux de boisement de chacune d'entre elles et les superficies de déboisement occasionnées par le projet Oléoduc Énergie Est en considérant une emprise de 60 m de chaque côté du tracé), les superficies boisées perdues aux fins du projet seront compensées par les mesures suivantes : la plantation d'arbres d'espèces recherchées visant la création de boisés diversifiés, la réalisation de traitements sylvicoles facilitant la restauration rapide d'une forêt fonctionnelle et la conservation d'écosystèmes à haute valeur (voir tableau 2). À moyen terme, il est important de remettre en production ces superficies forestières tout en protégeant les écosystèmes. La gestion de ces compensations peut être confiée notamment aux agences de mise en valeur des forêts privées.

Tableau 1. Municipalités de la Montérégie, des Laurentides, de Laval, de Montréal et de Lanaudière traversées par le projet d'ouest en est, taux de boisement et superficie affectée par le projet Oléoduc Énergie Est (emprise de 60 m de chaque côté du tracé). MFFP

Municipalités	Régions	% boisé	Référence	Superficie affectée (ha)
1-Rigaud	Montérégie	35	Orientations ⁹	3,56
2-Pointe-Fortune	Montérégie	20	Orientations	18
3-Saint-André-d'Argenteuil	Laurentides	40	Carte éco MFFP ¹⁰	32,96
4-Lachute	Laurentides	60	Carte éco MFFP	48,09
5-Mirabel	Laurentides	26	CMM ¹¹	210,89
6-Sainte-Anne-des-Plaines	Laurentides	35	Carte éco MFFP	3,27
7-Saint-Roch-de-l'Achigan	Lanaudière	27	Orientations	12,72
8-Mascouche	Lanaudière	40	Orientations	70,06
9-Terrebonne	Lanaudière	24	CMM	66,73
10-Laval	Laval	12	CMM	4,81
11-Montréal	Montréal	10	CMM	14,81
12-Repentigny	Lanaudière	9	Orientations	20,68
13-L'Épiphanie	Lanaudière	29	Carte éco MFFP	0
14-L'Assomption	Lanaudière	24	Orientations	27,49
15-Saint-Sulpice	Lanaudière	16	Orientations	41,81
16-Lavaltrie	Lanaudière	36	Orientations	87,98
17-Lanoraie	Lanaudière	47	Orientations	146,96
18-Sainte-Geneviève-de-Berthier	Lanaudière	20	Orientations	19,77
19-Berthierville	Lanaudière	14	Orientations	5,07
20-Saint-Cuthbert	Lanaudière	42	Orientations	3,52
21-Saint-Barthélemy	Lanaudière	49	Orientations	63,92
Total	Toutes			839,18

En gris, les municipalités de 30 % et moins de boisement où une compensation pour les pertes forestières est demandée.

En blanc, les municipalités de plus de 30 % de boisement où une compensation pour les pertes forestières n'est pas nécessaire.

⁹ Gouvernement du Québec, Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT). 2005. Les Orientations du gouvernement en matière d'aménagement, La protection du territoire et des activités agricoles, Addenda au document complémentaire révisé, 18 p. et annexes.

¹⁰ Ministère des Ressources naturelles, 4^e inventaire écoforestier du Québec méridional.

¹¹ Communauté métropolitaine de Montréal (CMM), 2009.

Modèle d'atténuation et de compensation pour les pertes de superficies forestières

Le tableau 2 présente le modèle d'atténuation et de compensation selon la nature des impacts sur les superficies forestières causés par le projet. Ces impacts peuvent être de nature quantitative (perte de superficies) ou de nature qualitative (perte d'intégrité, de fonctionnalité et de services écologiques).

1^{er} volet : Perte de superficie forestière

Plantation

Dans le premier volet de la compensation, la demande du MFFP est de compenser pour les pertes de superficies forestières par une superficie de plantation équivalente à celle perdue, soit dans un ratio 1 pour 1. La plantation vise à créer, à terme, des forêts naturelles d'espèces climatiques adaptées au site d'accueil. Les territoires qui font l'objet de plantation doivent bénéficier de la protection de leur vocation forestière afin de permettre à la forêt de s'établir.

2^e volet : Perte de valeur écologique

Traitements sylvicoles

Le deuxième volet de la compensation concerne la perte de la valeur écologique de l'écosystème et la perte des services écologiques rendus par le peuplement coupé, dont la productivité forestière. Afin de compenser pour ces pertes, des traitements sylvicoles seront réalisés sur d'autres peuplements que ceux plantés dans le cadre du premier volet de la compensation, et ce, également dans un ratio de 1 pour 1. Les travaux sylvicoles visent à améliorer la structure de peuplements existants afin de favoriser la restauration rapide de leurs fonctions écologiques et générer des services écologiques. Dans les cas où les traitements sylvicoles ne pourraient être réalisés pour compenser la perte de groupements d'essences d'âge moyen, un reboisement supplémentaire dans un ratio de 1 pour 1 serait exigé.

Protection d'écosystèmes forestiers à haute valeur

Dans certains cas, la protection d'écosystèmes forestiers à haute valeur dans la région, par acquisition ou servitude de conservation, sera exigée pour la perte de la valeur écologique et la perte de services écologiques rendus par le peuplement coupé. Cette demande de conserver des écosystèmes existants pour compenser les pertes de valeur écologique des peuplements est associée à l'âge avancé des peuplements perdus. Au plan écologique, l'importance des peuplements mûrs est justifiée par leur faible abondance relative au sein du paysage régional et par leurs caractéristiques spécifiques comme une structure verticale diversifiée, la présence d'arbres vivants de forte dimension ou même de bois mort de forte dimension à divers degrés de décomposition.

3^e volet : Impacts sur les boisés résiduels

Compensation liée aux impacts sur les boisés résiduels

Les impacts sur les boisés résiduels (ceux qui restent une fois le projet réalisé), dont la fragmentation des habitats, l'effet de lisière et l'atteinte aux forêts d'intérieur seront évalués ultérieurement, notamment en lien avec les pertes permanentes de superficies.

En regard des trois volets de la compensation, un comité de gestion devra être constitué. Il sera composé, notamment, des autorités ministérielles et municipales concernées et de l'initiateur du projet.

Tableau 2. Modèle d'atténuation et de compensation des pertes de superficies forestières : Mesures proposées par le MFFP dans les municipalités à faible boisement des basses-terres du Saint-Laurent dans le cadre du Projet Oléoduc Énergie-Est.

Milieu		Enjeu		Mesure
Basses-terres du Saint-Laurent ¹²	Municipalités au boisement inférieur ou égal à 30 %	Superficies forestières	1. Perte de superficies forestières	<p><u>Mesure d'atténuation proposée :</u> Séquence éviter et minimiser les pertes de couverts arborescents qu'il s'agisse de forêts, de certains milieux humides (marécages arborescents et tourbières densément boisées de plus de 25 % de couvert) ou de friches arborescentes.</p> <p><u>Mesures de compensation proposées :</u> Plantation dans le but de créer des forêts naturelles d'espèces climatiques adaptées au site d'accueil dans un ratio de 1 pour 1¹³ :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Conservation de la vocation forestière des écosystèmes (assurer la pérennité des compensations) issus de la plantation. <ul style="list-style-type: none"> ○ Exemples : acquisition du terrain et en le grevant d'une servitude de conservation; servitude forestière (par ex. : 40 ans) qui autorise des aménagements forestiers; engagement du propriétaire à respecter la politique de protection des investissements des agences de mise en valeur des forêts privées; réalisation sur une propriété municipale, institutionnelle ou ministérielle¹⁴ associée à l'engagement formel d'assurer la conservation de la plantation.
			2. Perte de valeur écologique du peuplement et de services écologiques ¹⁵ rendus	<p><u>Mesure d'atténuation proposée :</u> Séquence éviter et minimiser les pertes de valeur écologique du peuplement et de services écologiques rendus.</p> <p><u>Mesures de compensation proposées :</u> Différentes mesures selon la nature des couverts forestiers perdus (âge, composition, densité, etc.) et visant l'amélioration ou la conservation de la qualité des écosystèmes forestiers environnants.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Traitements sylvicoles dans un ratio de 1 pour 1 pour promouvoir la croissance et améliorer la structure et la composition de peuplements existants; cela vise à compenser la perte des groupements d'essences d'âge moyen. Dans les cas où les traitements sylvicoles ne peuvent être réalisés pour compenser la perte des groupements d'essences d'âge moyen, reboisement supplémentaire dans un ratio de 1 pour 1. • Conservation dans un ratio de 1 pour 1, par acquisition ou servitude, de la qualité d'écosystèmes forestiers de haute valeur afin de compenser la perte des peuplements d'âge avancé. • Aucune mesure additionnelle à la plantation pour compenser la perte de jeunes peuplements ou de friches arborescentes.

¹² Selon le Cadre écologique de référence (MDELC), [province naturelle des basses-terres du Saint-Laurent](#).

¹³ Les démarches liées à la recherche de superficies se feront par l'initiateur du projet, en collaboration avec les autorités et les ministères concernés.

¹⁴ Autre qu'une terre du domaine de l'État pour laquelle il y a une obligation de reboisement en vertu du Règlement sur les normes d'intervention dans les forêts du domaine de l'État.

¹⁵ La productivité forestière et faunique, la filtration de l'eau, l'épuration de l'atmosphère, etc.

Compensation des pertes de superficies forestières avec une emprise de 60 m de chaque côté de l'oléoduc

Afin de détailler et de mieux comprendre le modèle de compensation présenté précédemment, le tableau 3 illustre un exemple des pertes forestières en utilisant une emprise de 60 m de chaque côté de l'oléoduc dans les régions de la Montérégie, des Laurentides, de Laval, de Montréal et de Lanaudière. Dans ces régions, le tracé de l'oléoduc est entièrement dans les basses-terres du Saint-Laurent. Quant à lui, le tableau 4 présente les critères de plantation en vue de la compensation des pertes de superficies forestières dans les municipalités à faible boisement.

Le choix d'une emprise de 60 m de chaque côté du tracé a été fait en fonction de l'information fournie au sujet de l'emprise permanente dans l'évaluation environnementale. Il se peut que ce soit davantage 30 m de chaque côté de l'emprise qu'il faille utiliser comme facteur de déboisement, ce qui diminuerait de moitié l'évaluation des superficies. Dans le cadre des précisions qui seront obtenues en réponse à nos questions et nos commentaires, nous serons en mesure d'ajuster les superficies en cause. De plus, une entente entre les parties sera établie au sujet de ces superficies en fonction des notions de pertes permanentes et temporaires et finalement des données de déboisement.

L'exemple (tableau 3) des pertes de superficies forestières évaluées est basé sur les strates cartographiques de la norme de stratification écoforestière (4^e décennal¹⁶) et les fichiers de forme du 17 novembre 2014, disponibles au moment de l'analyse. La répartition de la compensation pour les pertes de superficies forestières a été réalisée à partir de classes d'âge similaires ou de valeur équivalente et de regroupements d'essences principales provenant des strates cartographiques. Quatre groupes y sont représentés :

- Groupe 1 : Les peuplements d'âge moyen (Stade intermédiaire avec les classes d'âge suivantes : 30-50-70-JIN¹⁷ et JIR¹⁸).
- Groupe 2 : Les peuplements d'âge avancé (Stade vieux avec les classes d'âge suivantes : 90-120-VIN¹⁹ et VIR²⁰).
- Groupe 3 : Les peuplements d'âge jeune (Stade régénération avec la classe d'âge 10).
- Groupe 4 : Les friches.

¹⁶ Ministère des Ressources naturelles, 2013. Norme de stratification écoforestière du ministère des Ressources naturelles (4^e inventaire écoforestier du Québec méridional), 2^e édition.

¹⁷ JIN : Les jeunes peuplements inéquiens de structure régulière « JIN » sont ceux dont la presque totalité des tiges a moins de 80 ans. Ils sont composés de tiges de tous âges dont les plus vieilles sont âgées d'au plus 80 ans.

¹⁸ JIR : Les jeunes peuplements de structure irrégulière « JIR » sont ceux dont la presque totalité des tiges à moins de 80 ans.

¹⁹ VIN : Les vieux peuplements inéquiens de structure régulière « VIN » sont ceux âgés de plus de 80 ans. Ils sont composés de tiges de tous âges et les tiges de plus de 80 ans font 25 % et plus de la surface terrière.

²⁰ VIR : Les vieux peuplements de structure irrégulière « VIR » sont ceux âgés de plus de 80 ans. Ils sont composés de tiges de plusieurs classes d'âge et les tiges de plus de 80 ans font 25 % et plus de la surface terrière du peuplement.

Tableau 3 : Exemple d'analyse permettant de lier la perte de végétation forestière aux mesures de compensation par de la plantation et autres moyens en fonction du type de couvert et de sa classe d'âge à partir de la carte écoforestière (4^e inventaire), avec une emprise de 60 m de largeur de chaque côté de l'oléoduc et les fichiers de forme du 17 novembre 2014.

Projet Oléoduc Énergie Est

Groupe	Type de couvert	Classe d'âge	Hectares	%	Compensation
1	Feuillus intolérants	30-50-70-JIN-JIR	70,01	16	(Plantation 1 pour 1 et traitements sylvicoles 1 pour 1) ou (plantation 2 pour 1)
	Feuillus tolérants		165,34	37	
	Résineux		40	9	
2	Feuillus tolérants	90-120-VIN-VIR	42,82	10	Plantation 1 pour 1 et conservation 1 pour 1
	Résineux		10,91	2	
3	Feuillus intolérants	10	20,28	5	Plantation 1 pour 1
	Feuillus tolérants		7,35	2	
	Sans couvert		6,4	1	
	Résineux		7,33	2	
4	Friches		71,94	16	Plantation 1 pour 1
Total			442,38		

Critères de compensation par de la plantation

Le tableau 4 donne des précisions sur les critères de compensation par la plantation. Les exigences de la compensation en ce qui a trait aux parcelles à reboiser, aux modalités de reboisement et au suivi des plantations y sont exposées.

Tableau 4. Critères de plantation en vue de la compensation des pertes de superficies forestières des territoires à faible boisement des basses-terres du Saint-Laurent²¹ pour le projet Oléoduc Énergie Est, MFFP.

Thématique	Caractéristique	Détail
Caractéristiques	Choix des parcelles à reboiser et séquence décisionnelle des lieux de la compensation	<p><u>Création de nouveaux boisés par la plantation :</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Sites attenants à des massifs boisés existants (mais excluant les haies brise-vent, les rangées uniques d'arbres alignés et les parcs municipaux), contribuant à la création de corridors forestiers ou situés dans des coulées agricoles, etc. Sur des terrains non boisés, libres d'une obligation de reboisement ou de restauration.
		<p>Étant donné qu'une grande partie du projet se situe dans la CMM²² et que le MFFP adhère aux objectifs du PMAD, la séquence décisionnelle s'en trouve influencée.</p> <p>Localisation de la compensation à proximité de l'impact et <u>dans la même municipalité</u>, si possible. À défaut de quoi, la priorité serait donnée, dans l'ordre, aux alternatives suivantes :</p> <ul style="list-style-type: none"> Quand l'impact est situé dans la CMM, le lieu de la compensation se déploierait comme suit : <ul style="list-style-type: none"> autre municipalité à faible boisement de la même municipalité régionale de comté (MRC), au sein de la CMM; autre municipalité à faible boisement de la même région administrative, au sein de la CMM; autre municipalité à faible boisement de la CMM; autre municipalité de la CMM.

²¹ Selon le Cadre écologique de référence du MDDELCC, [province naturelle des basses-terres du Saint-Laurent](#).

²² Une entente de collaboration sera conclue avec la CMM en regard de la compensation pour les pertes boisées.

Thématique	Caractéristique	Détail
		<ul style="list-style-type: none"> • Quand l'impact est situé hors CMM, mais au sein des basses-terres du Saint-Laurent, le lieu de la compensation se déploie comme suit : <ul style="list-style-type: none"> ○ autre municipalité à faible boisement de la même MRC; ○ autre municipalité à faible boisement de la même région administrative (portion des basses-terres du Saint-Laurent); ○ autre municipalité à faible boisement des basses-terres du Saint-Laurent. <p>Appel aux municipalités, MRC, CMM, agences de mise en valeur des forêts privées, organismes œuvrant dans ce type de projet afin de cibler des terrains et des projets.</p> <p>L'initiateur du projet est responsable de sa compensation. Dans le respect des principes énoncés ci-dessus, il demeure cependant libre de conclure une entente avec un tiers pour la mise en œuvre de la compensation (ex. : entente avec une agence de mise en valeur des forêts privées).</p> <p>Accord requis sur le choix des sites et des projets avec les autorités gouvernementales et les intervenants concernés aux étapes principales de la conception du projet.</p>
Pérennité	Des compensations par :	<ul style="list-style-type: none"> • Acquisition du terrain à reboiser. • Inscription d'une servitude forestière. • Engagement du propriétaire conformément à la politique de protection des investissements des agences régionales de mise en valeur des forêts privées (ex. : 20 ans pour l'Agence de mise en valeur des forêts privées de Lanaudière). • Établissement de la plantation sur une propriété publique (ministère, société d'État, municipalité, institution, etc.) avec la garantie de leur pérennité.
Reboisement	Objectif	Recréer des forêts en tenant compte des caractéristiques des stations, des exigences des essences et de la nature des pertes.
	Naturalisation des plantations	Selon le modèle de plantation choisi, favoriser une répartition naturelle des arbres. Par exemple, suivre un cours d'eau ou une courbe de niveau, planter en quinconce, créer des bouquets d'essences semblables, etc.

Thématique	Caractéristique	Détail
		Conformément au scénario sylvicole, maintien d'un recrû ligneux en sous-bois lorsque l'entretien de la plantation n'est plus requis.
	Choix des essences	<u>Essences :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Indigènes (feuillus nobles et résineux méridionaux), mais permettre également les peupliers hybrides pour le reboisement (comme plante-abri), en sus de la densité prescrite. • Adaptées à la station et en accord avec les objectifs et les principes de la compensation (la production de matière ligneuse étant compatible) conformément aux indications du Guide sylvicole et selon l'évaluation de l'ingénieur forestier au terrain. • Privilégier les plantations mélangées impliquant au moins trois essences en mélange pour favoriser une certaine biodiversité et réduire la susceptibilité des arbres aux insectes et aux maladies. • Donner la priorité aux essences climaciques (de fin de succession), permettant ainsi un gain de temps face à la succession naturelle, mais ne pas s'y limiter (inclure des essences intermédiaires comme CET, CHR, BOJ, PIB, et les espèces menacées ou vulnérables, etc.). • Donner la priorité aux plants de forte dimension.
	Densité et succès - indicateurs	<u>Densité minimale :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Feuillus nobles : 800 à 1600 plants/ha, selon les essences, la qualité des stations et les prescriptions de l'ingénieur forestier au terrain visant la création d'une forêt à maturité. • Résineux méridionaux : 1600 à 2500 plants/ha. <u>Succès et entretien :</u> <ul style="list-style-type: none"> • Pour chaque plantation, il faut que le coefficient de distribution²³ après dix ans atteigne 80 % de tiges libres de croître d'essences désirées (feuillus nobles et résineux méridionaux), soit au-dessus de la compétition herbacée et arbustive et de la dent du chevreuil.

²³ Le coefficient de distribution fait l'objet d'une mesure au terrain et vise à établir le taux de succès de la plantation. Le protocole d'échantillonnage permettant la mesure de ce coefficient est établi en fonction de la régularité du terrain, du modèle de plantation (en rangée, par trouées, par bandes, etc.) et de la densité de plantation (nombre de plants à l'hectare). Ce protocole devra s'inspirer des règles en vigueur au Québec (Méthot *et al.* 2014. *Guide d'inventaire et d'échantillonnage en milieu forestier*, Québec. Gouvernement du Québec, ministère des Ressources naturelles, Direction de l'aménagement et de l'environnement forestiers, 237 p.). Dans les cas d'exception où la plantation ne serait pas répartie régulièrement (ex. : par groupes irréguliers), le coefficient de distribution devra prendre en considération le nombre de microsites adéquatement régénérés.

Thématique	Caractéristique	Détail
		<ul style="list-style-type: none"> • La régénération naturelle en essences recherchées peut contribuer à la mesure du taux de succès à dix ans. • Les essences non commerciales (érable à épis, cerisier de Pennsylvanie, etc.) et les essences non désirées (peuplier faux-tremble et bouleau gris) sont exclues de la mesure du succès de la plantation à dix ans. • Approche par résultats, en s'assurant d'une bonne reprise lors de l'établissement de la plantation et, par la suite, en ayant recours aux traitements appropriés. Capitaliser sur la dynamique de succession pour éduquer et protéger les feuillus tolérants.
	Traitements sylvicoles : Préparation Entretien Nettoiement Dégagement Éclaircie	<u>Rappel de l'approche par objectifs :</u> <ul style="list-style-type: none"> • La nature du terrain dictera le choix des traitements sylvicoles, dans le respect de l'objectif de création d'une forêt naturelle à maturité. • La préparation du terrain sera variable selon les caractéristiques des stations retenues. • Le défi sera de bien contrôler la compétition (herbacée et arbustive) de manière à maximiser la reprise et la croissance des essences feuillues et conifériennes recherchées. • La fréquence des entretiens (ex. : dégagements, éclaircies et autres traitements) sera établie en fonction des objectifs de densité et de distribution fixés préalablement.
	Protection	Selon les risques, choisir les traitements les plus appropriés parmi différents niveaux de protection pour minimiser les dégâts associés aux chevreuils, aux rongeurs, aux lapins, aux lièvres, etc. (pour une partie ou l'ensemble des feuillus, à l'aide de manchons, treillis, etc.).
Suivi des plantations	Inventaires de suivi	Évaluation du succès de la plantation et de l'atteinte des objectifs (0+, 1, 4 et 10 ans), notamment en matière de distribution et de composition en essences. Soumission des rapports au ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC) en fonction des années de suivi convenues.
	Correctifs, si requis	Selon les besoins, regarnir (remplacement des individus plantés moribonds ou morts) et autres traitements requis, si la distribution et la composition sont inadéquates.

Thématique	Caractéristique	Détail
Références	Personnes-ressources	<ul style="list-style-type: none"> • Agences de mise en valeur des forêts privées et leurs conseillers forestiers accrédités, • Benoît Truax de la Fiducie de recherche sur la forêt des Cantons-de-l'Est, • Patrick Lupien, Syndicat des producteurs de bois de la Mauricie, Trois-Rivières, • Alain Cogliastro, IRBV, Jardin botanique, Université de Montréal, • Pierre Gagné, Réseau Ligniculture Québec, Université Laval, Québec.

Exemple de conditions de décret

Perte de superficies forestières

Tel que prévu, Oléoduc Énergie Est ltée (TransCanada) devra compenser les pertes de superficies forestières dans les municipalités des basses-terres du Saint-Laurent dont le taux de boisement est égal ou inférieur à 30 % en fonction des critères qui ont été définis dans le cadre du comité technique. La perte de superficie devra être compensée par le reboisement d'une superficie totale équivalente à celle perdue. En plus, la perte de valeur écologique des peuplements devra être compensée sur une superficie équivalente à celle touchée, par des traitements sylvicoles, la protection d'écosystèmes forestiers à haute valeur pour la conservation ou davantage de reboisement.

Un plan de compensation devra être déposé par Oléoduc Énergie Est ltée (TransCanada) dans les deux années suivant la délivrance du certificat d'autorisation gouvernemental. Une entente à son sujet devra être établie avec les autorités concernées avant sa mise en œuvre. Une évaluation de la mise en œuvre du plan de compensation devra être réalisée par les parties concernées sur une base régulière. Un suivi de la plantation, d'une durée minimale de dix ans, devra être réalisé. Un rapport de suivi devra être déposé aux années 1, 4 et 10 au ministre du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. Des correctifs devront être apportés si les taux de succès des plantations ne satisfont pas les attentes convenues. Les modalités concernant les traitements sylvicoles et la conservation d'écosystèmes forestiers devront également être entendues entre les parties.

ANNEXE 2

Éléments sensibles en Mauricie relativement aux enjeux forestiers et fauniques concernant le projet Oléoduc Énergie Est, Évaluation environnementale, Oléoduc Énergie Est Itée

1. Sites fauniques d'intérêt et écosystèmes sensibles

Le lac Saint-Pierre, particulièrement ses zones riveraines et ses milieux humides, soutient la plus importante biodiversité du Québec¹. Le lac Saint-Pierre est un site exceptionnel, reconnu depuis 1998 comme zone humide d'importance internationale selon la Convention de Ramsar. Il a été identifié, en 2000, comme réserve mondiale de la biosphère par l'UNESCO, qui reconnaît un engagement des communautés à développer l'économie régionale en accord avec les principes du développement durable. Il représente une richesse d'un point de vue écologique en plus de procurer des biens et des services écosystémiques pour l'économie québécoise.

Le lac accueille 288 espèces d'oiseaux, soit 72 % des espèces du Québec. Il s'agit de la plus importante halte migratoire dans l'est du Canada pour la sauvagine. Si certaines espèces comme la bernache et la grande oie des neiges n'y font qu'une courte halte, 168 espèces d'oiseaux y séjournent pour s'y reproduire. Le lac Saint-Pierre abrite d'ailleurs la plus grande héronnière en Amérique du Nord avec 1 300 couples nicheurs. L'importance du lac Saint-Pierre pour la faune aviaire est reconnue : quatre secteurs du lac et de son littoral sont considérés comme zones d'intérêt pour la conservation des oiseaux. De même, 79 espèces de poisson, soit 70 % des espèces d'eau douce du Québec, fréquentent le lac Saint-Pierre.

Les eaux du centre du lac Saint-Pierre, provenant du lac Ontario, se mélangent peu aux eaux de la rive sud ou de la rive nord qui sont composées des masses d'eau des multiples tributaires qui s'écoulent dans le lac (rivières l'Assomption, Bayonne, Maskinongé, du Loup, Yamachiche et autres petits tributaires qui seraient tous touchés par le passage de l'oléoduc). Tout au long de leur parcours vers l'aval, les eaux des différents tributaires se mélangent peu entre elles latéralement². Ce phénomène est observable jusqu'au secteur à marée, soit pour la rive nord, de la région de Montréal à Champlain. Ce phénomène réduit le potentiel de dilution des polluants provenant des tributaires et fait en sorte qu'un déversement survenant dans un tributaire est susceptible d'affecter les zones riveraines qui sont baignées par la masse d'eau en question, et ce, parfois sur plusieurs dizaines de kilomètres. Ces zones riveraines présentent des milieux humides et des herbiers aquatiques qui correspondent aux milieux les plus productifs et les plus sensibles. On y retrouve une panoplie de zones de reproduction, d'alevinage et d'alimentation pour plusieurs dizaines d'espèces de poissons³ qui sont soutenues par des herbiers et des communautés zooplanctoniques et benthiques productives.

¹ MDDEFP. 2013. Le lac Saint-Pierre, un joyau à restaurer. Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs.

² Hudon, C. et R. Carignan, 2008. Cumulative impacts of hydrology and human activities on water quality in the St. Lawrence River (Lake Saint-Pierre, Quebec, Canada). Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences, 65 : 1165-1180.

³ <http://ogsl.ca/bio/>

Le lac Saint-Pierre est caractérisé par la plus vaste plaine d'inondation du Québec. Au printemps, selon les conditions de crue de récurrence de deux ans, environ 14 000 ha sont inondés pendant une période de cinq à neuf semaines⁴. C'est au lac Saint-Pierre que se concentrent les plus grandes superficies de milieux humides de la portion fluviale du Saint-Laurent (en amont de Québec). Les marécages représentent d'importantes superficies et abritent de nombreuses érablières argentées, devenues rares au Québec. Ses habitats supportent des pêcheries d'une grande importance ainsi que plusieurs espèces qui sont en situation critique.

Les habitats fauniques de la zone littorale du lac Saint-Pierre, notamment ceux qui sont situés à même les cours d'eau qui la traversent, sont fréquentés par une quarantaine d'espèces de poissons, dont certaines soutiennent des pêcheries sportives et commerciales^{5,6}. Notons, par exemple, le grand brochet, la barbotte brune, le crapet-soleil et la carpe. Ces habitats sont également fréquentés par la perchaude, une espèce en situation critique au lac Saint-Pierre (voir espèces sensibles) et le grand brochet, dont la population montre une tendance significative à la baisse depuis le début des années 2000. Le littoral du lac Saint-Pierre abrite également plusieurs espèces fauniques et floristiques sensibles. Dans la zone littorale, 67 espèces menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables ont été observées. En raison de la présence importante de marais, habitat de prédilection du rat musqué, le Lac-Saint-Pierre est l'une des zones les plus productives au Québec pour cette espèce. On y retrouve donc 50 % des espèces invertébrées, 27 % des espèces fauniques et 11 % des espèces floristiques sensibles du Québec.

Certains sites adjacents à la zone d'étude actuelle ont fait l'objet de travaux de restauration d'habitats dans le passé et présentent un potentiel faunique très élevé. Ces travaux revêtent une importance particulière pour la restauration de la population de perchaudes du lac Saint-Pierre qui l'utilise comme site de reproduction et d'alevinage. Les segments 4 et 5 du complexe d'aménagement de Saint-Barthélemy⁷ et le marais Saint-Eugène⁸ situés sur la rive nord du lac Saint-Pierre en sont des exemples. S'ajoutent à ces sites des secteurs de la zone littorale du lac Saint-Pierre qui ont été acquis par le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs dans un but de conservation à perpétuité (Pointe Yamachiche et Pointe à Caron)⁹. Des infrastructures de mise en valeur et d'interprétation de la faune et de la flore (passerelle, stationnement, panneaux d'interprétation) y ont été érigées au cours des dernières années.

⁴ La Violette, N., 2004. Les lacs fluviaux du Saint-Laurent : hydrologie et modifications humaines. *Le Naturaliste canadien*, 128 (1) : 98-104.

⁵ Richard, G., P. Brodeur et M. Théberge. 2014. Impact des pratiques agricoles dans la plaine inondable du lac Saint-Pierre et bénéfices de l'aménagement des cours d'eau pour les poissons. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, directions de la gestion de la faune de la Mauricie et du Centre-du-Québec et de Lanaudière et des Laurentides. 6 p. + annexes.

⁶ Brodeur, P., Bacon, R., et Théberge, M. 2014. Acquisition de connaissances pour minimiser l'impact de l'agriculture sur l'écosystème du littoral du lac Saint-Pierre – volet agriculture-faune. Rapport d'opération 2014. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, directions de la gestion de la faune de la Mauricie et du Centre-du-Québec et de Lanaudière et des Laurentides. 19 p. + annexes.

⁷ Tardif, D., H. Glémet, P. Brodeur and M. Mingelbier. 2005. Comparison of biochemical (RNA/DNA ratio) and classical (length) growth indices of age-0 yellow perch (*Perca flavescens*) in managed wetlands and natural habitats of a large fluvial lake. *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Sciences* 62 : 2211-2218.

⁸ Brodeur, P. et Richard, G. 2014. Restauration du marais Saint-Eugène, suivi environnemental – année 1. Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs, Direction de la gestion de la faune de la Mauricie et du Centre-du-Québec. 63 p. + annexes.

⁹ Comité ZIP du lac Saint-Pierre. 2007. Plan de conservation et de mise en valeur du site de la Pointe à Caron. Comité ZIP du lac Saint-Pierre. 58 p. et annexes.

Plusieurs cours d'eau de la zone d'étude présentent d'importantes voies migratoires et des frayères en eau vive, entre autres, pour le doré jaune et l'esturgeon jaune (Maskinongé, du Loup, Saint-Maurice, Batiscan et Sainte-Anne). Parmi les autres espèces reconnues pour utiliser ces rivières pour la fraye, notons certains catostomidés, la laquaïche argentée, le poulamon atlantique et la lotte. Le libre passage des poissons est tout aussi important le long du Saint-Laurent qu'entre le fleuve et ses affluents, aussi petits soient-ils. Les observations effectuées dans le fleuve, par exemple pour l'esturgeon jaune, l'aloose savoureuse, le doré jaune, le poulamon atlantique, la perchaude et le chevalier cuivré, démontrent le rôle important joué par les tributaires dans la dynamique fleuve-affluents, notamment pour la reproduction, ainsi que l'importance de la bonne qualité de l'eau des tributaires.

Tous ces sites sensibles de grand intérêt (zone littorale du lac Saint-Pierre, milieux humides riverains, voies migratoires vers des frayères en eau vive, sites restaurés et acquis pour des fins de conservation) sont situés dans les masses d'eau qui sont susceptibles d'être exposées à d'éventuels déversements d'hydrocarbures et devraient être considérés dans l'évaluation des impacts de la construction et de l'opération de l'oléoduc.

2. Espèces sensibles

- ***Esturgeon jaune***

L'aire d'étude comprend des voies migratoires vers des zones de reproduction de l'esturgeon jaune. En raison de leur maturité sexuelle tardive, de leur grande longévité et de leur caractère migrateur, les esturgeons sont très vulnérables à la fragmentation de leur habitat, à la pollution et à la surpêche¹⁰. Quoique très fécondes, les femelles arrivent à maturité sexuelle très tardivement, soit vers l'âge de 25 à 30 ans, et se reproduisent seulement tous les quatre à six ans par la suite^{11,12}. Quant aux mâles, ils atteignent la maturité sexuelle à environ 20 ans et participent ensuite à la reproduction tous les un à trois ans.

La grande vulnérabilité de l'espèce est reconnue à l'échelle canadienne par le Comité sur la situation des espèces en péril au Canada (COSEPAC). Plusieurs populations d'esturgeon jaune du Canada, toutes situées dans l'ouest du pays, sont considérées en voie de disparition, c'est-à-dire qu'elles sont exposées à une disparition imminente. D'autres, comme certaines populations des Grands Lacs, du fleuve Saint-Laurent et du bassin de drainage de la rivière des Outaouais, sont considérées menacées par le COSEPAC¹³. Ce statut est attribué aux espèces

¹⁰ Harkness, W. J. K. et J. R. Dymond. 1961. The lake sturgeon : The history of its fishery and problems of conservation. Ontario Department of Lands and Forest, Fish and Wildlife Branch.

Boreman, J. 1997. Sensitivity of North American sturgeons and paddlefish to fishing mortality. *Environmental Biology of Fishes* 48:399-405.

¹¹ Guénette, S., D. Goyette, R. Fortin, J. Leclerc, N. Fournier, G. Roy et P. Dumont. 1992. La périodicité de la croissance chez la femelle de l'esturgeon jaune (*Acipenser fulvescens*) du fleuve Saint-Laurent est-elle reliée à la périodicité de la reproduction? *Canadian Journal of Fisheries and Aquatic Science* 49:1336-1342.

¹² Bruch R.M., et F. P. Binkowski. 2001. Spawning behavior of lake sturgeon (*Acipenser fulvescens*). *Journal of Applied Ichthyology*:570-579.

¹³ Dick, T., R.R. Campbell, N. E. Mandrak, B. Cudmore, J.D. Reist, J. Rice, P. Bentzen et P. Dumont. 2006. Update COSEWIC Status Report on Lake Sturgeon *Acipenser fulvescens* prepared for Committee on the status of endangered wildlife in Canada, Ottawa.

susceptibles de devenir en voie de disparition si rien n'est fait pour contrer les facteurs menaçant de les faire disparaître. Au niveau provincial, l'esturgeon jaune figure depuis 1993 sur une liste d'espèces susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (chapitre E-12.01). La présence de l'espèce sur cette liste allait de soi étant donné la vulnérabilité reconnue des esturgeons à la détérioration de leurs habitats et à la surexploitation.

Le gouvernement du Québec s'est engagé à prendre les mesures nécessaires pour assurer le maintien d'une population en santé dans le fleuve Saint-Laurent. Dans ce contexte, cela signifie nécessairement d'offrir une protection stricte à cette population qui est la seule au Canada à être actuellement l'objet d'une exploitation durable. À défaut de le faire, le gouvernement du Québec se trouvera dans une situation où il ne sera pas en mesure de respecter ses engagements. Un bilan récent montre qu'une gestion de plus en plus serrée depuis 2000, associée à une restauration d'habitats de reproduction et à une application réglementaire stricte de la pêche commerciale, fait en sorte que nous assistons au début d'une lente amélioration documentée de la santé des populations d'esturgeon jaune du fleuve Saint-Laurent¹⁴. Une approche de gestion prudente est donc essentielle dans ce contexte de grande vulnérabilité de l'espèce et de pressions multiples agissant sur les stocks. L'application de mesures strictes de gestion ainsi que le maintien et le renforcement des actions de protection et de suivi sont primordiaux pour assurer la pérennité de cette ressource et de son exploitation.

- **Perchaude**

La perchaude, espèce emblématique du lac Saint-Pierre, y est exploitée depuis plus d'un siècle, faisant l'objet de pêcheries commerciales et sportives importantes pour l'économie et le patrimoine culturel et social de la région^{15,16}. Il s'agit également d'une proie importante pour une panoplie d'espèces piscivores, dont plusieurs sont exploitées (doré jaune, grand brochet, achigan). Malgré l'application de plusieurs mesures de gestion visant principalement à réduire la pression de pêche entre 1997 et 2008, la population s'est effondrée. L'effondrement du stock de perchaudes est attribuable à la très faible abondance des jeunes classes d'âge, témoignant de l'échec du recrutement et de fortes pressions agissant sur les premiers stades de vie de l'espèce. La situation est devenue si critique, qu'en 2012, le gouvernement du Québec a décrété un moratoire de cinq ans sur les pêches sportives et commerciales à la perchaude dans le lac Saint-Pierre, moratoire qui a été étendu vers l'aval l'année suivante, jusqu'à Saint-Pierre-les-Becquets.

http://www.sararegistry.gc.ca/virtual_sara/files/cosewic/sr_Lake_Sturgeon_0807_e.pdf

http://www.cosewic.gc.ca/fra/sct1/SearchResult_f.cfm?commonName=Esturgeon+jaune&scienceName=&Submit=Soumettre)

¹⁴ Dumont, P, Y. Mailhot et N. Vachon. 2013 Révision du plan de gestion de l'esturgeon jaune du fleuve Saint-Laurent. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec. Directions générales de l'Estrie-Montréal-Montérégie et de Laval-Lanaudière-Laurentides et Direction générale de la Mauricie et du Centre-du-Québec.

¹⁵ Magnan, P., 2002. Avis scientifique sur l'état du stock de perchaudes au lac Saint-Pierre, les indicateurs biologiques utilisés pour effectuer son suivi et la pertinence de protéger la période de fraye de façon partielle ou totale. Chaire de recherche en écologie des eaux douces, Université du Québec à Trois-Rivières, Trois-Rivières, 52 p.

¹⁶ Thibault, A., 2008. Comité consultatif conjoint pour la gestion des stocks de poissons du lac Saint-Pierre (CCCGP) : bilan et recommandations. Comité consultatif conjoint pour la gestion des stocks de poissons du lac Saint-Pierre, Trois-Rivières, 45 p.

Si la pêche est en partie responsable du déclin initial de l'espèce, l'effondrement récent de la population de perchaudes traduit la détérioration du milieu aquatique (prolifération de cyanobactéries benthiques, perte d'herbiers aquatiques, perte d'habitats de reproduction dans la zone littorale, mauvaise qualité de l'eau des tributaires). Conscients de la richesse biologique du lac Saint-Pierre et des pressions exercées sur les écosystèmes, le gouvernement ainsi que les acteurs régionaux et municipaux ont réagi. Le sérieux de la situation et la complexité du problème impliquent d'agir globalement et de façon concertée. Les acteurs se concertent afin de mettre en place des mesures visant à réduire les pressions humaines qui pèsent sur cet écosystème. Les interventions visent la réduction des sources de pollution pour améliorer la qualité de l'eau ainsi que la restauration et la protection des habitats. Dans ce contexte, le ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs a développé sa propre Stratégie d'intervention pour l'avenir du lac Saint-Pierre¹⁷ en 2013. La restauration du lac ne pourra se faire sans une approche de gestion intégrée. La mise en place d'un projet de développement présentant des risques importants pour la santé de l'écosystème serait en totale contradiction avec la volonté du milieu de restaurer le lac Saint-Pierre et avec les engagements pris par le gouvernement du Québec en ce sens.

La perchaude dépend des milieux humides et des herbiers aquatiques situés en zone riveraine pour compléter les premières étapes de son cycle vital. La perchaude se reproduit en zone très peu profonde au printemps et s'alimente à l'état larvaire dans les zones humides littorales inondées au printemps¹⁸. Après le retrait de la crue, les zones de croissance idéales pour les jeunes perchaudes sont peu profondes et colonisées par des macrophytes^{19,20,21}. Plusieurs zones reconnues pour représenter des frayères et des zones d'alevinage importantes pour l'espèce (plaine de Saint-Barthélemy, baie de Maskinongé, baie de Yamachiche, marais Saint-Eugène et marais de Grondine)²² sont situées dans les masses d'eau susceptibles d'être affectées par un éventuel déversement d'hydrocarbures. Un tel déversement aurait potentiellement des impacts sur le recrutement de l'espèce, déjà anémique et qui compromet le rétablissement du stock.

¹⁷ <http://www.mddelcc.gouv.qc.ca/eau/lac-st-pierre>.

¹⁸ Mingelbier M., P. Brodeur et J. Morin, 2005. Recommandations concernant les poissons et leurs habitats dans le Saint-Laurent fluvial et évaluation des critères de régularisation du système lac Ontario – Saint-Laurent. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de la recherche sur la faune, Québec, 141 p.

¹⁹ Paradis, Y., A. Bertolo, M. Mingelbier, P. Brodeur and P. Magnan. 2014. What controls distribution of larval and juvenile yellow perch? The role of habitat characteristics and spatial processes in a large, shallow lake. *Journal of Great Lakes Research* 40 : 172-178.

²⁰ Bertolo, A., G. Blanchet, P. Magnan, P. Brodeur, M. Mingelbier and P. Legendre. 2012. Inferring processes from spatial patterns : the role of directional and non-directional forces in shaping fish larva distribution in a freshwater lake system. *Plos One* 7 (11) : 1-11.

²¹ Hudon, C., A. Cattaneo, A-M Tourville Poirier, P. Brodeur, P. Dumont, Y. Mailhot, Y-P Amyot, S-P Despatie and Y. De Lafontaine. 2012. Oligotrophication from wetland euration alters the riverine trophic network and carrying capacity for fish. *Aquatic sciences*. 74: 495-511.

²² De la Chenelière, V., P. Brodeur et M. Mingelbier. 2014. Restauration des habitats du lac Saint-Pierre : un prérequis au rétablissement de la perchaude. *Le Naturaliste canadien* 138 (2) : 50-61.

Méné d'herbe, fouille-roche gris et dard de sable

Le dard de sable a été désigné « espèce menacée » par le gouvernement du Québec en vertu de la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables. Depuis 2003, l'espèce est également protégée en vertu de la Loi sur les espèces en péril du gouvernement fédéral et l'unité « population du Québec » a été désignée « menacée ». Le fouille-roche gris et le méné d'herbe sont désignés « espèces vulnérables » selon la Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec. Le COSEPAC a accordé le statut d'espèce menacée au fouille-roche gris et le statut d'espèce préoccupante au méné d'herbe.

Le lac Saint-Pierre présente la plus importante population de ménés d'herbe connue au Québec. Il s'agit d'un secteur essentiel pour l'espèce et il importe d'assurer la pérennité de ses habitats, principalement des zones d'herbiers aquatiques peu profonds. Ces habitats essentiels sont localisés dans la zone littorale et le long des rives du lac Saint-Pierre et du Saint-Laurent fluvial et à même les petits cours d'eau s'écoulant à travers la plaine (mentions au lac Saint-Pierre, Saint-Laurent fluvial, rivières du Bois Blanc, Maskinongé, du Loup, Yamachiche et Petite Yamachiche). Plusieurs mentions du fouille-roche gris (lac Saint-Pierre, rivières Batiscan et Sainte-Anne) et du dard de sable (lac Saint-Pierre, Saint-Laurent fluvial, rivières Yamachiche, Petite Yamachiche et du Loup) sont présentes dans l'aire d'étude, dans les masses d'eau susceptibles d'être impactées. Les plans de rétablissement du méné d'herbe, du fouille-roche gris et du dard de sable recommandent d'ailleurs la protection et la restauration de leurs habitats^{23,24,25}. L'approbation d'un projet comprenant des impacts potentiels connus sur l'intégrité des habitats de ces trois espèces irait à l'encontre des orientations visant leur rétablissement.

- ***Poulamon atlantique***

Les rivières Sainte-Anne et Batiscan sont les seules à être utilisées par la population de poulamons du fleuve Saint-Laurent en période de fraye hivernale. Le succès de la reproduction y est donc crucial pour le maintien des stocks. L'espèce a connu un déclin important à la fin des années 80 et au début des années 90 et ne semble pas revenue au niveau d'abondance mesuré avant le déclin. La migration des géniteurs s'effectue entre la mi-décembre et la mi-février. Dans la rivière Sainte-Anne, les œufs sont pondus dans le secteur des rapides (à 8 km en amont de l'embouchure). Ils s'accumulent dès la fin de décembre dans d'immenses barrages suspendus de frasil situés entre l'autoroute 40 et le rapide où ils poursuivent leur développement embryonnaire jusqu'à la débâcle. Le passage de l'oléoduc dans la rivière

²³ Équipe de rétablissement des cyprinidés et des petits percidés du Québec. 2012. Plan de rétablissement du méné d'herbe (*Notropis bifrenatus*) au Québec — 2012-2017. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Faune Québec, 34 p.

²⁴ Équipe de rétablissement du fouille-roche gris. 2001. Plan de rétablissement du fouille-roche gris (*Percina copelandi*) au Québec Société de la faune et des parcs du Québec, Direction du développement de la faune. 34 p.

²⁵ Équipe de rétablissement des cyprinidés et des petits percidés du Québec. 2008. Plan de rétablissement du dard de sable (*Ammocrypta pellucida*) au Québec 2007-2012. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, Faune Québec. 29 p.

Sainte-Anne se situe directement dans la zone d'accumulation de frasil²⁶. Dans la rivière Batiscan, le passage de l'oléoduc est situé dans la voie migratoire des géniteurs vers la frayère située en amont sur la rivière.

Le poulamon est une espèce hautement recherchée à la pêche sportive hivernale, laquelle se déroule entre le 26 décembre et le 31 mars. La pêche représente un événement important au niveau régional, tant du point de vue économique que social²⁷.

3. Impacts potentiels sur les pêcheries et les autres services écosystémiques

La rive nord du lac Saint-Pierre ainsi que l'embouchure des principaux tributaires du fleuve Saint-Laurent constituent des secteurs de grande importance pour les pêches commerciales et sportives (en eau libre et sur la glace)^{28,29,30,31}. D'ailleurs, la liste d'espèces commerciales fournie dans le cadre de l'étude est incomplète et les sites de pêche commerciale riverains du lac Saint-Pierre (baie de maskinongé et baie de Yamachiche) ne sont pas considérés. En plus des impacts directs sur les principales espèces d'intérêt sportif et commercial et leurs habitats (doré jaune, doré noir, grand brochet, perchaude, esturgeon jaune, anguille, barbotte brune, carpe, etc.), des effets sur les espèces proies (perchaude, méné jaune, méné d'argent et une multitude d'autres cyprinidés) qui soutiennent certaines populations de piscivores d'intérêt sont également appréhendés. Globalement, l'importance régionale des impacts potentiels sur les activités de pêche nous apparaît être sous-évaluée, particulièrement dans un contexte où certaines espèces subissent déjà les effets néfastes de la détérioration de leurs habitats (ex. : perchaude et grand brochet).

Trois pourvoiries et cinq centres de pêche d'hiver attirent pêcheurs et chasseurs au lac Saint-Pierre, mais aussi une clientèle plus variée grâce à une diversification de leurs activités comme l'observation ornithologique ou des camps d'éveil à la nature pour les jeunes. Chasseurs et pêcheurs dépensent annuellement sur place plus de 2 M\$ en hébergement, alimentation, matériel, location d'embarcation et autres. La découverte des milieux naturels est aussi au coeur des activités touristiques du lac Saint-Pierre. Les sites d'observation ornithologiques sont nombreux et présentent la richesse biologique de la réserve mondiale de la biosphère.

²⁶ Fortin, R., M. Léveillé, S. Guénette et P. Laramée. 1992. Contrôle hydrodynamique de l'avalaison des oeufs et des larves de poulamon atlantique (*Microgadus tomcod*) sous le couvert de glace de la rivière Sainte-Anne, Québec. *Aquat. Living Resour.* 5 : 127-136.

²⁷ <http://associationdespourvoyeurs.com>.

²⁸ Daigle, G., E. Reny-Nolin, L.-R. Rivest, Y. Mailhot, M. Legault. 2005. Rapport I : La pêche sportive au lac Saint-Pierre en 2003. Pêche sur la glace : effort de pêche, succès et récolte des principales espèces de poissons. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec. Direction de la recherche sur la faune. Université Laval, Service des consultations statistiques, 67 p.

²⁹ Daigle, G., E. Reny-Nolin, L.-R. Rivest, Y. Mailhot, M. Legault et B. Bélanger, 2005. Rapport II : La pêche sportive au lac Saint-Pierre 2003. Pêche en eau libre : effort de pêche, succès et récolte des principales espèces de poissons. Ministère des Ressources naturelles et de la Faune, Direction de la recherche sur la faune, Québec. 97 p.

³⁰ BCDM Conseil inc. 2005. Rapport III : La pêche sportive au lac Saint-Pierre en 2003. Pêche sur la glace : évaluation des retombées économiques. Pour le ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Direction de la recherche sur la faune, Québec. 67 p.

³¹ BCDM Conseil inc. 2005. Rapport IV : La pêche sportive au lac Saint-Pierre en 2003. Pêche en eau libre : évaluation des retombées économiques. Pour le ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Direction de la recherche sur la faune, Québec. 89 p.

Les services écologiques rendus par les écosystèmes, en fournissant de la nourriture ou l'eau potable, en régulant la qualité de l'eau ou de l'air ou encore en rendant possible les activités de plein air, ont une valeur monétaire. Les poissons, les gibiers, le bois et l'eau prélevés dans les écosystèmes sont directement monnayables. De même, les produits agricoles reflètent la valeur des terres agricoles. L'industrie touristique tire aussi profit de la qualité des milieux naturels. Les autres services, même s'ils sont moins tangibles, ont aussi une valeur monétaire. Par exemple, les bandes riveraines et les marais qui agissent comme filtres naturels assurent une eau de bonne qualité pour la faune et la flore, mais aussi au niveau des prises d'eau potable. La valeur de ces services peut être évaluée, notamment en fonction de ce que coûterait leur remplacement, par exemple, les coûts additionnels afférents à l'ajout d'infrastructures pour le traitement de l'eau dans une municipalité. Pour la Ceinture verte de Montréal, qui s'étend jusqu'au lac Saint-Pierre, les services écologiques rendus par les écosystèmes ont été évalués à 4,3 G\$ par année. Bien que cette valeur ne soit pas disponible pour le lac Saint-Pierre spécifiquement, on peut raisonnablement croire qu'elle est aussi élevée que celle de la Ceinture verte en raison de la richesse de ce secteur et de l'abondance des utilisateurs du lac. Comprendre et considérer la valeur économique des services écologiques permet d'orienter les décisions lors des projets d'aménagement du territoire.

ANNEXE 3

Enjeux régionaux forestiers et fauniques de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches concernant le projet Oléoduc Énergie Est, Évaluation environnementale, Oléoduc Énergie Est Itée

Le ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs (MFFP) tient à rappeler au promoteur que certains cours d'eau ont une très grande importance dans les régions de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches. On y retrouve des habitats d'espèces sensibles et des frayères d'espèces soutenant des pêcheries commerciales et sportives importantes. Le MFFP demande que les impacts du projet sur ces pêcheries soient évalués.

Parmi ces cours d'eau, le fleuve Saint-Laurent est un écosystème unique au Québec duquel dépend une faune diversifiée et abondante. Dans la région de Québec, cet écosystème est particulièrement dynamique. C'est en effet dans ce secteur que débute la zone de transition entre les écosystèmes d'eau douce et d'eau salée présents, respectivement en amont et en aval dans le fleuve. Les marées observées dans ce secteur sont de grande amplitude et les courants y sont forts. Ces conditions créent une grande diversité d'habitats dont dépend une importante variabilité d'espèces fauniques. Plusieurs d'entre elles sont à statut précaire ou d'intérêt pour la pêche sportive ou commerciale. De ce fait, le promoteur devra considérer l'effet des marées et des courants dans l'évaluation des impacts du projet. Les secteurs en amont et en aval de la traverse de l'oléoduc devront ainsi être pris en considération.

Le bar rayé figure parmi les espèces sensibles présentes dans les eaux du fleuve situées dans la région de Québec. La population de bars rayés au fleuve Saint-Laurent, disparue dans les années 1960, a été réintroduite en 2002. L'aire de répartition de la nouvelle population se situe entre Trois-Rivières et Rivière-du-Loup. Les individus se concentrent principalement entre Québec et Montmagny. L'espèce est aussi de plus en plus observée dans le secteur situé en amont de Québec, soit entre la ville de Québec et Leclercville. Le recrutement du bar rayé est variable et sensible aux perturbations naturelles et anthropiques. Ainsi, en dépit des efforts de réintroduction faits, cette population reste fragile et pourrait être fortement impactée par les travaux prévus. Le promoteur devra donc tenir compte de cet aspect dans l'évaluation des impacts du projet.

L'esturgeon noir est aussi abondamment présent dans les eaux du fleuve de la région de Québec. Les plus importantes aires de concentration des adultes ont été identifiées dans ce secteur. Les juvéniles de l'espèce sont aussi principalement concentrés entre Québec et Montmagny. Les données recueillies par le suivi télémétrique d'individus matures d'esturgeon noir suggèrent aussi que les frayères potentielles pour cette espèce seraient probablement localisées dans la région de Québec en amont et en aval de la ville de Québec, dont certains à proximité de la zone prévue de la traverse pour l'oléoduc. Le MFFP rappelle que la population d'esturgeon noir du fleuve Saint-Laurent est la dernière au monde qui supporte

encore une pêche commerciale. La plus grande partie du contingent de l'espèce est par ailleurs débarquée dans les eaux du fleuve situées en aval de la région de Québec, soit entre l'Île d'Orléans et Charlevoix. Après avoir montré des signes de déclin importants dans les années 60, principalement attribuables à la perte et à la détérioration de son habitat, des signes encourageants de rétablissement sont désormais observés. L'état actuel des connaissances empêche de déterminer avec précision l'état de la population, ce qui incite à la prudence dans la gestion de l'espèce et de son habitat. Le MFFP demande également au promoteur de tenir compte des impacts que le projet pourrait avoir sur cette espèce et la pêche commerciale qui en découle.

Parmi les autres cours d'eau d'importance dans la région, il y a également la rivière Jacques-Cartier et la rivière Ouelle qui sont des rivières à saumon. La rivière Chaudière abrite, quant à elle, une importante frayère d'esturgeon jaune, en aval du point de franchissement de l'oléoduc. Historiquement reconnue comme site de fraie, l'espèce a toutefois cessé de la fréquenter au milieu des années 1960. Les efforts importants faits pour restaurer l'habitat et assainir la qualité d'eau de cette rivière ont par ailleurs favorisé le retour de l'espèce à son embouchure, ce qui souligne la fragilité de l'espèce face aux perturbations anthropiques pouvant perturber son milieu. L'embouchure de la rivière Chaudière figure d'ailleurs parmi une des plus importantes frayères d'esturgeon jaune du fleuve Saint-Laurent. La population d'esturgeon jaune du Saint-Laurent supporte encore une pêche commerciale. De plus, plusieurs espèces sportives fréquentent également ce secteur de la rivière Chaudière en période de reproduction, dont le doré jaune et l'achigan à petite bouche.

D'autres rivières d'importance abritant des espèces sportives ou à statut précaire sont également présentes sur le territoire et traversées par le tracé proposé pour l'oléoduc. C'est notamment le cas de la rivière Etchemin qui abrite des sites de reproduction pour l'achigan à petite bouche. La rivière du Sud figure aussi parmi celles-ci. Le fouille-roche gris, espèce désignée vulnérable, est présent dans le secteur visé par le franchissement de la conduite. La section aval de cette rivière, à son embouchure dans le fleuve Saint-Laurent, constitue également un habitat extrêmement important et sensible où plusieurs espèces de poissons, sportives ou à statut, s'y retrouvent en période de reproduction, notamment l'esturgeon jaune, le doré jaune, l'éperlan arc-en-ciel et le bar rayé. L'embouchure de la rivière du Sud est, par ailleurs, la seule frayère de bar rayé ayant été identifiée à ce jour dans le fleuve Saint-Laurent.

Le MFFP constate que ces composantes n'ont pas été prises en compte dans l'évaluation des impacts du projet et rappelle que ces dernières devront être évaluées avant de pouvoir statuer sur l'acceptabilité du projet.

ANNEXE 4

Considérations relatives aux moules d'eau douce et *Oléoduc Énergie Est, Évaluation environnementale, Oléoduc Énergie Est Itée*

Dans la région du Bas-Saint-Laurent, la moule perlière de l'Est, espèce susceptible d'être désignée comme menacée ou vulnérable au Québec, est présente dans la zone d'étude régionale (ZER) de divers cours d'eau traversés par l'oléoduc dans la région du Bas-Saint-Laurent. Le poisson-hôte principal des larves de cette moule est le saumon atlantique. L'aire de répartition de ces deux espèces est étroitement liée. D'autres espèces de salmonidés, dont la truite arc-en-ciel, peuvent servir d'hôtes de remplacement. Voici une partie des informations qui doivent être considérées dans le cadre du projet.

D'importantes colonies de moules perlières de l'Est ont été répertoriées dans le bassin versant de la rivière Ouelle sur La Grande Rivière. Les densités les plus importantes documentées (plus de 10 adultes/mètre²) se trouvent entre les coordonnées 47.350727 -69.927044 et 47.258365 -69.889145. Le site documenté le plus près du tracé de l'oléoduc est de 38 mètres (m) en aval de la zone d'étude localisée (ZEL) de La Grande Rivière à la coordonnée 47,3017, -69,9031 et une colonie importante s'y trouve également. Il y a de fortes probabilités que des colonies de cette moule soient présentes dans la rivière Ouelle en aval de la chute du collège, partie fréquentée par le saumon atlantique ainsi qu'en amont de la chute. Les autres cours d'eau du bassin versant de la rivière Ouelle peuvent également être colonisés par cette moule.

La moule perlière de l'Est est également présente dans la ZER de la rivière Verte à la coordonnée 47,93305556 -69,34194444 où des individus vivants ont été trouvés en 2002. Étant donné la capacité particulière de la moule perlière de l'Est à coloniser l'amont des bassins versants, il est fort probable que des colonies importantes de cette moule se trouvent dans la ZER de ce bassin versant.

La moule perlière de l'Est était historiquement très abondante dans le bassin versant de la rivière aux Perles. Un inventaire en 2005 a permis de documenter la partie aval de la rivière aux Perles entre les coordonnées 47,40847 -69,79011 et 47.42371 -69.82996 où seules de très vieilles coquilles de cette moule furent trouvées. Un site dans la partie aval de la rivière Saint-Denis a également été inventorié sans succès dans la ZER, mais en dehors de la ZEL. Il est possible que cette espèce soit présente dans la ZEL de cette rivière. Les bassins versants de la rivière du Loup, la rivière Saint-Jean et la rivière Fouquette pourraient également abriter la moule perlière de l'Est.

Dans la région de la Chaudière-Appalaches, plusieurs espèces de moules d'eau douce à statut particulier sont présentes dans la ZER de différents cours d'eau traversés par l'oléoduc ainsi que dans la partie de la ZER du fleuve Saint-Laurent. Voici une partie des informations qui doit être considérée dans le cadre du projet.

La mulette perlière de l'Est est présente dans la partie amont de la ZER de la rivière Etchemin à la coordonnée 46,65233333, -71,07088889 ainsi qu'en amont de la ZER de cette rivière. Elle est également présente ailleurs dans le bassin versant de cette rivière.

Le site de la rivière Etchemin à l'intérieur de la ZER est colonisé par six espèces, ce qui constitue le site le plus diversifié en espèces de moules à l'est, dans les terres sur la rive sud du Saint-Laurent. Il est également le site le plus à l'est de la lasmigone des ruisseaux (*Lasmigona compressa*). Le site visé par le tracé ainsi que la ZEL pourraient abriter des colonies de mulettes perlières de l'Est ou un assemblage d'espèces de moules particulièrement riche pour ce secteur du Québec. Ce cours d'eau est important régionalement pour les moules.

Quatre espèces de moules à statut particulier sont présentes dans le fleuve Saint-Laurent pour la région de la Chaudière-Appalaches. Le secteur entre Saint-Vallier et Berthier-sur-Mer est particulièrement diversifié. Dix espèces de moules différentes ont été retrouvées dans ce secteur, dont l'anodonte du gaspareau, l'elliptio à dents fortes, l'elliptio pointu et l'obovarie olivâtre. Plusieurs observations historiques et récentes de l'anodonte du gaspareau nous permettent de croire qu'il s'agit d'un secteur important pour cette espèce. De plus, la présence documentée de ces poissons-hôtes dans le secteur et à proximité vient appuyer ces observations. Étant donné la présence d'une aire de concentration de juvéniles d'esturgeon jaune, poisson-hôte reconnu pour l'obovarie olivâtre, il est possible que ce secteur abrite une colonie importante de cette espèce. De nombreux cours d'eau visés par le tracé s'y déversent et ce secteur doit être considéré pour le projet.

La partie aval de la chute Chaudière pourrait être colonisée par l'obovarie olivâtre étant donné la remise en état avec succès de la frayère d'esturgeon jaune. Cette espèce est présente dans la ZER du fleuve Saint-Laurent à proximité. Le bassin versant de la rivière Chaudière possède une belle diversité de moules. La rivière Beauvillage est particulièrement riche avec sept espèces répertoriées dans la ZER. Bien que ces espèces n'ont pas de statut particulier, la partie amont de ce cours d'eau offre une belle diversité et densité de moules et la zone d'implantation du projet (ZIP) et la ZEL de la traversée du tracé pourraient être colonisées par des espèces d'intérêt régional.

Il faut aussi souligner la présence potentielle de la moule perlière de l'Est dans le bassin versant de la rivière du Sud. D'autres espèces de moules à statut particulier sont potentiellement présentes dans les bassins versants de la rivière Boyer et de la rivière des Mères.

Dans la région de la Capitale-Nationale, six espèces de moules d'eau douce à statut particulier sont présentes dans la ZER de différents cours d'eau traversés par l'oléoduc, dans la partie de la ZER du fleuve Saint-Laurent ainsi que dans des secteurs du fleuve à proximité du tracé pour la région de la Capitale-Nationale. Voici une partie des informations qui doit être considérée dans le cadre du projet.

Des informations additionnelles sur l'obovarie olivâtre et l'elliptio à dents fortes ainsi que des espèces d'intérêt régional ont été récoltées en 2014 dans l'habitat sensible reconnu de la réserve naturelle des battures de Saint-Augustin-de-Desmaures.

La moule perlière de l'Est est présente en amont de la ZER dans la rivière Jacques-Cartier et elle est fort possiblement établie ailleurs dans ce bassin versant. Cette espèce pourrait être présente dans la ZER, la ZEL ou la ZIP de cette rivière.

De vieilles coquilles de moule perlière de l'Est ont été retrouvées sur la rivière Sainte-Anne dans la ZER à 1,9 km de la traverse du tracé. Une vieille coquille fort possiblement de cette espèce (la partie qui confirme hors de tout doute l'identification est manquante) à la coordonnée 46,58066, -72,21587, a été trouvée 540 m en aval du tracé, en plus de quatre autres espèces. Plusieurs sites ont été inventoriés également sur cette rivière dans la partie amont la ZER (à l'extérieur de la ZEL). Un total de sept espèces sont présentes dans ce bassin versant, dont une espèce d'intérêt pour la conservation (EIC) et plusieurs espèces d'intérêt régional.

Cinq espèces de moules à statut particulier sont présentes dans la ZER du fleuve Saint-Laurent ainsi que dans des secteurs du fleuve à proximité du tracé de la région de la Capitale-Nationale. De nombreuses observations d'EIC récentes dans le fleuve confirment qu'il s'agit d'une zone importante pour les moules. La ligne de rochers bordant le côté nord du chenal maritime ainsi que la physicochimie de la masse d'eau qui longe cette rive (eaux de la rivière des Outaouais, rivière des Mille-Îles et rivière des Prairies), en fait une zone peu propice pour l'établissement des moules zébrées et des moules quaggas. Ces secteurs constituent des refuges pour les moules d'eau douce. Il est important de considérer ces secteurs, car de nombreux cours d'eau visés par le tracé s'y déversent et ces traverses sont à proximité.

Plus à l'ouest, le secteur entre Grondines et Deschambault est particulièrement diversifié et important pour les moules d'eau douce. Dix espèces sont répertoriées dans ce secteur, dont quatre EIC (l'obovarie olivâtre, l'anodonte du gaspareau, le leptodée fragile et l'elliptio à dents fortes) ainsi que des espèces d'intérêt régional. Ce site abrite la plus grosse population d'obovarie olivâtre connue du fleuve Saint-Laurent. C'est l'endroit répertorié le plus à l'est pour le leptodée fragile. Ce secteur à marée se trouve à 5 km du tracé de l'oléoduc et de nombreux cours d'eau visés par le tracé s'y jettent.

Des informations ont été transmises au consultant du promoteur par le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) pour la ZER de la rivière Batiscan au sujet de l'obovarie olivâtre (occurrence CDPNQ 14503). La ZEL débute 80 m en aval de cette occurrence. Ce tronçon de la rivière n'a pas été inventorié jusqu'à l'embouchure. Il est fortement probable que des individus ou des colonies d'obovaries olivâtres s'y trouvent. L'amplitude de la marée, les sédiments fins, les conditions particulières de clarté de l'eau et la profondeur en font un secteur très difficile à inventorier, particulièrement dans les zones privilégiées pour l'obovarie olivâtre. En plus d'être un endroit important pour cette espèce, le secteur de l'occurrence est un site d'intérêt régional de par sa densité de moules et sa diversité, ce qui risque d'être le cas également pour le tronçon en aval. L'obovarie olivâtre a aussi été répertoriée dans la partie amont de la ZER de la rivière Batiscan, 7 km en amont du tracé.

Six espèces de moules à statut particulier sont présentes dans le fleuve Saint-Laurent pour la région de la Mauricie. Le lac Saint-Pierre (incluant l'archipel) est particulièrement diversifié et important pour les moules d'eau douce, plus particulièrement la rive nord du lac. De nombreuses observations récentes d'espèces de moules à statut particulier confirment qu'il s'agit d'une zone très importante pour les moules. La physicochimie de la masse d'eau qui longe cette rive (eaux de la rivière des Outaouais, rivière des Mille-Îles et rivière des Prairies) est peu propice pour l'établissement des moules zébrées et des moules quaggas. Ce secteur constitue un refuge d'importance pour les moules d'eau douce et il est important de le considérer et le préserver, car de nombreux cours d'eau visés par le tracé s'y déversent. Douze espèces sont répertoriées dans ce secteur, dont six EIC (l'obovarie olivâtre, l'anodonte du gaspareau, le leptodée fragile, le potamile ailé, l'elliptio à dents fortes et l'elliptio pointu) ainsi que plusieurs espèces d'intérêt régional. Il est le secteur le plus à l'est répertorié pour le potamile ailé.

Dans la région de Lanaudière, la muette perlière de l'Est est présente en amont de la ZER dans le bassin versant de la rivière Bayonne et elle est fort possiblement établie ailleurs dans ce bassin versant. Cette espèce pourrait être présente dans la ZER, la ZEL ou la ZIP de cette rivière.

La présence de l'obovarie olivâtre à plusieurs endroits dans la ZER du bassin versant de la rivière l'Assomption et la présence de son poisson-hôte (l'esturgeon jaune) doivent être considérées, car celle-ci pourrait être dans la ZIP, la ZEL de la traversée de la rivière l'Assomption.

Plusieurs espèces de moules d'eau douce à statut particulier sont présentes dans la ZER de différents cours d'eau traversés par l'oléoduc pour la région des Laurentides. Voici une partie des informations qui doit être considérée dans le cadre du projet.

Le potamile ailé a été répertorié dans la ZER du site de la traversée de la rivière des Outaouais où une tranchée à ciel ouvert est proposée. Un potamile ailé adulte vivant a été capturé 2,5 km en amont du tracé lors des pêches expérimentales au filet du MFFP entre les coordonnées 45,560960 long - 74,367320 (début filet 1) et 45,560120 -74,365800 (fin filet 2). Des glochidies (larves) de potamile ailé ont été trouvées sur les branchies d'un malachigan lors de la même campagne de pêche en 2010 à la coordonnée 45,50692 -74,21494. Les malachigans sont très présents dans tout ce secteur et il y a de très fortes probabilités que ce soit un site d'importance pour cette espèce de moule. De plus, le leptodée fragile est généralement présent aux endroits où le potamile ailé est trouvé. La présence de l'anodonte du gaspareau (*Anodonta implicata*) est également confirmée en aval en dehors de la ZER et il y a un fort potentiel de la trouver jusqu'au barrage de Carillon étant donné la présence d'une frayère d'alose savoureuse à cet endroit. Des données confirment la présence historique de cette espèce en amont, mais l'alose savoureuse n'ayant plus accès à ce secteur, l'anodonte du gaspareau est probablement disparu de la partie amont de la rivière des Outaouais. L'obovarie olivâtre est également présente en amont et en aval de la ZER de cette rivière, ainsi que l'elliptio pointu, l'elliptio à dents fortes, le potamile ailé et le leptodée fragile. Il y a donc un fort potentiel de trouver ces six EIC dans la ZIP et la ZEL de la traversée du tracé de la rivière des Outaouais.

Les eaux du bassin versant de la rivière des Outaouais se déversent en bonne partie dans la rivière des Mille-Îles et dans la rivière des Prairies. La diversité des espèces de moules observées sur ces deux rivières, la présence de plusieurs espèces à statut précaire de moules et leurs poissons-hôtes dans la rivière des Outaouais et le lac des Deux-Montagnes ainsi qu'en aval de ces deux rivières indiquent des endroits forts potentiels pour abriter des espèces de moules à statut précaire dans la ZIP, la ZEL ou la ZER de la traverse du tracé de ces deux cours d'eau.