

## **Révision de la numérotation des règlements**

Veillez prendre note qu'un ou plusieurs numéros de règlements apparaissant dans ces pages ont été modifiés depuis la publication du présent document. En effet, à la suite de l'adoption de la Loi sur le Recueil des lois et des règlements du Québec (L.R.Q., c. R-2.2.0.0.2), le ministère de la Justice a entrepris, le 1<sup>er</sup> janvier 2010, une révision de la numérotation de certains règlements, dont ceux liés à la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2).

Pour avoir de plus amples renseignements au sujet de cette révision, visitez le [http://www.mddep.gouv.qc.ca/publications/lois\\_reglem.htm](http://www.mddep.gouv.qc.ca/publications/lois_reglem.htm).

---

---

# **DIRECTION DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES**

**Rapport d'analyse environnementale  
pour la première partie du projet de construction  
de l'oléoduc Pipeline Saint-Laurent  
entre Lévis et Montréal-Est  
sur le territoire de 28 des 32 municipalités traversées**

**Dossier 3211-10-12**

**Le 3 septembre 2009**



## ÉQUIPE DE TRAVAIL

### **Du Service des projets en milieu terrestre de la Direction des évaluations environnementales :**

Chargée de projet : Madame Nathalie Martel

Analystes : Madame Francine Audet  
Monsieur Denis Talbot

Supervision administrative : Madame Marie-Claude Théberge, chef de service

Révision de textes et éditique : Madame Rachel Roberge, secrétaire  
Madame Marie-Claude Rodrigue, secrétaire



## SOMMAIRE

La capacité de production des raffineries du Québec et de l'Ontario est inférieure à la demande depuis 2005, 100 000 barils par jour de produits raffinés devant être importés pour répondre à cette demande. Dans ce contexte, l'initiateur de projet a complété des travaux, en mai 2008, lui permettant d'accroître sa production à la raffinerie de Lévis à 265 000 barils par jour. Quoique les travaux soient terminés, la production n'a pas encore été augmentée mais Ultramar prévoit toujours une importante augmentation des volumes à transporter vers Montréal au cours des prochaines années. La construction du pipeline est la solution choisie par l'initiateur de projet pour assurer, entre Lévis et Montréal-Est, le transport des produits pétroliers découlant de cette augmentation prévue de production.

Le projet de construction de l'oléoduc Pipeline Saint-Laurent est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu du paragraphe *j* du premier alinéa de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9). Le projet est également assujéti à la procédure canadienne d'évaluation environnementale qui a mené à un examen des traversées de cours d'eau prévues au projet, soit celles des rivières Etchemin, Nicolet, Beaurivage, Noire, Henri et du Chêne.

D'autres autorisations sont également requises, notamment de la part des organismes suivants :

- la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ);
- le Service de la gestion du domaine hydrique de l'État du Centre d'expertise hydrique du Québec;
- le ministère des Transports;
- les municipalités concernées.

Le projet Pipeline Saint-Laurent prévoit la mise en sol d'une conduite en acier d'un diamètre extérieur de 406,4 millimètres (16 pouces) entre la raffinerie Jean-Gaulin à Lévis et Boucherville, et l'utilisation de conduites existantes entre Boucherville et les installations d'Ultramar à Montréal-Est. La longueur totale de la nouvelle conduite enfouie est estimée à environ 240 kilomètres. Ces conduites serviront au transport de produits raffinés liquides à basse tension vapeur, soit de l'essence, du diesel, du mazout et du carburéacteur.

Le 25 juin 2008, l'initiateur a reçu une autorisation de la CPTAQ pour le projet pour 28 des 32 municipalités concernées par le projet pour lesquelles la demande était recevable. Une des conditions d'autorisation au projet énoncées par la CPTAQ vient modifier certains aspects du projet qui ont été considérés dans le présent rapport d'analyse environnementale. Cette condition est :

« La profondeur minimale d'implantation du pipeline devra être de 1,6 mètre en milieu cultivé (incluant les superficies boisées remises en culture à la suite des travaux) et de 1,2 mètre en milieu boisé. Toutefois, cette profondeur pourra être ramenée à 1,2 mètre en terrain cultivé et à 0,9 mètre en milieu boisé lorsque la roche-mère sera atteinte avant cette profondeur. Aussi, la profondeur des travaux agricoles et forestiers permise avant de devoir aviser la compagnie devra être

majorée à 60 centimètres en milieu cultivé et à 45 centimètres en milieu boisé. De plus, l'utilisation d'une sous-soleuse pour des fins agricoles devra être permise sans devoir aviser la compagnie que de tels travaux sont effectués. »

Le projet prévu à l'étude d'impact de 2006 prévoyait que le pipeline serait placé à l'intérieur des limites d'une emprise permanente de 18 mètres de largeur. Cette emprise permanente a été augmentée à 23 mètres, par l'initiateur de projet (lettre du 2 juillet 2008), en milieu agricole pour tenir compte des conditions de l'autorisation de la CPTAQ. L'emprise permanente en milieu boisé sera toutefois maintenue à 18 mètres. L'emprise devra être déboisée pour permettre les travaux de construction. Celle-ci devra demeurer dégagée en milieu boisé tandis que, en milieu cultivé, les activités agricoles régulières pourront se poursuivre une fois la construction terminée. Pour faciliter les travaux de construction, une aire temporaire de travail de 10 à 15 mètres, adjacente à l'emprise permanente, est prévue sur l'ensemble du tracé. En plus de la conduite souterraine, le projet prévoit également la construction des structures hors sol (postes de pompage, vannes de sectionnement et gares de raclage).

Les enjeux du projet couverts par le présent rapport sont : la contamination du milieu, les milieux boisés, les milieux humides, les cours d'eau, les risques d'accidents technologiques majeurs et les mesures d'urgence, les servitudes, les activités agricoles et forestières et les conséquences de l'autorisation de la CPTAQ.

Le projet apparaît justifié puisque le mode actuel de transport, essentiellement le train-bloc (aussi nommé Ultratrain), des produits de la raffinerie Jean-Gaulin cause déjà des inconvénients à la population en termes de sécurité et de risques d'accidents. En outre, ce choix de mode de transport apparaît être le plus avantageux au plan de la sécurité d'approvisionnement et de la réduction des risques de déversements accidentels de produits pétroliers.

Les impacts sur les milieux naturel et humain sont limités malgré l'étendue du projet compte tenu de leurs aspects temporaires, pour une bonne part, et des mesures d'atténuation proposées, d'autre part. Les principaux impacts appréhendés sont les pertes de milieux boisés (pertes permanentes), la perturbation de l'habitat du poisson lors de la traversée des cours d'eau (impacts essentiellement temporaires) et les risques d'accidents technologiques majeurs (impacts permanents).

Les impacts environnementaux négatifs temporaires sont à prévoir sur l'habitat de la faune et de la flore aquatique durant la période des travaux. Ces impacts sont jugés mineurs étant donné la faible portée physique et temporelle des perturbations environnementales. La principale mesure d'atténuation de ces derniers impacts sera d'éviter de réaliser les travaux durant les périodes sensibles des espèces fauniques concernées. Le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) est d'avis que les habitats pourront retrouver leurs caractéristiques initiales après une ou deux saisons de croissance à la fin de la remise en état des lieux. Des suivis devront cependant être réalisés afin de documenter la question. Cette évaluation ne vaut toutefois pas pour les habitats forestiers touchés par l'emprise permanente du pipeline. Dans ce cas particulier, les habitats touchés seront perdus et remplacés par d'autres de façon permanente. Cependant, des efforts particuliers ont été consentis par l'initiateur de projet pour éviter, puis réduire, et finalement, compenser les impacts du projet sur les habitats forestiers.

Le projet comporte certains risques d'accidents technologiques majeurs qui ont été estimés et qui font l'objet de l'élaboration d'un plan des mesures d'urgence. Ce plan sera élaboré conjointement avec les services d'intervention d'urgence concernés et sera finalisé après la délivrance de l'autorisation gouvernementale, avant le début des travaux. Le MDDEP est d'avis que les mesures de sécurité en lien avec les risques d'accidents technologiques majeurs respectent les codes de l'industrie du pipeline couramment utilisés et que les risques évalués sont acceptables.

La conclusion du rapport est que le projet Pipeline Saint-Laurent est justifié pour le transport des produits pétroliers raffinés entre la raffinerie Jean-Gaulin à Lévis et les installations d'Ultramar à Montréal-Est et qu'il est acceptable sur le plan environnemental sous réserve des recommandations proposées dans le présent rapport d'analyse. Cette conclusion est valable sous réserve des modifications qui pourraient être requises à la suite de l'autorisation de la CPTAQ pour les quatre municipalités restantes.



## TABLE DES MATIÈRES

<b>Introduction .....</b>	<b>1</b>
<b>1. Le projet.....</b>	<b>3</b>
1.1 Localisation du projet .....	3
1.2 Raison d'être du projet .....	3
1.3 Description générale du projet .....	3
1.4 Description des travaux de construction .....	4
1.4.1 Installation de la conduite .....	4
1.4.2 Méthode de traversée des cours d'eau.....	5
<b>2. Analyse environnementale .....</b>	<b>8</b>
2.1 Raison d'être du projet .....	8
2.2 Solutions de rechange au projet.....	8
2.3 Choix de tracé .....	9
2.3.1 Description de la zone d'étude et corridors d'implantation considérés .....	10
2.3.2 Délimitation du corridor d'implantation et sélection des variantes .....	10
2.3.3 Comparaison de variantes .....	10
2.3.4 Sélection et optimisation du tracé privilégié .....	11
2.4 Enjeux du projet .....	13
2.4.1 Contamination du milieu .....	13
2.4.2 Milieux boisés .....	18
2.4.3 Milieux humides .....	24
2.4.4 Cours d'eau.....	28
2.4.5 Risque d'accidents technologiques et mesures d'urgence .....	33
2.4.6 Servitude.....	36
2.4.7 Activités agricoles .....	37
2.4.8 Activités forestières.....	41
2.4.9 Conséquences de la décision de la CPTAQ.....	43
2.5 Autres considérations.....	43
2.5.1 Flore à statut particulier .....	43
2.5.2 Faune.....	44
2.5.3 Gestion des déblais .....	47
2.5.4 Bruit.....	47
2.5.5 Cessation des opérations .....	48
2.5.6 Dynamitage.....	48
2.5.7 Postes et autres structures hors sol.....	49
2.5.8 Suivi .....	50
<b>Conclusion.....</b>	<b>51</b>

## LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 :	PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES MÉTHODES DE TRAVERSÉE DE COURS D'EAU ..5
TABLEAU 2 :	EMPIÈTEMENT RELATIF DU TRACÉ SUR LES DIFFÉRENTS MILIEUX TRAVERSÉS ..... 19
TABLEAU 3 :	SUPERFICIES À REBOISER – MUNICIPALITÉS AVEC UNE COUVERTURE BOISÉE DE 30 % OU MOINS.....22
TABLEAU 4 :	BANDE RIVERAINE À REBOISER .....31

## LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 :	PROBABILITÉS ANNUELLES DE FUITE OU D'ACCIDENT ..... 9
------------	---

## LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 :	CORRIDORS ET OPTIONS CONSIDÉRÉS ..... 61
ANNEXE 2 :	CORRIDORS D'IMPLANTATION ET VARIANTES RETENUES ..... 63
ANNEXE 3 :	LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS ..... 65
ANNEXE 4 :	CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DE L'EXAMEN DU PROJET..... 67
ANNEXE 5 :	LISTES DES INFORMATIONS DÉPOSÉES AU DOSSIER PAR L'INITIATEUR DE PROJET APRÈS L'AVIS DE RECEVABILITÉ..... 69

## ABRÉVIATIONS

<b>ACIA</b>	Agence canadienne d'inspection des aliments
<b>BAPE</b>	Bureau d'audiences publiques sur l'environnement
<b>CDPNQ</b>	Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec
<b>CSA</b>	Association canadienne de normalisation
<b>dB(A)</b>	Unité relative de l'intensité acoustique pondéré en acoustique à 40 dB au-dessus du seuil d'audibilité
<b>EFE</b>	Écosystème forestier exceptionnel
<b>IRSST</b>	Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail
<b>kPa</b>	Kilopascal
<b>kW/m<sup>2</sup></b>	Kilowatt par mètre carré
<b>MAPAQ</b>	Ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Alimentation
<b>MDDEP</b>	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
<b>MRC</b>	Municipalité régionale de comté
<b>MRNF</b>	Ministère des Ressources naturelles et de la Faune
<b>MSSS</b>	Ministère de la Santé et des Services sociaux
<b>ONÉ</b>	Office national de l'énergie
<b>SCADA</b>	Supervisory Control And Data Acquisition
<b>TQM</b>	Trans Québec Maritimes
<b>UPA</b>	Union des producteurs agricoles



## INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet Pipeline Saint-Laurent entre les villes de Lévis et de Montréal-Est par Ultramar ltée.

La section IV.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) présente les modalités générales de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Le projet de construction de l'oléoduc Pipeline Saint-Laurent est assujéti à cette procédure en vertu du paragraphe *j* du premier alinéa de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9), puisqu'il concerne la construction d'un oléoduc de plus de deux kilomètres dans une nouvelle emprise.

La réalisation de ce projet nécessite la délivrance d'un certificat d'autorisation du gouvernement. Un dossier relatif à ce projet (comprenant notamment l'avis de projet, la directive du ministre, l'étude d'impact préparée par l'initiateur de projet et les avis techniques obtenus des divers experts consultés) a été soumis à une période d'information et de consultation publiques de 45 jours qui a eu lieu à Drummondville, Sainte-Julie et Saint-Jean-Chrysostome du 21 novembre 2006 au 5 janvier 2007.

À la suite des demandes d'audience publique sur le projet, le ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a donné au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) le mandat de tenir une audience, dont la première partie a eu lieu à Saint-Hyacinthe du 12 au 14 mars 2007, à Plessisville les 19 et 20 mars 2007 et à Lévis, secteur de Saint-Étienne-de-Lauzon, les 21 et 22 mars 2007. La seconde partie de l'audience a eu lieu à Beloeil les 16 et 17 avril 2007, à Saint-Hyacinthe le 18 avril 2007 et à Princeville les 23 et 24 avril 2007.

Sur la base de l'information fournie par l'initiateur de projet et de celle issue des consultations publiques, l'analyse effectuée par les spécialistes du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) et du gouvernement (voir l'annexe 3 pour la liste des unités du MDDEP, ministères et organismes consultés) permet d'établir, à la lumière de la raison d'être du projet, l'acceptabilité environnementale du projet, la pertinence de le réaliser ou non et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation. Les principales étapes précédant la production du présent rapport sont consignées à l'annexe 4.

La liste des documents ayant été déposés au MDDEP par l'initiateur de projet après l'audience publique et qui ont été considérés pour la présente analyse est fournie à l'annexe 5.

Le 25 juin 2008, la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) a délivré une autorisation à l'initiateur de projet pour 28 des 32 municipalités concernées. Les quatre autres municipalités devront faire l'objet d'une autorisation ultérieure. Certaines précisions ou modifications pourraient donc être apportées à ce rapport d'analyse environnementale à la suite de la décision de la CPTAQ pour ces quatre municipalités.

Une des conditions d'autorisation de la CPTAQ du 25 juin 2008 n'est réalisable qu'en modifiant certains aspects du projet décrits à l'étude d'impact de 2006. Le présent rapport porte donc sur un projet contenant des modifications qui n'ont pas fait l'objet d'une consultation et d'une audience publiques. Le MDDEP a toutefois réalisé une nouvelle consultation des ministères et organismes concernés sur ces modifications au projet et le présent rapport fait état de l'analyse qui en découle.

Une condition de l'autorisation de la CPTAQ exige des modifications sur le projet initialement prévu par l'initiateur de projet dans l'étude d'impact de 2006 :

La profondeur minimale d'implantation du pipeline devra être de 1,6 mètre en milieu cultivé (incluant les superficies boisées remises en culture à la suite des travaux) et de 1,2 mètre en milieu boisé. Toutefois, cette profondeur pourra être ramenée à 1,2 mètre en terrain cultivé et à 0,9 mètre en milieu boisé lorsque la roche-mère sera atteinte avant cette profondeur. Aussi, la profondeur des travaux agricoles et forestiers permise avant de devoir aviser la compagnie devra être majorée à 60 centimètres en milieu cultivé et à 45 centimètres en milieu boisé. De plus, l'utilisation d'une sous-soleuse pour des fins agricoles devra être permise sans devoir aviser la compagnie que de tels travaux sont effectués.

La modification de la profondeur d'enfouissement de la conduite aura pour incidence d'augmenter la largeur de l'emprise permanente et de l'emprise temporaire et d'augmenter les impacts sur différentes composantes du milieu.

La modification de la profondeur des travaux permis avant de devoir aviser l'initiateur de projet pourrait influencer les aspects de sécurité et de gestion de l'emprise qui seront abordés dans le présent rapport.

## 1. LE PROJET

Cette section reprend l'essentiel des renseignements fournis par l'initiateur de projet dans l'étude d'impact et dans les différents documents déposés. Il s'agit d'une section essentiellement descriptive présentant le projet et servant de référence à l'analyse environnementale effectuée à la section suivante.

### 1.1 Localisation du projet

Le projet consiste en la construction d'un pipeline qui relierait, via la rive sud du Saint-Laurent, la raffinerie Jean-Gaulin d'Ultramar à Lévis près de Québec, à ses installations de Montréal-Est.

### 1.2 Raison d'être du projet

La capacité de production des raffineries du Québec et de l'Ontario est inférieure à la demande depuis 2005; 100 000 barils par jour de produits raffinés doivent être importés pour la combler. Afin de répondre à cette demande, l'initiateur de projet a complété des travaux en mai 2008 lui permettant d'accroître sa production à la raffinerie de Lévis à 265 000 barils par jour. Quoique les travaux soient terminés, la production n'a pas encore été augmentée, mais Ultramar prévoit toujours une importante augmentation des volumes à transporter vers Montréal au cours des prochaines années. Lorsque la production sera augmentée, le volume moyen de produits pétroliers transportés entre Lévis et Montréal-Est devrait passer de 50 000 à 100 000 barils par jour. Les volumes de production et de consommation utilisés par l'initiateur de projet sont tirés de données de Statistique Canada<sup>1</sup> (Ultramar, vol. 5, p. 3-1).

C'est pour répondre à ces besoins accrus en transport de produits pétroliers raffinés entre Lévis et Montréal-Est que l'initiateur de projet envisage la construction d'un pipeline. D'autres options de transport que le pipeline ont également été considérées par l'initiateur de projet, soit par train-bloc<sup>2</sup>, navire côtier et une combinaison de train-bloc et de navire côtier (l'option de transport qui a présentement cours). L'option du transport par pipeline a été retenue principalement pour des raisons d'efficacité d'approvisionnement et de sécurité.

### 1.3 Description générale du projet

Le projet Pipeline Saint-Laurent prévoit la mise en sol d'une conduite en acier d'un diamètre extérieur de 406,4 millimètres (16 pouces) entre la raffinerie Jean-Gaulin à Lévis et Boucherville, et l'utilisation de conduites existantes entre Boucherville et les installations d'Ultramar à Montréal-Est. La longueur totale de la nouvelle conduite enfouie est estimée à environ 240 kilomètres. Cette conduite servira au transport de produits raffinés liquides à basse tension vapeur, soit de l'essence, du diesel, du mazout et du carburacteur. Cette conduite devait initialement être enfouie à une profondeur minimale de 1,2 mètre en milieu cultivé et de 0,9 mètre en milieu boisé, ce qui excède la norme de l'industrie qui prévoit 0,6 mètre dans les

---

<sup>1</sup> STATISTIQUE CANADA. *Approvisionnement et utilisation des produits pétroliers au Canada*. Rapport 45-004-XIF, décembre 2005.

<sup>2</sup> Train-bloc : Train de marchandises qui sont acheminées directement de leur point de départ à leur point de destination, sans remaniement intermédiaire.

deux cas. Cet aspect du projet a dû être modifié à la suite de l'autorisation de la CPTAQ afin de tenir compte de ses conditions d'autorisation. Ainsi, la conduite sera enfouie à une profondeur minimale de 1,6 mètre en milieu cultivé et de 1,2 mètre en milieu boisé. Cette profondeur pourra être ramenée à 1,2 mètre en terrain cultivé et à 0,9 mètre en milieu boisé lorsque la roche-mère sera atteinte avant cette profondeur (lettre du 2 juillet 2008). La mise en place de la conduite dans les cours d'eau réglementés sera réalisée à un minimum de 1,5 mètre sous le profil réglementé. Quant aux fossés de lignes ou autres fossés importants, un recouvrement minimal de 0,9 mètre sera effectué sous le fond amélioré. Le recouvrement minimal sous les cours d'eau naturels sera de 1,2 mètre (Ultramar, vol. 1, p. 4-2).

Le pipeline devait initialement être placé à l'intérieur des limites d'une emprise permanente de 18 mètres de largeur (et moins dans certains secteurs boisés d'intérêt). À la suite de l'autorisation de la CPTAQ, le 25 juin 2008, l'initiateur de projet a porté la largeur de l'emprise permanente à 23 mètres et l'a maintenue à 18 mètres pour les milieux boisés. L'emprise permanente devra être déboisée pour permettre les travaux de construction. Celle-ci devra demeurer dégagée en milieu boisé tandis que, en milieu cultivé, les activités agricoles régulières pourront se poursuivre une fois la construction terminée. Pour faciliter les travaux de construction, une aire temporaire de travail de 10 à 15 mètres, adjacente à l'emprise permanente, est prévue sur l'ensemble du tracé. En milieu boisé, l'initiateur de projet a prévu une emprise temporaire supplémentaire de 5 mètres, selon les besoins, pour se conformer à l'autorisation de la CPTAQ du 25 juin 2008. Des aires supplémentaires de travail sont également prévues pour le franchissement d'obstacles.

En plus de la conduite souterraine, le projet prévoit également la construction des structures hors sol suivantes : 2 postes de pompage (et 2 autres ultérieurement); 27 vannes de sectionnement et 4 gares de raclage. Le pipeline sera conçu pour une pression maximale d'exploitation de 10 200 kPa et aura une capacité de transport de 100 000 à 170 000 barils par jour.

## **1.4 Description des travaux de construction**

### **1.4.1 Installation de la conduite**

La tranchée est creusée à l'aide de pelles hydrauliques selon les exigences des plans et devis. Cette activité est réalisée par plusieurs équipes. De façon générale, l'initiateur de projet avait prévu qu'en terrain plat et sans obstacle, la tranchée aurait une profondeur d'environ 2,1 mètres, une largeur au fond d'environ 1 mètre et une ouverture au niveau du terrain naturel d'environ 5,7 mètres. Ces données ont été modifiées le 25 juin 2008 pour ajuster le projet à la décision de la CPTAQ. Lorsque la mise en fouille de la conduite, à l'aide de tracteurs sur chenilles avec flèche latérale, est complétée, le remblayage avec des pelles hydrauliques s'effectue sans délai. En cas où les déblais ne répondent pas aux exigences techniques, un matériau d'emprunt recouvrira au préalable la conduite (Ultramar, vol. 1, p. 4-11 et 4-12). En milieu agricole, le sol arable excavé est entreposé en andain afin de ne pas y mélanger le sol inerte et de pouvoir le remettre à la surface de la tranchée lors du remblayage de la tranchée.

La majorité des volumes excavés seront remis en place à la suite de l'installation de la conduite. Il est estimé que les déblais d'excavation qui seront éliminés à l'extérieur de l'emprise représentent environ 3 % des volumes excavés. Ce volume est un ordre de grandeur et est préliminaire puisqu'il est basé sur de l'information tirée de cartes pédologiques, le volume exact ne pouvant être établi qu'au moment de la construction des installations. Les volumes à excaver

sont de l'ordre de 3 750 m<sup>3</sup> par kilomètre de tranchée. Ceci exclut le sol arable qui sera décapé et entreposé temporairement en andain en bordure de la zone de travail. Les volumes à excaver en milieux boisés ou autres sont également de l'ordre de 3 750 m<sup>3</sup> comparativement à environ 300 m<sup>3</sup> par kilomètre de forage directionnel. Quant aux milieux humides, les quantités de sol à excaver sont estimées à 4 875 m<sup>3</sup> par kilomètre de tranchée. À partir de l'information fournie par l'initiateur de projet, on peut donc estimer que, en moyenne, les volumes excavés à disposer hors site lors des travaux seraient de 112 à 146 m<sup>3</sup> par kilomètre de pipeline. Lors des forages directionnels, la totalité des volumes excavés, soit près de 300 m<sup>3</sup> par kilomètre, doit être éliminée hors site.

#### 1.4.2 Méthode de traversée des cours d'eau

L'évaluation de la méthode de franchissement des cours d'eau aura une incidence directe sur les composantes du milieu. Aussi, l'initiateur de projet lui a accordé une attention particulière dans la planification du projet (Ultramar, vol. 1, p. 4-13; Ultramar, vol. 5, p. 2-1 à 2-7 et annexe B). La présente section décrit les différentes méthodes de franchissement proposées par l'initiateur de projet et se veut un résumé de la section 4.6 du vol. 1 de l'étude d'impact. Les méthodes de franchissement sont soit le forage directionnel ou la traversée en tranchée ouverte. Les traversées en tranchée ouverte peuvent se faire en pleine eau ou à sec. L'initiateur de projet propose de faire les travaux à sec, soit à l'aide d'une buse, soit avec un barrage et pompage ou, finalement, en travaillant dans un cours d'eau intermittent sans écoulement, selon le cas.

**TABLEAU 1 : PRINCIPALES CARACTÉRISTIQUES DES MÉTHODES DE TRAVERSÉE DE COURS D'EAU**

<p><b>Forage directionnel</b> (rivières Chaudière, Bécancour, Nicolet, Nicolet Sud-Ouest, Saint-François, Yamaska, Richelieu)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Utilisé pour le franchissement d'obstacles importants (tels des cours d'eau majeurs).</li> <li>➤ Réduit significativement ou évite les impacts sur le milieu aquatique.</li> <li>➤ Succès pas toujours assuré par les conditions <i>in situ</i>.</li> <li>➤ Dans certains cas, les forages directionnels peuvent être la cause de déversements accidentels de boue de forage dans les cours d'eau.</li> </ul> <p><b>Traversée en tranchée ouverte</b> (cours d'eau mineurs)</p> <p><u>Travaux à sec</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Prennent généralement plus de temps que les travaux en pleine eau.</li> <li>➤ Ont l'avantage de limiter la charge sédimentaire et les incidences sur le milieu aquatique.</li> <li>➤ Ne sont pas envisageables pour les cours d'eau à fort débit.</li> <li>➤ Deux types envisagés par l'initiateur de projet : <ul style="list-style-type: none"> <li>• avec barrage et pompage avec ponceau ou avec pont temporaire;</li> <li>• cours d'eau intermittent sans écoulement.</li> </ul> </li> </ul> <p><u>Travaux en pleine eau</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ Réalisation des travaux en eau libre.</li> <li>➤ Utilisés dans les cours d'eau dont le contrôle des eaux ne peut être réalisé par pompage ou utilisation de buses et où l'excavation peut se faire par pelle hydraulique.</li> <li>➤ Contrôle de la charge sédimentaire plus difficile que pour les méthodes de travaux à sec.</li> </ul>
--

La méthode de traversée de chacun des cours d'eau est définie à l'étude d'impact (Ultramar, vol. 5, annexe B; Ultramar, addenda 5, annexe C et Ultramar, addenda 11, annexe B).

### ***Forage directionnel***

La traversée par forage directionnel permet de réduire significativement voire d'éviter les impacts sur le milieu aquatique lors de la traversée de cours d'eau majeurs. Le succès d'un forage directionnel est relié aux conditions géotechniques présentes *in situ* et il n'est pas toujours assuré.

La première étape est le forage d'un trou pilote d'environ 25 centimètres de diamètre sous la rivière à traverser. Lorsque le trou pilote est terminé, l'alésage de la cavité à un diamètre suffisant doit être effectué pour permettre l'insertion de la conduite sous la rivière. Cette opération consiste à agrandir le trou pilote par le passage successif d'un aléteur. En dernier lieu, on procède à l'insertion de la conduite préassemblée par tirage à l'aide de la machinerie localisée de part et d'autre du cours d'eau.

Tout au long du forage, des matériaux (sol ou roc) sont extraits de la cavité de forage à l'aide d'un médium de transport composé d'un mélange d'eau et de bentonite. Lorsque le mélange médium/matériaux ne peut pas être recyclé, il est entreposé dans des réservoirs sur la rive ou dans des camions citernes. Les résultats d'analyse du mélange guideront le choix d'un site d'élimination approprié.

### ***Traversée des cours d'eau en tranchée ouverte***

L'implantation du pipeline dans les cours d'eau mineurs s'effectuera par la méthode de tranchée ouverte en procédant aux travaux à sec ou en pleine eau, selon les conditions rencontrées.

#### ***Travaux à sec avec barrages et pompage***

Cette technique sera utilisée pour les cours d'eau à faible débit où il n'est pas requis d'assurer une passe migratoire pour les poissons.

Il y a d'abord installation d'un ponceau pour permettre la libre circulation de la machinerie. Ensuite, un barrage temporaire est construit en amont, puis l'eau est pompée vers la partie aval de la zone de travail. La tranchée peut alors être excavée à l'aide de pelles hydrauliques situées de part et d'autre du cours d'eau. La conduite préassemblée est déposée au fond de la tranchée, qui est par la suite remblayée avec les matériaux d'origine. Les ouvrages temporaires sont finalement démantelés.

Pour les cours d'eau où cela sera possible, le ponceau sera remplacé par un pont temporaire à portée libre (Ultramar, addenda 5; Ultramar, addenda 11; lettre du 6 mars 2008). Les ponts temporaires pourront être utilisés lorsque les dimensions des cours d'eau permettent d'effectuer l'excavation de la tranchée, la mise en fouille de la conduite et le remblayage de la tranchée à partir des berges. Pour ce faire, la largeur maximale des cours d'eau, mesurée à partir du haut des talus, ne doit pas excéder 12 mètres dans l'axe de traversée du cours d'eau. Cette façon de faire aura pour avantage de réduire davantage l'empiètement sur les cours d'eau en éliminant la présence de chemin d'accès dans son lit (lettre du 6 mars 2008).

Advenant l'utilisation d'un pont temporaire, le tablier du pont sera installé directement à partir des berges des cours d'eau sans intervention dans le lit de ce dernier. Il est prévu de déposer le tablier sur des assises (faites de pièces de bois) aménagées sur les berges du cours d'eau. La coupe d'arbres et d'arbustes lors d'installations sur un cours d'eau en milieu boisé sera retardée jusqu'au moment de l'installation du pont temporaire. Les souches seront laissées en place à l'exception des zones d'excavation requises pour l'installation de l'assise. Les rampes d'accès au pont seront faites de sols inertes présents sur place. Il pourra arriver que du matériel granulaire puisse être utilisé pour confectionner ces rampes. Des barrières à sédiments seront installées de part et d'autre des rampes d'accès afin de bloquer l'apport de matériel fin vers les cours d'eau. Ces barrières à sédiments seront maintenues en place durant toute la période des travaux de construction et, au besoin, à la suite des travaux de remise en état (lettre du 6 mars 2008).

Lors de l'enlèvement définitif des ponts temporaires, les rampes d'accès seront démantelées, le matériel granulaire, si utilisé, sera récupéré et disposé à des endroits désignés par l'initiateur de projet. Les zones excavées pour les assises seront restaurées aux conditions originales et ensemencées avec des mélanges de semences appropriées. L'installation de brise-vent temporaires ou de paillis pourra être envisagée au besoin afin de permettre une meilleure reprise du couvert végétal.

#### *Travaux à sec sur cours d'eau intermittent*

Pour la traversée de cours d'eau intermittents où il n'y a pas d'écoulement d'eau au moment des travaux, l'initiateur de projet prévoit l'installation d'une barrière à sédiments afin de retenir les sédiments par temps pluvieux au moment des travaux.

Un ponceau est installé pour permettre la libre circulation de la machinerie. La tranchée est ensuite excavée à l'aide de pelles hydrauliques situées de part et d'autre du cours d'eau et il y a mise en fouille de la conduite préassemblée. La tranchée est remblayée avec les matériaux d'origine et la barrière à sédiments démantelée.

#### *Travaux en pleine eau*

La traversée d'un cours d'eau en pleine eau consiste à réaliser les travaux d'excavation en eau libre. C'est la méthode de traversée des cours d'eau impliquant, en principe, le plus d'impacts sur le milieu. Cette technique est utilisée dans le cas de cours d'eau où l'excavation peut s'effectuer à l'aide de pelles hydrauliques localisées de part et d'autre du cours d'eau ou à partir d'un chemin d'accès à travers du cours d'eau et dont le contrôle des eaux ne peut être réalisé par pompage ou utilisation de buses. Cette méthode est également suggérée par l'initiateur de projet pour la traversée de cours d'eau de plus faibles dimensions et débits, lorsque le milieu aquatique est moins sensible ou vulnérable.

À la suite de l'installation de la conduite, il est prévu de retirer rapidement les chemins d'accès. Bien que la durée exacte des travaux puisse varier, il est estimé que les chemins d'accès devront être présents à travers ces cours d'eau pour une période d'environ 20 jours (Ultramar, vol. 5, p. 6-2).

## **2. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE**

### **2.1 Raison d'être du projet**

La raison d'être du projet est de répondre aux besoins de transport de produits pétroliers de l'initiateur de projet liés à l'augmentation prévue de la capacité nominale de traitement de pétrole brut de la raffinerie Jean-Gaulin de Lévis. La quantité de produits pétroliers transportée à chaque jour vers Montréal-Est était de l'ordre de 50 000 barils au moment de la réalisation de l'étude d'impact (Ultramar, vol. 1, p. 1-2). L'initiateur de projet a estimé que les volumes transportés vers Montréal-Est devraient doubler au cours des prochaines années.

Comme les travaux permettant cette augmentation de production ont été finalisés en mai 2008, la raison d'être du projet, qui est de répondre aux besoins de transport accrus de produits pétroliers entre Lévis et Montréal-Est, nous apparaît justifiée.

### **2.2 Solutions de rechange au projet**

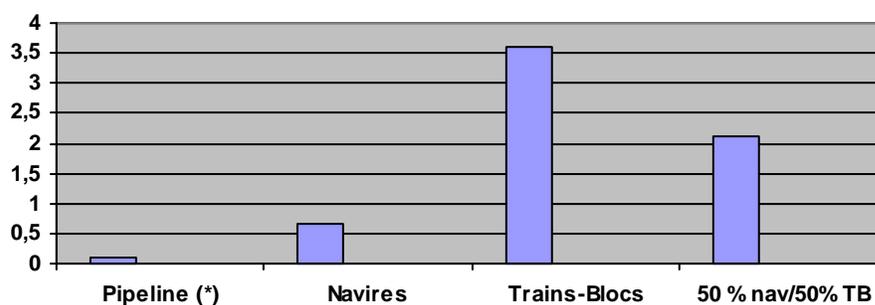
Comme cela a été mentionné à la section 1, l'initiateur de projet a étudié trois autres options que le pipeline pour répondre à ses besoins accrus en transport de produits pétroliers raffinés à destination de Montréal-Est, soit le transport additionnel par train-bloc, le transport additionnel par navire côtier et le transport mixte par train-bloc et navire côtier. Il s'avère, selon l'initiateur de projet, que les infrastructures ferroviaires et portuaires présentent des contraintes et des limitations majeures laissant peu de flexibilité pour une augmentation importante des volumes transportés. Ainsi, l'option du pipeline souterrain, finalement retenue, présenterait plusieurs avantages motivant ce choix, soit l'approvisionnement sécuritaire constant et continu, des impacts réduits sur la population et l'environnement, la résolution des problèmes liés aux conditions météorologiques; la diminution des problèmes techniques; la réduction des émissions de gaz à effet de serre et l'ajustement des débits en fonction de la demande (Ultramar, vol. 1, p. 1-7).

L'actuel transport de produits pétroliers entre Lévis et Montréal-Est, qui s'effectue principalement par train-bloc, cause déjà des inconvénients à la population en termes de sécurité et de risques d'accidents. Depuis son implantation en 1996, le train-bloc d'Ultramar ne cesse de susciter la controverse et l'inquiétude parmi les municipalités traversées par le train-bloc. Plusieurs représentants municipaux ont exprimé leur préoccupation en ce sens lors de l'audience publique sur le projet (M. Claude Bernier, maire de la Ville de Saint-Hyacinthe; M<sup>e</sup> Claude Proulx, directeur général de la Ville de Drummondville). Seize déraillements auraient eu lieu en près de dix ans (Ultramar, 2007). Il apparaît raisonnable de penser que doubler le volume de produits pétroliers transportés aura pour effet d'augmenter la fréquence des accidents liés à son transport par train. Or, une augmentation de la fréquence des accidents apparaît suffisamment problématique en termes de sécurité publique pour justifier que l'on étudie d'autres options de transport et, si les impacts d'un projet de pipeline sont jugés acceptables, la construction de celui-ci apparaît justifiée.

Outre ces éléments de sécurité publique, l'initiateur de projet évoque des éléments de sécurité et de souplesse d'approvisionnement parmi les motivations à entreprendre la construction du pipeline.

Afin de documenter l'aspect de la sécurité relative des différents modes de transport, l'initiateur de projet a présenté une évaluation des risques d'accidents selon le mode de transport (train, bateau, pipeline). Pour ce faire, l'initiateur de projet a dû utiliser des données extraites de statistiques généralement compilées sur des bases différentes. Le résultat de cette comparaison donne tout de même une idée relative de la fréquence d'accidents selon le mode de transport. Selon le taux d'utilisation actuel du train-bloc, la probabilité d'accidents serait de l'ordre de 1,8 accident par an. La probabilité d'accidents pourrait grimper jusqu'à 3,6 accidents par an si l'on considère l'accroissement de la fréquence des trains requis pour transporter 100 000 barils par jour. Dans le cas du transport par bateau, il y aurait une probabilité d'accidents de l'ordre de 0,67 par an. Dans le cas d'un pipeline, pour un même taux de transport de produit pétrolier, on obtiendrait une probabilité d'accidents de l'ordre de 0,09 par an (BAPE, 2007a, p. 29). L'initiateur de projet a également évalué à 2,1 la probabilité annuelle d'accidents associée avec l'option de transport mixte (50 % navire, 50 % train-bloc). Il est important de noter que les fréquences d'accidents en question ne conduisent pas tous à un déversement et qu'il n'y a pas eu, dans le cadre de l'examen de ce projet, de comparaison des fréquences d'accidents entraînant un déversement.

**FIGURE 1 : PROBABILITÉS ANNUELLES DE FUTES OU D'ACCIDENTS**



(\*) Nombre de fuites

Selon l'équipe d'analyse, le choix d'un pipeline apparaît positif en termes de santé et de sécurité si on le compare à l'actuel train-bloc circulant entre Lévis et Montréal-Est (lettre du 13 juin 2007). Le pipeline permettrait d'éliminer complètement le transport de produits pétroliers par train de la raffinerie Jean-Gaulin à Montréal-Est. À la suite de la construction du pipeline, il ne resterait environ que quatre trains-blocs par semaine à destination de l'Ontario et du Nouveau-Brunswick (Ultramar, vol. 5, p. 3-1), si les volumes livrés présentement vers ces deux provinces sont maintenus.

L'équipe d'analyse considère pertinent le choix de construire un pipeline pour répondre aux besoins de transport de produits pétroliers entre Lévis et Montréal-Est pour répondre à la demande en transport de la raffinerie Jean-Gaulin.

### 2.3 Choix de tracé

La zone d'étude choisie par l'initiateur de projet est située sur la rive sud du fleuve Saint-Laurent, de la raffinerie Jean-Gaulin jusqu'aux installations d'Ultramar à Montréal-Est. Le passage du pipeline via la rive nord du fleuve n'a pas été retenu pour plusieurs raisons dont les

principales sont que cela rallongerait le pipeline de près de 45 kilomètres, l'existence d'incertitudes quant à l'installation du pipeline dans le tunnel sous fluvial de Gazoduc TQM (à Saint-Nicolas) et la difficulté à rejoindre les installations d'Ultramar sur l'île de Montréal. En outre, le passage par la rive sud permettrait à l'initiateur de projet d'utiliser une conduite qu'il possède présentement sous le fleuve reliant Boucherville et Montréal-Est.

Le choix de l'initiateur de projet de passer par la rive sud plutôt que la rive nord du fleuve n'est pas remis en question, ni par l'équipe d'analyse du MDDEP ni par le BAPE. Sans plus d'analyse de la question, l'équipe d'analyse du MDDEP n'a pas d'objections au choix d'un tracé sur la rive sud du fleuve et considère valable l'argumentaire de l'initiateur de projet y ayant mené.

Les étapes réalisées par l'initiateur de projet concernant la sélection du tracé privilégié sont : la description de la zone d'étude et des corridors d'implantation considérés, la délimitation du corridor d'implantation retenu, la sélection de variantes, la comparaison des variantes retenues et, finalement, la sélection et l'optimisation du tracé privilégié.

### **2.3.1 Description de la zone d'étude et corridors d'implantation considérés**

L'initiateur de projet s'est donné un certain nombre de critères généraux afin d'identifier les corridors d'implantation et les tracés potentiels tels la recherche du tracé le plus court possible, l'utilisation de canalisations ou d'emprises existantes ou la juxtaposition du tracé à des emprises existantes, la réduction du nombre de franchissement d'obstacles importants, l'évitement des composantes sensibles ou valorisées du milieu et, finalement, l'évitement des secteurs densément bâtis (vol. 7, p. 5-1).

### **2.3.2 Délimitation du corridor d'implantation et sélection des variantes**

L'initiateur de projet a considéré trois corridors élaborés à l'intérieur des limites de la zone à l'étude (annexe 1). Le premier corridor, appelé corridor Autoroute, a été élaboré autour de l'autoroute 20. Le second corridor, nommé corridor Lignes électriques, s'articule quant à lui autour des deux lignes de transport d'électricité de 735 kV situées au sud de l'autoroute 20 entre Saint-Agapit et Drummondville. Le dernier corridor, désigné le corridor Nord, occupe la portion nord de la zone à l'étude entre Lemieux (une municipalité située à une dizaine de kilomètres à l'ouest de Manseau) et la Ville de Varennes.

L'initiateur de projet a ensuite identifié et considéré les 16 options d'implantation distinctes illustrées à l'annexe 1. Après avoir considéré les avantages et inconvénients de chacune d'elles, certaines options, illustrées à l'annexe 2, ont été retenues pour la comparaison des variantes.

### **2.3.3 Comparaison de variantes**

La méthode de comparaison de variantes utilisée par l'initiateur de projet est basée sur plusieurs paramètres couvrant les aspects environnementaux, sociaux, économiques et techniques. Selon les exigences de la directive du MDDEP (MDDEP, 2005), il ne s'agit pas ici d'être aussi détaillé que pour l'étude des impacts du ou des tracés retenu(s) comme ce qui est exigé aux étapes ultérieures d'élaboration du projet. Le nombre de paramètres retenus, leur variété et leur pertinence sont toutefois importants et demandent une connaissance minimale de certaines caractéristiques du milieu.

Selon la directive du MDDEP (MDDEP, 2005), la sélection des variantes ou, le cas échéant, le choix de la variante optimale doit s'appuyer sur une méthode clairement expliquée et comprendre au minimum les critères suivants : la capacité de satisfaire la demande, la faisabilité sur les plans technique et juridique, la réalisation à des coûts ne compromettant pas la rentabilité économique du projet et la capacité de limiter l'ampleur des impacts négatifs sur les milieux biophysique et humain, en plus de maximiser les retombées positives.

Selon l'équipe d'analyse, il apparaît que l'initiateur de projet a rencontré ces exigences en présentant une méthodologie appropriée, soit la méthode de comparaison par critères. Cette méthode, souvent utilisée dans le cas des projets linéaires (André et al., 2003), permet de comparer les variantes sur la base de considérations environnementales, techniques et économiques. Les critères utilisés peuvent être présentés dans un tableau et les critères de même unité dimensionnelle peuvent être additionnés, comme le nombre de kilomètres dans des secteurs à fort potentiel faunique. Cette méthode a permis à l'initiateur de projet d'exposer les critères utilisés dans sa prise de décision et permet de constater l'importance des écarts entre les différentes variantes.

Comme pour n'importe quel outil d'aide à la prise de décision, il faut connaître les caractéristiques et les limites de l'outil afin de l'utiliser à bon escient. Ainsi, les inconvénients de cette méthode résident dans le fait que la variante retenue dépend du choix des critères qui peut influencer grandement le résultat, notamment s'il existe une corrélation élevée entre certains d'entre eux. Notons que la méthode de comparaison est un outil d'aide à la décision, mais n'arrête pas la décision, particulièrement dans le cas où les résultats sont très rapprochés.

#### **2.3.4 Sélection et optimisation du tracé privilégié**

Dans le cas de l'étude d'impact, l'initiateur de projet n'a pas procédé à l'établissement d'un ordre de priorité parmi les critères choisis. Chacun des critères retenus par l'initiateur de projet a donc, en principe, la même importance relative. Cependant, certains critères utilisés nous sont parus redondants, ce qui a pour effet indésirable de donner plus d'importance à certains critères. Nous avons donc éliminé les critères que nous jugeons redondants en ne retenant que celui qui nous paraissait le plus significatif en termes de protection de l'environnement. Nous avons également noté ce que nous considérons comme des erreurs de classement, mais cela s'est avéré de peu d'importance sur le résultat final. Les différentes comparaisons des tracés effectuées nous conduisent à constater que le tracé retenu par l'initiateur de projet, sauf pour la variante dans le secteur du bois de Verchères, est celui qui se classe le mieux au niveau des comparaisons de tracé. Dans le cas du secteur du bois de Verchères, les résultats de la méthode pour les deux variantes présentent peu de différences.

L'initiateur de projet a complété l'exercice de comparaison de variantes avec la variante suggérée par les municipalités régionales de comté (MRC) du secteur (Ultramar, addenda 7, p. 2-1 à 2-20), tout en apportant les ajustements nécessaires pour faire en sorte de rendre cette variante techniquement réalisable (tracé adjacent à l'emprise Esso si celle-ci n'est pas disponible, léger déplacement pour la traversée de cours d'eau, etc.). Dans tous les cas des variantes comparées pour ce secteur, si les coûts de construction et d'opération ne sont pas considérés (ces coûts favorisent la variante du bois de Verchères, plus courte), il reste que la variante du bois de Verchères est plus avantageuse pour le milieu humain et moins avantageuse pour le milieu biologique (plus d'impacts sur les peuplements forestiers et sur les espèces à statut particulier).

Les variantes de contournement par le sud, que ce soit celles présentées par l'initiateur de projet ou par les MRC, présentent les caractéristiques contraires : elles sont plus avantageuses d'un point de vue biologique, mais moins avantageuses d'un point de vue humain (plus de milieux agricoles touchés, en particulier des sols de classes 1, 2 ou 3, plus de conflits potentiels avec des projets de développement connus ou relativement prévisibles, plus de milieux bâtis interceptés dont des zones résidentielles à forte densité). Un point soulevé par les agriculteurs est le fait que le tracé passe en diagonale dans les terres. Un examen des variantes du secteur du bois de Verchères nous amène à constater qu'il y aurait environ 1,5 kilomètre de terres agricoles de plus traversées en biais par le pipeline avec l'option du bois de Verchères plutôt que l'option présentée par les MRC. D'un autre côté, l'initiateur de projet (addenda 7, p. 2-20) précise qu'il y a dix fois plus de résidences situées dans la zone d'impact du pire scénario d'accident pour un rayonnement de 3 kW/m<sup>2</sup> pour l'option présentée par les MRC.

Les résultats de comparaison de variantes étant très rapprochés, nous nous retrouvons devant trois enjeux impossibles à réconcilier totalement, obligeant à un tracé qui considère au mieux, mais pas parfaitement, ces trois enjeux. Le tracé choisi doit minimiser les impacts pour chacun de ces enjeux et éviter des impacts inacceptables pour quelque enjeu que ce soit. Ces trois enjeux sont :

- la sécurité des personnes;
- les contraintes aux agriculteurs;
- la protection des milieux boisés.

L'équipe d'analyse considère que la sécurité des personnes est un enjeu de premier plan. La variante retenue doit être celle qui minimise les risques pour la santé et la sécurité de la population. L'équipe d'analyse est donc d'accord avec le choix de l'initiateur de projet de retenir comme tracé final celui traversant le bois de Verchères. Pour ce qui est des contraintes aux agriculteurs et de la protection des milieux boisés, des sections de ce rapport expliqueront les mesures d'atténuation qui seront mises en place par l'initiateur de projet ou recommandées par l'équipe d'analyse afin de rendre le projet acceptable.

Dans la Municipalité de Sainte-Eulalie, le segment de tracé entre l'autoroute 20 et le rang des Érables retenu par la CPTAQ est celui illustré à l'addenda 9, feuillet 69M, déposé au MDDEP en janvier 2008. Or, ce tracé avait soulevé une préoccupation auprès de l'équipe d'analyse qui avait indiqué qu'il n'était pas celui de moindre impact, car il favorisait le passage en milieu boisé, dans une région avec une problématique de couverture boisée insuffisante (35 %) afin d'éviter un espace cultivé qui n'aurait pas subi d'impacts permanents sur sa production agricole. En conséquence, bien que l'initiateur de projet avait indiqué au MDDEP qu'il maintiendrait le tracé initial prévu au volume 4 de l'étude d'impact dans ce secteur (voir addenda 12, page 2-3), il appert que la décision de la CPTAQ du 25 juin 2008 oblige que le tracé présenté à l'addenda 9 de l'étude d'impact sur l'environnement soit retenu.

Enfin, des informations complémentaires recueillies par l'initiateur de projet dans le cadre de la phase d'ingénierie détaillée et à la suite de rencontres avec les propriétaires concernés ont amené à deux modifications mineures du tracé dans les municipalités de Dosquet et de Varennes (lettre du 21 novembre 2008). Dans le premier cas, la modification est requise pour des raisons de sécurité et consiste à s'éloigner d'une carrière en exploitation. Dans le second cas, un bâtiment industriel s'est implanté à proximité du tracé prévu, rendant difficile le forage horizontal prévu

dans ce secteur à l'origine. L'initiateur de projet a procédé à une caractérisation des milieux concernés par cette modification de tracé ainsi qu'à une évaluation des impacts potentiels du projet sur ces milieux (lettres du 28 juillet 2009 et du 1<sup>er</sup> septembre 2009). Les impacts en question ont été considérés dans le présent rapport.

## 2.4 Enjeux du projet

Cette section présente les enjeux environnementaux<sup>3</sup> qui émergent de l'examen de l'étude d'impact préparée par l'initiateur de projet, des préoccupations exprimées par le public et de l'expertise de l'équipe d'analyse de la Direction des évaluations environnementales.

Les enjeux retenus pour fin d'analyse de l'acceptabilité environnementale du projet Pipeline Saint-Laurent sont :

- la contamination du milieu;
- les milieux boisés;
- les milieux humides;
- les cours d'eau;
- les risques d'accidents technologiques majeurs et les mesures d'urgence;
- les servitudes;
- les activités agricoles;
- les activités forestières
- les conséquences de la décision de la CPTAQ.

### 2.4.1 Contamination du milieu

La présente section porte sur les risques de contamination du milieu par le pipeline lors des travaux de chantiers en phase de construction ou durant la phase d'exploitation. Les impacts du projet sur les eaux de surface et souterraines et le sol seront abordés.

#### *Eau de surface*

Le pipeline proposé intercepte 253 cours d'eau (Ultramar, vol. 5, p. 2-10). Sept d'entre eux ont des bassins versants qualifiés de prioritaires<sup>4</sup> par le MDDEP, soit les rivières Etchemin, Chaudière, Bécancour, Nicolet, Saint-François, Yamaska et Richelieu. Dans la zone d'étude, outre deux captages d'eau de surface se faisant directement dans le fleuve au niveau des villes de Varennes et de Lévis, des prises d'eau sont recensées au niveau des rivières principales : rivière Richelieu (municipalités de Saint-Antoine-sur-Richelieu et de Saint-Denis-sur-Richelieu), rivière Yamaska (Ville de Saint-Hyacinthe) et rivière Saint-François (Ville de Drummondville) (Ultramar, vol. 1, p. 3-11). Plus à l'est, dans le secteur de Lévis, les prises d'eau municipales se localisent dans la rivière Chaudière (Ville de Lévis) et la rivière Bécancour (prise d'eau de la Ville de Plessisville sur le territoire de la Municipalité de Notre-Dame-de-Lourdes) (Ultramar,

---

<sup>3</sup> Enjeu environnemental : une préoccupation sociale ou élément stratégique lié à un projet ou à un impact environnemental et qui est déterminant pour l'acceptation environnementale ou sociale de ce projet.

<sup>4</sup> Bassins désignés prioritaires par le MDDEP à la suite de la mise en application de la Politique nationale de l'eau qui privilégie une meilleure gestion intégrée de l'eau.

vol. 2, fig. 5; Ultramar, vol. 6, fig. 6 et Atlas SAGO<sup>5</sup>). De toutes ces prises d'eau, outre celles dans le fleuve, quatre se retrouvent en aval du pipeline, soit les deux prises d'eau présentes sur la rivière Richelieu, celle sur la rivière Chaudière et celle sur la rivière Bécancour. Les prises d'eau les plus près, en aval du pipeline proposé, sont celles de Varennes, à environ 4 kilomètres en aval du point de traversée dans le fleuve, et celle de Plessisville, à environ 7,5 kilomètres en aval du point de traversée proposé dans la rivière Bécancour. La prise d'eau de la Ville de Lévis sur la rivière Chaudière est à environ 10 kilomètres en aval du pipeline proposé et celle dans le fleuve est à environ 2,5 kilomètres plus loin (1,5 kilomètre en amont de la rivière Etchemin). Les prises d'eau sur la rivière Richelieu sont à environ 18 kilomètres en aval du pipeline proposé (Ultramar, vol. 2, fig. 5; Ultramar, vol. 6, fig. 6; Ultramar, addenda 2, p. 3-17 et Atlas SAGO). Il faut noter que ces trois rivières (Chaudière, Bécancour et Richelieu) devraient être franchies par forage directionnel, ce qui fait que les impacts potentiels dus aux travaux d'installation du pipeline seront restreints. L'initiateur de projet avait d'ailleurs jugé que l'impact appréhendé serait nul quant aux prises d'eau potable (Ultramar, vol. 1, p. 7-24) durant ces travaux (Ultramar, vol. 5, p. 3-37). Un impact possible serait, comme il est arrivé lors d'un forage directionnel pour le projet de gazoduc TQM en Estrie, que des boues de forage puissent s'échapper accidentellement du trou de forage et s'infiltrer dans des fractures du roc pour remonter dans le cours d'eau. Vu la distance des forages par rapport aux prises d'eau de surface, on peut s'attendre à ce qu'effectivement les impacts soient faibles à nuls. En cas de déversement de boues, l'initiateur de projet est tenu d'en aviser le MDDEP et de prendre les mesures appropriées.

### *Eau souterraine*

L'étude d'impact identifie et localise l'ensemble des puits et aqueduc d'alimentation en eau souterraine comprises dans la zone d'étude (Ultramar, vol. 6, fig. 6), sauf les puits individuels. Les puits sont majoritairement situés dans les secteurs de vulnérabilité élevée entre Saint-Hyacinthe et Beaumont. Inversement, ils sont nettement plus rares dans la plaine argileuse à l'ouest de Saint-Hyacinthe (Ultramar, vol. 1, p. 3-13).

Certains puits sont situés aux abords du tracé privilégié (Ultramar, vol. 6, fig. 6). Parmi les puits répertoriés, les deux puits municipaux de Saint-Agapit, le puits industriel de Dosquet et le puits municipal de Sainte-Eulalie sont ceux qui avoisinent de plus près le tracé privilégié (Ultramar, vol. 1, p. 7-24). Les aires d'alimentation des puits municipaux de Saint-Agapit et Sainte-Eulalie ont été documentées et considérées par l'initiateur de projet afin d'éviter que le tracé privilégié pour le pipeline ne soit implanté dans l'aire de recharge des puits municipaux (Ultramar, vol. 1, p. 7-24 et Ultramar, vol. 5, p. 2-7). Le tracé proposé passerait à environ 1 750 mètres et 300 mètres des limites les plus rapprochées des aires d'alimentation des puits de Saint-Agapit et de Sainte-Eulalie respectivement (Ultramar, vol. 5, p. 3-37 et Ultramar, addenda 2, fig. 7). De plus, des puits individuels pourraient se trouver aux abords du tracé privilégié. Ces puits seront recensés et caractérisés par des essais de pompage et des analyses chimiques avant les travaux de construction (Ultramar, vol. 5, p. 3-36).

Par ailleurs, dans l'éventualité où des puits résidentiels seraient répertoriés à proximité de l'emprise projetée, des mesures sont prévues par l'initiateur de projet afin de s'assurer que les travaux de construction n'occasionneront pas d'effets négatifs sur ces derniers. Les essais de

---

<sup>5</sup> Atlas SAGO : Système d'aide à la gestion des opérations du MDDEP (à référence spatiale).

pompage et les analyses chimiques réalisés avant les travaux de construction permettront de baliser les interventions requises, s'il y a lieu (Ultramar, vol. 5, p. 3-36).

À part le risque de contamination par les produits pétroliers, les travaux de dynamitage pourraient avoir une incidence sur la recharge des puits d'alimentation en eau potable si ceux-ci sont dans le roc. L'initiateur de projet s'est engagé à réaliser des essais de pompage sur les puits qui se trouveront à moins de 100 mètres de l'emprise pour déterminer leurs conditions initiales de pompage. Après les travaux, ces essais pourront être repris sur les puits semblant présenter une baisse de débit.

Selon l'équipe d'analyse, pour la phase de construction, les impacts d'une contamination accidentelle sont considérés limités et les mesures d'atténuation prévues par l'initiateur de projet sont satisfaisantes. De telles mesures de précaution ont permis de prévenir adéquatement les problèmes de contamination du milieu lors de la construction du gazoduc TQM vers le réseau Portland Natural Gas Transmission System (Bélanger, 2007).

### *Sol*

D'importants volumes de sol seront excavés dans le cadre de l'exécution des travaux. Des sols contaminés pourraient donc être rencontrés lors de l'excavation de la tranchée. L'initiateur a réalisé une étude des sites potentiellement contaminés se trouvant à proximité du pipeline proposé. Avant de procéder aux travaux de construction, les limites de ces terrains seront précisées afin d'évaluer la distance de ces derniers par rapport au tracé privilégié (Ultramar, vol. 1, p. 7-25). Dans l'éventualité où des terrains contaminés seraient traversés, l'échantillonnage des sols sera effectué préalablement aux travaux d'excavation. Les sols contaminés seront gérés selon la réglementation en vigueur (Ultramar, vol. 5, p. 3-38).

Lors des travaux de construction, le risque de contamination du milieu par les produits pétroliers serait essentiellement relié à la machinerie utilisée pour la réalisation des travaux. Les quantités de produits pétroliers qui pourraient alors être déversées sont restreintes et des mesures de prévention et de récupération sont prévues par l'initiateur de projet afin d'éviter la contamination ou de corriger la situation en cas de déversement. Entre autres, l'initiateur de projet a prévu de :

- vérifier régulièrement la machinerie et les équipements de chantier;
- approvisionner en carburant et entretenir les véhicules et les équipements de chantier avec précaution dans des endroits désignés et éloignés des cours d'eau;
- procéder à l'entretien de la machinerie et de l'équipement sur une surface étanche;
- récupérer dans des contenants appropriés et disposer selon les bonnes pratiques environnementales tout produit contaminant (huiles usées, essence, etc.);
- maintenir en tout temps des matériaux absorbants à proximité pour récupérer sans délai les déversements accidentels;
- dans l'éventualité où un déversement accidentel surviendrait, prendre toutes les mesures pour récupérer les produits déversés. L'événement sera également porté à l'attention des autorités concernées et il fera l'objet d'un rapport d'événement.

### *Risque de fuite*

Lors de l'audience publique, plusieurs personnes ont exprimé leurs préoccupations face aux risques de contamination de leur puits d'eau potable ou de leur terrain advenant un déversement lors de l'exploitation du pipeline. L'exploitation d'un pipeline présente effectivement des risques de contamination des sols, des eaux souterraines et des eaux de surface advenant un déversement accidentel. L'importance de la contamination dépend de la quantité de produits déversés, du milieu dans lequel se produit le déversement, de la distance entre les éléments sensibles et le déversement et du temps de détection de la fuite.

Au Canada, depuis 1991, les causes principales de rupture des pipelines réglementés par l'Office national de l'énergie (ONÉ), pour le transport de gaz et produits pétroliers, sont la fissuration et la dégradation du métal (ONÉ, 2007). En Europe, la cause première est plutôt l'interférence extérieure, ce qui pourrait s'expliquer par la densité plus importante de la population (ONÉ, 2007). Dans ce même rapport, l'ONÉ mentionne qu'aucune rupture ne s'est produite depuis 1991 sur un pipeline réglementé par l'ONÉ en exploitation depuis moins de 12 ans. L'ONÉ croit que « l'absence de ruptures dans le cas de nouveaux pipelines s'explique par un certain nombre de facteurs, notamment la qualité du revêtement de la canalisation et la protection cathodique, l'amélioration des méthodes de construction, l'efficacité des essais sous pression et l'instauration de programmes bien conçus de gestion de l'intégrité ».

Dans le cas de pipeline transportant des produits pétroliers, entre les années 2000 et 2005, il y a eu six événements impliquant des rejets de liquides à partir du corps de la canalisation, pour une moyenne de 0,05 rejet de liquides par 1 000 kilomètres de pipeline. Cette moyenne est de 3,1 fuites par 1 000 kilomètres, pour la même période, pour les fuites provenant d'une source autre que le corps de la canalisation (vannes, pompes, réservoirs de stockage, etc.). Ces fuites sont généralement limitées aux installations pipelinières clôturées, comme les stations de pompage (ONÉ, 2007).

Il faut noter que depuis 1991, les cas de ruptures d'oléoducs réglementés par l'ONÉ concernent en grande majorité des pipelines transportant du pétrole brut<sup>6</sup>. Dans un cas, en décembre 2002, il y a eu une rupture d'une conduite de pipeline transportant du diesel, à Saint-Clet au Québec, due à une surpression (Bureau de sécurité des transports du Canada, 2002).

Lors de l'audience publique, des gens ont aussi soulevé la possibilité qu'une fuite de faible débit pourrait se produire pendant un long laps de temps avant d'être détectée, affectant ainsi une grande superficie de terrain. L'initiateur de projet a mentionné en audience n'avoir trouvé aucun exemple du genre (BAPE, 2007b, p. 19 et BAPE, 2007c, p. 14). Un rapport de l'organisme CONCAWE (CONCAWE, 2002) indique pourtant l'existence de fuites dues à des trous de dimensions inférieures à 2 millimètres x 2 millimètres, qui sont formés par la corrosion du métal. Ces fuites ont, par contre, impliqué généralement des volumes moindres et des superficies de déversement moindres que les fuites dues à d'autres raisons.

---

<sup>6</sup> Fichier Excel, mise à jour régulière, site Internet de l'ONÉ : [http://www.neb.gc.ca/clfnsi/rsftyndthnvrnmnt/sfty/pplnrptrs/pplnrptrs-fra.html#a\\_s\\_01](http://www.neb.gc.ca/clfnsi/rsftyndthnvrnmnt/sfty/pplnrptrs/pplnrptrs-fra.html#a_s_01)

Les statistiques compilées par l'ONÉ démontrent que, même s'ils sont limités, encore plus pour les pipelines de construction récente et pour ceux transportant des produits raffinés, les risques de déversements sont tout de même existants. Il importe alors de mettre l'accent sur la prévention. À ce sujet, l'initiateur de projet prévoit mettre en place un système de plusieurs mesures préventives pour limiter les risques de déversement accidentel. Chacune de ces mesures, prises individuellement, ne peut pas garantir l'absence de déversement accidentel, mais la sommation de ces différentes mesures préventives assurerait, selon l'initiateur de projet, un niveau de sécurité très acceptable en ce qui concerne les fuites accidentelles de produits pétroliers (BAPE, 2007d, p. 17).

Les mesures préventives prévues par l'initiateur de projet (Ultramar, vol. 1, section 4.7) sont, entre autres, de concevoir et de construire le pipeline selon la norme CSA Z662-03, de surveiller les conditions d'exploitation, de réaliser une campagne d'information et de sensibilisation, de réaliser une inspection interne du pipeline avec des sondes intelligentes et de réaliser des inspections aériennes et terrestres. En outre, le pipeline sera équipé d'un système SCADA (Supervisory Control And Data Acquisition) muni d'un logiciel de détection des fuites capable de détecter des fuites de l'ordre de quelques mètres cubes par heure. Des fuites de 2 à 3 m<sup>3</sup>/heure peuvent être détectées dans un temps d'environ 12 minutes (Ultramar, vol. 3, annexe N, section 2.3.3.2). En cas de déversement, des vannes de sectionnement activées à distance et un plan des mesures d'urgence arrimé avec les autorités municipales permettront de stopper la fuite le plus rapidement possible.

Dans tous les cas de déversement, le produit pétrolier devra être récupéré et les matières contaminées par ce produit devront être récupérées ou traitées sur place, ceci en vertu de l'article 9 du Règlement sur les matières dangereuses (c. Q-2, r. 15.2).

L'initiateur de projet a présenté un plan des mesures d'urgence préliminaire. Un plan détaillé des mesures d'urgence contiendra entre autres l'ensemble des mesures qui devront être prises en cas de déversement accidentel (Ultramar, vol. 1, p. 7-26). Le plan préliminaire présente les procédures générales en cas de déversement sur le sol, qui pourrait aussi atteindre l'eau souterraine. Des techniques adéquates de confinement des hydrocarbures et de récupération y sont présentées (Ultramar, vol. 3, annexe O, p. 5-1). Un plan des mesures d'urgence spécifique à chaque municipalité sera développé en collaboration avec ces municipalités (Ultramar, vol. 1, p. 8-11). Les puits d'alimentation en eau potable seront intégrés à ce plan, incluant tous les puits individuels se trouvant à 100 mètres ou moins de l'emprise afin que des mesures d'atténuation soient prises dans les meilleurs délais lors de l'intervention d'urgence (Ultramar, addenda 2, p. 3-15). Finalement, notons que lors de la fermeture du pipeline, le Règlement sur la protection et la réhabilitation des terrains (c. Q-2, r. 18.1.01) et la Loi sur la qualité de l'environnement (LRQ, c. Q-2) exigent la caractérisation de l'emprise et un plan de réhabilitation, le cas échéant.

Dans le cas des eaux de surface, l'initiateur de projet a présenté la liste des éléments sensibles susceptibles d'être affectés en cas de déversement accidentel (Ultramar, addenda 2, p. 3-17). On y trouve entre autres les prises d'eau potable de différentes municipalités. Ces éléments et ceux qui seront signalés pour les municipalités concernées seront intégrés au plan des mesures d'urgence spécifique à chaque municipalité (Ultramar, addenda 2, p. 3-18). Une stratégie spécifique d'intervention accompagnera le plan d'urgence. Par exemple, en cas de déversement dans un cours d'eau, les gestionnaires des prises d'eau situées en aval seront informés et des mesures seront mises en place. Dans le cas où un élément du milieu naturel serait menacé (par

exemple, une frayère ou un milieu humide), les responsables de la ressource seront contactés et une stratégie d'intervention sera mise en place (Ultramar, vol. 5, p. 3-48).

Un plan d'intervention spécifique pour un cours d'eau sera intégré au plan des mesures d'urgence (Ultramar, vol.1, p. 8-11). Pour l'instant, il est prévu que ces plans d'intervention toucheront huit rivières et le fleuve Saint-Laurent, mais d'autres sites pourront s'ajouter (Ultramar, vol. 3, annexes O et B). Sept de ces rivières sont celles dont le bassin versant est qualifié de prioritaire par le MDDEP (voir plus haut dans la même section); rappelons qu'il s'agit des rivières Etchemin, Chaudière, Bécancour, Nicolet, Saint-François, Yamaska et Richelieu. La huitième est la rivière Beaurivage.

Selon l'équipe d'analyse les mesures préventives proposées par l'initiateur de projet, le plan des mesures d'urgence ainsi que les plans d'intervention spécifiques devraient assurer que les déversements potentiels soient maintenus à un niveau acceptable et que ces déversements soient rapidement pris en charge et leurs impacts minimisés.

## **2.4.2 Milieux boisés**

La présente section aborde l'évaluation des impacts sur les superficies de milieux boisés, sur les boisés d'intérêt écologique et sur la protection de la diversité biologique du milieu forestier.

La zone à l'étude pour le projet peut être divisée en trois grandes entités suivant l'importance de la forêt dans le paysage régional (Ultramar, vol. 1, p. 3-16). La première entité est majoritairement boisée et occupe la partie est de la zone à l'étude. Elle englobe les territoires des MRC de Lévis, de Bellechasse, de La Nouvelle-Beauce, de Lotbinière, de L'Érable, de Bécancour et d'Arthabaska. La deuxième entité correspond à la transition d'un paysage majoritairement boisé vers un territoire majoritairement agricole. Cette zone de transition correspond aux territoires des MRC de Nicolet-Yamaska et de Drummond. La dernière entité correspond au territoire majoritairement agricole de la Montérégie.

De façon générale, le portrait du déboisement pour les régions administratives de Chaudière-Appalaches, du Centre-du-Québec et de la Montérégie montre que les boisés en milieu agricole subissent de grandes pressions depuis le début des années 1990 (Li et al., 2003). La Montérégie est la région administrative la moins forestière du Québec. Le déboisement y atteint un niveau critique et constitue une problématique importante de déforestation. Une attention particulière a donc été accordée dans la présente analyse aux boisés de la région de la Montérégie, notamment aux boisés à vocation de conservation, soit les bois de Verchères et de Saint-Charles. Malgré que la situation de la déforestation atteint son maximum en Montérégie, elle demeure un aspect préoccupant pour l'ensemble des régions du sud du Québec où les pressions liées à l'agriculture et à l'urbanisation sont généralement importantes.

L'initiateur de projet a procédé à une caractérisation détaillée des milieux boisés concernés par le tracé proposé (Ultramar, vol. 1, p. 7-8). Les superficies boisées les plus importantes se situent entre Lévis et Sainte-Eulalie, en moindre importance entre Drummondville et Saint-Simon, tandis qu'elles sont peu fréquentes sur le reste du parcours. L'étude d'impact présente clairement les impacts sur le milieu forestier qui seraient associés à la construction du pipeline (Ultramar, addenda 1 et Ultramar, addenda 2). Dans l'ensemble des 240 kilomètres d'implantation du pipeline (Ultramar, addenda 2, p. 3-3), il était prévu que les travaux de déboisement permanent

affecteraient 190 hectares de forêts, principalement sur des lots boisés privés dans les régions de la Chaudière-Appalache, du Centre-du-Québec et de la Montérégie (Ultramar, vol. 5, p. 2-40). À la suite de la modification au projet apportée à la suite de l'autorisation de la CPTAQ du 25 juin 2008, la superficie de milieux boisés affectée de façon permanente demeure la même sauf en ce qui concerne les milieux boisés d'intérêt particulier (phytosociologique) qui faisaient initialement l'objet de mesures particulières de restriction au déboisement (voir section suivante). Il est vraisemblable que l'initiateur ne puisse pas maintenir ces restrictions ou, dans le meilleur des cas, que celles-ci ne soient pas aussi importantes que celles prévues à l'étude d'impact de 2006. Dans le pire des cas, le déboisement permanent supplémentaire sera augmenté d'environ 0,74 hectare, et dans le meilleur des cas, de 0,65 hectare pour les 28 municipalités concernées par l'autorisation de la CPTAQ.

Selon l'équipe d'analyse, la perte permanente de superficie forestière prévue au projet, bien que préoccupante à long terme en raison de ses effets cumulatifs, s'avérerait peu significative dans le cadre du projet soumis si on la compare à la superficie boisée des régions concernées (environ 3 500 000 hectares). Vu sous cet angle, il est permis de croire que l'impact à court terme de ce déboisement n'affecterait que marginalement la productivité forestière des régions concernées tout comme la disponibilité globale des habitats forestiers pour la faune et la flore de ces régions (lettre du 26 mars 2007).

Selon l'étude d'impact (Ultramar, vol. 5, p. 2-14), le projet proposé passerait en milieu forestier sur près de 46 % du tracé (tableau 2).

**TABLEAU 2 : EMPIÈTEMENT RELATIF DU TRACÉ SUR LES DIFFÉRENTS MILIEUX TRAVERSÉS**

Longueur de l'emprise projetée (%)					
Culture	Herbaciaie (friche, champ de foin, pâturage et pelouse)	Arbustaie	Forêt	Tourbière	Autres (cours d'eau, routes)
34,5	16,5	0,4	46,2	1	1,4

Données adaptées du volume 5, p. 2-14

### *Boisés d'intérêt particulier*

À l'échelle locale, certains milieux boisés davantage préoccupants seraient affectés. En Montérégie où la couverture boisée résiduelle des MRC traversées n'atteint plus que 16 % en moyenne (Ultramar, vol. 1, p. 3-16), l'étude prévoit une perte permanente de 14 hectares de forêts (Ultramar, vol. 5, p. 3-26). La région du Centre-du-Québec, dont la couverture boisée résiduelle est de 38,7 %, comporte quatre municipalités dans la MRC de Drummond avec des superficies de 30 % et moins, soit Notre-Dame-du-Bon-Conseil, Saint-Cyrille-de-Wendover, Saint-Germain-de-Grantham et Saint-Eugène. Dans la MRC d'Arthabaska, la Municipalité de Saint-Samuel a une superficie boisée de 30 % (gouvernement du Québec, 2005).

Il est à noter qu'il est considéré qu'il y a une perte significative de la biodiversité si la superficie boisée représente moins de 30 % du territoire (gouvernement du Québec, 2005). Ce seuil est considéré critique et « impose une réflexion sur l'opportunité d'une intervention pour préserver les boisés résiduels ». Le gouvernement recommande « aux MRC dont le territoire inclut des municipalités qui contiennent une superficie forestière de 30 % ou moins d'adopter sans délai une réglementation visant à contrôler le déboisement dans celles-ci », tant en zone agricole qu'à l'extérieur de cette zone.

Pour l'ensemble du tracé du pipeline, certains sites d'intérêts écologiques connus seraient également affectés. Initialement, on comptait près de 4,7 hectares de déboisement dans les boisés d'intérêt sur les plans phytosociologique et de la protection ou de la conservation (Ultramar, addenda 8, p. 2-4 et annexe A), dont 3,9 hectares dans les boisés à vocation de conservation de la MRC de La Vallée-du-Richelieu (Ultramar, vol. 5, p. 5-8) (le bois de Verchères et celui de Saint-Charles). À la suite des modifications apportées au projet découlant de l'autorisation de la CPTAQ du 25 juin 2008, les impacts du projet sur les milieux boisés d'intérêt ont été revus à la hausse et impliquerait un déboisement supplémentaire allant de 0,65 à 0,74 hectare (100 % des mesures particulières de restriction initialement prévues). Le déboisement affecterait 1,4 hectare du bois de Verchères et 2,5 hectares du bois de Saint-Charles (Ultramar, vol. 5, p. 3-26). L'étude d'impact reconnaît que ces boisés sont des sites hautement valorisés en Montérégie (Ultramar, vol. 1, p. 5-55). Elle laisse néanmoins sous-entendre que les superficies à déboiser dans le bois de Verchères n'auraient pas une réelle importance (Ultramar, addenda 2, p. 3-10). Par ailleurs, aucun écosystème forestier exceptionnel (ÉFE) connu du secteur Forêt du ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) ne serait affecté par le déboisement (Ultramar, vol. 1, p. 7-27), bien que 33 sites d'ÉFE aient été répertoriés au sein de la zone d'étude retenue pour l'implantation du pipeline (Ultramar, vol. 1, p. 3-18). Il est vraisemblable toutefois que le projet affecte des superficies boisées qui présentent les caractéristiques requises pour être classées parmi les ÉFE sans bénéficier de cette appellation à ce jour (Normand Villeneuve, comm. pers.). Selon des données récentes, ce serait d'ailleurs le cas de trois à six sites à l'intérieur des bois de Verchères et de Saint-Charles, en Montérégie (lettre du 26 mars 2007, p. 1). L'estimé de 4,7 hectares mentionné précédemment n'est, selon nous, qu'un minimum et vraisemblablement une sous-estimation des milieux boisés d'intérêt écologique particulier.

Au-delà de la perte de superficies boisées et d'habitats forestiers, les impacts appréhendés du projet sur la forêt ont trait à la fragmentation de la matrice boisée et des corridors forestiers. À ce sujet, l'étude d'impact montre que le projet a privilégié l'implantation du pipeline le long de corridors de transport (lignes électriques, routes, gazoduc) qui constituent déjà des sources de morcellement du territoire. Dans la majorité des sections d'implantation (environ 80 %) et en particulier dans les boisés d'intérêt de la Montérégie, le projet ne devrait donc pas contribuer à une amplification de la fragmentation forestière, mais surtout au déplacement des effets de lisière vers l'intérieur du peuplement sur une distance équivalente à la largeur de l'emprise du pipeline (zone permanente et zone temporaire de travail combinées). En somme, en raison des effets de lisière, la superficie des forêts d'intérieur (partie interne des peuplements non affectés par les effets de lisière) se trouvera réduite d'une superficie équivalente à la superficie du déboisement dans l'emprise.

D'un point de vue forestier, les impacts du tracé privilégié par l'initiateur de projet sur les boisés à vocation de conservation de la Montérégie sont préoccupants. La question du tracé du pipeline a suscité beaucoup de résistance de la part du milieu. Il va sans dire que, vu l'importance des

pressions liées à l'agriculture et à l'urbanisation que subit cette région du Québec, ces conflits d'usage du territoire y sont exacerbés. Un regroupement de MRC de la Montérégie a même formé une équipe de travail sur la question du tracé du Pipeline Saint-Laurent dans la région. Il s'agit des MRC des Maskoutains, de La Vallée-du-Richelieu et de Lajemmerais. Le Conseil régional de l'environnement de la Montérégie ainsi que la Fédération de l'Union des producteurs agricoles de Saint-Hyacinthe font partie des organismes qui se sont également opposés au tracé présenté par l'initiateur de projet. Ces différents organismes invoquent tous, de façon plus ou moins importante, la protection des milieux boisés dans leur argumentaire pour s'opposer au tracé proposé.

Selon l'équipe d'analyse, malgré que la conception du projet ait été visiblement optimisée pour réduire les déboisements en question, les pertes de superficies boisées permanentes qui demeurent devraient faire l'objet de mesures de compensation. Nous recommandons de compenser toutes les pertes permanentes de milieux boisés dans les municipalités dont le couvert forestier représente 30 % et moins du territoire afin de tenir compte des orientations gouvernementales en matière d'aménagement du territoire (gouvernement du Québec, 2005).

Dans ce contexte, nous considérons important de chercher, dans un premier temps, à limiter le plus possible la superficie à déboiser, particulièrement dans les secteurs sensibles. Dans un deuxième temps, une compensation devrait être envisagée non seulement pour les boisés protégés, mais aussi pour les boisés non protégés qui se trouvent dans les municipalités dont la couverture boisée est visiblement insuffisante (superficie boisée de 30 % et moins).

### *Compensation des pertes boisées permanentes*

Ainsi, dans la mesure où l'initiateur de projet n'a pas d'autres options de tracé acceptables, des mesures devraient être mises en place afin de compenser les pertes de superficies boisées tant sur le plan quantitatif (pertes permanentes de superficies boisées) que sur le plan qualitatif (pertes de biodiversité). Dans le cadre du projet Pipeline Saint-Laurent, ces deux mesures sont considérées complémentaires.

### *Reboisement*

L'initiateur de projet s'est engagé à reboiser au moins l'équivalent des superficies déboisées de façon permanente pour le projet, en Montérégie ainsi que sur le territoire des MRC de Drummond (les municipalités de Saint-Cyrille-de-Wendover, de Saint-Germain-de-Grantham et de Saint-Eugène) et d'Arthabaska (la Municipalité de Saint-Samuel) (Ultramar, addenda 8, p. 2-2). Ces municipalités affichent toutes un territoire dont la superficie boisée est de 30 % ou moins. L'objectif est de reboiser de nouvelles superficies à vocation forestière. Les plantations de compensation seront donc faites à des endroits où la vocation forestière devrait être maintenue dans le futur. L'initiateur de projet devra toutefois s'assurer de la réussite et du développement des boisements. Il verra en somme à la mise en place d'un suivi adéquat de ces plantations.

Afin de favoriser la pérennité de ces plantations, l'initiateur de projet aurait intérêt à consulter le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ) quant aux sites de reboisement, avant la réalisation des plantations. Dans la mesure du possible, les plantations en Montérégie devraient être effectuées le plus près possible du tracé du pipeline. L'initiateur de projet devrait s'assurer de cibler les municipalités où les taux de boisement sont les plus faibles

et celles qui sont le plus affectées par le projet. Les plantations devraient privilégier les essences indigènes locales et être bien adaptées aux conditions de sol et de drainage des sites d'accueil.

Pour être efficaces, les projets de reboisement devraient impliquer une superficie d'au moins 5 hectares, de forme circulaire ou carrée. En outre, la superficie en question ne doit pas être fragmentée (par un chemin forestier ou un fossé, par exemple).

La localisation des plantations devrait cibler des friches agricoles, des terrains incultes, des sites attenants aux boisés existants afin d'en augmenter la superficie (et la résilience), des sites situés dans un corridor forestier identifié ou encore des sites identifiés à même les secteurs acquis pour la conservation (voir plus bas la section « Protection et conservation » du présent rapport). L'initiateur de projet devrait valider la compatibilité du reboisement avec les affectations identifiées aux schémas d'aménagement des MRC concernées. Les superficies à reboiser sont fournies au tableau 3.

**TABLEAU 3 : SUPERFICIES À REBOISER – MUNICIPALITÉS AVEC UNE COUVERTURE BOISÉE DE 30 % OU MOINS**

MRC	Municipalités	Déboisement permanent (ha)
-----	Boucherville	0
<b>Lajemmerais</b>	Varennes	1,19
	Sainte-Julie	1,01
	Saint-Amable	1,10
	Saint-Mathieu-de-Beloeil	1,51
<b>La Vallée-du-Richelieu</b>	Saint-Marc-sur-Richelieu	0
	Saint-Charles-sur-Richelieu	2,45
	La Présentation	1,22
<b>Les Maskoutains</b>	Saint-Hyacinthe	1,04
	Saint-Simon	3,85
	Sainte-Hélène-de-Bagot	2,01
	Saint-Cyrille-de-Wendover	0
<b>Drummond</b>	Saint-Germain-de-Grantham	1,69
	Saint-Eugène	2,71
	Saint-Samuel	2,20
<b>Arthabaska</b>		

Source : Adapté de la figure 2.1 de l'addenda 8

À la suite de la décision de la CPTAQ du 25 juin 2008, les superficies présentées au tableau 3 sont augmentées d'environ 0,65 hectare à 0,74 hectare pour les 28 municipalités concernées par cette décision.

#### *Protection et conservation*

En outre, afin de compenser adéquatement la perte d'intégrité écologique des boisés d'intérêt et des boisés à vocation de conservation dans l'ensemble des régions touchées par le projet, des

projets de conservation prévoyant l'acquisition à des fins de conservation ou des mesures de conservation de terrains boisés d'intérêt seront réalisées par l'initiateur de projet (Ultramar, addenda 8, p. 2-3).

En effet, en plus des superficies reboisées compensant certaines pertes boisées permanentes sur le plan quantitatif, l'initiateur de projet s'engage à participer à un programme de conservation de milieux boisés en Montérégie. Pour ce faire, il compte investir dans les projets d'acquisition de terrains boisés à des fins de conservation pour l'équivalent de 15 hectares ainsi que dans des projets de conservation de milieux boisés tel que peuvent en mettre de l'avant Nature Action, l'Agence forestière de la Montérégie ou tout autre organisme ayant pour mandat de réaliser de tels projets. Ces projets de conservation viseront à appuyer la conservation d'au minimum 15 hectares supplémentaires de milieux boisés en terrains privés.

Ces projets de conservation devraient sélectionner de façon prioritaire des terrains boisés à proximité ou à l'intérieur même des boisés à vocation de conservation de la Montérégie. À cette fin, l'initiateur de projet trouvera du soutien auprès du MRNF qui pourra lui communiquer les données techniques et les cartes permettant de localiser les ÉFE des bois de Saint-Charles et de Verchères (données de 2006 du MRNF).

### ***Régénération des milieux boisés***

L'initiateur de projet s'est engagé à remettre en état les aires temporaires de travail. En ce qui concerne les milieux boisés, cela implique de reprofiler du terrain selon les conditions originales et de rétablir les réseaux de drainage de surface et d'enlever les matériaux utilisés pour les travaux. Ensuite, le sol est ensemencé avec des espèces herbacées afin de réduire l'érosion des sols et favoriser la reprise végétale naturelle.

L'équipe d'analyse estime que, pour une bonne part (60 à 80 %), on peut s'attendre à ce que la reprise naturelle de la végétation arbustive et arborescente fonctionne bien. Cependant, puisque l'on s'attend à ce que la régénération ne se fasse pas bien pour une certaine part, il serait souhaitable que l'initiateur de projet procède à un suivi de la régénération des milieux boisés sur les aires temporaires et supplémentaires de travail après la construction du pipeline où la régénération pourrait être problématique. Ce suivi devra prévoir une reconnaissance du milieu trois ans après la fin des travaux et prévoir le reboisement avec des essences appropriées en cas d'échec de la régénération.

L'initiateur de projet réalisera donc un suivi de la régénération des aires temporaires et supplémentaires de travail là où la régénération est incertaine. Il soumettra à cet effet un programme de suivi au MDDEP lors d'une éventuelle demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement pour la construction du pipeline (lettre du 28 février 2008).

Selon l'équipe d'analyse, ce programme de suivi devrait prévoir le reboisement des aires où la reprise arborescente naturelle ne sera pas satisfaisante.

### *Impacts cumulatifs*

Comme mentionné dans les orientations du gouvernement en matière d'aménagement du territoire (gouvernement du Québec, 2005), les boisés remplissent des fonctions écologiques générales comme la protection contre l'érosion éolienne et hydrique des sols, la recharge de la nappe phréatique et l'atténuation des phénomènes hydrologiques extrêmes. Les superficies à conserver devraient tenir compte des besoins de l'ensemble des régions écologiques et non seulement des superficies requises pour le maintien de la biodiversité et des habitats fauniques.

Selon l'équipe d'analyse, bien que la superficie forestière perdue dans le cadre du projet s'avérerait peu significative si on la compare à la superficie boisée des régions concernées, elle demeure préoccupante à long terme, en raison de ses effets cumulatifs.

Il est serait souhaitable que les différentes MRC traversées par le projet se dotent d'un plan d'aménagement du territoire identifiant des superficies boisées à conserver de façon à ce que ces milieux puissent résister aux pressions liées aux développements immobilier, agricole et industriel.

#### **2.4.3 Milieux humides**

Au Québec, l'expression « milieu humide » couvre un large spectre d'écosystèmes, à savoir les étangs, les marais, les marécages et les tourbières. Ces écosystèmes constituent l'ensemble des sites saturés d'eau ou inondés pendant une période suffisamment longue pour influencer la nature du sol et la composition de la végétation. Les principales fonctions écologiques des milieux humides sont : capter et stocker divers polluants et éléments nutritifs et contribuer ainsi au maintien d'une eau de qualité, emmagasiner les eaux de ruissellement et les précipitations atténuant ainsi les risques d'inondation, stabiliser les sols, freiner les effets du vent, des vagues, des marées et des courants et constituer une importante réserve de biodiversité. En outre, les milieux humides offrent plusieurs bénéfices à la société telles les activités récréatives, touristiques, éducatives et scientifiques.

Malgré les rôles écologiques et socioéconomiques d'importance que jouent les milieux humides, leur dégradation et leur perte atteignent désormais un seuil critique dans certaines régions du Québec comme les basses-terres du Saint-Laurent qui auraient perdu plus de 45 % de leurs milieux humides et dont 65 % des milieux restants seraient plus ou moins gravement perturbés par les activités humaines telles que l'étalement urbain et les activités agricoles.

L'équipe d'analyse du MDDEP a fait l'examen du tracé privilégié à partir du Cadre écologique de référence du Québec<sup>7</sup> (CER). Le CER est un outil de connaissance, de classification et de cartographie des écosystèmes terrestres et des écosystèmes aquatiques. Vu sous cet angle, le tracé est entièrement situé à l'intérieur de la province naturelle des basses-terres du Saint-Laurent dont la physiographie générale est une vaste plaine. Il traverse du même coup deux régions naturelles, à savoir la plaine du haut Saint-Laurent et la plaine du moyen Saint-Laurent. Le relief de la plaine du haut Saint-Laurent est caractérisé par des plaines plates et argileuses entre Montréal et Saint-Hyacinthe au-dessous de 60 mètres d'altitude et celui de la plaine du moyen

---

<sup>7</sup> <http://www.menv.gouv.qc.ca/biodiversite/cadre-ecologique/index.htm>

Saint-Laurent, par une plate-forme au-dessus de 90 mètres d'altitude avec une abondance de dépôts sableux ou tourbeux. Ces caractéristiques du milieu physique influencent l'occupation actuelle du territoire : le territoire dans la région naturelle de la plaine du haut Saint-Laurent traversé par le tracé du pipeline est à prédominance agricole, tandis que celui dans la région de la plaine du moyen Saint-Laurent est partagé entre l'agriculture, les forêts et les milieux humides.

Un examen du projet a été fait par le Ministère à partir de la base de données sur les milieux humides des basses-terres du Saint-Laurent. Cette base de données compte différentes catégories de milieux humides comme des tourbières, des marais, des marécages, mais aussi les milieux boisés mal drainés (classe de drainage de 5 et 6 des cartes écoforestières). L'examen des milieux humides potentiels<sup>8</sup> traversés par le tracé attire notre attention sur les impacts dans trois districts écologiques. Ainsi, dans le district écologique de la plaine de Pointe-Saint-Gilles et dans la plaine de Princeville, on note une longueur et un nombre important de milieux humides touchés et, dans la plaine de Notre-Dame-du-Bon-Conseil, le tracé affecte un grand milieu humide dans un district écologique où les milieux humides sont moins abondants. En outre, dans ce dernier cas, il y a présence d'une population de woodwardie de Virginie, une espèce végétale susceptible d'être désignée vulnérable. Selon l'équipe d'analyse, c'est vers ces unités écologiques que les efforts d'optimisation du tracé ainsi que ceux des mesures d'atténuation et de suivi des impacts devraient être priorisés en ce qui concerne les milieux humides.

Dans le cadre du projet Pipeline Saint-Laurent, la majorité des milieux humides concernés sont des tourbières et des marécages. L'initiateur de projet évalue la superficie des milieux humides traversés par le pipeline proposé dans l'emprise permanente à près de 3,4 hectares (Ultramar, vol. 1, p. 7-16). Si l'on tient compte de l'emprise temporaire là où le tracé ne longe pas l'emprise d'Hydro-Québec, la superficie affectée est estimée à 6 hectares en se basant sur les informations fournies par l'initiateur de projet en août 2007 (Ultramar, addenda 4, tableaux 1 et 2).

Selon l'analyse faite par le MDDEP, l'initiateur de projet aurait alors sous-estimé de façon significative les superficies de milieux humides affectés par le tracé. Cette sous-évaluation découlerait essentiellement d'une différence dans la définition de milieux humides, la définition de « milieux humides » du MDDEP (MDDEP, 2007) incluant une plus large variété d'habitats que celle utilisée par l'initiateur de projet lors de la réalisation des premiers volumes de l'étude d'impact. En outre, l'initiateur de projet ayant classé les milieux humides boisés dans la catégorie « milieux boisés », la superficie des milieux humides s'en est trouvée également diminuée.

À la suite de ce constat, l'initiateur de projet a donc refait son évaluation des superficies de milieux humides traversés par le pipeline (Ultramar, addenda 4) en tenant compte des recommandations du MDDEP en ce sens (lettre du 5 juin 2007). La longueur de tracé passant en milieux humides a alors été évaluée à 26,2 kilomètres (environ 10 % du tracé), ce qui toucherait près de 47 hectares (26 190 mètres x 18 mètres) de milieux humides dans l'emprise permanente et 53 hectares (environ 4035 mètres x 15 mètres) si l'on considère la superficie totale touchée par

---

<sup>8</sup> Les limites de milieux humides résultant de l'utilisation des outils cartographiques de la banque de données n'ayant pas été validées sur le terrain, il s'agit de potentialités qui pourraient ne pas correspondre à la réalité sur le terrain.

les travaux (emprise temporaire et permanente). Nous considérons que cette situation a pu nuire à la considération de cette composante environnementale du meilleur tracé du pipeline.

Le passage d'un pipeline ne détruit pas ou ne diminue pas, en principe, la superficie des milieux humides si la restauration du site après les travaux est adéquate. Les milieux peuvent toutefois être modifiés de façon plus ou moins permanente et importante selon leurs caractéristiques et les méthodes de travail utilisées. Le passage d'un pipeline dans une tourbière peut donc être envisagé lorsque certaines précautions sont prises pour ne pas affecter les facteurs édaphiques<sup>9</sup> et de drainage et pour favoriser la reprise de la végétation d'origine. Il faut également s'assurer que le milieu humide traversé ne comporte pas des caractéristiques exceptionnelles d'une importance particulière étant donné les risques associés en cas d'échec des mesures d'atténuation visant la remise à l'état initial du milieu. On doit toutefois s'attendre à une modification plus ou moins grande de ses caractéristiques biophysiques pour une durée pouvant aller de 5 à 10 ans selon le milieu (Don McCabe d'Alberta Environment, communication personnelle, 6 février 2007), pour certains aspects. Cependant, en ce qui concerne le passage d'un pipeline dans un écotone<sup>10</sup> boisé entourant une tourbière ou dans un marécage, un impact permanent et irréversible est prévu dans l'emprise permanente où aucune reprise ou colonisation arborescente ne sera possible au cours de l'exploitation du pipeline. Ceci entraînera des transformations importantes du milieu par rapport à la situation avant pipeline.

L'initiateur de projet a fourni, à l'addenda 4, un complément d'information sur le choix de tracé au travers de huit milieux humides présentant, selon l'équipe d'analyse, un potentiel plus grand que les autres en termes de conservation. À la suite de ces informations, l'équipe d'analyse, considère valable l'argumentaire de l'initiateur de projet et juge acceptable son choix de tracé dans le cas de ces différents milieux humides. L'équipe d'analyse considère plus dommageable la traversée de deux milieux humides présentant un potentiel d'intérêt pour la conservation. Ces milieux humides sont situés dans la région administrative de la Chaudière-Appalaches (secteurs de Breakeyville et à l'est de la rivière Chaudière) (Ultramar, addenda 4, p. 2-6 et 2-7), où une demande de modification du tracé a été adressée à l'initiateur de projet. Dans ces cas précis, le tracé contourne la partie herbacée de la tourbière pour se concentrer dans la partie boisée de ce milieu. Dans sa réponse à la demande répétée du MDDEP de déplacer le tracé afin d'éviter ces tourbières, l'initiateur de projet considère que les milieux humides en question ne présentent pas de composantes uniques, d'intérêt ou exceptionnelles.

Dans ce contexte, l'équipe d'analyse recommande des mesures d'atténuation et un suivi particulier sur les milieux humides en général, et sur ces deux milieux en particulier.

Par ailleurs, la modification du tracé à Dosquet, présentée dans la lettre du 21 novembre 2008, vise à éloigner le pipeline de plusieurs centaines de mètres d'une carrière en exploitation et à diminuer les risques associés aux activités de dynamitage de cette entreprise sur l'intégrité de la conduite. Cependant, en s'éloignant de la carrière et des habitations, le nouveau tracé proposé requiert le déboisement additionnel d'une superficie de 1,86 hectare dont 1,33 hectare en emprise

---

<sup>9</sup> Facteurs édaphiques : composantes chimiques, physiques et biologiques du sol ayant une influence sur les organismes vivants.

<sup>10</sup> Écotone : Zone de transition entre deux ou plusieurs milieux différents.

permanente et 0,53 hectare en aire temporaire de travail et se rapproche de la limite sud de la vaste tourbière Davidson. Étant donné que les limites précises de la tourbière ne sont pas déterminées, une caractérisation *in situ* a été effectuée sur le parcours du nouveau tracé par l'initiateur de projet à la demande du MDDEP (lettre du 1<sup>er</sup> septembre 2009). La caractérisation réalisée, notamment par des sondages pédologiques indique que le tracé proposé n'est pas situé à l'intérieur de la tourbière, mais plutôt à l'extrémité de la zone de transition entre la tourbière située du côté nord d'un cours d'eau qui longe le côté nord de l'emprise et les secteurs boisés plus secs situés au sud. La zone de transition située du côté sud du cours d'eau correspond principalement à un milieu humide associé aux remblais résultant du creusement du cours d'eau et à l'eau de surface s'accumulant en amont des remblais. Ce milieu humide ne présente pas une valeur intrinsèque exceptionnelle. L'initiateur de projet précise de plus que l'emprise permanente du pipeline sera localisée à au moins 10 mètres du cours d'eau en milieu boisé et à au moins 5 mètres du cours d'eau en milieu agricole de façon à protéger le cours d'eau et de préserver, en partie, la zone de transition située du côté sud de ce dernier.

Compte tenu de la localisation du cours d'eau entre la tourbière Davidson et le tracé du pipeline, aucun impact n'est appréhendé sur la tourbière en question. En outre, les mesures d'atténuation prévues au projet (méthodes de travail et maintien des conditions de drainage d'origine) font en sorte qu'aucun impact n'est appréhendé sur le milieu humide du côté sud du cours d'eau.

### ***Mesures d'atténuation***

L'initiateur de projet devra adapter ses méthodes de travail en tourbière en tenant compte des recommandations et des pratiques décrites au « Guide de restauration des tourbières » (Quinty et Rochefort, 2003). Nous insistons, sans être limitatifs, sur la nécessité de préciser les activités suivantes :

- récolte des plantes pour l'ensemencement;
- épandage des plantes, de la paille et fertilisation;
- rétablissement des conditions de drainage;
- suivi de la restauration sur l'hydrologie et la végétation (voir section « Suivi de la restauration »).

Ces méthodes de travail doivent être utilisées pour les tourbières. En outre, en ce qui concerne les écotones boisés des deux tourbières mentionnées à la section précédente, la coupe doit se faire au niveau de la surface de terrain et les souches doivent être laissées en place (à l'exception de la ligne de tranchée). L'enlèvement d'arbres afin d'accommoder les opérations futures doit être évité et, dans tous les cas, le nombre d'arbres coupés doit être maintenu au minimum.

### ***Suivi de la restauration***

Nous n'avons que peu d'information sur les conditions de réussite de la remise en état du milieu à la suite de l'installation d'un pipeline au travers d'une tourbière et celle-ci ne porte pas spécifiquement sur des tourbières du Québec ni sur les mêmes méthodes de travail que celles proposées par l'initiateur de projet. Nous recommandons donc qu'un tel suivi soit réalisé afin de vérifier l'évaluation des impacts du projet sur les tourbières.

Selon l'équipe d'analyse, la durée du suivi des tourbières après la construction devrait durer au minimum cinq ans avec possibilité d'en prolonger la durée si les résultats indiquaient que les conditions initiales d'avant la réalisation du projet n'étaient pas revenues. Le programme de suivi des milieux humides devra être soumis au MDDEP au plus tard avec la demande de certificat d'autorisation et devra permettre de juger des paramètres environnementaux étudiés et de la méthodologie qui sera utilisée par l'initiateur de projet pour évaluer s'il y a retour aux conditions initiales. Cette étude devra évaluer notamment :

- la mortalité de la végétation implantée;
- l'invasion par des espèces floristiques envahissantes;
- la hauteur de la nappe phréatique;
- la diversité spécifique et le pourcentage de recouvrement.

Il serait judicieux que l'initiateur de projet prévoie une stratégie de mesures, par transect ou par quadra, lui permettant de comparer la végétation le long de l'emprise du pipeline avec la végétation du reste de la tourbière. La méthodologie et le protocole d'échantillonnage choisis devront permettre de faire des comparaisons statistiques appropriées.

Le programme de suivi devrait être conçu par un ou une spécialiste des tourbières.

#### **2.4.4 Cours d'eau**

Comme cela a été mentionné à la section 2.4.1 « Contamination du milieu » du présent rapport, le pipeline proposé intercepte 253 cours d'eau (Ultramar, vol. 5, p. 2-10) dont 7 des 33 bassins versants jugés prioritaires par la Politique nationale de l'eau du MDDEP, soit les rivières Etchemin, Chaudière, Bécancour, Nicolet, Saint-François, Yamaska et Richelieu.

#### ***Poissons et leurs habitats***

L'initiateur de projet a procédé à des campagnes d'inventaires des communautés de poissons ainsi que de caractérisation de l'habitat du poisson aux points de traversée des cours d'eau touchés par le tracé privilégié. À partir des données recueillies au cours de ces inventaires (voir fiches des cours d'eau dans Ultramar, vol. 4 et Ultramar, vol. 6), l'initiateur de projet a qualifié la vulnérabilité de chacun de ces cours d'eau. Des 253 cours d'eau traversés, 195 ont été jugés non vulnérables soit en raison de leur caractère intermittent, du potentiel de fraie nul ou faible au site de traversée ou de l'absence d'habitat sensible en aval (Ultramar, vol. 1, p. 7-50). Par ailleurs, 12 cours d'eau traversés ont été jugés peu vulnérables en raison des débits un peu plus élevés, du potentiel de transport de sédiments, de la présence d'habitats de fraie à bon potentiel en aval ou de la présence de l'omble de fontaine. Finalement, 27 cours d'eau sont jugés vulnérables en raison du potentiel de fraie moyen ou élevé au site de traversée, de débits généralement plus élevés, de la présence d'habitats sensibles en aval ou de la présence d'espèces à statut particulier (Ultramar, vol. 5, annexe B). En raison de l'accès qui a été refusé, 19 cours d'eaux n'avaient pu faire l'objet d'une caractérisation complète en septembre 2006, bien que la méthode de traversée a pu être établie pour 7 de ceux-ci qui avaient été visités antérieurement (Ultramar, vol. 5, p. 2-10). L'information sur ces cours d'eau n'est toujours pas disponible à ce jour, mais devra l'être au moment de l'éventuelle demande de certificat d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement. L'information recueillie sur les caractéristiques des

cours d'eau a permis à l'initiateur de projet d'identifier le mode de traversée privilégié (fiches sur les cours d'eau dans Ultramar, vol. 4; Ultramar, vol. 6; Ultramar, vol. 5, annexe B).

Parmi les espèces sportives, le doré jaune et la perchaude ont été observés principalement dans les rivières Noire et Yamaska, l'achigan à petite bouche dans les rivières Noire, Yamaska et Saint-François, la barbotte brune dans les rivières Bécancour et Yamaska, et l'omble de fontaine dans les rivières du Chêne et Bécancour ainsi que dans deux petits tributaires.

La présence d'espèces de poissons à statut particulier est connue pour les rivières Bécancour (fouille-roche gris<sup>11</sup>), Nicolet et Nicolet Sud-Ouest (chevalier de rivière<sup>12</sup>), Saint-François (fouille-roche gris, esturgeon jaune<sup>13</sup>), Yamaska (chevalier cuivré<sup>14</sup>, chavalier de rivière, dard de sable<sup>15</sup> et méné d'herbe<sup>16</sup>) et Richelieu (alose savoureuse<sup>17</sup>, fouille-roche gris, chevalier cuivré, chavalier de rivière, dard de sable, esturgeon jaune, méné d'herbe) (Ultramar, vol. 1, p. 3-29). Cependant, la présence d'espèces à statut particulier n'a été relevée qu'à un seul site de traversée, soit le dard de sable dans la rivière Richelieu (Inventaire de 2005 et de 2006).

### ***Impacts sur les poissons***

Les travaux de construction du pipeline aux traversées de cours d'eau peuvent occasionner une perturbation temporaire de l'habitat du poisson. La mise en suspension de sédiments ou la perturbation temporaire de l'habitat lors de l'intervention dans le cours d'eau représentent les principaux effets associés aux travaux (Ultramar, vol. 1, p. 7-50). Bien que l'impact potentiel soit généralement de courte durée, soit durant la réalisation de la traversée, il peut s'étendre sur une plus longue durée s'il y a érosion du cours d'eau par la suite.

On ne redoute pas de destruction d'habitats du poisson, mais plutôt des pertes temporaires d'habitats en autant que la remise en état des lieux perturbés soit effectuée adéquatement. En principe, une fois la conduite installée et le milieu réaménagé dans les conditions d'avant les travaux de construction, aucun impact permanent sur le poisson et son habitat n'est appréhendé. L'essentiel des impacts sera limité à la durée des travaux de construction et est principalement lié à l'empiètement temporaire sur les rives et sur les cours d'eau et à la mise en suspension de sédiments. Il est requis de faire un suivi sur l'efficacité de la remise en état prévoyant les correctifs appropriés, le cas échéant. L'initiateur de projet s'est engagé à faire un tel suivi en documentant la stabilité du lit, des berges et des talus ainsi que la qualité du substrat de l'habitat du poisson (Ultramar, vol. 1, p. 9-7). Bien que l'initiateur de projet propose un suivi d'une durée de un an après les travaux de remise en état, nous recommandons que la durée du suivi soit ajustée en fonction des résultats obtenus.

---

<sup>11</sup> Fouille-roche gris : *Percina copelandi*

<sup>12</sup> Chevalier de rivière : *Moxostoma carinatum*

<sup>13</sup> Esturgeon jaune : *Acipenser fulvescens*

<sup>14</sup> Chevalier cuivré : *Moxostoma hubbsi*

<sup>15</sup> Dard de sable : *Ammocrypta pellucida*

<sup>16</sup> Méné d'herbe : *Notropis bifrenatus*

<sup>17</sup> Alose savoureuse: *Alosa sapidissima*

Le MRNF recommande que, en présence d'une espèce sportive, les travaux à sec ou le forage directionnel soient privilégiés, les travaux en pleine eau devant être une solution de dernier recours. Dans de tels cas, l'initiateur de projet devra respecter les périodes de restriction visant à protéger ces espèces et prendre des mesures de mitigation adéquates pour éviter l'apport de sédiments. Ces mesures concernent aussi l'aménagement des voies pour la circulation de la machinerie. L'ensemble de l'information disponible dans l'étude d'impact nous indique que, visiblement, l'initiateur de projet a tenu compte de ces principes et qu'il a élaboré des méthodes de travail et propose des mesures d'atténuation visant à diminuer au mieux les impacts du projet sur l'habitat du poisson.

L'initiateur estime que la traversée des cours d'eau ne pourra pas entraîner d'impacts sur des espèces de poissons à statut particulier puisque la seule rivière (rivière Richelieu) où l'une de ces espèces a été vue lors des inventaires sera traversée par forage directionnel (Ultramar, vol. 5, p. 2-11). Cependant, la traversée de la rivière Nicolet par forage directionnel n'est pas assurée, les études géotechniques indiquant des conditions défavorables à sa réussite. Dans un tel cas, une attention particulière devra être apportée aux travaux de traversée en pleine eau étant donné la présence d'une population de chevalier de rivière.

### ***Fuite de bentonite dans le cours d'eau***

La fuite accidentelle de bentonite dans les cours d'eau lors de forage directionnel est un problème relativement commun et difficilement prévisible<sup>18</sup>. L'initiateur de projet a prévu à cet égard certaines mesures d'atténuation (Ultramar, vol. 5, p. 4-7) :

- contrôler les niveaux des puits de forage;
- maintenir les boyaux de transport des matériaux en bon état;
- entreposer les matériaux dans des réservoirs étanches;
- lors du tirage de la conduite, entreposer les matériaux dans des bassins étanches ou des camions-citernes;
- prévoir un profil adéquat;
- surveiller les superficies vis-à-vis l'axe de forage et celles adjacentes;
- effectuer un suivi continu de la pression et des retours accidentels;
- prévoir des barrières à sédiments en aval du point de traversée.

L'initiateur de projet a prévu une procédure à suivre si un tel déversement accidentel de bentonite se produisait et il s'engage à couvrir cet aspect dans le cahier des charges de l'entrepreneur (Ultramar, vol. 5, p. 4-7 et Ultramar, addenda 2, p. 2-3).

### ***Bande riveraine***

Il est prévu par l'initiateur de projet de restreindre et de retarder le déboisement sur les berges des cours d'eau, de laisser les souches en place sur une bande de 5 mètres de part et d'autre du cours d'eau et d'enlever les souches seulement dans la zone d'excavation (Ultramar, vol. 1,

---

<sup>18</sup> Canadian Association of Petroleum Producers. *Guideline, Planning Horizontal Directional Drilling for Pipeline Construction*, CAPP Publication 2004-0022, septembre 2004, pagination multiple et 5 annexes.

p. 7-13). Il est également prévu de maintenir une bande boisée de 10 mètres entre l'aire temporaire de travail et le haut des talus (Ultramar, vol. 1, p. 7-13). L'initiateur de projet verra à reboiser les aires temporaires et supplémentaires de travail utilisées en bande riveraine des rivières Etchemin, Nicolet, Henri, du Chêne et Noire lors de la construction, à l'aide d'espèces indigènes arborescentes lorsque ces dernières seront situées à moins de 20 mètres de la ligne normale des hautes eaux (Ultramar, addenda 2, p. 2-2). En outre, l'initiateur de projet s'engage à reboiser l'emprise permanente sur une largeur de 10 mètres de part et d'autre des cours d'eau en milieux boisés en laissant une bande non reboisée de 5 mètres de part et d'autre du pipeline (Ultramar, addenda 12, p. 2-3). Ce reboisement concerne une cinquantaine de cours d'eau identifiés aux volumes 4 et 6 ainsi qu'à l'addenda 9 de l'étude d'impact.

Pour le reste, l'initiateur de projet estime que l'ensemencement qui sera effectué lors de la remise en état et la repousse naturelle de la végétation des aires temporaires et supplémentaires (sans limitation par rapport aux essences et aux gabarits) sont adéquates et suffisantes pour assurer une protection aux cours d'eau (Ultramar, addenda 5, p. 3-5).

L'équipe d'analyse estime que, des 51 cours d'eau identifiés par l'initiateur de projet, sept d'entre eux sont prioritaires en termes de reboisement de la bande riveraine à l'intérieur de l'emprise permanente. Ces sept cours d'eau ont été identifiés, soit pour leurs caractéristiques indiquant une plus grande vulnérabilité, soit parce que ceux-ci s'insèrent dans des municipalités où le déboisement des terres est très élevé (70 % et plus). Ces cours d'eau devront faire l'objet d'une attention particulière lors de la surveillance et du contrôle environnemental du projet si celui-ci est autorisé (voir tableau 4).

**TABLEAU 4 : BANDE RIVERAINE À REBOISER**

N° de feuillet	Localisation	N° de fiche	Vulnérabilité**	Commentaire
33	Rivière Chevreuil n° 86-11	33A	Vulnérable	Sensible en aval et présence d'un potentiel de fraie
45	Rivière Blanche n° 1431	45C	Vulnérable	Habitat sensible en aval et potentiel de fraie MRC de L'Érable, Plessisville
51	Rivière St-Rosaire n° 4921-3	51A	Peu vulnérable	Habitat sensible en aval et potentiel de fraie MRC de L'Érable, Princeville
53	C.d. Perreault n° 9276	53C	Vulnérable	Habitat sensible en aval et potentiel de fraie
104	Br. No10 du c.d. Bouthillette n° 8559	104A*	Non vulnérable	Superficie boisée de Saint-Simon < 30 %, MRC Les Maskoutains.
126	Br. N° 17 du Grand Ruisseau	126C	Non vulnérable	Superficie boisée de Saint-Amable < 30 %, MRC de Lajemmerais.
128	Br. N° 7 du c.d. Décharge du Trésor n° 2447-44	128A	Non vulnérable	Superficie boisée de Sainte-Julie < 30 %, MRC de Lajemmerais.

\* fiche non fournie à l'étude d'impact en date du 16 janvier 2008

\*\* d'après le volume 5, annexe B

Les données cartographiques, de terrain et photographiques fournies à l'étude d'impact indiquent clairement que les bandes riveraines sont généralement inexistantes sur les terres cultivées. C'est une source significative de dégradation des cours d'eau. Comparé à cette source de perturbations

des cours d'eau, le projet Pipeline Saint-Laurent nous apparaît une source d'impacts ponctuels et négligeables, compte tenu des mesures d'atténuation mises en place.

### ***Tests hydrostatiques***

Afin de vérifier l'intégrité de la conduite une fois l'enfouissement et le recouvrement du pipeline terminés, la conduite sera remplie d'eau et une pression minimale d'environ 1,25 fois la pression maximale de l'opération sera appliquée. Pour le franchissement d'obstacles importants, un premier essai sous pression sera réalisé hors sol afin notamment de vérifier l'étanchéité et la résistance des soudures avant son installation (Ultramar, vol. 1, p. 4-9).

L'eau utilisée pour les essais hydrostatiques pourrait être pompée des rivières ou d'un réseau d'aqueduc local à la suite de l'obtention de l'autorisation de la municipalité concernée. La provenance et le point de vidange de l'eau seront déterminés lors de l'ingénierie détaillée. Ces éléments sont liés à l'identification du nombre et de la longueur des essais requis pour vérifier la totalité de la conduite (Ultramar, vol. 5, p. 3-12). L'initiateur de projet précise toutefois que les prélèvements d'eau seront limités à un maximum de 15 % du débit du cours d'eau au moment du pompage et que l'eau pompée d'un cours d'eau sera retournée à l'intérieur des limites de son bassin versant (Ultramar, vol. 5, p. 3-13 et p. 4-6). De plus, des mesures d'atténuation visant à dissiper l'énergie de l'eau lors de la vidange sont prévues afin d'éviter l'érosion des sols (exemples : empierrement temporaire et membrane géotextile) (Ultramar, vol. 1, p. 4-12) et les débits de pompage et de rejet seront ajustés pour ne pas affecter les usages du cours d'eau (Ultramar, vol. 5, p. 4-6).

L'initiateur de projet prévoit utiliser près de 32 000 m<sup>3</sup> d'eau pour réaliser l'ensemble des essais hydrostatiques. Lors du remplissage de la conduite, un échantillon d'eau sera prélevé et analysé pour déterminer la qualité initiale de l'eau. Il en sera de même avant le rejet des eaux dans le secteur de la zone de travail (Ultramar, vol. 1, p. 4-12). Aucun prélavage ne sera fait de la conduite (Ultramar, addenda 12, p. 2-6).

Au moins quatre semaines avant de procéder aux essais hydrostatiques, l'initiateur de projet devra fournir au MDDEP les informations suivantes concernant les tests hydrostatiques :

- lieu du prélèvement et du rejet de l'eau pour les essais hydrostatiques;
- débits et volumes de prélèvement et de rejet;
- caractérisation des milieux récepteurs au point de rejet pour les paramètres qui pourraient être modifiés par l'eau rejetée à la suite de l'essai, soit :
  - matières en suspension,
  - fer, plomb, cuivre, zinc,
  - pH,
  - huiles et graisses minérales et phénol (paramètres de dépistage),
  - dureté de l'eau;
- date et durée de la période de réalisation des essais hydrostatiques.

À partir des données de qualité de l'eau fournies par l'initiateur de projet, le MDDEP établira les critères de qualité de l'eau à respecter pour le rejet de l'eau dans le milieu. Comme les rejets seront des événements ponctuels dans le temps et dans l'espace, les organismes aquatiques ne seront pas exposés chroniquement aux contaminants. Les critères de qualité de l'eau retenus par

le MDDEP pour que le rejet soit jugé acceptable pour l'environnement correspondront à la valeur aiguë finale à l'effluent (VAFe)<sup>19</sup>.

### *Surveillance des travaux*

Selon l'équipe d'analyse, les mesures d'atténuation proposées par l'initiateur de projet, dont l'essentiel est présenté au tableau 7.8 du volume 1, devraient assurer que les impacts prévus au projet soient maintenus à des niveaux acceptables. La surveillance des travaux de traversée de cours d'eau par l'initiateur de projet ainsi que le contrôle par le MDDEP sont particulièrement importants afin de s'assurer que les mesures d'atténuation en question soient bien appliquées et que soient mis en place les correctifs appropriés si ces dernières faisaient défaut.

L'initiateur de projet mentionne qu'il se pourrait que des ponceaux restent en place pour une période d'environ deux ans dans les secteurs où le projet Pipeline Saint-Laurent ainsi que le gazoduc Rabaska traverseront les mêmes cours d'eau (Ultramar, vol. 5, p. 4-4). L'initiateur de projet a cependant revu cette position en assurant que les ponceaux en question seront laissés en place pour une période n'excédant pas 12 mois consécutifs (Ultramar, addenda 12, p. 2-4).

#### **2.4.5 Risque d'accidents technologiques et mesures d'urgence**

Certains risques de nature technologique (possibilité de rupture de la conduite, feu, explosion,...) sont associés à l'exploitation d'un pipeline transportant des produits pétroliers raffinés à basse tension de vapeur et de ses structures hors sol. C'est pourquoi, conformément aux exigences de la directive du MDDEP, l'initiateur de projet a procédé à l'analyse de risques d'accidents technologiques majeurs.

Le risque est défini comme étant une mesure de la fréquence et de la sévérité des dommages attribuables à un événement, soit :

$$\text{Risque associé à l'événement} = \text{Fréquence de l'événement} \times \text{Conséquences de l'événement}$$

L'objectif de l'étude des risques d'accidents est d'identifier les risques potentiels reliés à la présence du pipeline dans les divers milieux qu'il traverse et d'estimer la sévérité des effets néfastes qu'il pourrait causer (conséquences) sur la population, les biens matériels et l'environnement en cas de fuite ou de rupture. L'étude des risques d'accidents présente aussi de l'information sur la probabilité d'occurrence (fréquence) des événements de dangers identifiés.

La méthodologie d'évaluation du risque utilisée est conforme à la directive du MDDEP et à la norme CSA Z662-03 (Ultramar, vol. 3, annexe N), soit :

- l'identification des dangers et des scénarios d'accidents;
- l'estimation des conséquences potentielles;
- l'estimation des fréquences;
- l'estimation et l'évaluation du risque.

---

<sup>19</sup> Les valeurs aiguës à l'effluent apparaissent dans le document critère sur le site Internet du MDDEP ([http://www.menv.gouv.qc.ca/eau/criteres\\_eau/index.htm](http://www.menv.gouv.qc.ca/eau/criteres_eau/index.htm))

### *L'identification des dangers et des scénarios d'accidents*

Le pipeline transportera quatre types de liquides inflammables à faible volatilité : l'essence, le carburéacteur, le diesel et le mazout domestique. L'initiateur de projet a pris en considération les différentes sources de dangers associées à l'exploitation du pipeline, et cela, pour chacun des produits transportés ainsi que les sources de dangers découlant de l'interaction entre les différents produits. L'initiateur de projet a évalué les sources naturelles et anthropiques de dangers. Il en a résulté l'identification de 53 scénarios d'accidents. Trois scénarios d'accidents avec des brèches de référence ont été étudiés pour chacun des produits qui seront transportés par le pipeline.

Le niveau de risque est déterminé dans l'étude d'impact sous forme de matrice d'évaluation en tenant compte des différents scénarios d'accidents, des éléments touchés, de la gravité et de la fréquence des événements. Selon les résultats de l'analyse de risques, l'initiateur de projet, estime que le projet Pipeline Saint-Laurent est associé à un niveau de risque jugé acceptable (Ultramar, vol. 1, p. 8-9).

L'initiateur de projet a identifié les zones de conséquences autour du pipeline pour le pire scénario en cas d'accident pour les seuils d'effets associés à des radiations thermiques de 3 kW/m<sup>2</sup> (Ultramar, addenda 10) et 5 kW/m<sup>2</sup> (Ultramar, vol. 6, fig. 8). L'initiateur de projet a également identifié les principaux éléments sensibles se retrouvant à l'intérieur de ces zones de conséquences afin de permettre la planification des mesures d'urgence. Quatre types de conséquences à la suite d'une fuite ont été estimés : au niveau du sol, sur les lignes électriques, sous l'eau et dans une station de pompage (Ultramar, vol. 3, annexe N).

Le tracé retenu par l'initiateur de projet pour le passage du pipeline est généralement éloigné des milieux habités et des zones d'activités humaines. Cependant, selon le volume 6 (fig. 8) de l'étude d'impact, certains milieux résidentiels situés à Montréal-Est (feuillet 34), Boucherville (feuilles 32 et 33), Sainte-Julie (feuillet 31), Saint-Marc-sur-Richelieu (feuillet 29), La Présentation (feuillet 27), Drummondville (feuillet 20), Saint-Léonard-d'Aston (feuillet 17) et à Lévis (feuillet 3) côtoieraient de près la future conduite. À part Montréal-Est où l'on retrouve des habitations à logements, chacun de ces secteurs est bâti en résidences unifamiliales.

Selon l'équipe d'analyse, le tracé proposé par l'initiateur de projet évite efficacement les secteurs habités, sauf pour le secteur de Montréal-Est où des habitations côtoient de près une zone industrielle hébergeant les installations d'Ultramar. Le risque en question est déjà présent dans le secteur puisque des conduites transportant de tels produits y existent déjà.

L'équipe d'analyse remarque également que, si le pipeline Saint-Laurent est autorisé, la Ville de Boucherville aurait intérêt à tenir compte de la présence de ce pipeline dans l'aménagement du territoire dans le secteur au nord-ouest de la rue Beauharnois qui n'est pas encore développée contrairement au secteur au sud-est de la rue en question qui est une zone résidentielle.

Certaines questions supplémentaires et demandes de complément d'information ont été adressées à l'initiateur de projet concernant l'analyse de risques d'accidents technologiques en rapport avec :

- l'évaluation des risques toxicologiques;
- l'évaluation des effets domino;
- l'analyse de conséquences;
- le sectionnement de la conduite.

L'initiateur de projet a alors produit l'addenda 6, l'addenda 7 et l'addenda 10 à l'étude d'impact dans lesquels on retrouve les suites données à cette requête. Dans l'ensemble, l'équipe d'analyse est satisfaite des réponses fournies par l'initiateur de projet. Elle estime même que le projet comporte de nombreux points positifs, surtout si on le compare à l'actuel train-bloc circulant entre Lévis et Montréal-Est que le pipeline vise à remplacer (lettre du 13 juin 2007). Le MDDEP est d'avis que les risques évalués sont acceptables.

### ***Mesures d'urgence***

L'initiateur de projet mettra en place une approche de détection de fuite comprenant les éléments suivants (Ultramar, vol. 1, p. 8-11) :

- implantation d'un centre de surveillance, en activité 24 heures sur 24 et 365 jours par année, doté d'un système de supervision et de contrôle à distance (SCADA) permettant une intervention à distance rapide sur les postes de pompage et les vannes de sectionnement;
- utilisation d'un logiciel de détection de fuites à la fine pointe de la technologie intégré au système de surveillance;
- installation de vannes de sectionnement dotées d'équipements de mesure et d'opérateurs de vannes contrôlées à distance;
- disponibilité d'un numéro d'urgence sans frais permettant de joindre l'exploitant en tout temps.

L'initiateur de projet élaborera un plan d'urgence conçu spécifiquement pour l'exploitation du pipeline, dont une version préliminaire est produite à l'étude d'impact (Ultramar, vol. 3, annexe O). Le plan final sera développé en collaboration avec les intervenants locaux concernés et il comprendra une section regroupant les plans d'intervention spécifiques à chacune des municipalités, villes et agglomérations traversées par le pipeline. Des plans d'intervention spécifiques seront également conçus pour les zones où une fuite du pipeline pourrait avoir des conséquences particulières, par exemple les cours d'eau servant de source d'approvisionnement à une municipalité (Ultramar, vol. 1, p. 8-11). L'initiateur de projet s'engage à ce que le plan final, qui prendra en considération les spécificités du tracé retenu et sera conforme à la norme CAN/CSA-Z731-03, soit complété avant l'éventuelle mise en service du pipeline.

Outre l'information déjà prévue au plan d'urgence, l'équipe d'analyse recommande que l'initiateur de projet cartographie la zone de surpression de 0,3 psi pour tous les secteurs présentant un potentiel de confinement des vapeurs d'essence lors de l'évaluation du risque d'explosion, dans le cadre de la planification des mesures d'urgence.

Le volet intervention inclura l'élaboration et la mise à jour périodique de plans d'intervention spécifiques en collaboration avec les représentants de chacune des municipalités, villes et agglomérations traversées par le pipeline, la disponibilité de personnel responsable sur le terrain 24 heures sur 24 et 365 jours par année, un programme continu de formation du personnel

d'intervention interne et le programme de formation des premiers intervenants (Ultramar, vol. 1, p. 8-12).

L'initiateur s'engage également à ce que tous les employés concernés reçoivent une formation sur les procédures et mécanismes d'intervention. Des exercices d'intervention en cas d'urgence, tant théoriques que pratiques, seront régulièrement prévus (Ultramar, vol. 1, p. 8-13). En plus de la formation de son personnel, l'initiateur de projet prévoit un programme de formation et d'information continue à l'intention des premiers intervenants oeuvrant sur le territoire traversé par le pipeline.

Il a été proposé, lors de l'audience publique sur le projet, que l'initiateur de projet ajoute une troisième équipe d'intervention formée et outillée pour répondre et intervenir rapidement et qui serait en poste approximativement à mi-chemin du tracé. L'initiateur de projet prévoit plutôt que, en plus de ses deux équipes permanentes d'intervention basées à Montréal-Est et à Lévis, des ententes seront prises avec des entreprises spécialisées en nettoyage industriel et interventions d'urgence qui sont localisées en différents endroits le long du tracé du pipeline pour confiner et récupérer tout produit déversé. De plus, l'initiateur de projet détient déjà un contrat de service avec l'organisme SIMEC<sup>20</sup> qui se spécialise dans les interventions lors de déversement d'hydrocarbure dans un plan d'eau et qui possède des ressources réparties en différents endroits stratégiques au Québec.

L'initiateur de projet élaborera un programme de santé et sécurité au chantier dans lequel seront identifiées les mesures de surveillance de chantier. Ce programme prévoira la vérification régulière des secteurs de chantier où de la signalisation et des clôtures de sécurité sont installées. La fréquence de cette vérification tiendra compte de la nature des risques présents le long du chantier. Ainsi, la fréquence sera quotidienne lorsque les conditions au chantier représenteront un risque pour la population (exemple : tranchée non remblayée) alors qu'elle sera moins fréquente si les risques sont minimes (exemple : sol décapé seulement) (Ultramar, addenda 7, p. 2-27).

L'équipe d'analyse considère que les engagements de l'initiateur de projet en matière de planification des mesures d'urgence sont pleinement satisfaisants et conformes à nos attentes.

#### **2.4.6 Servitude**

L'emprise prévue pour le pipeline se situe pour une partie du tracé le long d'une ligne de transport d'énergie. L'utilisation d'emprise existante était d'ailleurs un des critères de localisation du projet (Ultramar, vol. 1, p. 5-1). Cette localisation permet de diminuer le déboisement qui serait nécessaire pour installer les aires de travail et d'éviter un fractionnement supplémentaire du territoire. Par contre, certains propriétaires se retrouvent avec plusieurs emprises sur leur propriété. Afin de compenser les impacts négatifs dus à la présence de l'emprise, et donc d'une servitude, Ultramar a négocié avec l'Union des producteurs agricoles (UPA) une entente prévoyant des compensations monétaires pour les inconvénients et les différents impacts<sup>21</sup>.

---

<sup>20</sup> SIMEC : Société d'intervention maritime pour l'est du Canada.

<sup>21</sup> Entente cadre entre Ultramar et l'Union des producteurs agricoles du Québec en vue de la construction du Pipeline Saint-Laurent, octobre 2006.

En plus de la compensation pour la servitude elle-même (250 % de la valeur marchande de la superficie nécessaire à l'emprise), des compensations monétaires sont notamment prévues pour les dérangements liés aux relevés techniques et à l'implication du propriétaire (temps consacré à la négociation, à la surveillance des travaux, etc.), pour l'utilisation d'aires de travail temporaires et pour les pertes de récoltes en milieux agricole (perte temporaire) et forestier (perte permanente). En milieu forestier, une compensation est aussi prévue pour les dommages de bordure. De plus, les propriétaires du terrain demeurent propriétaires du bois coupé. Si l'initiateur de projet a besoin de bois pour la construction de chemin d'accès ou autre, il lui faudra alors acheter le bois coupé.

Cette entente sert de base de négociation pour Ultramar avec tous les propriétaires affectés. Cela permet une certaine équité vu le grand nombre de propriétaires affectés. De plus, l'entente prévoit un processus optionnel de conciliation dont les résultats ne lient aucune des parties. En outre, tout le processus d'acquisition de servitude est encadré légalement. À cet effet, l'Assemblée nationale a adopté la Loi concernant Pipeline Saint-Laurent (projet de loi 229), qui est entrée en vigueur le 17 juin 2005. Cette loi accorde à Ultramar ltée le pouvoir d'expropriation (régé par la Loi sur l'expropriation, L.R.Q., c. E-24) et le droit d'accès à certains immeubles. De plus, le projet de loi 229 confirme que le projet de pipeline est considéré d'intérêt public. Ultramar ltée a indiqué vouloir s'entendre de gré à gré pour l'acquisition de la servitude. Si cela n'est pas possible, même après une éventuelle conciliation, le citoyen jouit des droits accordés par la Loi sur l'expropriation. Il pourra donc s'adresser au Tribunal administratif du Québec s'il se sent lésé.

L'équipe d'analyse considère que la structure administrative et légale encadrant le processus d'acquisition de servitude favorise un traitement juste et équitable des propriétaires concernés.

#### **2.4.7 Activités agricoles**

##### ***Milieux cultivés***

L'initiateur de projet a procédé à un inventaire détaillé des milieux cultivés au cours de l'été et de l'automne 2005. Les résultats détaillés de l'inventaire agricole sont fournis dans l'étude d'impact (Ultramar, vol. 4, feuillets photomosaïques). Les principaux milieux cultivés traversés par le pipeline proposé se situent dans la région de Saint-Agapit et dans le secteur localisé entre Sainte-Eulalie et Boucherville (Ultramar, vol. 1, p. 7-5).

Les milieux cultivés qui se verront affectés par l'implantation du projet totalisent une superficie d'environ 400 hectares. La proportion du tracé traversant des terres cultivées ou en friche serait de l'ordre de 50 % (tableau 1). Selon l'initiateur de projet, ces milieux se verront perturbés temporairement seulement par les différentes activités entourant la construction du pipeline. Les interventions pouvant générer des impacts lors de l'exploitation (vérification de la conduite par excavation par exemple) seront ponctuelles et de courte durée sur les terres en culture (Ultramar, vol. 1, p. 7-7).

Les perturbations sur le milieu agricole pouvant découler de la construction du pipeline sont présentées à l'étude d'impact (Ultramar, vol. 1, tableau 7.4) avec les mesures d'atténuation suggérées (Ultramar, vol. 3, annexe L). Ces dernières visent principalement la protection du sol

arable et l'évitement de la compaction ainsi que le maintien de conditions favorables au bon drainage des milieux cultivés.

Plusieurs agriculteurs présents à l'audience publique sur le projet se sont dits inquiets de la remise en état de leurs terres à la suite de l'implantation du pipeline, car ils appréhendent une perte de rendement. Ces derniers ont également exprimé l'importance qu'ils accordent à ces terres qu'ils cultivent.

La présence d'un pipeline sur des terres agricoles n'affecte pas, en théorie, la pratique des activités agricoles, les travaux dans les champs étant permis n'importe où au-dessus de l'emprise permanente durant la période d'exploitation du pipeline. Les seuls impacts reconnus sur l'agriculture sont la perte de récoltes durant les travaux de construction et, parfois, la baisse de la production dans la première année après la construction. Cependant, si le passage de l'emprise implique le déboisement de terres agricoles (comme les érablières et les vergers) pour la réalisation de l'emprise permanente, les impacts sont alors permanents et le couvert boisé ne pourra pas être restauré après les travaux.

L'initiateur de projet s'est engagé à compenser les pertes occasionnées par les travaux de construction du pipeline aux propriétaires et locataires concernés (Ultramar, vol. 1, p. 7-7). Dans l'exemple type de convention de droit de propriété superficielle et de servitude, on peut lire l'engagement que prend l'initiateur de projet envers les agriculteurs propriétaires de terres traversées par le pipeline :

« La Compagnie [Ultramar] indemnifiera le Propriétaire de tout dommage résultant de la construction ou de l'exploitation du Pipeline, y compris tout dommage causé à un système de drainage, aux récoltes, aux pâturages, au bois de coupe, aux arbres, aux haies, produits de la terre, aux sources, aux puits artésiens, au bétail, aux clôtures, aux ponceaux, aux ponts, aux voies de passage et à toute bâtisse ou équipement sur l'Immeuble du Propriétaire et y compris tout dommage résultant d'une fuite du Pipeline. »<sup>22</sup>

Dans ce contexte, l'équipe d'analyse considère que le projet de pipeline n'aura que peu d'impacts sur l'agriculture et que ces derniers seront essentiellement temporaires. En outre, nous considérons que l'initiateur de projet a pris les engagements nécessaires en termes de mesures d'atténuation, de compensation et de suivi pour assurer que le projet n'ait que peu d'impacts résiduels sur l'agriculture et la sécurité des activités agricoles.

### ***Suivi***

L'initiateur de projet s'est engagé à réaliser un programme de suivi des rendements agricoles (Ultramar, vol. 5, p. 3-50). Ce suivi prévu concerne le drainage de surface. Étant donné la grande valeur accordée à cet enjeu et les inquiétudes exprimées par les participants à l'audience, et que l'initiateur de projet n'avait pas de données d'étude quantitatives rigoureuses à présenter pour le

---

<sup>22</sup> ULTRAMAR. *Entente cadre entre Ultramar et l'Union des producteurs agricoles du Québec en vue de la construction de l'oléoduc Pipeline Saint-Laurent*, octobre 2006, pagination multiple.

Québec, nous considérons qu'il est en effet souhaitable que l'initiateur de projet fasse une telle étude.

L'initiateur de projet devra cependant ajouter une étude quantitative des rendements cultureux en plus de l'étude du drainage de surface déjà prévue à l'étude d'impact. Ce suivi devrait être prévu pour une période de cinq ans après la remise en état des lieux.

L'initiateur de projet devrait présenter au MDDEP un plan détaillé de suivi des rendements cultureux qu'il compte réaliser dans le cadre de sa demande d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement avant le début des travaux. Ce plan devra identifier les terres et cultures visées, la méthodologie, etc. Nous recommandons que l'initiateur de projet élabore ce programme de suivi en consultation avec le MAPAQ.

### *Profondeur de la conduite*

Durant l'audience publique, des agriculteurs touchés par le projet ont exprimé leurs préoccupations par rapport à la sécurité lors des travaux aux champs traversés par le pipeline. La conduite sera enfouie à 1,2 mètre sous la surface du sol cultivé (Ultramar, vol. 1, p. 4-2). Cette profondeur respecte largement le Code canadien CSA-Z662, 2003 de l'Association canadienne de normalisation qui prévoit une profondeur de la conduite de 0,9 mètre sous la surface du sol cultivé. Le projet répond également aux règlements des pipelines terrestres de l'ONÉ. En outre, selon le MAPAQ (communication personnelle, M. Bernard Ouellet, 17 janvier 2007), la machinerie agricole pour les travaux réguliers aux champs ne va pas plus profondément que 40 centimètres. D'ailleurs, toujours selon M. Ouellet, il apparaîtrait discutable de travailler le sol à de plus grandes profondeurs étant donné que cela pourrait causer le mélange de sols inertes (en profondeur) avec la terre arable (en surface). Les labours se font normalement dans les premiers 30 centimètres de sol. Pour ce qui est des autres travaux agricoles comme ceux d'installation de systèmes de drainage et de décompaction des sols, il est de la responsabilité du propriétaire du lot d'en informer Info-Excavation pour que l'entreprise envoie un localisateur afin de marquer l'emplacement exact du pipeline tel que prévu au « Guide de gestion de l'emprise » (Ultramar, 2006).

À la lumière de ces informations, l'équipe d'analyse considère que la sécurité des agriculteurs lors des travaux aux champs au-dessus de l'emprise n'est pas compromise et que les conditions prévues dans la « Convention de droit de propriété superficielle et de servitudes » (Ultramar, 2006) encadre adéquatement la question de la sécurité et du maintien de l'intégrité de la conduite. D'ailleurs, les statistiques d'accidents technologiques associées aux pipelines indiquent bien que les travaux aux champs ne sont pas problématiques (ONÉ, 2007).

Lors de l'audience publique sur le projet, plusieurs personnes ont exprimé des préoccupations sur la capacité portante des sols au-dessus de la conduite. Plusieurs se disaient inquiets pour leur sécurité lors des travaux aux champs. L'initiateur de projet considère que l'historique des pipelines installés, autant au Québec qu'en Amérique du Nord, démontre que la présence d'un pipeline en milieu agricole ne pose pas de problèmes particuliers pour la circulation d'équipement agricole au-dessus de l'emprise (Ultramar, addenda 7, p. 2-22). L'équipe d'analyse considère qu'il n'existe pas de problématique documentée sur la capacité portante des sols au-dessus des pipelines en terres agricoles.

Malgré ce constat de l'équipe d'analyse que le projet Pipeline Saint-Laurent respecte et va même au-delà des normes canadiennes concernant la profondeur de la conduite, il apparaît que l'initiateur de projet a dû modifier son projet sur cet aspect à la suite de l'autorisation de la CPTAQ du 25 juin 2008. En effet, comme cela a été mentionné plus haut, l'initiateur de projet a reçu une autorisation de la CPTAQ à condition, notamment, d'enfouir plus profondément la conduite afin de satisfaire à une demande en ce sens des agriculteurs. Cette modification à la conception du pipeline ne nous paraît pas justifié en termes de sécurité et entraîne en plus une augmentation des impacts du projet sur le déboisement, bien que limité (voir section sur milieux boisés), qui est déjà problématique dans certaines régions, notamment à cause d'activités agricoles intensives.

### ***Certification biologique***

Au cours de l'audience publique sur Pipeline Saint-Laurent ainsi que dans le rapport du BAPE (BAPE, 2007e, p. 56), on fait référence à la possibilité que le projet puisse nuire à l'agriculture biologique actuelle ou à venir le long du tracé privilégié.

Selon les informations que détient à ce jour l'initiateur de projet, un seul producteur agricole détenant une certification biologique en agriculture serait touché par le tracé privilégié (Ultramar, addenda 7, p. 2-22). Plusieurs propriétaires auraient cependant mentionné à l'initiateur de projet qu'ils envisageaient l'obtenir.

L'initiateur de projet a présenté au MDDEP les démarches réalisées afin de s'assurer d'appliquer les mesures d'atténuation particulières spécifiques aux méthodes de production et d'exploitation biologiques (Ultramar, addenda 7, p. 2-22). Pour ce faire, l'initiateur de projet a rencontré deux organismes de certification actifs au Québec. Ces démarches lui ont permis d'identifier des mesures d'atténuation spécifiques à la production biologique qu'il s'engage à utiliser (Ultramar, addenda 7, p. 2-23, tableau 2.8). Ces mesures comprennent notamment : le nettoyage des équipements lors du passage d'une zone conventionnelle vers une zone certifiée ou en voie de l'être, l'utilisation de matériaux autorisés selon les Normes biologiques de référence au Québec du Conseil des appellations agroalimentaires du Québec, l'entreposage de tout le sol arable et minéral à l'intérieur de l'unité de production biologique, l'utilisation de semences biologiques et la prohibition d'utiliser des phytocides et herbicides. L'initiateur de projet s'engage également à rencontrer préalablement à la construction les propriétaires concernés afin d'identifier les particularités se trouvant sur leur propriété.

À la lumière de ces informations, l'équipe d'analyse du MDDEP considère que l'initiateur de projet s'engage à prendre toutes les mesures requises pour ne pas nuire à l'agriculture biologique et aucun impact négatif sur cet aspect n'est appréhendé.

### ***Nématode doré***

Au cours de l'audience publique, le MDDEP a appris la présence de nématode doré<sup>23</sup>, un parasite de végétaux nuisible à l'agriculture, et d'une aire de quarantaine dans des champs traversés par le tracé proposé pour le pipeline. Le 13 octobre 2006, le gouvernement du Canada

---

<sup>23</sup> Nématode doré : *Globodera rostochiensis*

établissait, en effet, par un arrêté ministériel et conformément au paragraphe 15(3) de la Loi sur la protection des végétaux (L.C. 1990, ch. 22), une zone réglementée relative à l'infestation du nématode doré couvrant une superficie d'environ 4 500 hectares dans la MRC de Lajemmerais (ACIA, 2008).

Le nématode doré est un parasite de certaines plantes hôtes comme la pomme de terre. Son éradication difficile nécessite la combinaison de plusieurs approches et précautions afin d'éviter sa propagation (ACIA, 2008). Au Canada, le transport de sol et de cultures hôtes du nématode doré hors de Terre-Neuve, de l'île de Vancouver et du Québec est contrôlé (ACIA, 2008). De plus, des stratégies visant à éliminer le nématode doré et à limiter le transport de sol sont en place dans les zones réglementées comme dans la MRC de Lajemmerais.

Le 22 mars 2007, le MDDEP a adressé une demande d'information à l'initiateur de projet afin de documenter cet aspect non couvert dans l'étude d'impact. Cette requête demandait une évaluation des risques de propagation du nématode doré que pouvait entraîner le passage du pipeline dans ce secteur et les mesures d'atténuation pouvant être mises de l'avant afin d'éviter cette propagation. L'initiateur a répondu à cette requête en déposant l'addenda 3 à l'étude d'impact en août 2007.

Selon l'initiateur de projet, la réalisation du projet de pipeline traversant la zone réglementée poserait des risques de propagation du nématode doré. Ces risques peuvent toutefois être gérés par la mise en place de mesures d'atténuation appropriées. Comme les champs à l'intérieur de la zone se subdivisent en trois catégories, soit infesté, exposé et non exposé, les mesures d'atténuation requises varieront selon le cas. Les mesures d'atténuation envisageables sont :

- entreposer le sol arable et les déblais d'excavation dans des empilements distincts;
- ne pas entreposer le sol arable et les déblais d'excavation à l'extérieur du secteur visé;
- empêcher le transport de particules de sol, de sédiments et de nématodes à l'extérieur du secteur visé en portant une attention particulière au drainage de surface, à l'érosion éolienne et hydrique;
- nettoyer les véhicules, équipements et outils ayant été en contact avec le sol avant la sortie du secteur visé.

Des discussions devront avoir lieu entre l'initiateur de projet et l'Agence canadienne d'inspection des aliments (ACIA) pour mieux préciser la nature des travaux à effectuer et adapter au besoin les mesures de prévention. Pour ce faire, l'initiateur de projet devra être en mesure de fournir à l'ACIA le tracé définitif du pipeline proposé dans le secteur de la zone de quarantaine.

#### **2.4.8 Activités forestières**

L'initiateur de projet a fait une description détaillée des peuplements forestiers de la zone à l'étude dans l'étude d'impact (Ultramar, vol. 2, figure 7) et présente les superficies boisées à l'intérieur des différentes MRC incluses dans la zone à l'étude (Ultramar, vol. 1, p. 3-15).

Les peuplements forestiers sont plus abondants sur le territoire situé entre Lévis et Drummondville. Les plus grandes concentrations d'érablières de 33 à 66 % de couverture et de 66 % et plus de couverture se retrouvent dans la MRC de Lotbinière, principalement au nord de l'autoroute 20 ainsi que dans les MRC de La Vallée-du-Richelieu (boisés de Saint-Denis-sur-

Richelieu et de Saint-Charles-sur-Richelieu et mont Saint-Hilaire) et de Lajemmerais (bois de Verchères et mont Saint-Bruno) (Ultramar, vol. 7, p. 3-3).

Le mode de tenure dominant à l'intérieur des régions concernées par le projet est la petite propriété privée. La protection et la mise en valeur de la forêt privée relèvent des agences régionales. La zone à l'étude, selon l'étude d'impact, touche quatre agences, il s'agit de l'Agence régionale de mise en valeur des forêts privées des Appalaches, de l'Agence régionale de mise en valeur des forêts privées de la Chaudière, de l'Agence forestière des Bois-Francs et de l'Agence forestière de la Montérégie.

Les érables dominent les habitats forestiers dans la portion ouest de la zone à l'étude avec près de 45 % du volume de bois sur pied (Ultramar, vol. 1, p. 3-17). Selon les données du MRNF, les érablières au sens de la loi occupent près de 73 000 hectares à l'intérieur de la zone à l'étude. Les peuplements d'érables rouges se retrouvent principalement sur les territoires des MRC de L'Érable, de Bécancour, d'Arthabaska, de Nicolet-Yamaska et de Drummond.

L'initiateur de projet a réalisé un inventaire des peuplements d'intérêt. Ces derniers compteraient pour 21 % des peuplements inventoriés et sont constitués à 74 % d'érablières rouges, dont la plupart présentent un intérêt limité pour l'exploitation acéricole. Afin de minimiser les impacts appréhendés sur les peuplements forestiers présentant le plus d'intérêt (peuplements d'érables à sucre, peuplements de 90 ans et plus et boisés protégés), des restrictions au déboisement ont été prévues initialement à l'étude d'impact de 2006. À la suite de l'autorisation de la CPTAQ du 25 juin 2008, l'initiateur de projet ne peut plus maintenir intégralement ces restrictions au déboisement. Lorsque réalisable sur le plan technique, il était prévu à l'étude d'impact de 2006 que la largeur de déboisement de l'emprise permanente serait restreinte à 15 mètres, voire à 12 mètres dans les cas d'érablières exploitées et de boisés protégés (Ultramar, vol. 1, p. 7-28). À la suite de l'autorisation de la CPTAQ, la largeur du déboisement en question de l'emprise permanente serait restreinte, au mieux de 15 mètres. Ces endroits où des restrictions au déboisement étaient prévues sont délimités sur les feuillets relatifs à la description du tracé privilégié (Ultramar, volumes 4 et 6 et Ultramar, addenda 9). Ces restrictions au déboisement étaient prévues pour près du tiers des peuplements identifiés au volume 1 de l'étude d'impact comme boisés d'intérêt. Au moment d'écrire ce rapport, l'équipe d'analyse ne connaît pas les superficies exactes qui pourront être maintenues boisées parmi les boisés d'intérêt identifiés à l'étude d'impact, mais celles-ci seront inférieures à un hectare pour les 28 municipalités concernées par l'autorisation de 25 juin 2008.

En outre, comme cela a été présenté à la section « milieux boisés » du présent rapport, l'initiateur de projet procèdera à des travaux de reboisement de superficie équivalent à la superficie perdue en boisés d'intérêt (sur le plan phytosociologique et de la protection et de la conservation) (Ultramar, addenda 8, p. 2-4). Finalement, les propriétaires seront compensés financièrement pour les pertes de milieux boisés ainsi que de production acéricole qu'ils subiront et pourront en outre récupérer et bénéficier du bois coupé sur leur propriété (voir section « Servitude » du présent rapport).

L'équipe d'analyse considère acceptables les impacts sur les activités forestières qui sont relativement peu élevées, que l'initiateur a réduit en limitant le déboisement dans certains cas et en procédant à une compensation financière des propriétaires dans tous les cas.

## 2.4.9 Conséquences de la décision de la CPTAQ

Comme cela est mentionné dans l'introduction du présent rapport, l'autorisation du 25 juin 2008 de la CPTAQ, délivrée à l'initiateur de projet pour le projet Pipeline Saint-Laurent, a entraîné des modifications au projet alors que l'analyse des impacts sur l'environnement était complétée. Les modifications en question ont eu pour effet d'augmenter les impacts en milieux boisés (voir section 2.3.4 à la p. 11 et la section 2.4.2 à la p. 18 du présent rapport) alors que le passage en terres agricoles ne compromettait pas l'usage du territoire à des fins agricoles pour 99,98 % de la superficie visée par la demande d'autorisation à la CPTAQ adressée par l'initiateur de projet (CPTAQ, 2008).

En outre, les exigences de la CPTAQ en ce qui concerne le projet de Pipeline Saint-Laurent viennent modifier les exigences en matière de sécurité des installations et divergent des pratiques de l'industrie canadienne en la matière (norme CSA-Z662).

Finalement, la CPTAQ évoque, dans sa décision, la possibilité de mettre en culture des terres qui seront déboisées dans le cadre du présent projet et qui sont adjacentes à des terres déjà en culture. La profondeur d'installation de la conduite devrait alors être de 1,6 m, soit celle prévue pour les milieux agricoles. Cela impliquerait un élargissement de l'emprise, comme expliqué dans les sections précédentes. Cette possibilité de mise en culture est aussi évoquée par l'initiateur de projet. Il est important de noter que, dans toutes les municipalités visées par la décision de la CPTAQ, sauf Boucherville, le Règlement sur les exploitations agricoles interdit l'augmentation des superficies en culture (article 50.3 du Règlement). De prime abord, la mise en culture de ces superficies déboisées ne serait pas possible. La seule possibilité de mettre ces terres en culture serait par l'article 50.4 du même règlement qui prévoit qu'un propriétaire peut, sous certaines conditions, déplacer une parcelle en culture. Dans ce cas, s'il désire mettre en culture les superficies nouvellement déboisées, il devrait arrêter d'utiliser une parcelle équivalente afin qu'il n'y ait pas d'augmentation de superficie en culture. Il devrait aussi transmettre un avis écrit à la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs concernant ses intentions. Donc, à moins de rencontrer ces conditions (abandon d'une parcelle cultivée équivalente à celle à être cultivée près ou dans l'emprise et avis à la ministre, entre autres), il n'y a pas lieu d'installer la conduite à la profondeur de 1,6 mètres. La profondeur d'installation devrait demeurer celle prévue pour les milieux boisés.

## 2.5 Autres considérations

Des considérations environnementales autres que celles concernant les enjeux environnementaux du projet, considérés ci-dessus, seront abordées dans la présente section, soit la flore à statut particulier, la faune, la gestion des déblais, le bruit, la cessation des opérations, le dynamitage, les postes et autres structures hors sol ainsi que le suivi.

### 2.5.1 Flore à statut particulier

Les inventaires réalisés par l'initiateur de projet en 2005 (Ultramar, vol. 1, p. 7-31) et en 2006 (Ultramar, vol. 5, p. 2-11) ont permis de relever trois espèces à statut particulier, à savoir la

woodwardie de Virginie<sup>24</sup>, l'ail des bois<sup>25</sup> et le carex folliculé<sup>26</sup> le long du tracé proposé. L'initiateur de projet reconnaît la grande valeur environnementale de ces espèces. C'est pourquoi celui-ci estime que l'importance de l'impact serait forte si aucune mesure d'atténuation n'était adoptée.

L'initiateur de projet a modifié le tracé afin d'éviter la tourbière où l'on retrouve la population de woodwardie de Virginie (Ultramar, addenda 9). Présentement, selon les relevés effectués, l'initiateur de projet ne prévoit aucune transplantation de spécimens d'espèces désignées (Ultramar, addenda 6, p. 2-15 et Ultramar, addenda 12, p. 2-5). Toutefois, les récentes données enregistrées au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) pour le bois de Verchères seront vérifiées et validées au terrain par l'initiateur de projet (Ultramar, addenda 12, p. 2-5). Advenant l'identification d'espèces floristiques d'intérêt lors de ces relevés, un protocole de transplantation pour chacune des colonies concernées devra être déposé au MDDEP lors de la demande de certificat d'autorisation pour la construction du pipeline en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement. Ce protocole devra présenter la méthodologie de transplantation en plus d'une description des caractéristiques du milieu d'origine et les caractéristiques du milieu d'accueil.

L'équipe d'analyse estime que les impacts du projet sur les espèces floristiques à statut particulier sont acceptables dans le contexte où l'initiateur de projet s'engage à faire des transplantations de sauvetage des colonies visées.

## 2.5.2 Faune

Cette section ne concerne pas la faune aquatique pour laquelle les impacts du projet sont évalués à la section « Cours d'eau » du présent rapport.

La zone d'étude concernée par le projet est particulièrement favorable aux composantes fauniques. L'ampleur du réseau hydrographique et la multiplicité des habitats sont des facteurs contribuant à la richesse faunique (Ultramar, vol. 1, p. 3-22). Cependant, cette portion du territoire subit également de fortes pressions démographiques qui sont autant de pressions sur les habitats fauniques disponibles.

### *Mammifères*

L'initiateur de projet a identifié les mammifères susceptibles de se retrouver dans la zone d'étude en fonction de leur aire de distribution ainsi que des types d'habitat disponibles. Les espèces de mammifères protégées par la Loi sur les espèces vulnérables ou menacées incluent deux espèces vulnérables, deux espèces menacées et 24 espèces susceptibles d'être désignées vulnérables ou menacées. Selon la base de données du CDPNQ, il n'y aurait pas de mention d'espèces vulnérables ou menacées, mais il y aurait six mentions d'espèces susceptibles d'être désignées vulnérables et menacées dans la zone d'étude du projet.

---

<sup>24</sup> *Woodwardia virginica*.

<sup>25</sup> *Allium tricoccum*.

<sup>26</sup> *Carex folliculate*.

Le tracé privilégié intercepte, sur une longueur totale approximative de 21 kilomètres, des habitats fauniques, soit des aires de confinement du cerf de Virginie officiellement protégées en vertu de la Loi sur la conservation et la mise en valeur de la faune et du Règlement sur les habitats fauniques lorsque localisées en terres publiques ainsi que des aires de confinement du cerf de Virginie localisées en terres privées et non protégées (Ultramar, vol. 1, p. 7-33).

Les activités de déboisement sont la principale source d'impacts négatifs permanents du projet sur la faune terrestre. Les autres sources d'impacts comprennent la circulation, le bruit et la présence de la tranchée ouverte qui pourrait nuire temporairement aux déplacements des mammifères (Ultramar, vol. 1, p. 7-32). Comme mentionné ci-dessus, le tracé privilégié intercepte, sur une longueur totale approximative de 21 kilomètres, des aires de confinement du cerf de Virginie en terres publiques et en terres privées. La réalisation des travaux de déboisement entre le 1<sup>er</sup> janvier et le 15 février est une mesure d'atténuation que l'initiateur de projet propose, lorsque possible, et qui devrait permettre de minimiser l'importance de l'impact appréhendé sur ces aires de confinement (Ultramar, vol. 1, p. 7-34).

En outre, l'initiateur de projet ne prévoit pas faire de dynamitage hivernal dans les secteurs de confinement du cerf de Virginie (Ultramar, addenda 7, p. 2-30).

### *Avifaune*

Au total, 142 espèces d'oiseaux appartenant à 40 familles ont été observées lors de la campagne de terrain de 2005-2006 de l'initiateur de projet. Sur l'ensemble des 142 espèces recensées, 129 sont considérées nicheuses dans le secteur du pipeline projeté (Ultramar, vol. 5, p. 2-16). Deux espèces à statut précaire ont été observées au cours des inventaires : le pygargue à tête blanche et le quiscale rouilleux. L'engoulevent bois-pourri et l'hirondelle rustique, deux espèces candidates à un statut de précarité, ont aussi été répertoriées.

Parmi les 135 espèces d'oiseaux répertoriées le long de l'emprise projetée, 30 connaissent des hausses d'effectifs de population au Québec, 68 présentent des populations stables alors que 26 seraient en déclin (Ultramar, vol. 5, p. 2-20).

Pendant la construction du pipeline, les sources d'impacts susceptibles d'affecter l'avifaune se rapportent au bruit, au dynamitage, aux déplacements de la machinerie et au déboisement. La portée de la plupart de ces impacts s'étend sur la largeur de l'emprise. Cependant, le bruit et le dynamitage peuvent se répercuter sur une plus grande distance.

Le scénario de plus grand impact correspondrait à la construction du pipeline pendant la période de reproduction de l'avifaune. La plupart des nichées seraient détruites et les couples nicheurs dont le territoire de nidification est compris en grande partie dans la zone affectée seraient forcés de partir à la recherche d'un nouvel emplacement affectant par le fait leur éventuelle participation à la reproduction.

Selon une étude mentionnée par l'initiateur de projet (Ultramar, vol. 1, p. 7-43), les perturbations liées au projet affecteraient les espèces présentes de façons différentes. Certaines espèces ne seront guère affectées par les modifications du milieu (exemples : l'hirondelle rustique, le pigeon biset, le moineau domestique) alors que d'autres seront temporairement dérangées, mais les habitats disponibles dans l'emprise leur permettront de se rétablir (exemples : la petite buse, le

moucherolle des aulnes, le tyran tritri). Certaines espèces qui auront été affectées par la construction devraient pouvoir profiter d'habitats qui leur seront favorables (exemples : la paruline à joues grises, le goglu des prés, le bruant chanteur, le chardonneret jaune), mais d'autres espèces se trouveront plus sévèrement touchées, les habitats se trouvant dans l'emprise permanente ne correspondant pas à leurs exigences. Ces dernières espèces sont principalement des espèces forestières comme le roitelet à couronne dorée, le troglodyte mignon, la grive solitaire ou la paruline à gorge noire (Ultramar, vol. 1, p. 7-43).

Les principales mesures d'atténuation proposées par l'initiateur de projet sont :

- déboiser entre le 1<sup>er</sup> septembre et le 1<sup>er</sup> avril dans la mesure du possible;
- déboiser les peuplements matures entre le 1<sup>er</sup> septembre et le 15 février;
- éviter de faire les travaux d'entretien de l'emprise pendant la période de nidification des oiseaux.

Avec l'application de ces mesures d'atténuation jumelée avec une réduction au strict minimum du déboisement permanent de l'emprise, l'impact du projet sur la faune avienne dans le cadre du projet est jugé acceptable par l'équipe d'analyse. La seule exception à cet avis général concerne les régions où la couverture forestière est de 30 % ou moins et pour lesquelles l'initiateur de projet s'est engagé à réaliser des mesures de compensation appropriées.

### *Herpétofaune*

L'initiateur de projet a réalisé des inventaires en 2005 et en 2006 le long du tracé, à la fois par points d'écoute, pour les anoues, et par fouilles et observations ponctuelles pour les anoues, les urodèles et les squamates. En tout, la présence de 15 espèces a été répertoriée dont 9 anoues, 4 urodèles et 2 squamates. Une seule espèce à statut particulier a été notée, soit la rainette faux-grillon de l'Ouest (Ultramar, vol. 5, p. 2-34). Les inventaires auditifs et les recherches visuelles ont permis d'identifier un secteur fréquenté par la rainette faux-grillon de l'Ouest le long de l'emprise projetée.

Les inventaires réalisés indiquent que le tracé semble relativement peu fréquenté par les anoues puisque les habitats recherchés par ce groupe d'espèces (exemples : plans d'eau, étangs, marais et marécages) sont peu nombreux ou absents de l'emprise projetée. Par contre, les petits cours d'eau, les fossés et les mares temporaires favorables aux espèces à métamorphose rapide sont répartis tout au long du tracé et à sa périphérie. Le cortège d'espèces d'amphibiens observées reflète cette situation (Ultramar, vol. 1, p. 7-46).

Aucune perte locale de diversité herpétologique n'est appréhendée. De plus, les espèces relevées sont fréquentes, voire communes et, selon l'initiateur de projet, des habitats potentiels sont disponibles en quantité suffisante à la périphérie des superficies visées pour la construction (Ultramar, vol. 1, p. 7-47). Afin de minimiser les impacts du projet sur l'herpétofaune et ses habitats, l'initiateur de projet propose les mesures d'atténuation suivantes (Ultramar, vol. 1, p. 7-47) :

- réaliser le déboisement, lorsque possible, hors de la période de la reproduction des amphibiens et des reptiles (ponte d'avril à juin, métamorphose jusqu'en septembre selon les espèces);

- niveler le terrain de manière à ce que les conditions de drainage dans la zone de travail soient équivalentes aux conditions initiales.

En ce qui concerne la rainette faux-grillon de l'Ouest, son statut d'espèce désignée vulnérable lui confère une grande valeur environnementale. Les activités de construction prévues pourraient affecter les individus de cette espèce présents le long du tracé projeté selon un degré de perturbation pouvant être élevé (Ultramar, vol. 5, p. 2-38). Afin de minimiser les impacts du projet sur cette espèce, les mesures d'atténuation supplémentaires suivantes sont proposées par l'initiateur de projet (Ultramar, vol. 1, p. 2-38) :

- vérifier la présence de rainette faux-grillon de l'Ouest dans le secteur au moment des travaux et, s'il y a lieu, effectuer tous les travaux entre le 1<sup>er</sup> août et le 15 mars afin de laisser l'espèce compléter son cycle reproductif et permettre aux juvéniles de quitter les sites de reproduction situés sur l'emprise projetée.

L'équipe d'analyse estime que les impacts du projet sur l'herpétofaune sont acceptables en autant que les mesures d'atténuation proposées sont bien appliquées.

### **2.5.3 Gestion des déblais**

Dans le cas des matériaux de forage, l'initiateur de projet a prévu l'entreposage temporaire des matériaux sur le site des travaux. Des caractérisations des matériaux guideraient par la suite le choix de sites de disposition appropriés. L'initiateur de projet envisage la possibilité de disposer des matériaux provenant des forages par épandage sur des terres agricoles dans le secteur des travaux ou dans des sites alternatifs tels que gravière, site d'enfouissement local ou aire de déblais (Ultramar, vol. 5, p. 3-13).

L'initiateur de projet s'engage à ce que tout le matériel excédentaire qui ne sera pas utilisé pour le remblayage soit transporté en dehors de l'emprise. Les matériaux excédentaires seraient généralement disposés dans un lieu autorisé à cette fin, mais il pourrait cependant arriver que des ententes soient prises avec des propriétaires qui voudraient conserver des déblais de sol inerte ou de roches (Ultramar, vol. 5, p. 3-12). Si cette dernière option devait se réaliser, il serait souhaitable que l'initiateur de projet informe les propriétaires concernés que ces matériaux ne doivent pas être disposés dans des milieux protégés (littoral, rives et plaine inondable d'un cours d'eau ou d'un lac, milieux humides).

### **2.5.4 Bruit**

En phase d'exploitation, une faible modification du climat sonore actuel est appréhendée aux abords des postes de pompage. L'impact sera ponctuel et permanent (Ultramar, vol. 1, p. 7-21). L'initiateur de projet compte cependant s'assurer de respecter la réglementation en vigueur et de prendre les mesures d'atténuation nécessaires afin de ne pas induire des niveaux sonores inacceptables aux habitations les plus proches des infrastructures en question.

Bien que les équipements utilisés durant la construction génèrent un niveau de bruit moyen de l'ordre de 90 dB(A) (DQ4.1, p. 5), les nuisances sonores liées aux activités de construction d'un pipeline sont généralement peu importantes en raison du caractère intermittent et diffus des travaux (Ultramar, addenda 7, p. 2-30). C'est également l'expérience acquise du MDDEP lors du

contrôle environnemental de ce type de chantier. Les chantiers de construction de pipeline ayant fait l'objet d'un contrôle par le MDDEP n'ont pas révélé de problématique de bruit.

Les mesures d'atténuation sont de limiter les heures de travail et d'utiliser de la machinerie et des équipements munis de silencieux en bon état de fonctionnement (Ultramar, vol. 1, p. 7-17, tableau 7.12). En outre, l'initiateur de projet compte mettre en place un programme de surveillance du climat sonore durant la construction aux sites où les travaux se réalisent sur une période prolongée, soit principalement aux sites des forages directionnels. Des mesures du niveau initial de bruit de la contribution sonore du chantier seront réalisées et des mesures d'atténuation supplémentaires à celles prévues pour l'ensemble du tracé seront mises en place, si nécessaire (Ultramar, addenda 7, p. 2-30). Dans le cas des activités de forage directionnel qui peuvent se dérouler en continu (jour et nuit), des mesures d'atténuation telles que des murs pare-bruit ou des buttes pourront être utilisées lorsque les niveaux de bruit à la résidence la plus proche excèdent les niveaux maximum prévus par la réglementation en vigueur. Pour terminer, mentionnons que l'initiateur de projet a privilégié le choix d'un tracé qui est en majeure partie éloigné des secteurs résidentiels, ce qui réduit d'autant les nuisances associées au bruit pouvant découler du projet.

Selon l'expérience du MDDEP des chantiers de construction de pipeline, le bruit n'est généralement pas une problématique. L'équipe d'analyse considère que les mesures d'atténuation présentées par l'initiateur de projet pour réduire les impacts causés par le bruit lors de la construction du pipeline sont adéquates.

### **2.5.5 Cessation des opérations**

Le mode de cessation des opérations n'est pas défini à l'étude d'impact. Une façon de faire qui a cours présentement consiste à remplacer le contenu de la conduite avec une substance inerte et de la conserver en place. Selon l'évolution de l'occupation du territoire, des caractéristiques du milieu ou des technologies disponibles, d'autres approches pour disposer de la conduite au moment de la cessation des opérations pourraient s'avérer préférables. En temps opportun, l'initiateur de projet devra consulter les autorités responsables pour identifier l'approche appropriée lorsque le pipeline sera mis hors service. Il est à noter que la vie utile du pipeline est estimée à 80 ans.

### **2.5.6 Dynamitage**

Dans certains cas, l'excavation de la tranchée peut nécessiter des travaux de dynamitage. Si cela est requis, les travaux de dynamitage seront ponctuels et de très courte durée (Ultramar, addenda 2, p. 2-7). Ces derniers peuvent entraîner la dispersion d'éclats de roc sur les terres avoisinantes (Ultramar, vol. 1, p. 7-6). L'initiateur de projet évitera ces impacts en ayant recours à des pare-éclats pour retenir les éclats de roc. En milieu hydrique, ces travaux peuvent également entraîner la perte de débit du cours d'eau ou des pertes de poissons (Ultramar, vol. 1, p. 7-14). Dans ces derniers cas, outre l'utilisation de pare-éclats, l'initiateur de projet prévoit maintenir un ponceau à proximité, l'installer dès que possible et suivre les lignes directrices de Pêches et Océans Canada pour les travaux de dynamitage (Wright et Hopky, 1998). L'initiateur de projet compte utiliser des filets pour procéder à la répulsion des poissons de part et d'autre de la zone à dynamiter (Ultramar, vol. 1, p. 7-14 et Ultramar, vol. 5, p. 4-10).

Lorsqu'il y a du dynamitage dans des secteurs habités, il y a un risque connu de contamination au monoxyde de carbone qui peut migrer dans le roc jusque dans les sous-sols des maisons. Certains cas d'intoxication de cette nature ont été observés au Québec. Afin de prévenir de telles situations, l'initiateur de projet sensibilisera les entrepreneurs en dynamitage au risque de migration du monoxyde de carbone lors du dynamitage. De plus, ces derniers devront suivre les recommandations énoncées dans le document de l'Institut de recherche Robert-Sauvé en santé et en sécurité du travail (Martel et al., 2002), tel que recommandé par le ministère de la Santé et des Services sociaux (Ultramar, addenda 7, p. 2-31). Ces mesures visent à réduire la propagation du monoxyde de carbone dans le roc et les infrastructures en bordure des zones où ont lieu les travaux.

Dans la mesure où l'initiateur de projet applique les mesures d'atténuation prévues à l'étude d'impact pour les travaux de dynamitage, l'équipe d'analyse considère que les travaux en question sont acceptables et bien encadrés.

### **2.5.7 Postes et autres structures hors sol**

En plus des installations enfouies, le projet prévoit l'installation de structures hors sol, les principales étant les postes de pompage, les vannes de sectionnement et les gares de raclage. Un sommaire des structures hors sol prévues au projet est présenté par l'initiateur de projet (Ultramar, vol. 1, p. 4-5).

Deux postes de pompage nécessitant une superficie d'environ 6 000 m<sup>2</sup> sont prévus dans un premier temps sur les terrains de la raffinerie de Jean-Gaulin et dans la région de Saint-Marjorique-de-Grantham. Éventuellement, deux autres postes de pompage devraient s'ajouter au réseau afin de répondre aux augmentations de volume de produits pétroliers transportés. Le projet prévoit près de 27 vannes de sectionnement réparties sur toute la longueur du tracé, à 30 kilomètres ou moins d'espacement, mais principalement en bordure, de part et d'autre des cours d'eau majeurs. Les vannes de sectionnement nécessiteront chacune une superficie d'environ 50 m<sup>2</sup> et seront localisées à l'intérieur des limites de l'emprise permanente.

Selon l'initiateur de projet, la présence des postes de pompage, des gares de raclage ainsi que des vannes de sectionnement contribuera à modifier quelque peu le paysage. Ces structures seront généralement localisées à proximité de routes afin d'en faciliter l'accès, mais généralement éloignées des résidences de façon à minimiser leur visibilité (Ultramar, vol. 1, p. 7-20). Malgré certaines inquiétudes vis-à-vis l'intégration dans le paysage des postes prévus au projet, l'initiateur de projet n'a relevé aucun problème particulier en ce sens. Advenant une situation contraire, l'initiateur de projet élaborera et mettra en place des mesures d'atténuation appropriées spécifiques à l'emplacement afin d'améliorer l'insertion dans le paysage des structures hors sol concernées (Ultramar, addenda 7, p. 2-28).

Les postes comprendront des systèmes de récupération des produits raffinés et des huiles usées. Ces systèmes seront installés sur des surfaces étanches afin de récupérer les produits en cas de déversement accidentel (Ultramar, vol. 5, p. 5-4).

L'équipe d'analyse considère que les infrastructures hors sol prévues au projet ne devraient entraîner qu'un impact faible sur le milieu visuel, principalement à cause des changements peu perceptibles qu'elles généreront et se satisfait de l'engagement de l'initiateur de projet d'adopter

des mesures d'atténuation appropriées si cette évaluation devait s'avérer inexacte. En outre, l'initiateur de projet a prévu des installations permettant d'éviter que des déversements accidentels ne puissent contaminer l'environnement.

### **2.5.8 Suivi**

L'initiateur de projet propose des études de suivi pour évaluer les impacts réels du projet pour les aspects suivants : milieux cultivés, milieux boisés, milieux hydriques, milieux humides, puits souterrains, espèces floristiques à statut particulier et habitat du poisson. La procédure générale adoptée dans le cadre du programme de suivi est décrite à l'étude d'impact (Ultramar, vol. 1, p. 9-6). Essentiellement, l'initiateur de projet compte comparer qualitativement les composantes du milieu avant et après les activités de construction.

L'équipe d'analyse considère que des études quantitatives seront requises pour certaines de ces composantes, soit les milieux boisés (suivi de la régénération), les milieux humides et les espèces à statut particulier (si des travaux de transplantation doivent être réalisés). L'initiateur de projet devra soumettre au MDDEP les méthodologies prévues pour ces travaux de suivi lors de l'éventuelle demande d'autorisation pour les travaux de construction en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement.

À moins de circonstances particulières, l'initiateur de projet propose un suivi sur une durée de un an après la remise en état des lieux (Ultramar, vol. 1, p. 9-6). L'équipe d'analyse est d'accord avec cette durée proposée en ce qui concerne notamment le suivi des milieux hydriques (stabilité du lit, des berges et des talus) et de l'habitat du poisson (qualité du substrat, présence de végétation aquatique et riveraine en amont et en aval de la traversée). Il en est toutefois autrement pour certains suivis spécifiques recommandés dans le présent rapport comme celui de la régénération boisée des aires temporaires de travail, la réussite des travaux de transplantation d'espèces floristiques à statut particulier et la régénération des milieux humides. Dans ces cas particuliers, l'équipe d'analyse recommande d'emblée un suivi plus long, soit de cinq ans, avec possibilité d'ajuster la durée, à la hausse ou à la baisse, selon les résultats des rapports annuels de suivi.

En ce qui concerne les rapports de suivi, l'initiateur de projet s'était engagé à présenter les résultats de son suivi environnemental à l'intérieur d'un seul et même rapport déposé à l'intérieur d'un délai d'environ six mois après la fin du suivi (Ultramar, vol. 1, p. 9-7). Il va sans dire, à la lumière de ce qui précède, que cela apparaît acceptable pour le suivi général proposé par l'initiateur de projet, mais que cela ne conviendrait pas pour les suivis spécifiques mentionnés plus haut. Ces suivis, s'étendant sur plus d'une année après la remise en état des lieux, devraient plutôt faire l'objet de rapports annuels.

## CONCLUSION

Le projet Pipeline Saint-Laurent prévoit la mise en place d'un pipeline entre la raffinerie Jean-Gaulin à Lévis et les installations d'Ultramar à Montréal-Est afin de transporter des produits pétroliers raffinés. Ce mode de transport apparaît être le plus avantageux en termes de sécurité d'approvisionnement et de réduction des risques de déversements accidentels de produits pétroliers par rapport au transport par train-bloc ou par bateau.

La mise en exploitation du pipeline exigera le déboisement d'une emprise permanente d'une largeur d'un maximum de 23 mètres. Cette emprise devra demeurer dégagée en tout temps et traversera des milieux boisés, humides, agricoles ou urbains. Des structures hors sol, tels des postes de pompage, des vannes de sectionnement et des gares de raclage, seront aussi construites.

À la suite de l'analyse du projet, les principaux enjeux retenus sont ceux ayant trait au risque de contamination du milieu, à la perte ou la perturbation des milieux boisés et humides, à la perturbation de l'habitat du poisson, au risque d'accidents technologiques majeurs, à la présence de la servitude et aux impacts sur les activités forestières et agricoles.

L'analyse des principaux enjeux permet de constater que l'initiateur de projet a bien considéré la question du risque de contamination du milieu. Les mesures préventives comme le respect de la norme CSA Z662-03, la mise en place d'un système de détection de fuite et les inspections aériennes et terrestres, permettra de réduire le risque de fuite. Dans le cas où surviendrait tout de même une fuite, l'application d'un plan des mesures d'urgence permettra une réaction rapide et efficace. L'initiateur de projet a présenté un plan des mesures d'urgence préliminaire, qu'il devra compléter en consultation avec les municipalités et les ministères concernées et, au besoin, avec les industries voisines.

Pour la perte ou la perturbation des milieux boisés, l'initiateur de projet a restreint quelque peu la largeur de l'emprise dans certains boisés d'intérêt particulier. Il restreint aussi le déboisement temporaire en utilisant une emprise existante (emprise de la ligne de transport d'électricité) pour les aires temporaires de travail, lorsque possible. L'emprise permanente devant rester déboisée, il y a tout de même un impact qui ne peut être évité. L'équipe d'analyse recommande donc la mise en place d'un programme de compensation. Ce programme touchera non seulement les boisés d'intérêt particulier, mais aussi les boisés qui se trouvent dans les municipalités dont la couverture boisée est de 30 % et moins. Le programme devra prévoir le reboisement d'une superficie équivalente à celle déboisée dans chacune des municipalités dont la couverture forestière est de 30 % et moins. De plus, l'initiateur de projet devra réaliser, en partenariat avec le milieu, des projets visant à protéger et à conserver des boisés d'intérêt en Montérégie, permettant ainsi l'acquisition de 15 hectares de boisés d'intérêt et permettant la mise en place de mesures de protection (sans acquisition) de 15 hectares de boisés additionnels. Quant aux aires de travail temporaires et supplémentaires, l'équipe d'analyse recommande un suivi de la régénération. Ce suivi devra porter sur les secteurs déboisés pouvant présenter des difficultés particulières de régénération.

Certains milieux humides seront traversés par le pipeline. Le passage d'un pipeline ne détruit pas ou ne diminue pas, en principe, la superficie des milieux humides. Ce passage peut donc être

envisagé lorsque certaines précautions sont prises pour ne pas affecter les facteurs édaphiques<sup>27</sup> et de drainage et pour favoriser la reprise de la végétation d'origine. Une perturbation de la végétation pourrait toutefois durer quelques années. L'équipe d'analyse recommande l'élaboration d'un programme de restauration des tourbières et de leur écotone<sup>28</sup>. Ce programme doit prévoir un suivi de la restauration. Finalement, en ce qui concerne le passage d'un pipeline dans un écotone boisé entourant une tourbière ou un marécage arborescent, un impact permanent et irréversible est prévu dans l'emprise permanente où aucune reprise ou colonisation arborescente ne sera possible au cours de l'exploitation du pipeline. Ceci ne détruira pas le milieu, mais pourra y entraîner des modifications plus ou moins importantes.

Les impacts environnementaux négatifs temporaires sont à prévoir sur l'habitat de la faune et de la flore aquatique durant la période des travaux. Ces impacts sont jugés mineurs étant donné la faible portée physique et temporelle des perturbations environnementales. La principale mesure d'atténuation de ces impacts sera d'éviter de réaliser les travaux durant les périodes sensibles des espèces fauniques concernées. L'équipe d'analyse est d'avis que les habitats pourront retrouver leurs caractéristiques initiales après une ou deux saisons de croissance à la fin de la remise en état des lieux. Des suivis devront cependant être réalisés afin de documenter la question et d'apporter les correctifs requis, le cas échéant.

Le projet comporte certains risques d'accidents technologiques majeurs qui ont été estimés et qui font l'objet de l'élaboration d'un plan des mesures d'urgence. Ce plan sera élaboré conjointement avec les services d'intervention d'urgence concernés et sera finalisé après la délivrance de l'autorisation gouvernementale, avant le début des travaux. L'équipe d'analyse est d'avis que les risques d'accidents majeurs respectent les codes de l'industrie du pipeline couramment utilisés et sont donc acceptables.

L'emprise prévue pour le pipeline se situe, pour une partie du tracé, le long d'une ligne de transport d'énergie, permettant de diminuer le déboisement et d'éviter un fractionnement supplémentaire du territoire. La présence de cette emprise implique un droit de servitude et des contraintes pour les propriétaires affectés. L'entente négociée entre l'UPA et Ultramar Ltée prévoit des compensations monétaires pour les inconvénients et les différents impacts. De plus, tout le processus d'acquisition de servitude est encadré légalement. Si une entente de gré à gré n'est pas possible, le citoyen jouira des droits accordés par la Loi sur l'expropriation. L'équipe d'analyse considère que la structure administrative et légale encadrant le processus d'acquisition de servitude favorise un traitement juste et équitable des propriétaires concernés.

La proportion du tracé traversant des terres cultivées ou en friche serait de l'ordre de 50 %. Ces milieux se verront perturbés temporairement par les différentes activités entourant la construction du pipeline qui sera installé à une profondeur de 1,6 mètre, soit plus profond que ce qui est prévu à la norme CSA-Z662, qui est de 0,9 mètre. Les interventions pouvant générer des impacts lors de l'exploitation seront ponctuelles et de courte durée. Les impacts se feront plutôt sentir lors de la construction. Les mesures d'atténuation proposées, entre autres la protection du sol arable, l'évitement de la compaction des sols ainsi que le maintien des conditions de

---

<sup>27</sup> Facteurs édaphique : composantes chimiques, physiques et biologiques du sol ayant une influence sur les organismes vivants.

<sup>28</sup> Écotone : Zone de transition entre deux ou plusieurs milieux différents.

drainage, minimiseront les impacts. De plus, des méthodes de travail particulières ont été présentées pour les terres possédant une certification biologique ou en voie de le devenir et pour les terres affectées par le nématode doré. Dans ce dernier cas, les méthodes seront précisées lors d'échanges entre l'initiateur de projet et l'Agence canadienne d'inspection des aliments. Des mesures de compensation sont prévues pour pallier la perte de rendement agricole due à la construction du pipeline et pour tout dommage résultant de la construction ou de l'exploitation du pipeline. L'équipe d'analyse recommande la réalisation d'un suivi sur les rendements agricoles. Toutes ces mesures font en sorte de minimiser les impacts du projet sur les activités agricoles.

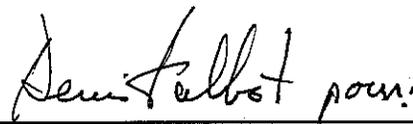
Enfin, concernant le milieu forestier, l'initiateur de projet a prévu des restrictions au déboisement afin de minimiser les impacts appréhendés sur les peuplements forestiers présentant le plus d'intérêt. Ces restrictions touchent près du tiers des peuplements identifiés à l'étude d'impact comme boisés d'intérêt. Finalement, les propriétaires seront compensés financièrement pour les pertes de milieux boisés ainsi que de production acéricole qu'ils subiront et pourront récupérer et bénéficier du bois coupé sur leur propriété. Ainsi, l'équipe d'analyse considère que les impacts sur les activités forestières seront relativement peu élevés. Les impacts ne pouvant être atténués seront compensés.

En conclusion, à la suite de l'analyse du projet Pipeline Saint-Laurent, nous considérons que celui-ci est justifié et qu'il est acceptable sur le plan environnemental sous réserve des recommandations proposées dans le présent rapport d'analyse. En outre, étant donné que l'initiateur de projet n'a pas encore obtenu l'autorisation de la CPTAQ pour quatre municipalités (Lévis, Saint-Charles-sur-Richelieu, Saint-Marc-sur-Richelieu et Saint-Mathieu-de-Beloeil), nous considérons que le projet ne peut être autorisé que pour les 28 municipalités concernées par l'autorisation du 25 juin 2008 de la CPTAQ. Certaines précisions ou modifications pourraient être apportées à la suite de la décision de la CPTAQ pour les quatre municipalités dont la demande, à ce jour, n'est pas recevable.




---

**Nathalie Martel**, biologiste, M.Sc.  
Chargée de projet  
Service des projets en milieu terrestre




---

**Francine Audet**, géologue, M.Sc.  
Analyste  
Service des projets en milieu terrestre

## RÉFÉRENCES

- AGENCE CANADIENNE D'INSPECTION DES ALIMENTS.  
<http://www.inspection.gc.ca/francais/plaveg/pestrava/gloros/glorosf.shtml>, (ACIA, 2008).
- ANDRÉ, PIERRE, CLAUDE E. DELISLE ET JEAN-PIERRE REVÉRET. *L'évaluation des impacts sur l'environnement : Processus, acteurs et pratique pour un développement durable, deuxième édition*, 2003, Presses internationales Polytechnique Montréal, 519 pages, (André, 2003).
- BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Projet de construction de l'oléoduc Pipeline Saint-Laurent entre Lévis et Montréal-Est*, Transcription de la séance tenue le 13 mars 2007 en après-midi à Saint-Hyacinthe, 101 pages, (BAPE, 2007a).
- BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Projet de construction de l'oléoduc Pipeline Saint-Laurent entre Lévis et Montréal-Est*, Transcription de la séance tenue le 13 mars 2007 en soirée à Saint-Hyacinthe, 118 pages, (BAPE, 2007b).
- BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Projet de construction de l'oléoduc Pipeline Saint-Laurent entre Lévis et Montréal-Est*, Transcription de la séance tenue le 20 mars 2007 en après-midi à Plessisville, 104 pages, (BAPE, 2007c).
- BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Projet de construction de l'oléoduc Pipeline Saint-Laurent entre Lévis et Montréal-Est*, Transcription de la séance tenue le 22 mars 2007 en après-midi à Saint-Étienne-de-Lauzon, 100 pages, (BAPE, 2007d).
- BUREAU D'AUDIENCES PUBLIQUES SUR L'ENVIRONNEMENT. *Projet de construction de l'oléoduc Pipeline Saint-Laurent entre Lévis et Montréal-Est*, Rapport d'enquête et d'audience publique, juillet 2007, 160 pages, (BAPE, 2007e).
- BUREAU DE LA SÉCURITÉ DES TRANSPORTS DU CANADA. *Rapport d'enquête de pipeline, Rupture d'un pipeline de produits raffinés à la canalisation principale de 273,1 millimètres de diamètre exploité par Pipelines Trans-Nord Inc. au poteau kilométrique 63,57 près de Saint-Clet (Québec)*, le 7 décembre 2002, Rapport numéro P02H0052 (Bureau de la sécurité des transports du Canada, 2002).
- CONCAWE. *Western European cross-country oil pipelines 30-years performance statistics*, février 2002, (CONCAWE, 2002).
- COMMISSION DE PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE DU QUÉBEC. Décision – Dossiers 349736/349766, 25 juin 2008, 62 pages, (CPTAQ, 2008).
- COMMISSION DE PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE DU QUÉBEC. Décision – Dossier 360216, 15 mai 2009, 5 pages, (CPTAQ, 2009a).
- COMMISSION DE PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE DU QUÉBEC. Décision – Dossier 360238, 28 mai 2009, 6 pages, (CPTAQ, 2009b).

- GOUVERNEMENT DU QUÉBEC. *Les orientations du gouvernement en matière d'aménagement. La protection du territoire et des activités agricoles. Addenda au document complémentaire révisé. Précisions relatives à l'encadrement des élevages à forte charge d'odeur, en particulier porcins, et à la protection du milieu naturel*, février 2005, 61 pages et annexes, (**gouvernement du Québec, 2005**).
- BÉLANGER, JEAN-MARC. Direction régionale du centre de contrôle environnemental de l'Estrie et de la Montérégie, communication téléphonique, 27 septembre 2007, (**Bélanger, 2007**).
- Lettre de M. Claude Veilleux, du Groupe Conseil UDA inc., à M<sup>me</sup> Nathalie Martel, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des parcs, datée du 2 juillet 2008, concernant les modifications apportées au projet à la suite de la décision de la Commission de protection du territoire agricole du Québec du 25 juin 2008, 4 pages, (**lettre du 2 juillet 2008**).
- Lettre de M. Claude Veilleux, du Groupe Conseil UDA inc., à M<sup>me</sup> Nathalie Martel, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des parcs, datée du 21 novembre 2008, concernant des modifications apportées au tracé dans les municipalités de Dosquet et de Varennes, 2 pages et 3 plans, (**lettre du 21 novembre 2008**).
- Lettre de M. Guy Sansfaçon, du ministère de la Santé et des Services sociaux, à M<sup>me</sup> Marie-Claude Théberge, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 13 juin 2007, 3 pages, (**lettre du 13 juin 2007**).
- Lettre de M. Pierre-Yves Michon, du Groupe Conseil UDA inc., à M<sup>me</sup> Nathalie Martel, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 6 mars 2008, concernant les ponts temporaires, 2 pages, (**lettre du 6 mars 2008**).
- Lettre de M. Pierre-Yves Michon, du Groupe Conseil UDA inc., à M<sup>me</sup> Nathalie Martel, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 28 février 2008, concernant le suivi de la régénération des aires temporaires et supplémentaires en milieux boisés, 3 pages, (**lettre du 28 février 2008**).
- Lettre de M. Pierre-Yves Michon, du Groupe Conseil UDA inc., à M. Denis Talbot, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 28 juillet 2009, concernant des précisions sur la raison d'être du projet ainsi que sur les modifications apportées au tracé dans les municipalités de Varennes et Dosquet, 5 pages et 3 plans, (**lettre du 28 juillet 2009**).
- Lettre de M. Pierre-Yves Michon, du Groupe Conseil UDA inc., à M. Denis Talbot, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 1<sup>er</sup> septembre 2009, concernant une caractérisation additionnelle du changement de tracé à Dosquet, 3 pages et 2 plans, (**lettre du 1<sup>er</sup> septembre 2009**).
- Lettre de M<sup>me</sup> Johanne Gauthier, du ministère des Ressources naturelles et de la Faune, à M. Jacques Dupont, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 26 mars 2007, concernant l'évaluation des impacts forestiers, 7 pages, (**lettre du 26 mars 2007**).

- Lettre de M<sup>me</sup> Marie-Claude Théberge, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, à M. Louis Bergeron, d'Ultramar ltée, datée du 5 juin 2007, concernant les milieux humides, 3 pages, (**lettre du 5 juin 2007**).
- LI, TINGXIAN, P. BEAUCHESNE ET M.-J. OSMANN. *Portrait du déboisement pour les périodes 1990-1999 et 1999-2002 pour les régions administratives de la Chaudière-Appalaches, du Centre-du-Québec, de la Montérégie et de Lanaudière, Rapport synthèse*, ministère de l'Environnement, mai 2003, 35 pages, (**Li et al., 2003**).
- MARTEL, R., G. SANSFAÇON, M. SCHNEBELEN, L. TRÉPANIÉ, B. LÉVESQUE, M.-A. LAVIGNE, L.-C. BOUTIN, D. GAUVIN, L. GALARNEAU (2002). *Évaluation de la production de monoxyde de carbone associée aux travaux aux explosifs*, Études et recherches / Rapport R-314, Montréal, IRSST, 243 pages, (**Martel et al., 2002**).
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. *Directive pour le projet Pipeline Saint-Laurent par Ultramar ltée*, février 2005, 25 pages, (**MDDEP, 2005**).
- Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. *Fiche technique – Identification et la délimitation des écosystèmes aquatiques, humides et riverains*, janvier 2007, 10 pages et 4 annexes, (**MDDEP, 2007**).
- OFFICE NATIONAL DE L'ÉNERGIE. *Gros plan sur la sécurité et l'environnement – Analyse comparative du rendement des pipelines – 2000-2005*, mars 2007, (**ONÉ, 2007**).
- QUINTY, F. & L. ROCHEFORT, 2003. *Guide de restauration des tourbières*, 2<sup>e</sup> édition, Association canadienne de mousse de sphaigne et ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick, Québec, 106 pages, (**Quinty, 2003**).
- ULTRAMAR LTÉE. *Sommaire des déraillements impliquant les trains unitaires Lévis-Montréal*, document déposé au BAPE lors de l'audience sur le projet, 16 mars 2007 (**Ultramar, 2007**).
- ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Volume 1, Rapport principal*, mai 2006, pagination multiple (**Ultramar, vol. 1**).
- ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Volume 2, Annexes cartographiques*, mai 2006, sans pagination (**Ultramar, vol. 2**).
- ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Volume 3, Autres documents annexes*, mai 2006, pagination multiple (**Ultramar, vol. 3**).
- ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Volume 4, Cartographie du tracé*, mai 2006, pagination multiple (**Ultramar, vol. 4**).
- ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Volume 5, Complément et réponses aux questions et commentaires des agences réglementaires*, septembre 2006, pagination multiple (**Ultramar, vol. 5**).
- ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Volume 6, Complément cartographique*, septembre 2006, pagination multiple (**Ultramar, vol. 6**).

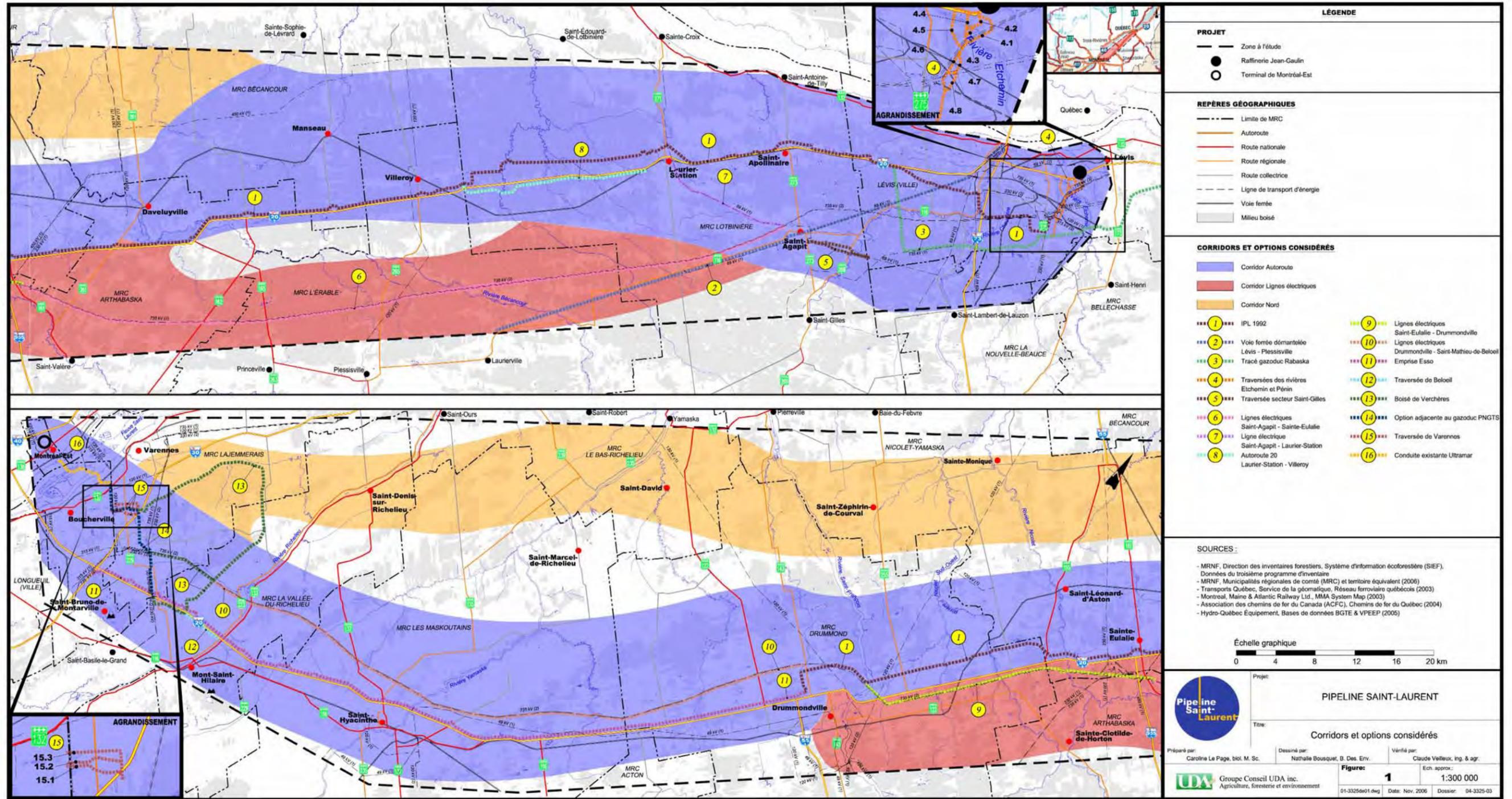
- ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Volume 7, Résumé*, novembre 2006, pagination multiple (**Ultramar, vol. 7**).
- ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Addenda 1*, décembre 2006, pagination multiple (**Ultramar, addenda 1**).
- ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Addenda 2*, mars 2007, pagination multiple et 2 annexes (**Ultramar, addenda 2**).
- ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Addenda 3*, août 2007, pagination multiple et 5 annexes (**Ultramar, addenda 3**).
- ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Addenda 4*, août 2007, pagination multiple (**Ultramar, addenda 4**).
- ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Addenda 5*, septembre 2007, pagination multiple et 7 annexes (**Ultramar, addenda 5**).
- ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Addenda 6*, octobre 2007, pagination multiple et 2 annexes (**Ultramar, addenda 6**).
- ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Addenda 7*, novembre 2007, pagination multiple et 4 annexes (**Ultramar, addenda 7**).
- ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Addenda 8*, décembre 2007, pagination multiple et 2 annexes (**Ultramar, addenda 8**).
- ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Addenda 9, complément cartographique*, janvier 2008, 51 feuillets (**Ultramar, addenda 9**).
- ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Addenda 10*, janvier 2008, pagination multiple et 1 annexe (**Ultramar, addenda 10**).
- ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Addenda 11*, février 2008, pagination multiple et 2 annexes (**Ultramar, addenda 11**).
- ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Addenda 12*, mars 2008, pagination multiple et 1 annexe (**Ultramar, addenda 12**).
- ULTRAMAR. *Entente cadre entre Ultramar et l'Union des producteurs agricoles du Québec en vue de la construction de l'oléoduc Pipeline Saint-Laurent*, octobre 2006, pagination multiple (**Ultramar, 2006**).
- WRIGHT, D.G. ET G.E. HOPKY. *Lignes directrices concernant l'utilisation d'explosifs à l'intérieur ou à proximité des eaux de pêches canadiennes*, 1998, Rapp. Tech. Can. Sc. Halieut. aquat. 2107, iv + 34 pages, (**Wright et Hopky, 1998**).



## **ANNEXES**



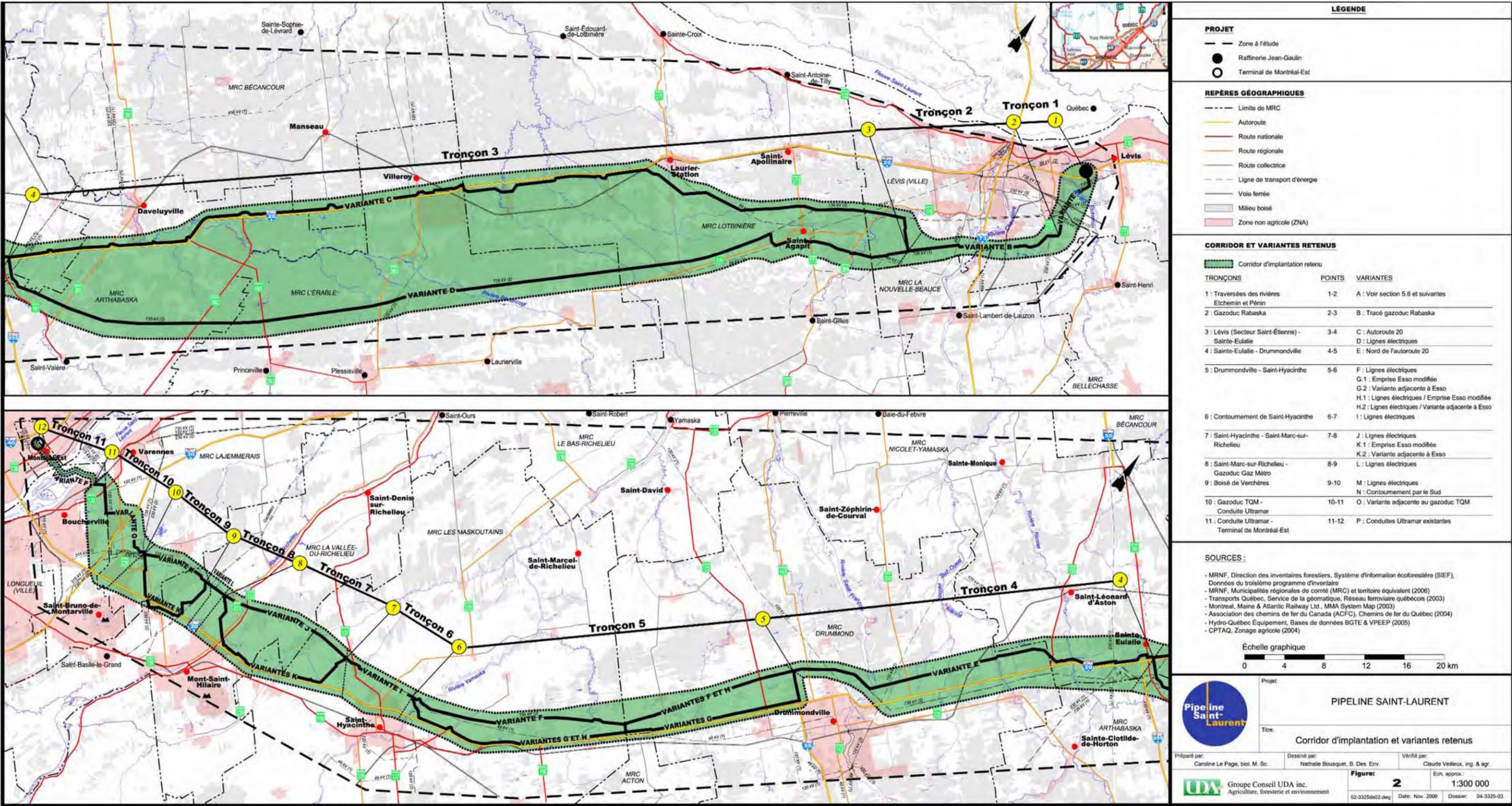
ANNEXE 1 : CORRIDORS ET OPTIONS CONSIDÉRÉS



Tiré de : ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Volume 7, Résumé*, novembre 2006, pagination multiple.



ANNEXE 2 : CORRIDORS D'IMPLANTATION ET VARIANTES RETENUES



Tiré de : ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Volume 7, Résumé*, novembre 2006, pagination multiple.



### **ANNEXE 3 : LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS**

L'analyse environnementale du projet a été réalisée en consultation avec les directions suivantes du MDDEP :

- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches;
- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Mauricie et du Centre-du-Québec;
- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de l'Estrie et de la Montérégie;
- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de Montréal, Laval, Lanaudière et Laurentides;
- la Direction du patrimoine écologique et des parcs;
- la Direction des politiques de la qualité de l'atmosphère;
- le Service de l'analyse et des instruments économiques;

et avec les ministères et organismes suivants :

- le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire;
- le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation;
- le ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine;
- le ministère des Ressources naturelles et de la Faune;
- le ministère de la Santé et des Services sociaux;
- le ministère de la Sécurité publique;
- le ministère des Transports;
- Environnement Canada;
- Agence canadienne d'évaluation environnementale.



**ANNEXE 4 : CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DE L'EXAMEN DU PROJET**

Date	Événement
2005-02-14	Réception de l'avis de projet au ministère de l'Environnement
2005-02-18	Délivrance de la directive par le ministre du Développement durable et des Parcs
2006-05-23	Réception de l'étude d'impact au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
2006-05-31 au 2006-07-31	Consultation intra et interministérielle sur la recevabilité de l'étude d'impact
2006-08-04 et 2006-08-29	Transmission du document de questions et commentaires à l'initiateur de projet par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
2006-09-27	Réception des réponses aux questions et commentaires au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
2006-09-29 au 2006-11-01	Consultation sur les réponses aux questions et commentaires
2006-11-21 au 2007-01-05	Période d'information et de consultation publiques
2007-03-12	Mandat d'audience publique
2007-07-12	Fin du mandat d'audience publique et dépôt du rapport du BAPE
2007-09-10	Rapport du BAPE rendu public
2008-06-25	Décision favorable de la CPTAQ concernant 28 des 32 municipalités traversées
2009-06-10	Décision du Tribunal administratif du Québec maintenant la décision de la CPTAQ à la suite d'une contestation de cette dernière de la part de certains propriétaires



**ANNEXE 5 : LISTES DES INFORMATIONS DÉPOSÉES AU DOSSIER PAR L'INITIATEUR DE PROJET APRÈS L'AVIS DE RECEVABILITÉ**

- ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Addenda 3*, Concernant les réponses aux questions/commentaires du MDDEP sur la présence de nématode doré, août 2007, pagination multiple et 5 annexes.
- ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Addenda 4*, Concernant les réponses aux questions/commentaires du MDDEP sur les milieux humides, août 2007, pagination multiple.
- ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Addenda 5*, concernant les réponses aux questions/commentaires du MPO, septembre 2007, pagination multiple.
- ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Addenda 6*, concernant les réponses aux questions/commentaires du MDDEP du 7 septembre 2007, octobre 2007, pagination multiple et 2 annexes.
- ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Addenda 7*, concernant le tracé des 3 MRC et l'avis du BAPE, novembre 2007, pagination multiple et 4 annexes.
- ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Addenda 8*, concernant les milieux boisés, décembre 2007, pagination multiple et 2 annexes.
- ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Addenda 9, complément cartographique*, janvier 2008, 51 feuillets.
- ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Addenda 10*, janvier 2008, pagination multiple et 1 annexe.
- ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Addenda 11*, février 2008, pagination multiple et 2 annexes.
- ULTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Addenda 12*, mars 2008, pagination multiple et 1 annexe.
- Lettre de M. Pierre-Yves Michon, du Groupe Conseil UDA inc., à M<sup>me</sup> Nathalie Martel, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 28 février 2008, concernant le suivi de la régénération des aires temporaires et supplémentaires en milieux boisés, 3 pages;
- Lettre de M. Pierre-Yves Michon, du Groupe Conseil UDA inc., à M<sup>me</sup> Nathalie Martel, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 6 mars 2008, concernant l'utilisation des ponts temporaires, 2 pages;

- Lettre de M. Pierre-Yves Michon, du Groupe Conseil UDA inc., à M<sup>me</sup> Nathalie Martel, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 1<sup>er</sup> avril 2008, présentant des précisions additionnelles sur l'utilisation de ponts temporaires, 2 pages;
- Lettre de M. Pierre-Yves Michon, du Groupe Conseil UDA inc., à M<sup>me</sup> Nathalie Martel, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des parcs, datée du 2 mai 2008, concernant les attentes du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs relativement aux tests hydrostatiques, 2 pages;
- Lettre de M. Claude Veilleux, du Groupe Conseil UDA inc., à M<sup>me</sup> Nathalie Martel, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des parcs, datée du 2 juillet 2008, concernant les modifications apportées au projet à la suite de la décision de la Commission de protection du territoire agricole du Québec du 25 juin 2008, 4 pages;
- Lettre de M. Claude Veilleux, du Groupe Conseil UDA inc., à M<sup>me</sup> Nathalie Martel, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 4 juillet 2008, concernant la modification temporaire de la demande, 1 page;
- Lettre de M. Claude Veilleux, du Groupe Conseil UDA inc., à M<sup>me</sup> Nathalie Martel, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 21 novembre 2008, concernant les modifications apportées au tracé dans les municipalités de Dosquet et de Varennes, 2 pages et 3 plans;
- Lettre de M. Pierre-Yves Michon, du groupe Conseil UDA inc., à M. Denis Talbot, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 28 juillet 2009, concernant des précisions sur la raison d'être du projet ainsi que sur les modifications apportées au tracé dans les municipalités de Dosquet et de Varennes, 5 pages et 3 plans;
- Lettre de M. Pierre-Yves Michon, du groupe Conseil UDA inc. À M. Denis Talbot, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 1<sup>er</sup> septembre 2009, concernant une caractérisation additionnelle du changement de tracé à Dosquet, 3 pages et 2 plans.