



Addenda **2**

Étude d'impact sur l'environnement

Mars 2007

NOTE AU LECTEUR

L'étude d'impact sur l'environnement du projet Pipeline Saint-Laurent comporte sept (7) volumes distincts, à savoir:

- Volume 1 : Rapport principal (mai 2006)
- Volume 2 : Annexes cartographiques (mai 2006)
- Volume 3 : Autres documents annexes (mai 2006)
- Volume 4 : Cartographie du tracé (mai 2006)
- Volume 5 : Complément et réponses aux questions et commentaires des agences réglementaires (septembre 2006)
- Volume 6 : Complément cartographique (septembre 2006)
- Volume 7 : Résumé (novembre 2006)

L'étude d'impact sur l'environnement comprend également l'Addenda 1, déposé en décembre 2006, qui apporte des réponses aux questions et commentaires émis par l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal. Il présente également les feuillets relatifs au tracé dans les secteurs des rivières Etchemin et Pénin.

Le présent document, intitulé Addenda 2, s'ajoute à l'étude d'impact sur l'environnement et répond aux questions et commentaires de Pêches et Océans Canada transmis au promoteur en novembre 2006, ainsi qu'à ceux soulevés par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs en janvier 2007.

L'addenda 2 a avantage à être lu et consulté en relation avec les volumes et addenda précédents. Par ailleurs, tous les documents relatifs à l'étude d'impact sur l'environnement du projet Pipeline Saint-Laurent doivent être consultés et interprétés comme un ensemble et ne doivent pas être utilisés, en tout ou en partie, hors de ce contexte, ni pour des fins autres sans autorisation au préalable par Ultramar Ltée.

Le projet Pipeline Saint-Laurent prévoit l'installation d'un certain nombre de composantes enfouies et d'autres hors sol identifiées en fonction de l'information technique disponible au moment du dépôt de l'étude d'impact sur l'environnement. Il est probable que des modifications mineures soient apportées au projet lorsque la phase d'ingénierie détaillée sera complétée. Le promoteur s'assurera de réduire au minimum les répercussions environnementales qui pourraient survenir s'il y a lieu, le cas échéant. Dans tous le cas, celles-ci seront évaluées et communiquées aux autorités concernées.

TABLE DES MATIÈRES

1	Introduction.....	1-1
1.1	Objectifs et mise en contexte	1-1
1.2	Structure du rapport	1-1
2	Réponses aux questions/commentaires # 2 du ministère des Pêches et Océans Canada concernant l'étude d'impact du promoteur (novembre 2006)	2-1
2.1	Mise en contexte	2-1
2.2	Portée de l'analyse du projet en vertu de la LCÉE	2-1
2.3	Réponses aux questions/commentaires du MPO	2-1
3	Réponses aux questions/commentaires # 3 du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) concernant les Volumes 5 et 6 de l'étude d'impact (janvier 2007).....	3-1

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 3.1	Principales caractéristiques du tracé privilégié.....	3-3
Tableau 3.2	Principales caractéristiques des forages directionnels.....	3-5
Tableau 3.3	Résultat de l'inventaire forestier dans le boisé de Verchères	3-7
Tableau 3.4	Voies publiques situées en milieu boisé au point de traversée avec l'emprise projetée.....	3-13
Tableau 3.5	Nouvelles ouvertures en milieux boisés de part et d'autre des voies publiques	3-15
Tableau 3.6	Liste des éléments sensibles susceptibles d'être touchés en cas de déversements accidentels	3-17
Tableau 3.7	Liste des forages directionnels prévus	3-19
Tableau 3.8	Liste des cours d'eau par MRC et vulnérabilité	3-21

LISTE DES ANNEXES

Annexe A	Résultats des études géotechniques et sismiques
Annexe B	Figure 7 du Volume 6 révisée : Aires d'alimentation des puits municipaux de Saint-Agapit et de Sainte-Eulalie

CHAPITRE 1

Introduction

1 INTRODUCTION

1.1 Objectifs et mise en contexte

La firme Groupe Conseil UDA inc. (UDA) a été mandatée par le promoteur du projet pour préparer une étude d'impact sur l'environnement conformément aux exigences des lois suivantes :

- *Loi sur la qualité de l'environnement du Québec* (L.R.Q., c. Q-2), et du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* (Q-2, r.9);
- *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCÉE)* (L.R.C., c.37).

L'étude d'impact sur l'environnement du projet Pipeline Saint-Laurent comporte sept (7) volumes distincts, à savoir:

- Volume 1 : Rapport principal (mai 2006)
- Volume 2 : Annexes cartographiques (mai 2006)
- Volume 3 : Autres documents annexes (mai 2006)
- Volume 4 : Cartographie du tracé (mai 2006)
- Volume 5 : Complément et réponses aux questions et commentaires des agences réglementaires (septembre 2006)
- Volume 6 : Complément cartographique (septembre 2006)
- Volume 7 : Résumé (novembre 2006)

Le document complémentaire, intitulé Addenda 1 (décembre 2006), apporte des réponses aux questions et commentaires émis par l'Agence de la santé et des services sociaux de Montréal. Il présente également les feuillets relatifs au tracé dans les secteurs des rivières Etchemin et Pénin.

1.2 Structure du rapport

L'addenda 2 comporte 3 chapitres distincts. Mis à part cette introduction (**chapitre 1**), il présente les informations suivantes :

- **Réponses aux questions/commentaires # 2 du ministère des Pêches et Océans Canada concernant l'étude d'impact du promoteur (novembre 2006) (chapitre 2):** Ce chapitre fournit les réponses aux questions et

commentaires de Pêches et Océans Canada transmis à Ultramar en novembre 2006.

- **Réponses aux questions/commentaires # 3 du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) concernant les Volumes 5 et 6 de l'étude d'impact (janvier 2007) (chapitre 3):** Ce chapitre fournit les réponses aux questions et commentaires transmis à Ultramar le 16 janvier 2007.

CHAPITRE 2

**Réponses aux questions/commentaires # 2
du ministère des Pêches et Océans Canada
concernant l'étude d'impact du promoteur
(novembre 2006)**

2 RÉPONSES AUX QUESTIONS/COMMENTAIRES # 2 DU MINISTÈRE DES PÊCHES ET OCÉANS CANADA CONCERNANT L'ÉTUDE D'IMPACT DU PROMOTEUR (NOVEMBRE 2006)

2.1 Mise en contexte

Le ministère des Pêches et Océans Canada (MPO), après examen de l'étude d'impact sur l'environnement déposée en mai 2006 (Volumes 1 à 4), en vertu de la *Loi sur les pêches*, soumettait au promoteur du projet Pipeline Saint-Laurent, en août 2006, une première série de questions et commentaires en vertu des dispositions sur la protection de l'habitat du poisson.

En septembre 2006, le promoteur du projet déposait auprès des autorités réglementaires concernées, deux volumes complémentaires à l'étude d'impact sur l'environnement (Volumes 5 et 6) qui adressaient notamment, au chapitre 4 du Volume 5, les questions et commentaires reçus du MPO.

Suite à l'analyse des éléments de réponses transmis, le ministère des Pêches et Océans Canada a soumis au promoteur, une deuxième série de questions et commentaires, en novembre 2006. La présente section adresse les questions et commentaires reçus.

2.2 Portée de l'analyse du projet en vertu de la LCÉE

En vertu de la *Loi canadienne sur l'évaluation environnementale (LCÉE)* (L.R.C., c.37), il a été déterminé, en août 2006, que seules les traversées par le pipeline des rivières Etchemin, Nicolet, Henri, du Chêne et Noire étaient assujetties à la procédure d'évaluation environnementale. À cet effet, les questions et commentaires reçus en novembre 2006 concernent ces cinq cours d'eau. En conséquence, les réponses présentées ci-après s'adressent exclusivement aux rivières Etchemin, Nicolet, Henri, du Chêne et Noire ou à l'une ou l'autre selon le cas.

2.3 Réponses aux questions/commentaires du MPO

Travaux en bande riveraine en milieu boisé

Question/Commentaire 1

Dans ses réponses aux questions, le promoteur a indiqué qu'en milieu boisé, il est prévu de maintenir une bande boisée de 10 mètres de largeur entre les aires temporaires et supplémentaires de travail et le haut des talus des cours d'eau. Le MPO est d'avis que cette distance pose un risque pour l'habitat du poisson (lessivage des sédiments) et que des mesures supplémentaires devront être mises en œuvre dès l'ouverture du chantier.

- *Le promoteur devra décrire quelles sont les mesures additionnelles de protection du cours d'eau (ex. barrières à sédiments) qu'il entend mettre en place, lorsque les aires temporaires et supplémentaires de travail seront situées à moins de 20 mètres de la LNHE. Ces mesures devront être appliquées dès l'ouverture du chantier et pour toute la durée des travaux, jusqu'à la remise en état des lieux.*

Dans un premier temps, le promoteur tient à souligner que la largeur de l'emprise permanente prévue pour le pipeline a été réduite de 23 à 18 mètres afin de répondre aux préoccupations du milieu face au déboisement. L'espace disponible en bordure de la zone d'excavation se voit donc restreint de façon importante lors des travaux en bande riveraine en milieu boisé. En conséquence, il devient difficile d'éloigner à plus de 10 mètres les aires temporaire et supplémentaires sans occasionner des difficultés importantes lors de la manipulation des déblais et l'entreposage temporaire de ceux-ci. En bande riveraine en milieu boisé, il est donc prévu de maintenir une bande boisée de 10 mètres de largeur entre les aires temporaire et supplémentaires et le haut des talus des cours d'eau. Parallèlement, afin d'apporter une protection supplémentaire lorsque nécessaire, le promoteur prévoit l'installation de barrières à sédiments aux endroits appropriés pour éviter que le sol ne se dirige vers le cours d'eau. Ces barrières seront mises en place pour toute la durée des travaux, et ce, jusqu'à la remise en état des lieux et après si nécessaire. Selon ces dispositions, le promoteur est d'avis que le lessivage des sédiments est peu probable et qu'en conséquence la protection de l'habitat du poisson sera assurée.

Remise en état

Question/Commentaire 2

- *Le promoteur devra s'engager à reboiser les aires temporaires et supplémentaires de travail lorsqu'elles se situent à moins de 20 mètres de la LNHE, à l'aide d'essences rencontrées dans le secteur immédiat à reboiser.*

Le promoteur verra à reboiser les aires temporaire 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.

- *Pour toute stabilisation de berge, le promoteur pourra faire une clé en enrochement située dans le tiers inférieur du talus. Tout enrochement situé au-dessus de cette ligne devra être encastré dans le talus et recouvert d'une couverture végétale adéquate suivant la ligne de rive du cours d'eau. Les stabilisations devront faire l'objet d'un suivi.*

Lors de travaux de remise en état en bande riveraine des rivières Etchemin, Nicolet, Henri, du Chêne et Noire et des autres cours d'eau traversés, le promoteur prévoit l'utilisation de différentes mesures visant la stabilisation des berges et leur remise en état (tableau 7.8, Volume 1). La nature et l'ampleur de ces mesures varieront selon le cours d'eau en fonction de la topographie rencontrée, de la nature et la granulométrie des sols ainsi que de la période à laquelle les travaux seront réalisés et du débit observé. Le promoteur envisage notamment l'utilisation des méthodes de stabilisation par enrochement et/ou par ensemencement. Lorsqu'une clé en enrochement sera requise, la partie supérieure pourra faire l'objet d'une couverture végétale si les conditions le permettent pour la portion non susceptible d'être érodée par l'eau. Tel que précisé à la page 9-5 du Volume 1 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur prévoit la mise en place d'un programme de surveillance et de suivi afin de valider l'efficacité des mesures d'atténuation mises en place. Ledit programme permettra, entre autres, de faire le suivi quant aux mesures de stabilisation utilisées.

Libre passage du poisson

Des discussions seront entreprises à ce sujet avec le promoteur pour les cours d'eau qui ne sont pas considérés dans la portée de la procédure d'évaluation environnementale fédérale en vertu de la LCÉE qui vise, rappelons-le, uniquement les traversées par le pipeline des rivières Etchemin, Nicolet, Henri, du Chêne et Noire. Le promoteur répondra aux questions du MPO en temps opportun.

Franchissement des cours d'eau

Question/Commentaire 3

Un des impacts potentiels du forage directionnel est la probabilité que les matériaux de forage divergent de la route usuelle et sortent sur le fond de la rivière. Certaines informations demandées par le MPO dans la première série de questions (août 2006) sont toujours manquantes :

- *Le promoteur devra identifier quels moyens il entend utiliser afin de nettoyer et éliminer les boues de forages déversées dans les cours d'eau ainsi que le plan de restauration du milieu.*

Dans un premier temps, le promoteur tient à souligner que diverses mesures sont prévues visant à éviter que des matériaux de forage divergent de leur route usuelle et sortent sur le fond de la rivière. Ces mesures ont été décrites à la page 4-7 du Volume 5. Considérant l'application de ces mesures et la profondeur projetée de la conduite sous le lit des rivières qui seront franchies par forage directionnel, il est peu probable qu'une telle situation soit rencontrée. Dans l'éventualité, où des boues de forage attendraient le cours d'eau, les travaux cesseront dès la prise en compte de l'incident. Les conditions de réalisation du forage seront passées en revue. Au besoin, l'axe de forage et/ou sa profondeur ainsi que les composantes du médium de forage, notamment pour colmater les fissures, seront ajustés. Parallèlement, les boues de forage qui auraient atteint le cours d'eau pourraient, selon leur consistance, être confinées à l'aide de barrière à sédiments et récupérées à l'aide de camion vacuum, dans la mesure du possible. Cette mesure est également fonction des dimensions et du débit du cours d'eau. Cet aspect sera inscrit dans le cahier des charges de l'entrepreneur.

Traversées de cours d'eau en tranchée ouverte, rivière Nicolet

Question/Commentaire 4

Dans les réponses aux questions, le promoteur a indiqué que la jetée temporaire relierait les rives sur toute la largeur de la rivière afin de permettre l'exécution de l'ensemble des travaux. Il indique de plus que l'écoulement de l'eau sera maintenu par l'entremise de ponceaux installés dans la jetée.

- *Présenter des méthodes alternatives n'impliquant pas la mise en place d'un chemin temporaire constitué d'un remblai de pierre sur toute la largeur de la rivière.*

Le promoteur a examiné plusieurs méthodes alternatives et est d'avis que ces méthodes ne sont pas appropriées pour les raisons décrites ci-dessous.

Tel qu'expliqué au Volume 5, chapitre 4, pages 4-8 et 4-9, la méthode par forage horizontal ne peut être envisagée considérant notamment les conditions topographiques existantes à cet endroit, de même que la présence d'un sol inadéquat pour ce type de méthode.

L'utilisation d'une barge sur laquelle la machinerie et les équipements sont installés pour exécuter les travaux requis représente une méthode de construction n'impliquant pas la mise en place d'un chemin temporaire. Toutefois, il faut s'assurer que les conditions sont favorables à l'emploi de cette méthode, ce qui n'est pas le cas pour la rivière Nicolet. En effet, les conditions de navigation sur la rivière Nicolet sont inadéquates pour ce type d'équipements, de même que la profondeur d'eau au point de traversée qui n'est pas suffisante pour prévoir l'utilisation de cette méthode.

Par ailleurs, la mise en place d'un pont temporaire pouvant relier les deux rives a été examinée. Toutefois, le promoteur est d'avis que des interventions dans la rivière seraient tout de même nécessaires pour procéder à l'installation de piliers afin de supporter ledit pont. De plus, les piliers devraient être installés tout de même par l'entremise d'un chemin temporaire, la profondeur d'eau ne permettant pas l'utilisation des équipements de navigation. Il faut également s'interroger sur la méthode d'excavation de la tranchée en ce qui concerne, entre autres, la hauteur du pont par rapport au niveau recherché du fond de l'excavation et de la gestion des déblais dont notamment l'entreposage temporaire de ceux-ci. Le promoteur est également d'avis que même en émettant l'hypothèse que l'excavation d'une tranchée soit possible à partir du pont temporaire, le contrôle des sédiments par l'aval serait plus difficile contrairement à l'utilisation d'un chemin temporaire où ce dernier peut servir de barrière à sédiments.

En résumé, le promoteur est toujours d'avis que dans l'éventualité où la méthode par tranchée ouverte devrait être mise de l'avant, l'utilisation d'un chemin temporaire (méthode reconnue et la plus utilisée dans ce domaine lorsque le forage directionnel échoue ou est non praticable) s'avère la méthode la plus appropriée autant sur les plans technique qu'environnemental pour permettre la réalisation des diverses activités associées à l'implantation du pipeline d'une rive à l'autre.

- *Présenter et évaluer les alternatives possibles à l'utilisation de ponceaux pour construire la jetée temporaire (ex. combinaison de tabliers, combinaison de tabliers et de ponceaux, etc.).*

Comme spécifié ci-dessus, il est estimé que l'utilisation de tabliers (petits ponts) occasionnerait des difficultés supplémentaires lors de l'excavation de la tranchée et augmenterait le niveau de difficulté quant au contrôle des sédiments. Selon les évaluations effectuées à ce jour, il est probable que les travaux nécessitent la mise en place temporaire d'une quinzaine de ponceaux dont le diamètre serait de 2 mètres à travers le chemin temporaire pour assurer un débit continu de même que la libre circulation des poissons.

- *Bien que l'ingénierie détaillée ne soit complétée, le promoteur devra estimer, dans la mesure du possible, pour chacune des alternatives précédentes quels seraient les empiètements nécessaires dans le lit du cours d'eau (semelles, remblais, ponceaux, etc.) et leur durée d'installation.*

Les principales caractéristiques du chemin temporaire nécessaire à l'implantation du pipeline à travers la rivière Nicolet seraient les suivantes :

- largeur en surface : ± 18 m
- largeur au niveau du lit de la rivière : ± 26 m
- hauteur maximale : ± 4 m
- longueur totale : ± 95 m
- ponceaux : 15 conduites de 2 mètres de diamètre.

Tel que déjà indiqué en réponse à la question/commentaire 10, Volume 5, chapitre 4, page 4-10, la durée des travaux est estimée entre 12 à 21 jours. Il faut souligner que ces valeurs pourraient varier au cours de l'ingénierie détaillée et sont sujettes aux discussions qui se tiendront avec l'entrepreneur qui réalisera les travaux.

- *Décrire pour chacune des variantes, les étapes d'installation de la jetée temporaire (construction, démantèlement, remise en état) et présenter les avantages, inconvénients et limites de l'utilisation de l'une ou l'autre des alternatives.*

Considérant que le relief sur la rive de la rivière est plus favorable à l'aménagement d'une voie de circulation vers le lit de la rivière, il est anticipé de débiter la construction du chemin temporaire du côté est. Les matériaux d'emprunt (roches) nécessaires à la construction du chemin temporaire seraient acheminés à l'aide de camions 10 roues qui déverseraient leur contenu de l'est vers l'ouest où des pelles hydrauliques confectionneraient ledit chemin selon les caractéristiques indiquées précédemment. Les ponceaux seraient installés progressivement à travers le chemin temporaire pour assurer un écoulement continu.

Suite à l'excavation de la tranchée, à la mise en fouille de la conduite et à son remblayage, le chemin temporaire serait démantelé à l'aide de pelles hydrauliques. À cette étape du projet, il est prévu débiter le démantèlement de l'ouest vers l'est en retirant progressivement les matériaux d'emprunt qui seraient transportés à l'aide de camions 10 roues. L'ensemble des matériaux utilisés seront retirés pour finalement reprofiler le lit de la rivière à son niveau d'origine.

Question/Commentaire 5

Le MPO est d'avis que le programme de dynamitage, tel que proposé, ne peut respecter les lignes directrices concernant l'utilisation d'explosifs dans les eaux de pêche canadiennes (Rapp. Tech. Can. Sc. Halieut. aquat. 2107, Wright et Hopky, 1998). La méthode d'effarouchement de poissons proposée est inadéquate à elle seule pour protéger le poisson lors du dynamitage. De plus, nous tenons à vous informer que s'il est démontré que la surpression à l'intérieur du milieu aquatique dépasse 100 kPa, notre ministère devra émettre une autorisation en vertu de l'article 32 de la Loi sur les pêches (LP) qui se lit comme suit :

« Sauf autorisation émanant du ministre ou prévue par les règlements pris par le gouverneur en conseil en application de la présente loi, il est interdit de causer la mort de poissons par autres moyens que la pêche ».

- Les dates approximatives prévues pour le dynamitage;
- La distance létale théorique, c'est-à-dire la distance à l'intérieur de laquelle la surpression dépasse 100 kPa (d'après les équations fournies à l'annexe II du document cité ci-dessus);
- Les caractéristiques des activités de dynamitage : le nombre de dynamitages requis, le genre d'explosif utilisé, le poids total des explosifs à employer, le poids des coups individuels/poids par retard, les charges/trou, le déploiement des coups, la profondeur de détonation, la méthode de détonation, etc.
- Les impacts potentiels du dynamitage sur l'habitat du poisson ainsi que sur les espèces présentes;
- Les mesures d'atténuation prévues pour réduire les impacts sur l'habitat du poisson et sur les espèces présentes;
- Les impacts résiduels envisagés ainsi que la détermination de la force de ces impacts sur l'habitat du poisson et des espèces présentes;
- Le plan d'urgence, d'entreposage et de sécurité des explosifs.

Dans un premier temps, le promoteur tient à souligner qu'il privilégie toujours la traversée de la rivière Nicolet par la méthode du forage directionnel. Selon les informations actuellement disponibles, le promoteur estime que le forage directionnel prévu devrait réussir. Dans l'éventualité où la rivière Nicolet ne pourrait être franchie par forage directionnel, celle-ci serait alors traversée en tranchée ouverte. Une traversée en tranchée ouverte pourrait potentiellement nécessiter du dynamitage. L'état d'avancement actuel des travaux d'ingénierie ne permet toutefois pas de confirmer que cette activité sera assurément nécessaire si la rivière Nicolet était traversée en tranchée ouverte. À cet effet, le promoteur ne dispose pas, pour l'instant, d'un programme détaillé de dynamitage.

Considérant l'état d'avancement des travaux d'ingénierie et l'incertitude entourant le besoin de recourir au dynamitage, le promoteur ne peut adresser pour l'instant la plupart des préoccupations soulevées par le MPO. Dans l'éventualité où la rivière Nicolet serait traversée en tranchée ouverte et que des activités de dynamitage susceptibles de causer la mort de poissons seraient requises, le promoteur présentera au MPO, une demande d'autorisation telle que prévue à l'article 32 de la *Loi sur les pêches* (LP) dans laquelle il apportera des éléments de réponses à tous les points ci-haut mentionnés.

En fonction des informations disponibles à ce jour, le promoteur tient toutefois à préciser les informations suivantes en regard aux activités de dynamitage.

Exigences prescrites par le MPO : Selon les informations actuellement disponibles, le promoteur prévoit être en mesure de respecter les lignes directrices concernant l'utilisation d'explosifs dans les eaux de pêches canadiennes (Rapp. Tech. Can. Sc. Halieut. aquat. 2107, Wright et Hopky, 1998).

Calendrier des travaux de dynamitage : Puisque la rivière Nicolet est un cours d'eau jugé vulnérable, dans l'éventualité où celle-ci serait traversée en tranchée ouverte, tous les travaux incluant le dynamitage seront réalisés entre le 15 juillet et le 15 avril.

Mesures d'atténuation prévues pour minimiser les impacts sur l'ichtyofaune et son habitat lors des travaux de dynamitage : En plus de la période de restriction précisée ci-haut, dans l'éventualité où la rivière Nicolet serait traversée en tranchée ouverte, et ce, en pleine eau et que du dynamitage serait requis, les poissons du secteur seront d'abord éloignés à l'aide de filets au maillage approprié puis de la pêche électrique sera réalisée dans la zone de travail afin de s'assurer qu'aucun poisson ne se retrouve dans la zone immédiate aux travaux de dynamitage.

Impacts résiduels envisagés sur l'ichtyofaune et son habitat lors des travaux de dynamitage : Dans l'éventualité où des travaux de dynamitage seraient requis, la très courte durée des travaux, le caractère ponctuel de l'activité ainsi que l'application des diverses mesures d'atténuation permettront de minimiser l'impact résiduel à un faible niveau d'importance.

Question/Commentaire 6

Le promoteur indique que selon la qualité des déblais (type grossier générant peu ou pas de mise en suspension des sédiments) ceux-ci pourraient être entreposés en îlots en aval de la tranchée.

- *Le MPO est d'avis que tous les déblais quel que soit leur qualité, devront être transportés et entreposés sur une aire temporaire de travail située à plus de 20 mètres de la LNHE. S'il n'était possible de localiser l'aire temporaire de travail à cette distance de la LNHE, le promoteur devra décrire comment il entend mettre en place des mesures additionnelles de contrôle des sédiments (ex. barrière à sédiments au pourtour de l'aire prévue d'entreposage) avant que ne soient entreposés les déblais.*

S'il advenait que la rivière Nicolet soit traversée en tranchée ouverte, l'érection d'un chemin temporaire facilitera de façon importante le transport et l'entreposage temporaire des déblais d'excavation sur les rives du cours d'eau. Dans la mesure du possible, le promoteur privilégiera que l'entreposage des déblais soit effectué en rive le plus loin possible de la LNHE. En fonction des pentes abruptes observées aux abords de la rivière Nicolet, le promoteur devra procéder à l'entreposage des déblais sur le haut des talus, soit à une distance supérieure à 20 mètres de la LNHE. Pour minimiser le lessivage des déblais, le promoteur prévoit l'installation de barrières à sédiments aux endroits appropriés pour éviter que le sol ne se dirige vers le cours d'eau.

Question/Commentaire 7

Lors de la remise en état des lieux, le promoteur indique que dans le cas des berges, les pentes naturelles seront rétablies en ajoutant des matériaux sélectionnés.

- *Pour toute stabilisation de berge, le promoteur pourra faire une clé en enrochement située dans le tiers inférieur du talus. Tout enrochement situé au-dessus de cette ligne devra être encastré dans le talus et recouvert d'une couverture végétale adéquate suivant la ligne de rive du cours d'eau. Les stabilisations devront faire l'objet d'un suivi.*

S'il advenait que la rivière Nicolet soit traversée en tranchée ouverte, le promoteur procédera à la remise en état des berges suite aux travaux de construction. À cet effet, le promoteur envisage notamment l'utilisation des méthodes de stabilisation par enrochement et/ou par ensemencement. Dans l'éventualité où une clé d'enrochement serait requise, la partie supérieure pourrait faire l'objet d'une couverture végétale si les conditions topographiques le permettent notamment pour la portion non susceptible d'être érodée par l'eau. Tel que précisé à la page 9-5 du Volume 1 de l'étude d'impact sur l'environnement, le promoteur prévoit la mise en place d'un programme de surveillance et de suivi afin de valider l'efficacité des mesures d'atténuation mises en place. Ledit programme permettra, entre autres, de faire le suivi quant aux mesures de stabilisation utilisées.

Traversées de cours d'eau en tranchée ouverte, rivière Etchemin**Question/Commentaire 8**

Au Volume 5 de l'étude d'impact, le promoteur indique que pour la traversée de la rivière Etchemin, le déboisement minimal requis sera de 23 mètres considérant que le tracé privilégié dans ce secteur n'est pas adjacent à une infrastructure existante. De plus, il est indiqué qu'une largeur supplémentaire pourrait être requise à l'est de la rivière dans la partie supérieure de la pente abrupte. Le MPO est d'avis que le déboisement sur l'Île Cadoret devrait se limiter à l'espace nécessaire pour permettre la circulation de la machinerie ainsi que l'enfouissement du gazoduc et non pour l'entreposage des matériaux (déblais et tuyaux).

- *Préciser la largeur requise pour l'emprise permanente et celle pour l'aire temporaire de travail lors de l'exécution de cette traversée de cours d'eau. De plus, la localisation et la superficie requise pour les aires supplémentaires de travail devront être précisées.*

La largeur de l'emprise permanente pour la traversée de la rivière est de 18 mètres. Cependant, la zone de travail sera plus importante dans la pente « ouest » car l'accès à la rivière est prévue de ce côté. Il faudra donc adoucir la pente pour permettre une circulation adéquate et sécuritaire de la machinerie et des équipements et assurer la stabilité des contre-pentes. Ainsi, à ce jour, il est prévu qu'il faudrait ajouter une largeur additionnelle d'environ 35 mètres à l'emprise permanente pour exécuter les travaux à cet endroit.

Des aires temporaire et supplémentaires de travail sont prévues le long de l'emprise permanente, et ce, de part et d'autre de cette dernière. Ces aires de travail seraient requises aux endroits suivants :

- le long de la pente « est », des aires temporaires de 5 mètres de largeur de part et d'autre de l'emprise permanente;
- au pied de la pente « est », une aire temporaire de 50 mètres par 50 mètres pour l'entreposage temporaire des matériaux d'excavation provenant de ce secteur;
- dans les deux canaux de la rivière, des aires de 10 mètres de largeur en aval et de 5 mètres de largeur en amont dans l'axe de la traversée;
- sur l'île Cadoret, de part et d'autre de l'emprise, une superficie de $\pm 10\,500\text{ m}^2$ pour l'entreposage des matériaux et des équipements de construction ainsi que pour le soudage et le bétonnage des tuyaux qui seront installés dans le lit du cours d'eau;
 - « Le promoteur devra justifier la nécessité d'utiliser une aire temporaire de travail et une aire supplémentaire de travail sur l'île Cadoret ».

Compte tenu des pentes importantes de part et d'autre de la rivière, des aires temporaire et supplémentaires de travail sont requises sur l'île Cadoret parce qu'il n'existe pas, ailleurs sur les rives, de surfaces adéquates et suffisantes pour les opérations d'entreposage temporaire des matériaux de déblais et pour le bétonnage et le soudage de la conduite. Afin de prévenir tout apport de sédiments dans les eaux de la rivière, Ultramar prévoit une distance minimale de 10 mètres entre le niveau de l'eau et le début de l'aire de travail et l'aménagement de barrières à sédiments sur toute la longueur des aires de travail situées en bordure du cours d'eau.

Question/Commentaire 9

Un chemin d'accès temporaire est prévu sur chacun des canaux de la rivière séparés par l'île Cadoret et sera construit un à la fois pour permettre l'écoulement des eaux de la rivière dans l'un ou l'autre des canaux. Selon la localisation du chemin temporaire et du batardeau, une portion plus ou moins grande du canal pourrait être partiellement ou totalement asséchée. De plus, la vitesse d'assèchement qui est, entre autres, fonction du débit et de la pente du lit du cours d'eau, peut causer des impacts sur les poissons qui risquent de rester emprisonnés dans des pochettes résiduelles.

À la page 2-5 du Volume 5 de l'étude d'impact, le promoteur a indiqué que des matériaux fins (argile) pourraient être utilisés pour la construction des chemins d'accès temporaires et pour la construction des batardeaux. Le MPO vous avise que toutes les constructions faites dans les cours d'eau devront être exemptes de matières fines (dont l'argile) et qu'une autre méthode devra être utilisée afin d'étanchéifier les ouvrages.

- *Décrire l'ensemble des installations permettant l'excavation de la tranchée pour chacun des canaux : localisation approximative du chemin temporaire et du batardeau, superficie d'empiètement approximative par le chemin temporaire et le batardeau, distance entre le chemin temporaire et le batardeau, superficie du canal asséché entre le chemin temporaire et le batardeau, etc.*

Tout d'abord, il faut préciser que l'ingénierie s'est poursuivie depuis le dépôt du Volume 5 de l'étude d'impact sur l'environnement en septembre 2006. Ainsi, le concept initial de construction de tranchée à sec, de façon séparée dans les deux canaux de la rivière Etchemin, a été revu et n'est plus envisagé actuellement considérant notamment le débit potentiel de la rivière (débit médian de 15 m³/s pouvant varier entre 5 et 300 m³/s). Les données obtenues amènent Ultramar à conclure qu'il est préférable de réaliser la traversée des deux canaux en pleine eau.

La méthode envisagée prévoit la construction d'un chemin temporaire, dans chacun des canaux, conçu de manière à assurer le libre écoulement des eaux. Ces chemins temporaires comprendront un nombre suffisant de ponceaux dont le diamètre anticipé serait de 1,5 m pour permettre le débit prévu dans le cours d'eau au moment de la construction. Les matériaux d'emprunt qui constitueront les chemins temporaires seront composés de roches exemptes de particules fines. Ces chemins temporaires visent à assurer un accès adéquat durant toute la durée des travaux à l'ensemble de la zone de travail, c'est-à-dire entre la partie supérieure ouest et la partie inférieure est de la rivière.

Les chemins temporaires auraient une largeur d'environ 26 mètres au niveau du lit de la rivière et de 15,5 mètres au niveau de la surface de circulation. Ils seraient aménagés en deux sections distinctes. Une première section, d'une largeur de l'ordre de 11 mètres en surface et située en amont, servira aux pelles hydrauliques pour l'excavation de la tranchée. En fait, la pelle hydraulique creusera la tranchée en même temps qu'elle démantèlera cette section du chemin temporaire. La seconde section, d'une largeur d'environ 4,5 mètres et située en aval, permettra la circulation de tous les équipements durant toute la durée des travaux. La superficie d'empiètement serait de l'ordre de 1 500 m² et de 800 m² respectivement pour les canaux « ouest » et « est ». À ce jour, il est prévu d'installer huit ponceaux de 1,5 mètre de diamètre pour assurer l'écoulement de l'eau du canal « ouest » et quatre ponceaux de 1,5 mètre de diamètre pour l'écoulement de l'eau dans le canal « est ».

- *Décrire les conditions anticipées lors de l'excavation de la tranchée dans le tronçon situé entre le chemin temporaire et le batardeau (à sec, besoin de pomper l'eau, passage du poisson, présence de pochettes résiduelles, etc.).*

Tel qu'indiqué précédemment, la méthode de construction envisagée ne prévoit plus l'installation d'un batardeau. Lors de l'excavation de la tranchée et du remblayage, il est prévu que les ponceaux situés de part et d'autre de l'endroit excavé soient obturés temporairement afin de limiter au minimum l'émission de sédiments en aval des travaux. Il faut également souligner que des barrières à sédiments seront également installées en aval des conduits qui demeureront libres.

- *Évaluer la durée totale des travaux en eau en précisant la durée des travaux de construction des chemins temporaires et des batardeaux, des travaux de dynamitage, d'excavation et de remise en état du site pour chacun des canaux.*

La durée des travaux en eau devrait être d'environ 3 à 4 semaines répartie de la manière suivante pour chacune des activités :

- aménagement des chemins temporaires dans les canaux de la rivière : ± 6 jours
 - dynamitage (si requis) : ± 4 jours
 - excavation de la tranchée : ± 3 jours
 - mise en fouille de la conduite et remblayage : ± 5 jours
 - démantèlement des chemins temporaires et remise en état : ± 10 jours
- *Confirmer que le promoteur effectuera la répulsion des poissons qui pourraient se retrouver confinés entre le chemin temporaire et le batardeau et effectuera un suivi lors des travaux afin de relocaliser les poissons emprisonnés dans les pochettes résiduelles.*

Tel qu'indiqué précédemment, la méthode de construction envisagée ne prévoit plus l'installation d'un batardeau. Les ponceaux assureront le libre passage des eaux et du poisson. En fonction de la nouvelle méthode de franchissement, le promoteur ne prévoit pas procéder à la répulsion des poissons.

- *Préciser si du dynamitage sera requis pour effectuer l'excavation et, le cas échéant, confirmer que le dynamitage respectera les lignes directrices concernant l'utilisation d'explosifs dans les eaux de pêche canadiennes (Rapp. Tech. Can. Sc. Halieut. aquat. 2107, Wright et Hopky, 1998). Si les lignes directrices ne peuvent être respectées, le promoteur devra tenir compte de l'avis du MPO indiqué à la question/commentaire 5.*

Bien que l'ingénierie détaillée ne soit pas complétée, les premiers résultats semblent indiquer que du dynamitage ne devrait pas être requis lors des travaux de franchissement de la rivière Etchemin. Dans l'éventualité où des activités de dynamitage susceptibles de causer la mort de poissons seraient requises, le promoteur présentera au MPO, une demande d'autorisation telle que prévue à l'article 32 de la *Loi sur les pêches* (LP). Selon les informations actuellement disponibles, le promoteur prévoit être en mesure de respecter les lignes directrices concernant l'utilisation d'explosifs dans les eaux de pêches canadiennes (Rapp. Tech. Can. Sc. Halieut. aquat. 2107, Wright et Hopky, 1998).

- *Confirmer que la libre circulation des eaux et du poisson sera assurée en tout temps, sans créer d'impact négatif non autorisé à l'habitat du poisson et en limitant les effets en amont et en aval du cours d'eau affecté.*

La libre circulation des eaux sera maintenue en tout temps. Toutefois, dans l'éventualité où des travaux de dynamitage seraient requis, la libre circulation du poisson serait partiellement interrompue par la répulsion de ceux-ci à l'extérieur de la zone de dynamitage. Il faut souligner que la répulsion s'effectuerait peu de temps avant la mise à feu des explosifs afin de limiter le délai d'interruption de la circulation du poisson.

- *Décrire comment sera effectué le démantèlement des batardeaux et chemins temporaires et la méthode de remise en état du substrat du lit du cours et des berges, ainsi que la remise en état des aires de travail suite à la désinstallation des ouvrages.*

Compte tenu qu'il n'est plus prévu de procéder par la mise en place de batardeaux, la réponse à cette question est formulée en fonction de la méthode décrite précédemment.

Suivant la mise en fouille et le remblayage de l'oléoduc, il faudra procéder au démantèlement des chemins temporaires installés dans chacun des deux canaux. Il est prévu que les opérations de démantèlement ainsi que la remise en état du lit du cours d'eau et des aires de travail adjacentes s'effectuent progressivement d'est en ouest, en utilisant un équipement d'excavation installé sur le chemin temporaire. Au cours de cette opération, une pelle ou godet à lame ou un équivalent sera utilisé au niveau du lit du cours d'eau pour minimiser le remaniement du substrat du lit. Tous les matériaux granulaires et tuyaux mis en place pour la construction des ponceaux seront retirés du cours d'eau. Ce démantèlement n'implique aucune excavation sous le profil du cours d'eau puisque les ouvrages auront été initialement déposés sur le lit du cours d'eau. Pour la remise en état des berges touchées par la construction des chemins temporaires, des enrochements de protection sur 300 mm d'épaisseur sont prévus. Durant toutes ces opérations, une barrière à sédiments sera en place dans le canal correspondant au chemin temporaire à démanteler ou à la berge à remettre en état. Le démantèlement du chemin temporaire dans le canal est de la rivière pourra débuter aussitôt que les travaux de construction et de remise en état de la rive est de la rivière seront complétés. Il en sera de même pour le démantèlement du chemin temporaire dans le canal ouest de la rivière qui pourra débuter aussitôt que les travaux de construction et de remise en état de la rive ouest et de l'île Cadoret seront complétés.

- *Décrire les mesures d'atténuation envisagées pour la traversée de ce cours d'eau.*

Les principales mesures d'atténuation qui seront appliquées lors de la traversée de la rivière Etchemin sont :

- Limiter la période de temps entre le déboisement sur les rives et l'exécution des travaux dans la rivière.
- Utiliser des matériaux granulaires grossiers lors de la construction des chemins temporaires.
- Aménager les chemins temporaires afin de permettre un écoulement continu et la libre circulation du poisson. La libre circulation du poisson pourrait être interrompue partiellement si du dynamitage devient nécessaire, les poissons devant être éloignés de la zone de travail.

- Contrôler les éclats de roc au secteur à dynamiter en utilisant des pare-éclats.
- Minimiser la durée d'excavation dans la rivière.
- Installer des barrières à sédiments sur les rives pour éviter l'apport de sol vers la rivière.
- Installer des barrières à sédiments en aval de la zone d'excavation de la tranchée pour minimiser le transport de sédiments.
- Retirer les matériaux d'emprunt utilisés pour confectionner les chemins temporaires.
- Reprofiler le lit de la rivière à son niveau d'origine.
- Vérifier régulièrement la machinerie et les équipements et remplacer toutes pièces qui pourraient provoquer un déversement accidentel.
- Maintenir à proximité des matériaux absorbants pour récupérer les déversements accidentels.
- Procéder à l'entretien de la machinerie et de l'équipement suffisamment éloigné pour éviter des déversements accidentels vers la rivière.

Travaux en pleine eau

Question/Commentaire 10

Le MPO maintient son commentaire présenté dans la première série de questions à l'effet que les risques inhérents aux travaux en pleine eau sont élevés pour l'habitat du poisson, entre autres pour la remise en suspension des sédiments et peuvent être néfastes pour l'habitat du poisson. Le promoteur a justifié que les débits anticipés dans les cours d'eau où cette méthode est prévue ne permettraient pas d'utiliser les méthodes de pavage/pompage ou d'utilisation d'une buse.

- *Évaluer la possibilité de franchir la rivière Henri, la rivière du Chêne et la rivière Noire par forage directionnel afin d'éviter les effets sur l'habitat du poisson dans ces habitats sensibles où du transport de sédiments est anticipé.*

Des sondages géotechniques ont été réalisés à proximité de chacune des rivières et les résultats indiquent que la géologie du sol dans le secteur des rivières Henri et du Chêne n'est pas propice à la réalisation d'un forage directionnel.

En ce qui concerne la rivière Noire, les résultats indiquent qu'un forage directionnel serait possible. Toutefois, l'analyse des données colligées au terrain indique qu'il n'est pas justifié d'utiliser cette méthode pour franchir cette rivière. En effet, la fiche 43B montre que le potentiel de fraie au site de traversée est jugé nul pour les salmonidés, les espèces d'eau vive, les espèces d'eau calme ainsi que pour les cyprinidés. De plus, aucun habitat sensible n'a été identifié à l'aval du point de traversée. Également, étant donné que les travaux d'excavation de la tranchée seraient exécutés en dehors de la période sensible du poisson (après le 15 juillet) et que le débit sera vraisemblablement à son plus faible à cette période,

il est estimé que l'impact des travaux sur le cours d'eau sera faible. Il faut également souligner que la faible vitesse mesurée de l'eau (<0,1 m/s) au point envisagé des travaux ne sera pas un obstacle à la mise en place des mesures proposées pour contrôler les sédiments qui pourraient être mis en suspension lors de l'excavation de la tranchée.

En résumé, l'application de l'ensemble des mesures d'atténuation déjà présentées dans l'étude d'impact concernant la traversée des cours d'eau en tranchée ouverte et qui seront appliquées lors de la construction, ainsi que la durée limitée des travaux dans le cours d'eau de même que les résultats des inventaires au terrain, font en sorte que l'utilisation de la méthode de traversée en pleine eau peut être utilisée tout en limitant au minimum les impacts potentiels des travaux sur le cours d'eau.

Par ailleurs, bien que jusqu'à ce jour la méthode de traversée en pleine eau a été retenue pour installer le pipeline à cet endroit, il demeure toujours possible que les conditions rencontrées lors des travaux soient favorables à l'utilisation de la méthode par barrage/pompage. Ainsi, cette méthode sera évaluée au moment venu des travaux et sera appliquée si les conditions sont favorables à l'utilisation d'une telle méthode.

Espèces désignées en vertu de la Loi sur les espèces en péril

Question/Commentaire 11

Bien que l'étude d'impact mentionne, pour l'ensemble du projet de pipeline, l'observation ou l'échantillonnage d'espèces désignées en vertu des lois provinciale et fédérale ainsi que des mesures d'atténuation pour assurer leur protection, les informations suivantes sont requises pour préciser l'évaluation environnementale fédérale :

- Est-ce que des espèces désignées en vertu de la Loi sur les espèces en péril du Canada ont été observées ou échantillonnées dans ou aux abords des rivières Etchemin, Nicolet, Henri, du Chêne et Noire?*
- Dans l'affirmative, quelles sont-elles, dans quels secteurs ont-elles été observées, quel est leur statut et quelles sont les mesures précises mises de l'avant pour assurer leur protection.*

Aucune espèce de poissons désignée en vertu de la *Loi sur les espèces en péril du Canada* n'a été recensée lors des inventaires dans ou aux abords des rivières Etchemin, Nicolet, Henri, du Chêne et Noire.

CHAPITRE 3

**Réponses aux questions/commentaires # 3
du ministère du Développement durable,
de l'Environnement et des Parcs (MDDEP)
concernant les Volumes 5 et 6 de l'étude d'impact
(janvier 2007)**

3 RÉPONSES AUX QUESTIONS/COMMENTAIRES # 3 DU MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP) CONCERNANT LES VOLUMES 5 ET 6 DE L'ÉTUDE D'IMPACT (JANVIER 2007)

Volume 5, chapitre 2 – Complément d'information

- 1 Page 2-2, QC-5. Pour ce qui est de la consultation des agences de forêt privée, la réponse est satisfaisante. Cependant, cette réponse n'indique pas clairement si le tracé du pipeline empiétera sur des lots boisés publics ne faisant pas l'objet de contrat d'aménagement. La seule mention que des demandes d'information ont été acheminées au ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF) ne suffit pas. Veuillez fournir une réponse précise sur la question.*

Selon l'information obtenue et consultée, le tracé du pipeline touche à deux propriétés boisées appartenant au Gouvernement du Québec. La première propriété est située dans la municipalité de Notre-Dame-de-Lourdes. Les lots touchés sont les lots 18b, 19c, 19g, 19d, 20a, 20d, 21a, 21b et 22 (Volume 4, feuillets 42, 43 et 44 de 138). Ces lots boisés publics ne font pas l'objet de contrat d'aménagement. La deuxième propriété est localisée dans la municipalité de Drummondville. Les lots touchés sont les lots 14-1, 15-1, 16-1, 17-1, 18-1 et 23-1 (Volume 4, feuillets 84 et 85 de 138). Tout comme la propriété précédente, ces lots ne font pas l'objet de contrat d'aménagement.

- 2 Page 2-8, point 2.1.8. Il est précisé qu'Ultramar a poursuivi son exercice de planification de ses installations existantes afin d'identifier la meilleure solution pour assurer le futur transport de ses produits entre le quai et le terminal de Montréal-Est. Ultramar propose d'utiliser des conduites différentes que celles mentionnées dans l'étude d'impact précédente, qui étaient des conduites de 273,1 mm, à une pression de 10 200 kPa, pour acheminer les produits jusqu'au terminal. Les nouvelles conduites proposées sont deux conduites de 508 mm qui seront opérées à la pression maximale de 1 050 kPa. De plus, un réservoir existant (R-215) servira de réservoir d'entreposage pour recevoir les produits advenant que la pression soit supérieure au point de consigne et pour stoker les interfaces entre les lots de produits. Il est mentionné qu'Ultramar a procédé à la revue de certains éléments de son analyse de risques technologiques pour établir les zones d'impact de radiation et de surpression du réservoir (R-215) ainsi que des conduites de 508 mm et que les résultats de simulations réalisées sont inclus à l'annexe A du Volume 5. Nous retrouvons à cette annexe les zones d'impact concernant le réservoir, mais aucune donnée concernant l'analyse de risques pour les conduites. Pour les nouvelles conduites, refaire l'étude de risques détaillée, qui avait été présentée à l'annexe N du Volume 3, et présenter les résultats de l'analyse de risques, incluant des scénarios normalisés et alternatifs.*

La réponse à cette question se trouve à la section 2.2 de l'Addenda 1 de décembre 2006.

- 3 De plus, à la réponse de la question QC-113, selon les statistiques de l'étude CONCAWE pour la période de 1971 à 2000, il y a eu 379 déversements rapportés dont neuf se sont enflammés. Comme l'essence est un produit qui*

possède des propriétés toxiques lorsqu'il y a déversement sans ignition, faire l'analyse du risque toxicologique (scénarios normalisé et alternatif) en fonction des brèches de référence à la section 4.3 de l'annexe N du Volume 3 pour les nouveaux pipelines ainsi que pour le réservoir R-215.

La réponse à cette question se trouve aux sections 2.3 et 2.4 de l'Addenda 1 de décembre 2006.

- 4** *À la suite des diverses analyses de risques qui auront été faites, présenter les différentes zones de conséquences obtenues pour les radiations, les surpressions et les effets toxiques sur une carte détaillée et à grande échelle de la zone se situant entre les installations portuaires et le centre de distribution d'Ultramar à Montréal-Est.*

La réponse à cette question se trouve aux sections 2.2.3 et 2.3.3 de l'Addenda 1 de décembre 2006.

- 5** *Page 2-1. Veuillez fournir les études géotechniques et sismiques dont les conclusions sont mentionnées dans l'étude d'impact.*

Vous trouverez à l'annexe A.1 :

- les résultats des forages géotechniques PSL-22, PSL-25 et PSL-26 localisés sur la figure 1 du Volume 6 de l'étude d'impact incluant :
 - les notes explicatives sur les rapports de forage;
 - les rapports de forage;
 - les résultats des essais géotechniques en laboratoire.

Vous trouverez à l'annexe A.2 :

- les résultats des relevés sismiques faits sur les axes de traversées A, B, C et E.

- 6** *Page 2-39. Concernant la traversée de la rivière Etchemin, nous notons que certaines informations permettant l'évaluation des impacts sur le milieu sont encore manquantes. À la lumière du tracé présenté à l'Addenda n° 1¹, un bilan des impacts environnementaux tenant compte de la traversée de la rivière Etchemin et de la rivière Pénin doit être fait et inclure, notamment, les impacts potentiels des travaux de construction sur la prise d'eau potable de la Ville de Lévis qui est située à Saint-Romuald.*

¹ UTRAMAR LTÉE. *Projet Pipeline Saint-Laurent, Étude d'impact sur l'environnement, Addenda n° 1*, décembre 2006, pagination multiple.

Le tableau 3.1 ci-après fait le bilan actualisé du tracé quant à l'utilisation du territoire et au nombre de franchissements d'obstacles naturels ou anthropiques. Suite à l'ajout du secteur des rivières Etchemin et Pénin, la longueur totale du tracé en nouvelle conduite est de 239,64 km. Les distances parcourues en milieux boisés et cultivés sont respectivement de 108,06 km et 122,94 km comparativement à 2,04 km en milieux humides et 6,60 km en milieux autres. Au total, quelque 93 voies publiques seront traversées, soit 5 autoroutes et 88 routes. Le projet compte maintenant 243 traversées de cours d'eau, dont 9 majeures, soit les rivières Etchemin, Chaudière, Beaurivage, Bécancour, Nicolet, Nicolet Sud-Ouest, Saint-François, Yamaska et Richelieu. Les changements observés quant aux distances et au nombre de franchissements sont toutefois mineurs de sorte qu'ils n'ont pas d'influence significative sur le bilan des impacts environnementaux anticipés pour les secteurs inventoriés et sur les incidences cumulatives présentés respectivement aux tableaux 7.2 et 7.3 du Volume 7. Les travaux de construction n'auront quant à eux pas d'impacts sur la prise d'eau de Lévis compte tenu que cette dernière est située dans le fleuve Saint-Laurent en amont de l'embouchure de la rivière Etchemin.

Tableau 3.1 Principales caractéristiques du tracé privilégié

Description	Distance/Nombre
Utilisation du territoire dans l'emprise permanente	
Longueur totale (km)	239,64
Longueur (km) en milieux boisés	108,06
Longueur (km) en milieux cultivés	122,94
Longueur (km) en milieux humides	2,04
Longueur (km) en milieux autres*	6,60
Franchissement d'obstacles naturels	
Nombre de cours d'eau mineurs	243
Nombre de cours d'eau majeurs**	9
Franchissement d'obstacles anthropiques	
Nombre d'autoroutes	5
Nombre de routes	88
Nombre de voies ferrées	5
Nombre de gazoducs et d'oléoducs	4

Notes : * Les longueurs en milieux autres correspondent aux segments du tracé sous les autoroutes, les routes, les lignes électriques et les cours d'eau ainsi que les terrains en friche, les terrains industriels et les terrains résidentiels.

** Les cours d'eau majeurs correspondent aux rivières Etchemin, Chaudière, Beaurivage, Bécancour, Nicolet, Nicolet Sud-Ouest, Saint-François, Yamaska et Richelieu.

7 *En ce qui concerne les résultats d'inventaires additionnels sur l'avifaune et l'herpétofaune, serait-il possible de fournir les localisations précises (par site d'écoute)?*

Les localisations des points d'écoute pour l'avifaune et l'herpétofaune sont identifiées à la figure 5 du Volume 6 de l'étude d'impact sur l'environnement. De plus, en ce qui a trait à l'avifaune, les points d'écoute sont illustrés selon les types de milieu soit : culture, herbaçaille, arbustaie, etc.

Volume 5, chapitre 3 – Réponses aux questions/commentaires du MDDEP

- 8 Page 3-14, QC-23. La réponse ne répond qu'en partie aux préoccupations du ministère des Transports : la méthode par forage horizontal est la technique privilégiée lors de franchissement de voies ferrées et de routes pavées dans la mesure où le sol en place permet l'utilisation de cette technique.

Toutefois, l'initiateur précise que :

« [...] pour les traversées d'autoroutes, l'aménagement d'un puits d'accès entre les voies de circulation pourrait être requis afin de permettre un meilleur contrôle de l'outil de forage en cas de déviation par rapport à l'axe prévu et, dans certains cas, pour diminuer la longueur du forage. De plus, pour diminuer la longueur de forage, il est possible que les excavations soient réalisées dans le secteur des fossés de drainage. »

À cet effet, le ministère des Transports estime qu'il n'est pas dans leur intérêt de permettre des excavations dans l'emprise de l'autoroute à moins qu'il y ait des conditions géotechniques particulières. Il est recommandé à l'initiateur de projet de faire, préalablement au forage, les travaux de reconnaissance des sols pour bien planifier le forage selon la technique la plus performante, en évitant toute perturbation dans l'emprise de l'autoroute, notamment à proximité des structures de chaussées.

L'initiateur de projet poursuit d'ailleurs avec :

« [...] les informations nécessaires à la préparation des plans détaillés (sondages techniques, arpentage, etc.) seront colligées au fur et à mesure de l'élaboration du projet dans le cadre de l'ingénierie détaillée afin de valider l'utilisation de la méthode de forage horizontal. Ultramar consultera les représentants du Ministère et obtiendra les autorisations préalablement aux travaux de construction. »

Les autorisations (permissions de voirie) que le ministère des Transports devrait délivrer à l'initiateur de projet comportera des exigences relatives à l'exécution de travaux de reconnaissance dans l'axe prévu pour les traversées d'autoroutes pour choisir la technique de forage ayant le moins d'impacts dans l'emprise de l'autoroute. Selon les difficultés techniques rencontrées, le ministère des Transports pourra permettre certains travaux facilitant la mise en place du pipeline au niveau technique et pour réduire les délais d'exécution.

Ultramar comprend bien les préoccupations du ministère des Transports (MTQ) et veille à leurs prises en compte dans le cadre de son ingénierie détaillée. À cet effet, des sondages géotechniques aux abords des routes ont été réalisés à l'automne 2006 afin de déterminer si la méthode de traversée par forage horizontal est réalisable. À partir des résultats des sondages, des plans détaillés de franchissement spécifiques à chacune des routes seront préparés et soumis au MTQ pour approbation. Dans tous les cas où une traversée pourrait nécessiter la réalisation de travaux à l'intérieur de l'emprise d'une route sous la juridiction du

MTQ, des mesures spécifiques d'atténuation seront identifiées en collaboration avec leurs représentants.

- 9 Page 3-25, QC-46. Il est mentionné qu'Ultramar propose de faire deux forages directionnels dans le secteur des coulées le long du tracé dans le boisé de Verchères afin de réduire le déboisement. Veuillez fournir une description de ces forages directionnels proposés :

Le promoteur tient d'abord à préciser que tel qu'indiqué en réponse à la question QC-46, les deux forages directionnels prévus dans le secteur du boisé de Verchères permettront de faciliter l'implantation du pipeline d'un point de vue technique et de réduire le déboisement dans ce secteur.

Les informations concernant la localisation des forages directionnels prévus sont présentées à la figure 3 du Volume 6 de septembre 2006. La partie supérieure de cette figure (photomosaique) localise les points d'entrée et de sortie desdits forages ainsi que le milieu environnant. Quant à la partie inférieure de cette même figure, elle présente des données quant aux profils projetés des forages. Le tableau 3.2 décrit les principales caractéristiques des forages directionnels.

Tableau 3.2 Principales caractéristiques des forages directionnels

Description	Coulée # 1	Coulée # 2
Point d'entrée du forage	Lot 512 Ptie	Lot 541 Ptie
Point de sortie du forage	Lot 411 Ptie	Lot 562 Ptie
Longueur horizontale (m)	616*	426**
Profondeur maximale (m) par rapport au terrain naturel	30	22
Angle du forage	10°	10° et 13°
Rayon minimum de cintrage (m)	400	400

Notes : * La totalité du forage serait réalisé en milieu boisé.
** Approximativement 160 mètres du forage seraient réalisés en milieu boisé.

Quel serait l'espace de travail supplémentaire requis pour ce forage et serait-il inclus en totalité dans l'emprise d'Hydro-Québec? Localiser cet espace de travail et, le cas échéant, sa proportion dans l'aire de travail.

La réalisation d'un forage directionnel exige au minimum l'utilisation d'aires supplémentaires de travail de 20 mètres de largeur par 60 mètres de longueur aux points d'entrée et de sortie du forage ainsi qu'un espace de travail adéquatement orienté, sans obstacle et suffisant pour souder sur toute sa longueur la conduite à insérer dans l'ouverture forée.

Dans le cas du forage de la coulée # 1, le point de sortie est localisé à l'intérieur de l'emprise projetée par Ultramar en milieu boisé, tandis que le point d'entrée est localisé dans une zone cultivée.

Dans ce secteur comme pour tous les autres où l'emprise projetée par Ultramar est contiguë à celle des lignes électriques à haute tension de 735 kV, Hydro-Québec a accordé à Ultramar la possibilité d'utiliser une aire temporaire de travail d'une largeur de 10 mètres dans la mesure où il n'y a pas de contraintes techniques de part et d'autre. Ainsi, à ce jour,

une aire supplémentaire de travail (10 mètres x 60 mètres) doit être prévue dans le milieu boisé du côté nord du point de sortie du forage de la coulée # 1.

Le même principe s'applique dans le cas du forage de la coulée # 2 bien que cette dernière soit située à l'extérieur des limites du boisé de Verchères. Ainsi, d'une part, des aires supplémentaires de travail de 10 mètres par 60 mètres sont prévues dans l'emprise d'Hydro-Québec aux points d'entrée et de sortie, et d'autre part, des aires semblables sont prévues du côté nord des points d'entrée et de sortie du forage directionnel.

Est-ce que la totalité de la conduite pourra être assemblée dans l'emprise d'Hydro-Québec? Préciser où se fera l'assemblage de la conduite.

Il est prévu que la totalité de la conduite sera assemblée à l'intérieur des limites de l'emprise projetée par Ultramar, c'est-à-dire dans la bande de 12 mètres de déboisement prévue, adjacente à l'emprise d'Hydro-Québec. Cela suppose que les travaux d'excavation de la tranchée à l'est de la coulée # 1 ne seront pas effectués simultanément aux travaux de forage de cette dernière.

À quelle profondeur approximative sera enfouie la conduite? Est-ce que la conduite serait suffisamment profonde pour que l'emprise permanente au-dessus de la conduite ne soit pas requise?

La conduite devrait être à une profondeur variant entre 10 et 30 mètres. Malgré cette profondeur, une emprise permanente est toujours requise. En effet, l'acquisition d'une emprise permanente sert notamment à obtenir l'autorisation d'un propriétaire pour installer une conduite sur sa propriété et à confirmer les droits légaux requis pour l'exploitation du pipeline.

10 *Pourrait-on faire la traversée complète du boisé de Verchères par forage directionnel?*

La réalisation d'un forage directionnel pour effectuer la traversée complète du boisé de Verchères n'est pas une solution retenue par Ultramar basée sur les résultats des inventaires environnementaux et pour des raisons techniques et de sécurité.

Les sections suivantes expliquent plus en détail les résultats justifiant la décision du promoteur.

ENVIRONNEMENT

Tel que déjà spécifié en réponse à la question QC-46, Volume 5, chapitre 3, Ultramar a déployé des efforts considérables afin de minimiser les impacts du déboisement dans le boisé de Verchères. En effet, la superficie du déboisement en début de projet se situait à environ 6,9 ha tandis que suite aux efforts déployés, seulement 1,4 ha de déboisement serait nécessaire pour implanter le pipeline à cet endroit. Le texte qui suit présente point par point les résultats des inventaires des diverses composantes environnementales et dont l'analyse démontre qu'il n'est pas justifié de faire une tentative de forage directionnel pour traverser le boisé de Verchères.

Aspect visuel

La localisation de l'emprise proposée par Ultramar lorsque cette dernière entre dans le boisé de Verchères (côté est) a été prévue pour éliminer l'impact visuel potentiel dans ce secteur. En effet, la traversée en diagonale des lignes à haute tension d'Hydro-Québec, permet certes d'éviter une importante coulée du côté sud de l'emprise d'Hydro-Québec, mais également de maintenir un écran visuel boisé d'une longueur d'environ 150 mètres entre le début du boisé et la localisation de l'emprise projetée par Ultramar (voir feuillet 124, Volume 4). Ainsi, la population empruntant la voie publique présente à quelque 500 mètres à l'est du point d'entrée de l'emprise proposée par Ultramar ne pourra pas détecter la présence de cette dernière.

Quant à la partie ouest du boisé de Verchères, le déboisement dans la municipalité de Saint-Mathieu-de-Beloeil ne pourra être perceptible considérant l'utilisation de la méthode par forage directionnel pour franchir l'importante coulée dans la municipalité de Saint-Amable. De plus, le déboisement d'une bande de 12 mètres de largeur n'affectera pas l'aspect visuel existant considérant la présence d'un corridor déboisé de quelque 150 mètres de largeur. Enfin, l'orientation du boulevard Cyrille-Lapointe fait en sorte que les usagers de la route ne pourront percevoir la présence de l'emprise proposée par Ultramar dans le boisé de Verchères.

Peuplements forestiers

Les résultats de l'inventaire détaillé des peuplements forestiers identifiés dans la bande de 12 mètres qui serait déboisée sont présentés au tableau 3.3.

Comme il est possible de le constater, les quelque 1 175 mètres qui seraient parcourus dans le boisé de Verchères sont composés d'essences communes de type feuillu comme le Hêtre, le Bouleau jaune, le Bouleau gris, l'Érable à sucre, l'Érable rouge et de type résineux représenté par la Pruche. Au total, quelque 1,4 ha serait déboisé sur les quelque 5 600 ha que représente le boisé de Verchères. Par ailleurs, il est estimé que 0,276 ha de peuplements d'érables exploités serait perdu, représentant au total environ 26 entailles. Enfin, aucun peuplement âgé n'a été relevé de même qu'aucune concentration de tiges de dimensions importantes (plus de 60 cm). Au contraire, le diamètre moyen des tiges des différentes strates forestières se situe plutôt entre 16 et 30 centimètres.

Tableau 3.3 Résultat de l'inventaire forestier dans le boisé de Verchères

# strate forestière (diamètre moyen) (cm)	Principales essences	Âge	Longueur (m)	Superficie (ha)	Érablière exploitée (ha)	Nombre d'entailles perdues
1 (27 cm)	Hêtre (64 %) Bouleau jaune (10 %) Pruche (9 %) Érable rouge (8 %) Érable à sucre (5 %)	Jin *	180	0,216	0,108	6
2 (30 cm)	Hêtre (27 %) Bouleau jaune (23 %) Bouleau gris (22 %) Érable rouge (13 %) Pruche (5 %)	Jin	295	0,354	0,060	6

# strate forestière (diamètre moyen) (cm)	Principales essences	Âge	Longueur (m)	Superficie (ha)	Érablière exploitée (ha)	Nombre d'entailles perdus
3 (24 cm)	Bouleau jaune (24 %) Érable à sucre (21 %) Érable rouge (21 %) Hêtre (18 %) Pruche (9 %)	Jin	90	0,108	0,108	14
4 (22 cm)	Pruche (68 %) Érable rouge (21 %) Bouleau jaune (10 %)	50	195	0,234	0	0
5 (ND**)	Inventaire à venir	ND	225	0,270	ND	ND
6 (18 cm)	Érable rouge (50 %) Pruche (24 %) Bouleau jaune (10 %) Bouleau gris (10 %)	Jin	70	0,084	0	0
7 (ND)	Inventaire à venir	ND	60	0,072	ND	ND
8 (16 cm)	Pruche (54 %) Érable rouge (26 %) Bouleau gris (7 %) Bouleau jaune (6 %)	30	60	0,072	0	0
Total			1 175	1,410	0,276	26

Notes : * Jin : jeune inéquien : trois classes d'âge consécutives entre 20 et 80 ans.
** ND : non disponible.

Végétation à statut particulier

Dans le secteur qui ferait l'objet d'un déboisement, les résultats de l'inventaire terrain révèlent la présence d'une seule espèce à statut particulier, soit huit plants de carex folliculé (*Carex folliculata*) localisés en bordure de l'emprise d'Hydro-Québec. Il est prévu de procéder au déplacement de ces plants par transplantation à proximité de la zone de travail. Il faut rappeler qu'un protocole de transplantation et de suivi sera proposé au MDDEP, le cas échéant.

Herpétofaune et mammifères

L'inventaire de l'herpétofaune et des mammifères a permis d'observer la présence de trois amphibiens (Triton vert, Salamandre cendrée, Grenouille léopard), d'un reptile (Couleuvre rayée) et de trois mammifères, soit l'Écureuil roux, le Raton-laveur et le Cerf de Virginie. Les amphibiens, le reptile et les mammifères relevés sont tous des espèces communes dans la région et au Québec.

Avifaune

Les points d'écoute et les marches d'approche réalisés dans le segment du boisé de Verchères qui ferait l'objet d'un déboisement ont permis de confirmer la présence de 43 espèces d'oiseaux nicheurs dans les environs dont un oiseau de proie (Buse à queue rousse). Aucune espèce à statut particulier n'a été rapportée au cours de l'inventaire terrain.

Par ailleurs, l'analyse des relevés forestiers et des données aviaires cumulées lors de l'inventaire permet d'estimer que le segment concerné compterait 71 espèces d'oiseaux nicheurs potentiels. De plus, l'application des densités de couples nicheurs calculés aux superficies d'habitats touchées permet d'estimer à environ 40 couples le nombre total de couples d'oiseaux nicheurs susceptibles d'être touchés pour ce segment.

Compte tenu que le déboisement s'effectuerait sur une bande étroite de 12 mètres le long d'une emprise existante, repoussant vraisemblablement de manière négligeable l'effet de lisière, que le déboisement serait effectué en hiver, il est estimé que les oiseaux nicheurs touchés seront en mesure de se maintenir dans le voisinage de la zone de travail. En conséquence, ces éléments et le petit nombre de couples touchés permettent d'estimer des répercussions négligeables sur les populations locales des diverses espèces.

Population

Les inventaires réalisés en ce qui a trait à la proximité de la population démontrent que cette dernière est très peu présente dans le secteur. En fait, en prenant comme référence la zone englobée par l'isocontour de 5 kW/m², représentant une bande de 285 mètres de part et d'autre des limites de l'emprise proposée, seulement quatre résidences se retrouvent dans ladite bande. À titre indicatif, cela se compare très avantageusement avec la variante N étudiée pour contourner le boisé vers le sud où 89 résidences et 32 industries seraient présentes dans cette même bande de 285 mètres de part et d'autre de la variante. De plus, il faut notamment ajouter l'usine d'épuration des eaux usées en construction de la municipalité de Saint-Mathieu-de-Beloeil, deux dépanneurs, un motel et autres commerces dans la bande de 285 mètres de la variante N.

Complément aux mesures d'atténuation

Comme annoncé dans l'étude d'impact sur l'environnement, Ultramar a débuté des démarches visant à compléter les mesures d'atténuation déjà proposées en milieu boisé pour les territoires traversés par le projet où la superficie actuelle des milieux forestiers est inférieure à 30 %. Ainsi, un appel d'offres a été émis en janvier 2007 dans les journaux locaux pour les MRC touchés en Montérégie en vue de présélectionner des projets visant l'acquisition de terrains boisés pour compenser la perte permanente en Montérégie qui est estimée à environ 15 ha. Cette initiative d'Ultramar démontre sa compréhension face aux préoccupations soulevées par les intervenants dans cette région en regard aux milieux boisés. Le ou les projet(s) qu'Ultramar entend sélectionner viendra(ont) compléter les mesures d'atténuation proposées non seulement pour les travaux prévus dans le boisé de Verchères mais dans l'ensemble de la Montérégie.

En résumé, les données environnementales colligées dans le cadre de l'analyse détaillée du tracé privilégié indiquent qu'une tentative de forage directionnel pour traverser le boisé de Verchères n'est aucunement justifiée pour l'implantation projetée du pipeline d'Ultramar et que les mesures d'atténuation proposées sont adéquates pour assurer une intégration optimale du projet à cet endroit.

TECHNIQUES ET SÉCURITÉ

La tentative d'un forage directionnel pour traverser la totalité du boisé de Verchères devrait tenir compte des éléments suivants :

- La longueur du forage devrait être d'environ 2 200 mètres si l'on considère un point de sortie localisé dans le secteur des bassins des eaux usées de la municipalité de Saint-Amable;
- Une aire de travail devrait être aménagée du côté est du boisé de Verchères pour souder en une seule pièce la conduite sur une longueur minimale de 2,2 km et la déposer sur des rouleaux. Cet aménagement pourrait être requis pour une période de huit à douze semaines.

La méthode de forage directionnel à l'aide d'équipements spécialisés permet de réaliser l'installation d'une conduite sur une distance de l'ordre de 1,0 à 1,2 km alors que l'utilisation d'équipements usuels permet des installations de moins de 750 mètres. Afin de couvrir une distance de plus de 2 km, il faudrait procéder à un forage au cours duquel la cavité requise pour installer la conduite devrait être réalisée à l'aide de deux (2) foreuses spécialisées qui excaveraient de chaque extrémité du boisé et devraient se rencontrer à mi-chemin du forage. Dans le cadre de travaux semblables, la rencontre des deux foreuses exige une grande précision des systèmes de guidage des trains de forage. À cet effet, une problématique importante provient du fait que ce forage serait localisé à proximité de lignes électriques de 735 kV. Dans cette situation, il est reconnu que les potentiels induits par la présence de lignes électriques peuvent affecter la précision des systèmes de guidage. Ces potentiels induits pourraient également occasionner une déviation indétectable dans les trajectoires de forage et ainsi empêcher la rencontre des forages. Advenant une telle situation, les mesures requises pour localiser les têtes de forage dans le secteur du point de rencontre prévu impliqueraient la réalisation d'excavations majeures dans le boisé de Verchères car la profondeur de la conduite à mi-chemin du forage serait de plus de 10 mètres.

Par ailleurs, l'implantation d'une aire de travail de plus de 2 km à l'est du boisé de Verchères est également problématique car elle aurait à traverser l'emprise d'Hydro-Québec, le rang du Ruisseau-Nord et le bras # 25 du ruisseau Beloeil.

La conduite serait assemblée, soudée et éprouvée en une section sur l'aire de travail avant d'être tirée dans la cavité forée sous le boisé. Durant cette période, (pouvant durer environ deux mois) la conduite sera déposée hors sol sur des équipements de manutention et assujettie aux potentiels induits. Cette situation représente un risque de sécurité pour toute personne ayant à travailler ou à circuler à proximité de la conduite. Bien que les mesures d'atténuation de potentiels induits soient connues, la durée importante de cette opération représente un risque d'accident élevé.

En conclusion, Ultramar considère que les risques associés à la réalisation d'une traversée du boisé de Verchères par forage directionnel sur toute sa longueur ne sont pas justifiés, sachant que ce milieu présente des habitats faunique et floristique dont le potentiel d'utilisation validé par des inventaires est limité, que les peuplements forestiers présents sont constitués d'essences communes, qu'il n'y aura pas d'impact visuel, que ce segment

de tracé représente celui se situant le plus éloigné de la population et que les mesures d'atténuation proposées sont adéquates pour minimiser les impacts anticipés à cet endroit et permettre une intégration optimale du projet. Enfin, la longueur du forage requis est à la limite de la technologie présentement disponible et présente donc un risque d'échec élevé tout en générant un risque élevé pour les activités de construction.

11 *Ne pourrait-on pas inclure la totalité de l'emprise permanente du pipeline dans l'emprise d'Hydro-Québec pour les secteurs boisés puisque c'est déjà le cas pour certains tronçons du pipeline à d'autres endroits sur le tracé? Voir le Volume 4 : au chaînage 216+500 du feuillet 124; entre les chaînages 197+500 et 198+500 du feuillet 114; entre les chaînages 190+500 et 191+000.*

Tout d'abord, il est important de préciser que les exemples donnés dans la question concernent des endroits où le pipeline croise l'emprise d'Hydro-Québec pour réduire des impacts qui seraient créés si on ne traversait pas l'emprise d'Hydro-Québec. Dans les cas mentionnés dans la question, les raisons expliquant les croisements sont les suivantes :

- au chaînage 216+500 du feuillet 124 : croisement de l'emprise d'Hydro-Québec pour notamment réduire l'impact visuel à l'entrée du boisé de Verchères et afin d'être localisé au nord des lignes électriques dans le boisé de Verchères, cet endroit ayant été retenu suite à une analyse détaillée des différentes composantes présentes de part et d'autre de l'emprise d'Hydro-Québec;
- entre les chaînages 197+500 et 198+500 du feuillet 114 : croisement à deux reprises de l'emprise d'Hydro-Québec pour traverser le secteur résidentiel de La Présentation à l'intérieur de l'emprise d'Hydro-Québec. Il faut noter que lorsque l'emprise est parallèle à Hydro-Québec entre les croisements, celle-ci est localisée à l'extérieur de l'emprise d'Hydro-Québec;
- entre les chaînages 190+500 et 191+000 : croisement à deux reprises de l'emprise d'Hydro-Québec pour éviter d'affecter des résidences localisées en bordure de cette emprise.

En ce qui concerne la possibilité d'inclure la totalité de l'emprise permanente du pipeline dans l'emprise d'Hydro-Québec pour les secteurs boisés, des contraintes imposées par Hydro-Québec ainsi que des contraintes de sécurité dues à la présence des lignes d'Hydro-Québec justifient la décision de ne pas procéder de cette manière.

Les contraintes de sécurité imposées par Hydro-Québec comprennent les éléments suivants :

- l'interdiction d'installer des structures hors sol telles que vannes de sectionnement ou prises d'essais pour le système de protection cathodique;
- l'obligation d'aménager une zone permanente de circulation au-dessus de la conduite pouvant supporter la charge routière prévue sur tout le réseau routier du MTQ même en période de dégel (CSA S-001 Canadian Highway Bridge Design Code);

- l'interdiction de procéder à des travaux dans un rayon de 30 mètres du centre des pylônes d'alignement et de 34 mètres des pylônes d'angle;
- les restrictions relatives à l'entreposage des déblais (hauteur, localisation et passage) et des matériaux (hauteur, localisation et passage).

De plus, des études indépendantes indiquent qu'il est préférable de maintenir une distance minimale entre un pipeline et des lignes de transmission électriques pour empêcher que des arcs électriques induits par des défauts à la terre n'affectent les pipelines enfouis. Basé notamment sur une étude² publiée par l'Association canadienne de l'électricité (CEATI), les experts retenus par Ultramar pour évaluer ces risques ont établi la distance sécuritaire à environ 55 mètres dans le cas des lignes de 735 kV.

Finalement, l'implantation du pipeline à l'intérieur de l'emprise d'Hydro-Québec représenterait des risques importants liés à la sécurité des travailleurs. En effet, la section V du « Code de sécurité pour les travaux de construction » impose des règles strictes pour tout travail effectué à proximité d'une ligne électrique. Le fait de réaliser les travaux à l'extérieur de l'emprise n'élimine pas totalement ces risques mais en réduit sensiblement le niveau.

Il faut également mentionner que l'installation du pipeline à l'intérieur de l'emprise d'Hydro-Québec nécessiterait quand même de procéder au déboisement d'une bande de 18 mètres afin d'avoir l'espace nécessaire pour la réalisation des travaux.

12 *Page 3-29, QC-54. Sur quels arguments est basée l'affirmation selon laquelle l'élargissement du corridor existant n'aurait que peu d'effets sur l'unité du paysage et sur les conditions d'enneigement et de balayage par les vents? Est-il possible de mettre en place des mesures d'atténuation, par exemple la plantation d'arbustes dans l'emprise, de façon à diminuer les problèmes dus à l'enneigement et au vent?*

Le tracé privilégié présenté aux Volumes 4 et 6 et à l'Addenda 1 permet d'établir que quelque 93 voies publiques seraient traversées lors de la construction du pipeline. De ce nombre, seulement 29 (31 %) voies publiques se situent dans des milieux boisés où l'un ou l'autre ou les deux côtés desdites voies publiques sont boisés. En effet, le tableau suivant montre que 11 fois sur 29, le milieu boisé est présent uniquement sur l'un ou l'autre des côtés des voies publiques et que dans la très grande majorité des cas (9 sur 11), le tracé privilégié est adjacent à une emprise existante, soit celle d'Hydro-Québec (8 sur 9) dont la largeur déboisée est de 100 ou 150 m ou celle de Gazoduc TQM (1 sur 9) dont la largeur déboisée est de 23 m.

Par ailleurs, lorsque les deux côtés des voies publiques sont boisés, soit 10 fois sur 18, le tracé privilégié est adjacent à une emprise existante d'Hydro-Québec également déboisée sur une largeur de 100 ou 150 m.

² Rapport 239T817 « Effets des défauts à la terre des lignes électriques sur les pipelines », CEATI, Décembre 1994.

Ainsi, dans tous ces cas (19 fois sur 29), il est estimé qu'une largeur de déboisement supplémentaire de 18 mètres n'aura pas d'impact significatif sur les conditions actuelles d'enneigement et de balayage par les vents, considérant le déboisement déjà existant à la croisée de ces voies publiques qui est majoritairement de 150 m de largeur. En fait, s'il n'existe pas actuellement de problématique associée à l'enneigement et au balayage des vents, il est peu probable que l'ajout de l'emprise de Pipeline Saint-Laurent occasionne des changements à la situation existante. Par ailleurs, il deviendrait totalement inutile de procéder à la plantation d'arbustes à ces endroits si cette plantation n'est pas prolongée dans la bande déjà déboisée. Il faut également noter que suite aux travaux, un mélange de semences de type herbacé sera semé sur la zone de travail et que le premier entretien devrait s'effectuer environ une dizaine d'années suite à la remise en état final afin d'éliminer la végétation arborescente sur l'emprise permanente, question d'assurer une visibilité adéquate de l'emprise et de faciliter l'intervention au besoin.

Le tableau 3.4 indique également que l'implantation du pipeline occasionnerait une nouvelle ouverture en milieu boisé de part et d'autre d'une voie publique dans 8 cas sur 29. Pour ces secteurs, il est également estimé que le déboisement prévu ne provoquera pas d'impact significatif sur l'enneigement et le balayage par les vents. Toutefois, advenant le cas où une différence significative serait observée suite à l'implantation du pipeline, Ultramar verra à consulter les intervenants concernés et à appliquer des mesures d'atténuation, s'il y a lieu.

Enfin, concernant l'unité du paysage, l'élargissement d'une bande de 18 m de corridors déboisés existants qui sont généralement de 100 à 150 m sera très peu perceptible par les usagers de la route. De plus, la consultation des feuillets photomosaïques permet de constater que l'emprise ne serait pas dans le champ de vision des automobilistes considérant que l'angle entre cette dernière et la voie publique serait très majoritairement de 90°.

Tableau 3.4 Voies publiques situées en milieu boisé au point de traversée avec l'emprise projetée

No de feuillet *	Voie publique (nom)	Bordure de la voie publique boisée sur		Tracé privilégié adjacent à une emprise existante	Remarques
		1 côté	2 côtés		
1 Addenda 1	Autoroute 20	✓		-	
	Rue de l'Etchemin		✓	-	Parc industriel en développement.
6	Route 275		✓	-	Tracé adjacent à l'emprise projetée par Rabaska.
10	Avenue du Sault		✓	-	Tracé adjacent à l'emprise projetée par Rabaska.
	Autoroute 73		✓	-	Tracé adjacent à l'emprise projetée par Rabaska.
	Route 175		✓	-	Tracé adjacent à l'emprise projetée par Rabaska.
12	Chemin de la Savane		✓	H.Q. – 100 m	Tracé adjacent à l'emprise projetée par Rabaska.
17	Route 269		✓	-	
29	Rang 1		✓	H.Q. – 150 m	
33	Route Turgeon	✓		H.Q. – 150 m	
35	Route Beaulieu		✓	H.Q. – 150 m	

No de feuillet *	Voie publique (nom)	Bordure de la voie publique boisée sur		Tracé privilégié adjacent à une emprise existante	Remarques
		1 côté	2 côtés		
37	Chemin de la Petite-Ligne	✓		H.Q. – 150 m	
40	Route 218	✓		H.Q. – 150 m	Le milieu boisé sera maintenu en place considérant que la rivière Bécancour sera franchie par forage directionnel.
44	Route 265		✓	H.Q. – 150 m	
51	Route 263		✓	H.Q. – 150 m	
54	Rang Six Ouest		✓	H.Q. – 150 m	
55	Route 162	✓		H.Q. – 150 m	
57	Route de la Carpe		✓	H.Q. – 150 m	
63	Route 261		✓	H.Q. – 150 m	
66M Volume 6	Route 161		✓	H.Q. – 100 m	
	Autoroute 955	✓		H.Q. – 100 m	
68M Volume 6	Autoroute 20		✓	-	
72	Rang du Moulin Rouge	✓		-	
84	Chemin du Golf		✓	-	Le côté est du chemin du Golf ne sera pas déboisé considérant que la rivière Saint-François sera franchie par forage directionnel.
85	Chemin du Diable	✓		H.Q. – 150 m	
95	Onzième Rang	✓		H.Q. – 150 m	
103	Rang Charlotte	✓		H.Q. – 150 m	
126	Boulevard Cyrille-Lapointe		✓	H.Q. – 150 m	
130	Autoroute 30	✓		Gazoduc TQM – 23 m	
TOTAL	29	11	18	19	

Note : * Sauf indication contraire, le numéro de feuillet est celui relatif à la description du tracé (Volume 4).

13 Page 3-32, QC-58 et page 5-4, QC-10. Des questions supplémentaires sur les milieux humides suivront prochainement.

Ultramar prend note que des questions supplémentaires sur les milieux humides lui seront acheminées prochainement.

14 Page 3-36, QC-69. La réponse à cette question doit être complétée en évaluant les impacts potentiels du projet sur les puits, non seulement dans le cas du dynamitage, mais aussi dans les cas de fuite du pipeline causant un déversement de produits pétroliers.

Il est estimé que les impacts potentiels sur les puits individuels qui pourraient survenir suite à un déversement accidentel de produits pétroliers seraient variables. En effet, l'évaluation de l'importance de l'impact potentiel est généralement fonction des conditions hydrogéologiques locales, du type de sol en présence, de la profondeur du puits ainsi que la proximité du puits par rapport à l'emprise projetée. Toutefois, il est généralement reconnu que les sols de type argileux accorderont une bonne protection à l'aquifère et qu'en

conséquence l'impact potentiel serait faible, tandis que les sols de type sableux offrent peu de protection occasionnant un impact potentiel qui serait élevé.

Par ailleurs, le nombre et la localisation des puits individuels seront précisés lors des rencontres individuelles avec les propriétaires concernés par le projet. Par la suite, une analyse sera effectuée pour établir le potentiel de contamination du puits en cas de déversement accidentel, et ce, selon les facteurs énumérés ci-dessus. Selon les résultats de cette analyse, les puits susceptibles d'être touchés en cas de déversement accidentel seront intégrés au plan final des mesures d'urgence afin que des mesures d'atténuation soient prises dans les meilleurs délais lors de l'intervention d'urgence.

15 Page 3-39, QC-75. Compléter la réponse en évaluant la possibilité pour la grande faune d'utiliser le corridor élargi pour la traversée des routes et en évaluant la possibilité de mettre en place des mesures d'atténuation.

Le tableau 3.4 présenté en réponse à la question QC-12 fait le point quant au nombre de voies publiques qui seraient franchies en milieu boisé. Comme indiqué à ce tableau, 29 voies publiques sont situées dans des milieux boisés où l'un ou l'autre ou les deux côtés desdites voies publiques sont boisés. Par ailleurs, dans 19 cas sur 29, il est estimé que l'élargissement (déboisement de 18 mètres de largeur) des corridors déboisés existants qui sont majoritairement de 150 mètres de largeur (emprise existante d'Hydro-Québec) ne favorisera pas davantage le passage de la grande faune à ces endroits qu'elle ne pourrait le faire dans les conditions actuelles.

Le tableau 3.5 présente les dix voies publiques où une nouvelle ouverture serait effectuée ainsi qu'une série de commentaires pour apprécier la possibilité que la grande faune emprunte ces ouvertures pour traverser des voies publiques. L'analyse de ce tableau indique que dans un cas sur dix, la possibilité d'utiliser la nouvelle ouverture par la grande faune est jugée moyenne tandis que neuf fois sur dix, elle est estimée à faible.

Tableau 3.5 Nouvelles ouvertures en milieux boisés de part et d'autre des voies publiques

No de feuillet *	Voie publique (nom)	Bordure de la voie publique boisée sur		Commentaires	Possibilité d'utiliser l'ouverture par la grande faune		
		1 côté	2 côtés		Faible	Moyenne	Forte
1 Addenda	<ul style="list-style-type: none"> Autoroute 20 Rue de L'Etchemin 	✓	✓	<ul style="list-style-type: none"> L'autoroute 20 représente un obstacle important à franchir. Les activités de la raffinerie et les installations présentes ne sont pas de nature à favoriser la présence de la grande faune. Le parc industriel en développement entre l'autoroute 20 et la rivière Etchemin ne favorise pas la présence de la grande faune. 	✓		
6	<ul style="list-style-type: none"> Route 275 		✓	<ul style="list-style-type: none"> Milieu urbain à proximité. 		✓	
10	<ul style="list-style-type: none"> Avenue du Sault Autoroute 73 		✓	<ul style="list-style-type: none"> L'autoroute 73 et la voie de service représentent un obstacle important. Présence de dénivellation à l'approche de l'autoroute. Milieu urbain à proximité. 	✓		

No de feuillet *	Voie publique (nom)	Bordure de la voie publique boisée sur		Commentaires	Possibilité d'utiliser l'ouverture par la grande faune		
		1 côté	2 côtés		Faible	Moyenne	Forte
	• Route 175		✓	<ul style="list-style-type: none"> Milieu urbain à proximité. Le déboisement s'effectuera uniquement du côté est de la route 175, cette dernière étant intégrée au forage directionnel de la rivière Chaudière. 	✓		
17	• Route 269		✓	<ul style="list-style-type: none"> Présence de la rivière Beauvillage à l'est. Corridor existant à proximité. Relief défavorable à l'est de la route 269. Milieu agricole à proximité. 	✓		
68M Volume 6	• Autoroute 20		✓	<ul style="list-style-type: none"> L'autoroute 20 et ses voies de service de part et d'autre de cette dernière représentent un obstacle important. Milieu passablement perturbé au sud de l'autoroute. 	✓		
72	• Rang du Moulin Rouge	✓		<ul style="list-style-type: none"> Milieu agricole à proximité. Le forage directionnel prévu pour franchir la rivière Nicolet fera en sorte qu'il n'y aura pas de nouvelle ouverture dans le milieu boisé présent de part et d'autre de cette rivière. 	✓		
84	• Chemin du Golf		✓	<ul style="list-style-type: none"> Milieu agricole à proximité. Le chemin du Golf sera intégré au forage directionnel de la rivière Saint-François. En conséquence, aucun déboisement ne sera effectué entre le côté est du chemin et la rivière. 	✓		

Note : * Sauf indication contraire, le numéro de feuillet est celui relatif à la description du tracé (Volume 4).

16 *Page 3-37, QC-70. Malgré le fait que l'impact des travaux appréhendé sur les prises d'eau est jugé nul, n'y aurait-il pas tout de même lieu d'informer les municipalités ayant des prises d'eau de surface sur les cours d'eau traversés, notamment dans l'éventualité où les travaux entraîneraient une augmentation importante de la turbidité de l'eau qui pourrait affecter la qualité de l'eau brute dans les prises d'eau situées en aval? De cette manière, les autorités municipales pourront mettre en place des mesures additionnelles de prévention ou de protection afin d'éviter une détérioration de la qualité de l'eau distribuée dans les réseaux municipaux.*

Rappelons que les cours d'eau (rivières Chaudières, Bécancour et Richelieu) où des prises d'eau sont présentes en aval du point de traversée du pipeline seront franchis par forage directionnel éliminant toutes interventions dans ces cours d'eau. De plus, des discussions avec les représentants des municipalités de Lévis et Plessisville ont eu lieu concernant lesdites prises d'eau. Seulement les représentants des municipalités de Saint-Denis-sur-Richelieu et Saint-Antoine-sur-Richelieu possédant des prises d'eau dans la rivière Richelieu n'ont pas été contactés spécifiquement pour discuter de cet aspect. Ultramar discutera de ce point avec ces municipalités dans le cadre de l'élaboration des plans et devis spécifiques au projet.

- 17** Page 3-49, QC-89. Concernant les conséquences d'un déversement accidentel de produits pétroliers, identifier dans le plan préliminaire des mesures d'urgence, les éléments sensibles qui pourraient être affectés par un déversement à partir des informations déjà répertoriées dans l'étude d'impact. Ces éléments sensibles comprennent, entre autres, les prises d'eau potable et les puits présents aux abords ou en aval des cours d'eau franchis par le pipeline. Le cas échéant, présenter les mesures envisageables pour stopper la contamination du milieu lors d'un déversement et pour restaurer le milieu.

Nous comprenons que la question réfère au Volume 5, chapitre 3, page 3-48, question QC-86 plutôt qu'à la page 3-49, question QC-89.

Le tableau suivant liste les principaux éléments sensibles susceptibles d'être touchés en cas de déversements accidentels. Cette liste est basée sur les informations déjà répertoriées dans l'étude d'impact sur l'environnement.

Tableau 3.6 Liste des éléments sensibles susceptibles d'être touchés en cas de déversements accidentels

Éléments sensibles	Localisation	Remarques
<ul style="list-style-type: none"> Prises d'eau potable municipales 	– Lévis <ul style="list-style-type: none"> Une dans le fleuve Saint-Laurent localisée à environ 1,5 kilomètre en amont de l'embouchure de la rivière Etchemin. Une dans la rivière Chaudière localisée à environ une douzaine de kilomètres en aval du point de traversée. 	<ul style="list-style-type: none"> Le pipeline sera installé avec un recouvrement de béton. Des vannes de sectionnement seront localisées à proximité de la rivière. La rivière Chaudière sera franchie en utilisant la méthode par forage directionnel. Des vannes de sectionnement sont prévues de part et d'autre de la rivière.
	– Notre-Dame-de-Lourdes <ul style="list-style-type: none"> Une dans la rivière Bécancour localisée à environ 7 kilomètres en aval du point de traversée. 	<ul style="list-style-type: none"> La rivière Bécancour sera franchie en utilisant la méthode par forage directionnel. Des vannes de sectionnement sont prévues de part et d'autre de la rivière.
	– Saint-Denis-sur-Richelieu et Saint-Antoine-sur-Richelieu <ul style="list-style-type: none"> Les prises d'eau sont localisées dans la rivière Richelieu à plus de 15 kilomètres en aval du point de traversée. 	<ul style="list-style-type: none"> La rivière Richelieu sera franchie en utilisant la méthode par forage directionnel. Des vannes de sectionnement sont prévues de part et d'autre de la rivière.
	– Varennes <ul style="list-style-type: none"> Une dans le fleuve Saint-Laurent localisée à environ 4 kilomètres en aval du pipeline existant. 	<ul style="list-style-type: none"> Utilisation d'un pipeline existant. Vannes de sectionnement existantes à Boucherville et à Montréal-Est.
<ul style="list-style-type: none"> Puits municipaux 	– Lévis <ul style="list-style-type: none"> Un puits municipal localisé dans le secteur de Saint-Étienne-de-Lauzon, au sud de la rivière Beaurivage à environ 3 kilomètres au nord de l'emprise projetée. 	<ul style="list-style-type: none"> La Ville de Lévis élabore actuellement les limites des aires d'alimentation du puits en question.

Éléments sensibles	Localisation	Remarques
	<ul style="list-style-type: none"> - Saint-Agapit <ul style="list-style-type: none"> • La figure 7 révisée en février 2007 (voir annexe B du présent document) illustre les aires d'alimentation des puits de la municipalité. - Saint-Rosaire <ul style="list-style-type: none"> • Le puits municipal se situe à plus de 1,5 kilomètre au nord de l'emprise projetée. - Sainte-Eulalie <ul style="list-style-type: none"> • La figure 7 du Volume 6 illustre l'aire d'alimentation du puits de la municipalité. - Sainte-Perpétue <ul style="list-style-type: none"> • Le puits municipal se situe à plus de 2,5 kilomètres au nord de l'emprise projetée. 	<ul style="list-style-type: none"> • Les aires d'alimentation se situent entre 1 110 et 1 750 mètres de l'emprise projetée. • Les limites de l'aire d'alimentation restent à déterminer. • La limite la plus rapprochée de l'emprise projetée se situe à environ 300 mètres. • Les limites de l'aire d'alimentation restent à déterminer.
<ul style="list-style-type: none"> • Puits individuels 	<ul style="list-style-type: none"> • La localisation précise et le nombre de puits individuels seront déterminés lors des rencontres entre les agents d'Ultramar et les propriétaires. 	<ul style="list-style-type: none"> • Voir réponse à la question QC-14 du présent chapitre.
<ul style="list-style-type: none"> • Cours d'eau 	<ul style="list-style-type: none"> • Quelque 252 cours d'eau seraient traversés entre le point de départ et le point de raccordement à la conduite existante à Boucherville. 	<ul style="list-style-type: none"> • Voir la liste des cours d'eau au Volume 5, annexe B. Également, la réponse à la question QC-22 du présent chapitre liste les cours d'eau par MRC et leur vulnérabilité. Des fiches de cours d'eau sont également disponibles aux Volumes 4 et 6 de l'étude d'impact sur l'environnement.

L'ensemble de ces éléments sensibles seront intégrés au plan de mesures d'urgence final de même que ceux qui seront signalés à Ultramar lors des consultations à venir, notamment avec les municipalités.

Lors de la détection d'un déversement accidentel, les pompes acheminant les produits pétroliers dans le pipeline seront arrêtées et les vannes de sectionnement actionnées afin d'emprisonner le liquide dans la conduite. En parallèle, le plan de mesures d'urgence sera déclenché pour circonscrire le déversement. À cet effet, des spécialistes dans le domaine familiers avec les différentes techniques visant le contrôle du déversement et le nettoyage de la zone touchée seront dirigés sur place.

À titre d'exemple, dans le cas d'un déversement dans un cours d'eau mineur, des barrages temporaires à l'intérieur desquels des conduites inversées seraient installées pourraient être requis en aval du point de déversement afin de limiter la propagation du produit. De plus, à ces endroits et ailleurs au besoin, des matériaux absorbants seraient installés en surface de l'eau afin de récupérer le liquide déversé. Également, des camions vacuum seraient mobilisés pour récupérer le produit. Au besoin, selon le portrait de propagation du déversement et les résultats d'analyse des échantillons de sols, il pourrait être possible que du sol soit excavé et dirigé vers un site autorisé.

Il est important de rappeler que l'ensemble des mesures nécessaires seront mises de l'avant pour contrôler un déversement accidentel et procéder à la récupération du produit déversé.

- 18** Selon les informations fournies à la figure 8 du volume 6, nous pouvons observer que des résidences sont présentes à moins de 100 m de l'emprise du pipeline. Veuillez préciser le seuil sonore à ne pas dépasser pour ces secteurs et évaluer de façon plus spécifique les mesures d'atténuation qui pourraient être requises, notamment en présence de travaux de forage.

Le lecteur devrait consulter la réponse apportée à la question QC-60 (Volume 5, chapitre 3, page 3.33) qui traite des éléments soulevés à la présente question.

De plus, l'évaluation du nombre de résidences dans une bande de 100 mètres de part et d'autre de l'emprise projetée de la nouvelle conduite est estimée à environ 110 (Volume 6, figure 8), ce qui représente un nombre peu élevé pour la construction de quelque 239 km de nouvelle conduite. Par ailleurs, le tableau 3.7 intitulé « Liste des forages directionnels prévus » montre qu'il y a également un nombre très limité de résidences (14) dans un rayon de 100 mètres des zones de travail prévues de part et d'autre des neuf obstacles à franchir par la méthode de forage directionnel.

Tableau 3.7 Liste des forages directionnels prévus

No de feuillet *	Obstacle	Nombre approximatif de résidences* dans un rayon de 100 m de la zone de travail		Remarques
		Est	Ouest	
8	Rivière Chaudière	2	0	Le forage inclurait la route 175 qui représente une source de bruit. Le milieu boisé au pourtour de la zone de travail servira d'écran sonore.
22	Rivière Bécancour	0	0	
39	Rivière Nicolet	0	0	
41	Rivière Nicolet Sud-Ouest	1	0	
44	Rivière Saint-François	2	2	Le milieu boisé du côté sud de la rivière servira d'écran sonore. La compagnie Vacuum Drummond se situe à proximité de la zone de travail (côté ouest).
57	Rivière Yamaska	0	0	
62	Rivière Richelieu	5	2	Le forage inclurait la route 133 et la rue de L'Anse.
Figure 3 du Volume 6	Coulées (2)	0	0	
TOTAL	9	10	4	

Note : * Sauf indication contraire, le numéro de feuillet est celui relatif à la figure 8 du Volume 6.

- 19** Page 3-52, QC-99. Il est indiqué que le déplacement de la conduite entre les vannes de sectionnement V27 et V28 n'aurait pas pour effet de réduire substantiellement les risques d'un accident technologique pour la population résidentielle puisque l'utilisation éventuelle d'autres corridors nécessiterait aussi de traverser des zones à proximité de résidences. Fournir la liste des corridors qui ont été étudiés, particulièrement ceux qui se situent dans la zone industrielle de la Ville de Montréal-Est, ainsi qu'une représentation de ces corridors sur une

carte détaillée et à grande échelle de la zone se situant entre les installations portuaires et le centre de distribution d'Ultramar à Montréal-Est.

La réponse à cette question se trouve à la section 2.5 de l'Addenda 1 de décembre 2006.

- 20** Page 3-56, QC-106. La réponse concernant les effets domino est incomplète. Fournir le nombre exact de conduites adjacentes, la profondeur à laquelle les conduites sont enfouies, les spécifications minimales de ces conduites (incluant le diamètre et la pression de fonctionnement), ainsi que les produits qui sont transportés par chacune de ces conduites. Il est mentionné qu'une fuite qui s'allumerait dans la portion terrestre du tronçon pourrait provoquer des ruptures, des feux ou des explosions impliquant les autres conduites. Décrire les impacts potentiels de tels accidents.

La réponse à cette question se trouve à la section 2.6 de l'Addenda 1 de décembre 2006.

- 21** Page 3-66, QC-116. Deux scénarios minutés d'intervention préliminaire sont présentés. Constituer un troisième scénario dans lequel l'accident surviendrait dans la portion du projet allant du bord du fleuve jusqu'à la vanne de sectionnement V28 étant donné qu'un grand nombre de résidents habitent dans le voisinage de la conduite existante qu'Ultramar prévoit utiliser dans ce projet.

La réponse à cette question se trouve à la section 2.7 de l'Addenda 1 de décembre 2006.

Volume 5, chapitre 4

- 22** Page 5-5. L'initiateur de projet n'a pas répondu de façon adéquate à la question QC-13. Il indique que les parties de cours d'eau qu'il n'a visitées que ponctuellement, en dehors de la période de reproduction, ne peuvent servir d'habitats pour une ou plusieurs espèces de poisson résidentes ou présentes en périodes de reproduction. Compte tenu de la diversité des besoins des diverses espèces de poisson, le Ministère souligne de nouveau la nécessité de restreindre les travaux dans les cours d'eau selon un calendrier qui devra être discuté avec les bureaux régionaux du MRNF. Il s'agit là de la mesure d'atténuation la plus importante et la plus efficace visant à protéger adéquatement les activités de reproduction (incluant : rassemblement préfraie, fraie, incubation, éclosion, alevinage).

L'équipe d'Ultramar a déployé des efforts considérables visant la caractérisation des cours d'eau qui seraient traversés par le pipeline projeté. À ce jour, pas moins de 234 cours d'eau ont fait l'objet d'une caractérisation afin d'établir le niveau de vulnérabilité associé à chacun d'eux pour éviter d'appliquer une règle générale qui occasionnerait de sérieux inconvénients d'échéancier lors de la construction. Les résultats de ces inventaires sont colligés en détails sur une série de fiches présentées aux Volumes 4 et 6 de l'étude d'impact sur l'environnement.

Le lecteur peut consulter ces fiches à la section évaluation des habitats pour la faune ichtyenne où l'aspect reproduction a été évalué comme en fait foi l'item « Potentiel de frai au site de traversée ». Sur cette ligne, les résultats d'inventaire sont rapportés en ce qui a trait au potentiel de frai pour les salmonidés, les espèces d'eau vive, les espèces d'eau calme et

les cyprinidés. De plus, comme indiqué sur chacune des fiches, plusieurs autres aspects ont été évalués afin d'établir un niveau de vulnérabilité adapté à chaque cours d'eau et de prescrire, au besoin, une période de restriction pour l'exécution des travaux d'excavation de la tranchée.

Par ailleurs, il est important de rappeler qu'une série de mesures d'atténuation sera appliquée lors de la construction telle que spécifiée au tableau 7.8 du Volume 1 afin de minimiser l'impact potentiel des travaux sur les cours d'eau. Il faut également rappeler que l'excavation de la tranchée dans le cours d'eau s'effectue à l'intérieur d'un cours délai et que la surface concernée est limitée.

Enfin, soulignons que les méthodes et périodes de restrictions proposées par Ultramar ont été appliquées dans le cadre de plusieurs projets pipeliniers au Québec, et ce, avec succès. En conséquence, Ultramar réitère son engagement à respecter les périodes de restriction déterminées suite à l'analyse des résultats d'inventaire qui a conduit à l'identification de 26 cours d'eau vulnérables et 12 peu vulnérables. Le tableau 3.8 présente le nombre de cours d'eau traversés par MRC ainsi que le niveau de vulnérabilité desdits cours d'eau.

Tableau 3.8 Liste des cours d'eau par MRC et vulnérabilité

MRC	Total	Vulnérable *	Peu vulnérable	Non vulnérable	Non déterminé
Lévis (Ville)	17	4 ⁽¹⁾	2	9	2
Lotbinière	28	2	2	22	2
L'Érable	43	4 ⁽²⁾	4	32	3
Arthabaska	28	1	0	24	3
Nicolet-Yamaska	10	1 ⁽³⁾	0	5	4
Drummond	57	7 ⁽⁴⁾	2	48	0
Les Maskoutains	38	5 ⁽⁵⁾	1	29	3
La Vallée-du-Richelieu	11	2 ⁽⁶⁾	0	9	0
Lajemmerais	19	0	1	17	1
Boucherville (Ville)	1	0	0	1	0
Totaux	252	26	12	196	18

Note : * Le chiffre entre parenthèses réfère au nom du cours d'eau où un forage directionnel est prévu :

- (1) Rivière Chaudière
- (2) Rivière Bécancour
- (3) Rivière Nicolet
- (4) Rivières Nicolet Sud-Ouest et Saint-François
- (5) Rivière Yamaska
- (6) Rivière Richelieu

Volume 6 – Complément cartographique

- 23** *Fiche 134A. Veuillez prendre note et tenir compte, dans l'évaluation des impacts, des méthodes de construction, des mesures d'atténuation et que le site de la traversée Rivière aux Pins # 2531, présentée sur cette fiche, a été modifié substantiellement depuis les relevés présentés sur cette fiche. Le fond de la rivière a été aménagé pour y restaurer une partie de la fraysère de la rivière et le fond a été creusé d'une profondeur de un mètre supplémentaire. Pour ce cours d'eau et pour tous les autres qui seront traversés par le pipeline, l'initiateur de projet devra respecter une période de restriction des travaux entre le 1^{er} avril et*

le 15 juillet. À cette fin, l'initiateur de projet est invité à contacter les bureaux régionaux du MRNF afin de planifier les travaux dans les cours d'eau.

Le promoteur aimerait, dans un premier temps, préciser que le tracé privilégié intercepte à deux reprises la Rivière aux Pins # 2531 dans la municipalité de Boucherville. Le premier point d'intersection se situe entre la route 132 et le chemin Général Vanier au niveau du lot 1 912 954 (feuillet 134 du Volume 4). À cet endroit, la nouvelle conduite sera implantée de façon adjacente au Gazoduc TQM. Suite aux inventaires ichtyologiques réalisés par le promoteur, la Rivière aux Pins à cet endroit, a été jugée non vulnérable. Le potentiel de fraie a pour sa part été évalué à nul pour les salmonidés, les espèces d'eau vive et d'eau calme, tandis qu'à faible pour les cyprinidés (fiche 134A du Volume 6). Le promoteur envisage donc une traversée à sec avec barrage et pompage pour ce point de traversée.

Le second point d'intersection se situe environ 2 km à l'ouest du point 1 au niveau de la voie ferrée du Canadien National, soit à l'ouest du point de raccordement de la nouvelle conduite à la conduite existante appartenant à Ultramar (feuillet 135 du Volume 4).

Aucun travail ne sera requis dans ce secteur puisque la conduite existante est déjà située sous la Rivière aux Pins. À partir de ce point, et ce, jusqu'au fleuve Saint-Laurent, la Rivière aux Pins est particulièrement favorable à la faune. On y retrouve notamment une importante frayère et des aménagements de Canards Illimités Canada.

24 *Figure 7. L'aire d'alimentation identifiée ne correspond pas à l'aire d'alimentation déterminée par la Municipalité de Saint-Agapit dans le rapport préparé par Polygec, le 21 mars 2005. En effet, les puits d'alimentation en eau potable de cette municipalité sont situés au nord du tracé proposé et non au sud. Corriger la figure et identifier les impacts potentiels aux puits d'alimentation en eau potable.*

Des nouvelles démarches effectuées auprès de la municipalité de Saint-Agapit permettent de conclure que l'aire d'alimentation présentée à la figure 7 du Volume 6 est adéquate. Toutefois, il existe effectivement d'autres puits municipaux localisés au nord-est du périmètre urbain de la municipalité. L'aire d'alimentation de ces puits est illustrée sur la figure 7 du Volume 6 révisée en février 2007 et présentée à l'annexe B.

Comme il est possible de le constater sur cette figure, le segment du tracé privilégié qui se situe le plus près de l'aire d'alimentation de ces puits se retrouve à environ 1 100 mètres de cette dernière. Dans ce contexte, il n'est pas anticipé qu'en cas de déversement accidentel que les impacts potentiels puissent atteindre l'aire d'alimentation de ces puits. Toutefois, la localisation des puits de la municipalité de Saint-Agapit ainsi que les aires d'alimentation de ces derniers seront intégrées au plan final des mesures d'urgence qui sera complété en collaboration avec les représentants de la municipalité.