

**Oléoduc Énergie Est Ltée**

---

**Bureau d'audiences publiques sur l'environnement****Projet Oléoduc Énergie Est de TransCanada – section québécoise****Réponses aux questions écrites de la commission du 29 mars 2016****Date de dépôt : 4 avril 2016**

---

**Questions no 1 et 2**

Dans son étude sur les traversées de cours d'eau par un pipeline, Polytechnique Montréal a recommandé, lorsque la méthode de forage dirigé est retenue.

- a. Avant la construction : de procéder aux études géotechniques sur la stabilité des talus des cours d'eau traversés et de mettre en place les mesures et les suivis appropriés.
- b. Lors du forage : d'évaluer constamment les pressions des coulis de forage et des volumes injectés afin de s'assurer que les risques liés à la fracturation hydraulique des dépôts argileux soient sous contrôle (EAU 9, p. 138).

Lors de la première partie de l'audience publique, vous avez indiqué que vous aviez l'intention d'appliquer la majeure partie des recommandations de cette étude. Veuillez préciser si vous avez l'intention d'appliquer les deux recommandations ci-haut.

**Réponse**

Oui, nous avons l'intention d'appliquer les deux recommandations de l'École Polytechnique de Montréal décrites à la question 1.

Avant la construction, nous compléterons des études géotechniques additionnelles aux endroits où un risque de glissement de terrain qui pourrait affecter l'intégrité du pipeline a été identifié. Celles-ci nous permettront de compléter la conception détaillée de chaque traversée de cours d'eau et de mettre en place les mesures d'atténuation afin de minimiser les risques de glissement de terrain. Pendant l'exploitation, une surveillance régulière liée à notre programme de gestion de l'intégrité du pipeline nous permettra d'identifier d'éventuels mouvements de sol et d'analyser des contraintes potentielles au pipeline. Le cas échéant, nous installerons des instruments de surveillance des pentes tels qu'un inclinomètre pour apporter une surveillance additionnelle.

Pour toutes les traversées de cours d'eau par forage directionnel horizontal, l'entrepreneur doit respecter les normes de TransCanada; celles-ci incluent : la surveillance constante des pressions et des volumes de fluide de forage pendant la construction. Il est aussi important de noter qu'un forage directionnel horizontal est conçu de façon à éviter la perte de fluide de forage.

### **Question no 3**

En janvier 2016, le gouvernement du Canada a annoncé des mesures provisoires pour l'examen des projets de pipeline. Ces mesures précisent, notamment, que l'ONÉ devra évaluer les émissions de GES en amont imputables au projet Oléoduc Énergie Est. Est-ce que l'ONÉ vous a demandé de produire votre propre évaluation à ce sujet? Si oui, à l'intérieur de quel délai devez-vous déposer cette évaluation à l'ONÉ?

### **Réponse**

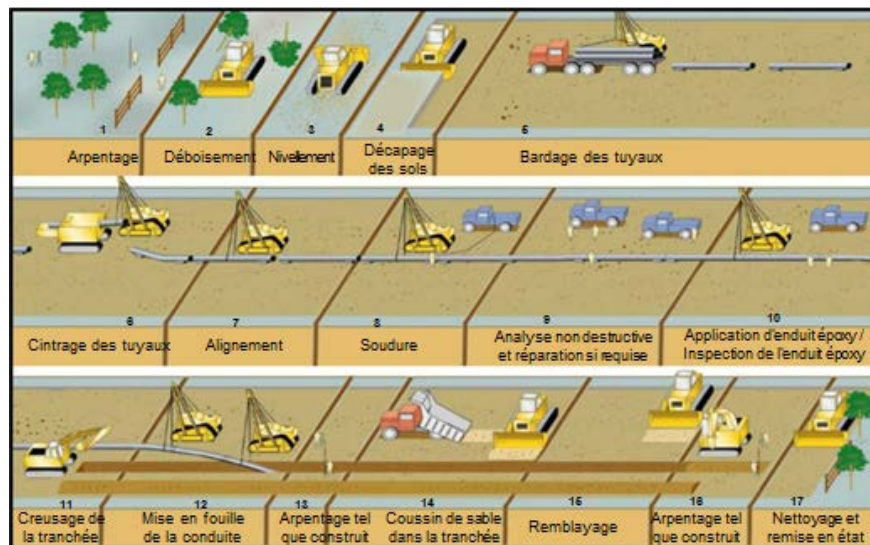
La compréhension d'Énergie Est et de TransCanada est à l'effet que les mesures provisoires relatives à l'évaluation des émissions de GES en amont seront appliquées par Environnement Canada et que les résultats prendront la forme d'un rapport à être transmis au gouverneur général du Canada (Cabinet) et ce, subséquemment au rapport de l'Office national de l'énergie (ONÉ) concernant la délivrance d'un certificat d'utilité publique pour la construction et l'exploitation de l'oléoduc Énergie Est. L'ONÉ n'a pas demandé à Énergie Est d'évaluer les émissions de GES en amont.

### **Question no 4**

Quelle est la durée normale de préparation du terrain, d'installation de l'oléoduc et de réaménagement du terrain après installation? Par exemple, quelle serait la durée de ces travaux sur une propriété agricole traversée par une conduite de pipeline sur une distance d'un kilomètre?

### **Réponse**

La construction d'un pipeline comprend plusieurs étapes dont les principales sont illustrées au schéma ci-dessous :



La durée normale de préparation de la zone de travail, d'installation de l'oléoduc et de réaménagement de la zone de travail utilisée lors des travaux est typiquement de 12 à 16 mois pour chaque tronçon de construction. Cette durée variera selon plusieurs facteurs tels : la longueur des tronçons de construction<sup>1</sup>; les types de sols, les traversées de routes; les chemins de fer; et les rivières; les exigences des permis; les conditions météorologiques; les ententes possibles avec les municipalités et celles convenues avec les propriétaires directement concernés par la construction, etc.

Ainsi, la durée des travaux sur une propriété agricole traversée par une conduite de pipeline sur une distance d'un kilomètre variera de 12 à 16 mois à cause des raisons décrites ci-dessus. Il faut toutefois noter que la présence de travailleurs et d'équipements de construction sera ponctuelle, c'est à dire que pour la plupart du temps, il n'y aura aucune activité sur un terrain en particulier. Enfin, des passages dédiés sont prévus pour les propriétaires, le déplacement de la machinerie agricole et du bétail à travers la zone de travail, afin de réduire les effets potentiels sur les activités des exploitations agricoles.

### **Question no 5**

Dans l'amendement à votre demande du 17 décembre 2015, vous demandez à l'ONÉ d'être exempté du processus détaillé pour certains éléments du projet, notamment les camps temporaires de travailleurs (PR2.1.5, p. 3-9). Pouvez-vous nous expliquer ce que l'exemption demandée signifie, c'est-à-dire quels seraient les aspects que vous n'auriez pas à évaluer?

### **Réponse**

L'exemption demandée concerne certaines activités de pré-construction afférentes uniquement au processus du tracé détaillé qui suit la délivrance d'un certificat d'utilité publique. L'exemption ne limite ni restreint d'aucune façon la portée de l'évaluation environnementale et socio-économique nécessaire en vertu de la *Loi sur l'Office national de l'énergie* et en vertu de la *LCEE 2012*. Une audience sur le tracé détaillé est axée sur des parcelles précises de terres nécessaires au tracé approuvé du pipeline et porte sur des sujets très locaux comme : l'emplacement précis de la canalisation sur cette parcelle précise de terrain; l'échéancier; les questions relatives à la construction et les particularités de remise en état post-construction.

### **Question no 6**

Il y a une légère différence entre les données présentées dans le volume 1, section 2, du rapport supplémentaire no. 5 et les données de l'Annexe Vol. 1-2, du rapport supplémentaire no. 5 (PR8.2.2, p. 2-15 et PR8.2.3, p. 5). Dans le premier cas, on indique que le déversement hypothétique dans la rivière Etchemin serait de 3 490 m<sup>3</sup>. Dans le deuxième cas, on parle de 3 628 m<sup>3</sup>. Lequel de ces deux chiffres est le bon?

### **Réponse**

Le volume de 3 628 m<sup>3</sup> correspond au volume utilisé lors de l'élaboration du scénario de déversement le plus défavorable à la rivière Etchemin.

<sup>1</sup> Les tronçons de construction peuvent varier de 40 à 100 km, selon les particularités du milieu, et seront déterminés lors de la conception détaillée.

### **Question no 7**

Contrairement aux terminaux de réservoirs, il n'y a pas dans la documentation déposée en français pour la section québécoise de votre projet une évaluation des risques liés à une explosion et au rayonnement thermique qui émanerait d'un incendie survenant à une station de pompage ou le long du pipeline à la suite d'un déversement de pétrole. Veuillez nous préciser si une telle évaluation existe ou si elle sera produite à une date ultérieure, et, si oui, quand pourrait-elle être remise à la commission?

### **Réponse**

Énergie Est a effectué une évaluation des risques relatifs aux installations du pipeline et des stations de pompage associées au Projet afin d'établir le pire scénario crédible.

La portée de l'évaluation des risques et la méthodologie utilisée pour celle-ci sont conformes aux pratiques exemplaires de l'industrie et aux orientations de l'Office national de l'Énergie (ONÉ) énoncées dans les sections D et H de sa lettre à Énergie Est datée du 27 juin 2014 (numéro de référence de l'ONÉ A3Y6E3).

Dans l'analyse des types d'incidents associés aux scénarios des pires accidents et/ou défaillances crédibles, Énergie Est s'est concentrée sur les incidents probables dont la période de récurrence se situe entre un incident en 1 000 ans et un incident en 10 000 ans. Cet intervalle permet d'examiner les scénarios des pires accidents et défaillances crédibles qui se sont produits au cours de l'exploitation d'installations semblables. À cet égard, ces scénarios ont été jugés plausibles, bien qu'il soit raisonnablement peu probable qu'ils se produisent.

Une analyse des données de l'industrie a été réalisée afin d'établir une fréquence pour les incidents d'inflammation, notamment un incendie ou une explosion, sur le pipeline et les stations de pompage nouvellement construits. L'analyse a porté dans un premier temps sur la probabilité qu'une perte de confinement survienne sur le pipeline ou une station de pompage, puis, dans un second temps, sur la probabilité que la perte de confinement dégénère en incident d'inflammation. Une fréquence de 0,0000047 incident/km-année a été établie pour le nouveau pipeline, tandis qu'une fréquence de 0,000083 incident/station-année a été établie pour les stations de pompage, ce qui équivaut à un incident tous les 210 000 ans pour un tronçon de 1 km du nouveau pipeline et à un incident tous les 12 000 ans pour une station de pompage.

La fréquence des incidents d'inflammation pour le pipeline et les stations de pompage étant inférieure à ce qui a été jugé plausible, elle n'a pas été incluse dans l'évaluation des risques. Par conséquent, Énergie Est ne prévoit pas effectuer d'évaluation des risques pour examiner les effets d'un scénario comportant une perte de confinement accompagnée d'un incendie ou d'une explosion pour les installations du pipeline et des stations de pompage.

### **Question no 8**

Le rapport PR5.2.1.8, p. 9, constitue le sommaire de l'évaluation des géorisques de phase II complétée par Golder Associates Limited pour la partie à construire du projet Oléoduc Énergie Est de TransCanada en Ontario et au Québec. Où est l'étude détaillée ? Elle n'est pas citée en bibliographie. Si elle existe, veuillez la déposer.

## **Réponse**

Le rapport « Évaluation de phase II des géorisques » (**PR5.2.1.8**) est complet en soi et il n'existe pas d'étude détaillée additionnelle à déposer à ce moment.

Pour mettre ce rapport en contexte, Énergie Est utilise une approche par phase pour évaluer les géorisques le long du tracé proposé. Les phases d'évaluation sont les suivantes :

- Phase I : étude documentaire basée sur la reconnaissance aérienne, la cartographie et les informations disponibles publiquement;
- Phase II : étude plus poussée pour les risques modérés et élevés avec reconnaissance sur le terrain;
- Phase III : étude très détaillée pour les sites nécessitant une conception spécifique.

Le rapport d'évaluation des géorisques de phase I (**PR1.4.3**) a identifié les zones à risques potentiels de glissements de terrain de classement faible, modéré ou élevé.

En tant que suivi de la phase I, une évaluation des géorisques de phase II (**PR5.2.1.8**) a été complétée pour caractériser davantage les zones à risques élevés de glissement de terrain ainsi qu'un échantillon représentatif des zones à risques modérés. Énergie Est prévoit que les zones à risques modérés restantes seront évaluées dans le cadre de ses évaluations en cours.

À noter que dans le cadre de la modification de la demande déposée à l'ONÉ en décembre 2015, une évaluation des géorisques de phase I (**PR2.2.9**) basée sur la documentation disponible a été complétée pour le réalignement du tracé d'environ 27 km. Selon cette première évaluation, aucune zone à risques élevés ou modérés de glissement de terrain n'a été identifiée.

## **Question no 9**

Le tracé de l'oléoduc traverserait plusieurs milieux sensibles qui n'ont pas été considérés dans votre identification des récepteurs très sensibles (RTS). Par exemple, l'oléoduc traverserait une partie du complexe tourbeux du Delta de Lanoraie, dans la région de Berthierville. Est-ce que vous prévoyez des mesures de prévention particulières, tant pendant la construction que l'exploitation, dans les cas où le tracé de l'oléoduc traverserait de tels milieux sensibles?

## **Réponse**

La méthode d'identification des récepteurs très sensibles (RTS) a été utilisée uniquement dans le cadre de l'évaluation des effets d'un déversement accidentel qui pourrait entraîner d'importantes conséquences sur la santé publique, l'environnement et l'économie (document déposé et coté **NAT7**). Cette approche n'a pas été utilisée pour évaluer la sensibilité d'éléments environnementaux aux activités de construction ou d'exploitation d'un oléoduc.

Pour Énergie Est, les milieux humides et les tourbières sont considérés comme des composantes environnementales sensibles lors de la planification du tracé, de la construction du pipeline et de son exploitation.

Comme nous l'avons souligné lors des audiences publiques tenues du 7 au 17 mars dernier, Énergie Est a procédé à une importante collecte de données depuis l'initiation du Projet en 2013.

Cette collecte a notamment permis de recueillir les données disponibles au sujet des milieux humides (document déposé et coté **PR-Résumé-Global**, carte 4). Le secteur du complexe tourbeux du Delta de Lanoraie est plus spécifiquement illustré au feuillet 1 de 5 de la carte 4. Cette cartographie illustre également les limites de la Réserve écologique des Tourbières-de-Lanoraie, située au nord de l'autoroute 40, une aire protégée officiellement désignée en vertu de la *Loi sur la conservation du patrimoine naturel L.R.Q. c. C-61.01*.

Par ailleurs, divers inventaires ont été menés dans le cadre du Projet. Les résultats des inventaires ont été intégrés à la Cartographie Environnementale du Tracé disponibles aux documents déposés par Énergie Est et cotés **PR8.5.1.26 et 27**, feuillets 43 à 50 de 216 pour les territoires de Lavaltrie et Lanoraie.

Des informations spécifiques relatives aux milieux humides sont présentées dans les bandes intitulées "Utilisation du sol" (codes U14 et U15) et "Végétation et milieu humide". Selon les résultats d'inventaire terrain, le tracé traverserait quelque 4,1 km (environ 8,2 ha sur la base d'une emprise permanente de 20 m de largeur) de milieux humides sur les territoires des municipalités de Lavaltrie et Lanoraie représentant approximativement 0,1 % de la surface du Delta (surface ajustée pour tenir compte de l'utilisation plus récente du sol; voir la figure 9-1 jointe à l'Annexe A de la présente).

La figure 9-1 ci-jointe à l'Annexe A de la présente, préparée spécifiquement pour répondre à la question de la Commission, permet de localiser les limites des tourbières du delta de Lanoraie selon l'information disponible au Schéma d'aménagement et de développement révisé de la MRC D'Autray (carte 4-1-1-2, octobre 2009). L'interprétation de photographies satellitaires disponibles (2012 et 2015) permet d'identifier des surfaces pour lesquelles l'utilisation du sol a été modifiée à des fins de culture, d'exploitation de canneberges, de plantation et d'industrie. Ces surfaces sont illustrées de façon approximative à la figure 9-1.

Différentes variantes ont été considérées dans le cadre de l'élaboration du tracé dont certaines ont été élaborées à la suite des discussions avec les représentants de la municipalité de Lanoraie et des propriétaires concernés. Par ailleurs, des efforts d'optimisation du tracé ont été effectués par l'équipe de Projet entre le dépôt de l'évaluation environnementale et socioéconomique auprès de l'ONÉ en octobre 2014 et celui du Rapport supplémentaire no 5 de décembre 2015. Les changements sont documentés dans l'Aperçu du Projet déposé par Énergie Est et coté **PR-Résumé-Global**, plus précisément au tableau 4-1 (QC-12, QC-64 et QC-85) de même qu'à la carte 2, feuillet 1 de 5 de l'annexe A.

Il est important de souligner que la construction d'un pipeline n'occasionne pas de perte définitive de milieu humide, contrairement à la construction de routes, de voies ferrées, de parcs industriels et d'habitations résidentielles. À la suite de la remise en état de la zone de travail, la végétation herbacée et arbustive pourront s'implanter de nouveau.

Dans le cadre des travaux de construction en milieux humides, des mesures d'atténuation particulières sont appliquées. Le document déposé par Énergie Est et coté **PR8.5.1.22** intitulée "Tableau des mesures d'atténuation relatives aux ressources (TMAR)" réfère aux différentes

composantes répertoriées sur le tracé en relation avec les différentes mesures d'atténuation prévues. Pour les municipalités de Lavaltrie et Lanoraie, se référer à section Mascouche qui débute à la page 10 de 78 et qui se termine à la page 13 de 78. Plus particulièrement, les mesures associées aux milieux humides sont présentées à la page 77 de 78.

À titre d'exemple, la largeur de la zone de travail peut être généralement réduite (cela sera déterminé suite à l'ingénierie détaillée) afin de minimiser la perturbation. De plus, les travaux pourraient s'effectuer pendant les périodes de gel ou en procédant à l'installation temporaire de matelas en bois sur lesquels la machinerie circulerait. Ceci permet de réduire la perturbation de la couche organique de surface, à l'exception de la portion qui se trouve à l'intérieur des limites de la tranchée devant être aménagée pour la canalisation.

En ce qui concerne l'entretien pendant la phase d'exploitation, seule l'emprise permanente dans laquelle la conduite est installée (large d'une vingtaine de mètres) doit faire l'objet d'un entretien de la végétation ligneuse au fil des années pour des raisons de sécurité liées au maintien de l'intégrité de la canalisation et afin de pouvoir intervenir rapidement, le cas échéant. Par ailleurs, la fréquence d'entretien peut varier selon le type de milieu mais, de façon générale, celle-ci serait espacée d'un intervalle variant d'une dizaine à une vingtaine d'années (en fonction essentiellement de la rapidité à laquelle la végétation arborescente reprend place). Toutefois, pour certaines zones particulières, l'entretien de l'emprise permanente pourrait être adapté, selon le cas. Cela pourrait signifier, par exemple, la réduction de la largeur d'entretien de l'emprise permanente à une dizaine de mètres (maintien d'une partie entretenue de cinq mètres de part et d'autre de la conduite) et la réalisation des travaux de façon manuelle plutôt que mécanique, afin de réduire les perturbations.

Enfin, les milieux humides font l'objet d'une surveillance étroite lors de la construction de l'infrastructure et un programme de suivi post-construction est également mis en place afin de s'assurer que les mesures d'atténuation ont été efficaces et que les milieux humides retrouvent leur fonctionnalité rapidement.

### **Question no 10**

Au PR1.4.1, p. 2-12, il est précisé que la plupart des cours d'eau pourront être franchis avec la méthode par tranchée.

- a. Combien de temps, en moyenne, durent les travaux d'un franchissement par tranchée ?
- b. Jusqu'à quel débit dans le cours d'eau pouvez-vous utiliser cette méthode?
- c. Compte tenu du grand nombre de cours d'eau à franchir, des variations saisonnières de débit et des périodes de reproduction de certaines espèces de poisson, pouvez-vous expliquer de quelle façon vous procéderiez pour réaliser tous les franchissements par tranchée envisagés à l'intérieur du calendrier prévu?

### **Réponses**

- a. Tout d'abord, avant d'intervenir dans le cours d'eau, l'entrepreneur procède à des travaux préparatoires à proximité de celui-ci, afin de limiter le temps d'intervention. Par exemple, il s'assure que la section de la conduite devant être enfouie à travers le cours d'eau et une partie de ses rives a été assemblée (pliage, soudage, vérification et recouvrement des soudures à l'aide d'époxy), que les équipements, la machinerie et les matériaux

requis pour effectuer le franchissement sont acheminés au site et prêts à la réalisation de la traversée. Il en est de même pour le personnel attiré à ces activités.

Ainsi, pour les cours d'eau de plus petite dimension (moins de 5 mètres à la ligne des hautes eaux) lesquels représentent la très grande majorité (plus de 80%) des franchissements à effectuer, il faut généralement compter d'une à deux journées d'intervention dans le cours d'eau. Pour les cours d'eau de plus grandes dimensions, il faut généralement prévoir de quelques jours à deux semaines selon les particularités propres à chaque cours d'eau. Enfin, à l'étape de l'ingénierie détaillée visant la conception des franchissements, il est possible qu'une intervention d'une durée plus longue dans le cours d'eau de plus grande dimension soit établie.

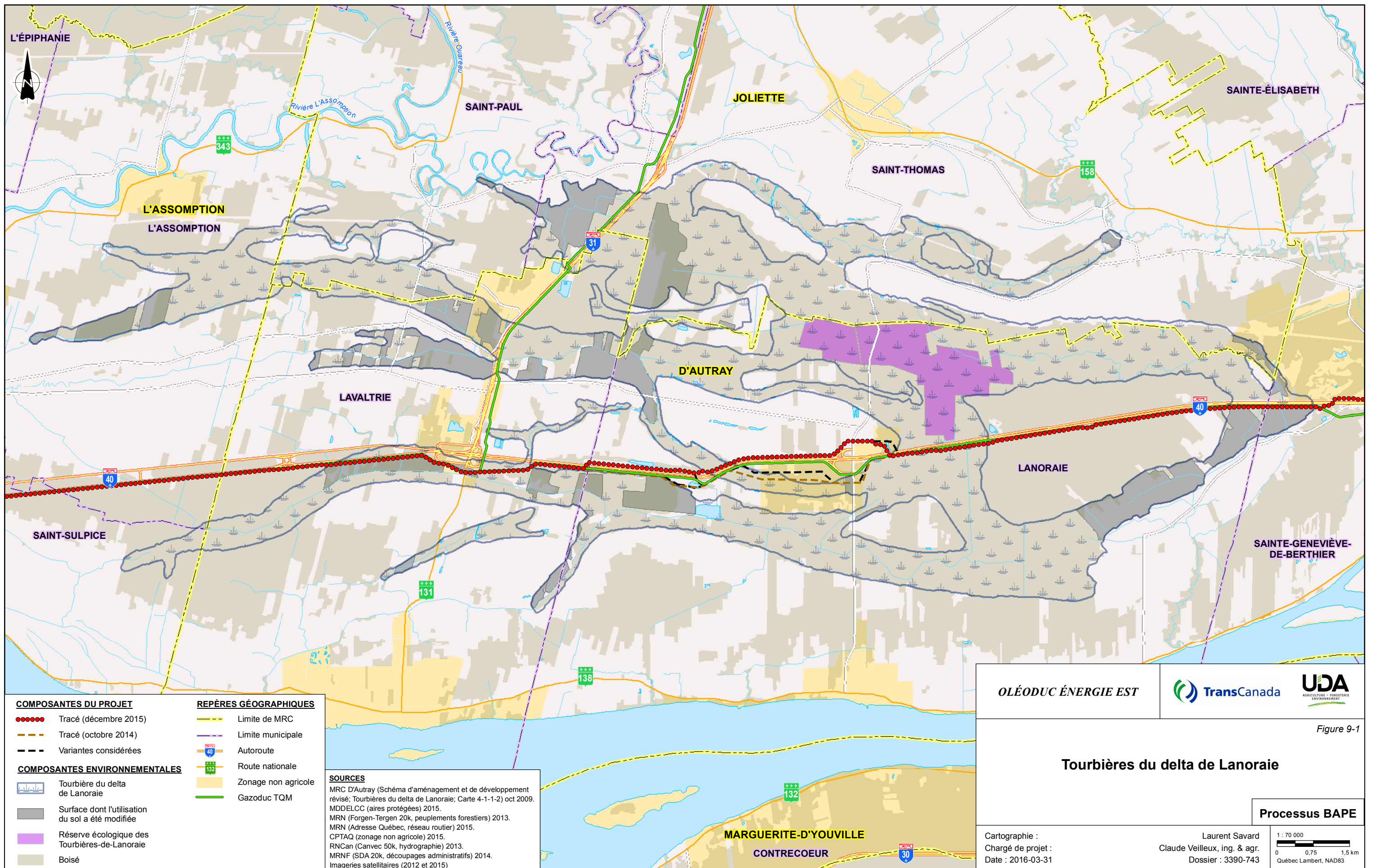
- b. Normalement, la méthode de franchissement par tranchée isolée peut être utilisée jusqu'à un débit d'environ 4 m<sup>3</sup>/s. Ceci est un des éléments sur lesquels s'appuie la conception d'un franchissement par tranchée (voir **PR1.4.1** Section 2.6.2.1 pages PDF 21 et 22).
- c. Il est important de préciser que près de 75 % des cours d'eau n'ont pas de périodes de restriction et que la période de restriction est de courte durée (environ 1 à 2 mois) pour près de 10 % de ceux-ci.

La planification des travaux associés au franchissement de cours d'eau par tranchée tiendra compte des variations saisonnières de débit et des périodes de restriction pour la reproduction de certaines espèces de poisson. Également, il peut y avoir d'autres restrictions relatives à la faune (ex. : habitat d'une espèce protégée) qui pourraient influencer la période de réalisation des travaux. Dans les cas exceptionnels où le calendrier prévu ne puisse être respecté, Énergie Est travaillera avec les autorités réglementaires concernées afin d'appliquer des mesures d'atténuation adaptées à la situation et d'obtenir les autorisations appropriées, le cas échéant.



## **ANNEXE A**

### **CARTE Tourbières du delta de Lanoraie**



**COMPOSANTES DU PROJET**

- Tracé (décembre 2015)
- — — Tracé (octobre 2014)
- - - Variantes considérées

**COMPOSANTES ENVIRONNEMENTALES**

- Tourbière du delta de Lanoraie
- Surface dont l'utilisation du sol a été modifiée
- Réserve écologique des Tourbières-de-Lanoraie
- Boisé

**REPÈRES GÉOGRAPHIQUES**

- — — Limite de MRC
- — — Limite municipale
- Autoroute
- Route nationale
- Zonage non agricole
- Gazoduc TQM

**SOURCES**

MRC D'Autray (Schéma d'aménagement et de développement révisé; Tourbières du delta de Lanoraie; Carte 4-1-1-2) oct 2009.  
 MDDELCC (aires protégées) 2015.  
 MRN (Forgen-Tergen 20k, peuplements forestiers) 2013.  
 MRN (Adresse Québec, réseau routier) 2015.  
 CPTAQ (zonage non agricole) 2015.  
 RNCan (Canvec 50k, hydrographie) 2013.  
 MRNF (SDA 20k, découpages administratifs) 2014.  
 Imageries satellitaires (2012 et 2015)

OLÉODUC ÉNERGIE EST



Figure 9-1

**Tourbières du delta de Lanoraie**

**Processus BAPE**

Cartographie :  
 Chargé de projet :  
 Date : 2016-03-31

Laurent Savard  
 Claude Veilleux, ing. & agr.  
 Dossier : 3390-743

