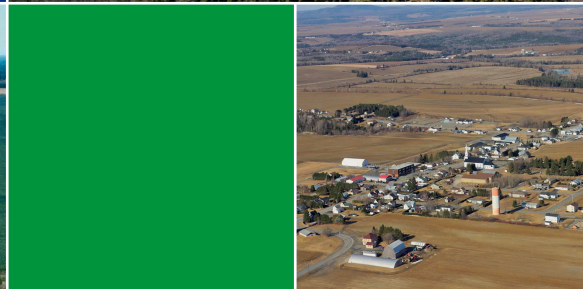


# Projet Énergie Est

## Modification de la Demande Volume 2: Conception, construction et exploitation

Décembre 2015



Remis à:  
Le secrétaire  
Office national de l'énergie  
517, Dixième Avenue S.-O.  
Calgary (Alberta) T2R 0A8

---

## TABLE DES MATIÈRES

|            |  |            |
|------------|--|------------|
| <b>1.0</b> | <b>APERÇU.....</b>   | <b>1-1</b> |
| 1.1        | Terminal maritime de Cacouna.....  | 1-1        |
| 1.2        | Éléments non modifiés du Projet .....  | 1-2        |
| 1.3        | Éléments mis à jour du Projet .....  | 1-4        |
| 1.3.1      | Élément mis à jour du Projet Québec .....                                    | 1-4        |
| 1.3.2      | Élément mis à jour du Projet au New Brunswick .....                          | 1-5        |
| 1.4        | Structure et contenu du volume .....   | 1-6        |
| 1.4.1      | Conception du pipeline .....   | 1-7        |
| 1.4.2      | Conception des installations .....   | 1-8        |
| 1.4.3      | Construction et exploitation.....  | 1-9        |
| 1.4.4      | Préparation et intervention en cas d'urgence .....                           | 1-11       |
| <b>2.0</b> | <b>APERÇU– CONCEPTION DES PIPELINE MISE À JOUR.....</b>                      | <b>2-1</b> |
| 2.1        | Mise à jour du tronçon du Québec à l'est de Lévis.....                       | 2-1        |
| 2.1.1      | Modifications apportées au tracé et aux longueurs du pipeline .....          | 2-2        |
| 2.1.2      | Emprises parallèles .....  | 2-3        |
| 2.1.3      | Tracés de rechange – Réalignement de Saint-Onésime/Picard .....              | 2-8        |
| 2.1.4      | Franchissement de cours d'eau .....  | 2-9        |
| 2.2        | Considérations relatives à la conception .....                               | 2-14       |
| 2.2.1      | Classes d'emplacement .....  | 2-14       |
| 2.2.2      | Paramètres de conception de la canalisation .....                            | 2-15       |
| 2.2.3      | Emplacement des vannes de la canalisation principale .....                   | 2-16       |
| 2.2.4      | Installations d'inspection en ligne .....                                    | 2-20       |
| 2.2.5      | Évaluation des géorisques.....   | 2-21       |
| 2.2.6      | Gestion du drainage de la roche acide .....                                  | 2-23       |
| 2.2.7      | Programme de gestion du dynamitage .....                                     | 2-23       |
| 2.2.8      | Aires protégées désignées .....  | 2-23       |
| 2.3        | Tronçon du Nouveau-Brunswick mis à jour .....                                | 2-24       |
| 2.4        | Raccordement de Saint John mis à jour.....                                   | 2-25       |
| 2.4.1      | Autres tracés considérés .....   | 2-27       |
| 2.4.2      | Considérations relatives à la conception.....                                | 2-27       |
| 2.4.3      | Installations d'inspection en ligne .....                                    | 2-30       |
| 2.4.4      | Mise à jour de l'emplacement des vannes sur la canalisation principale ..... | 2-31       |
| <b>3.0</b> | <b>APERÇU – MISE À JOUR DE LA CONCEPTION DES INSTALLATIONS.....</b>          | <b>3-1</b> |
| 3.1        | Stations de pompage .....  | 3-1        |
| 3.1.1      | Emplacement des stations de pompage.....                                     | 3-1        |

|            |  |            |
|------------|--|------------|
| 3.1.2      | Paramètres géotechniques.....  | 3-3        |
| 3.1.3      | Géorisques.....  | 3-4        |
| 3.1.4      | Aires protégées désignées.....   | 3-4        |
| 3.2        | Terminal de réservoirs de Saint John.....  | 3-5        |
| 3.2.1      | Empreinte de développement.....  | 3-5        |
| 3.2.2      | Modification de la conception.....   | 3-7        |
| 3.2.3      | Emplacement.....   | 3-8        |
| 3.2.4      | Description du fonctionnement.....   | 3-10       |
| 3.2.5      | Équipement.....  | 3-11       |
| 3.2.6      | Bâtiments et abris.....  | 3-12       |
| 3.2.7      | Infrastructure électronique.....   | 3-12       |
| 3.2.8      | Dessins et cartes de référence mis à jour.....   | 3-13       |
| 3.2.9      | Paramètres géotechniques.....  | 3-14       |
| 3.3        | Terminal maritime Canaport d'Énergie Est.....  | 3-14       |
| 3.3.1      | Empreinte du développement.....  | 3-15       |
| 3.3.2      | Conception du terminal maritime.....   | 3-18       |
| 3.3.3      | Paramètres géotechniques.....  | 3-23       |
| 3.4        | Installations de comptage de transfert de propriété.....   | 3-24       |
| 3.4.1      | Conception générale.....   | 3-24       |
| 3.4.2      | Batteries de compteurs du terminal de réservoirs de Saint John.....  | 3-25       |
| 3.4.3      | Paramètres géotechniques.....  | 3-26       |
| <b>4.0</b> | <b>APERÇU – MISE À JOUR RELATIVE À LA CONSTRUCTION, L'EXPLOITATION ET L'INTERVENTION EN CAS D'URGENCE.....</b> | <b>4-1</b> |
| 4.1        | Activités de construction.....   | 4-1        |
| 4.1.1      | Plan de construction préliminaire.....   | 4-1        |
| 4.1.2      | Mise à jour des ressources en construction.....  | 4-2        |
| 4.1.3      | Mise à jour relative aux baraquements de construction.....   | 4-2        |
| 4.1.4      | Mise à jour des franchissements des cours d'eau pour l'équipement.....   | 4-5        |
| 4.1.5      | Autorisations réglementaires requises pour la construction.....  | 4-6        |
| 4.1.6      | Mise à jour des activités d'exploitation.....  | 4-7        |
| 4.1.7      | Activités maritimes mises à jour.....  | 4-10       |
| 4.1.8      | Mise à jour de la préparation et de l'intervention en case d'urgence.....                                      | 4-11       |

### LISTE DES FIGURES

|            |  |      |
|------------|--|------|
| Figure 2-1 | Emplacement du réalignement de Saint-Onésime/Picard sur le tronçon du Québec à l'est de Lévis mis à jour .....               | 2-5  |
| Figure 2-2 | Carte mise à jour des composantes principales du Projet – Tronçon du Québec à l'est de Lévis .....                           | 2-6  |
| Figure 2-3 | Emprise parallèle et non-parallèle le long du tronçon du Québec à l'est de Lévis mis à jour .....                            | 2-7  |
| Figure 2-4 | Carte comparative des tracés – Solutions de rechange au tracé du réalignement de Saint-Onésime/Picard .....                  | 2-10 |
| Figure 2-5 | Carte des composantes principales – Tronçon du Nouveau-Brunswick .....   | 2-26 |
| Figure 2-6 | Tracé et râtelier de conduits – Raccordement de Saint John mis à jour .....  | 2-29 |
| Figure 3-1 | Terminal de réservoirs mis à jour de Saint John par rapport au terminal maritime mis à jour Canaport d'Énergie Est .....     | 3-9  |
| Figure 3-2 | Schéma conceptuel du terminal de réservoirs mis à jour de Saint John .....   | 3-10 |
| Figure 3-3 | Terminal maritime mis à jour Canaport d'Énergie Est – Vue aérienne .....   | 3-19 |
| Figure 3-4 | Terminal maritime mis à jour Canaport d'Énergie Est – Schéma conceptuel des plateformes en mer .....                         | 3-20 |
| Figure 3-5 | Stations de comptage de transfert de propriété .....   | 3-25 |
| Figure 4-1 | Étendue des activités de construction et baraquement préliminaires – Mise à jour du tronçon du Québec à l'est de Lévis ..... | 4-4  |

### LISTE DES TABLEAUX

|              |  |      |
|--------------|--|------|
| Tableau 2-1  | Emplacements des sections et longueurs de pipeline préliminaires – Tronçon du Québec à l'est de Lévis mis à jour .....                                   | 2-3  |
| Tableau 2-2  | Emplacement du réalignement de Saint-Onésime/Picard .....  | 2-3  |
| Tableau 2-3  | Longueurs parallèles à l'emprise approximative – Tronçon du Québec à l'est de Lévis mis à jour .....   | 2-4  |
| Tableau 2-4  | Sommaire des franchissements de cours d'eau par le pipeline – Tronçon du Québec à l'est de Lévis mis à jour .....  | 2-11 |
| Tableau 2-5  | Franchissements de cours d'eau de conception adaptée au site dans la portée mise à jour au Projet – Tronçon du Québec à l'est de Lévis .....             | 2-12 |
| Tableau 2-6  | Franchissements de rivières de conception adaptée aux sites retirés de la portée du Projet – Tronçon du Québec à l'est de Lévis mis à jour .....         | 2-13 |
| Tableau 2-7  | Franchissements sans tranchée potentiels dans la portée mise à jour du Projet – Tronçon du Québec à l'est de Lévis .....                                 | 2-14 |
| Tableau 2-8  | Paramètres de conception préliminaire – Tronçon du Québec à l'est de Lévis mis à jour .....  | 2-15 |
| Tableau 2-9  | Longueurs préliminaires des canalisations par épaisseur de paroi – Tronçon du Québec mis à jour (de Lévis à la frontière Québec/Nouveau-Brunswick) ..... | 2-15 |
| Tableau 2-10 | Emplacements préliminaires des vannes – Tronçon du Québec à l'est de Lévis mis à jour .....  | 2-17 |

|              |  |      |
|--------------|--|------|
| Tableau 2-11 | Emplacements préliminaires des postes d'intersection et de retrait de racleurs sur le tronçon du Québec à l'est de Lévis mis à jour .....  | 2-21 |
| Tableau 2-12 | Zone de risque d'érosion hydrotechnique modéré potentiel (réalignement de Saint-Onésime/Picard) .....  | 2-22 |
| Tableau 2-13 | Tronçon du Nouveau-Brunswick mis à jour – Sections et longueurs de pipeline.....   | 2-24 |
| Tableau 2-14 | Emplacement et longueur de pipeline préliminaires – Raccordement de Saint John mis à jour.....   | 2-27 |
| Tableau 2-15 | Modifications apportées aux classes d'emplacement préliminaires liées à la densité de population – Raccordement de Saint John mis à jour .....   | 2-30 |
| Tableau 2-16 | Longueurs préliminaires des canalisations – Raccordement de Saint John mis à jour .....  | 2-30 |
| Tableau 2-17 | Emplacement préliminaire des vannes – Raccordement de Saint John.....  | 2-31 |
| Tableau 3-1  | Mise à jour des emplacements des stations de pompage – Tronçon du Québec et du Nouveau-Brunswick (de Lévis à Saint John) .....   | 3-2  |
| Tableau 3-2  | Stations de pompage de la canalisation principale – Mise à jour de la taille et des numéros préliminaires des pompes, tronçon du Québec et du Nouveau-Brunswick (de Lévis à Saint John)..... | 3-3  |
| Tableau 3-3  | Aires protégées désignées – Mise à jour du tronçon du Québec à l'est de Lévis.....   | 3-6  |
| Tableau 3-4  | Terminal de réservoirs de Saint John – Mise à jour de l'empreinte et des réservoirs de stockage.....   | 3-7  |
| Tableau 3-5  | Terminal de réservoirs de Saint John – Emplacement mis à jour.....   | 3-8  |
| Tableau 3-6  | Terminal de réservoirs de Saint John – Caractéristiques mises à jour.....  | 3-11 |
| Tableau 3-7  | Terminal de réservoirs de Saint John – Mise à jour du nombre de pompes et de la puissance des moteurs.....   | 3-11 |
| Tableau 3-8  | Liste préliminaire des bâtiments du terminal de réservoirs de Saint John.....  | 3-12 |
| Tableau 3-9  | Terminal de réservoirs de Saint John – Dessins et cartes aériennes préliminaires mis à jour .....  | 3-13 |
| Tableau 3-10 | Terminal maritime Canaport d'Énergie Est – Mise à jour de l'empreinte et des escales des pétroliers .....  | 3-16 |
| Tableau 3-11 | Latitude et longitude du terminal maritime mis à jour Canaport d'Énergie Est.....  | 3-16 |
| Tableau 3-12 | Dessins préliminaires mis à jour du terminal maritime Canaport d'Énergie Est.....  | 3-17 |
| Tableau 3-13 | Nombre et caractéristiques préliminaires mis à jour des pompes de chargement.....  | 3-20 |
| Tableau 3-14 | Terminal maritime mis à jour Canaport d'Énergie Est – Spécifications préliminaires des conduites.....  | 3-21 |
| Tableau 3-15 | Terminal maritime mis à jour Canaport d'Énergie Est – Liste préliminaire des bâtiments .....   | 3-22 |
| Tableau 3-16 | Terminal maritime mis à jour Canaport d'Énergie Est – Système de gestion de la vapeur .....  | 3-22 |

|              |  |      |
|--------------|--|------|
| Tableau 3-17 | Paramètres préliminaires des batteries de compteurs de transfert de propriété – Terminal de réservoirs de Saint John (à finaliser au cours de la phase de conception détaillée)..... | 3-26 |
| Tableau 3-18 | Spécifications préliminaires des batteries de compteurs et des étalonneurs de transfert de propriété – Terminal de réservoirs mis à jour de Saint John.....                          | 3-27 |
| Tableau 4-1  | Mise à jour des estimations de la main d'œuvre prévue au plus fort de construction – Québec et Nouveau-Brunswick.....  | 4-2  |
| Tableau 4-2  | Emplacements préliminaires des baraquements de construction – Québec et Nouveau-Brunswick .....  | 4-5  |
| Tableau 4-3  | Emplacements et méthodes de franchissements préliminaires pour l'équipement – Mise à jour du tronçon du Québec à l'est de Lévis .....  | 4-5  |
| Tableau 4-4  | Lise préliminaire des autorisations réglementaires du Québec.....  | 4-8  |

#### LISTE DES ANNEXES

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Modification Annexe Vol 2-1  | Guide des mises à jour des erratas: pipeline et installations                           |
| Modification Annexe Vol 2-2  | Lettre de confirmation de la mise à jour de l'addenda                                   |
| Modification Annexe Vol 2-3  | Carte aérienne de la station de pompage de Lévis  |
| Modification Annexe Vol 2-4  | Carte aérienne de la station de pompage de L'Islet                                      |
| Modification Annexe Vol 2-5  | Carte aérienne de la station de pompage de Saint-Onésime                                |
| Modification Annexe Vol 2-6  | Carte aérienne de la station de pompage de Picard                                       |
| Modification Annexe Vol 2-7  | Carte aérienne de la station de pompage de Dégelis                                      |
| Modification Annexe Vol 2-8  | Carte aérienne de la station de pompage de Saint-Léonard                                |
| Modification Annexe Vol 2-9  | Carte aérienne de la station de pompage de Stanley                                      |
| Modification Annexe Vol 2-10 | Carte aérienne de la station de pompage de Cumberland                                   |
| Modification Annexe Vol 2-11 | Évaluation préliminaire de Phase 1 des géorisques                                       |
| Modification Annexe Vol 2-12 | Terminal de réservoirs de Saint John - Schéma de procédé<br>3 de 3                      |
| Modification Annexe Vol 2-13 | Terminal de réservoirs de Saint John - Plan du terminal                                 |
| Modification Annexe Vol 2-14 | Carte du terminal maritime Canaport d'Énergie Est                                       |
| Modification Annexe Vol 2-15 | Plan d'aménagement général de la zone d'estran et le<br>secteur d'équipement auxiliaire |
| Modification Annexe Vol 2-16 | Plan du terminal maritime Canaport d'Énergie Est  |
| Modification Annexe Vol 2-17 | Vessel Mooring General Arrangement  |
| Modification Annexe Vol 2-18 | Plan d'aménagement général d'amarrage des navires                                       |
| Modification Annexe Vol 2-19 | Plan d'aménagement général de la plateforme de<br>chargement 2                          |
| Modification Annexe Vol 2-20 | Plan de l'équipement et de la tuyauterie de la plateforme<br>auxiliaire 1               |
| Modification Annexe Vol 2-21 | Plan de l'équipement et de la tuyauterie de la plateforme<br>auxiliaire 1               |

|                              |   |
|------------------------------|---|
| Modification Annexe Vol 2-22 | Plans des plateformes des boucles de dilatation et des barrages flottants en cas de déversement           |
| Modification Annexe Vol 2-23 | Terminal de réservoirs de Saint John - Terminal maritime Canaport d'Énergie Est. Schéma de procédé 1 de 5 |
| Modification Annexe Vol 2-24 | Terminal de réservoirs de Saint John - Terminal maritime Canaport d'Énergie Est. Schéma de procédé 5 de 5 |
| Modification Annexe Vol 2-25 | Terminal de réservoirs de Saint John - Terminal maritime Canaport d'Énergie Est. Schéma de procédé 2 de 5 |
| Modification Annexe Vol 2-26 | Terminal de réservoirs de Saint John - Terminal maritime Canaport d'Énergie Est. Schéma de procédé 3 de 5 |
| Modification Annexe Vol 2-27 | Terminal de réservoirs de Saint John - Terminal maritime Canaport d'Énergie Est. Schéma de procédé 4 de 5 |
| Modification Annexe Vol 2-28 | Évaluation probabiliste de l'aléa sismique pour le terminal maritime Canaport                             |