

8 ADDENDA À L'ÉVALUATION DE LA VÉGÉTATION ET DES MILIEUX HUMIDES

8.1 Introduction

Cet addenda présente une mise à jour de l'évaluation de la végétation et des milieux humides pour les composantes du projet qui ont été modifiées ainsi que pour les conditions de base qui ont été mises à jour. Son but est d'évaluer si ces modifications et mises à jour modifient les conclusions de l'évaluation précédente en ce qui a trait aux effets résiduels sur la végétation et les milieux humides. Les composantes de projet modifiées sont décrites dans la description de projet (consulter l'ÉES, section 2, Aperçu, volume 13, partie B).

Cette section présente les documents suivants qui ont été déposés précédemment auprès de l'Office national de l'énergie (ONÉ) :

- Évaluation environnementale et socioéconomique, déposée le 30 octobre 2014 (ÉES, volume 2, parties D et E, section 8). Dans le reste de cette section, il s'agira du volume 2 de l'ÉES, parties D et E, s'il y a lieu. Les numéros de dépôt de l'ONÉ sont A4E0D9 (Québec) et A4E0G3 (Nouveau-Brunswick).
- Section 3.6 du volume 9 de l'ÉES dans le volume 3 de l'annexe du rapport supplémentaire n° 1 (déposé en janvier 2015). Dans le reste de cette section, il s'agira de la section 3.6 du volume 9 de l'ÉES. Le numéro de dépôt de l'ONÉ est le A4G9X3.
- Volumes 5C et 5F de l'annexe du rapport supplémentaire n° 1, volume 11 de l'ÉES, Rapport de données techniques sur la végétation et les milieux humides (déposé en janvier 2015). Dans le reste de cette section, il s'agira du RDT. Les numéros de dépôt de l'ONÉ sont A4H0L0 (Québec) et A4H0H1 à A4H0H8 (Nouveau-Brunswick).
- Volume 3A de l'annexe du rapport supplémentaire n° 2, mise à jour du volume 8 de l'ÉES (déposé en mars 2015). Dans le reste de cette section, il s'agira des mises à jour du PPE. Les numéros de dépôt de l'ONÉ sont A4K3A8 (installations temporaires), A4K3A9 (stations de pompage), A4K3C0 (terminal de réservoirs) et A4K3C2 (nouveau pipeline).

Ces documents se trouvent sur le [site Web de l'ONÉ concernant le Projet Énergie Est](#).

Dans le cas de la végétation et des milieux humides, la caractérisation des effets résiduels et la détermination de leur importance demeurent inchangées par rapport à l'information présentée aux parties D et E du volume 2 de l'ÉES et à la section 3.6 du volume 9 de l'ÉES.

8.2 Conditions de base mises à jour

L'approche et la méthodologie d'examen des conditions de base mises à jour en 2015 sont les mêmes que celles décrites dans les parties D et E du volume 2 de l'ÉES et dans le RDT.

Les données sur la présence d'espèces végétales exotiques et envahissantes au Québec et au Nouveau-Brunswick demeurent inchangées. Voir le tableau 8-1 pour une liste des données de référence recueillies en 2015.

Tableau 8-1 Acquisition des données de référence supplémentaires

Segment du pipeline	Source des données ou inventaire
Québec	Inventaire des milieux humides (Groupe Conseil UDA inc. et Biodiversité Conseil, 2015) Inventaire des espèces floristiques d'intérêt pour la conservation (Groupe Conseil UDA inc. et Biodiversité Conseil, 2015) Évaluation de l'état de santé des noyers cendrés (Groupe Conseil UDA inc., 2015)
Nouveau-Brunswick	Inventaire des milieux humides (Stantec Consulting Ltd., 2015) Inventaire des espèces floristiques d'intérêt pour la conservation (Stantec Consulting Ltd., 2015) Mise à jour de la cartographie de la classification écologique des terres (incluant les milieux humides), mise à jour des données sur les espèces floristiques d'intérêt pour la conservation – août 2015

8.2.1 Québec

Le Projet révisé pour le segment du Québec comprend des modifications à l'emprise du pipeline et à la localisation des stations de pompage, ainsi que l'ajout des chemins d'accès permanents aux stations de pompage. À la suite de ces modifications, les conditions de base pour la végétation et les milieux humides ont été réévaluées.

Les données de référence détaillées mises à jour sont présentées dans le Rapport de données techniques révisé : Espèces floristiques d'intérêt pour la conservation – Segment Québec et le Rapport de données techniques révisé : Milieux humides – Segment Québec (voir le Rapport supplémentaire no 5, ÉES Volume 11, mise à jour 1).

Pour le segment du Québec, une cartographie détaillée du tracé et des figures environnementales sont également fournies dans ce Rapport supplémentaire no 5, ÉES Volume 8, mise à jour 3.

8.2.1.1 Contexte régional

Lorsqu'on considère les dernières modifications apportées aux composantes du Projet pour le segment du Québec, le contexte régional pour la végétation et les milieux humides demeure similaire. La ZÉR au Québec est toujours dans la zone de végétation tempérée nordique et traverse les quatre mêmes écorégions (Agriculture et Agroalimentaire Canada, 2013), de même que les quatre mêmes domaines bioclimatiques.

Le tronçon Saint-Onésime – Picard est situé dans l'écorégion des Appalaches et le domaine bioclimatique de la sapinière à bouleau jaune caractérisée par la présence de sites mésiques occupés par des peuplements mixtes de bouleau jaune et d'essences résineuses telles que le sapin, l'épinette blanche et le thuya (ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs [MFFP] 2015a).

8.2.1.2 Communautés floristiques indigènes

Les communautés floristiques indigènes sont directement associées aux habitats naturels incluant les milieux terrestres boisés et les milieux humides. Les tableaux 8-2 et 8-3 présentent une mise à jour de la couverture végétale indigène pour le nouveau pipeline, de même que pour les stations de pompage et leurs chemins d'accès permanents respectifs.

Lorsqu'on considère les limites spatiales révisées, les proportions de la couverture végétale indigène sont similaires à celles présentées dans la documentation préalablement déposée. La ZIP du pipeline est couverte à 53,4 % par des communautés floristiques indigènes, dont moins de 0,1 % sont des milieux humides. La couverture végétale indigène est présente sur approximativement 74,5 % de la surface de la ZIP des stations de pompage et de leurs chemins d'accès permanents respectifs. Le reste de la superficie est dominée par des terres agricoles, de même que des milieux urbains tels que les zones industrielles (gravières, sablières et autres carrières) et commerciales, les zones résidentielles, les routes, les autoroutes, les voies ferrées, les pistes cyclables et les cours d'eau. Il n'y a pas de milieux terrestres boisés ni de milieux humides à l'intérieur de la ZIP des stations de comptage aux points de livraison.

Le tronçon Saint-Onésime – Picard est principalement caractérisé par la présence de milieux boisés dominés par des peuplements mixtes ou résineux, et fragmentés par les activités forestières.

Les superficies des quatre principaux types de communautés floristiques indigènes présentes dans le segment du Québec ont été réévaluées sur la base des données existantes suite aux modifications apportées aux composantes de Projet (tableaux 8-4 et 8-5). La majorité des communautés floristiques indigènes sont des forêts mixtes : 43 % le long du pipeline, 73 % pour les stations de pompage et 59 % pour les chemins d'accès aux stations de pompage.

Tableau 8-2 Couverture végétale indigène, nouveau pipeline – Segment Québec

Limite spatiale	Empreinte totale (ha)	Type de couverture végétale indigène (ha)		
		Milieux terrestres boisés	Milieux humides boisés ¹	Autres milieux humides
ZIP ²	3 888,3	1 646,7	330,3	98,7
ZÉL ³	12 951,9	5 452,6	1 063,7	359,7
REMARQUES :				
¹ Certains milieux humides peuvent aussi être caractérisés comme milieux boisés.				
² La ZIP du pipeline a une largeur considérée de 60 m, soit 30 m de part et d'autre du tracé.				
³ La ZÉL du pipeline a une largeur considérée de 200 m, soit 100 m de part et d'autre du tracé.				
SOURCES : MRN, 2013; CIC et MDDEP, 2010; CIC 2012; CIC, 2013.				

Tableau 8-3 Couverture végétale indigène, Stations de pompage – Segment Québec

Station de pompage	Stations de pompage				Chemins d'accès aux stations de pompage ¹			
	Empreinte totale (ha)	Milieux terrestres boisés (ha)	Milieux humides boisés ² (ha)	Autres milieux humides (ha)	Empreinte totale (ha)	Milieux terrestres boisés (ha)	Milieux humides boisés ² (ha)	Autres milieux humides (ha)
Lachute	9,9	0,7	9,2	0	0,7	0,5	0,1	0
Mascouche	9,9	2,7	0	0	0,1	0	0	0
Maskinongé	9,9	0	0	0	0,4	0	0	0
Trois-Rivières	9,9	4,4	1,6	1,2	1,0	0,7	0,3	0
Donnacona	9,9	2,8	0	0	0,3	0	0	0
Lévis	9,9	3,6	5,7	0	2,9	0,6	0,6	0
L'Islet	9,9	8,3	0	0	2,4	0,5	0	0
Saint-Onésime	9,9	9,9	0	0	4,5	4,5	0	0
Picard	9,9	9,8	0	0	15,5	13,1	1,7	0,7
Dégelis	9,9	9,8	0	0	6,4	6,3	0	0
Total	99,0	52,0	16,5	1,2	34,2	26,2	2,7	0,7
REMARQUES :								
¹ La ZIP des chemins d'accès aux stations de pompage a une largeur considérée de 20 mètres.								
² Certains milieux humides peuvent aussi être caractérisés comme milieux boisés.								
SOURCES : MRN, 2013; CIC et MDDEP, 2010; CIC, 2012; CIC, 2013.								

Tableau 8-4 Communautés floristiques indigènes, nouveau pipeline – Segment Québec

Communauté végétale indigène	Superficie dans la ZIP ¹ (ha)	Superficie dans la ZÉL ² (ha)
Forêt de feuillus (FF)	602,7	2 015,6
Forêt mixte (FM)	850,6	2 785,7
Forêt de conifères (FC)	394,0	1 319,1
Végétation herbacée/arbustive (VHA)	129,7	395,9
Total	1 977,0	6 516,3

REMARQUES :

¹ La ZIP du pipeline a une largeur considérée de 60 m, soit 30 m de part et d'autre du tracé.

² La ZÉL du pipeline a une largeur considérée de 200 m, soit 100 m de part et d'autre du tracé.

SOURCE : MRN, 2013

Tableau 8-5 Communautés floristiques indigènes, station de pompage – Segment Québec

Station de pompage	Communauté floristique indigène dans les stations de pompage ¹ (ha)					Communauté floristique indigène dans les chemins d'accès aux stations de pompage ² (ha)				
	FF	FM	FC	VHA	Total	FF	FM	FC	VHA	Total
Lachute	2,4	7,2	0,3	0	9,9	0	0,6	0	0	0,6
Mascouche	2,7	0	0	0	2,7	0	0	0	0	0
Maskinongé	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Trois-Rivières	0	5,6	0,4	0	6,0	0	0,9	0,1	0	1,0
Donnacona	0	2,8	0	0	2,8	0	0	0	0	0
Lévis	0	9,3	0	0	9,3	0	1,2	0	0	1,2
L'Islet	8,3	0	0	0	8,3	0,5	0	0	0	0,5
Saint-Onésime	0	9,9	0	0	9,9	0,6	3,7	0,2	0	4,5
Picard	0	5,4	4,4	0	9,8	0	4,4	10,4	0	14,8
Dégelis	0	9,5	0,3	0	9,8	0	6,3	0	0	6,3
Total	13,4	49,7	5,4	0	68,5	1,1	17,1	10,7	0	28,9

REMARQUES :

¹ La ZIP des stations de pompage a une superficie approximative de 9,9 ha.

² La ZIP des chemins d'accès aux stations de pompage a une largeur considérée de 20 mètres.

SOURCE : MRN, 2013

8.2.1.3 Milieux humides

La distribution des milieux humides a été réévaluée sur la base des données existantes suite aux modifications apportées aux composantes du Projet pour le segment du Québec. Sur la base des données existantes, 73,6 km de milieux humides ont préalablement été identifiés et ciblés dans l'emprise permanente du pipeline et 21,1 ha dans la zone d'implantation des stations de pompage et de leurs chemins d'accès permanents respectifs.

De plus, des inventaires complémentaires des milieux humides dans la ZIP ont eu lieu en 2015. Les inventaires de 2013, 2014 et 2015 ont permis de confirmer la présence d'environ 91,0 km de milieux humides dans l'emprise permanente du pipeline et 29,1 ha dans la ZIP des stations de pompage.

Pour plus de détails, voir le Rapport de données techniques révisé : Milieux humides – Segment Québec (voir le Rapport supplémentaire no 5, ÉES Volume 11, mise à jour 1) et la cartographie détaillée du tracé fournies dans ce Rapport supplémentaire no 5, ÉES Volume 8, mise à jour 3.

8.2.1.4 Communautés écologiques d'intérêt pour la conservation

Le tableau 8-6 présente les communautés écologiques d'intérêt pour la conservation (CÉIC) traversées par les composantes du Projet. Les forêts anciennes touchées par les composantes du Projet sont présentées au tableau 8-7.

La ZIP du pipeline traverse toujours la réserve naturelle des Battures-de-Saint-Augustin-de-Desmaures et l'habitat floristique d'une espèce menacée ou vulnérable de la rivière des Mille Îles. De plus, la réserve naturelle de la Station agronomique de l'Université Laval et trois refuges biologiques sont situés dans la zone d'étude locale (ZÉL). Aucune station de pompage ou station de comptage aux points de livraison n'est située à l'intérieur d'une CÉIC. Par ailleurs, le chemin d'accès permanent à la station de pompage de Dégelis touche l'écosystème forestier exceptionnel de la Forêt rare de la Rivière-Madawaska.

Sur la base des données existantes, les forêts anciennes occupent maintenant 165,1 ha dans la ZIP du pipeline, ce qui équivaut à moins de 0,1 % de sa superficie totale. Les inventaires agroforestiers de 2013, 2014 et 2015 ont permis de confirmer le type, l'âge et la densité des peuplements touchés par l'emprise du pipeline. Ainsi, ces inventaires ont permis de confirmer la présence de forêts anciennes le long de l'emprise sur une longueur totale de 15 km.

Seul le chemin d'accès à la station de pompage de Dégelis traverse une forêt ancienne sur la base des données existantes. Toutefois, les inventaires agroforestiers de 2015 n'ont pas permis de confirmer sa présence.

Tableau 8-6 Communautés écologiques d'intérêt pour la conservation – Segment Québec

Type de CÉIC	Nom	Municipalité	Superficie totale (ha)	Superficie dans la ZIP ^{1,2} (ha)	Superficie dans la ZÉL ^{2,3} (ha)
Nouveau pipeline					
Réserve naturelle	Battures-de-Saint-Augustin-de-Desmaures	Saint-Augustin-de-Desmaures	373,7	2,6	8,5
	Station-Agronomique-de-l'Université-Laval	Saint-Augustin-de-Desmaures	13,6	0	1,6
Habitat floristique d'une espèce menacée ou vulnérable	Rivière des Mille Îles	Laval et Terrebonne	262,8	1,5	5,1
Refuge biologique	01151R016	Picard	115,0	0	0,6
	01151R018	Saint-Honoré-de-Témiscouata	183,2	0	1,9
	01152R012	Dégelis	207,7	0	0,2
Chemins d'accès permanents aux stations de pompage					
Écosystème forestier exceptionnel	Forêt rare de la Rivière-Madawaska	Dégelis	36,2	2,0	S.O.
<p>REMARQUES :</p> <p>¹ La ZIP du pipeline a une largeur considérée de 60 mètres et celle des chemins d'accès aux stations de pompage, de 20 mètres.</p> <p>² Superficies estimées à l'intérieur de la ZIP/ZÉL.</p> <p>³ La ZÉL du pipeline a une largeur considérée de 200 m, soit 100 m de part et d'autre du tracé.</p>					
<p>SOURCES : Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques (MDDELCC), 2015; MFFP, 2015b; MFFP, 2015c.</p>					

Tableau 8-7 Forêts anciennes – Segment Québec

Composante du Projet	Superficie occupée par les forêts anciennes (âgées ≥ 90 ans) ¹		
	Forêts de feuillus (ha)	Forêts mixtes (ha)	Forêts de conifères (ha)
Nouveau pipeline			
ZIP ²	77,4	34,4	53,3
ZÉL ³	285,3	117,3	184,4
Stations de pompage et chemins d'accès permanents⁴			
Lachute	0	0	0
Mascouche	0	0	0
Maskinongé	0	0	0
Trois-Rivières	0	0	0
Donnacona	0	0	0
Lévis	0	0	0
L'Islet	0	0	0
Saint-Onésime	0	0	0
Picard	0	0	0
Dégelis	0	0	0,5 ⁵
Total	0	0	0,5
<p>REMARQUES :</p> <p>¹ La superficie des forêts anciennes est calculée sur la base des données existantes.</p> <p>² La ZIP a une largeur de 60 mètres.</p> <p>³ La ZÉL a une largeur de 100 mètres.</p> <p>⁴ Les stations de pompage ont une superficie d'approximativement 9,9 ha et les chemins d'accès ont une largeur de 20 mètres.</p> <p>⁵ Sur la base des données existantes. Toutefois, les inventaires agroforestiers de 2015 n'ont pas permis de confirmer la présence de forêt ancienne de conifères à l'intérieur de la ZIP du chemin d'accès permanent à la station de pompage de Dégelis.</p>			
SOURCE : MRN, 2013			

8.2.1.5 Espèces floristiques d'intérêt pour la conservation

Les discussions tenues dans l'ÉES Volume 2 Partie D et l'ÉES Volume 9, Section 3.6 étaient basées sur les données issues des inventaires de 2013 et 2014. Les inventaires qui ont eu lieu en 2015 ont permis d'obtenir un portrait plus exhaustif et détaillé de la présence d'espèces floristiques d'intérêt pour la conservation dans la ZIP.

À l'origine, en fonction des résultats des inventaires de 2013, 19 EIC avaient été identifiées (ÉES Volume 2, Partie D). À la suite des inventaires de 2014, ce chiffre avait augmenté à 28 EIC (ÉES Volume 9).

Lorsqu'on considère les modifications apportées aux composantes du Projet, ainsi que les inventaires complémentaires de 2015, la présence d'un total de 30 EIC a été confirmée dans la ZIP. Deux EIC, soit l'orchis à feuille ronde (*Galearis rotundifolia*) et la bartonie de Virginie (*Bartonia virginica*), ont été retirées de la liste d'espèce du Projet puisqu'elles ne sont plus présentes dans la ZIP révisée. Quatre nouvelles espèces ont été identifiées dans la ZIP révisée : la dentaire laciniée (*Cardamine concatenata*), le carex porte-tête (*Carex cephalophora*), le potamot de Vasey (*Potamogeton vaseyi*) et le carex de Mühlenberg (*Carex muehlenbergii* var. *muehlenbergii*).

Une liste complète et à jour des EIC est présentée dans le Rapport de données techniques révisé : Espèces floristiques d'intérêt pour la conservation – Segment Québec (voir le Rapport supplémentaire no 5, ÉES Volume 11, mise à jour 1).

8.2.1.6 Habitat essentiel des espèces en péril

De nouveaux habitats essentiels au Québec ont été désignés en vertu de la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) pour quatre espèces dont la présence est répertoriée dans la ZÉR (tableau 8-8).

Tableau 8-8 EIC avec un habitat essentiel désigné – Segment Québec

Nom scientifique	Nom commun	Statut LEP ¹	Désignation LEMV ²	Habitat essentiel désigné ou occurrence connue ³	
				Dans la ZÉL ou la ZIP	Dans la ZÉR
<i>Carex lupuliformis</i>	Carex faux-lupulina	<i>En voie de disparition</i> , Annexe 1	<i>Menacée</i>	Non	Oui
<i>Gentianopsis virgata</i> ssp. <i>victorinii</i>	Gentiane de Victorin	<i>Menacée</i> , Annexe 1	<i>Menacée</i>	Oui	Oui
<i>Justicia americana</i>	Carmantine d'Amérique	<i>Menacée</i> , Annexe 1	<i>Menacée</i>	Oui	Oui
<i>Panax quinquefolius</i>	Ginseng à cinq folioles	<i>En voie de disparition</i> , Annexe 1	<i>Menacée</i>	-	Oui

REMARQUES :

¹ Registre public des espèces en péril (2015)

² Loi sur les espèces menacées ou vulnérables (Gouvernement du Québec, 2015)

³ Environnement Canada 2012; Environnement Canada 2014; Environnement Canada 2015; Agence Parcs Canada, 2011.

Aucun habitat essentiel désigné, ni mention d'occurrence connue de carex faux-lupulina, n'est présent dans la ZIP ou la ZÉL (Environnement Canada, 2014; Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec [CDPNQ], 2015). De plus, aucune occurrence de cette espèce n'a été répertoriée durant les inventaires floristiques réalisés dans le cadre du Projet pour le segment du Québec.

Des habitats essentiels désignés pour la gentiane de Victorin et pour la carmantine d'Amérique sont présents dans la ZIP (Agence Parcs Canada, 2011, Environnement Canada, 2012). La ZIP traverse l'habitat essentiel désigné pour la gentiane de Victorin le long des berges du Saint-Laurent à Saint-Augustin-de-Desmaures. Pour la carmantine d'Amérique, l'habitat essentiel désigné traversé par la ZIP est identifié comme la rivière des Mille-Îles et ses berges. Toutefois, ces deux habitats essentiels seront évités puisqu'il est prévu que ces rivières soient traversées par une méthode sans tranchée.

La distribution géographique du ginseng à cinq folioles chevauche la ZÉR dans le segment du Québec (Environnement Canada, 2015). La localisation spécifique des habitats essentiels pour cette espèce n'a pas été publiquement dévoilée par Environnement Canada en raison des préoccupations concernant la cueillette illégale de cette espèce. Toutefois, aucune occurrence de cette espèce n'a été répertoriée durant les inventaires floristiques réalisés dans le cadre du Projet pour le segment du Québec. De plus, aucune mention d'occurrence connue de ginseng à cinq folioles n'est présente dans la ZIP ou la ZÉL (CDPNQ, 2015). Le ginseng à cinq folioles est plus susceptible d'être observé à l'ouest de la MRC de Portneuf (Comité flore québécoise de FloraQuebeca, 2009).

8.2.2 Nouveau-Brunswick

8.2.2.1 Communautés de végétation indigène

Le tableau 8-9 présente la superficie occupée par chaque classe de communautés de végétation indigène des hautes terres dans la ZDP, la ZÉL et la ZÉR, par écorégion. Les valeurs correspondantes publiées dans la partie E, volume 2, de l'ÉES et dans le RDT ont été mises à jour sur la base des modifications apportées à la ZDP ainsi que des données d'interprétation des milieux humides et autres inventaires. Dans l'ensemble, la superficie des habitats des hautes terres est plus élevée que ce qui avait été précédemment publié. La superficie des milieux humides à l'intérieur de la ZÉR a été déterminée à partir des milieux humides cartographiés par GeoNB et des milieux humides d'importance provinciale, plutôt que par modélisation, laquelle avait été utilisée pour la partie E, volume 2, de l'ÉES et le RDT. Les outils cartographiques ont été considérés plus représentatifs que la modélisation.

Tableau 8-9 Classes de communautés de végétation indigène des hautes terres dans la ZDP, la ZÉL et la ZÉR, par écorégion – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Zone	Écorégion	Résineux						Forêt mixte				Feuillus				Couvert arbustif		Forêt non classée		Autres (y compris les terres agricoles, les terres industrielles et les plans d'eau)	
		Eutrophe		Mésotrophe		Oligotrophe		Eutrophe		Mésotrophe		Eutrophe		Mésotrophe		ha	%	ha	%	ha	%
		ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
ZDP	Hautes terres du Centre	1,8	0,2	192,8	21,3	79,1	8,7	3,9	0,4	72,3	8,0	139,4	15,4	177,4	19,6	6,3	0,7	55,7	6,2	63,5	7,0
	Basses terres de la Vallée	2,1	0,2	145,9	16,9	31,2	3,6	6,7	0,8	145,0	16,8	47,1	5,5	140,3	16,3	7,8	0,9	23,7	2,7	171,3	19,9
	Basses terres de l'Est	–	–	77,8	25,7	56,0	18,5	–	–	38,0	12,6	–	–	36,9	12,2	–	–	–	0,02	13,6	4,5
	Basses terres du Grand Lac	–	–	56,9	18,9	3,2	1,1	–	–	57,9	19,2	–	–	64,5	21,4	1,0	0,3	2,6	0,8	37,7	12,5
	Côte de Fundy	0,5	0,3	32,5	19,8	7,0	4,3	8,2	5,0	37,5	22,8	–	–	18,3	11,1	11,2	6,8	0,6	0,4	9,3	5,7
ZÉL	Hautes terres du Centre	12,7	0,3	858,4	21,5	352,5	8,8	22,0	0,6	347,3	8,7	645,8	16,2	730,1	18,3	35,0	1,6	239,1	6,0	245,1	6,1
	Basses terres de la Vallée	14,4	0,4	688,9	18,6	165,9	4,5	32,5	0,9	613,4	16,6	225,7	6,1	706,0	19,1	36,2	1,3	87,7	2,4	525,7	14,2
	Basses terres de l'Est	0,1	0,01	366,5	28,0	227,7	17,4	–	–	150,0	11,5	–	–	149,1	11,4	0,00008	0,000006	1,0	0,08	44,1	3,4
	Basses terres du Grand Lac	–	–	261,3	19,9	19,8	1,5	2,8	0,2	273,6	20,9	–	–	277,9	21,2	5,3	0,4	10,2	0,8	130,7	10
	Côte de Fundy	1,7	0,8	151,1	20,9	30,0	4,1	30,3	4,2	157,4	21,8	–	–	82,9	11,5	50,0	6,9	3,6	0,5	43,0	6,0
ZÉR	Hautes terres	–	–	257,9	20,0	133,6	10,4	–	–	186,9	14,5	138,2	10,7	431,9	33,5	67,7	5,3	–	–	42,2	3,3
	Hautes terres du Centre	4 302,8	1,1	101 043,2	25,2	34 947,7	8,7	6 399,0	1,6	38 162,9	9,5	75 836,2	18,9	77 041,3	19,2	12 872,7	3,2	15 954,2	4,0	28 461,7	7,1
	Basses terres de la Vallée	5 958,7	1,4	96 135,5	22,2	18 667,4	4,3	2 477,9	0,6	82 795,8	19,1	27 563,3	6,4	90 130,0	20,8	10 039,5	2,3	5 269,1	1,2	83 665,6	19,3
	Basses terres de l'Est	429,1	0,3	60 846,5	40,1	33 444,0	22,0	88,0	0,06	20 691,8	13,6	2 367,8	1,6	12 402,9	8,2	1 244,9	0,8	1 357,8	0,9	3 603,5	2,4
	Basses terres du Grand Lac	187,2	0,1	32 272,8	25,8	10 185,4	8,2	393,3	0,3	24 580,7	19,7	342,6	0,3	28 216,5	22,6	2 163,9	1,7	1 346,7	1,1	20 671,5	16,5
	Côte de Fundy	621,9	1,0	15 559,0	25,1	2 197,4	3,5	310,0	0,5	13 258,9	21,4	382,8	0,6	8 562,2	13,8	2 956,1	4,8	234,1	0,4	14 262,2	23,0

DESCRIPTIONS DES COMMUNAUTÉS DE VÉGÉTATION INDIGÈNE

Aucune nouvelle communauté de végétation indigène n'a été répertoriée et les descriptions des communautés de végétation indigène demeurent inchangées.

8.2.2.2 Milieux humides

MILIEUX HUMIDES RÉGLEMENTÉS (MHIP ET MILIEUX HUMIDES CARTOGRAPHIÉS PAR GEONB)

Le tableau 8-10 présente la liste des milieux humides réglementés à l'intérieur de la ZDP, lesquels incluent les milieux humides d'importance provinciale (MHIP) et les milieux humides cartographiés par GeoNB. Les valeurs ont été mises à jour par rapport à celles publiées dans la partie E du volume 2 de l'ÉES et dans le RDT. La ZDP traverse environ 2,6 ha de milieux humides d'importance provinciale (MHIP), ce qui représente une hausse de 0,2 ha par rapport aux 2,4 ha indiqués dans l'ÉES, et 34,0 ha de milieux humides cartographiés par GeoNB, une baisse de 0,3 ha par rapport aux 34,3 ha indiqués dans l'ÉES.

Tableau 8-10 Milieux humides d'importance provinciale et milieux humides cartographiés par GeoNB à l'intérieur de la ZDP – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Type de milieux humides cartographiés	Hautes terres du Centre (ha)	Basses terres de la Vallée (ha)	Basses terres de l'Est (ha)	Basses terres du Grand Lac (ha)	Côte de Fundy (ha)	Total (ha)
MHIP	–	0,6	–	2,1	–	2,6
Milieux humides cartographiés par GeoNB	3,9	7,9	9,8	4,9	7,5	34,0
REMARQUE :						
Il y a un certain chevauchement entre les ensembles de données portant sur les MHIP et sur les milieux humides cartographiés par GeoNB.						

TOUS LES MILIEUX HUMIDES (RÉGLEMENTÉS ET NON RÉGLEMENTÉS)

Le tableau 8-11 présente la superficie occupée par chaque classe de milieux humides (ou type de milieux humides dans le cas des marécages) à l'intérieur de la ZDP, par écorégion. La superficie des milieux humides dans la ZDP a diminué, passant de 827,7 ha (selon l'ÉES) à 458,9 ha (soit 18 % de la ZDP). La plus forte réduction s'observe dans l'écorégion des Hautes terres du Centre, où la ZDP ne traverse plus que 113,3 ha de milieux humides, comparativement à 288,2 ha selon l'ÉES.

Cette baisse est en grande partie attribuable à une cartographie plus précise des milieux humides, à la suite des inventaires effectués dans des zones jusque-là non inventoriées.

Tableau 8-11 Classes de milieux humides par écorégion dans la ZDP – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Classe/type de milieu humide ¹	Hautes terres du Centre (ha)	Hautes terres du Centre (% du type de milieu humide)	Basses terres de la Vallée (ha)	Basses terres de la Vallée (% du type de milieu humide)	Basses terres de l'Est (ha)	Basses terres de l'Est (% du type de milieu humide)	Basses terres du Grand Lac (ha)	Basses terres du Grand Lac (% du type de milieu humide)	Côte de Fundy (ha)	Côte de Fundy (% du type de milieu humide)	Total (ha)
Marécage	107,0	94,4	132,3	89,3	72,7	91,0	71,8	91,8	34,3	87,1	418,1
Marécage arborescent	81,9	72,3	112,9	76,2	66,6	83,4	61,8	78,9	25,8	65,4	349,0
Marécage arbustif	22,4	19,8	17,5	11,8	6,1	7,6	9,7	12,4	8,5	21,7	64,2
Autres marécages	2,6	2,3	1,9	1,3	–	–	0,4	0,5	–	–	4,9
Marais	2,2	2,0	6,9	4,6	0,04	0,05	1,1	1,5	0,2	0,6	10,5
Bog ou tourbière ombotrophe	–	–	–	–	7,1	8,9	3,7	4,7	2,7	6,8	13,5
Fen ou tourbière minérotrophe	–	–	1,5	1,0	–	–	0,4	0,5	2,1	5,4	4,1
Eau peu profonde	3,6	3,2	0,2	0,1	–	–	0,9	1,1	–	–	4,6
Non classé ²	0,6	0,5	7,2	4,9	–	–	0,3	0,4	–	–	8,1
Total	113,3	100	148,2	100	79,9	100	78,2	100	39,4	100	459,0
REMARQUES :											
¹ Les classes et les types de milieux humides ont été établis par une combinaison de la délimitation effectuée sur le terrain et des données d'interprétation.											
² Les milieux humides non classés sont des milieux humides identifiés par interprétation situés dans des régions qui n'ont pu être inventoriées à cause de restrictions d'accès.											

DESCRIPTIONS DES CLASSES DE MILIEUX HUMIDES

Aucune nouvelle classe de milieux humides n'a été répertoriée et les descriptions des classes de milieux humides demeurent inchangées par rapport à celles de l'ÉES.

SOMMAIRE DES MILIEUX HUMIDES

Le tableau 8-12 présente la superficie totale des milieux humides dans la ZDP et la ZÉL, par écorégion. Les superficies des milieux humides dans les portions non inventoriées de la ZDP et de la ZÉL, ainsi que dans la portion de la ZÉR située à l'extérieur de la ZÉL, avaient précédemment été estimées par modélisation. Ces milieux humides ont maintenant été délimités, soit sur le terrain ou par interprétation des images aériennes et du modèle altimétrique numérique produit à partir des données de détection et télémétrie par ondes lumineuses (LiDAR), ce qui a eu pour effet de réduire la superficie globale estimée des milieux humides dans la ZDP et la ZÉL.

Tableau 8-12 Superficie des milieux humides par écorégion dans la ZDP et la ZÉL – Tronçon du Nouveau-Brunswick

	Hautes terres du Centre (ha)	Basses terres de la Vallée (ha)	Basses terres de l'Est (ha)	Basses terres du Grand Lac (ha)	Côte de Fundy (ha)	Total (ha)
ZDP ¹	113,3	148,2	79,9	78,2	39,4	459,0
ZÉL ¹	501,1	639,2	371,3	331,4	173,2	2 016,4

REMARQUE :

¹ Les superficies des milieux humides ont été déterminées lors des travaux sur le terrain et ont été estimées à l'aide des données d'interprétation dans les régions non inventoriées.

8.2.2.3 Communautés écologiques d'intérêt pour la conservation

À la fin de 2014, le ministère des Ressources naturelles du Nouveau-Brunswick a publié une mise à jour de l'inventaire des forêts de conservation, ce qui a eu pour effet de réduire la superficie des forêts de conservation dans la province ainsi que des peuplements dans lesquels les routes et l'exploitation sont interdites (RI/EI). De plus, bon nombre d'aires naturelles protégées (ANP) potentielles ont été confirmées et désignées zones naturelles protégées en vertu de la *Loi sur les zones naturelles protégées* du Nouveau-Brunswick. Ces modifications, de même que les changements résultant des modifications apportées à la ZDP, sont présentés au tableau 8-13.

Tableau 8-13 Communautés écologiques d'intérêt pour la conservation par écorégion – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Écorégion	ZDP				ZÉL				ZÉR			
	Forêt de conservation ¹ (ha)	RI/EI ² (ha)	Zones sensibles sur le plan environnemental ³ (ha)	CÉIC identifiées par JDI ⁴ (ha)	Forêt de conservation ¹ (ha)	RI/EI ² (ha)	Zones sensibles sur le plan environnemental ³ (ha)	CÉIC identifiées par JDI ⁴ (ha)	Forêt de conservation ¹ (ha)	RI/EI ² (ha)	Zones sensibles sur le plan environnemental ³ (ha)	CÉIC identifiées par JDI ⁴ (ha)
Hautes terres	–	–	–	–	–	–	–	–	213,8	–	–	–
Hautes terres du Centre	32,1	6,4	1,8	4,6	168,2	31,4	11,2	21,0	25 968,7	7 478,1	191,7	302,4
Basses terres de la Vallée	18,5	–	3,3	–	88,1	–	14,2	–	17 497,4	6 157,0	816,4	–
Basses terres de l'Est	18,4	–	–	–	94,6	–	–	–	21 841,6	4 245,8	–	–
Basses terres du Grand Lac	1,6	–	–	–	24,1	7,5	–	–	9 118,1	1 518,4	–	–
Côte de Fundy	7,7	–	–	–	28,8	–	–	–	617,0	–	–	–
Total	78,2	6,4	5,1	4,6	403,8	38,9	25,4	21,0	75 256,3	19 399,4	1 008,1	302,4

REMARQUES :

¹ Les forêts de conservation comprennent les communautés de forêt ancienne, les habitats fauniques de forêt ancienne, les zones naturelles protégées, les aires d'hivernage du cerf et les zones tampons.

² Les forêts dans lesquelles les routes et l'exploitation sont interdites (RI/EI) constituent un sous-ensemble des forêts de conservation, qui font référence aux peuplements qui font l'objet d'une protection accrue et dans lesquels la construction de routes et l'exploitation forestière sont interdites selon la gestion des terres de la Couronne.

³ Les zones sensibles sur le plan environnemental sont généralement consignées par le Centre de données sur la conservation du Canada Atlantique (CDCCA) sous forme de points de localisation. Par conséquent, les renseignements sur l'étendue spatiale de ces composantes ne sont habituellement pas disponibles. Cependant, l'examen des points de localisation disponibles indique que deux zones sensibles sur le plan environnemental, soit la zone sensible du méandre mort de la rivière Grand et celle de la vallée de la rivière Tobique, pourraient se situer dans la ZDP, et qu'une troisième zone, la zone sensible de la montagne Quisibis, se situe vraisemblablement dans la ZÉL. Il y a 106 zones sensibles sur le plan environnemental dans la ZÉR.

⁴ CÉIC identifiées par J.D. Irving (JDI), Ltd. dans sa base de données forestières.

8.2.2.4 Espèces fauniques d'intérêt pour la conservation

ESPÈCES VÉGÉTALES EN PÉRIL

Aucune espèce végétale en péril n'a été relevée pendant les inventaires.

AUTRES ESPÈCES FAUNIQUES D'INTÉRÊT POUR LA CONSERVATION

Durant les inventaires effectués en 2015, huit espèces fauniques d'intérêt pour la conservation, indiquées en caractères gras au tableau 8-14, ont été recensées dans la ZÉR, en plus de celles indiquées à la section 3.6 du volume 9 de l'ÉES et dans le RDT (tableau 8-14). Trois de ces espèces ont été observées dans la ZDP : le gnaphale à feuilles obtuses (*Pseudognaphalium obtusifolium*, S1, *possiblement en péril*), l'oryzopsis du Canada (*Piptatherum canadense*, S2, *sensible*) et l'osmorhize à long style (*Osmorhiza longistylis*, S2?, *sensible*). Le gnaphale à feuilles obtuses, l'osmorhize à long style et la corallorhize maculée (*Corallorhiza maculata*, S3S4, *sensible*) ont été observés dans la ZÉL, à l'extérieur de la ZDP. Le gnaphale à feuilles obtuses, la corallorhize maculée et quatre autres espèces ont été recensés dans la ZÉR, à l'extérieur de la ZÉL : il s'agit du carex à toupet (*Carex comosa*, S1, *possiblement en péril*), de l'oryzopsis piquant (*Piptatherum pungens*, S2, *possiblement en péril*), de la platanthère du lac Huron (*Platanthera huronensis*, S2?, indéterminé) et du potamot à longs pédoncules (*Potamogeton praelongus*, S2S3, *en sécurité*). De plus, à la suite de modifications apportées à la ZDP, deux EIC, soit le carex rostré (*Carex rostrata*) et le cypripède royal (*Cypripedium reginae*), ne sont plus présentes dans la ZDP, mais le demeurent dans la ZÉL ou la ZÉR.

Tableau 8-14 EIC non en péril recensées durant les inventaires dans la ZDP, la ZÉL et la ZÉR – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Nom commun	Nom scientifique	Rang attribué par le CDCCA ¹	Statut attribué par le CCCEP ²	Occurrences		
				ZDP	ZÉL, à l'extérieur de la ZDP	ZÉR, à l'extérieur de la ZÉL
Agrostide de Mertens	<i>Agrostis mertensii</i>	S1S2	Possiblement en péril	1	–	–
Orchis à feuille ronde	<i>Amerorchis rotundifolia</i>	S2	Possiblement en péril	–	1	–
Bident discoïde	<i>Bidens discoidea</i>	S1	Possiblement en péril	1	–	–
Botryche lancéolé	<i>Botrychium lanceolatum</i>	S3	Sensible	–	3	1
Callitriche hermaphrodite	<i>Callitriche hermaphrodica</i>	S2	En sécurité	–	3	–
Callitriche terrestre	<i>Callitriche terrestris</i>	S1	Indéterminé	–	–	2
Carex brûlé	<i>Carex adusta</i>	S2S3	En sécurité	1	3	–
Carex d'Emmons	<i>Carex albicans</i> var. <i>emmonsii</i>	S2	Sensible	1	–	1
Carex à toupet	<i>Carex comosa</i>	S1	Possiblement en péril	–	–	1
Carex gris	<i>Carex grisea</i>	S1	Possiblement en péril	–	1	–
Carex à côtes	<i>Carex gynocrates</i>	S2	Sensible	–	–	2
Carex laxiflore	<i>Carex laxiflora</i>	SNA ³	Non classé ³	–	1	–
Carex plantain	<i>Carex plantaginea</i>	S2S3	Sensible	1	1	–
Carex rostré	<i>Carex rostrata</i>	S1S2	Sensible	–	–	2
Carex ténuiflore	<i>Carex tenuiflora</i>	S2	Possiblement en péril	2	3	3

Tableau 8-14 EIC non en péril recensées durant les inventaires dans la ZDP, la ZÉL et la ZÉR – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Nom commun	Nom scientifique	Rang attribué par le CDCCA ¹	Statut attribué par le CCCEP ²	Occurrences		
				ZDP	ZÉL, à l'extérieur de la ZDP	ZÉR, à l'extérieur de la ZÉL
Carex engaîné	<i>Carex vaginata</i>	S3	Sensible	–	–	1
Corallorhize maculée	<i>Corallorhiza maculata</i>	S3S4	Sensible	–	1	1
Cypripède soulier	<i>Cypripedium parviflorum</i> var. <i>makasin</i>	S2	Possiblement en péril	1	4	14
Cypripède royal	<i>Cypripedium reginae</i>	S3	Sensible	–	–	13
Élodée de Nuttall	<i>Elodea nuttallii</i>	S2	Sensible	1	1	–
Épilobe coloré	<i>Epilobium coloratum</i>	S2?	Sensible	1	–	2
Gaillet du Labrador	<i>Galium labradoricum</i>	S2S3	Sensible	–	–	1
Goodyérie à feuilles oblongues	<i>Goodyera oblongifolia</i>	S2	Sensible	–	–	5
Chèvrefeuille à feuilles oblongues	<i>Lonicera oblongifolia</i>	S2	Sensible	6	6	7
Ophioglosse nain	<i>Ophioglossum pusillum</i>	S2S3	Sensible	–	–	1
Osmorhize à long style	<i>Osmorhiza longistylis</i>	S2?	Sensible	3	3	–
Oryzopsis du Canada	<i>Piptatherum canadense</i>	S2	Sensible	1	–	–
Oryzopsis piquant	<i>Piptatherum pungens</i>	S2	Possiblement en péril	–	–	1
Habénaire fimbriée	<i>Platanthera grandiflora</i>	S3	Sensible	2	4	2
Platanthère du lac Huron	<i>Platanthera huronensis</i>	S2?	Indéterminé	–	–	1
Polygala sanguin	<i>Polygala sanguinea</i>	S2	Sensible	19	10	1

Tableau 8-14 EIC non en péril recensées durant les inventaires dans la ZDP, la ZÉL et la ZÉR – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Nom commun	Nom scientifique	Rang attribué par le CDCCA ¹	Statut attribué par le CCCEP ²	Occurrences		
				ZDP	ZÉL, à l'extérieur de la ZDP	ZÉR, à l'extérieur de la ZÉL
Renouée de Carey	<i>Polygonum careyi</i>	S2	Sensible	–	2	–
Potamot à longs pédoncules	<i>Potamogeton praelongus</i>	S2S3	En sécurité	–	–	1
Potamot de Richardson	<i>Potamogeton richardsonii</i>	S2	Sensible	–	1	–
Gnaphale à feuilles obtuses	<i>Pseudognaphalium obtusifolium</i>	S1	Possiblement en péril	1	5	2
Mûre de Pennsylvanie	<i>Rubus pensilvanicus</i>	S2?	En sécurité	1	1	–
Spiranthe penchée	<i>Spiranthes cernua</i>	S2	Sensible	3	2	2
Épiaire hispide	<i>Stachys tenuifolia</i>	S3	Sensible	–	1	–
Thélyptère simulatrice	<i>Thelypteris simulata</i>	S1S2	Possiblement en péril	2	2	4
Valériane des vases	<i>Valeriana uliginosa</i>	S2S3	Sensible	1	2	6
<p>REMARQUES :</p> <p>Les espèces indiquées en caractères gras n'avaient pas été mentionnées dans la section 3.6 du volume 9 de l'ÉES ou dans le RDT.</p> <p>¹ CDCCA (2014)</p> <p>² CCCEP (2011)</p> <p>³ Les données sont actuellement insuffisantes pour évaluer cette espèce au Nouveau-Brunswick, mais celle-ci est classée au rang S1/Possiblement en péril en Nouvelle-Écosse et il est probable qu'elle soit d'une rareté semblable au Nouveau-Brunswick.</p>						

8.3 Portée de l'évaluation

La portée de l'évaluation de la végétation et des milieux humides au Québec et au Nouveau-Brunswick, y compris les limites de l'évaluation, les indicateurs clés et les effets potentiels liés à la construction et à l'exploitation du projet, sont les mêmes que ceux décrits dans les parties D et E du volume 2 de l'ÉES. Les interactions et les effets potentiels du projet sur la végétation et les milieux humides sont aussi les mêmes. Les effets potentiels sur la végétation et les milieux humides sont les suivants :

- changements dans les communautés floristiques indigènes;
- perte ou perturbation des milieux humides;
- changements dans les CÉIC;
- changements dans les espèces floristiques d'intérêt pour la conservation;
- introduction ou propagation d'espèces exotiques envahissantes, conformément à la réglementation provinciale.

Grâce à la mise en place d'un programme de gestion intégrée de la végétation, aucun effet résiduel résultant de l'introduction ou de la propagation d'espèces végétales envahissantes et non indigènes n'est prévu. Les effets de ces espèces végétales ne sont donc pas évalués plus en détails.

8.4 Mesures d'atténuation

Les mesures d'atténuation des effets potentiels sont les mêmes que celles décrites dans les mises à jour du volume 2 de l'ÉES et du PPE (volume 8 de l'ÉES).

8.5 Effets résiduels et détermination de leur importance

La caractérisation des effets résiduels sur la végétation et les milieux humides est d'abord évaluée, puis elle est confirmée ou mise à jour dans l'addenda sur la base de comparaisons avec le volume 2 de l'ÉES et la section 3.6 du volume 9 de l'ÉES, après avoir tenu compte des modifications apportées aux composantes du projet.

Les effets résiduels sont déterminés en fonction de plusieurs critères et de l'efficacité prévue des mesures d'atténuation, comme il est décrit dans les mises à jour du volume 2 de l'ÉES et du PPE.

Les seuils d'importance des effets résiduels sur la végétation et les milieux humides sont les mêmes que ceux déterminés dans les parties D et E du volume 2 de l'ÉES :

- effets sur une communauté de végétation indigène qui mettent en péril la durabilité à long terme de ce type de communauté dans la zone d'évaluation;
- perte à long terme de zones de milieux humides (toutes classes confondues) qui ne peut être atténuée et qui contrevient à la réglementation provinciale relative aux milieux humides;
- effets sur une communauté écologique d'intérêt pour la conservation qui ne peuvent être atténués et qui contreviennent aux objectifs de gestion provinciaux pour cette communauté;

- effets sur une EIC qui mettent en péril la durabilité de la population de cette EIC à long terme dans la zone d'évaluation;
- infraction à la *Loi sur les espèces en péril* (LEP) ou à une loi provinciale équivalente relative aux espèces en péril.

Les effets résiduels potentiels sur la végétation et les milieux humides sont évalués pour les tronçons du Québec (tableau 8-15) et du Nouveau-Brunswick (tableau 8-16). Les tableaux des effets résiduels sont mis à jour pour préciser les interactions du projet.

Aucune perturbation additionnelle de la végétation n'est prévue durant l'exploitation des installations (c.à.d. la totalité des activités de déboisement auront lieu durant la phase de construction) et par conséquent, les installations ne devraient donc avoir aucun effet sur la végétation et les milieux humides durant l'exploitation. Les effets résiduels des tronçons du Québec et du Nouveau-Brunswick sont mis à jour par rapport à ceux indiqués dans le volume 2 de l'ÉES pour indiquer que les effets des installations sur la végétation et les milieux humides sont attribuables à la construction.

8.5.1 Québec

La ZIP a été mise à jour en raison des modifications apportées au Projet; toutefois le contexte régional demeure similaire. Les inventaires réalisés en 2015 ont permis de confirmer la présence de quatre nouvelles EIC (voir Section 8.2.1.5). De plus, des milieux humides additionnels ont été identifiés, caractérisés et délimités dans la ZIP révisée.

Par ailleurs, des habitats essentiels ont récemment été désignés en vertu de la LEP pour quatre espèces dont la présence est répertoriée dans la ZÉR, soit le carex faux-lupulina, la gentiane de Victorin, la carmantine d'Amérique et le ginseng à cinq folioles. Aucun habitat essentiel désigné, ni mention d'occurrence connue de carex faux-lupulina, n'est présent dans la ZIP ou la ZÉL (Environnement Canada, 2014; CDPNQ, 2015). De plus, aucune occurrence de cette espèce n'a été répertoriée durant les inventaires floristiques tenus dans le cadre du Projet. La ZIP traverse l'habitat essentiel identifié pour la gentiane de Victorin le long des berges du Saint-Laurent à Saint-Augustin-de-Desmaures (Agence Parcs Canada, 2011) et celui identifié dans la rivière des Mille-Îles et ses berges pour la carmantine d'Amérique (Environnement Canada, 2012). Toutefois, ces deux habitats essentiels seront évités puisqu'il est prévu que ces rivières soient traversées par méthode sans tranchée. La localisation spécifique des habitats essentiels pour le ginseng à cinq folioles n'a pas été publiquement dévoilée par Environnement Canada en raison des préoccupations concernant la cueillette illégale de cette espèce (Environnement Canada, 2015). Toutefois, aucune occurrence de cette espèce n'a été répertoriée durant les inventaires floristiques tenus dans le cadre du Projet pour le segment du Québec. De plus, il n'existe aucune mention d'occurrence connue de ginseng à cinq folioles dans la ZIP ou la ZÉL (CDPNQ, 2015). Ainsi, aucune interaction avec ces quatre espèces (ou avec leur habitat essentiel) n'est anticipée.

Compte tenu de ce qui précède, la caractérisation des effets résiduels sur la végétation et les milieux humides n'a pas changé par rapport à l'ÉES Volume 2, Partie D et à l'ÉES Volume 9, Section 3.6. Considérant l'application des mesures d'atténuation recommandées, les effets négatifs sur la végétation et les milieux humides sont jugés non significatifs. La détermination de l'importance n'a pas changé par rapport à l'ÉES Volume 2, Partie D et à l'ÉES Volume 9, Section 3.6. La fiabilité des prévisions demeure élevée étant donné la quantité et la qualité des données disponibles et que les mesures d'atténuation proposées dans les mises à jour du PPE reflètent les meilleures pratiques de l'industrie et sont reconnues par les organismes de réglementation.

La caractérisation des effets résiduels pour le segment du Québec est présentée au tableau 8-15.

Tableau 8-15 Effets résiduels sur la végétation et les milieux humides – Segment Québec

Phase du Projet	Mesures d'atténuation	Caractéristiques des effets résiduels ¹							Importance	Fiabilité des prévisions	Probabilité d'effets significatifs ²	Surveillance et suivi
		Direction	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Contexte écologique et socioéconomique				
NOUVEAU PIPELINE												
Changements dans les communautés floristiques indigènes												
Construction	Consulter la section 8.4	N	F	ZIP	M/L	U	R	F/M	N	E	S.O.	Consulter la section 8.6
Exploitation	Consulter la section 8.4	N	F	ZIP	L	C	R	F/M	N	E	S.O.	Consulter la section 8.6
Désaffectation et cessation d'exploitation ³												
Perte ou perturbation des milieux humides												
Construction	Consulter la section 8.4	N	F	ZIP	M/L	U	R	F/M	N	E	S.O.	Consulter la section 8.6
Exploitation	Consulter la section 8.4	N	F	ZIP	L	C	R	F/M	N	E	S.O.	Consulter la section 8.6
Désaffectation et cessation d'exploitation ³												
Changements dans les CÉIC												
Construction	Consulter la section 8.4	N	F	ZIP	L	U	R	F/M	N	E	S.O.	Consulter la section 8.6
Exploitation	Consulter la section 8.4	N	F	ZIP	L	C	R	F/M	N	E	S.O.	Consulter la section 8.6
Désaffectation et cessation d'exploitation ³												

Tableau 8-15 Effets résiduels sur la végétation et les milieux humides – Segment Québec

Phase du Projet	Mesures d'atténuation	Caractéristiques des effets résiduels ¹							Importance	Fiabilité des prévisions	Probabilité d'effets significatifs ²	Surveillance et suivi
		Direction	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Contexte écologique et socioéconomique				
Changements dans les espèces floristiques d'intérêt pour la conservation												
Construction	Consulter la section 8.4	N	F/M	ZIP	L	U	I	F/M	N	E	S.O.	Consulter la section 8.6
Exploitation	Sans objet	Sans objet – Toutes les perturbations ont lieu pendant la phase de construction.									Consulter la section 8.6	
Désaffectation et cessation d'exploitation ³												
STATIONS DE POMPAGE (incluant les chemins d'accès permanents) ET STATIONS DE COMPTAGE AUX POINTS DE LIVRAISON												
Changements dans les communautés floristiques indigènes												
Construction	Consulter la section 8.4	N	F	ZIP	L	U	R	F/M	N	E	S.O.	Consulter la section 8.6
Exploitation	Sans objet	Sans objet – Toutes les perturbations ont lieu pendant la phase de construction.									Consulter la section 8.6	
Désaffectation et cessation d'exploitation ³												
Perte ou perturbation des milieux humides												
Construction	Consulter la section 8.4	N	F	ZIP	L	U	R	F/M	N	E	S.O.	Consulter la section 8.6
Exploitation	Sans objet	Sans objet – Toutes les perturbations ont lieu pendant la phase de construction.									Consulter la section 8.6	
Désaffectation et cessation d'exploitation ³												

Tableau 8-15 Effets résiduels sur la végétation et les milieux humides – Segment Québec

Phase du Projet	Mesures d'atténuation	Caractéristiques des effets résiduels ¹							Importance	Fiabilité des prévisions	Probabilité d'effets significatifs ²	Surveillance et suivi
		Direction	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Contexte écologique et socioéconomique				
Changements dans les CÉIC												
Construction	Consulter la section 8.4	N	F	ZIP	L	U	R	F/M	N	E	S.O.	Consulter la section 8.6
Exploitation	Sans objet	Sans objet – Toutes les perturbations ont lieu pendant la phase de construction.									Consulter la section 8.6	
Désaffectation et cessation d'exploitation ³												
Changements dans les espèces floristiques d'intérêt pour la conservation												
Construction	Consulter la section 8.4	N	F/M	ZIP	L	U	I	F/M	N	E	S.O.	Consulter la section 8.6
Exploitation	Sans objet	Sans objet – Toutes les perturbations ont lieu pendant la phase de construction.									Consulter la section 8.6	
Désaffectation et cessation d'exploitation ³												
<p>REMARQUES :</p> <p>Le texte en en caractères gras indique un changement dans la caractérisation des effets résiduels par rapport à l'ÉES, Volume 2, Partie D.</p> <p>¹ Consulter l'ÉES Volume 2, Partie D, Tableau 8-11 pour obtenir les définitions des critères utilisés pour classer les effets résiduels du Projet sur la végétation et les milieux humides</p> <p>² La probabilité est déterminée seulement lorsqu'il y a un effet négatif significatif</p> <p>³ Désaffectation et cessation d'exploitation – consulter le Volume 1, Section 8, pour obtenir l'évaluation des effets résiduels.</p>												

Tableau 8-15 Effets résiduels sur la végétation et les milieux humides – Segment Québec

LÉGENDE			
Direction	Étendue géographique	Fréquence	Contexte écologique et socioéconomique
P Positive	ZIP Zone d'implantation du Projet	U Événement unique	N Négligeable ou limité
N Négative	ZÉL Zone d'étude locale	MI Événement multiple irrégulier	F Faible
Nt Neutre	ZÉR Zone d'étude régionale	MR Événement multiple régulier	M Modéré
	Durée	C Événement continu	E Élevé
Ampleur	C Court terme	Importance	Fiabilité des prévisions
F Faible	M Moyen terme	S Significatif	F Faible
M Modérée	L Long terme	N Non significatif	M Modérée
É Élevée		Réversibilité	E Élevée
		R Réversible	S.O. Sans objet
		I Irréversible	

8.5.2 Nouveau-Brunswick

La caractérisation des effets résiduels sur la végétation et les milieux humides est inchangée par rapport à celle présentée à la partie E du volume 2 de l'ÉES et à la section 3.6 du volume 9 de l'ÉES, sauf pour ce qui est de l'ampleur de la perte ou de la perturbation de milieux humides causée par le pipeline. Cette dernière passe de modérée à faible à la suite d'une réduction de la superficie où des effets sur ces milieux seront observés. La fiabilité des prévisions relatives aux modifications touchant les EIC, y compris les espèces en péril, augmente de faible à modérée grâce aux inventaires réalisés en 2014 et 2015. Avec la mise en œuvre des mesures d'atténuation recommandées, les effets négatifs potentiels sur la végétation et les milieux humides ne devraient pas être significatifs. La détermination de l'importance demeure donc inchangée. À l'exception de ce qui a été noté pour les changements touchant les EIC, la fiabilité des prévisions reste élevée en raison de la quantité et la qualité des données de référence disponibles et aux mesures d'atténuation prévues dans les mises à jour du PPE, mesures par ailleurs conformes aux meilleures pratiques acceptées par l'industrie et déjà avalisées par les organismes de réglementation.

La caractérisation des effets résiduels pour le tronçon du Nouveau-Brunswick est présentée au tableau 8-16.

Tableau 8-16 Effets résiduels sur la végétation et les milieux humides – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Phase du projet	Mesures d'atténuation	Caractéristiques des effets résiduels ¹							Importance	Fiabilité des prévisions	Probabilité d'effets significatifs ²	Surveillance et suivi
		Direction	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Contexte écologique et socioéconomique				
NOUVEAU PIPELINE												
Changements dans les communautés floristiques indigènes												
Construction	Voir la section 8.4.	N	F	ZÉL	L	U	R	F	N	É	S.O.	Voir la section 8.6.
Exploitation	Voir la section 8.4.	N	F	ZDP	L	MR	R	F	N	É	S.O.	Voir la section 8.6.
Désaffectation et cessation d'exploitation ³												
Perte ou perturbation des milieux humides												
Construction	Voir la section 8.4.	N	F	ZÉL	L	U	R	F	N	É	S.O.	Voir la section 8.6.
Exploitation	Voir la section 8.4.	N	F	ZDP	L	MR	R	F	N	É	S.O.	Voir la section 8.6.
Désaffectation et cessation d'exploitation ³												
Changements dans les CÉIC												
Construction	Voir la section 8.4.	N	M	ZÉL	L	U	R	F	N	É	S.O.	Voir la section 8.6.
Exploitation	Voir la section 8.4.	N	F	ZDP	L	MR	R	F	N	É	S.O.	Voir la section 8.6.
Désaffectation et cessation d'exploitation ³												
Changements dans les espèces floristiques d'intérêt pour la conservation												
Construction	Voir la section 8.4.	N	F	ZÉL	L	U	R	F	N	M	S.O.	Voir la section 8.6.
Exploitation	Voir la section 8.4.	Si l'on applique les mesures d'atténuation, aucun effet résiduel n'est prévu.									Voir la section 8.6.	
Désaffectation et cessation d'exploitation ³												

Tableau 8-16 Effets résiduels sur la végétation et les milieux humides – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Phase du projet	Mesures d'atténuation	Caractéristiques des effets résiduels ¹							Importance	Fiabilité des prévisions	Probabilité d'effets significatifs ²	Surveillance et suivi
		Direction	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Contexte écologique et socioéconomique				
STATIONS DE POMPAGE (y compris les chemins d'accès permanents)												
Changements dans les communautés floristiques indigènes												
Construction	Voir la section 8.4.	N	F	ZÉL	L	U	R	F	N	É	S.O.	Voir la section 8.6.
Exploitation	Sans objet	Sans objet – la totalité des perturbations surviennent durant la phase de construction									S.O.	Voir la section 8.6.
Désaffectation et cessation d'exploitation ³												
Perte ou perturbation des milieux humides												
Construction	Voir la section 8.4.	N	F	ZÉL	L	U	R	F	N	É	S.O.	Voir la section 8.6.
Exploitation	Sans objet	Sans objet – la totalité des perturbations surviennent durant la phase de construction									S.O.	Voir la section 8.6.
Désaffectation et cessation d'exploitation ³												
Changements dans les CÉIC												
Construction	Voir la section 8.4.	N	F	ZÉL	L	U	R	F	N	É	S.O.	Voir la section 8.6.
Exploitation	Sans objet	Sans objet – la totalité des perturbations surviennent durant la phase de construction									S.O.	Voir la section 8.6.
Désaffectation et cessation d'exploitation ³												
Changements dans les espèces floristiques d'intérêt pour la conservation												
Construction	Voir la section 8.4.	N	F	ZÉL	L	U	R	F	N	M	S.O.	Voir la section 8.6.
Exploitation	Sans objet	Sans objet – la totalité des perturbations surviennent durant la phase de construction									S.O.	Voir la section 8.6.
Désaffectation et cessation d'exploitation ³												

Tableau 8-16 Effets résiduels sur la végétation et les milieux humides – Tronçon du Nouveau-Brunswick

Phase du projet	Mesures d'atténuation	Caractéristiques des effets résiduels ¹							Importance	Fiabilité des prévisions	Probabilité d'effets significatifs ²	Surveillance et suivi
		Direction	Ampleur	Étendue géographique	Durée	Fréquence	Réversibilité	Contexte écologique et socioéconomique				
CHEMINS D'ACCÈS PERMANENTS VERS LE TERMINAL DE RÉSERVOIRS												
Changements dans les communautés floristiques indigènes												
Construction	Voir la section 8.4.	N	F	ZÉL	L	U	R	F	N	É	S.O.	Voir la section 8.6.
Exploitation	Sans objet	Sans objet – la totalité des perturbations surviennent durant la phase de construction									Voir la section 8.6.	
Désaffectation et cessation d'exploitation ³												
Perte ou perturbation des milieux humides												
Construction	Voir la section 8.4.	N	F	ZÉL	L	U	R	F	N	É	S.O.	Voir la section 8.6.
Exploitation	Sans objet	Sans objet – la totalité des perturbations surviennent durant la phase de construction									Voir la section 8.6.	
Désaffectation et cessation d'exploitation ³												
Changements dans les CÉIC												
Construction	Sans objet	Sans objet – Aucune interaction n'est prévue									Voir la section 8.6.	
Exploitation	Sans objet	Sans objet – Aucune interaction n'est prévue									Voir la section 8.6.	
Désaffectation et cessation d'exploitation ³												
Changements dans les espèces floristiques d'intérêt pour la conservation												
Construction	Sans objet	Sans objet – Aucune interaction n'est prévue									Voir la section 8.6.	
Exploitation	Sans objet	Sans objet – Aucune interaction n'est prévue									Voir la section 8.6.	
Désaffectation et cessation d'exploitation ³												

Tableau 8-16 Effets résiduels sur la végétation et les milieux humides – Tronçon du Nouveau-Brunswick

REMARQUES :

Les mentions en **caractères gras** indiquent des changements par rapport à la caractérisation des effets résiduels présentée dans la partie E, volume 2, de l'ÉES.

¹ Le tableau 8-10 à la section 8 du volume 2, partie E de l'ÉES présente les définitions des critères de classification des effets résiduels pour la végétation et les milieux humides.

² La probabilité est caractérisée seulement si d'importants effets indésirables sont observés.

³ Désaffectation et cessation d'exploitation – consulter la section 8 du volume 1 de l'ÉES pour obtenir l'évaluation des effets résiduels.

LÉGENDE

Direction

P Positive
N Négative
Nt Neutre

Étendue géographique

ZDP Zone de développement du projet
ZÉL Zone d'étude locale
ZÉR Zone d'étude régionale

Fréquence

U Événement unique
MI Événement multiple irrégulier
MR Événement multiple régulier
C Continue

Contexte écologique et socioéconomique

N Négligeable ou limité
F Faible
M Moyen
É Élevé

Ampleur

F Faible
M Modérée
É Élevée

Durée

C Court terme
M Moyen terme
L Long terme

Importance

S Significatif
N Non significatif

Fiabilité des prévisions

F Faible
M Modérée
É Élevée

Réversibilité

R Réversible
I Irréversible

S.O. Sans objet

8.6 Surveillance et suivi

Les activités de surveillance et de suivi sont les mêmes que celles décrites dans le volume 2 de l'ÉES. La surveillance des travaux de construction sera mise en œuvre dans le cadre du programme d'inspection environnementale d'Énergie Est. Des inspecteurs environnementaux seront sur place pendant la construction du pipeline et des installations afin de vérifier si les activités sont conformes aux exigences réglementaires et aux mesures d'atténuation prévues dans les mises à jour du PPE. Énergie Est pourrait recourir à des spécialistes en ressources (p. ex., des botanistes) pour surveiller certains aspects de la construction du pipeline.

Le projet Énergie Est devra respecter le programme de surveillance post-construction normalisé de TransCanada, lequel :

- évalue l'efficacité des mesures d'atténuation mises en œuvre pendant la construction;
- documente les occasions d'amélioration et d'apprentissage des procédures;
- évalue l'efficacité du rétablissement d'un potentiel équivalent des terres;
- compare les effets prévus (y compris les effets cumulatifs) et les mesures d'atténuation aux effets réels documentés.

Le programme de surveillance permettra d'évaluer l'efficacité des techniques de remise en état des terres par rapport aux conditions de sites adjacents représentatifs, de recommander des mesures correctives et de mettre en place une gestion adaptative lorsque des lacunes seront observées. La surveillance post-construction comprendra l'évaluation du succès des mesures d'atténuation propres au site pour les communautés écologiques d'intérêt pour la conservation, les espèces fauniques d'intérêt pour la conservation et le contrôle des espèces envahissantes, ainsi que de toute autre exigence qui pourrait être établie durant le travail sur le terrain, et la production de rapports. Énergie Est respectera son programme de contrôle intégré de la végétation pendant l'exploitation et son programme de contrôle des espèces envahissantes après la construction.

8.7 Références

[AAC] Ministère de l'Agriculture et de l'Agroalimentaire du Canada. 2013. Cadre écologique national pour le Canada. Accès : <http://sis.agr.gc.ca/siscan/nsdb/ecostrat/index.html>

Agence Parcs Canada. 2011. Programme de rétablissement de la carmantine d'Amérique (*Justicia americana*) au Canada. Série des Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*. Agence Parcs Canada, Ottawa. vii + 37 p.

[CCCEP] Conseil canadien de conservation des espèces en péril. 2011. Espèces sauvages 2010 : La situation générale des espèces au Canada.

[CDCCA] Centre de données sur la conservation du Canada atlantique. 2014. Species Ranks. Mis à jour en décembre 2014. Accès : <http://accdc.com/en/ranks.html> [consulté en octobre 2015].

- [CDPNQ] Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec. 2015. Extrait de la base de données du CDPNQ. Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs (MDDEFP), Québec.
- [CIC et MDDEP] Canards Illimités Canada et ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. 2010. Cartographie détaillée des milieux humides du territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM).
- [CIC] Canards Illimités Canada. 2012. Plans régionaux de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes. Accès : <http://www.canards.ca/votre-province/quebec/programmes-etprojets/plans-regionaux-de-conservation-des-milieux-humides/> [consulté le 29 avril 2013].
- [CIC] Canards Illimités Canada. 2013. Cartographie détaillée des milieux humides du territoire du Centre-du-Québec (CdQ).
- Comité Flore québécoise de FloraQuebeca. 2009. Plantes rares du Québec méridional. Guide d'identification produit en collaboration avec le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Québec (Qc) : Les Publications du Québec. 406 p.
- Comité Flore québécoise de FloraQuebeca. 2009. Plantes rares du Québec méridional. Guide d'identification produit en collaboration avec le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). Québec (Qc) : Les Publications du Québec. 406 p.
- Environnement Canada. 2012. Programme de rétablissement de la gentiane de Victorin (*Gentianopsis virgata* ssp. *victorinii*) au Canada. Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*. Environnement Canada, Ottawa. v + 25 p.
- Environnement Canada. 2014. Programme de rétablissement du carex faux-lupulina (*Carex lupuliformis*) au Canada. Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*. Environnement Canada, Ottawa. vi + 30 p.
- Environnement Canada. 2015. Programme de rétablissement du ginseng à cinq folioles (*Panax quinquefolius*) au Canada [proposition]. Série de Programmes de rétablissement de la *Loi sur les espèces en péril*. Environnement Canada, Ottawa. vii + 32 p.
- Environnement Canada. s.d. Ecozone and Ecoregion Descriptions.
- Gouvernement du Québec. 2015. *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables*. Accès : http://www2.publicationsduquebec.gouv.qc.ca/dynamicSearch/telecharge.php?type=2&file=/E_12_01/E12_01.htm [consulté en septembre 2015].
- [MDDELCC] Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques du Québec. 2015. Aires protégées. Données de la base de données du MDDELCC.
- [MFFP] Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec. 2015a. Zones de végétation et domaines bioclimatiques du Québec. Accès : <https://www.mffp.gouv.qc.ca/forets/inventaire/inventaire-zones-carte.jsp> [consulté en septembre 2015].

[MFFP] Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec. 2015 b. Refuges biologiques.
Données de la base de données du MFFP.

[MFFP] Ministère des Forêts, de la Faune et des Parcs du Québec. 2015c. Écosystèmes forestiers
exceptionnels. Données de la base de données du MFFP.

[MRN] Ministère des Ressources naturelles du Québec. 2013. Norme de stratification écoforestière :
Quatrième inventaire écoforestier du Québec méridional. Inventaire écoforestier du Québec
méridional. Réédition de la version d'octobre 2008. Direction des inventaires forestiers (Québec).
92 p.

Registre public des espèces en péril établi conformément à la *Loi sur les espèces en péril* (LEP). 2015.
Base de données du gouvernement du Canada. Accès :
<http://www.sararegistry.gc.ca/default.asp?lang=Fr&n=24F7211B-1> [consulté en mai 2015].

