

Projet Oléoduc Énergie Est

Volume 4 : Table des matières

Partie E : Québec

Septembre 2014

Préparé pour :
Oléoduc Énergie Est Ltée
Calgary, Alberta

Préparé par :
Stantec Consulting Ltd.
Calgary, Alberta

Numéro de Projet : 123511244

Table des matières

1	INTRODUCTION.....	1-1
1.1	APERÇU	1-1
1.2	DESCRIPTION DU PROJET	1-1
2	ENVIRONNEMENT ATMOSPHÉRIQUE.....	2-1
2.1	PORTÉE DE L'ÉVALUATION.....	2-1
2.1.1	Exigences réglementaires fédérales	2-1
2.1.2	Exigences réglementaires québécoises	2-4
2.1.3	Critères réglementaires de qualité de l'air ambiant utilisés dans le cadre de l'évaluation.....	2-6
2.1.4	Limites de l'évaluation	2-7
2.2	SOMMAIRE DES CONDITIONS DE RÉFÉRENCE	2-8
2.2.1	Approche et méthodes.....	2-8
2.2.2	Aperçu des conditions de référence	2-8
2.3	EFFETS POTENTIELS	2-18
2.4	ATTÉNUATION.....	2-21
2.5	EFFETS RÉSIDUELS ET DÉTERMINATION DE L'IMPORTANCE	2-22
2.5.1	Critères de classification des effets résiduels.....	2-22
2.5.2	Construction.....	2-24
2.5.3	Exploitation	2-25
2.5.4	Résultats de l'évaluation.....	2-33
2.5.5	Détermination de l'importance	2-37
2.6	EFFETS CUMULATIFS	2-39
2.7	RAPPORTS ADDITIONNELS.....	2-39
2.8	SURVEILLANCE ET SUIVI.....	2-42
2.9	RÉFÉRENCES.....	2-42
3	ENVIRONNEMENT ACOUSTIQUE	3-1
3.1	PORTÉE DE L'ÉVALUATION.....	3-1
3.1.1	Exigences réglementaires fédérales	3-1
3.1.2	Cadre des politiques et de la réglementation québécoises.....	3-2
3.1.3	Limites de l'évaluation	3-3
3.2	SOMMAIRE DES DONNÉES DE RÉFÉRENCE	3-3
3.2.1	Approche et méthodologie.....	3-5
3.2.2	Aperçu des conditions de référence	3-5
3.3	EFFETS POTENTIELS	3-10
3.3.1	Effets potentiels, indicateurs clés et paramètres mesurables	3-10
3.3.2	Évaluation des effets potentiels.....	3-11
3.4	ATTÉNUATION.....	3-12
3.4.1	Mesures d'atténuation du bruit durant la construction.....	3-12
3.4.2	Mesures d'atténuation du bruit durant l'exploitation	3-13
3.5	EFFETS RÉSIDUELS ET DÉTERMINATION DE SON IMPORTANCE	3-13
3.5.1	Effets résiduels et détermination de son importance	3-14
3.5.2	Seuils d'importance des effets résiduels	3-15
3.5.3	Approche et méthodologie.....	3-15
3.5.4	Changement de l'environnement acoustique existant.....	3-18
3.6	EFFETS CUMULATIFS	3-27
3.7	DOCUMENTATION ADDITIONNELLE.....	3-27

3.8	SURVEILLANCE ET SUIVI.....	3-27
3.9	RÉFÉRENCES.....	3-28
4	RESSOURCES EN EAU DE SURFACE.....	4-1
4.1	PORTÉE DE L'ÉVALUATION.....	4-1
4.1.1	Exigences réglementaires fédérales	4-1
4.1.2	Exigences réglementaires québécoises	4-2
4.1.3	Limites de l'évaluation	4-2
4.2	SOMMAIRE DES DONNÉES DE RÉFÉRENCE	4-2
4.2.1	Quantité d'eau de surface.....	4-2
4.2.2	Qualité de l'eau de surface	4-7
4.3	EFFETS POTENTIELS	4-13
4.3.1	Effets potentiels, indicateurs clés et paramètres mesurables	4-13
4.3.2	Évaluation des effets	4-14
4.4	ATTÉNUATION.....	4-15
4.5	EFFETS RÉSIDUELS ET DÉTERMINATION DE L'IMPORTANCE	4-18
4.5.1	Critères de classification des effets résiduels.....	4-18
4.5.2	Seuils d'importance des effets résiduels	4-20
4.5.3	Évaluation des effets résiduels	4-21
4.6	EFFETS CUMULATIFS	4-25
4.7	DOCUMENTATION ADDITIONNELLE.....	4-26
4.8	SURVEILLANCE ET SUIVI.....	4-27
4.9	RÉFÉRENCES.....	4-27
5	RESSOURCES EN EAU SOUTERRAINE.....	5-1
5.1.1	Exigences réglementaires fédérales	5-1
5.1.2	Exigences réglementaires québécoises	5-2
5.1.3	Limites de l'évaluation	5-3
5.2	SOMMAIRE DES DONNÉES DE RÉFÉRENCE	5-3
5.2.1	Approche et méthodologie.....	5-3
5.2.2	Aperçu des conditions de référence	5-4
5.3	EFFETS POTENTIELS	5-23
5.3.1	Effets potentiels, indicateurs clés et paramètres mesurables	5-23
5.3.2	Évaluation des effets potentiels	5-24
5.4	ATTÉNUATION.....	5-28
5.5	EFFETS RÉSIDUELS ET DÉTERMINATION DE LEUR IMPORTANCE	5-29
5.5.1	Critères de classification des effets résiduels.....	5-29
5.5.2	Seuils d'importance des effets résiduels	5-31
5.5.3	Évaluation des effets résiduels	5-31
5.6	EFFETS CUMULATIFS	5-37
5.7	DOCUMENTATION ADDITIONNELLE.....	5-38
5.8	SURVEILLANCE ET SUIVI.....	5-38
5.9	RÉFÉRENCES.....	5-39
6	POISSON D'EAU DOUCE ET SON HABITAT	6-1
6.1	PORTÉE DE L'ÉVALUATION.....	6-1
6.1.1	Exigences réglementaires fédérales	6-1
6.1.2	Exigences réglementaires québécoises	6-4
6.1.3	Limites administratives et techniques	6-5
6.1.4	Limites de l'évaluation	6-6
6.1.5	Indicateurs clés du poisson et de son habitat.....	6-7

6.2	SOMMAIRE DES DONNÉES DE RÉFÉRENCE	6-8
6.2.1	Approche et méthodologie	6-8
6.2.2	Aperçu des conditions de base.....	6-16
6.3	EFFETS POTENTIELS	6-18
6.3.1	Effets potentiels, principaux indicateurs et paramètres mesurables	6-18
6.3.2	Évaluation des effets	6-18
6.4	ATTÉNUATION.....	6-29
6.4.1	Principales mesures d'atténuation.....	6-29
6.5	EFFETS RÉSIDUELS ET DÉTERMINATION DE LEUR IMPORTANCE	6-36
6.5.1	Critères de description des effets résiduels.....	6-36
6.5.2	Importance des effets résiduels.....	6-37
6.5.3	Évaluation des effets résiduels	6-38
6.5.4	Sommaire des effets résiduels	6-42
6.6	EFFETS CUMULATIFS	6-42
6.7	DOCUMENTATION ADDITIONNELLE.....	6-42
6.8	SURVEILLANCE ET SUIVI.....	6-48
6.9	RÉFÉRENCES.....	6-48
7	SOLS ET TERRAIN.....	7-1
7.1	PORTÉE DE L'ÉVALUATION.....	7-1
7.1.1	Exigences réglementaires fédérales	7-1
7.1.2	Exigences réglementaires québécoises	7-1
7.1.3	Lignes directrices additionnelles.....	7-2
7.1.4	Limites de l'évaluation	7-2
7.2	SOMMAIRE DES CONDITIONS DE RÉFÉRENCE	7-3
7.2.1	Approche et méthodologie.....	7-3
7.2.2	Sommaire des données de référence	7-5
7.3	EFFETS POTENTIELS	7-15
7.3.1	Effets potentiels, principaux indicateurs et paramètres mesurables	7-15
7.3.2	Modification de la qualité des sols.....	7-16
7.3.3	Pertes de sol.....	7-19
7.3.4	Autres considérations	7-20
7.4	ATTÉNUATION.....	7-20
7.4.1	Pratiques recommandées pour la gestion des déblais et des remblais	7-24
7.4.2	Sols contaminés.....	7-25
7.5	EFFETS RÉSIDUELS ET DÉTERMINATION DE SON IMPORTANCE	7-26
7.5.1	Critères de détermination des effets.....	7-26
7.5.2	Seuils critiques des effets résiduels	7-28
7.5.3	Évaluation des effets résiduels	7-28
7.6	EFFETS CUMULATIFS	7-33
7.7	DOCUMENTATION ADDITIONNELLE.....	7-34
7.8	SURVEILLANCE ET SUIVI.....	7-35
7.9	RÉFÉRENCES.....	7-36
8	VÉGÉTATION ET TERRES HUMIDES.....	8-1
8.1	PORTÉE DE L'ÉVALUATION.....	8-1
8.1.1	Exigences réglementaires fédérales	8-1
8.1.2	Exigences réglementaires québécoises	8-2
8.1.3	Espèces floristiques à statut particulier	8-4
8.1.4	Limites de l'évaluation	8-4
8.2	SOMMAIRE DES CONDITIONS DE BASE.....	8-5
8.2.1	Approche et méthodologie.....	8-5

8.2.2	Aperçu des conditions de référence	8-6
8.3	EFFETS POTENTIELS	8-13
8.3.1	Effets potentiels, indicateurs clés et paramètres mesurables	8-13
8.3.2	Évaluation des effets	8-13
8.4	ATTÉNUATION	8-17
8.5	EFFETS RÉSIDUELS ET DÉTERMINATION DE L'IMPORTANCE	8-22
8.5.1	Critères de classification des effets résiduels	8-22
8.5.2	Seuils d'importance des effets résiduels	8-23
8.5.3	Évaluation des effets résiduels	8-24
8.5.4	Sommaire des effets résiduels	8-28
8.6	EFFETS CUMULATIFS	8-28
8.6.1	Évaluation des effets cumulatifs potentiels	8-28
8.7	RAPPORTS ADDITIONNELS	8-36
8.8	SURVEILLANCE ET SUIVI	8-36
8.9	RÉFÉRENCES	8-37
9	FAUNE TERRESTRE ET SON HABITAT	9-1
9.1	PORTÉE DE L'ÉVALUATION	9-1
9.1.1	Exigences réglementaires fédérales	9-1
9.1.2	Exigences réglementaires québécoises	9-3
9.1.3	Limites de l'évaluation	9-5
9.1.4	Effets potentiels et paramètres mesurables	9-5
9.1.5	Critères de classification des effets résiduels	9-8
9.1.6	Importance des effets résiduels	9-9
9.1.7	Espèces à statut particulier	9-9
9.1.8	Principaux enjeux et effets environnementaux	9-10
9.2	SOMMAIRE DES DONNÉES DE RÉFÉRENCE	9-10
9.2.1	Approche et méthodologie	9-10
9.2.2	Aperçu des conditions de référence	9-19
9.3	EFFETS POTENTIELS	9-25
9.3.1	Changements dans la disponibilité de l'habitat	9-26
9.3.2	Changements dans la connectivité entre les habitats	9-28
9.3.3	Changements dans les risques de mortalité	9-29
9.3.4	Changements dans les résidences des espèces en péril	9-30
9.3.5	Changements dans l'habitat essentiel des espèces en péril	9-31
9.4	ATTÉNUATION	9-31
9.4.1	Phase de construction	9-31
9.4.2	Phase d'exploitation	9-33
9.5	EFFETS RÉSIDUELS ET DÉTERMINATION DE LEUR IMPORTANCE	9-33
9.5.1	Changements dans la disponibilité de l'habitat	9-34
9.5.2	Changements dans la connectivité entre les habitats	9-38
9.5.3	Changements dans les risques de mortalité	9-41
9.5.4	Changements dans les résidences des espèces en péril	9-43
9.5.5	Changements dans l'habitat essentiel des espèces en péril	9-46
9.5.6	Sommaire des effets résiduels	9-46
9.6	EFFETS CUMULATIFS	9-51
9.6.1	Évaluation des effets cumulatifs potentiels	9-53
9.6.2	Évaluation des effets cumulatifs sur la disponibilité de l'habitat	9-54
9.6.3	Évaluation des effets cumulatifs sur la connectivité entre habitats	9-57
9.6.4	Évaluation des effets cumulatifs sur les risques de mortalité	9-57
9.6.5	Évaluation des effets cumulatifs sur les résidences des EP	9-57
9.6.6	Résumé des effets cumulatifs	9-58
9.7	DOCUMENTATION ADDITIONNELLE	9-58

9.8	SURVEILLANCE ET SUIVI.....	9-58
9.9	RÉFÉRENCES.....	9-59
10	POISSON MARIN ET SON HABITAT	10-1
10.1	PORTÉE DE L'ÉVALUATION.....	10-1
10.1.1	Exigences réglementaires fédérales	10-1
10.1.2	Exigences réglementaires québécoises	10-3
10.1.3	Espèces à statut particulier.....	10-6
10.1.4	Limites de l'évaluation.....	10-7
10.2	SOMMAIRE DES DONNÉES DE RÉFÉRENCE	10-7
10.2.1	Approche et méthodologie.....	10-7
10.2.2	Aperçu des conditions de référence	10-12
10.2.3	Espèces indicatrices clés pour le poisson marin et son habitat	10-26
10.3	EFFETS POTENTIELS	10-34
10.3.1	Effets potentiels et paramètres mesurables	10-34
10.3.2	Évaluation des effets	10-35
10.4	MESURES D'ATTÉNUATION	10-42
10.5	EFFETS RÉSIDUELS ET DÉTERMINATION DE LEUR IMPORTANCE	10-43
10.5.1	Critères de classification des effets	10-44
10.5.2	Importance des effets résiduels.....	10-45
10.5.3	Évaluation des effets résiduels	10-45
10.5.4	Changement dans la santé du poisson	10-45
10.5.5	Changement dans l'habitat du poisson	10-47
10.5.6	Changement dans le comportement du poisson	10-50
10.6	EFFETS CUMULATIFS	10-52
10.6.1	Évaluation des effets cumulatifs potentiels.....	10-59
10.7	RAPPORTS ADDITIONNELS.....	10-61
10.8	SURVEILLANCE ET SUIVI.....	10-61
10.9	RÉFÉRENCES.....	10-61
11	FAUNE MARINE ET SON HABITAT	11-1
11.1	PORTÉE DE L'ÉTUDE	11-1
11.1.1	Exigences réglementaires fédérales	11-2
11.1.2	Exigences réglementaires du Québec.....	11-4
11.1.3	Espèces à statut particulier.....	11-7
11.1.4	Limites de l'évaluation	11-7
11.2	SOMMAIRE DES DONNÉES DE RÉFÉRENCE	11-7
11.2.1	Approche et méthodologie.....	11-7
11.2.2	Aperçu des conditions de référence	11-12
11.3	EFFETS POTENTIELS	11-26
11.3.1	Effets potentiels et paramètres mesurables	11-26
11.3.2	Évaluation des effets	11-28
11.4	MESURES D'ATTÉNUATION	11-36
11.5	EFFETS RÉSIDUELS ET DÉTERMINATION DE LEUR IMPORTANCE	11-39
11.5.1	Importance des effets résiduels.....	11-40
11.5.2	Évaluation des effets résiduels	11-41
11.5.3	Sommaire des effets résiduels	11-46
11.6	EFFETS CUMULATIFS	11-49
11.6.1	Évaluation des effets cumulatifs potentiels.....	11-49
11.7	DOCUMENTATION ADDITIONNELLE.....	11-52
11.8	SURVEILLANCE ET SUIVI.....	11-52

11.9	LISTE DES RÉFÉRENCES	11-53
12	OCCUPATION HUMAINE ET EXPLOITATION DES RESSOURCES	12-1
12.1	PORTÉE DE L'ÉVALUATION.....	12-1
12.1.1	Exigences réglementaires fédérales	12-1
12.1.2	Exigences réglementaires québécoises	12-2
12.1.3	Limites de l'évaluation	12-3
12.2	SOMMAIRE DES DONNÉES DE RÉFÉRENCE	12-4
12.2.1	Approche et méthodologie.....	12-4
12.2.2	Aperçu des conditions de référence	12-4
12.2.3	Utilisation des terres	12-5
12.2.4	Exploitation des ressources marines.....	12-12
12.3	EFFETS POTENTIELS	12-15
12.3.1	Effets potentiels, indicateurs clés et paramètres mesurables	12-15
12.3.2	Résumé des effets potentiels	12-15
12.4	MESURES D'ATTÉNUATION	12-21
12.5	EFFETS RÉSIDUELS ET DÉTERMINATION DE SON IMPORTANCE	12-23
12.5.1	Critères de description des effets résiduels.....	12-23
12.5.2	Seuils d'importance des effets résiduels	12-29
12.5.3	Évaluation des effets résiduels	12-29
12.6	EFFETS CUMULATIFS	12-39
12.7	DOCUMENTATION ADDITIONNELLE.....	12-43
12.8	SURVEILLANCE ET SUIVI.....	12-43
12.9	RÉFÉRENCES.....	12-43
12.9.1	Communications personnelles.....	12-45
13	RESSOURCES PATRIMONIALES	13-1
13.1	PORTÉE DE L'ÉVALUATION.....	13-1
13.1.1	Exigences réglementaires fédérales	13-1
13.1.2	Exigences réglementaires québécoises	13-2
13.1.3	Limites de l'évaluation	13-2
13.2	SOMMAIRE DES CONDITIONS DE RÉFÉRENCE	13-2
13.2.1	Approche et méthodologie.....	13-2
13.2.2	Aperçu des conditions de référence	13-3
13.3	EFFETS POTENTIELS	13-6
13.3.1	Effets potentiels, indicateurs clés et paramètres mesurables	13-6
13.3.2	Évaluation des effets	13-7
13.4	ATTÉNUATION.....	13-7
13.5	EFFETS RÉSIDUELS ET DÉTERMINATION DE SON IMPORTANCE	13-8
13.5.1	Seuils d'importance des effets résiduels	13-8
13.5.2	Perte et/ou altération des sites de ressources patrimoniales et de leurs contextes	13-8
13.6	EFFETS CUMULATIFS	13-9
13.7	DOCUMENTATION ADDITIONNELLE.....	13-9
13.8	SURVEILLANCE ET SUIVI.....	13-9
13.9	RÉFÉRENCES.....	13-10
14	RESSOURCES PALÉONTOLOGIQUES.....	14-1
14.1	PORTÉE DE L'ÉVALUATION.....	14-1
14.1.1	Exigences fédérales	14-1
14.1.2	Exigences québécoises	14-1

14.2	RÉFÉRENCES.....	14-2
15	UTILISATION TRADITIONNELLE DU TERRITOIRE ET DES RESSOURCES	15-1
15.1	COMMUNAUTÉS AUTOCHTONES DU QUÉBEC	15-1
15.2	PROGRAMME D'UTILISATION TRADITIONNELLE DU TERRITOIRE ET DES RESSOURCES	15-2
15.3	PORTÉE DE L'ÉVALUATION.....	15-7
15.3.1	Exigences réglementaires	15-8
15.3.2	Limites de l'évaluation	15-9
15.4	MÉTHODES ET DONNÉES DE RÉFÉRENCE	15-11
15.4.1	Approche et méthodologie – études de l'UTTR.....	15-15
15.4.2	Approche et méthodes – Étude documentaire	15-17
15.4.3	Résumé de l'étude documentaire	15-18
15.4.4	Perception des groupes autochtones	15-18
15.4.5	Aperçu des conditions de référence	15-18
15.5	EFFETS POTENTIELS, INDICATEURS CLÉS ET PARAMÈTRES MESURABLES.....	15-19
15.5.1	Effets potentiels	15-19
15.5.2	Interactions du Projet.....	15-20
15.5.3	Indicateurs clés et paramètres mesurables.....	15-23
15.6	MESURES D'ATTÉNUATION	15-32
15.7	EFFETS RÉSIDUELS	15-34
15.7.1	Critères de classification des effets résiduels.....	15-34
15.7.2	Détermination de l'importance des effets résiduels.....	15-36
15.7.3	Conclusions de l'évaluation des effets résiduels biophysiques et socio- économiques	15-37
15.7.4	Perception des communautés autochtones	15-56
15.7.5	Résumé des effets résiduels	15-57
15.8	EFFETS CUMULATIFS	15-58
15.9	DOCUMENTATION ADDITIONNELLE.....	15-59
15.10	SURVEILLANCE ET SUIVI.....	15-59
15.11	RÉFÉRENCES.....	15-60
16	EMPLOI ET ÉCONOMIE	16-1
16.1	PORTÉE DE L'ÉVALUATION.....	16-1
16.1.1	Exigences réglementaires québécoises	16-2
16.2	SOMMAIRE DES CONDITIONS DE BASE	16-2
16.2.1	Approche et méthodes.....	16-2
16.2.2	Aperçu des conditions de référence	16-2
16.3	EFFETS POTENTIELS DU PROJET	16-10
16.3.1	Effets du projet.....	16-10
16.3.2	Sommaire.....	16-12
16.4	MESURES D'ATTÉNUATION ET AUTRES MESURES	16-12
16.5	EFFETS RÉSIDUELS ET DÉTERMINATION DE LEUR IMPORTANCE	16-15
16.5.1	Critères de description des effets résiduels.....	16-15
16.5.2	Seuils critiques des effets résiduels	16-16
16.5.3	Emploi	16-17
16.5.4	Revenu.....	16-20
16.5.5	Recettes gouvernementales	16-23
16.6	EFFETS CUMULATIFS	16-29
16.7	DOCUMENTATION ADDITIONNELLE	16-30
16.8	SURVEILLANCE ET SUIVI.....	16-31

16.9	RÉFÉRENCES.....	16-31
17	INFRASTRUCTURES ET SERVICES.....	17-1
17.1	PORTÉE DE L'ÉVALUATION.....	17-1
17.1.1	Exigences réglementaires québécoises	17-2
17.2	SOMMAIRE DES DONNÉES DE RÉFÉRENCE	17-2
17.2.1	Approche et méthodologie.....	17-2
17.2.2	Aperçu des conditions de référence	17-2
17.3	EFFETS POTENTIELS DU PROJET	17-14
17.3.1	Effets potentiels	17-14
17.3.2	Sommaire.....	17-18
17.4	MESURES D'ATTÉNUATION ET AUTRES MESURES	17-22
17.5	DÉTERMINATION DE L'IMPORTANCE DES EFFETS RÉSIDUELS.....	17-24
17.5.1	Critères de classification des effets résiduels.....	17-24
17.5.2	Importance des effets résiduels.....	17-26
17.5.3	Demande accrue en hébergement	17-26
17.5.4	Demande accrue de services communautaires	17-28
17.5.5	Demande accrue liée au transport.....	17-30
17.6	EFFETS CUMULATIFS	17-37
17.7	DOCUMENTATION ADDITIONNELLE.....	17-39
17.8	SURVEILLANCE ET SUIVI.....	17-39
17.9	RÉFÉRENCES.....	17-40
17.10.1	Textes cités.....	17-40
17.10.2	Communications personnelles.....	17-43
18	BIEN-ÊTRE SOCIAL ET CULTUREL	18-1
18.1	PORTÉE DE L'ÉVALUATION.....	18-1
18.1.1	Exigences réglementaires québécoises	18-7
18.2	SOMMAIRE DES DONNÉES DE RÉFÉRENCE	18-7
18.2.1	Approche et méthodologie.....	18-7
18.2.2	Aperçu des conditions de référence	18-7
18.3	EFFETS POTENTIELS	18-14
18.4	MESURES D'ATTÉNUATION ET AUTRES MESURES	18-18
18.5	DÉTERMINATION DE L'IMPORTANCE DES EFFETS RÉSIDUELS.....	18-19
18.5.1	Critères de description des effets résiduels.....	18-19
18.5.2	Seuils d'importance des effets résiduels	18-19
18.5.3	Changements dans les conditions sociales et culturelles	18-21
18.6	EFFETS CUMULATIFS	18-28
18.7	DOCUMENTATION ADDITIONNELLE.....	18-30
18.8	SURVEILLANCE ET SUIVI.....	18-30
18.9	RÉFÉRENCES.....	18-30
18.9.1	Littérature citée	18-30
18.9.2	Communications personnelles.....	18-32
19	SANTÉ HUMAINE	19-1
19.1	PORTÉE DE L'ÉVALUATION.....	19-1
19.1.1	Exigences réglementaires fédérales	19-1
19.1.2	Exigences réglementaires québécoises	19-2
19.1.3	Limites de l'évaluation	19-2
19.2	SOMMAIRE DES DONNÉES DE RÉFÉRENCE	19-7
19.2.1	Approche et méthodologie.....	19-7

19.2.2	Aperçu des conditions de référence	19-8
19.3	EFFETS POTENTIELS	19-8
19.3.1	Effets potentiels, indicateurs clés et paramètres mesurables	19-8
19.3.2	Évaluation des effets	19-10
19.4	MESURES D'ATTÉNUATION	19-11
19.5	DETERMINATION DE L'IMPORTANCE DES EFFETS RESIDUELS.....	19-12
19.5.1	Description des critères d'évaluation des effets	19-12
19.5.2	Seuils critiques des effets résiduels	19-14
19.5.3	Évaluation des effets résiduels	19-14
19.6	EFFETS CUMULATIFS	19-38
19.7	DOCUMENTATION ADDITIONNELLE.....	19-38
19.8	SURVEILLANCE ET SUIVI.....	19-38
19.9	REFERENCES.....	19-38
20	ESTHÉTIQUE VISUELLE.....	20-1
20.1	PORTÉE DE L'ÉVALUATION.....	20-1
20.1.1	Exigences réglementaires fédérales	20-7
20.1.2	Exigences réglementaires du Québec.....	20-7
20.1.3	Limites de l'évaluation	20-8
20.2	SOMMAIRE DES DONNÉES DE RÉFÉRENCE	20-8
20.2.1	Approche de caractérisation des conditions de référence	20-11
20.2.2	Conditions de référence.....	20-20
20.3	EFFETS POTENTIELS	20-25
20.3.1	Effets potentiels	20-25
20.3.2	Évaluation des effets	20-25
20.3.3	Changements de la valeur visuelle.....	20-27
20.3.4	Changement de l'éclairage ambiant.....	20-37
20.4	MESURES D'ATTÉNUATION	20-38
20.5	EFFETS RÉSIDUELS ET DÉTERMINATION DE LEUR IMPORTANCE	20-38
20.5.1	Critères de classification des effets résiduels.....	20-38
20.5.2	Importance des effets résiduels.....	20-40
20.5.3	Évaluation des effets résiduels	20-41
20.5.4	Résumé des effets résiduels	20-44
20.6	EFFETS CUMULATIFS	20-47
20.7	DOCUMENTATION ADDITIONNELLE.....	20-48
20.8	SURVEILLANCE ET SUIVI.....	20-48
20.9	RÉFÉRENCES.....	20-49

Liste des tableaux

Tableau 2-1	Objectifs nationaux de qualité de l'air ambiant	2-2
Tableau 2-2	Autres critères réglementaires	2-3
Tableau 2-3	Normes de qualité de l'air ambiant au Québec.....	2-5
Tableau 2-4	Critères réglementaires utilisés dans le cadre de l'évaluation.....	2-6
Tableau 2-5	Stations météorologiques utilisées pour l'analyse des normales climatiques de référence au Québec	2-11
Tableau 2-6	Moyenne des températures quotidiennes selon la saison près de Cacouna, au Québec	2-12
Tableau 2-7	Données normales des vents pour La Pocatière, Québec (1971-2000)	2-13
Tableau 2-8	Données normales des vents pour Mont-Joli, Québec (1971-2000)	2-13

Tableau 2-9	Résumé de la concentration de P _{2,5} mesurée à la station d'Auclair	2-15
Tableau 2-10	Niveaux de fond prescrits pour les contaminants de l'air	2-18
Tableau 2-11	Paramètres mesurables – Modification de la qualité de l'air	2-19
Tableau 2-12	Effets potentiels sur la qualité de l'air	2-20
Tableau 2-13	Critères de classification des effets – Qualité de l'air	2-23
Tableau 2-14	Émissions au cours de la construction – tronçon du Québec.....	2-25
Tableau 2-15	Description des réservoirs de stockage de pétrole du complexe maritime de Cacouna.....	2-27
Tableau 2-16	Moyenne des émissions annuelles des réservoirs de Cacouna.....	2-28
Tableau 2-17	Émissions des navires et des remorqueurs.....	2-32
Tableau 2-18	Moyenne des émissions annuelles des navires et des remorqueurs	2-32
Tableau 2-19	Caractéristiques des sources des émissions du DCV	2-33
Tableau 2-20	Moyenne annuelle des émissions des dispositifs de combustion des vapeurs	2-33
Tableau 2-21	Concentrations maximales au sol des PPA, de H ₂ S, de benzène et de mercaptans – contribution spécifique du Projet.....	2-34
Tableau 2-22	Effets résiduels sur la qualité de l'air – Complexe maritime de Cacouna.....	2-40
Tableau 3-1	Liste des récepteurs situés à proximité du complexe maritime et de la station de pompage Énergie Est de Cacouna	3-6
Tableau 3-2	Corrélation des récepteurs pour le projet et des emplacements mesurés précédents	3-8
Tableau 3-3	Environnement acoustique (bruit ambiant et bruit de fond).....	3-9
Tableau 3-4	Effets potentiels sur l'environnement acoustique	3-11
Tableau 3-5	Effets potentiels sur l'environnement acoustique	3-12
Tableau 3-6	Critères de classification des effets résiduels pour l'environnement acoustique	3-14
Tableau 3-7	Effets résiduels dus à la construction du pipeline d'interconnexion	3-18
Tableau 3-8	Scénarios d'évaluation des activités de construction du complexe maritime et de la station de pompage.....	3-20
Tableau 3-9	Effets résiduels de la construction de la station de pompage	3-20
Tableau 3-10	Effets résiduels de la construction du terminal de réservoirs	3-21
Tableau 3-11	Effets résiduels de la construction du terminal maritime	3-22
Tableau 3-12	Effets résiduels de l'exploitation du complexe de terminal maritime et de la station de pompage.....	3-24
Tableau 3-13	Effets résiduels sur l'environnement acoustique	3-25
Tableau 4-1	Caractéristiques des débits des cours d'eau à proximité du terminal de réservoirs	4-7
Tableau 4-2	Liste des stations de surveillance de la qualité de l'eau à proximité du terminal de réservoirs.....	4-10
Tableau 4-3	Paramètres mesurables des ressources en eau de surface	4-14
Tableau 4-4	Effets potentiels sur la quantité d'eau de surface – Complexe du terminal maritime de Cacouna d'Énergie Est	4-14
Tableau 4-5	Mesures d'atténuation recommandées pour minimiser les effets sur les ressources en eau de surface.....	4-16
Tableau 4-6	Critères de classification des effets – Ressources en eau de surface	4-19
Tableau 4-7	Effets résiduels sur les ressources en eau de surface –Terminal maritime de Cacouna d'Énergie Est	4-23
Tableau 4-8	Effets cumulatifs potentiels sur les ressources en eau de surface – Terminal maritime de Cacouna d'Énergie Est	4-25
Tableau 5-1	Formations rocheuses dans la ZER.....	5-5
Tableau 5-2	Niveaux moyens de la nappe phréatique dans la ZER.....	5-13
Tableau 5-3	Qualité des eaux souterraines dans la ZER du terminal de réservoirs de Cacouna.....	5-22
Tableau 5-4	Effets potentiels et paramètres mesurables pour les ressources en eau souterraine	5-24
Tableau 5-5	Effets potentiels sur les ressources en eau souterraine – Complexe maritime de Cacouna d'Énergie Est	5-24

Tableau 5-6	Mesures d'atténuation recommandées à l'égard des ressources en eau souterraine	5-28
Tableau 5-7	Critères de classification des effets sur les ressources en eau souterraine	5-29
Tableau 5-8	Effets résiduels sur les ressources en eau souterraine – Complexe maritime de Cacouna d'Énergie Est	5-35
Tableau 5-9	Effets cumulatifs potentiels sur les ressources en eau souterraine – Complexe maritime de Cacouna d'Énergie Est	5-37
Tableau 6-1	Espèces de poisson visées par la pêche récréative et espèces qui soutiennent ce type de pêche dans la ZER du complexe du terminal maritime de Cacouna d'Énergie Est.....	6-17
Tableau 6-2	Effets potentiels, indicateurs clés et paramètres mesurables relativement au poisson et à son habitat	6-19
Tableau 6-3	Effets potentiels sur le poisson et son habitat	6-21
Tableau 6-4	Mesures d'atténuation recommandées pour le poisson et son habitat	6-30
Tableau 6-5	Critères de classification des effets sur le poisson et son habitat	6-36
Tableau 6-6	Effets résiduels sur le poisson et son habitat	6-43
Tableau 6-7	Effets cumulatifs potentiels sur le poisson et son habitat	6-46
Tableau 7-1	Utilisation du territoire dans l'emprise du pipeline d'interconnexion	7-6
Tableau 7-2	Utilisation du territoire dans la ZDP du terminal de réservoirs	7-6
Tableau 7-3	Aptitude du sol à la production agricole dans l'emprise du pipeline d'interconnexion	7-9
Tableau 7-4	Aptitude du sol à la production agricole dans la ZDP du terminal de réservoirs	7-10
Tableau 7-5	Risques de compactage ou d'orniérage dans l'emprise du pipeline d'interconnexion	7-11
Tableau 7-6	Risques de compactage ou d'orniérage dans la ZDP du terminal de réservoirs	7-12
Tableau 7-7	Risques d'érosion éolienne dans l'emprise du pipeline d'interconnexion.....	7-13
Tableau 7-8	Risques d'érosion hydrique dans l'emprise du pipeline d'interconnexion	7-14
Tableau 7-9	Risques d'érosion éolienne ou hydrique dans la ZDP du terminal de réservoirs	7-14
Tableau 7-10	Effets potentiels et paramètres mesurables liés à l'aptitude à la production agricole.....	7-15
Tableau 7-11	Effets potentiels sur l'aptitude du sol à la production agricole.....	7-16
Tableau 7-12	Mesures d'atténuation recommandées en matière d'aptitude du sol à la production agricole.....	7-21
Tableau 7-13	Pratiques recommandées de gestion des déblais et des remblais dans l'emprise du pipeline d'interconnexion	7-24
Tableau 7-14	Recommandations concernant le décapage de du sol arable dans la ZDP du terminal de réservoirs.....	7-25
Tableau 7-15	Critères de description des effets résiduels sur l'aptitude du sol à la production agricole.....	7-26
Tableau 7-16	Effets résiduels sur l'aptitude du sol à la production agricole.....	7-29
Tableau 7-17	Effets cumulatifs potentiels sur l'aptitude du sol à la production agricole.....	7-34
Tableau 8-1	Couverture terrestre dans la ZDP, la ZEL et la ZER	8-9
Tableau 8-2	Effets potentiels, indicateurs clés et paramètres mesurables concernant la végétation et les terres humides	8-14
Tableau 8-3	Effets potentiels sur la végétation et les terres humides	8-15
Tableau 8-4	Mesures d'atténuation recommandées pour la végétation et les terres humides	8-18
Tableau 8-5	Critères de classification des effets – Végétation et terres humides	8-22
Tableau 8-6	Effets résiduels sur la végétation et les terres humides	8-29
Tableau 8-7	Effets cumulatifs potentiels sur la végétation et les terres humides	8-32
Tableau 8-8	Changements dans la végétation et les terres humides pour le scénario de base, le scénario d'application et le scénario de développement futur dans la ZER	8-35
Tableau 9-1	Effets potentiels et paramètres mesurables pour la faune terrestre et son habitat	9-7
Tableau 9-2	Critères de classification des effets – Faune et habitat de la faune	9-8
Tableau 9-3	Enjeux quant à la gestion de certaines espèces fauniques à statut particulier	9-11

Tableau 9-4	Classes de couverture du sol utilisées pour estimer la disponibilité de l'habitat faunique	9-16
Tableau 9-5	Associations entre habitats pour les ESP susceptibles d'être présentes dans la ZER du complexe de terminal maritime de Cacouna	9-18
Tableau 9-6	Disponibilité de l'habitat faunique dans la ZDP, la ZEL et la ZER du complexe de terminal maritime de Cacouna dans les conditions de référence	9-20
Tableau 9-7	Effets potentiels sur la faune et sur l'habitat faunique	9-25
Tableau 9-8	Mesures d'atténuation recommandées pour la faune et les habitats fauniques (phase de construction)	9-32
Tableau 9-9	Disponibilité des habitats dans la ZEL avant et après la réalisation du projet.....	9-35
Tableau 9-10	Effets résiduels sur la faune et son habitat au Québec	9-47
Tableau 9-11	Effets potentiels sur la faune terrestre et son habitat	9-51
Tableau 9-12	Changements dans l'habitat de la faune pour le scénario de référence, le scénario d'application et le scénario de développement futur dans la ZER	9-55
Tableau 10-1	Sources de bruit et gamme de fréquences de l'environnement marin	10-14
Tableau 10-2	Espèces de poissons à statut particulier potentiellement présentes dans la ZER	10-25
Tableau 10-3	Effets potentiels et paramètres mesurables pour le poisson marin et son habitat	10-35
Tableau 10-4	Effets potentiels sur le poisson marin et son habitat	10-35
Tableau 10-5	Mesures d'atténuation recommandées pour le poisson marin et son habitat	10-43
Tableau 10-6	Critères de classification des effets – Poisson marin et son habitat.....	10-44
Tableau 10-7	Effets résiduels sur le poisson marin et son habitat – Complexe du terminal maritime de Cacouna	10-53
Tableau 10-8	Effets cumulatifs potentiels sur le poisson marin et son habitat – Terminal maritime de Cacouna	10-55
Tableau 11-1	Mammifères marins susceptibles d'être présents dans la ZEL et la ZER marines	11-13
Tableau 11-2	Espèces d'oiseaux marins à statut particulier dans la ZEL et la ZER	11-21
Tableau 11-3	Espèces d'oiseaux marins observées au cours des relevés du littoral	11-22
Tableau 11-4	Espèces d'oiseaux marins observées au cours des relevés en mer.....	11-23
Tableau 11-5	Paramètres mesurables pour la faune marine et son habitat.....	11-28
Tableau 11-6	Effets potentiels sur la faune marine et les habitats fauniques	11-28
Tableau 11-7	Seuils de blessures auditives permanentes (niveau reçu) pour les mammifères marins	11-34
Tableau 11-8	Mesures d'atténuation recommandées pour la faune marine et son habitat – complexe maritime Énergie Est de Cacouna.....	11-37
Tableau 11-9	Critères de classification des effets résiduels–Faune marine et habitats fauniques ...	11-39
Tableau 11-10	Sommaire des effets résiduels du projet sur les oiseaux marins	11-47
Tableau 11-11	Effets cumulatifs potentiels du projet sur les oiseaux marins – complexe maritime Énergie Est de Cacouna	11-50
Tableau 12-1	Répartition des catégories de couverture terrestre de la zone de développement du projet	12-5
Tableau 12-2	Paramètres mesurables pour l'utilisation des terres.....	12-17
Tableau 12-3	Paramètres mesurables pour l'exploitation des ressources marines	12-18
Tableau 12-4	Effets potentiels sur l'utilisation des terres et l'exploitation des ressources marines	12-19
Tableau 12-5	Mesures d'atténuation recommandées sur l'utilisation des terres et l'exploitation des ressources marines	12-21
Tableau 12-6	Critères de classification des effets	12-24
Tableau 12-7	Effets résiduels sur l'utilisation des terres et l'exploitation des ressources marines – Complexe maritime de Cacouna.....	12-26
Tableau 12-8	Effets cumulatifs potentiels sur l'utilisation des terres et l'exploitation des ressources marines.....	12-41
Tableau 13-1	Études antérieures sur les ressources patrimoniales, Québec	13-4
Tableau 13-2	Sites archéologiques préeuropéens et historiques connus à proximité (mais à l'extérieur) de la ZDP	13-5
Tableau 13-3	Effets potentiels sur les ressources patrimoniales.....	13-7
Tableau 15-1	Effets potentiels sur l'utilisation traditionnelle du territoire et ressources	15-21

Tableau 15-2	Paramètres mesurables et indicateurs clés – Utilisation des terres et ressources traditionnelles	15-24
Tableau 15-2	Paramètres mesurables et indicateurs clés – Utilisation des terres et ressources traditionnelles	15-31
Tableau 15-3	Critères de classification des effets – UTTR.....	15-34
Tableau 16-1	Population de la zone d'étude locale	16-6
Tableau 16-2	Indicateurs économiques, Québec 2007 à 2012	16-9
Tableau 16-3	Niveau de scolarité.....	16-9
Tableau 16-4	Effets potentiels du projet sur l'emploi et l'économie – Complexe maritime d'Énergie Est à Cacouna	16-10
Tableau 16-5	Effets potentiels et paramètres mesurables liés à l'emploi et l'économie	16-12
Tableau 16-6	Mesures d'atténuation et autres mesures recommandées pour l'emploi et l'économie	16-13
Tableau 16-7	Critères de classification des effets – Emploi et économie.....	16-15
Tableau 16-8	Emploi dans le secteur de la construction par type	16-18
Tableau 16-9	Dépenses en phase de construction par région	16-21
Tableau 16-10	Dépenses en phase d'exploitation par région, Québec	16-22
Tableau 16-11	Effets résiduels sur l'emploi et l'économie – Complexe de terminal maritime d'Énergie Est à Cacouna	16-25
Tableau 16-12	Effets cumulatifs potentiels sur l'emploi et l'économie.....	16-29
Tableau 17-1	Installations d'hébergement temporaire par municipalité régionale de comté.....	17-5
Tableau 17-2	Services de soins de santé dans la ZEL.....	17-7
Tableau 17-3	Services ambulanciers dans la ZEL.....	17-9
Tableau 17-4	Services d'incendie dans la ZEL ¹	17-9
Tableau 17-5	Données de référence sur la circulation pour les routes provinciales dans la ZEL.....	17-12
Tableau 17-6	Effets potentiels sur les infrastructures et les services	17-13
Tableau 17-7	Effets potentiels et paramètres mesurables pour les infrastructures et les services	17-20
Tableau 17-8	Mesures d'atténuation et autres mesures recommandées pour les infrastructures et les services	17-22
Tableau 17-9	Critères de classification des effets – Infrastructure et services.....	17-25
Tableau 17-10	Effets résiduels sur les infrastructures et les services	17-33
Tableau 17-11	Effets cumulatifs potentiels sur les infrastructures et les services.....	17-37
Tableau 18-1	Population de la zone d'étude locale	18-8
Tableau 18-2	Indicateurs sanitaires et sociaux	18-10
Tableau 18-3	Effets potentiels sur le bien-être social et culturel	18-15
Tableau 18-4	Effets potentiels et paramètres mesurables reliés au bien-être social et culturel	18-17
Tableau 18-5	Critères de classification des effets – Bien-être social et culturel.....	18-20
Tableau 18-6	Effets résiduels sur le bien-être social et culturel	18-26
Tableau 18-7	Effets cumulatifs potentiels sur le bien-être social et culturel	18-28
Tableau 19-1	Effets potentiels et paramètres mesurables sur la santé humaine	19-9
Tableau 19-2	Effets potentiels sur la santé humaine	19-11
Tableau 19-3	Critères de classification des effets - Santé humaine.....	19-13
Tableau 19-4	Localisation des récepteurs sensibles dans les environs du complexe maritime de Cacouna d'Énergie Est	19-16
Tableau 19-5	Concentrations maximales prévues au niveau du sol – Exposition de courte durée	19-22
Tableau 19-6	Concentrations maximales prévues au niveau du sol – Exposition de longue durée	19-23
Tableau 19-7	Concentrations maximales prévues au niveau du sol aux emplacements des récepteurs sensibles – Exposition de courte durée	19-24
Tableau 19-8	Concentrations maximales prévues au niveau du sol aux emplacements des récepteurs sensibles – Exposition de longue durée	19-25
Tableau 19-9	Objectifs et critères de la qualité de l'air ambiant pour les substances atmosphériques présentant un intérêt pour la santé	19-26

Tableau 19-10	Taux de concentrations maximales prévues au niveau du sol au PCM – Exposition à court terme	19-32
Tableau 19-11	Taux de concentrations maximales prévues au niveau du sol au PCM – Exposition à long terme	19-33
Tableau 19-12	Taux de concentrations maximales prévues au niveau du sol aux emplacements des récepteurs sensibles – Exposition de courte durée.....	19-34
Tableau 19-13	Taux de concentrations maximales prévues au niveau du sol aux emplacements des récepteurs sensibles – Exposition de longue durée.....	19-35
Tableau 19-14	Effets résiduels sur la santé humaine – Complexe maritime Énergie Est de Cacouna.....	19-37
Tableau 20-1	Niveaux de valeur visuelle et descriptions.....	20-17
Tableau 20-2	Description des niveaux de valeur visuelle.....	20-19
Tableau 20-3	Paramètres mesurables relatifs à l'esthétique visuelle.....	20-25
Tableau 20-4	Effets potentiels sur l'esthétique visuelle.....	20-26
Tableau 20-5	Changement estimé de la valeur visuelle dans la ZEL et la ZER.....	20-35
Tableau 20-6	Valeur visuelle moyenne de référence et avec projet.....	20-35
Tableau 20-7	Critères de classification des effets – Esthétique visuelle.....	20-39
Tableau 20-8	Effets résiduels, esthétique visuelle du complexe du terminale maritime de Cacouna d'Énergie Est.....	20-45
Tableau 20-9	Effets cumulatifs potentiels sur l'esthétique visuelle.....	20-47

Liste des figures

Figure 2-1	Zone d'étude et localisation des récepteurs sensibles dans les environs du complexe maritime de Cacouna	2-10
Figure 2-2	Profil des températures moyennes quotidiennes – Saint-Arsène (Québec) (1971–2000)	2-13
Figure 2-3	Moyenne des précipitations mensuelles totales – Trois-Pistoles et Saint-Arsène, Québec (1971–2000)	2-14
Figure 2-4	Plan simplifié du terrain indiquant l'emplacement des sources de contaminants de l'air du complexe maritime de Cacouna.....	2-29
Figure 3-1	Récepteurs de bruit – Complexe du terminal maritime de Cacouna (station de pompage, terminal de réservoirs, terminal maritime)	3-4
Figure 4-1	Emplacement des terminaux de réservoirs au Québec.....	4-5
Figure 4-2	Postes de surveillance de la qualité de l'eau de surface près des terminaux de réservoirs	4-8
Figure 5-1	Vue d'ensemble du complexe du terminal maritime de Cacouna.....	5-7
Figure 5-2	Géologie du fond rocheux du complexe du terminal maritime de Cacouna.....	5-9
Figure 5-3	Géologie de surface du complexe du terminal maritime de Cacouna.....	5-15
Figure 5-4	Épaisseur des dépôts meubles du complexe du terminal maritime de Cacouna.....	5-17
Figure 5-5	Coupe transversale géologique A-A' (CTM Cacouna).....	5-19
Figure 5-6	Profondeurs d'achèvement des puits dans la ZER et la ZEL.....	5-21
Figure 6-1	Complexe maritime de Cacouna – Composantes du projet ayant le potentiel d'affecter le poisson d'eau douce et son habitat.....	6-11
Figure 7-1	Terminal maritime de Cacouna – Principaux types de sols.....	7-7
Figure 8-1	Écodistricts du Québec pour le complexe maritime de Cacouna	8-7
Figure 8-2	Zones importantes et sensibles sur le plan environnemental pour le complexe maritime de Cacouna.....	8-11
Figure 9-1	Principaux secteurs de l'habitat faunique pour le complexe de terminal maritime de Cacouna.....	9-21

Figure 10-1	Environnement marin – Zone de développement du projet, zone d'étude locale, zone d'étude régionale et aires protégées fédérales et provinciales.....	10-9
Figure 10-2	Habitat essentiel du bar rayé dans la zone d'étude locale marine	10-33
Figure 11-1	Environnement marin de la zone de développement du projet, de la zone d'étude locale et de la zone d'étude régionale	11-9
Figure 11-2	Habitats essentiel et zones à taux d'occupation élevé du béluga	11-19
Figure 12-1	Zones d'évaluation pour l'occupation humaine et l'utilisation des ressources – Terminal maritime	12-9
Figure 15-1	UTTR par les communautés autochtones de l'Ouest du Québec - Projet d'Oléoduc Énergie Est	15-3
Figure 15-2	Utilisation traditionnelle des terres et des ressources par les communautés autochtones de l'Est du Québec - Projet d'Oléoduc Énergie Est	15-5
Figure 15-3	Processus d'évaluation de l'UTTR	15-13
Figure 15-4	Processus d'examen et de mise en application des renseignements sur l'UTTR.....	15-14
Figure 16-1	Zone d'évaluation pour l'emploi et de l'économie.....	16-3
Figure 16-2	Proportion de la population active par type d'industrie, 2011	16-8
Figure 16-3	Main-d'œuvre	16-18
Figure 17-1	Zone d'étude locale – Québec	17-3
Figure 18-1	Zone d'étude pour le bien-être social et culturel	18-5
Figure 19-1	Zones d'étude locale et régionale pour la santé humaine - Québec	19-5
Figure 19-2	Emplacement des récepteurs sensibles entourant le terminal de Cacouna.....	19-19
Figure 20-1	Illustration schématique 3D du terminal maritime de Cacouna d'Énergie Est (vue aérienne)	20-2
Figure 20-2	Illustration schématique 3D du parc à réservoirs de Cacouna (vue ouest).....	20-3
Figure 20-3	Vue aérienne du complexe du terminal maritime proposé de Cacouna et installations associées	20-5
Figure 20-4	Unités de paysage et points de vue.....	20-13
Figure 20-5	Analyse du bassin visuel du complexe du terminal maritime	20-29
Figure 20-6	Analyse du bassin visuel de l'appareil de battage	20-31
Figure 20-7	Changement au niveau de la valeur visuelle	20-33

Liste des photographies

Photographie 20-1	Paysage de référence du site du projet du terminal maritime de Cacouna d'Énergie Est	20-10
Photographie 20-2	Point de vue 1 dans la ZEL, à environ 1,3 km du terminal maritime et 2 km du parc à réservoirs.....	20-23
Photographie 20-3	Point de vue 2 dans la ZEL, à environ 6,8 km du terminal maritime et 3,1 km du parc à réservoirs.....	20-23
Photographie 20-4	Point de vue 3 dans la ZER, à environ 4,5 km du terminal maritime et 4,6 km du parc à réservoirs.....	20-23
Photographie 20-5	Emplacement représentatif de l'UCP 1 dans la ZEL, situé à environ 4,1 km du terminal maritime et 2,8 km du parc à réservoirs.....	20-23

Liste des annexes

ANNEXE 2A	Cartes des isoplètes – Concentrations au sol -contribution spécifique du Projet
ANNEXE 2B	Concentrations au sol aux récepteurs sensibles
ANNEXE 3A	Glossaire
ANNEXE 6A	Cours d'eau évalués au complexe de terminal maritime de Cacouna d'Énergie Est
ANNEXE 9A	Statut provincial et fédéral des espèces à statut particulier (ESP) susceptibles d'être rencontrées dans la zone d'étude locale (ZEL) ou la zone d'étude régionale (ZER) du projet
ANNEXE 15A	Profils des communautés autochtones et étude documentaire – Québec
ANNEXE 19A	Concentrations maximales au niveau du sol pour les récepteur sensibles – Québec
ANNEXE 20A	Information de référence
ANNEXE 20B	Effet estimé du projet sur la valeur visuelle
ANNEXE 20C	Calcul de simulation de l'éclairage

Abréviations

%	pourcent
%FG	Pourcentage de personnes fortement gênées
µg/l	microgrammes par litre
µPa	micropascal
AAAQO	Alberta Ambient Air Quality Objectives
AADNC	Affaires autochtones et développement du Nord Canada
AARQ	Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec
ACR	analyse chimique rapide
ADCP	profileur de courant à effet Doppler
AER	Alberta Energy Regulator - Organisme de réglementation de l'Alberta
AESRD	Alberta Environment and Sustainable Resource Development
AOAN	Administration océanique et atmosphérique nationale
AONQ	Atlas des oiseaux nicheurs du Québec
ASPC	Agence de la santé publique du Canada
ASSS	Agence de la santé et des services sociaux
ASSSBSL	Agence de la santé et des services sociaux du Bas-Saint-Laurent
ATSDR	Agency for Toxic Substances and Disease Registry
b	baril de pétrole
BAPE	Bureau d'audience publique sur l'environnement
BBL	baril de pétrole
BC MoF	British Columbia Ministry of Forests and Range
BIOMQ	Banque informatisée des oiseaux marins du Québec
BLM	Bureau of Land Management (États-Unis)
BPC	biphényle polychloré
BSL	Bas-Saint-Laurent
c.-à-d.	c'est-à-dire
CALPUFF	système de modélisation CALPUFF (CALifornia PUFF)
CCCEGP	Conseil canadien pour la conservation des espèces en péril
CCME	Conseil canadien des ministres de l'environnement
CDPNQ	Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec
CÉGEP	collège d'enseignement général et professionnel
CEGP	Communautés écologiques dont la gestion est préoccupante
CEMA	Cumulative Environmental Management Association
CEP	collectivités écologiques préoccupantes
CET	connaissances écologiques traditionnelles
CHRG	Centre hospitalier régional du Grand-Portage
CHSLD	Centre hospitalier de soins de longue durée
CHTP	Centre hospitalier de Trois-Pistoles
CIÉ	Commission internationale de l'éclairage
CIRC	Centre international de Recherche sur le Cancer

CLD	Centre local de développement
CLSC.....	centre local de services communautaires
cm.....	centimètre
CMNS.....	concentration maximale au niveau du sol
CNV.....	chenal non visible
CO	monoxyde de carbone
Code of Practice.....	Code of Practice for Pipelines and Telecommunication Lines
COHb	carboxyhémoglobine
	contre les changements climatiques
COSEPAC.....	Comité sur la situation des espèces en péril au Canada
COT	carbone organique total
COV.....	composé organique volatil
CPP	contaminant potentiellement préoccupant
CPTAQ.....	Commission de protection du territoire agricole du Québec
CPUE	captures par unité d'effort
CQAA	critères de qualité de l'air ambiant
CRA.....	(pêches) commerciales, récréatives ou autochtones
CRÉBSL.....	Conférence régionale des élus du Bas-Saint-Laurent
	Crossing a Water Body (Alberta)
CSA	Association canadienne de normalisation
CSSS.....	Centre de santé et de services sociaux
CV	composante valorisée
dB	décibel
dBA.....	Décibel pondéré A
DCV.....	dispositif de combustion des vapeurs
	de la Lutte contre les changements climatiques
DPS	déplacement permanent du seuil
DRA.....	drainage rocheux acide
DTFTS.....	diesel à très faible teneur en soufre
DTS	déplacement temporaire du seuil
EC	Environnement Canada
EE.....	évaluation environnementale
ÉEES.....	évaluation des effets environnementaux et socio-économiques
ÉES	évaluation environnementale et socio-économique
EIE.....	espèces d'importance écologique
Énergie Est	Oléoduc Énergie Est Ltée
ENM	Enquête nationale auprès des ménages
EP.....	espèce en péril
EPC	entreprise de pêche commerciale
EPO.....	énoncé de politique opérationnelle
éq. CO ₂	équivalent en dioxyde de carbone
EQDR _{chim}	évaluation quantitative détaillée des risques

EQPR	évaluation quantitative préliminaire des risques
ERSH	évaluation des risques pour la santé humaine
ESP	espèce à statut particulier
ESRD	Environment and Sustainable Resource Development (Alberta)
FDH	forage directionnel horizontal
GES	gaz à effet de serre
H ₂ S	sulfure d'hydrogène
Hz	Hertz
IC	indicateurs clés
IEM	immersion en mer
IÉP	intégrité écologique perçue dans la zone locale
INRE	Indice nominal de rendement énergétique
INRP	Inventaire national des rejets de polluants
IPE	intégrité du paysage existant
IPV	intégrité du paysage visuel
IQBP	Indice de qualité bactériologique et physico-chimique
IRS	information sur les ressources en sols
ISO	Organisation internationale de normalisation
ISQ	Institut de la statistique du Québec
ITC	Inventaire des terres du Canada
ITS	infection transmise sexuellement
kg	kilogramme
kHz	kilohertz
km	kilomètre
KRTB	Kamouraska, Rivière-du-Loup, Témiscouata, Les Basques
kt	kilotonnes
LCEE	<i>Loi canadienne sur l'évaluation environnementale</i>
LCOM	Loi de 1994 sur la Convention concernant les oiseaux migrateurs
LCPE	Loi canadienne sur la protection de l'environnement
L _d	Niveau sonore moyen jour
L _{dn}	Niveau sonore moyen jour-nuit
LEED	Leadership in Energy and Environmental Design
LEMV	Loi sur les espèces menacées ou vulnérables
LEP	<i>Loi sur les espèces en péril</i>
L _{eq}	Niveau sonore équivalent continu
LIP	liste d'inclusion des projets
L _{max}	Niveau sonore maximum
L _n	Niveau sonore équivalent nuit
LONÉ	<i>Loi sur l'Office national de l'énergie</i>
L _p	Niveau de pression acoustique
L _w	Niveau de puissance acoustique
m anm	mètres au-dessus du niveau de la mer

m	mètre
m/s.....	mètre par seconde
MARPOL	Convention internationale pour la prévention de la pollution par les navires
MCC	Ministère de la Culture et des Communications
MDDEFP	Ministère du Développement durable, de l'Environnement, de la Faune et des Parcs
MDDELCC.....	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contreles changements climatiques
MDDEP	Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
MDT.....	matières dissoutes totales
mE.....	mètres à l'est
MEO	Ministère de l'Environnement de l'Ontario
MES.....	Ministère de l'Environnement de la Saskatchewan
MEST	matières en suspension totales
MFFP.....	Ministère des Forêts de la Faune et des Parcs
mm	millimètre
mN.....	mètres au nord
MNE	modèle numérique d'élévation
MP / PM.....	matière particulaire
MPO	Ministère des Pêches et Océans
MRC	municipalité régionale de comté
MRPM	modèle de recherche et de prévision météorologique
MSP.....	Ministère de la Sécurité publique
MSSS	Ministère de la Santé et des Services sociaux
MTEAR.....	meilleures technologies existantes d'application rentable
MTQ	Ministère des Transports du Québec
NBA	Niveau de bruit admissible
NEB	niveau d'exposition au bruit
NHM	navire de haute mer
Niveau de PA	Niveau de pression acoustique
NNQAA.....	Normes nationales de qualité de l'air ambiant
NO	oxyde d'azote
NO ₂	dioxyde d'azote
NO _x	oxydes d'azote
NPA	Niveau de puissance acoustique
NSA	Niveau sonore ambiant
NSJN	Niveau sonore moyen jour-nuit (voir aussi L _{dn})
NSM	Niveau sonore moyen
O.D	oxygène dissous
OEE	Oléoduc Énergie Est Ltée
OMI.....	Organisation maritime internationale
OMS	Organisation mondiale de la Santé
ONÉ.....	Office national de l'énergie

ONQAA	objectifs nationaux afférents à la qualité de l'air ambiant
OQAAA.....	objectifs de qualité de l'air ambiant de l'Alberta
P	particule
p. ex.....	par exemple
P ₁₀	particule inhalable (diamètre inférieur à 10 microns)
P _{2,5}	particule fine (diamètre inférieur à 2,5 microns)
Par ex.	par exemple
PAR	période d'activités restreintes
PCA	principaux contaminants atmosphériques
PCM	point de contact maximal
PIB.....	produit intérieur brut
PL	port en lourd
PPA	principaux polluants atmosphériques
PPE	plan de protection de l'environnement
ppm	parties par million
projet	Oléoduc Énergie-Est (Energy East Pipeline)
Projet.....	Projet Oléoduc Énergie Est
PSPC.....	Plan de surveillance post-construction
PTS	particules totales en suspension
RA	relations avec les autochtones
RAA	Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère du Québec
RAAQ	Règlement sur l'assainissement de l'atmosphère du Québec
RABSL.....	région administrative du Bas-Saint-Laurent
RABSL.....	région administrative du Bas-St-Laurent
RCQE-PVA.....	Recommandations canadiennes pour la qualité des eaux : protection de la vie aquatique
RDT	rapport de données techniques
RHC.....	Relevés hydrologiques du Canada
RHDCC	Ressources humaines et Développement des compétences Canada
RHN.....	Réseau hydro national
RIPE	Réseau d'inventaire des poissons de l'estuaire
RNF	Réserve nationale de faune
ROM.....	Refuge d'oiseaux migrateurs
RQEC	Recommandations pour la qualité des eaux au Canada
RSBSL	région de santé du Bas-Saint-Laurent
RSESQ.....	Réseau du suivi des eaux souterraines du Québec
S. O.	sans objet
SAAQS.....	Saskatchewan Ambient Air Quality Standards
SAN	Seuil d'atténuation nécessaire
SC	Santé Canada
SCF	Service canadien de la faune
SCHL.....	Société canadienne d'hypothèques et de logement
SCTM	Services de communications et de trafic maritimes

SEL.....	niveau d'exposition au bruit
SEM.....	seuil d'effet mineur
SET	seuil d'effets toxiques
SI	site d'intérêt
SIG	système d'information géographique
SIH	Système d'information hydrogéologique
SNPA.....	surveillance nationale de la pollution atmosphérique
SO ₂	dioxyde de soufre
SP	standard pancanadien
SPL.....	niveau de pression sonore
SQ	Sûreté du Québec
SSE	seuil sans effet
Stantec	Stantec Consulting Ltd.
TC.....	taux de concentration
TCEQ	Texas Commission on Environmental Quality
TCPL.....	TransCanada PipeLines Ltd.
TERMPOL.....	Processus d'examen technique des terminaux maritimes et des sites de transbordement
TransCanada	TransCanada Pipelines Limited
TSS	total des solides en suspension
UCP.....	unité caractéristique du paysage
UGAF	Unité de gestion des animaux à fourrure
US EPA	United States Environmental Protection Agency
USDA	United States Department of Agriculture
UTM.....	Projection universelle transverse de Mercator (Universal Transverse Mercator)
UTT	utilisation traditionnelle du territoire
UTTR.....	usage des terres et des ressources à des fins traditionnelles
VIH	virus de l'immunodéficience humaine
VR	véhicule récréatif
VTG.....	véhicule téléguidé
VTR	valeurs toxicologiques de référence
ZCE	zone de contrôle des émissions
ZCEAN	zone de contrôle des émissions de l'Amérique du Nord
ZDP	zone de développement du projet
ZEL.....	zone d'étude locale
ZER	zone d'étude régionale
ZI	zone d'influence
ZICO.....	zone importante pour la conservation des oiseaux
ZPM.....	zone de perturbation minimale