

Ligne à 315 kV Chénier-Outaouais

Étude d'impact sur l'environnement

Volume 1 : Rapport principal

Hydro-Québec TransÉnergie
Octobre 2007

Cette étude d'impact sur l'environnement est soumise au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec en vertu de l'article 31.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement de même qu'au ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec en vue d'obtenir les autorisations gouvernementales nécessaires à la réalisation du projet de la ligne à 315 kV Chénier-Outaouais.

La présente étude d'impact sur l'environnement comporte les deux volumes suivants :

- Volume 1 : Rapport principal
- Volume 2 : Annexes

La présente étude a été réalisée pour Hydro-Québec TransÉnergie par Hydro-Québec Équipement avec la collaboration de la direction régionale – Laurentides et de la direction principale – Communications d'Hydro-Québec.

Sommaire

Une nouvelle ligne est nécessaire pour renforcer le poste de l'Outaouais afin que l'interconnexion avec l'Ontario puisse fournir une puissance ferme de 1 250 MW dans toutes les conditions d'exploitation du réseau. À cette fin, Hydro-Québec a analysé trois variantes de projet de ligne.

La solution recommandée est de construire une ligne biterne à 315 kV entre le poste Chénier, à Mirabel, et le poste de l'Outaouais, actuellement en construction dans la municipalité de L'Ange-Gardien. Cette ligne, d'une longueur d'environ 114 km, sera située dans la servitude d'Hydro-Québec, du côté nord de la ligne existante Chénier-Vignan à 315 kV.

L'implantation de la ligne Chénier-Outaouais nécessitera l'ajout d'équipements à l'intérieur du poste Chénier et l'agrandissement du poste de l'Outaouais vers l'est.

La présente étude d'impact sur l'environnement décrit en détail les différentes composantes du projet ainsi que le milieu dans lequel il s'insère. On y présente l'évaluation des impacts environnementaux, les mesures d'atténuation prévues et le programme de surveillance environnementale des travaux.

Selon l'étude, le projet n'aura aucun impact majeur sur le milieu. Les impacts résiduels de longue durée sont presque tous d'importance mineure ou négligeable.

Le coût global du projet est estimé à 214 millions de dollars. La mise en service de la ligne projetée et des nouveaux équipements dans les postes est prévue pour le printemps 2010.

Situation du projet

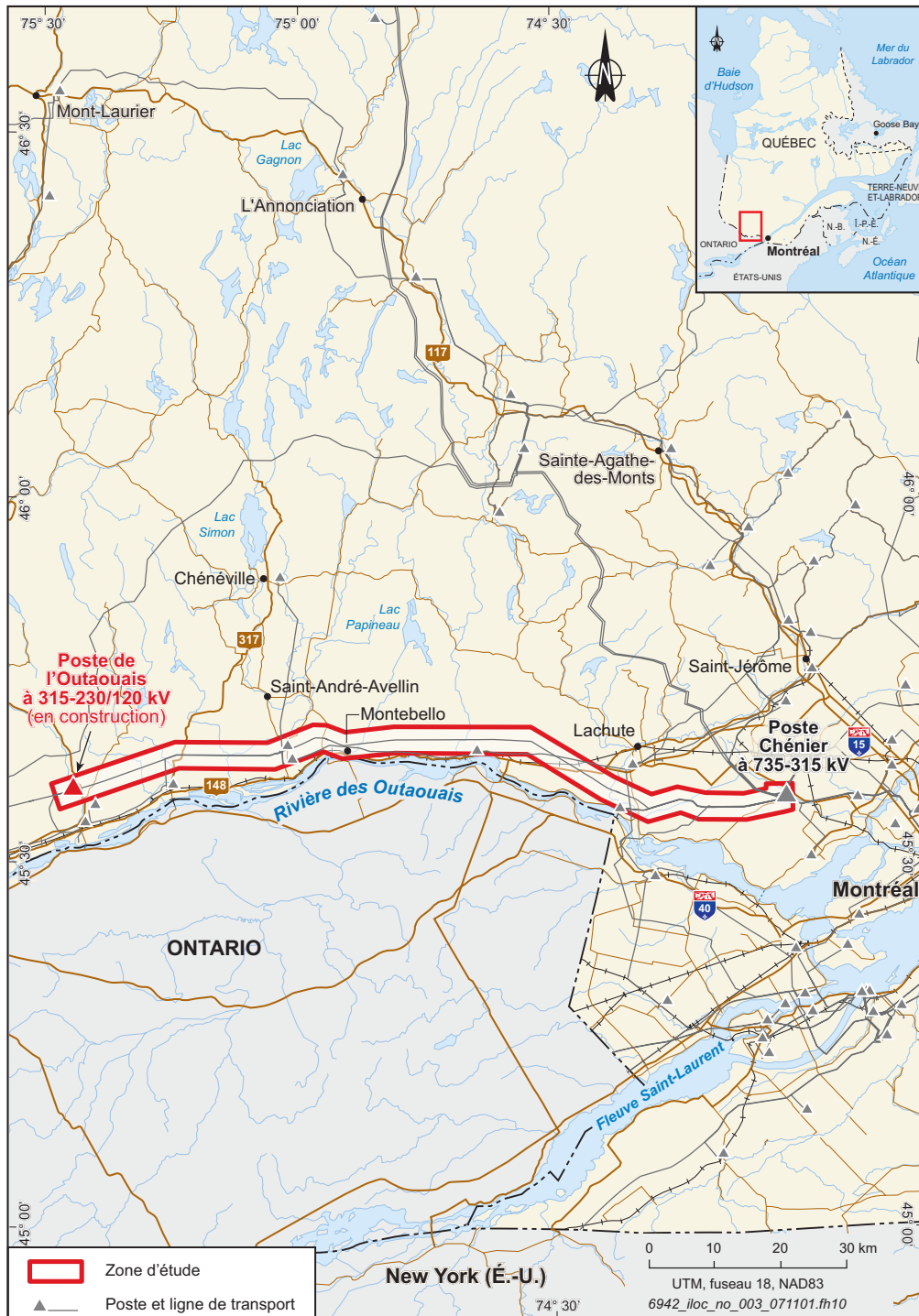


Table des matières

1	Justification et description du projet.....	1-1
1.1	Justification du projet.....	1-1
1.1.1	Projets de ligne étudiés.....	1-2
1.1.2	Comparaison des variantes de projet et solution retenue	1-2
1.2	Description du projet	1-4
1.2.1	Ligne à 315 kV Chénier-Outaouais.....	1-4
1.2.1.1	Caractéristiques techniques	1-4
1.2.1.2	Stratégie d'accès.....	1-11
1.2.2	Modifications au poste Chénier.....	1-12
1.2.3	Modifications au poste de l'Outaouais.....	1-14
1.2.4	Interventions sur la ligne existante Chénier-Vignan	1-16
1.3	Coût du projet et calendrier de réalisation	1-16
1.4	Retombées économiques régionales	1-16
1.4.1	Programme de mise en valeur intégrée	1-17
1.4.2	Mesures pour favoriser les retombées économiques régionales.....	1-17
1.5	Autorisations gouvernementales.....	1-18
2	Description et démarche de l'étude d'impact	2-1
2.1	Connaissance technique du projet.....	2-1
2.2	Connaissance du milieu	2-1
2.3	Évaluation du projet.....	2-1
2.4	Communication.....	2-3
2.5	Optimisation du tracé et bilan environnemental	2-3
2.5.1	Choix du tracé et optimisation.....	2-3
2.5.2	Description des impacts et des mesures d'atténuation	2-3
2.5.3	Bilan environnemental du projet.....	2-4
2.5.4	Programmes de surveillance et de suivi	2-4
3	Description du milieu	3-1
3.1	Démarche.....	3-1
3.2	Délimitation de la zone d'étude	3-1
3.3	Milieu physique	3-3
3.3.1	Géologie et physiographie.....	3-3
3.3.2	Géomorphologie.....	3-4
3.3.3	Matériaux de surface	3-5
3.3.4	Formes de terrain.....	3-7
3.3.5	Hydrographie.....	3-9
3.3.6	Espaces terrestres particuliers	3-9

3.3.7	Terrains contaminés.....	3-10
3.3.8	Conditions météorologiques locales	3-10
3.4	Milieu biologique	3-11
3.4.1	Végétation.....	3-11
3.4.1.1	Domaines bioclimatiques	3-11
3.4.1.2	Description des peuplements forestiers.....	3-12
3.4.1.3	Érablières exploitées et érablières à potentiel acéricole en territoire agricole protégé.....	3-13
3.4.1.4	Écosystèmes forestiers exceptionnels et peuplements forestiers d'intérêt phytosociologique.....	3-13
3.4.1.5	Espèces floristiques à statut particulier	3-14
3.4.1.6	Aires protégées.....	3-18
3.4.2	Faune.....	3-19
3.4.2.1	Faune terrestre.....	3-19
3.4.2.2	Avifaune.....	3-20
3.4.2.3	Ichtyofaune.....	3-21
3.4.2.4	Espèces fauniques à statut particulier.....	3-24
3.5	Milieu humain	3-25
3.5.1	Cadre administratif et tenure des terres	3-25
3.5.2	Affectation du sol.....	3-26
3.5.3	Population et économie régionale.....	3-28
3.5.4	Utilisation du territoire.....	3-32
3.5.4.1	Espaces urbains et périurbains	3-32
3.5.4.2	Espaces affectés à la villégiature, aux loisirs et au tourisme.....	3-32
3.5.4.3	Espace agricole	3-37
3.5.4.4	Espace forestier	3-39
3.5.4.5	Espace affecté à l'extraction	3-39
3.5.5	Infrastructures	3-40
3.5.5.1	Réseaux de transport	3-40
3.5.5.2	Réseau d'énergie électrique et pipeline.....	3-41
3.5.5.3	Télécommunications	3-42
3.5.5.4	Infrastructures municipales	3-43
3.5.6	Projets d'aménagement ou de développement.....	3-45
3.5.7	Espaces patrimonial et archéologique.....	3-47
3.6	Paysage.....	3-49
3.6.1	Démarche.....	3-49
3.6.2	Contexte régional.....	3-50
3.6.3	Paysages valorisés.....	3-51
3.6.4	Perception de la ligne Chénier-Vignan	3-52
4	Impacts et mesures d'atténuation	4-1
4.1	Méthode d'évaluation des impacts	4-1
4.2	Sources d'impact	4-1

4.2.1	Préconstruction.....	4-1
4.2.2	Construction	4-2
4.2.3	Exploitation et entretien	4-2
4.3	Description des impacts	4-4
4.3.1	Impacts sur le milieu naturel	4-9
4.3.1.1	Sol	4-9
4.3.1.2	Eau	4-10
4.3.1.3	Air	4-11
4.3.1.4	Espaces terrestres particuliers.....	4-12
4.3.1.5	Végétation.....	4-13
4.3.1.6	Faune	4-14
4.3.2	Impacts sur le milieu humain	4-17
4.3.2.1	Espace urbain et périurbain	4-20
4.3.2.2	Espace affecté aux loisirs et au tourisme.....	4-20
4.3.2.3	Espace agricole	4-21
4.3.2.4	Espace affecté à l'extraction.....	4-22
4.3.2.5	Infrastructures et limites	4-23
4.3.2.6	Espace archéologique	4-24
4.3.2.7	Qualité de vie.....	4-25
4.3.3	Impacts sur le paysage.....	4-26
4.4	Mesures d'atténuation.....	4-28
4.4.1	Mesures d'atténuation courantes	4-28
4.4.2	Mesures d'atténuation particulières.....	4-29
4.5	Bilan des impacts résiduels.....	4-32
4.6	Surveillance environnementale des travaux.....	4-51
4.6.1	Étapes de la surveillance environnementale.....	4-51
4.6.1.1	Ingénierie.....	4-51
4.6.1.2	Préconstruction	4-51
4.6.1.3	Construction	4-52
4.6.1.4	Exploitation et entretien.....	4-52
4.6.2	Programme de surveillance environnementale.....	4-52
4.6.2.1	Modalités d'application	4-52
4.6.2.2	Information	4-53
4.6.2.3	Déboisement	4-53
4.6.2.4	Construction	4-53
4.6.2.5	Exploitation et entretien.....	4-54
4.6.3	Programme de suivi environnemental.....	4-54
4.6.4	Maîtrise de la végétation dans les emprises de lignes	4-54
4.6.4.1	Fiabilité du service.....	4-54
4.6.4.2	Maîtrise intégrée de la végétation dans les emprises	4-55
4.6.4.3	Espèces végétales problématiques dans les emprises	4-55
4.6.4.4	Modes d'intervention sur la végétation	4-55

4.6.4.5	Fréquence des interventions	4-56
4.6.4.6	Maîtrise de la végétation et environnement	4-56
4.6.4.7	Programmes de recherche et de développement	4-56
4.6.4.8	Ligne Chénier-Outaouais	4-56
5	Poste Chénier	5-1
5.1	Milieu physique	5-1
5.1.1	Physiographie et géomorphologie	5-1
5.1.2	Hydrographie et hydrogéologie	5-1
5.2	Milieu biologique	5-2
5.2.1	Végétation	5-2
5.2.2	Faune	5-2
5.3	Milieu humain	5-3
5.3.1	Cadre administratif et tenure des terres	5-3
5.3.2	Affectation du territoire	5-3
5.3.3	Population	5-3
5.3.4	Utilisation du territoire	5-3
5.3.5	Infrastructures	5-4
5.3.6	Projet d'aménagement et de développement	5-4
5.3.7	Espace patrimonial et archéologique	5-4
5.3.8	Paysage	5-5
5.4	Impacts et mesures d'atténuation	5-5
5.5	Surveillance environnementale	5-6
6	Poste de l'Outaouais	6-1
6.1	Milieu physique	6-1
6.1.1	Physiographie et géomorphologie	6-1
6.1.2	Hydrographie et hydrogéologie	6-1
6.1.3	Espaces terrestres particuliers	6-2
6.2	Milieu biologique	6-2
6.2.1	Végétation	6-2
6.2.2	Faune	6-3
6.3	Milieu humain	6-3
6.3.1	Cadre administratif et tenure des terres	6-3
6.3.2	Affectation du territoire	6-3
6.3.3	Population	6-4
6.3.4	Utilisation du territoire	6-4
6.3.5	Infrastructures	6-5
6.3.6	Projet d'aménagement et de développement	6-5
6.3.7	Espace patrimonial et archéologique	6-6
6.3.8	Paysage	6-6
6.4	Impacts et mesures d'atténuation	6-7
6.4.1	Sources d'impact	6-7

6.4.1.1	Préconstruction	6-7
6.4.1.2	Construction	6-7
6.4.1.3	Exploitation	6-8
6.4.2	Description des impacts	6-8
6.4.2.1	Agrandissement du poste de l'Outaouais	6-10
6.4.2.2	Déplacement de la ligne à 120 kV d'Énergie La Lièvre S.E.C.	6-11
6.4.3	Mesures d'atténuation	6-12
6.4.4	Bilan des impacts résiduels	6-13
6.4.5	Surveillance environnementale des travaux	6-14
7	Participation publique	7-1
7.1	Objectifs de la participation publique	7-1
7.2	Description sommaire du milieu d'intervention	7-1
7.3	Activités de communication	7-2
7.4	Information générale et consultation sur le projet	7-4
7.4.1	Description des activités.....	7-4
7.4.2	Préoccupations des publics rencontrés	7-4
7.5	Information-rétroaction sur le projet optimisé.....	7-6
7.5.1	Description des activités.....	7-6
7.5.2	Préoccupations des publics rencontrés	7-7
7.6	Analyse sommaire de la revue de presse	7-7
7.7	Résultats de la démarche de participation publique.....	7-8
8	Bilan environnemental du projet	8-1
9	Références	9-1

Tableaux

1-1	Caractéristiques techniques de la ligne Chénier-Outaouais.....	1-6
1-2	Calendrier de réalisation du projet.....	1-16
3-1	Données météorologiques.....	3-11
3-2	Espèces floristiques à statut particulier.....	3-15
3-3	Espèces de poissons présentes dans certains cours d'eau de la zone d'étude.....	3-22
3-4	MRC et municipalités de la zone d'étude	3-25
3-5	Évolution de la population des MRC et des municipalités de la zone d'étude, de 2001 à 2006.....	3-29
3-6	Structure sectorielle de l'emploi pour les MRC et les municipalités recoupées par la zone d'étude, en 2001	3-31
3-7	Perception de la ligne Chénier-Vignan.....	3-60
4-1	Matrice des impacts potentiels liés à l'implantation de la ligne à 315 kV Chénier-Outaouais	4-5

4-2	Éléments du milieu touchés par la ligne à 315 kV Chénier-Outaouais	4-6
4-3	Municipalités touchées par la ligne à 315 kV Chénier-Outaouais	4-18
4-4	Intégration de la ligne à 315 kV Chénier-Outaouais au milieu	4-19
4-5	Bilan des impacts résiduels de l'implantation de la ligne à 315 kV Chénier-Outaouais.....	4-34
6-1	Matrice des impacts potentiels liés aux travaux au poste de l'Outaouais	6-9
7-1	MRC et municipalités de la zone d'étude	7-1
7-2	Activités et outils de communication	7-3

Figures

1-1	Emprises types des lignes existantes et de la ligne projetée.....	1-7
1-2	Supports types de la ligne projetée.....	1-9
2-1	Démarche de l'étude d'impact	2-2

Cartes

1-1	Variantes de projet	1-3
1-2	Raccordement de la ligne Chénier-Outaouais au poste Chénier	1-13
1-3	Raccordement de la ligne Chénier-Outaouais au poste de l'Outaouais	1-15
3-1	Zone d'étude.....	3-2
5-1	Poste Chénier – Milieux naturel et humain	5-7
6-1	Poste de l'Outaouais – Milieux naturel et humain	6-15
6-2	Poste de l'Outaouais – Impacts et mesures d'atténuation	6-17

Annexes

A	Avifaune	
	A.1 Statut de nidification des espèces aviaires observées dans la zone d'étude	
B	Méthode d'évaluation des impacts	
	B.1 Introduction	
	B.2 Détermination des impacts potentiels	
	B.3 Détermination de l'importance de l'impact	
	B.4 Élaboration des mesures d'atténuation et évaluation des impacts résiduels	
C	Champs électriques et magnétiques	
	C.1 Évaluation du risque pour la santé associé aux champs électriques et magnétiques	
	C.2 Limites d'exposition aux CÉM	
	C.3 Évaluation des champs magnétiques	

- D Clauses environnementales normalisées
- E Dossier de la participation publique
 - E.1 Calendrier des rencontres
 - E.2 Invitations et lettres de suivi
 - E.3 Projets d'Hydro-Québec sur Internet
 - E.4 Documents disponibles lors des rencontres
 - E.5 Bulletin d'information
 - E.6 Communiqué
 - E.7 Revue de presse
- F Principaux collaborateurs à l'étude d'impact
 - F.1 Études techniques
 - F.2 Études environnementales
 - F.3 Participation publique
 - F.4 Édition
- G Dossier cartographique
 - A Milieux naturel et humain (6 feuillets)
 - B Paysage (6 feuillets)
 - C Impacts et mesures d'atténuation (6 feuillets)

