

Évolution du réseau de transport du nord-est
de la région métropolitaine de Montréal

**Poste de Lachenaie à 315-25 kV,
poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV
et lignes d'alimentation**

Étude d'impact sur l'environnement

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 en vue d'obtenir les autorisations gouvernementales nécessaires à la réalisation du projet du poste de Lachenaie à 315-25 kV, du poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV et de leurs lignes d'alimentation.

La présente étude a été réalisée pour Hydro-Québec TransÉnergie par Hydro-Québec Équipement et services partagés avec la collaboration de la direction – Services de communication d'Hydro-Québec.

La liste détaillée des collaborateurs est présentée à l'annexe I.

Sommaire

Le poste source de Duvernay à 315-120 kV est une composante de l'installation de Duvernay à 735-315-120 kV. Ce poste source fait actuellement face à des problèmes de dépassement de capacité. Situé dans l'est de l'île de Laval, le poste de Duvernay joue un rôle stratégique au sein du réseau d'Hydro-Québec puisque plusieurs lignes à 735 kV et à 315 kV y convergent, et qu'il alimente de nombreux clients de même qu'une dizaine de postes sur l'île de Montréal. Pour régler cette problématique, un nouveau poste source à 315-120 kV sera construit dans le secteur de Terrebonne.

Par ailleurs, les cinq postes satellites alimentés par le poste de Duvernay qui desservent le sud de Lanaudière ont également des problèmes de capacité liés à la forte évolution de la demande en électricité dans cette région. On note aussi que les nouveaux secteurs de consommation sont de plus en plus éloignés de ces postes satellites. La solution retenue par Hydro-Québec pour résoudre ces problèmes est de construire un nouveau poste satellite à 315-25 kV dans le secteur de Lachenaie, à Terrebonne. En plus d'être viable sur le plan économique, cette solution offre un très bon potentiel d'expansion pour répondre aux besoins à venir.

Après avoir rejeté, pour des raisons techniques, la possibilité de construire ces deux postes au même endroit, Hydro-Québec a déterminé différents emplacements possibles en tenant compte des projets de développement prévus à court terme ainsi que des orientations d'aménagement du territoire des municipalités et MRC touchées. Les emplacements les plus intéressants, situés à Terrebonne, ont été évalués et optimisés en collaboration avec les gestionnaires du milieu et les propriétaires visés en vue de déterminer les emplacements de moindre impact sur les plans social, environnemental et économique.

Ainsi, le poste de Lachenaie a été situé le plus près possible de la principale zone à alimenter, au sud de l'autoroute 640, mais son emplacement a également été optimisé de manière à nuire le moins possible aux activités actuelles et futures du lieu d'enfouissement technique (LET) de BFI. Un aménagement paysager en façade du poste permettra de bien l'intégrer à son milieu. Le poste Pierre-Le Gardeur, quant à lui, a été placé le plus près possible des lignes à 120 kV et à 315 kV auxquelles il doit être raccordé. Il sera établi plus précisément à la limite du LET de BFI et d'une aire d'extraction exploitée par les Sables Thouin. Les impacts visuels du poste y seront à peu près nuls compte tenu de son éloignement de tout milieu habité.

Les deux postes seront reliés à une ligne existante à 315 kV (circuit 3016). Il faudra reconstruire un tronçon de 2,5 km de cette ligne de manière à faciliter le raccordement des deux postes et à éviter les travaux dans le LET de BFI.

L'implantation du poste de Lachenaie exigera un investissement de 40,2 M\$, auxquels il faut ajouter 8,8 M\$ pour la ligne d'alimentation, pour un total de 49,1 M\$. Le coût de la construction du poste Pierre-Le Gardeur et de son raccordement aux réseaux à 120 kV et à 315 kV est estimé à 82,5 M\$, soit 65,6 M\$ pour le poste et 16,9 M\$ pour les lignes. Des investissements supplémentaires de 2,8 M\$ seront nécessaires pour des projets connexes dans d'autres postes.

La réalisation du poste de Lachenaie et de sa ligne d'alimentation devrait engendrer des retombées économiques régionales de 8,4 M\$, tandis que celle du poste Pierre-Le Gardeur et de ses lignes créera des retombées directes de 17,6 M\$. La mise en service du poste de Lachenaie est prévue à l'automne 2013 et celle du poste Pierre-Le Gardeur, à l'automne 2014.

Situation du projet

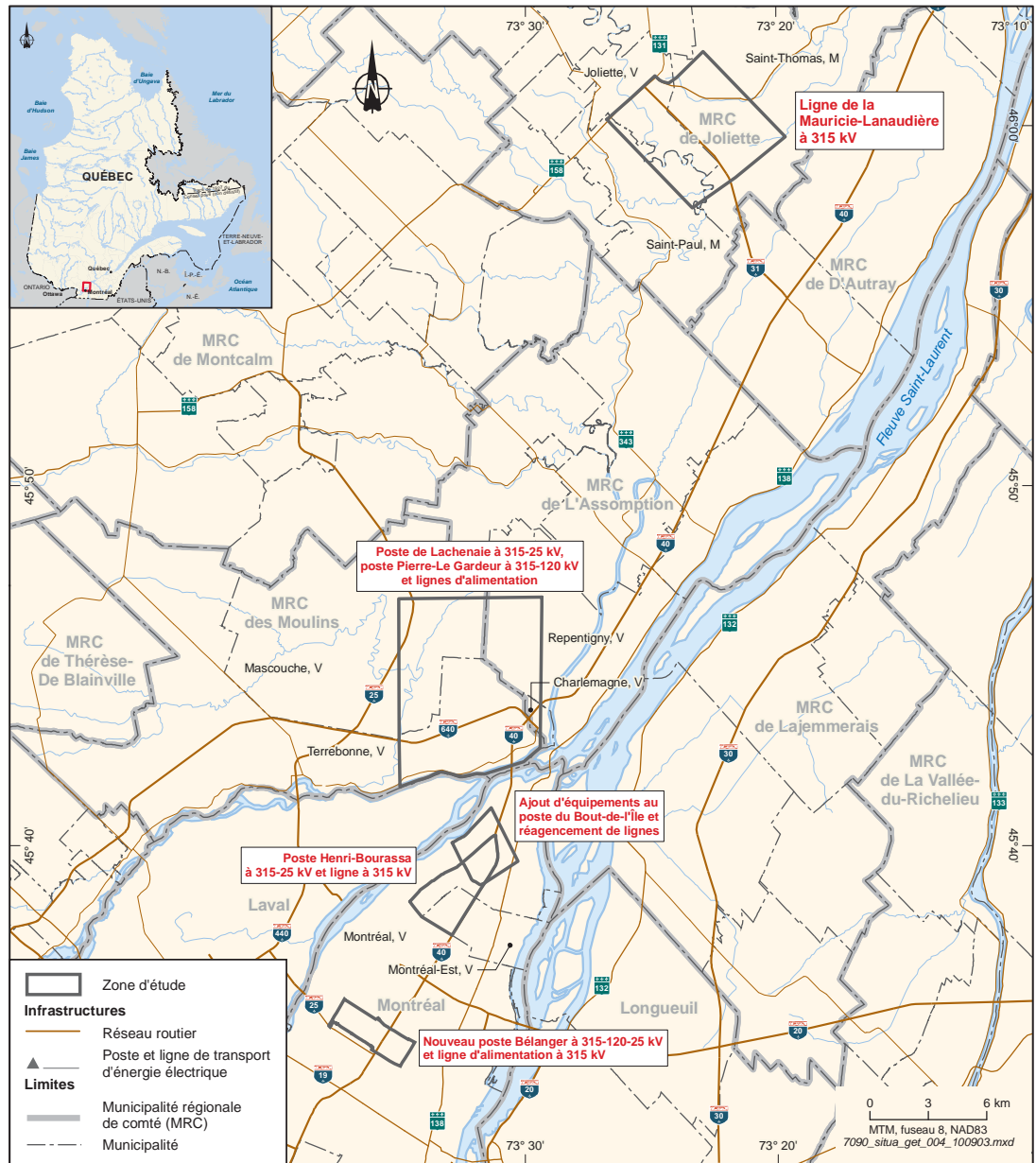


Table des matières

1	Introduction	1-1
1.1	Présentation du promoteur.....	1-1
1.1.1	Hydro-Québec TransÉnergie : le promoteur.....	1-1
1.1.2	Hydro-Québec Équipement et services partagés.....	1-2
1.1.3	Hydro-Québec Distribution.....	1-2
1.2	Cadre juridique	1-2
1.3	Politique environnementale et directives d'Hydro-Québec	1-3
2	Justification et description du projet.....	2-1
2.1	Vue d'ensemble.....	2-1
2.1.1	Réseau de transport principal d'Hydro-Québec	2-1
2.1.2	Boucle métropolitaine à 735 kV	2-1
2.1.3	Réseau du nord-est de la région métropolitaine de Montréal.....	2-1
2.1.4	Problématiques.....	2-2
2.1.5	Solution globale retenue.....	2-5
2.2	Justification des nouveaux postes de Lachenaie à 315-25 kV et Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV.....	2-6
2.2.1	Poste de Lachenaie à 315-25 kV	2-6
2.2.1.1	Situation actuelle	2-6
2.2.1.2	Problématiques	2-9
2.2.1.3	Solutions étudiées.....	2-9
2.2.1.4	Solution retenue.....	2-13
2.2.2	Poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV	2-13
2.2.2.1	Situation actuelle	2-13
2.2.2.2	Problématiques	2-13
2.2.2.3	Solutions étudiées.....	2-14
2.2.2.4	Solution retenue.....	2-16
2.3	Description du projet.....	2-17
2.3.1	Poste de Lachenaie à 315-25 kV	2-17
2.3.2	Poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV.....	2-18
2.3.3	Travaux connexes	2-21
2.3.4	Lignes d'alimentation à 315 kV et à 120 kV	2-21
2.4	Coût du projet et calendrier de réalisation.....	2-25
2.4.1	Coût du projet	2-25
2.4.2	Calendrier de réalisation	2-25
2.5	Retombées économiques régionales.....	2-26
2.5.1	Poste de Lachenaie à 315-25 kV et ligne d'alimentation.....	2-26
2.5.2	Poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV et lignes d'alimentation	2-27
2.6	Programme de mise en valeur intégrée	2-28

3	Démarche de l'étude d'impact	3-1
3.1	Connaissance technique du projet.....	3-2
3.2	Connaissance du milieu	3-2
3.3	Évaluation du projet.....	3-2
3.4	Participation du public	3-2
3.5	Optimisation du projet et bilan environnemental.....	3-3
3.5.1	Optimisation du projet.....	3-3
3.5.2	Détermination des mesures d'atténuation et évaluation des impacts résiduels.....	3-3
3.5.3	Programme de surveillance et de suivi.....	3-3
3.5.4	Bilan environnemental du projet	3-4
4	Inventaire du milieu	4-1
4.1	Description de la zone d'étude.....	4-1
4.2	Milieu humain.....	4-3
4.2.1	Approche méthodologique	4-3
4.2.2	Cadre administratif et tenure des terres	4-3
4.2.3	Planification et aménagement du territoire.....	4-4
4.2.3.1	Communauté métropolitaine de Montréal	4-4
4.2.3.2	MRC des Moulins	4-5
4.2.3.2.1	Terrebonne	4-6
4.2.3.2.2	Mascouche	4-9
4.2.3.3	MRC de L'Assomption.....	4-9
4.2.3.3.1	Repentigny	4-10
4.2.3.3.2	Charlemagne	4-10
4.2.4	Population et économie régionale.....	4-10
4.2.4.1	Population	4-10
4.2.4.2	Économie régionale.....	4-11
4.2.5	Utilisation du territoire	4-12
4.2.5.1	Milieu bâti	4-12
4.2.5.2	Villégiature, loisirs et tourisme	4-14
4.2.5.3	Agriculture	4-15
4.2.5.4	Aires d'extraction et d'élimination	4-17
4.2.6	Projets d'aménagement ou de développement	4-19
4.2.6.1	Terrebonne	4-19
4.2.6.2	Mascouche	4-19
4.2.6.3	Repentigny	4-19
4.2.6.4	Charlemagne	4-20
4.2.7	Infrastructures.....	4-20
4.2.7.1	Réseaux de transport	4-20
4.2.7.2	Réseaux de transport d'énergie électrique et de gaz	4-22

4.2.7.3	Télécommunications.....	4-22
4.2.7.4	Infrastructures municipales.....	4-23
4.2.8	Archéologie et patrimoine.....	4-24
4.2.8.1	Archéologie	4-24
4.2.8.2	Patrimoine.....	4-25
4.3	Milieu biologique	4-26
4.3.1	Approche méthodologique.....	4-26
4.3.2	Végétation	4-26
4.3.2.1	Zone de végétation et domaine bioclimatique	4-26
4.3.2.2	Description des peuplements forestiers	4-29
4.3.2.3	Érablières à potentiel acéricole en territoire agricole protégé	4-29
4.3.2.4	Milieus humides.....	4-29
4.3.2.5	Écosystèmes forestiers exceptionnels et peuplements forestiers d'intérêt phytosociologique	4-30
4.3.2.6	Espèces floristiques à statut particulier.....	4-30
4.3.3	Faune.....	4-32
4.3.3.1	Faune terrestre et semi-aquatique	4-32
4.3.3.2	Oiseaux	4-32
4.3.3.3	Poissons	4-33
4.3.3.4	Herpétofaune	4-35
4.3.3.5	Espèces fauniques à statut particulier.....	4-36
4.3.3.6	Aire protégée et habitat faunique connu.....	4-38
4.4	Milieu physique.....	4-39
4.4.1	Approche méthodologique.....	4-39
4.4.2	Géologie et physiographie	4-39
4.4.3	Matériaux de surface.....	4-39
4.4.4	Espaces terrestres particuliers	4-40
4.4.4.1	Zones sensibles à l'érosion et aux mouvements de terrain.....	4-40
4.4.4.2	Terrains contaminés.....	4-40
4.4.5	Hydrographie	4-40
4.4.6	Conditions météorologiques locales	4-41
4.5	Paysage.....	4-41
4.5.1	Approche méthodologique.....	4-41
4.5.2	Paysage régional	4-42
4.5.3	Composantes du paysage de la zone d'étude	4-42
4.5.4	Unités de paysage	4-44
4.5.4.1	Unités de paysage résidentiel de Lachenaie, de l'est de Terrebonne et de Charlemagne.....	4-45
4.5.4.2	Unité de paysage périurbain de la Presqu'île	4-46
4.5.4.3	Unité de paysage rural de la Cabane-Ronde.....	4-49
4.5.4.4	Unité de paysage rural de la rive nord de la rivière des Mille Îles.....	4-50

4.5.4.5	Unité de paysage forestier.....	4-51
4.5.4.6	Unités de paysage de corridor routier des autoroutes 640 et 40.....	4-52
4.5.5	Composantes valorisées du paysage.....	4-53
5	Analyse du milieu	5-1
5.1	Éléments de contrainte ou de résistance absolue	5-1
5.2	Éléments de résistance très forte.....	5-3
5.3	Éléments de résistance forte.....	5-4
5.4	Bilan.....	5-5
6	Participation du public	6-1
6.1	Objectifs de la démarche de participation du public.....	6-1
6.2	Description sommaire du milieu d'accueil	6-1
6.3	Activités de participation du public	6-2
6.4	Information générale.....	6-5
6.4.1	Objectifs	6-5
6.4.2	Description des activités.....	6-5
6.4.3	Faits saillants des rencontres	6-5
6.4.4	Préoccupations des publics.....	6-6
6.5	Information-consultation	6-6
6.5.1	Objectifs	6-6
6.5.2	Description des activités.....	6-6
6.5.3	Faits saillants des rencontres	6-6
6.5.4	Préoccupations des publics.....	6-7
6.6	Information sur la solution retenue.....	6-7
6.6.1	Objectifs	6-7
6.6.2	Description des activités.....	6-7
6.7	Revue de presse	6-8
6.8	Résultats de la démarche de participation du public.....	6-8
7	Élaboration et choix des emplacements de postes et des tracés de lignes.....	7-1
7.1	Critères de localisation.....	7-2
7.2	Emplacements de postes proposés.....	7-2
7.3	Lignes de raccordement à 315 kV et à 120 kV	7-3
8	Impacts et mesures d'atténuation.....	8-1
8.1	Méthode d'évaluation des impacts.....	8-1
8.1.1	Sources d'impact	8-1
8.1.1.1	Construction.....	8-1
8.1.1.2	Exploitation et entretien.....	8-3
8.1.2	Mesures d'atténuation courantes et particulières.....	8-4

8.2	Composantes du projet	8-5
8.2.1	Poste de Lachenaie.....	8-5
8.2.2	Poste Pierre-Le Gardeur.....	8-5
8.2.3	Raccordement des postes à la ligne à 315 kV	8-5
8.3	Impacts sur le milieu humain	8-6
8.3.1	Villégiature, loisirs et tourisme.....	8-6
8.3.1.1	Poste Pierre-Le Gardeur	8-6
8.3.1.2	Raccordement des postes à la ligne à 315 kV.....	8-6
8.3.1.3	Évaluation de l'impact.....	8-6
8.3.2	Agriculture	8-7
8.3.2.1	Poste de Lachenaie	8-7
8.3.2.2	Poste Pierre-Le Gardeur	8-7
8.3.2.3	Raccordement des postes à la ligne à 315 kV.....	8-8
8.3.2.4	Évaluation de l'impact.....	8-8
8.3.3	Archéologie.....	8-9
8.3.3.1	Poste de Lachenaie, poste Pierre-Le Gardeur et raccordement des postes à la ligne à 315 kV	8-9
8.3.3.2	Évaluation de l'impact.....	8-10
8.3.4	Réseau routier	8-10
8.3.4.1	Poste de Lachenaie	8-10
8.3.4.2	Poste Pierre-Le Gardeur	8-10
8.3.4.3	Raccordement des postes à la ligne à 315 kV.....	8-11
8.3.4.4	Évaluation de l'impact.....	8-11
8.3.5	Gazoduc et aqueduc	8-12
8.3.5.1	Poste de Lachenaie et poste Pierre-Le Gardeur.....	8-12
8.3.5.2	Évaluation de l'impact.....	8-12
8.3.6	Ambiance sonore.....	8-12
8.3.6.1	Poste de Lachenaie	8-12
8.3.6.2	Poste Pierre-Le Gardeur	8-13
8.3.6.3	Raccordement des postes à la ligne à 315 kV.....	8-14
8.3.6.4	Évaluation de l'impact.....	8-14
8.3.7	Sablière	8-15
8.3.7.1	Poste Pierre-Le Gardeur	8-15
8.3.7.2	Raccordement des postes à la ligne à 315 kV.....	8-15
8.3.7.3	Évaluation de l'impact.....	8-15
8.3.8	Lieu d'enfouissement technique	8-16
8.3.8.1	Poste Pierre-Le Gardeur	8-16
8.3.8.2	Raccordement des postes à la ligne à 315 kV.....	8-16
8.3.8.3	Évaluation de l'impact.....	8-17

8.4	Impacts sur le milieu naturel.....	8-17
8.4.1	Végétation.....	8-17
8.4.1.1	Poste de Lachenaie.....	8-17
8.4.1.2	Poste Pierre-Le Gardeur.....	8-18
8.4.1.3	Raccordement des postes à la ligne à 315 kV.....	8-18
8.4.1.4	Évaluation de l'impact.....	8-19
8.4.2	Espèces floristiques à statut particulier.....	8-22
8.4.2.1	Poste Pierre-Le Gardeur.....	8-22
8.4.2.2	Raccordement des postes à la ligne à 315 kV.....	8-22
8.4.2.3	Évaluation de l'impact.....	8-22
8.4.3	Faune.....	8-23
8.4.3.1	Poste de Lachenaie.....	8-23
8.4.3.2	Poste Pierre-Le Gardeur.....	8-23
8.4.3.3	Raccordement des postes à la ligne à 315 kV.....	8-23
8.4.3.4	Évaluation de l'impact.....	8-24
8.4.4	Espèces fauniques à statut particulier.....	8-24
8.4.4.1	Poste Pierre-Le Gardeur et raccordement des postes à la ligne à 315 kV.....	8-24
8.4.4.2	Évaluation de l'impact.....	8-25
8.4.5	Surface et profil du sol.....	8-25
8.4.5.1	Poste de Lachenaie, poste Pierre-Le Gardeur et raccordement des postes à la ligne à 315 kV.....	8-25
8.4.5.2	Évaluation de l'impact.....	8-25
8.4.6	Qualité des sols, des eaux de surface et des eaux souterraines.....	8-26
8.4.6.1	Poste de Lachenaie, poste Pierre-Le Gardeur et raccordement des postes à la ligne à 315 kV.....	8-26
8.4.6.2	Évaluation de l'impact.....	8-26
8.4.7	Cours d'eau.....	8-26
8.4.7.1	Poste Pierre-Le Gardeur et raccordement des postes à la ligne à 315 kV.....	8-26
8.4.7.2	Évaluation de l'impact.....	8-27
8.4.8	Qualité de l'air.....	8-27
8.4.8.1	Poste de Lachenaie, poste Pierre-Le Gardeur et raccordement des postes à la ligne à 315 kV.....	8-27
8.4.8.2	Évaluation de l'impact.....	8-27
8.5	Impacts sur le paysage.....	8-28
8.5.1.1	Poste de Lachenaie.....	8-28
8.5.1.2	Poste Pierre-Le Gardeur.....	8-29
8.5.1.3	Raccordement des postes à la ligne à 315 kV.....	8-29
8.5.1.4	Évaluation de l'impact.....	8-30

9	Surveillance des travaux et suivi environnemental	9-1
9.1	Programme de surveillance environnementale relatif au projet	9-1
9.1.1	Modalités d'application.....	9-1
9.1.2	Information	9-2
9.1.3	Déboisement	9-2
9.1.4	Construction.....	9-2
9.1.5	Exploitation et entretien.....	9-3
9.2	Programme de suivi environnemental	9-3
9.3	Maîtrise de la végétation	9-4
10	Bilan environnemental du projet	10-1
11	Développement durable.....	11-1
11.1	Maintien de l'intégrité de l'environnement.....	11-2
11.2	Amélioration de l'équité sociale.....	11-3
11.3	Amélioration de l'efficacité économique	11-4
12	Bibliographie.....	12-1
12.1	Sources documentaires.....	12-1
12.2	Sources non documentaires.....	12-5

Tableaux

2-1	Caractéristiques des postes satellites situés en périphérie de la zone d'étude.....	2-9
2-2	Principales caractéristiques des lignes projetées	2-22
2-3	Calendrier de réalisation du projet	2-25
2-4	Retombées économiques directes liées au poste de Lachenaie projeté.....	2-26
2-5	Retombées économiques directes liées à la ligne d'alimentation du poste de Lachenaie projeté	2-26
2-6	Retombées économiques directes liées au poste Pierre-Le Gardeur projeté.....	2-27
2-7	Retombées économiques directes liées aux lignes d'alimentation du poste Pierre-Le Gardeur projeté.....	2-27
3-1	Démarche de l'étude d'impact sur l'environnement	3-1
4-1	Évolution de la population – 2001-2006.....	4-11
4-2	Marché du travail – 2006	4-12
4-3	Espèces floristiques à statut particulier présentes dans la zone d'étude.....	4-31
4-4	Espèces de poissons présentes dans différents cours d'eau de la zone d'étude	4-34
4-5	Espèces d'amphibiens et de reptiles recensées dans la zone d'étude	4-36
4-6	Espèces fauniques à statut particulier présentes dans la zone d'étude	4-37
5-1	Éléments discriminants du milieu au regard de l'implantation des postes et des lignes projetés.....	5-2

6-1	Publics rencontrés ou informés aux trois étapes de la participation du public	6-3
6-2	Activités de communication relatives au projet menées aux trois étapes de la participation du public	6-4
6-3	Moyens utilisés pour informer la population sur le projet retenu	6-8
6-4	Synthèse des préoccupations des publics et des réponses d'Hydro-Québec	6-9
8-1	Synthèse des impacts liés aux postes et aux lignes projetés	8-34

Figures

2-1	Réseau du nord-est de la région métropolitaine de Montréal – Situation actuelle.....	2-3
2-2	Réseau du nord-est de la région métropolitaine de Montréal – Situation en 2015.....	2-7
2-3	Évolution de la demande dans la partie est de la couronne nord de 2009 à 2023 en regard de la capacité du réseau actuelle et future.....	2-11
2-4	Évolution de la demande de 2009 à 2023 en regard de la capacité du poste source de Duvernay à 315-120 kV	2-14
2-5	Évolution de la demande de 2014 à 2023 en regard de la capacité du poste de Duvernay à 315-120 kV (après la mise en service du poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV).....	2-16
2-6	Évolution de la demande de 2014 à 2023 en regard de la capacité du nouveau poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV	2-17
2-7	Supports types des lignes projetées	2-23
2-8	Emprises types des lignes projetées.....	2-24
8-1	Simulations visuelles du poste de Lachenaie projeté et de son aménagement paysager	8-31

Photos

4-1	Berges de la rivière des Mille Îles depuis Terrebonne (secteur de Lachenaie).....	4-43
4-2	Paysage typique le long du chemin Saint-Pierre, à Mascouche.....	4-43
4-3	Bâti traditionnel et paysage rural préservés le long du chemin Saint-Charles, dans le secteur de Lachenaie.....	4-44

Cartes

2-1	Zones de desserte des postes satellites de la partie est de la couronne nord.....	2-10
2-2	Poste de Lachenaie projeté	2-19
2-3	Poste Pierre-Le Gardeur projeté	2-20
4-1	Zone d'étude	4-2
4-2	Affectations municipales du sol.....	4-7
4-3	Potentiel archéologique préhistorique et historique.....	4-27
4-4	Unités de paysage	4-47

Annexes

- A Guides d'entrevue – Municipalités et MRC
- B Définition des classes de sols (ARDA) de la zone d'étude
- C Espèces d'oiseaux observées dans la zone d'étude
- D Dossier de la participation du public
 - D.1 Correspondance
 - D.2 Bulletins d'information
 - D.3 Publireportage
 - D.4 Communiqué de presse
 - D.5 Revue de presse
 - D.6 Page Web d'Hydro-Québec consacrée au projet
- E Méthode d'évaluation des impacts
- F Clauses environnementales normalisées
- G Étude de bruit relative aux postes projetés
- H Maîtrise de la végétation
- I Personnel clé et collaborateurs
- J Dossier cartographique
 - A Milieux naturel et humain
 - B Impacts et mesures d'atténuation

1 Introduction

1.1 Présentation du promoteur

À la suite de l'adoption de la *Loi sur la Régie de l'énergie* (L.R.Q., c. R-6.01) en juin 2000, Hydro-Québec s'est restructurée afin de s'adapter au nouveau cadre réglementaire. Ainsi, en plus de sa division Hydro-Québec TransÉnergie instituée en 1997, Hydro-Québec a créé les divisions Hydro-Québec Production et Hydro-Québec Distribution en 2001. Tout en faisant partie de la même entreprise, ces divisions sont distinctes l'une de l'autre. Hydro-Québec Équipement et services partagés est la quatrième division de l'entreprise, également établie en 2001.

Hydro-Québec TransÉnergie est le promoteur du projet des postes de Lachenaie à 315-25 kV et Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV et de leurs lignes d'alimentation. Elle a confié à Hydro-Québec Équipement et services partagés la réalisation des études techniques et environnementales ainsi que la gestion du projet. Les sections ci-dessous détaillent les responsabilités et les rôles respectifs de ces deux divisions d'Hydro-Québec ainsi que ceux de la division Hydro-Québec Distribution, cliente du réseau.

1.1.1 Hydro-Québec TransÉnergie : le promoteur

Hydro-Québec TransÉnergie est responsable de la conception, de l'exploitation et de l'entretien du réseau de transport d'électricité du Québec. Ses clients sont Hydro-Québec Distribution, le principal distributeur au Québec, Hydro-Québec Production ainsi que toutes les entreprises qui utilisent le réseau de transport dans leurs activités commerciales sur les marchés de gros de l'électricité au Québec et vers les autres marchés par l'intermédiaire des interconnexions avec les réseaux voisins.

Hydro-Québec TransÉnergie gère le réseau de transport le plus étendu en Amérique du Nord. Elle achemine de l'énergie électrique en Ontario, dans les provinces maritimes et dans plusieurs États du nord-est des États-Unis au moyen de ses interconnexions. La division assure à ses clients un niveau de fiabilité conforme aux normes les plus rigoureuses sur le continent.

Hydro-Québec TransÉnergie réalise toutes ses activités dans le respect de l'environnement et elle adopte les meilleures pratiques pour intégrer harmonieusement ses installations à leur milieu d'accueil. En 2010, le réseau de transport d'Hydro-Québec TransÉnergie comprend 33 058 km de lignes, 510 postes et 15 interconnexions avec des réseaux voisins.

1.1.2 Hydro-Québec Équipement et services partagés

La réalisation des projets d'aménagements hydroélectriques d'Hydro-Québec Production ainsi que des projets de postes de transformation et de lignes d'Hydro-Québec TransÉnergie est confiée, par mandat, à la division Hydro-Québec Équipement et services partagés. C'est donc cette dernière qui assurera la gestion de l'ingénierie, de l'approvisionnement et de la construction des postes de Lachenaie à 315-25 kV et Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV et de leurs lignes d'alimentation, jusqu'à la mise en service commerciale de ces installations.

Hydro-Québec Équipement et services partagés est aussi responsable de l'étude d'impact sur l'environnement, des programmes de surveillance environnementale pendant la réalisation des travaux ainsi que de la mise en œuvre des mesures d'atténuation jusqu'à la mise en service commerciale des installations. Elle a donc le mandat de représenter Hydro-Québec TransÉnergie en tant qu'interlocuteur responsable du projet jusqu'au transfert des ouvrages à l'exploitant, soit Hydro-Québec TransÉnergie. Enfin, pour vérifier que les impacts correspondent aux prévisions et évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation après la mise en service des installations, Hydro-Québec TransÉnergie prend en charge les engagements pris durant l'étude d'impact et effectue les suivis environnementaux appropriés en collaboration avec Hydro-Québec Équipement et services partagés.

Jusqu'au transfert des ouvrages à l'exploitant, c'est également Hydro-Québec Équipement et services partagés qui veille au respect des conditions d'autorisation des projets. Les conditions liées à ces autorisations font l'objet d'un suivi à toutes les étapes du projet, soit la construction, la mise en service et l'exploitation.

1.1.3 Hydro-Québec Distribution

Hydro-Québec Distribution, le principal distributeur d'électricité au Québec, a la responsabilité de l'approvisionnement en électricité pour le marché du Québec. Sa clientèle est composée de 3,9 millions d'abonnés répartis de la façon suivante sur le territoire du Québec : 44 % de clientèle résidentielle, 26 % de clientèle commerciale et d'affaires, et 27 % de grandes entreprises.

1.2 Cadre juridique

Le projet du poste de Lachenaie à 315-25 kV, du poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV et de leurs lignes d'alimentation fait partie intégrante du projet global de l'évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal. La réalisation du projet dans son ensemble est assujettie à l'obtention préalable de nombreuses autorisations gouvernementales, dont les principales sont énumérées ci-dessous.

Un certificat d'autorisation, délivré au terme de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement, est requis du gouvernement du Québec en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE) et du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement* pour la construction d'un poste de manœuvre ou de transformation d'une tension égale ou supérieure à 315 kV et la construction d'une ligne de transport et de répartition d'énergie électrique de tension égale ou supérieure à 315 kV sur une distance de plus de 2 km. La présente étude d'impact a été réalisée dans le cadre de ce processus, conformément à la directive du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP) qui en précise la nature, la portée et l'étendue (Québec, MDDEP, 2009a).

Hydro-Québec devra également obtenir, avant le début des travaux de construction, des certificats d'autorisation du MDDEP en vertu de l'article 22 de la LQE. Selon la réglementation en vigueur, un certificat attestant que le projet ne contrevient à aucun règlement municipal doit être obtenu de chacune des municipalités locales touchées par le projet. Ces certificats doivent être fournis au MDDEP afin de permettre la délivrance des certificats d'autorisation par ce ministère.

Une résolution formulant un avis sur la conformité du projet aux objectifs du schéma d'aménagement et de développement est requis de chacune des municipalités régionales de comté (MRC) touchées par le projet, en vertu de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*. Sur le territoire de l'île de Montréal, le schéma d'aménagement et de développement est administré par l'agglomération de Montréal.

De plus, pour chaque élément du projet situé en zone agricole protégée pour lequel elle ne détient pas déjà les droits, Hydro-Québec doit obtenir une autorisation de la Commission de protection du territoire agricole (CPTAQ) permettant l'utilisation des lots visés à des fins autres que l'agriculture.

Par ailleurs, avant le démarrage des travaux, le projet doit faire l'objet d'une autorisation spécifique de la Régie de l'énergie, en vertu de l'article 73 de la *Loi sur la Régie de l'énergie* et de son règlement d'application, puisqu'il nécessite un investissement supérieur à 25 M\$.

Au besoin, Hydro-Québec devra acquérir, de chacun des propriétaires touchés, les propriétés et les droits de servitude requis pour les fins du projet.

1.3 Politique environnementale et directives d'Hydro-Québec

Hydro-Québec mise sur l'utilisation judicieuse des ressources dans une perspective de développement durable. C'est pourquoi elle s'est dotée d'une politique environnementale, *Notre environnement*, qui énonce l'engagement de l'entreprise envers l'environnement et présente ses orientations relatives à l'environnement ainsi qu'à la santé et à la sécurité du public.

La politique *Notre rôle social* constitue l'engagement d'Hydro-Québec au regard de son rôle social. L'entreprise se définit comme une entreprise citoyenne responsable, soucieuse d'apporter une contribution effective à l'essor économique, social et culturel de la société dans laquelle elle exerce ses activités.

De plus, Hydro-Québec met en œuvre les directives et procédures suivantes :

- *Systèmes de gestion environnementale* (DIR-07). Cette directive contient les exigences de l'entreprise relatives à l'implantation et au maintien d'un système de gestion environnemental (SGE). Ces exigences précisent et complètent les exigences de la norme internationale ISO 14001 : 1996 (F).
- *Acceptabilité environnementale et accueil favorable des nouveaux projets, travaux de réhabilitation et activités d'exploitation et de maintenance* (DIR-21). Cette directive découle des engagements pris dans les politiques *Notre environnement* et *Notre rôle social*. Elle énonce les exigences de l'entreprise, les critères et les éléments propres à favoriser l'acceptabilité environnementale des nouveaux ouvrages, des travaux de réhabilitation ainsi que des activités d'exploitation et de maintenance.
- *Exigences de prévention et de contrôle des pollutions et nuisances* (DIR-22). Cette directive constitue un outil de diligence raisonnable et de gestion environnementale rigoureuse que l'entreprise et ses dirigeants mettent à contribution pour prévenir la pollution et les nuisances et en limiter au maximum les effets.
- *Procédure sur les déversements accidentels de contaminants* (PR-DPPSE-447-01). Dans le cadre de la réglementation existante et de la directive *Exigences de prévention et de contrôle des pollutions et des nuisances*, cette directive établit les règles et les mesures à observer pour réduire les conséquences sur l'environnement d'un déversement accidentel de contaminants.
- *Directive sur le patrimoine et la polyvalence* (DIR-23). Cette directive contient les règles à observer et les mesures à prendre en matière de patrimoine et de polyvalence. Hydro-Québec assure la protection et la mise en valeur de ses équipements, installations et propriétés par des moyens qui peuvent aller au-delà de la gestion des impacts. Elle intègre le concept de polyvalence dès la conception des nouveaux ouvrages et favorise des mesures de polyvalence dans le cadre des projets de réfection et de maintenance en tenant compte des préoccupations du milieu.

Le promoteur, Hydro-Québec TransÉnergie, a élaboré divers encadrements, dont le suivant :

- *Bruit audible généré par les postes électriques*. Cet encadrement définit les critères de bruit audible applicables aux postes électriques, à l'extérieur des limites des propriétés d'Hydro-Québec et précise les modalités d'application de ces critères.

Enfin, Hydro-Québec Équipement et services partagés incorpore à tous ses appels d'offres les clauses environnementales normalisées d'Hydro-Québec Équipement et

services partagés et de la SEBJ, qui établissent les mesures d'atténuation courantes à prendre pour réduire à la source les impacts de ses interventions sur le milieu (voir l'annexe F).

Le chapitre 11 traite plus en détail de la réalisation du projet dans une perspective de développement durable.

2 Justification et description du projet

2.1 Vue d'ensemble

2.1.1 Réseau de transport principal d'Hydro-Québec

Le réseau de transport principal d'Hydro-Québec est composé de lignes à 735 kV et de quelques lignes à 315 kV qui alimentent l'ensemble des postes sources du Québec. Jusqu'au milieu des années 1960, la région métropolitaine de Montréal était desservie par un réseau de lignes à 315 kV en provenance des centrales hydroélectriques de la Côte-Nord. De 1965 à 1971, ce réseau a été complété graduellement avec l'ajout de lignes de transport à 735 kV.

Depuis la mise en service du réseau à 735 kV, le réseau à 315 kV est exploité en parallèle avec le réseau à 735 kV. Les points d'attache entre ces deux réseaux sont situés aux postes des Laurentides et de la Jacques-Cartier, à Québec, ainsi qu'aux postes de Duvernay et de Boucherville, dans la région métropolitaine de Montréal. Ce réseau à 315 kV alimente les postes sources de Lanaudière à 315-120 kV et du Bout-de-l'Île à 315-120 kV, entre autres.

2.1.2 Boucle métropolitaine à 735 kV

Le réseau de transport à 735 kV qui alimente actuellement la clientèle de la région métropolitaine de Montréal et des environs est composé de cinq postes à 735 kV, soit les postes de Boucherville, Hertel, de Châteauguay, Chénier et de Duvernay. Ces postes sont reliés entre eux par des lignes à 735 kV et forment la boucle métropolitaine.

2.1.3 Réseau du nord-est de la région métropolitaine de Montréal

Les ouvrages qui alimentent l'est de l'île de Montréal et le sud de la région de Lanaudière forment le réseau du nord-est de la région métropolitaine de Montréal (voir la figure 2-1).

L'alimentation en électricité de la partie est de l'île de Montréal provient principalement de deux postes sources, soit le poste de Duvernay à 735-315-120 kV et le poste du Bout-de-l'Île à 315-120 kV. Ces postes sources alimentent un réseau de huit postes satellites dispersés sur l'ensemble du territoire, dont les postes Bélanger à 120-12 kV, Bourassa à 120-12 kV et du Bout-de-l'Île à 120-25-12 kV.

L'alimentation en électricité du sud de la région de Lanaudière provient principalement de deux postes sources, soit le poste de Duvernay à 735-315-120 kV et le poste de Lanaudière à 315-120 kV. Ces postes sources alimentent un grand réseau de

postes satellites à 120-25 kV, dont cinq sont situés en périphérie de la zone d'étude associée au présent projet, soit les postes de L'Assomption, de Mascouche, de Repentigny, de Saint-Sulpice et de Terrebonne.

2.1.4 Problématiques

Le réseau principal qui alimente les postes sources de la région métropolitaine de Montréal ne suffit plus à répondre aux besoins. On note en effet des dépassements de capacité sur les lignes à 315 kV de même qu'au poste source de Duvernay.

Par ailleurs, plusieurs installations du réseau du nord-est de la région métropolitaine font face à des dépassements de capacité, alors que plusieurs éléments du réseau régional desservant l'est de l'île de Montréal connaissent des problèmes de vieillissement.

Dépassement de la capacité des lignes à 315 kV

Certaines lignes à 315 kV du réseau principal présentent des dépassements de capacité de transit qui engendrent des pertes électriques importantes. Il s'agit plus précisément des lignes qui relient les postes de Boucherville et de Duvernay au poste de la Mauricie.

Dépassement de la capacité du poste de Duvernay

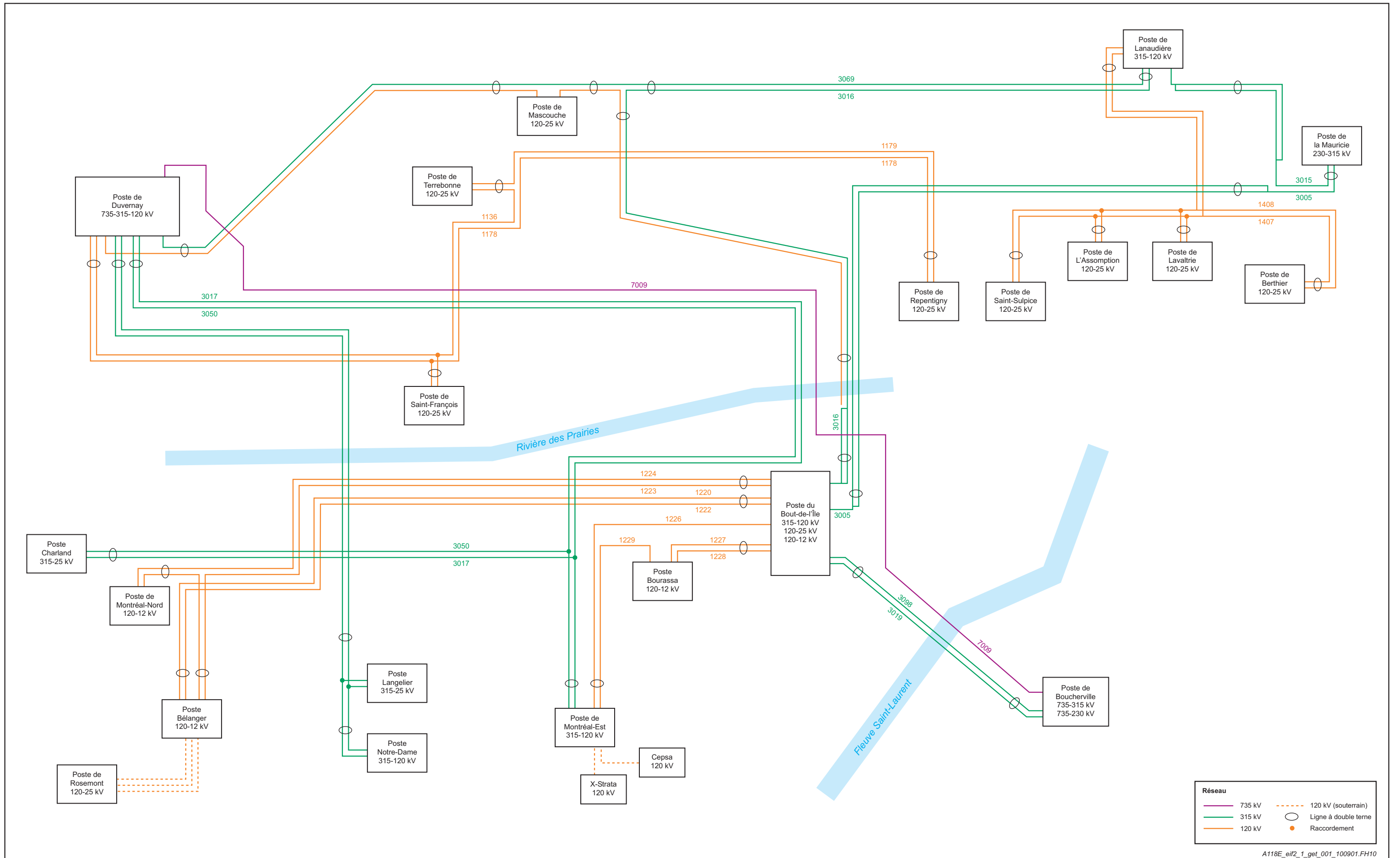
Le poste de Duvernay comprend deux paliers de transformation, soit une section à 735-315 kV et une section à 315-120 kV. La capacité de transformation de la section à 735-315 kV sera dépassée à la pointe de 2014-2015 et celle de la section à 315-120 kV est déjà dépassée en période de pointe.

Réseau régional de l'est de l'île de Montréal

Le réseau de l'île de Montréal fait face à deux problématiques :

- *Désuétude des équipements de postes.* La plupart des postes de l'île ont été construits entre 1949 et 1971. D'ici dix ans, 658 disjoncteurs à 12 kV et 70 transformateurs de puissance à 120-12 kV et à 69-12 kV devront être remplacés.
- *Croissance de la charge.* Sur un horizon de quinze ans, la charge dans la partie est de l'île de Montréal aura augmenté d'environ 300 MVA, dépassant de plus de 10 % sa capacité. Si cette croissance est répartie uniformément, des dépassements de capacité se produiront aux postes Bélanger à 120-12 kV, du Bout-de-l'Île à 120-25 kV, Langelier à 315-25 kV et de Montréal-Nord à 120-12 kV.

Figure 2-1 : Réseau du nord-est de la région métropolitaine de Montréal – Situation actuelle



La tâche consiste donc à faire évoluer le réseau de l'est de l'île de Montréal en tenant compte des besoins de remplacement de plusieurs équipements au cours des prochaines années ainsi que des dépassements de capacité de certains postes attribuables à la croissance de la demande.

Réseau régional du sud de la région de Lanaudière

L'accroissement de la demande depuis les dernières années a nécessité plusieurs ajouts de capacité de transformation dans les postes satellites desservant le sud de Lanaudière, notamment aux postes de Mascouche et de Saint-Sulpice. Malgré ces interventions, la capacité limite de transformation des postes de Repentigny, de L'Assomption, de Mascouche, de Terrebonne et de Saint-Sulpice sera dépassée à court terme.

2.1.5 Solution globale retenue

Hydro-Québec s'est penchée sur les moyens de répondre au contexte global de développement du réseau du nord-est de la région métropolitaine de Montréal ainsi qu'aux problématiques de dépassement de la capacité de transformation du poste de Duvernay et de la capacité thermique de certaines lignes à 315 kV du réseau Mauricie-Montréal. Les actions envisagées visent plus particulièrement les postes du Bout-de-l'Île et de Duvernay.

Les interventions touchant ces deux postes doivent toutefois s'arrimer aux solutions mises de l'avant pour combler les besoins de remplacement des équipements et d'augmentation de capacité qui caractérisent les réseaux de l'est de l'île de Montréal et du sud de Lanaudière.

La solution préconisée par Hydro-Québec pour remédier à long terme à l'ensemble de ces problèmes consiste à modifier les sources d'alimentation des postes du Bout-de-l'Île et de Lanaudière, à poursuivre l'établissement d'un réseau de transport à 315 kV dans l'est de l'île de Montréal – commencé dans les années 1980 avec la construction des postes Langelier, de Montréal-Est et Charland – et à renforcer les réseaux de transport et de distribution dans le sud de la région de Lanaudière (voir la figure 2-2).

La première intervention vise l'augmentation de la puissance de la source du poste du Bout-de-l'Île en le raccordant au réseau à 735 kV existant. Ce réaménagement du réseau permettra d'éliminer des problèmes de surcharge de transit de lignes à 315 kV et de soulager les transformateurs à 735-315 kV au poste de Duvernay. De plus, la puissance additionnelle au poste du Bout-de-l'Île servira à alimenter de nouveaux postes à 315 kV.

Ainsi, les postes Bourassa et Bélanger seront transformés en postes à 315-25 kV et raccordés au réseau au moyen de nouvelles lignes à 315 kV aménagées dans des

emprises de lignes à 120 kV existantes. À long terme, la modification du réseau à 315 kV permettra une diminution du nombre de lignes à 120 kV.

Deux nouveaux postes seront également implantés dans le secteur de Lachenaie, à Terrebonne :

- un nouveau poste à 315-25 kV destiné à répondre à la croissance de la demande dans ce secteur ;
- un nouveau poste à 315-120 kV qui augmentera la capacité de transit du réseau à 120 kV vers le sud de la région de Lanaudière et soulagera le poste de Duvernay.

Par ailleurs, le poste de la Mauricie remplacera le poste de Duvernay comme source d'alimentation du poste de Lanaudière. À cette fin, on construira une dérivation de la ligne de la Mauricie–Bout-de-l'Île vers le poste de Lanaudière, soit un tronçon de ligne à 315 kV d'environ 5 km de longueur.

2.2 Justification des nouveaux postes de Lachenaie à 315-25 kV et Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV

Les sections qui suivent présentent la situation actuelle, les problématiques, les scénarios étudiés ainsi que la solution retenue relativement aux deux composantes du projet à l'étude, soit le poste de Lachenaie à 315-25 kV et le poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV prévus dans le secteur de Lachenaie.

2.2.1 Poste de Lachenaie à 315-25 kV

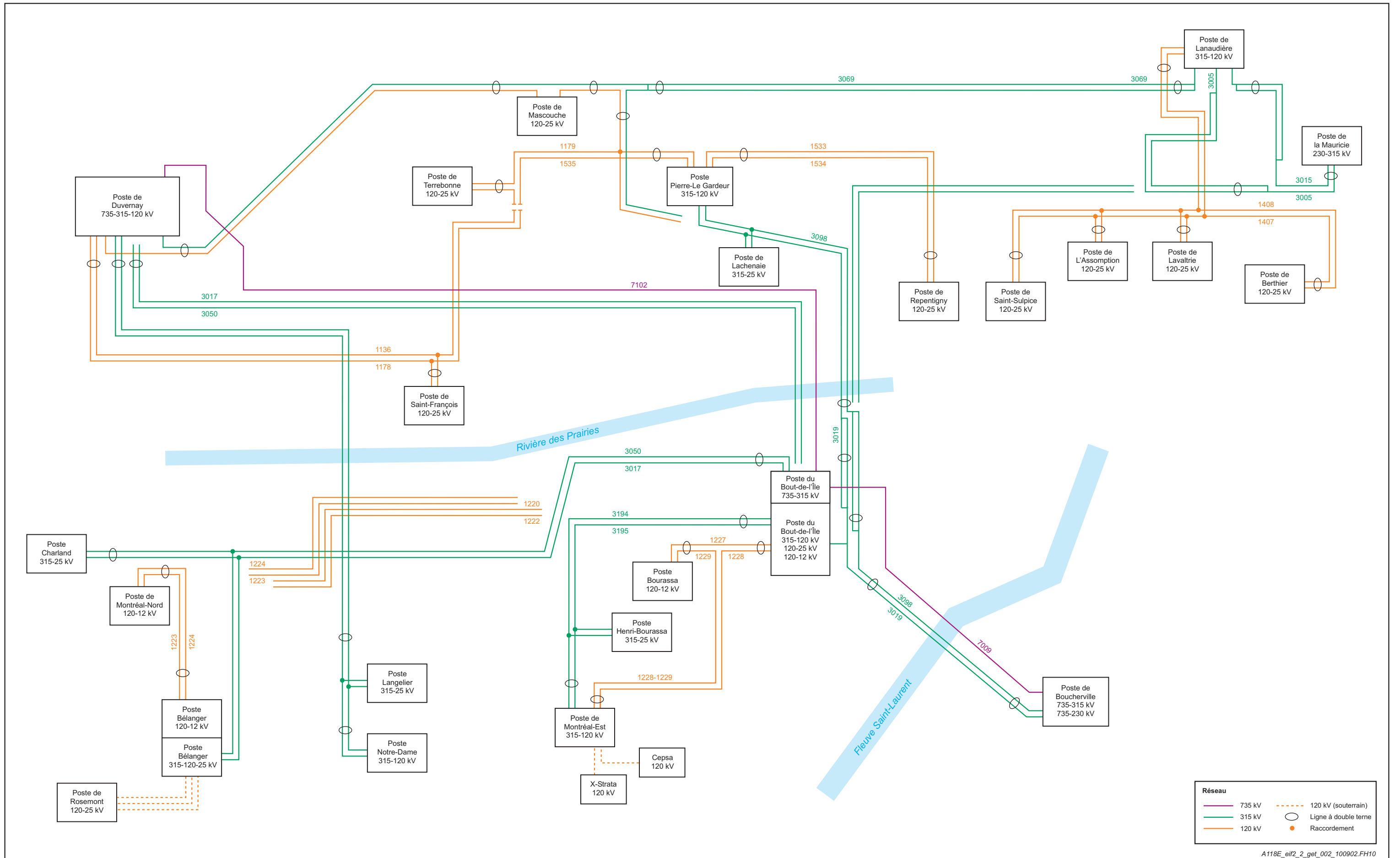
2.2.1.1 Situation actuelle

Le territoire étudié correspond à la partie est de la couronne nord de la région de Montréal, soit les municipalités de Terrebonne, de Mascouche, de Repentigny, de L'Assomption et de Saint-Sulpice. L'ensemble de ce territoire est desservi par les cinq postes satellites suivants :

- poste de L'Assomption à 120-25 kV ;
- poste de Mascouche à 120-25 kV ;
- poste de Repentigny à 120-25 kV ;
- poste de Saint-Sulpice à 120-25 kV ;
- poste de Terrebonne à 120-25 kV.

Le tableau 2-1 présente les principales caractéristiques de ces postes satellites. La capacité limite de transit (CLT) correspond à la charge maximale que peut fournir un poste donné.

Figure 2-2 : Réseau du nord-est de la région métropolitaine de Montréal – Situation en 2015



A118E_elf2_2_get_002_100902.FH10

Tableau 2-1 : Caractéristiques des postes satellites situés en périphérie de la zone d'étude

Poste satellite à 120-25 kV	Nombre actuel de transformateurs		Capacité limite de transit (MVA)	Nombre approximatif de clients desservis
	Actuel	Possible		
L'Assomption	2	2	61	7 800
Mascouche	4	4	194	22 650
Repentigny	4	4	196	22 700
Saint-Sulpice	4	4	188	22 650
Terrebonne	4	4	196	23 200

L'alimentation de ces postes satellites provient principalement de deux postes sources, soit le poste de Duvernay à 735-315-120 kV, situé à Laval, ainsi que le poste de Lanaudière à 315-120 kV, établi à Joliette. La carte 2-1 présente les postes satellites visés et les territoires qu'ils desservent.

Depuis les dernières années, l'accroissement de la demande a nécessité plusieurs interventions visant l'amélioration de la capacité du réseau. On a, entre autres, ajouté un quatrième transformateur aux postes de Mascouche (en 2006) et de Saint-Sulpice (en 2007). Malgré ces mesures, les postes de Repentigny, de L'Assomption, de Mascouche, de Terrebonne et de Saint-Sulpice dépasseront leur CLT à court terme (voir la figure 2-3).

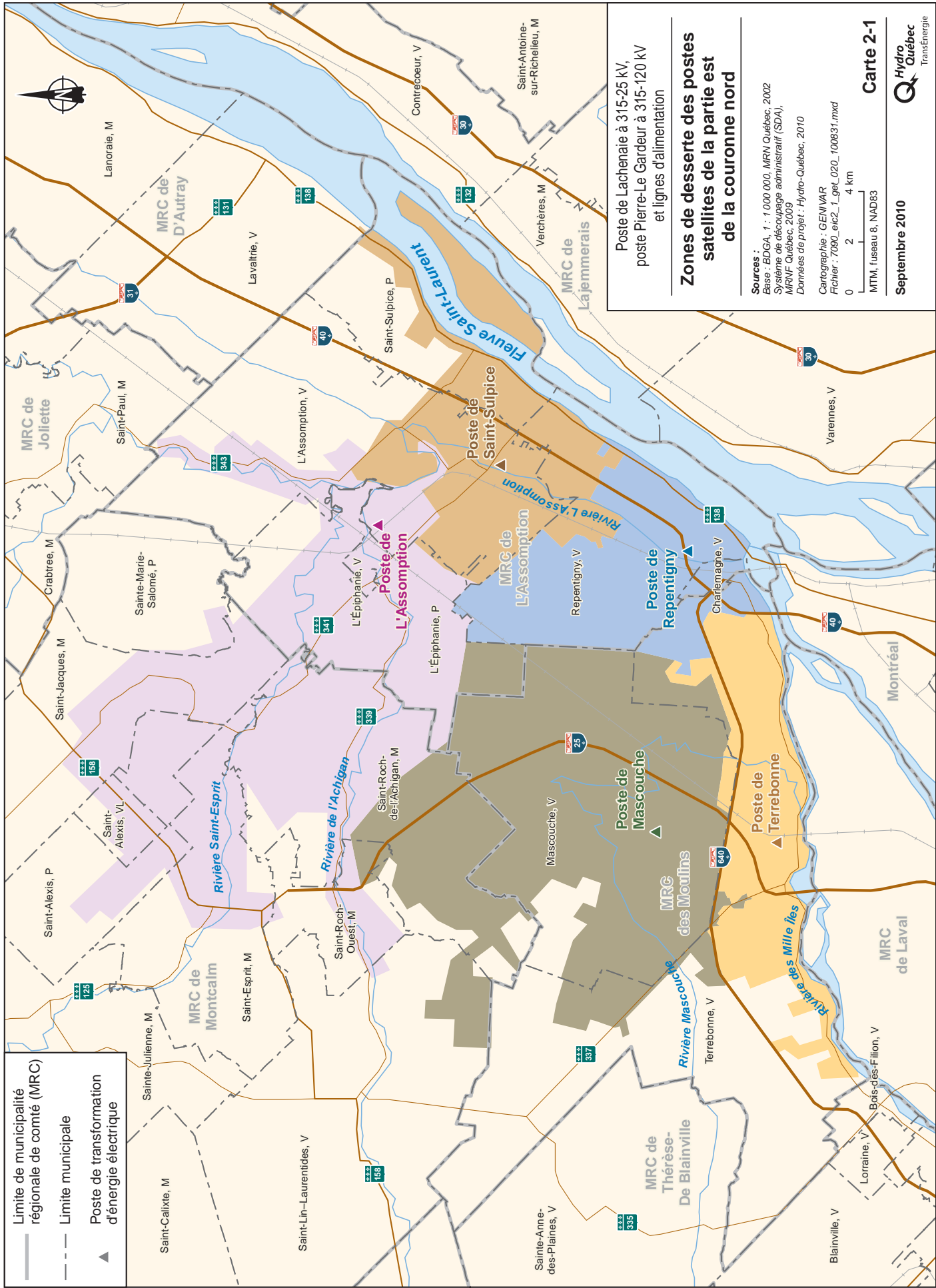
2.2.1.2 Problématiques

Les cinq postes satellites desservant le sud de Lanaudière ont déjà atteint la capacité maximale pour laquelle ils ont été conçus. De plus, la périphérie des postes n'offre pas toujours l'espace nécessaire à un agrandissement.

Du côté de la distribution, on éprouve des difficultés à alimenter les secteurs de consommation, qui sont de plus en plus éloignés des postes satellites.

2.2.1.3 Solutions étudiées

Quatre scénarios ont été envisagés pour résoudre le problème de dépassement de la capacité des postes de L'Assomption, de Repentigny, de Saint-Sulpice et de Terrebonne. Les scénarios 1 et 2 proposent la construction d'un nouveau poste qui serait intégré au réseau à 315 kV ou à 120 kV. Les scénarios 3 et 4 prévoient l'ajout de capacité de transformation dans un des postes existants, soit le poste de Saint-Sulpice ou celui de Repentigny.



— Limite de municipalité régionale de comté (MRC)
 - - - Limite municipale
 ▲ Poste de transformation d'énergie électrique

Poste de Lachenataie à 315-25 kV,
 poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV
 et lignes d'alimentation

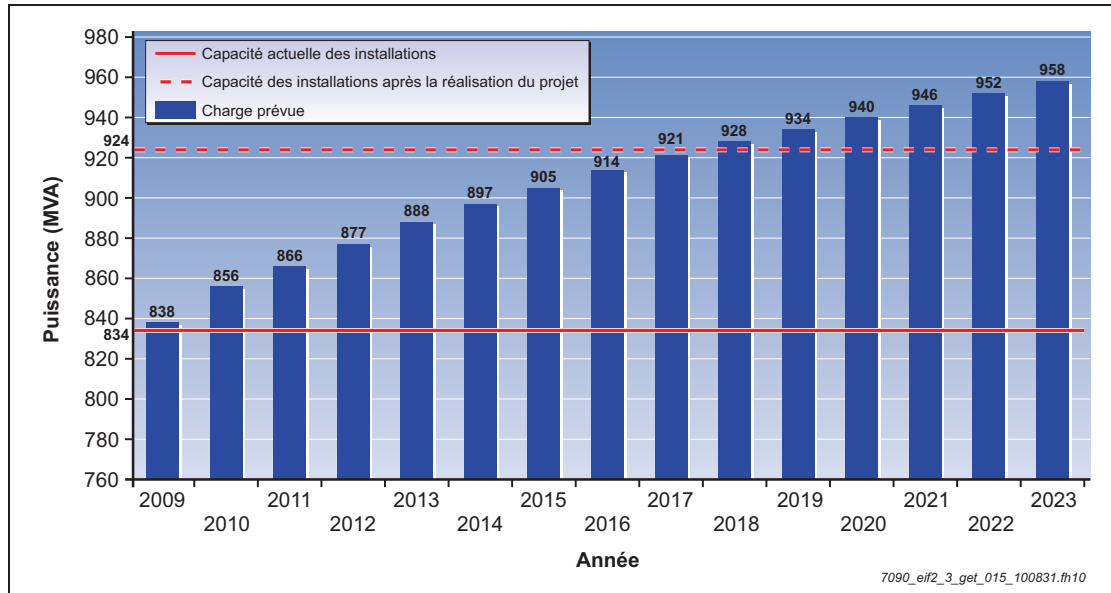
Zones de desserte des postes satellites de la partie est de la couronne nord

Sources :
 Base : BDGA 1 : 1 000 000, MRN Québec, 2002
 Système de découpage administratif (SDA),
 MRFV Québec, 2009
 Données de projet : Hydro-Québec, 2010

Cartographie : GEN/IAE
 Fichier : 7090_elec2_1_get_020_100831.mxd
 0 2 4 km
 MTM, fuseau 8, NAD83

Septembre 2010
 Hydro Québec
 TransEnergie

Figure 2-3 : Évolution de la demande dans la partie est de la couronne nord de 2009 à 2023 en regard de la capacité du réseau actuelle et future



Source : Hydro-Québec Distribution.

Nouveau poste à 315-25 kV

Le scénario 1 préconise la construction, près de Lachenaie, d'un nouveau poste satellite à 315-25 kV muni de deux transformateurs à 315-25 kV de 66 MVA chacun. Ce nouveau poste serait relié à la ligne de la Lanaudière–Bout-de-l'Île (circuit 3016) par une ligne à 315 kV de moins de 1,0 km de longueur. Comme d'autres transferts de charge sont à prévoir vers le nouveau poste, il pourrait s'avérer nécessaire d'y ajouter un troisième transformateur à 315-25 kV de 66 MVA aux environs de 2019. Ce scénario est le plus avantageux sur les plans technique et économique.

Nouveau poste à 120-25 kV

Le scénario 2 propose la construction d'un nouveau poste satellite à 120-25 kV près de Lachenaie. Ce nouveau poste serait relié à la ligne de Terrebonne-Repentigny (circuits 1178 et 1179) par une ligne à 120 kV de 2,5 km de longueur. Compte tenu des transferts de charge vers ce poste et des prévisions d'évolution du réseau les plus récentes (2009), il faudrait installer trois transformateurs à 120-25 kV de 47 MVA dès la mise en service du poste. Ce scénario suppose aussi l'ajout, en 2022, d'un troisième transformateur à 315-120 kV de 450 MVA au nouveau poste source Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV qui sera construit à Terrebonne (voir la section 2.2.2).

Ce scénario n'a pas été retenu, car la capacité d'un poste à 120-25 kV équipé du maximum de transformateurs qu'il est normalement en mesure d'accueillir – soit

quatre – n'est pas suffisante pour absorber le type d'accroissement de charge prévu dans la partie est de la couronne nord. En effet, comme cette croissance nécessitera la construction d'un poste doté de trois transformateurs dès sa mise en service, la marge de manœuvre restante sera limitée par la possibilité d'ajout d'un seul transformateur. De plus, l'intégration du poste au réseau à 120 kV nécessiterait la reconstruction de lignes à 120 kV existantes dont il faudrait rehausser la capacité. Ce scénario ne s'avère donc pas avantageux sur le plan économique.

Ajout d'un cinquième transformateur au poste de Saint-Sulpice

Le scénario 3 prévoit l'ajout d'un cinquième transformateur à 120-25 kV de 47 MVA au poste de Saint-Sulpice, soit un transformateur de plus que ne le prévoit le schéma normalisé du réseau. Compte tenu des transferts de charge vers ce poste, un sixième et dernier transformateur à 120-25 kV de 47 MVA serait requis en 2019. Il faudrait en outre reconstruire, en 2014, la ligne portant les circuits 1407-1408 à la sortie du poste de Saint-Sulpice, sur une longueur de 5,3 km, afin qu'elle puisse soutenir la nouvelle charge. Ce scénario suppose aussi l'ajout en 2020 d'un troisième transformateur à 315-120 kV de 450 MVA au nouveau poste source Pierre-Le Gardeur, en plus de la construction d'une ligne à 120 kV d'environ 14 km entre les postes Pierre-Le Gardeur et de Saint-Sulpice.

Le poste de Saint-Sulpice est situé à environ 10 km au nord-est de la zone de forte croissance qu'il doit desservir. L'augmentation du transit d'électricité vers cette zone nécessiterait l'établissement de nouveaux circuits de distribution sur cette distance, ce qui exigerait notamment de traverser la rivière L'Assomption. Ce scénario n'a donc pas été retenu parce qu'il est coûteux et comporte plusieurs contraintes techniques et environnementales.

Ajout d'un cinquième transformateur au poste de Repentigny

Le scénario 4 prévoit l'ajout d'un cinquième transformateur à 120-25 kV de 47 MVA au poste de Repentigny. Compte tenu des transferts de charge vers ce poste, le sixième transformateur à 120-25 kV de 47 MVA serait requis en 2019. Il faudrait en outre reconstruire, en 2026, la ligne alimentant le poste de Repentigny sur une distance de 6,0 km. Ce scénario suppose l'ajout en 2022 d'un troisième transformateur à 315-120 kV de 450 MVA au nouveau poste source Pierre-Le Gardeur.

Ce scénario nécessite l'agrandissement du poste de Repentigny. Il faut rappeler que cette installation est enclavée dans un milieu résidentiel et routier sur toutes ses faces. L'ajout de transformateurs au poste de Repentigny exigerait d'empiéter sur l'aménagement paysager, ce qui risquerait de compromettre l'intégration environnementale de cette installation dans un milieu sensible.

Ce scénario n'a donc pas été retenu parce qu'il est coûteux et que la proximité du milieu résidentiel ne favorise pas l'agrandissement du poste de Repentigny.

2.2.1.4 Solution retenue

Le scénario retenu pour améliorer la capacité des postes satellites situés en périphérie de la zone d'étude est de construire un nouveau poste à 315-25 kV doté de deux transformateurs de 66 MVA. Une courte ligne à 315 kV sera nécessaire pour relier le poste au réseau existant. Cette solution est économiquement préférable et offre un très bon potentiel d'expansion pour répondre aux besoins à venir.

Contrairement à un poste à 120-25 kV, qui est limité à 195 MVA, un poste à 315-25 kV présente une capacité maximale d'environ 272 MVA. Autre avantage de la solution retenue : l'implantation du poste peut se faire très près de la zone de forte croissance qu'il doit desservir.

La figure 2-3 montre l'impact à moyen terme de l'ajout de capacité dans la partie est de la couronne nord. Compte tenu des prévisions de 2009, il faudra installer un troisième transformateur aux environs de 2019 de manière à obtenir la capacité requise pour l'alimentation des charges jusqu'en 2023.

2.2.2 Poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV

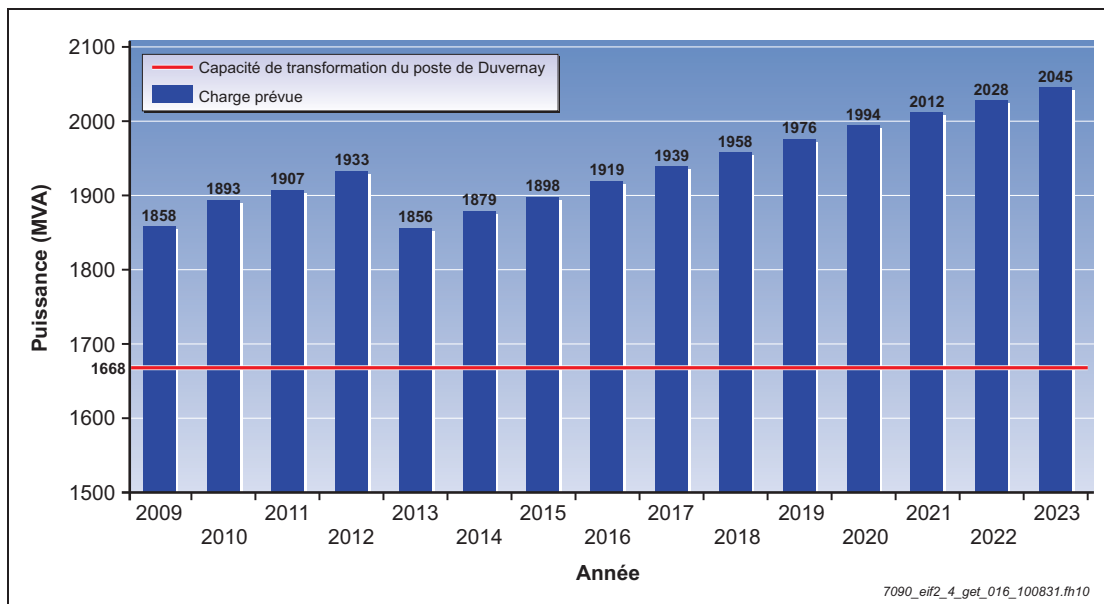
2.2.2.1 Situation actuelle

Le poste source de Duvernay à 315-120 kV fait partie de l'installation de Duvernay à 735-315-120 kV. Situé dans le quartier du même nom dans l'est de l'île de Laval, le poste de Duvernay joue un rôle stratégique au sein du réseau d'Hydro-Québec du fait que plusieurs lignes à 735 kV et à 315 kV y convergent et qu'il alimente de nombreux clients. De plus, il alimente à 120 kV quatre postes sur l'île de Laval (Sainte-Rose, Renaud, Landry et Saint-François) et six postes au nord de la rivière des Mille Îles (Boulevard-Labelle, Sainte-Anne-des-Plaines, Groulx, Mascouche, Repentigny et Terrebonne). On estime qu'environ 200 000 clients sont desservis par le poste de Duvernay à 315-120 kV par l'entremise de ces dix postes satellites. Le territoire étudié couvre les parties centre et est de la couronne nord de la région de Montréal ainsi que l'île de Laval.

2.2.2.2 Problématiques

Le poste de Duvernay fait actuellement face à des problèmes de dépassement de capacité. La figure 2-4 montre que le poste source de Duvernay ne suffit plus à répondre à l'augmentation constante de la demande.

Figure 2-4 : Évolution de la demande de 2009 à 2023 en regard de la capacité du poste source de Duvernay à 315-120 kV



Source : Hydro-Québec Distribution.

De plus, certaines lignes à 120 kV comprises dans ce réseau, notamment les lignes à 120 kV reliant le poste de Duvernay aux postes de Saint-François et de Terrebonne, connaissent un dépassement de leur capacité.

Les prévisions d'Hydro-Québec Distribution indiquent que la croissance de la charge est plus marquée au nord de la rivière des Mille Îles (environ 60 %) que sur l'île de Laval (environ 40 %). La solution recherchée doit tenir compte de ce facteur.

2.2.2.3 Solutions étudiées

Hydro-Québec a envisagé trois scénarios pour résoudre le problème de dépassement de la capacité du poste de Duvernay à 315-120 kV et des lignes à 120 kV. Le scénario 1 propose la construction d'un nouveau poste. Les scénarios 2 et 3 prévoient des interventions dans les installations existantes, soit par l'ajout de transformateur ou par des transferts de charges vers les postes sources environnants.

Scénario 1

Le scénario 1 préconise la construction d'un nouveau poste source à 315-120 kV (poste Pierre-Le Gardeur) dans le secteur de Lachenaie, à Terrebonne, étant donné que la majeure partie de l'augmentation de la charge se produit au nord de la rivière des Mille Îles. Ce nouveau poste serait alimenté par la ligne de Lanaudière–Bout-de-l'Île existante (circuit 3016) au moyen d'une ligne à 315 kV de moins de

1,0 km de longueur. Après des modifications au poste du Bout-de-l'Île, le nouveau poste serait alimenté par le poste de Boucherville à partir de 2014. De plus, de courtes lignes à 120 kV doivent être construites pour raccorder le nouveau poste au réseau à 120 kV existant et ainsi permettre l'alimentation des postes de Repentigny et de Terrebonne. Le poste de Mascouche ne serait au départ alimenté qu'en mode relève par le poste Pierre-Le Gardeur.

Ce scénario est avantageux parce qu'il réduit au minimum les interventions requises sur le réseau à 120 kV et qu'il soulage le poste de Duvernay. Enfin, l'ajout d'une source sur la rive nord de la rivière des Mille Îles permet de réduire le fardeau des lignes à 120 kV du réseau de Lanaudière sujettes à un dépassement de capacité.

Scénario 2

Le scénario 2 propose l'ajout en 2012 des cinquième et sixième transformateurs à 315-120 kV au poste de Duvernay. Il faudra aussi implanter une nouvelle ligne à 120 kV entre les postes de Duvernay et de Saint-François, en plus de reconstruire un tronçon de ligne d'environ 6,0 km entre les postes de Saint-François et de Terrebonne. Des travaux sont également nécessaires pour raccorder le poste de Terrebonne à une ligne à 120 kV existante en 2011.

Ce scénario visant le poste de Duvernay n'a pas été retenu car la charge augmente surtout au nord de la rivière des Mille Îles, de plus en plus loin du poste source. De plus, une trop forte concentration de capacité dans une même installation nuit à la fiabilité au réseau.

Scénario 3

Le scénario 3 prévoit de confier temporairement au poste source de Chomedey la tâche d'alimenter le poste Renaud, qui tire actuellement ses ressources du poste de Duvernay à 315-120 kV. Ce transfert d'alimentation, exécuté dès 2011, exigerait la reconstruction sur environ 3 km de la ligne à 120 kV existante entre le poste de Chomedey et la dérivation Renaud. Il permettrait de repousser l'ajout des cinquième et sixième transformateurs à 315-120 kV au poste de Duvernay jusqu'en 2015, année où le poste atteindra de nouveau sa capacité maximale. Ainsi, à partir de 2015, le poste Renaud pourrait de nouveau être rattaché au poste source de Duvernay. Ce scénario suppose également la construction en 2011 d'une nouvelle ligne entre les postes de Duvernay et de Saint-François destinée à régler des problèmes de dépassement de capacité.

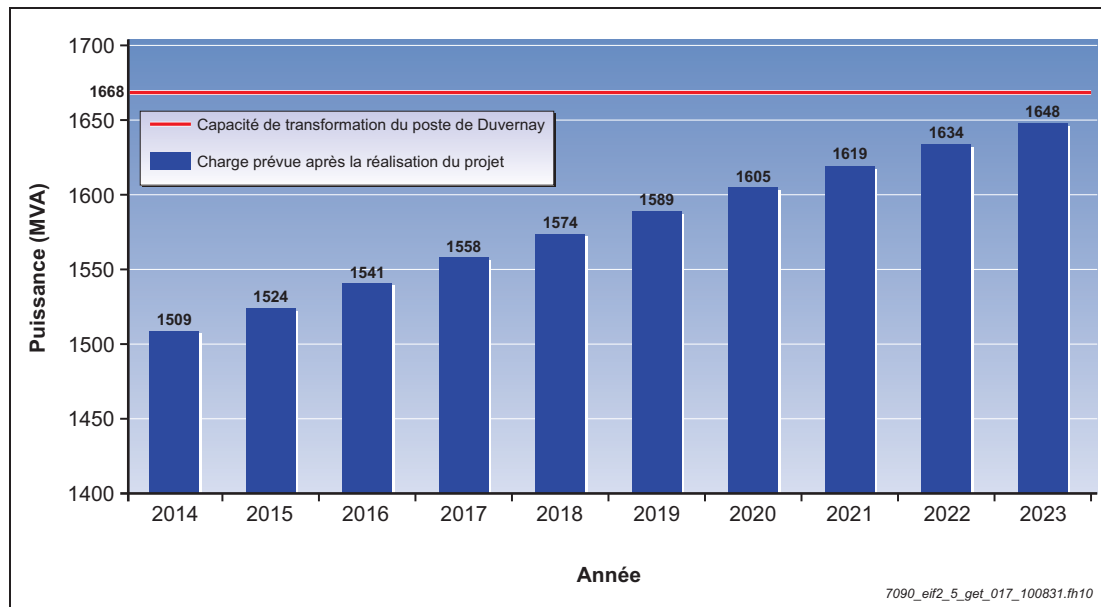
Ce scénario n'a pas été retenu à cause du caractère temporaire de cette solution. De plus, comme dans le cas du scénario 2, cette solution exige par la suite un ajout de capacité au poste de Duvernay à 315-120 kV, ce qui entraîne une concentration de l'alimentation de plusieurs postes dans une même installation qui n'est pas souhaitable du point de vue de la fiabilité.

2.2.2.4 Solution retenue

Le scénario retenu pour régler le problème de dépassement de capacité de transformation du poste de Duvernay à 315-120 kV ainsi que de certaines lignes à 120 kV est de construire un nouveau poste source à 315-120 kV près de Lachenaie. D'un point de vue économique, ce scénario est équivalent aux deux autres. Il répond cependant à la volonté d'Hydro-Québec TransÉnergie de créer une nouvelle source à 735-315 kV au poste du Bout-de-l'Île afin de soulager le poste de Duvernay.

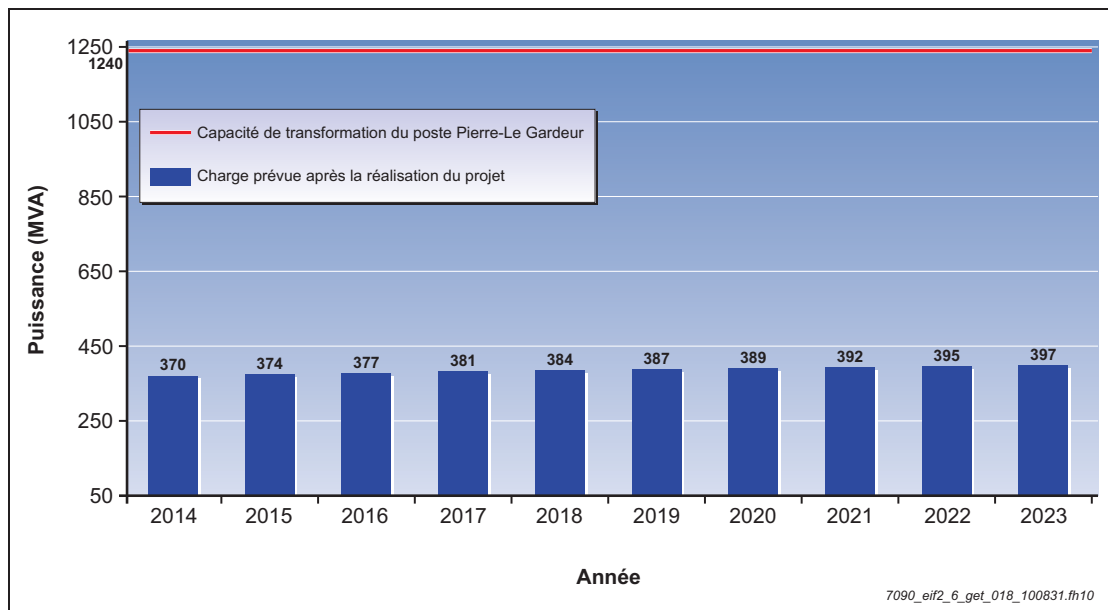
Les figures 2-5 et 2-6 présentent l'impact à moyen et à long terme du projet sur l'évolution de la charge par rapport à la capacité des deux postes sources, soit le poste de Duvernay à 315-120 kV et le nouveau poste à 315-120 kV. À très long terme, l'alimentation à 120 kV d'autres postes satellites de la couronne nord, dont le poste de Mascouche aux alentours de 2022, pourra être assurée par le nouveau poste source à mesure que la charge au poste de Duvernay se rapprochera de sa capacité limite.

Figure 2-5 : Évolution de la demande de 2014 à 2023 en regard de la capacité du poste de Duvernay à 315-120 kV (après la mise en service du poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV)



Source : Hydro-Québec Distribution.

Figure 2-6 : Évolution de la demande de 2014 à 2023 en regard de la capacité du nouveau poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV



Source : Hydro-Québec Distribution.

2.3 Description du projet

2.3.1 Poste de Lachenaie à 315-25 kV

Le nouveau poste de Lachenaie à 315-25 kV permettra de répondre à la croissance de la demande de la partie est de la couronne nord de Montréal. Le poste sera raccordé à la ligne existante de Lanaudière–Bout-de-l'Île à 315 kV.

À l'étape finale de son aménagement, le poste de Lachenaie comportera quatre transformateurs de puissance à 315-25 kV de 66 MVA chacun et 28 départs de ligne de distribution à 25 kV. Il occupera une superficie d'environ 30 000 m². L'emplacement retenu est situé à Terrebonne, entre l'autoroute 640 et le lieu d'enfouissement technique de BFI (voir la carte 2-2).

À l'étape initiale, le poste comprendra les équipements suivants :

- deux transformateurs à 315-25 kV équipés de bassins de récupération d'huile reliés à un séparateur d'eau et d'huile ;
- trois disjoncteurs à 315 kV isolés au gaz SF₆ ;
- des équipements annexes à 315 kV, tels que des parafoudres, des sectionneurs, des jeux de barre, des transformateurs de courant et des transformateurs de tension ;

- huit départs de ligne à 25 kV, accompagnés d'équipements annexes tels que des inductances de mise à la terre, des transformateurs de tension, des disjoncteurs, des sectionneurs et d'un jeu de barres ;
- deux batteries de condensateurs ;
- deux transformateurs de services auxiliaires ;
- un bâtiment de commande d'une superficie de 270 m² raccordé aux réseaux municipaux d'aqueduc et d'égout ;
- un système de commande et de protection numérique ;
- un aménagement paysager facilitant l'intégration visuelle du poste au milieu.

Les travaux d'excavation et de terrassement produiront environ 11 000 m³ de déblais et exigeront quelque 20 000 m³ de remblai. La superficie déboisée sera de 1 200 m². Le poste sera entouré d'une clôture à mailles losangées.

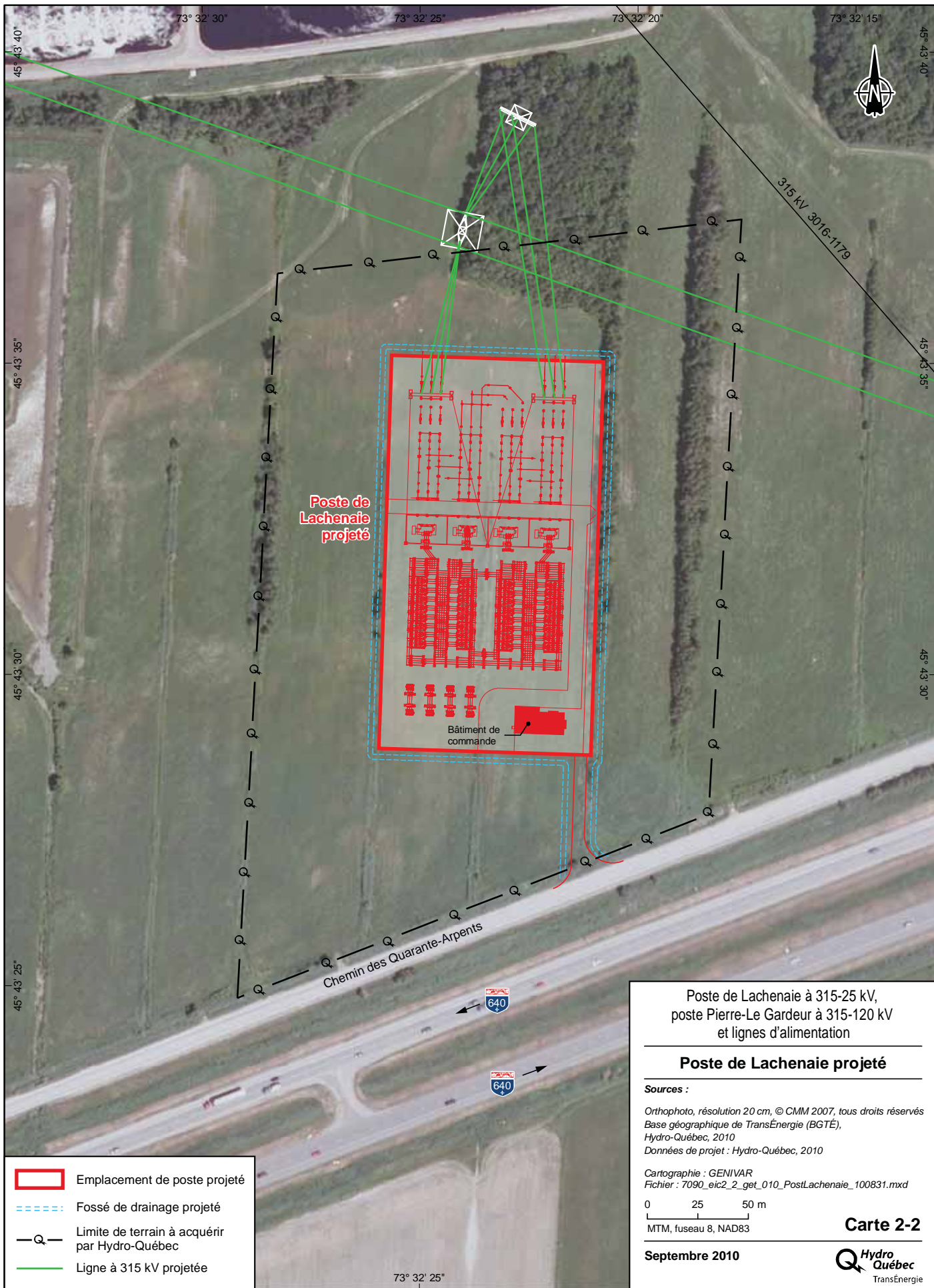
Hydro-Québec construira un chemin d'accès au poste d'une largeur de 12 m à 20 m (y compris les fossés) et d'une longueur de 60 m. Les départs de ligne à 25 kV seront aménagés dans des massifs souterrains.

2.3.2 Poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV

Le nouveau poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV comportera, à l'étape ultime de son aménagement, quatre transformateurs de puissance de 450 MVA chacun et quatorze départs de ligne à 120 kV. Il couvrira alors une superficie d'environ 85 000 m². L'emplacement retenu est situé au nord de l'autoroute 640, à Terrebonne, entre la sablière Thouin et le lieu d'enfouissement technique de BFI (voir la carte 2-3).

Toutefois, à l'étape initiale, la moitié seulement du terrain prévu (50 000 m²), y compris le fossé périphérique, sera déboisée et aménagée. Cette partie du nouveau poste accueillera les équipements suivants :

- deux départs de ligne à 315 kV ;
- deux transformateurs de puissance à 315-120 kV de 450 MVA chacun, assortis d'équipements annexes tels que des disjoncteurs, des sectionneurs, des transformateurs de tension et de courant, des parafoudres et des jeux de barres ;
- quatre départs de ligne à 120 kV, accompagnés de transformateurs de services auxiliaires, de disjoncteurs, de sectionneurs, de transformateurs de courant et de tension ainsi que de jeux de barres ;
- deux batteries de condensateurs avec disjoncteurs, inductances, sectionneurs et transformateurs de courant ;
- des systèmes de commande et de protection ;
- un bâtiment de commande relié à un puits artésien et à une fosse septique.



- Emplacement de poste projeté
- Fossé de drainage projeté
- Limite de terrain à acquérir par Hydro-Québec
- Ligne à 315 kV projetée

**Poste de Lachenaie à 315-25 kV,
poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV
et lignes d'alimentation**

Poste de Lachenaie projeté

Sources :

Orthophoto, résolution 20 cm, © CMM 2007, tous droits réservés
 Base géographique de TransÉnergie (BGTÉ),
 Hydro-Québec, 2010
 Données de projet : Hydro-Québec, 2010

Cartographie : GENIVAR
 Fichier : 7090_eic2_2_get_010_PostLachenaie_100831.mxd

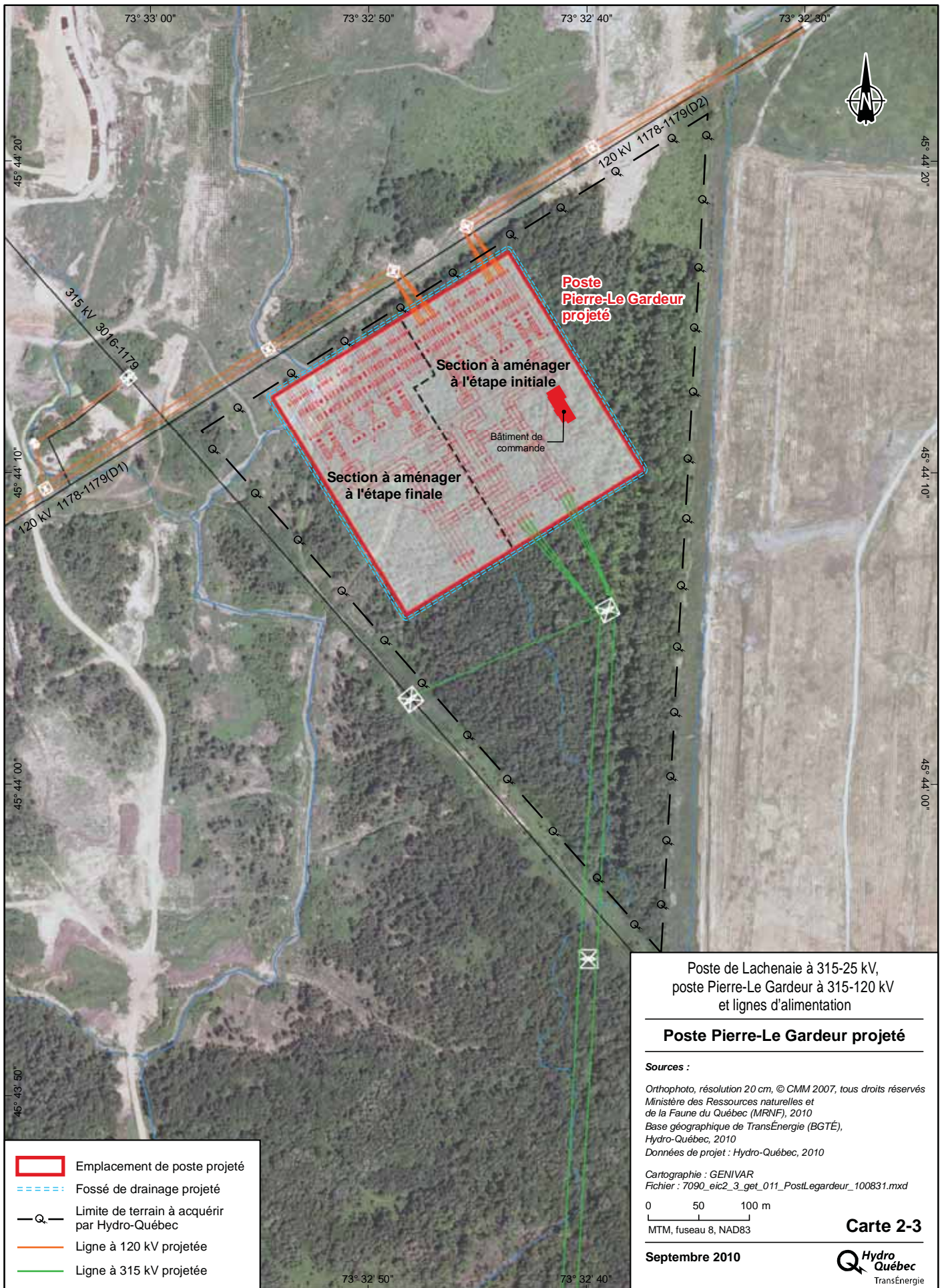
0 25 50 m

MTM, fuseau 8, NAD83

Septembre 2010

Carte 2-2

Hydro Québec
TransÉnergie



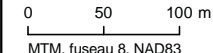
- Emplacement de poste projeté
- Fossé de drainage projeté
- Limite de terrain à acquérir par Hydro-Québec
- Ligne à 120 kV projetée
- Ligne à 315 kV projetée

Poste de Lachenaie à 315-25 kV,
 poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV
 et lignes d'alimentation

Poste Pierre-Le Gardeur projeté

Sources :
 Orthophoto, résolution 20 cm, © CMM 2007, tous droits réservés
 Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec (MRNF), 2010
 Base géographique de TransÉnergie (BGTÉ), Hydro-Québec, 2010
 Données de projet : Hydro-Québec, 2010

Cartographie : GENIVAR
 Fichier : 7090_eic2_3_get_011_PostLegardeur_100831.mxd



MTM, fuseau 8, NAD83

Septembre 2010

Carte 2-3



Les transformateurs de puissance seront munis d'un bassin de récupération d'huile relié à un séparateur d'eau et d'huile. Le bassin de récupération sera conforme aux prescriptions du guide GT-IX-12 (décembre 1995) d'Hydro-Québec et aura la capacité de recevoir 110 % du volume d'huile présent dans un transformateur.

Les travaux d'excavation et de terrassement produiront environ 33 000 m³ de déblais et exigeront quelque 42 000 m³ de remblais. Le poste sera entouré d'une clôture à mailles losangées.

Hydro-Québec construira un chemin d'accès d'une largeur de 12 m à 20 m (surface de roulement de 6,0 m et fossés périphériques) et de 1,5 km de longueur entre le poste Pierre-Le Gardeur et le chemin des Quarante-Arpents. Ce chemin sera aménagé en bordure ouest de l'emprise du tronçon de ligne à 315 kV à reconstruire entre le poste et l'autoroute 640.

2.3.3 Travaux connexes

La réalisation du projet nécessite des modifications aux systèmes de protection des postes de Mascouche, de Repentigny, de Duvernay, de Terrebonne et de Boucherville.

2.3.4 Lignes d'alimentation à 315 kV et à 120 kV

Hydro-Québec TransÉnergie doit raccorder les postes de Lachenaie (315-25 kV) et Pierre-Le Gardeur (315-120 kV) à la ligne existante à 315 kV portant le circuit 3016. On devra toutefois réaménager un tronçon de cette ligne pour faciliter l'intégration du poste de Lachenaie. Pour ce faire, un nouveau tronçon de ligne d'une longueur de 2,5 km sera construit à l'extérieur de l'emprise existante, entre l'autoroute 640 et le poste Pierre-Le Gardeur projeté. La portée moyenne des pylônes sera de 370 m et la largeur d'emprise, de 56 m. On démantèlera par la suite le tronçon de ligne qui traverse actuellement en grande partie la propriété du lieu d'enfouissement technique (LET) de BFI.

En plus d'être relié au circuit 3016, le poste Pierre-Le Gardeur sera raccordé au réseau à 120 kV par l'intermédiaire d'une ligne existante (circuits 1178-1179) située directement au nord du poste. Cette ligne sera sectionnée afin de permettre le raccordement du nouveau poste. Le raccordement exigera le démantèlement de cinq supports existants (y compris des portiques en bois et des pylônes en acier) et la mise en place de six nouveaux pylônes répartis sur deux courts segments de ligne, soit un d'environ 0,7 km de longueur et l'autre d'environ 0,4 km. La portée moyenne des pylônes sera de 200 m et la largeur d'emprise, de 36,5 m (voir la carte B à l'annexe J).

Tous les nouveaux supports à 120 kV et à 315 kV seront des pylônes biternes rigides à treillis. Les nouvelles lignes pourront résister à une charge de glace de 45 mm et à

des vents de 105 km/h. Ces charges sont conformes aux normes d'Hydro-Québec TransÉnergie correspondant à une fiabilité de service normale.

Le tableau 2-2 donne les caractéristiques générales des lignes projetées. Les figures 2-7 et 2-8 illustrent les supports types à 315 kV et à 120 kV qui seront utilisés ainsi que la largeur des emprises types.

Tableau 2-2 : Principales caractéristiques des lignes projetées

Caractéristique	Ligne à 315 kV	Lignes à 120 kV
Longueur de la ligne	2,5 km	1,1 km (1 tronçon de 0,7 km et un tronçon de 0,4 km)
Nombre de pylônes	9	6
Nombre de circuits	2	2
Nombre de conducteurs	12	6
Type de conducteur	Bersfort (diamètre de 35,6 mm)	Bersfort (diamètre de 35,6 mm) ou Condor (diamètre de 27,8 mm) selon le tronçon
Câble de garde	1 câble de type alumoweld (diamètre de 14,5 mm)	1 câble de type alumoweld (diamètre de 14,5 mm)
Mise à la terre	2 contrepoids continus	2 contrepoids continus
Portée moyenne	370 m	200 m
Largeur d'emprise	56 m	36,5 m
Dégagement minimal des conducteurs :		
• au-dessus du sol, en milieu boisé ou cultivé	8,5 m	6,9 m
• au-dessus des voies routières	12,1 m	6,9 m

Figure 2-7 : Supports types des lignes projetées

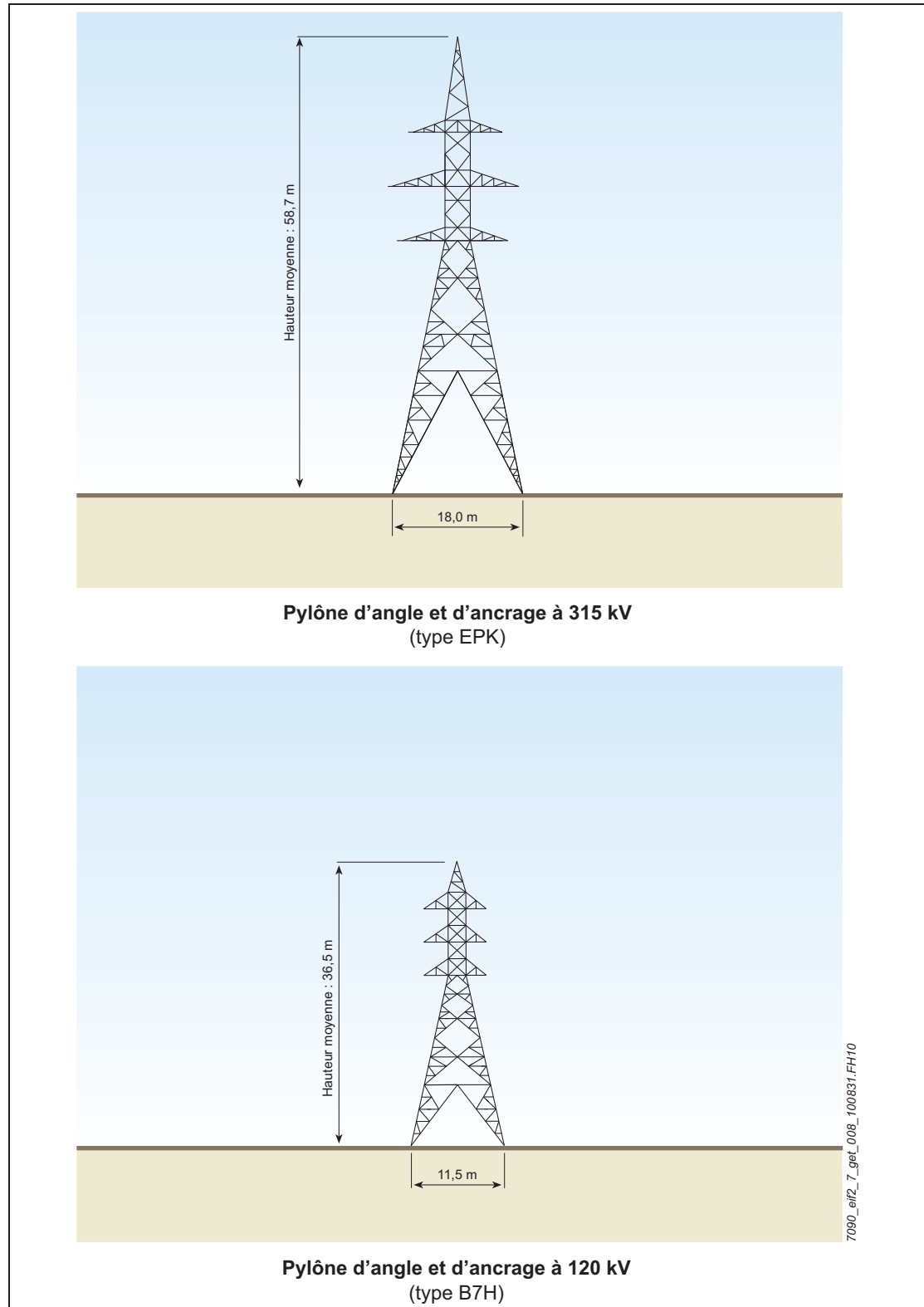
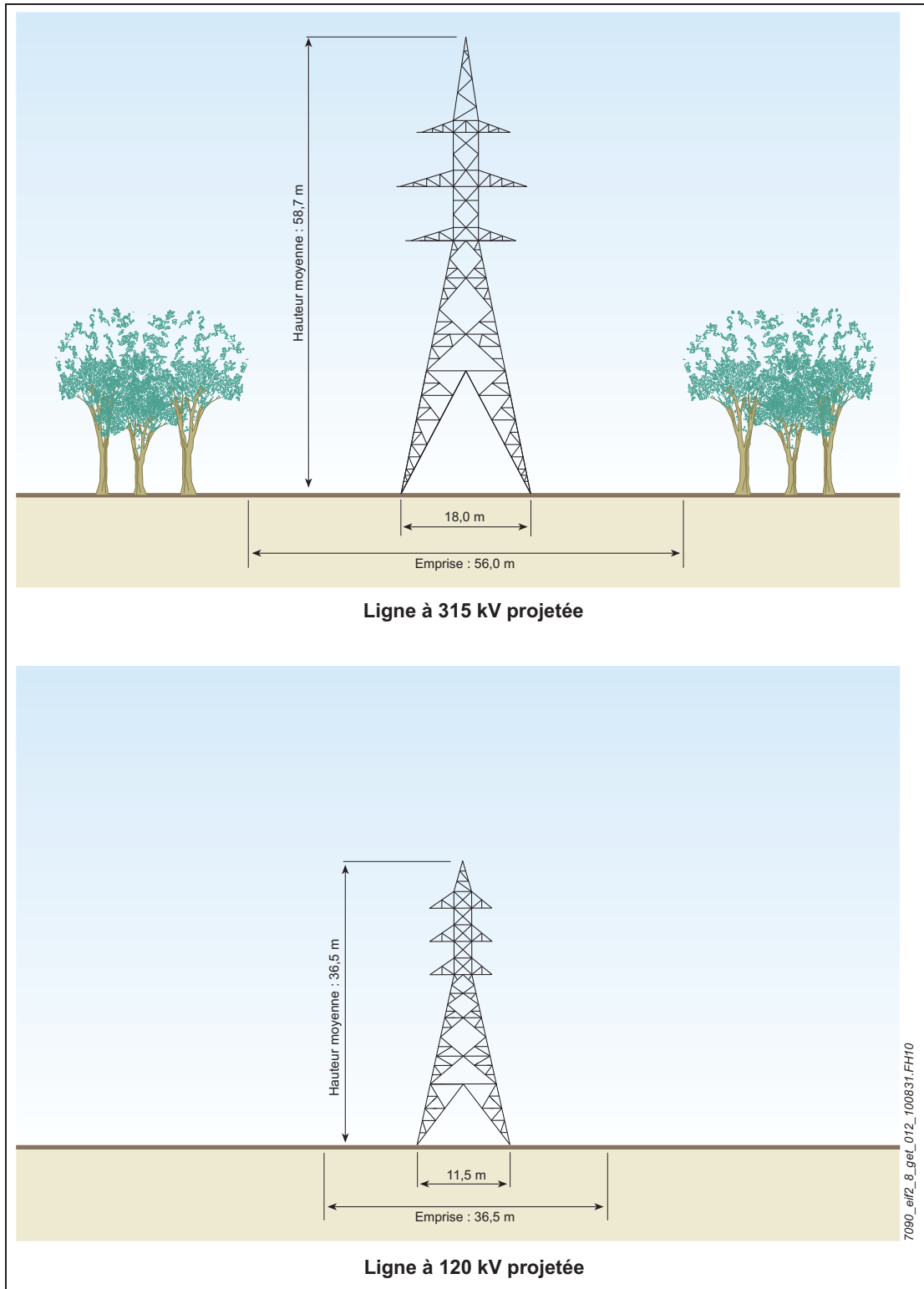


Figure 2-8 : Emprises types des lignes projetées



2.4 Coût du projet et calendrier de réalisation

2.4.1 Coût du projet

Poste de Lachenaie à 315-25 kV et ligne d'alimentation

Le coût global de la réalisation du projet est estimé à 49,1 M\$. Il est prévu que la construction du poste de Lachenaie exigera un investissement de 40,2 M\$, contre 8,8 M\$ pour sa ligne d'alimentation.

Poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV et lignes d'alimentation

Le coût total de la construction du poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV et de ses lignes d'alimentation à 315 kV et à 120 kV est estimé à 82,5 M\$, soit 65,6 M\$ pour le poste et 16,9 M\$ pour les lignes. Des investissements supplémentaires de 2,8 M\$ seront nécessaires pour la modification des protections de plusieurs postes (Mascouche, Repentigny, Duvernay, Terrebonne et Boucherville).

2.4.2 Calendrier de réalisation

Le tableau 2-3 présente le calendrier de réalisation des deux postes et de leurs lignes d'alimentation.

Tableau 2-3 : Calendrier de réalisation du projet

Étape	Période cible	
	Poste de Lachenaie à 315-25 kV	Poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV
Autorisations gouvernementales	De l'automne 2010 au printemps 2012	De l'automne 2010 au printemps 2012
Déboisement de l'emplacement du poste	Printemps 2012	Été 2012
Déboisement de l'emprise des lignes	Du printemps 2012 à l'automne 2012	Du printemps 2012 à l'automne 2012
Construction du poste	Du printemps 2012 à l'été 2013	De l'automne 2012 à l'été 2014
Construction des lignes	Du printemps 2013 à l'automne 2013	Du printemps 2013 à l'automne 2014
Mise en service	Automne 2013	Automne 2014

2.5 Retombées économiques régionales

2.5.1 Poste de Lachenaie à 315-25 kV et ligne d'alimentation

La construction du poste de Lachenaie à 315-25 kV et de sa ligne d'alimentation à 315 kV devrait engendrer des retombées économiques directes de 8,4 M\$, ce qui représente 17,1 % du coût total de réalisation de ces ouvrages, estimé à 49,1 M\$. De façon plus précise, les retombées associées au poste de Lachenaie sont de 7,45 M\$ (voir le tableau 2-4) et celles de la ligne d'alimentation, de 0,96 M\$ (voir le tableau 2-5).

Tableau 2-4 : Retombées économiques directes liées au poste de Lachenaie projeté

Source de retombées	Valeur approximative (milliers de dollars de réalisation)	Proportion du coût total du poste ^a (%)
Main-d'œuvre directe	2 299	5,7
Services professionnels	1 097	2,7
Location d'équipement	917	2,3
Achat de matériaux	1 914	4,8
Hébergement et services	50	0,1
Déboisement	16	0,0
Acquisition de terrain	1 160	2,9
Total	7 454	18,5

a. Le coût de construction du poste de Lachenaie (ligne d'alimentation non comprise) est estimé à 40,2 M\$.

Tableau 2-5 : Retombées économiques directes liées à la ligne d'alimentation du poste de Lachenaie projeté

Source de retombées	Valeur approximative (milliers de dollars de réalisation)	Proportion du coût total de la ligne ^a (%)
Main-d'œuvre directe	132	1,5
Services professionnels	88	1,0
Location d'équipement	267	3,0
Achat de matériaux	129	1,5
Hébergement et services	54	0,6
Déboisement	71	0,8
Acquisition de terrain	217	2,5
Total	957	10,8

a. Le coût de construction de la ligne d'alimentation du poste de Lachenaie est estimé à 8,8 M\$.

2.5.2 Poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV et lignes d'alimentation

La réalisation du poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV et de ses lignes d'alimentation à 315 kV et à 120 kV devrait engendrer des retombées économiques régionales directes de 17,6 M\$, ce qui représente 21,3 % du coût total des travaux, estimé à 82,5 M\$. De façon plus précise, les retombées associées au poste Pierre-Le Gardeur sont de 15,84 M\$ (voir le tableau 2-6) et celles des lignes d'alimentation, de 1,73 M\$ (voir le tableau 2-7).

Tableau 2-6 : Retombées économiques directes liées au poste Pierre-Le Gardeur projeté

Source de retombées	Valeur approximative (milliers de dollars de réalisation)	Proportion du coût total du poste ^a (%)
Main-d'œuvre directe	7 508	11,4
Services professionnels	1 703	2,6
Location d'équipement	1 866	2,8
Achat de matériaux	3 301	5,0
Hébergement et services	90	0,1
Déboisement	39	0,1
Acquisition de terrain	1 328	2,0
Total	15 835	24,1

a. Le coût de construction du poste Pierre-Le Gardeur est estimé à 65,6 M\$.

Tableau 2-7 : Retombées économiques directes liées aux lignes d'alimentation du poste Pierre-Le Gardeur projeté

Source de retombées	Valeur approximative (milliers de dollars de réalisation)	Proportion du coût total des lignes ^a (%)
Main-d'œuvre directe	501	3,0
Services professionnels	121	0,7
Location d'équipement	479	2,8
Achat de matériaux	125	0,7
Hébergement et services	156	0,9
Déboisement	56	0,3
Acquisition de terrain	295	1,7
Total	1 732	10,3

a. Le coût de construction des lignes d'alimentation du poste Pierre-Le Gardeur est estimé à 16,9 M\$.

2.6 Programme de mise en valeur intégrée

Hydro-Québec tient à ce que ses projets s'intègrent harmonieusement dans leur milieu d'accueil et à ce que leur réalisation soit l'occasion pour elle de participer activement au développement des communautés concernées. Cette participation fait appel à un concept de partenariat basé sur le principe de l'équité entre la communauté qui accueille un nouvel ouvrage et l'ensemble de la population québécoise qui en bénéficie.

Ainsi, dans le cadre de son programme de mise en valeur intégrée (PMVI), Hydro-Québec met à la disposition des organismes admissibles des crédits équivalant à 1 % de la valeur initialement autorisée des installations visées. Dans le cas du présent projet, les travaux admissibles comprennent la construction des postes de Lachenaie (40,2 M\$) et Pierre-Le Gardeur (65,6 M\$) ainsi que la reconstruction d'un tronçon de ligne à 315 kV (14,5 M\$). L'organisme admissible directement touché par le projet est la Ville de Terrebonne, située dans la MRC des Moulins.

Les crédits de mise en valeur sont surtout utilisés pour l'amélioration de l'environnement et de certaines infrastructures municipales, communautaires ou de loisirs ainsi que pour l'appui au développement touristique ou régional. Outre ces domaines, les initiatives de mise en valeur peuvent servir à améliorer l'efficacité énergétique de bâtiments municipaux ou de bâtiments d'intérêt communautaire ou collectif, ou encore à atténuer les impacts des ouvrages existants d'Hydro-Québec dans la mesure où les critères du programme sont respectés.

Le PMVI est déployé au début des travaux de construction. L'entreprise organise alors des rencontres d'information pour expliquer aux organismes admissibles le contenu et les modalités d'application du programme ainsi que les critères d'acceptabilité des initiatives. Chaque organisme admissible est ensuite invité à soumettre à Hydro-Québec une résolution municipale précisant la répartition des crédits et énumérant les initiatives à réaliser dans leur milieu. Il peut s'agir, par exemple, de l'aménagement d'un parc, d'un sentier ou d'une halte d'observation faunique, de la revitalisation d'un centre culturel ou d'une gare, de la construction d'un réseau d'égout, du soutien d'un programme communautaire, etc.

3 Démarche de l'étude d'impact

L'étude d'un projet de postes et de lignes d'énergie électrique repose sur l'intégration des aspects technoéconomiques, sociaux et environnementaux du projet. Les études technoéconomiques permettent de définir la nature exacte du projet et de déterminer ses caractéristiques ainsi que son coût optimal de réalisation. Les études environnementales, quant à elles, visent à maximiser l'intégration du projet au milieu et à réduire son impact environnemental et social.

L'étude d'impact sur l'environnement relative au projet du poste de Lachenaie à 315-25 kV, du poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV et de leurs lignes d'alimentation se fonde sur les documents suivants :

- *Méthode d'évaluation environnementale – Lignes et postes* d'Hydro-Québec (1990a) ;
- *Directive pour le projet concernant l'évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal 2009-2013* émise en juin 2009 par le ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (dossier n° 3211-11-100) (Québec, MDDEP, 2009a).

La démarche suivie comprend cinq grandes opérations d'évaluation qui sont décrites dans les paragraphes qui suivent (voir le tableau 3-1).

Tableau 3-1 : Démarche de l'étude d'impact sur l'environnement

Opération d'évaluation environnementale	Activité d'évaluation environnementale
1. Connaissance technique du projet	<ul style="list-style-type: none"> • Détermination des éléments à inventorier
2. Connaissance du milieu	<ul style="list-style-type: none"> • Inventaire de la zone d'étude • Analyse de la zone d'étude
3. Évaluation du projet	<ul style="list-style-type: none"> • Détermination d'emplacements de poste et élaboration de tracés de ligne • Comparaison des emplacements de poste et des tracés de ligne
4. Participation du public	<ul style="list-style-type: none"> • Participation des publics concernés aux activités de communication sur le projet
5. Optimisation du projet et bilan environnemental	<ul style="list-style-type: none"> • Optimisation du projet • Détermination des mesures d'atténuation et évaluation des impacts résiduels • Programme de surveillance et de suivi • Bilan environnemental du projet

3.1 Connaissance technique du projet

Pour évaluer le plus exactement possible les effets des ouvrages prévus sur le milieu d'accueil, l'étude d'impact doit s'appuyer sur une bonne connaissance technique du projet. La connaissance technique du projet permet également de cerner la problématique environnementale, c'est-à-dire de déterminer les enjeux environnementaux liés à l'implantation des équipements visés. Cette connaissance porte, par exemple, sur l'envergure des ouvrages à construire, sur les techniques de construction et d'entretien retenues ainsi que sur les engagements du promoteur à l'égard du milieu.

3.2 Connaissance du milieu

Une connaissance approfondie du milieu d'accueil du projet est une condition essentielle à l'élaboration d'un projet de moindre impact. Cette connaissance s'acquiert grâce à des inventaires exhaustifs de la zone d'étude associée au projet. Les inventaires portent sur les composantes des milieux naturel et humain ainsi que sur les caractéristiques particulières du paysage.

Tous les éléments du milieu sont ensuite classés en fonction de la résistance qu'ils opposent au projet. Ce classement oriente l'analyse de la zone d'étude et permet de délimiter des espaces de moindre résistance au projet.

3.3 Évaluation du projet

L'évaluation d'un projet de poste et de ligne comporte généralement deux activités distinctes, soit la détermination d'emplacements de poste et l'élaboration de tracés de ligne, puis leur comparaison. L'objectif est de sélectionner les emplacements de poste et de concevoir les tracés qui répondent le mieux possible aux critères définis pour le projet et qui prennent le mieux en compte les enjeux propres au milieu. Au terme de cette analyse, un emplacement de poste et un tracé de ligne optimaux sont retenus.

Il est à noter que, dans le cas du présent projet, l'évaluation n'a permis de sélectionner qu'un seul emplacement pour le poste de Lachenaie et pour le poste Pierre-Le Gardeur. Par ailleurs, la reconstruction d'un tronçon de 2,5 km de ligne à 315 kV n'a pas fait l'objet d'étude de variantes.

3.4 Participation du public

Les activités de participation du public permettent de présenter le projet aux publics intéressés et d'en expliquer la raison d'être. Elles ont notamment pour objet de faire connaître la démarche suivie ainsi que d'exposer et de valider les résultats des inventaires. Ces rencontres donnent à Hydro-Québec l'occasion d'en apprendre plus sur les valeurs et les préoccupations des résidents et utilisateurs du milieu à l'égard du

projet, ce qui peut mener à l'optimisation du choix de l'emplacement de poste ou du tracé de ligne de même qu'à une meilleure évaluation de leurs impacts.

Au cours de l'étude d'impact, Hydro-Québec organise de nombreuses rencontres avec, notamment, les représentants des entités administratives des territoires touchés (MRC et municipalités), les organismes du milieu, l'Union des producteurs agricoles et différents ministères (voir le chapitre 6). Elle diffuse des bulletins d'information, publie des communiqués et rencontre les propriétaires visés par le projet pour solliciter les commentaires du plus grand nombre possible de personnes concernées par le projet.

3.5 Optimisation du projet et bilan environnemental

Cette opération comprend quatre grandes activités d'évaluation environnementale, soit l'optimisation du projet, la détermination des mesures d'atténuation et l'évaluation des impacts résiduels, l'élaboration d'un programme de surveillance et de suivi ainsi que l'établissement d'un bilan environnemental du projet.

3.5.1 Optimisation du projet

L'optimisation de l'emplacement de poste et du tracé de ligne consiste à intégrer au projet les demandes du milieu formulées lors des rencontres d'information et de consultation. Ces demandes peuvent ainsi donner lieu à des modifications au projet présenté par Hydro-Québec.

3.5.2 Détermination des mesures d'atténuation et évaluation des impacts résiduels

La détermination des mesures d'atténuation courantes et particulières précède l'évaluation des impacts environnementaux résiduels du projet associés à la période de construction des ouvrages projetés de même qu'à celle de leur exploitation et de leur entretien. Les impacts sont classés selon leur importance (majeure, moyenne ou mineure). Les mesures d'atténuation visent à réduire, voire à éliminer complètement les impacts. Hydro-Québec intègre ces mesures aux documents d'appel d'offres relatifs au projet afin d'assurer leur mise en œuvre sur les chantiers.

3.5.3 Programme de surveillance et de suivi

Le programme de surveillance environnementale est la résultante directe de l'étude d'impact sur l'environnement. Ce programme a pour objectifs de :

- déterminer les principales activités, étapes ou sources d'impact devant faire l'objet d'une surveillance environnementale sur le terrain ;
- faire appliquer sur les chantiers les engagements et les mesures d'atténuation annoncées dans l'étude d'impact.

Hydro-Québec peut également établir un programme de suivi en fonction de l'ampleur et du type d'impacts engendrés par le projet. Le suivi consiste généralement à évaluer l'impact réel du projet sur les différents milieux et à mesurer l'efficacité des mesures d'atténuation particulières. La nature du programme de suivi dépend des particularités de chaque projet.

3.5.4 Bilan environnemental du projet

Le bilan environnemental du projet consiste à porter un jugement global sur les impacts résiduels du projet, qu'ils soient positifs ou négatifs.

4 Inventaire du milieu

Le présent chapitre décrit le milieu dans lequel s'insère le projet du poste de Lachenaie à 315-25 kV, du poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV et de leurs lignes d'alimentation. On y précise les limites de la zone d'étude, avant d'aborder les composantes du milieu humain, du milieu naturel (biologique et physique) et du paysage qui s'y trouvent. Cet inventaire du milieu est fondé sur la documentation disponible, sur les résultats des inventaires effectués sur le terrain et sur les connaissances de personnes-ressources de la région.

4.1 Description de la zone d'étude

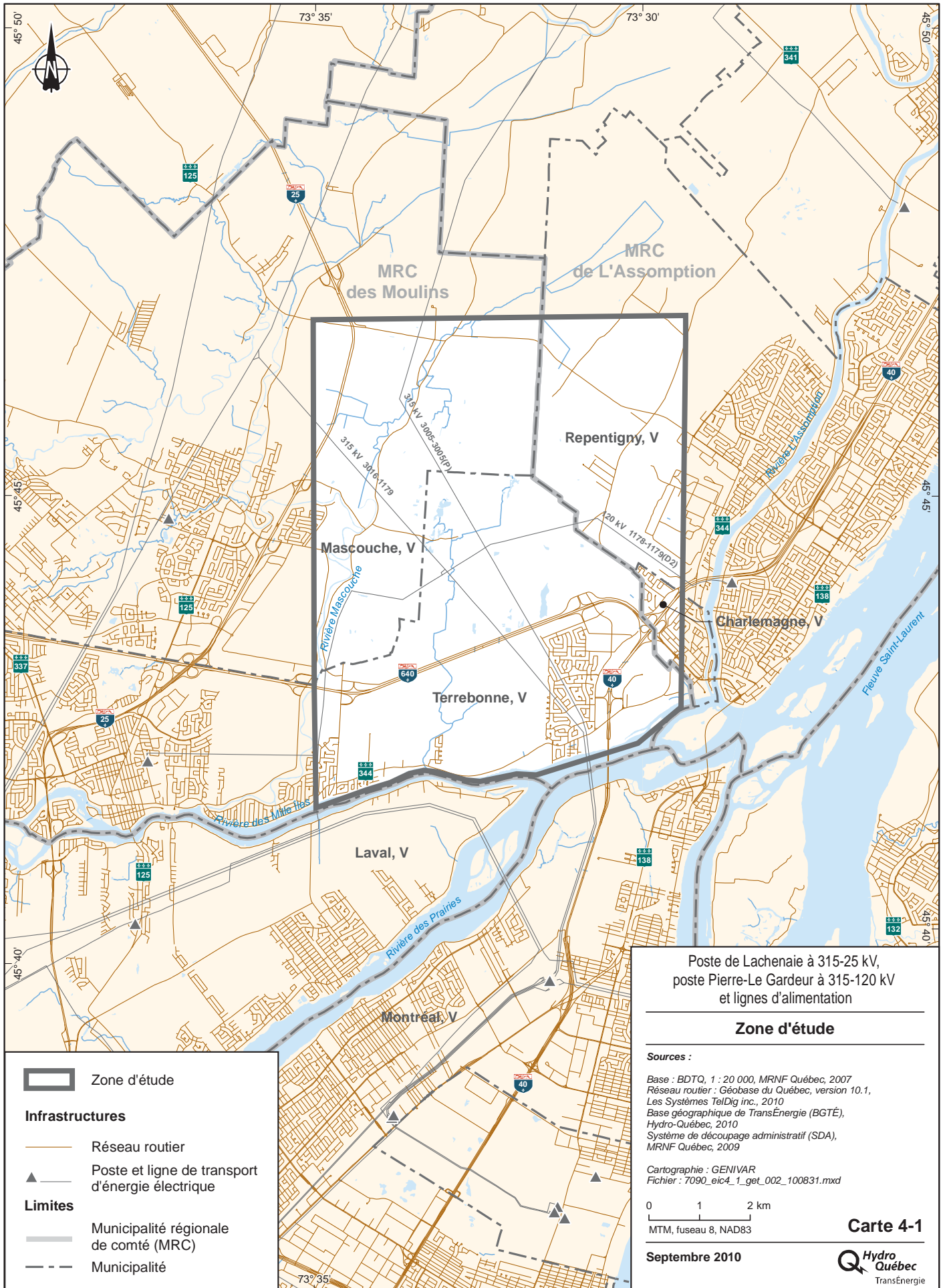
La délimitation de la zone d'étude vise à contenir toutes les composantes du projet et tous les éléments environnementaux qui pourraient être touchés (voir la carte 4-1). D'une superficie de 65 km², la zone d'étude est bornée :

- à l'est, par l'autoroute 40 ;
- à l'ouest, par l'autoroute 25 et la rivière Mascouche ;
- au sud, par les rivières des Prairies et des Mille Îles ;
- au nord, par les chemins Saint-Philippe, Saint-Paul et de la Savane.

La zone d'étude est traversée par les autoroutes 40, 25 et 640 ainsi que par des lignes de transport d'énergie à 120 kV et à 315 kV. Elle est caractérisée par une mixité d'usages. On y trouve des espaces résidentiels et commerciaux, agricoles et forestiers de même que des milieux humides. Le lieu d'enfouissement technique (LET) de BFI Canada, géré par sa filiale BFI Usine de triage Lachenaie, et la sablière Thouin occupent une grande partie de la zone d'étude au nord de l'autoroute 640.

La zone d'étude comprend une partie du territoire des municipalités de Terrebonne (secteur de Lachenaie), de Mascouche, de Charlemagne et de Repentigny (secteur de Le Gardeur).

Les composantes du milieu sont illustrées sur la carte A, à l'annexe J.



Zone d'étude

Infrastructures

- Réseau routier
- Poste et ligne de transport d'énergie électrique

Limites

- Municipalité régionale de comté (MRC)
- Municipalité

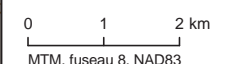
Poste de Lachenaie à 315-25 kV,
 poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV
 et lignes d'alimentation

Zone d'étude

Sources :

Base : BDTQ, 1 : 20 000, MRNF Québec, 2007
 Réseau routier : Géobase du Québec, version 10.1,
 Les Systèmes TelDig inc., 2010
 Base géographique de TransÉnergie (BGTÉ),
 Hydro-Québec, 2010
 Système de découpage administratif (SDA),
 MRNF Québec, 2009

Cartographie : GENIVAR
 Fichier : 7090_eic4_1_get_002_100831.mxd



Septembre 2010

Carte 4-1

4.2 Milieu humain

4.2.1 Approche méthodologique

Cette section présente les caractéristiques du milieu humain de la zone d'étude. On y traite du cadre administratif et de la tenure des terres, de la population et de l'économie régionale, de l'utilisation du sol actuelle et projetée, des infrastructures, des principaux projets d'aménagement et de développement ainsi que de l'archéologie et du patrimoine.

Les principales sources d'information consultées pour décrire le milieu humain sont les suivantes :

- l'étude d'impact de 2007 relative à l'exploitation du secteur nord du LET de BFI ;
- les inventaires effectués dans le cadre d'autres études environnementales réalisées dans la zone d'étude ;
- les documents de réglementation et de planification régionale et locale des municipalités régionales de comté (MRC) et des municipalités recoupées par la zone d'étude ;
- divers documents produits par la Communauté métropolitaine de Montréal et les ministères suivants : Transports, Culture, Communications et Condition féminine, Développement durable, Environnement et Parcs, et Agriculture, Pêcheries et Alimentation ;
- les données sur la population et l'agriculture issues des recensements de 2001 et de 2006 de Statistique Canada.

Des rencontres avec des représentants des MRC et des municipalités concernées par le projet ont été tenues à l'automne 2009 (voir les guides d'entrevue à l'annexe A). Elles ont permis d'actualiser les renseignements recueillis, d'approfondir les connaissances sur certains aspects de la zone d'étude et de recueillir les préoccupations du milieu à l'égard du projet. Avant les rencontres, Hydro-Québec a transmis un guide d'entrevue aux participants afin de leur faire connaître la nature de l'information recherchée.

4.2.2 Cadre administratif et tenure des terres

La zone d'étude est située dans la région administrative de Lanaudière (région 14) et est entièrement comprise dans le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM). Elle recoupe quatre municipalités faisant partie de deux municipalités régionales de comté (MRC) : Terrebonne (secteur de Lachenaie) et Mascouche sont situées dans la MRC des Moulins, alors que Charlemagne et Repentigny (secteur de Le Gardeur) font partie de la MRC de L'Assomption.

La plupart des terrains de la zone d'étude sont de tenure privée. Le LET de BFI, l'un des grands propriétaires fonciers du secteur de Lachenaie, occupe environ 460 ha au

nord de l'autoroute 640. Une autre vaste propriété, à l'ouest du LET, est vouée aux activités d'exploitation des Sables Thouin. En outre, la propriété de General Dynamics Produits de défense et systèmes tactiques Canada (GD-OTS) occupe une grande partie du parc industriel de Le Gardeur.

4.2.3 Planification et aménagement du territoire

En vertu de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* (LAU), les MRC et les communautés métropolitaines ont la responsabilité de mettre en œuvre des politiques d'aménagement de leur territoire, notamment par l'intermédiaire d'un schéma d'aménagement et de développement. Cet outil de planification établit les lignes directrices de l'organisation du territoire et en détermine les grandes affectations (Québec, MAMROT, 2009).

Les municipalités sont, quant à elles, responsables d'élaborer des plans d'urbanisme, qui établissent notamment les lignes directrices de l'organisation spatiale et physique de la municipalité et traduisent un cadre décisionnel fondé sur une vision d'ensemble de l'aménagement de leur territoire. De façon générale, les plans d'urbanisme des quatre municipalités touchées confirment les utilisations actuelles du sol de la zone d'étude.

4.2.3.1 Communauté métropolitaine de Montréal

Le Conseil de la CMM a adopté en 2005 un projet de schéma métropolitain d'aménagement et de développement (PSMAD) (CMM, 2005). Le PSMAD n'est pas encore officiellement en vigueur et fait l'objet de discussions avec les MRC et les municipalités de la CMM. Il est à noter par ailleurs qu'en juin 2010 des modifications ont été apportées à la LAU afin, notamment, d'accorder aux communautés métropolitaines le pouvoir d'adopter un énoncé de vision stratégique et un plan métropolitain d'aménagement et de développement.

Le PSMAD détermine deux affectations du territoire, soit les affectations agricole et urbaine. Une partie du territoire recoupé par la zone d'étude est affecté à l'agriculture, dans le secteur correspondant approximativement à la zone agricole permanente établie par la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ). L'autre partie est affectée à l'urbanisation.

Le PSMAD souscrit à la *Charte du paysage québécois* et désigne des éléments identitaires à préserver : le réseau hydrographique principal, les collines montérégiennes, le pôle de l'agglomération (centre-ville de Montréal), les points de vue exceptionnels, les routes panoramiques et les corridors routiers.

Selon le PSMAD, la CMM prendra en considération les critères suivants pour évaluer l'acceptabilité d'un projet d'implantation de lignes et de postes de transport d'énergie électrique :

- contribution du projet à la qualité de l'environnement ;
- intégration aux milieux urbain et agricole ;
- impact sur la qualité du paysage de l'agglomération ;
- valeur ajoutée à l'aménagement et au développement de la région métropolitaine.

Le PSMAD stipule aussi que les lignes de transport à 315 kV et plus doivent être intégrées le plus étroitement possible aux corridors de transport existants (transport d'énergie, réseaux routiers et ferroviaires, etc.). L'implantation d'un poste électrique dans un milieu naturel n'est pas recommandée. Si l'emplacement visé est situé près d'une zone résidentielle, une zone tampon doit être dégagée autour du nouveau poste et des mesures d'atténuation appropriées doivent être prises.

4.2.3.2 MRC des Moulins

Le schéma d'aménagement révisé (SAR) de la MRC des Moulins, qui est entré en vigueur en décembre 2002 (MRC des Moulins, 2002), définit huit grandes affectations du sol.

La plus grande partie de la zone d'étude est d'affectation agricole. À l'intérieur de cette aire, qui correspond à la zone agricole permanente de la CPTAQ, la MRC des Moulins a recensé 40 îlots déstructurés utilisés à des fins non agricoles, ce qui rend les activités agricoles difficilement praticables à proximité. La zone d'étude compte onze de ces îlots.

La zone d'étude recoupe trois périmètres d'urbanisation, selon le SAR de la MRC des Moulins. Deux de ces périmètres sont situés dans le secteur de Lachenaie, dans la municipalité de Terrebonne, et le troisième se trouve à Mascouche. À Terrebonne, l'un des périmètres chevauche l'autoroute 40 dans le secteur du centre hospitalier Pierre-Le Gardeur. Le second, plus à l'ouest, longe la rivière des Mille Îles. À Mascouche, la zone d'étude empiète sur une petite portion du périmètre d'urbanisation, à l'ouest de la rivière Mascouche. Ces espaces correspondent au territoire que la MRC destine à un développement urbain et où seront concentrées les activités résidentielles, commerciales, institutionnelles et industrielles.

La zone d'étude comprend en outre un pôle commercial régional établi par la MRC en bordure des autoroutes 40 et 640. Le développement de ce secteur a été amorcé au début des années 2000 à l'intention, notamment, des bassins de population de la partie est de Montréal et de la MRC de L'Assomption.

Le SAR délimite six autres affectations du territoire dans la zone d'étude : péri-urbaine, forestière, agroforestière, conservation, gestion des matières résiduelles et

usage contraignant. Enfin, la MRC des Moulins était en voie de faire adopter, à la fin de l'été 2010, un projet de règlement visant à redéfinir les limites des aires d'affectation industrielle inscrites à son schéma d'aménagement. Ce règlement transformera le secteur de la sablière Thouin en un pôle industriel au terme de l'exploitation de la sablière.

4.2.3.2.1 Terrebonne

La zone d'étude recoupe la partie est de Terrebonne. Le plan d'urbanisme de cette municipalité, mis à jour en décembre 2008 (Ville de Terrebonne, 2009a), confirme l'utilisation actuelle du territoire (voir la carte 4-2).

L'affectation agricole^[1] domine dans la zone d'étude, tant au nord qu'au sud de l'autoroute 640, et comprend quelques îlots déstructurés. Outre leur vocation initiale, les îlots A, B, C et D peuvent être affectés à des usages résidentiels. Les îlots E et F, quant à eux, permettent des usages d'équipement public et de service environnemental, tandis que l'îlot G peut servir à un usage industriel.

Une vaste aire d'affectation résidentielle^[2], à l'ouest de l'autoroute 40 et de la montée des Pionniers, s'étend de l'autoroute 640 à la rivière des Mille Îles. À l'intérieur de ce secteur, une zone d'affectation publique^[3] est occupée par le centre hospitalier Pierre-Le Gardeur. La seconde aire résidentielle d'importance est située de part et d'autre du chemin Saint-Charles ainsi qu'à l'ouest de la montée Dumais. Une troisième zone d'affectation résidentielle, à l'est de l'autoroute 40, devrait se développer à court et à moyen terme.

Les secteurs riverains des autoroutes 40 et 640 sont affectés aux usages commerciaux^[4]. Le secteur longeant l'autoroute 40 est en grande partie développé, ce qui n'est pas encore le cas des abords de l'autoroute 640. La MRC des Moulins a adopté en octobre 2009 un règlement autorisant l'établissement d'un nouveau pôle commercial le long de l'autoroute 640, qui comprendra entre autres une gare de train de banlieue (MRC des Moulins, 2009b).

Une aire affectée à la récréation et à la conservation^[5] borde la rivière des Mille Îles et s'étend jusqu'à la limite municipale de Charlemagne. Cette affectation protège des secteurs à potentiel écologique, notamment celui du parc faunique du Ruisseau-de-Feu, qui englobe les terrains riverains du ruisseau de Feu et de la rivière des Prairies.

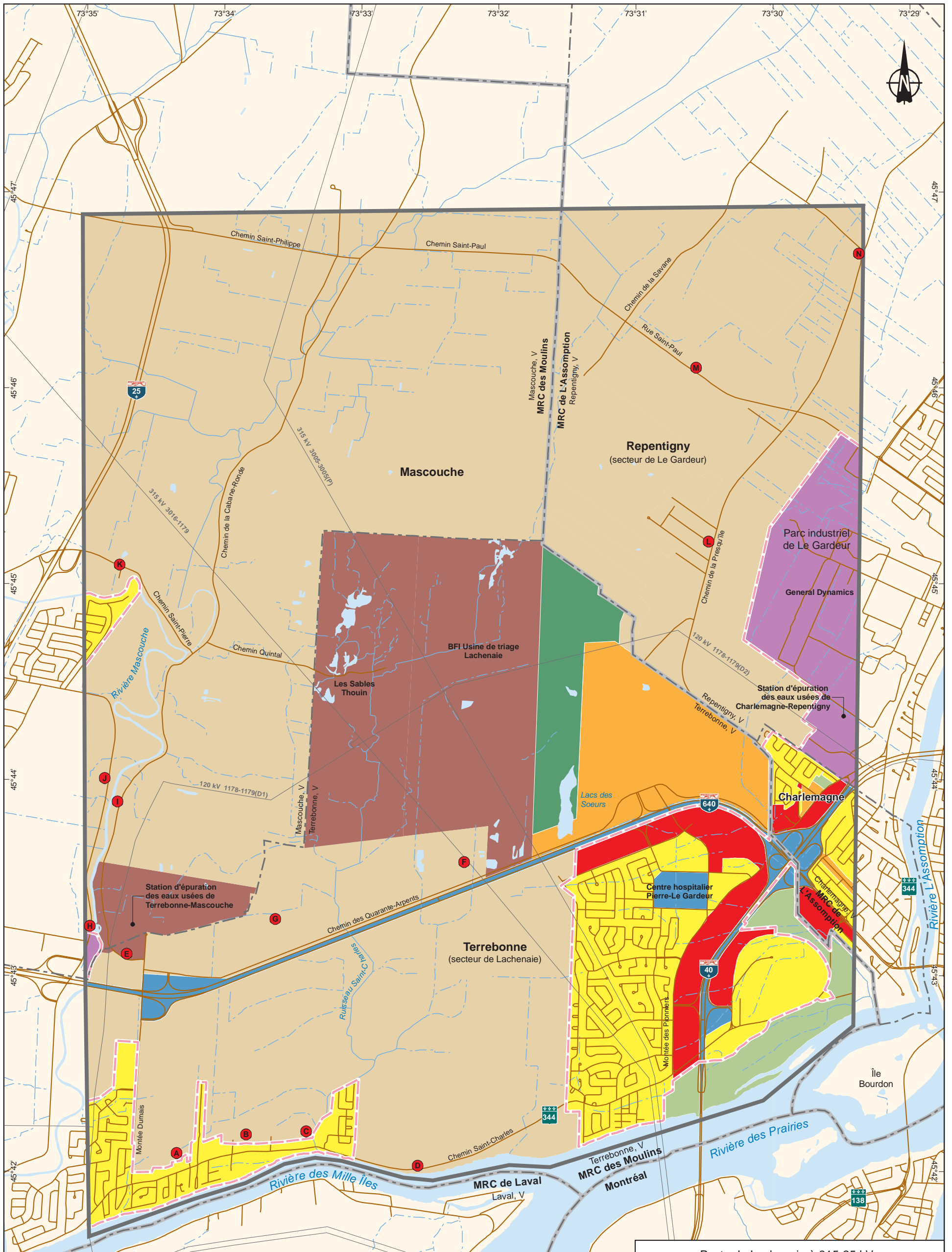
[1] Le terme « affectation agricole » regroupe les désignations « agricole » (Terrebonne), « agroforestière » (Mascouche) et « agricole-forestier » (Repentigny).

[2] Le terme « affectation résidentielle » regroupe les désignations « résidentielle » (Terrebonne et Charlemagne), « habitation à faible densité » (Mascouche) et « habitation » (Repentigny).

[3] Le terme « affectation publique » regroupe les désignations « service régional » et « transport et infrastructure » (Terrebonne).

[4] Le terme « affectation commerciale » regroupe les désignations « commerciale régionale » (Terrebonne) de même que « commerciale » et « entreprises et bureaux » (Charlemagne).

[5] Le terme « affectation de récréation-conservation » regroupe les désignations « récréation-conservation » (Terrebonne) et « récréative » (Charlemagne).



Poste de Lachenaie à 315-25 kV,
poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV
et lignes d'alimentation

Affectations municipales du sol

Sources :

Base : BDTQ, 1 : 20 000, MRNF Québec, 2007
Réseau routier : Géobase du Québec, version 10.1, Les Systèmes TeiDig inc., 2010
Base géographique de TransÉnergie (BGTE), Hydro-Québec, 2010
Municipalités régionales de comté (MRC) et municipalités de la zone d'étude, 2010
Système de découpage administratif (SDA), MRNF Québec, 2009

Inventaires et cartographie : GENIVAR
Fichier : 7090_eic4_2_get_003_affec_100831.mxd

0 350 700 m
MTM, fuseau 8, NAD83

Septembre 2010

Carte 4-2

Hydro Québec
TransÉnergie

Affectations du sol		Infrastructures	
	Affectation agricole		Réseau routier
	Affectation forestière		Poste et ligne de transport d'énergie électrique
	Affectation commerciale	Limites	
	Affectation industrielle		Périmètre d'urbanisation
	Affectation mixte		Municipalité régionale de comté (MRC)
	Affectation publique		Municipalité
	Récréation et conservation	Composante du projet	
	Affectation résidentielle		Zone d'étude
	Usage contraignant		
	Îlot déstructuré		

Un secteur situé au nord de l'autoroute 640 et à l'ouest de la montée Dumais est affecté à des usages contraignants^[1] ; il est occupé en partie par la station d'épuration des eaux usées de Terrebonne-Mascouche. Au centre de la zone d'étude, une seconde aire de même affectation accueille la sablière Thouin et le LET de BFI ; elle est bordée à l'est par une aire d'affectation forestière.

Une zone d'affectation mixte^[2] est établie à la limite est de la municipalité de Terrebonne, au nord de l'autoroute 640, à la limite de Repentigny et de Charlemagne. Les usages permis comprennent les activités récréatives extensives, les parcs et espaces verts, les usages de conservation, les activités agricoles, agrotouristiques et forestières, les équipements d'utilité publique et les infrastructures. La construction de nouvelles habitations y est limitée aux rues existantes.

4.2.3.2.2 *Mascouche*

Selon le plan d'urbanisme de Mascouche, daté de février 2008 (Ville de Mascouche, 2008), l'affectation agricole domine largement la zone d'étude, qui comprend également quatre îlots déstructurés (voir la carte 4-2). Outre les activités agricoles, les usages commercial et industriel sont autorisés dans l'îlot H, tandis que les îlots I, J et K peuvent servir à des fins résidentielles.

La seconde aire d'importance, affectée aux usages contraignants, se trouve dans la partie sud du territoire de la municipalité recoupé par la zone d'étude. Elle est occupée en partie par un lieu d'élimination des neiges usées et par la station d'épuration des eaux usées de Terrebonne-Mascouche. Les infrastructures et les équipements d'utilité publique y sont autorisés, entre autres.

La zone d'étude renferme aussi, du côté ouest, une petite superficie d'affectation résidentielle ainsi qu'une autre, un peu plus au sud, affectée à l'industrie.

4.2.3.3 MRC de L'Assomption

La MRC de l'Assomption recoupe la partie nord-est de la zone d'étude. Le périmètre d'urbanisation décrit dans le SAR de mai 2001 (MRC de L'Assomption, 2001) comprend l'ensemble de la municipalité de Charlemagne ainsi qu'une partie de Repentigny (secteur de Le Gardeur) (voir la carte 4-2). Le territoire à l'extérieur du périmètre d'urbanisation est presque exclusivement affecté à l'agriculture et à l'agroforesterie, exception faite d'une petite aire consacrée à la récréation et à la conservation, qui correspond au secteur des Sentiers de la Presqu'île, à la lisière de la MRC des Moulins.

[1] Le terme « usage contraignant » regroupe les désignations « gestion de matières résiduelles » et « usage contraignant » (Terrebonne) de même que « valorisation environnementale » (Mascouche).

[2] Le terme « affectation mixte » regroupe les désignations « rurale » (Terrebonne) et « mixte résidentielle et commerciale » (Charlemagne).

La MRC de L'Assomption compte plus d'une quarantaine d'îlots déstructurés, dont trois se trouvent dans la zone d'étude. Outre leur affectation agricole, la MRC y permet des usages résidentiels.

4.2.3.3.1 *Repentigny*

Le plan d'urbanisme de Repentigny, daté de novembre 2003 (Ville de Repentigny, 2009a), indique que la portion du secteur de Le Gardeur recoupée par la zone d'étude est principalement affectée à l'agriculture, le reste du territoire étant occupé par le parc industriel de Le Gardeur.

Il est à noter que le règlement de zonage permet des usages agroforestiers et récréatifs à l'intérieur de certains secteurs d'affectation agricole, tel le site récréatif des Sentiers de la Presqu'île, à l'ouest du chemin de la Presqu'île (voir la carte A à l'annexe J).

4.2.3.3.2 *Charlemagne*

Le plan d'urbanisme de Charlemagne a été adopté en 1999 (Ville de Charlemagne, 2009). De façon générale, les affectations du sol qui y sont prescrites correspondent à l'utilisation actuelle du territoire. Le plan d'urbanisme fait état d'une affectation commerciale pour le secteur situé au nord-ouest de l'autoroute 40. Ce territoire actuellement vacant devrait être développé à court ou à moyen terme. Les terres attenantes à ce secteur sont vouées à une affectation mixte autorisant les fonctions résidentielle et commerciale. Une seconde zone d'affectation commerciale est désignée au sud de l'autoroute 640. Le reste du territoire est résidentiel.

4.2.4 **Population et économie régionale**

4.2.4.1 Population

En 2006, la MRC des Moulins comptait 128 467 habitants, alors que celle de L'Assomption regroupait 109 636 personnes (voir le tableau 4-1) (Statistique Canada, 2007). Entre 2001 et 2006, ces deux MRC ont connu des augmentations de population de 16,7 % et 5,4 % respectivement. À titre de comparaison, le Québec a enregistré une hausse de 4,3 % durant cette période.

Repentigny, Terrebonne et Mascouche ont également connu une croissance démographique de 2001 à 2006. Les augmentations les plus importantes ont été enregistrées à Terrebonne (17,6 %) et à Mascouche (14,2 %), alors que celle de Repentigny était de 5,6 %. En 2006, Terrebonne était la plus peuplée des municipalités de la zone d'étude, avec 94 703 personnes, alors que Repentigny et Mascouche regroupaient 76 237 et 33 764 citoyens respectivement. Charlemagne, avec 5 594 habitants en 2006, est la seule des quatre municipalités recoupées par la zone d'étude à avoir connu une baisse de population entre 2001 et 2006 (-1,2 %).

En 2006, la densité de population était passablement élevée dans Charlemagne, avec 2 585 personnes/km². Les autres municipalités touchées par la zone d'étude présentaient des densités variant entre 317 et 1 235 personnes/km².

Les populations de Terrebonne et de Mascouche présentaient en 2006 un âge médian inférieur (respectivement 36,3 et 36,6 ans) à celui des Repentinois (41,4 ans) et des Charlemagnois (43,7 ans) (Statistique Canada, 2007).

Tableau 4-1 : Évolution de la population – 2001-2006

Municipalité	Nombre d'habitants			Superficie en 2006 (km ²)	Densité en 2006 (personnes/km ²)
	2001	2006	Variation 2001-2006 (%)		
Terrebonne	80 536 ^a	94 703	17,6	154,60	612,6
Mascouche	29 556	33 764	14,2	106,64	316,6
MRC des Moulins	110 092 ^a	128 467	16,7	261,24	491,8
Repentigny	72 218 ^a	76 237	5,6	61,76	1 234,5
Charlemagne	5 662	5 594	-1,2	2,16	2 584,5
MRC de l'Assomption	103 987 ^a	109 636	5,4	257,56	425,7
Ensemble du Québec	7 237 479	7 546 131	4,3	1 356 367	5,6

a. Valeur ajustée en raison d'un changement de limite municipale.

Source : Statistique Canada, 2007 (recensement de 2006).

4.2.4.2 Économie régionale

En 2006, la population des municipalités recoupant la zone d'étude affichait des taux d'activité et d'emploi^[1] plus élevés que la moyenne québécoise. L'écart le plus important touchait Terrebonne, où l'activité (74 %) et l'emploi (71 %) dépassaient nettement ceux du Québec (64,9 % et 60,4 %, respectivement) (voir le tableau 4-2). La même année, le taux de chômage variait entre 4 % (Terrebonne) et 5,4 % (Charlemagne), alors que la moyenne de l'ensemble du Québec atteignait 7 %.

Au Québec, une proportion de 3,7 % de la population exerçait un emploi dans le secteur primaire en 2006. La proportion correspondante dans les municipalités de la zone d'étude variait de 1,5 % à 2,5 %. À Terrebonne, à Mascouche et à Charlemagne, la proportion des emplois du secteur secondaire était plus élevée que dans l'ensemble du Québec (environ 24 % contre 20 %). Le secteur tertiaire de ces trois municipalités occupait environ les trois quarts de la population active (74 %), contre une moyenne

[1] Le taux d'activité représente le pourcentage des personnes de 15 ans et plus qui travaillent ou qui sont à la recherche d'un emploi. Le taux d'emploi, appelé aussi « rapport emploi-population », désigne le nombre de personnes qui travaillent par rapport à la population de 15 ans et plus.

québécoise de 76,5 %. Les statistiques correspondantes suivent un profil inverse à Repentigny : 19 % de la population active œuvre dans le secteur secondaire et près de 79 % travaille dans le tertiaire.

Tableau 4-2 : Marché du travail – 2006

	Terrebonne	Mascouche	Repentigny	Charle- magne	Ensemble du Québec
Indicateurs du marché du travail					
Population active (n ^{bre})	55 110	19 285	43 010	3 245	4 015 200
Taux d'activité (%)	74,0	72,6	69,2	67,0	64,9
Taux d'emploi (%)	71,0	69,0	66,1	63,3	60,4
Taux de chômage (%)	4,0	4,9	4,5	5,4	7,0
Répartition de la population active selon le secteur économique (%)					
Secteur primaire (agriculture et autres industries fondées sur les ressources)	1,5	1,7	1,8	2,5	3,7
Secteur secondaire (industries de la fabrication et de la construction)	23,8	25,3	19,3	22,5	19,8
Secteur tertiaire (commerce, finances, soins de santé, enseignement et autres services)	74,7	73,0	78,9	75,0	76,5

Source : Statistique Canada, 2007 (recensement de 2006).

4.2.5 Utilisation du territoire

4.2.5.1 Milieu bâti

Secteurs résidentiels, secteurs commerciaux et habitat dispersé

À Terrebonne, le périmètre urbain situé de part et d'autre de l'autoroute 40 et au sud de l'autoroute 640 est en plein développement. À l'ouest de l'autoroute 40, ce périmètre compte le centre hospitalier Pierre-Le Gardeur, des entreprises commerciales de grande surface et des résidences unifamiliales et multifamiliales. Les commerces sont concentrés le long de la montée des Pionniers. À l'automne 2009, le développement de ce secteur était toujours en cours, notamment par la construction d'immeubles d'habitation sur le boulevard Lucille-Teasdale. Par ailleurs, des établissements commerciaux se sont récemment établis du côté est de l'autoroute 40. À l'automne 2009, on n'avait pas encore commencé la construction de l'ensemble résidentiel du Domaine du Parc prévu dans ce secteur.

Dans la portion ouest de la zone d'étude, on trouve principalement des habitations de type rural bordant la route 344 (chemin Saint-Charles) jusqu'au noyau villageois du secteur de Lachenaie. Ce dernier compte entre autres deux écoles (Jean-De La Fontaine et Saint-Charles), une église et un cimetière.

À l'ouest de la montée Dumais et au sud de l'autoroute 640, on trouve l'école secondaire des Rives ainsi qu'un ensemble résidentiel récemment construit plus au sud.

À Mascouche, la zone d'étude comprend des secteurs d'habitations dispersées le long des chemins de la Cabane-Ronde, Saint-Pierre, Saint-Philippe et Saint-Paul. Il s'agit principalement de résidences, parfois associées à des fermes. Par ailleurs, la partie ouest de la zone d'étude recoupe une fraction de la zone urbaine de Mascouche, à l'ouest de la rivière du même nom.

Le territoire de Repentigny compris dans la zone d'étude inclut des habitations établies du côté ouest du chemin de la Presqu'île et le long des quelques rues perpendiculaires à ce dernier. Ce secteur compte quelque 150 résidences, dont quelques-unes sont associées à des activités agricoles. Plus au nord, les habitations – dont plusieurs sont de construction récente – se concentrent sur la rue Saint-Paul.

La zone d'étude recouvre toute la portion de l'agglomération urbaine de Charlemagne située au nord de l'autoroute 40 ainsi qu'une partie du périmètre urbain au sud de cette autoroute. Des occupations résidentielles, commerciales et publiques très denses caractérisent ce milieu bâti.

Secteurs industriels

Le parc industriel de Le Gardeur, à Repentigny, chevauche la portion est de la zone d'étude. L'entreprise qui occupe la plus vaste superficie à l'intérieur de ce parc est General Dynamics Produits de défense et systèmes tactiques Canada, une société œuvrant dans le domaine des explosifs. Elle couvre environ 75 % de la superficie utile du parc, soit près de 278 ha. On doit ajouter à cette superficie les 168 ha situés en zone agricole permanente qui sont utilisés par l'entreprise comme zone tampon. Cette configuration répond aux normes de l'Organisation du traité de l'Atlantique Nord (OTAN), qui exige que les fabricants de munitions, de grenades et d'explosifs créent des zones tampons sur leur propriété à des fins de sécurité. La zone tampon ne peut être utilisée à des fins industrielles par l'entreprise, mais doit faire partie de sa propriété. Dans le cas de General Dynamics, les terres entourant les installations sont actuellement louées à des agriculteurs. Le parc industriel est desservi par les réseaux d'aqueduc, d'égout et de distribution d'électricité et de gaz naturel.

En bordure nord du chemin des Quarante-Arpens, à Terrebonne, on note la présence de l'entreprise Saramac, spécialisée dans la fabrication de panneaux architecturaux en béton, et de l'entreprise AIM Recyclage. Le parc industriel de Lachenaie est situé

près de la jonction des autoroutes 25 et 640, soit à l'extérieur de la zone d'étude. Ce parc regroupe 73 entreprises totalisant 900 emplois (CLDEM, 2009).

Un centre de tri de matières recyclables a été construit en 2007 sur le chemin des Quarante-Arpens, à Terrebonne, à l'initiative de l'organisme à but non lucratif Tricentris, qui possède déjà des installations semblables à Lachute. Les matières traitées proviennent principalement de six municipalités, soit Terrebonne, Mascouche, Bois-des-Filion, Rosemère, Sainte-Anne-des-Plaines et Longueuil.

4.2.5.2 Villégiature, loisirs et tourisme

Les Sentiers de la Presqu'île est le principal site récréatif de la zone d'étude. Les pistes de ski de fond, de randonnée pédestre ou de vélo totalisent 48 km et sont aménagées sur des terres boisées de Repentigny et de Mascouche. La plupart de ces terres appartiennent aux Sentiers de la Presqu'île, les autres étant utilisées dans le cadre d'ententes conclues avec quelques propriétaires privés. Ce réseau de sentiers est utilisé l'automne, l'hiver et le printemps, mais est déserté l'été en raison du trop grand nombre de moustiques (MontrealPlus.ca, 2009 ; Nove Environnement-GENIVAR, 2007). Un projet de parc régional dans ce secteur a été déposé au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) durant les audiences publiques relatives au projet d'agrandissement du LET de BFI. Ce parc recouperait le territoire de Repentigny et de Mascouche.

Dans la même portion de Repentigny, on trouve le terrain de tir à l'arc Le Gardeur, implantée à l'ouest du chemin de la Presqu'île.

Le sentier de motoneige Trans-Québec (n° 3) traverse les territoires de Terrebonne et de Mascouche, dans la partie ouest de la zone d'étude. Il traverse notamment la propriété des Sables Thouin et longe la limite nord du LET de BFI. Les autres sentiers de la zone d'étude sont des sentiers locaux (FCMQ, 2009).

La Route verte (n° 5) traverse Repentigny et Charlemagne avant de rejoindre l'île de Montréal par le pont Le Gardeur. Un tronçon de cette voie cyclable provinciale recoupe la zone d'étude dans Charlemagne. Terrebonne et Repentigny sont par ailleurs dotées de pistes cyclables locales recoupant la zone d'étude. Des tronçons de routes désignés cyclables touchent notamment la rue Saint-Paul et le chemin de la Presqu'île, à Repentigny. Dans la partie est de Terrebonne, le réseau cyclable emprunte le chemin Saint-Charles, puis la rue De La Chesnaye, qui est parallèle à la montée des Pionniers. Dans ce même secteur de Terrebonne, un réseau cyclable est projeté dans l'emprise de la ligne à 315 kV d'Hydro-Québec (circuits 3005-3005), sur le boulevard Marcel-Therrien ainsi que du côté est de l'autoroute 40.

L'équitation constitue une activité très pratiquée dans la zone d'étude. On y trouve plusieurs écuries privées, notamment sur le chemin de la Presqu'île. Le Ranch de la Cabane Ronde, établi sur le chemin de la Cabane-Ronde à Mascouche, est ouvert au

public. Il offre aux amateurs la possibilité de faire des randonnées dans les sentiers entourant l'écurie.

Le club d'aéromodélisme Mars est situé dans la partie de Terrebonne incluse dans la zone d'étude. Le site d'essai du club se trouve au nord du chemin des Quarante-Arpens, au sud de la sablière Thouin. Le club regroupait environ 135 membres en 2007 (Nove Environnement–GENIVAR, 2007).

La Fédération québécoise du canot et du kayak reconnaît comme parcours canotables les tronçons des rivières Mascouche, des Mille Îles et des Prairies compris dans la zone d'étude (FQCK, 2000). La rivière des Mille Îles est utilisée pour la navigation de plaisance, comme en témoignent les différents quais privés aménagés sur ses rives. On y compte aussi un lieu de pêche libre à la hauteur de Lachenaie (Armellin et Mousseau, 1999). De la plongée sous-marine est aussi effectuée dans cette rivière.

4.2.5.3 Agriculture

Territoire agricole protégé

Une grande part de la zone d'étude fait partie du territoire agricole protégé en vertu de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles*.

Potentiel agricole

La cartographie du potentiel agricole des sols, selon la classification ARDA, montre que la zone d'étude comporte surtout des sols de classes 2 à 5, ceux de classe 2 offrant un meilleur potentiel pour l'agriculture que ceux de classe 5 (voir la description des classes de sols à l'annexe B). Les sols présentant les meilleurs potentiels sont situés au sud de l'autoroute 640 (à Terrebonne), dans la portion nord-est de la zone d'étude (à Repentigny) ainsi que de part et d'autre de la rivière Mascouche (à Mascouche). Il s'agit de sols de classe 2 ou 3 dont l'excès d'humidité est le principal facteur limitatif (IRDA, 2009).

Les terres situées au nord de l'autoroute 640, dans Terrebonne, et les terrains de Mascouche contigus à Terrebonne sont de classes 3 et 4. Leurs sols présentent une humidité excessive, à laquelle s'ajoutent une faible fertilité et une forte pierrosité. Par ailleurs, on trouve des sols organiques dans les boisés situés à l'est et au nord du LET de BFI.

Fait à remarquer, la nappe d'eau souterraine dans la roche, sous l'argile, est saline dans le secteur du LET de BFI. Cette eau est très ancienne et ne peut servir ni à la consommation humaine ni à l'irrigation des terres (Chapuis, 2007).

La zone d'étude bénéficie d'une saison de croissance variant entre 166 et 201 jours, d'une période sans gel de 110 à 140 jours ainsi que de précipitations moyennes

annuelles comprises entre 107,5 et 117,5 cm (Québec, MAPAQ, 2009). Ces conditions climatiques sont propices à l'agriculture.

Exploitation agricole

Selon les données du recensement de l'agriculture de 2006, Terrebonne comptait 60 exploitations agricoles occupant une superficie totale de 3 535 ha, soit 50 % de la zone agricole permanente^[1] présente dans la municipalité (Statistique Canada, 2009 ; Québec, MAPAQ, 2006a). Les 90 producteurs agricoles de Mascouche occupaient quant à eux une superficie de 3 170 ha, soit un taux d'occupation de la zone agricole de 42 %. La superficie moyenne des fermes s'établissait à 86 ha à Terrebonne et à 50 ha à Mascouche.

À Repentigny, on recensait 25 entreprises agricoles en 2006 (Statistique Canada, 2009). Ces entreprises occupaient 1 525 ha, soit 52 % de la zone agricole permanente de la municipalité. La superficie moyenne de ces fermes était de 69 ha.

Les principales cultures pratiquées dans les municipalités de la zone d'étude sont le soja, les fourrages, la luzerne et le maïs-grain (Statistique Canada, 2009). Des exploitants de Mascouche consacraient, en 2006, une superficie de 42 ha à la culture du chou.

Les grandes cultures dominent l'espace agricole de la zone d'étude. Elles se trouvent principalement à Terrebonne, au sud de l'autoroute 640, à Mascouche, de part et d'autre des chemins Saint-Paul et Saint-Philippe, de même qu'à Repentigny, à l'ouest du chemin de la Presqu'île. Une gazonnière est par ailleurs établie sur le chemin de la Cabane-Ronde, à Mascouche.

La zone d'étude comptait 24 exploitations d'élevage en 2006 (Québec, MAPAQ, 2006b). De ce nombre, huit étaient des fermes laitières et sept des établissements d'élevage de bœuf de boucherie. Si on exclut une ferme de volailles, les huit autres sites entrent dans la catégorie « autre production ». Plusieurs correspondent à des fermes d'élevage de chevaux, notamment sur le chemin de la Presqu'île.

Drainage souterrain

L'information relative aux terres agricoles dotées d'un drainage souterrain provient de l'étude d'impact sur l'environnement relative à l'exploitation du secteur est du LET^[2] de BFI (Nove Environnement, 1993). Comme le MAPAQ ne fournit plus ce type d'information, des travaux de drainage souterrain ont pu être réalisés depuis.

[1] Les données de superficie de la zone agricole permanente des municipalités de la zone d'étude sont celles de 2003.

[2] En 1993, le lieu d'enfouissement technique était nommé « lieu d'enfouissement sanitaire ».

Selon les données disponibles, des terres agricoles équipées de drainage souterrain se trouvent au sud de l'autoroute 640, à Terrebonne, de même qu'à l'ouest de la rivière Mascouche, dans la municipalité du même nom.

Érablière exploitée

À Terrebonne et à Mascouche, la superficie consacrée à l'acériculture totalisait 48 ha en 2004 (Québec, MAPAQ, 2006a). Le MAPAQ évaluait à 10 ha la superficie consacrée à cette activité dans Repentigny. C'est dans cette municipalité que se trouvent les deux érablières exploitées de la zone d'étude, plus précisément dans le secteur des chemins de la Savane et de la Presqu'île.

Dynamisme agricole

L'agriculture est plus intensive dans la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) que dans l'ensemble du Québec (MAPAQ, 2006a). Elle bénéficie de la proximité des marchés et d'un important secteur de la transformation. Les grandes cultures et l'horticulture en constituent les éléments les plus dynamiques. En contrepartie, l'activité agricole dans la CMM connaît un recul des productions animales, un accès difficile aux parcelles cultivables, une hausse du prix de location, une prolifération des usages non agricoles en zone agricole permanente ainsi qu'une régression continue des espaces disponibles pour l'agriculture.

De fait, les entreprises agricoles de la CMM sont plus petites et elles exploitent une plus grande proportion de leurs terres que l'ensemble des agriculteurs québécois, soit 83 % contre 61 %. Cette proportion est de 76 % à Terrebonne et à Mascouche, et atteint 82 % à Repentigny. En outre, le revenu moyen par entreprise est plus faible dans la CMM qu'au Québec, sans doute parce qu'on y trouve une proportion nettement plus élevée de productions végétales (71 % contre 21 % au Québec), moins rentables que les productions animales. Les productions végétales occupent effectivement une grande partie des terres agricoles de la zone d'étude. Par ailleurs, le taux de location des terres agricoles est plus élevé dans la CMM qu'au Québec (37 % contre 27 %). À Repentigny et à Mascouche, le taux de location est respectivement de 35 % et de 30 %, alors qu'il s'élève à 45 % à Terrebonne.

4.2.5.4 Aires d'extraction et d'élimination

La zone d'étude renferme des aires d'extraction et d'élimination, dont les plus importantes sont la sablière Thouin, à Mascouche, et le lieu d'enfouissement technique (LET) de BFI Canada, à Terrebonne. Les deux propriétés sont contigües et occupent une position centrale dans la zone d'étude.

Le LET de BFI est exploité depuis 1986, principalement pour l'enfouissement de matières résiduelles solides. Il reçoit des matières provenant des municipalités des îles de Montréal et Jésus de même que des MRC de L'Assomption, de Thérèse-

De Blainville, des Deux-Montagnes, de Joliette, de Montcalm, de Mirabel et de la Rivière-du-Nord de même que, occasionnellement, de la région de la Montérégie. Des matières résiduelles internationales^[1] et biomédicales autorisées par le *Règlement sur l'enfouissement et l'incinération de matières résiduelles* peuvent également y être acheminées. En 2006, la quantité de matières enfouies au LET était de l'ordre de 1,3 million de tonnes (Nove Environnement-GENIVAR, 2007).

Le complexe environnemental Les Moulins est situé dans la partie ouest de la zone d'étude, au nord de l'autoroute 640, dans la municipalité de Mascouche. Le lieu d'enfouissement de sols contaminés d'Écolosol se trouve dans ce complexe, plus précisément sur le chemin de la Cabane-Ronde, à l'intersection de la montée Dumais. L'entreprise accepte des sols dont la contamination est inférieure aux critères de l'annexe C du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement*. Elle projette par ailleurs l'enfouissement et le stockage de sols contaminés au-delà du critère C (Chamard et Associés, 2008). Ce projet a fait l'objet d'audiences publiques du BAPE au cours de l'automne 2009. Le complexe environnemental Les Moulins comprend également le centre de tri de matières recyclables Tricentris (voir la section 4.2.5.1), la station d'épuration des eaux usées de Terrebonne-Mascouche de même qu'un lieu d'élimination de neiges usées (voir la section 4.2.6.4).

La zone d'étude compte deux sites inscrits au répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels du MDDEP (Québec, MDDEP, 2009c). Ils sont tous deux situés au nord de l'autoroute 640, soit un à Mascouche, sur le terrain d'Écolosol, et un à Repentigny, sur la propriété de General Dynamics dans le parc industriel de Le Gardeur. Le site de Mascouche servait à l'incinération de résidus liquides des raffineries de même qu'à l'élimination de résidus solides (MRC des Moulins, 2002). Il appartenait à la catégorie I, ce qui signifie qu'il présentait un risque pour la santé publique ou un risque élevé pour l'environnement, ou les deux à la fois. Il a cependant été déclassé après avoir fait l'objet de travaux de restauration (Québec, MEF, 1998). Quant au site de Repentigny, des sols contaminés y sont entreposés dans une cellule à sécurité maximale, conformément aux exigences du MDDEP (MRC de L'Assomption, 2001). Ce site, qui était de classe 3, est maintenant déclassé (Québec, MEF, 1998).

Deux autres lieux d'élimination de résidus industriels sont répertoriés par le Groupe d'étude et de restauration des lieux d'élimination de déchets (GERLED) dans la zone d'étude (Québec, MEF, 1998), plus précisément sur la propriété de BFI à Terrebonne. Ces lieux sont de catégorie 2 d'après l'inventaire du GERLED, c'est-à-dire qu'ils présentent un risque moyen pour l'environnement ou un faible potentiel de risque pour la santé publique. Ces endroits sont maintenant considérés comme des lieux d'élimination de déchets solides (LEDS), mais ils conservent tout de même leur

[1] Les matières résiduelles « internationales » proviennent d'aéroports ou d'installations portuaires du Québec. Elles sont produites durant le trajet d'avions ou de navires provenant de l'extérieur du pays et doivent être autorisées par l'Agence canadienne d'inspection des aliments.

classement GERLED. Les résultats du suivi des eaux de surface au LET de BFI n'indiquent aucun problème environnemental potentiellement lié à la présence des deux LEDS (Nove Environnement-GENIVAR, 2007).

4.2.6 Projets d'aménagement ou de développement

4.2.6.1 Terrebonne

Le développement commercial et résidentiel est en cours à l'intérieur du périmètre urbain de Terrebonne situé de part et d'autre de l'autoroute 40. Du côté ouest, on a construit des commerces de grande surface et des habitations (y compris des immeubles en hauteur). Les espaces libres dans cette partie de la zone d'étude seront sans doute bâtis dans un avenir proche.

Du côté est de l'autoroute 40, les projets du parc faunique du Ruisseau-de-Feu et du Domaine du Parc sont en cours de réalisation sur les terrains riverains du ruisseau de Feu et de la rivière des Prairies. L'ensemble résidentiel du Domaine du Parc comprendra plus de 2 000 unités qui s'inséreront à l'intérieur du parc faunique. Les terrains du parc faunique font l'objet d'une entente entre la municipalité de Terrebonne, un promoteur privé, le MDDEP, le MRNF et Canards Illimités (Ville de Terrebonne, 2007). Cette entente a donné lieu à la création d'un comité de conservation et de mise en valeur, et d'un comité de mise en œuvre. Il est prévu d'aménager un marais et un marécage, et de réimplanter le boisé d'origine, en plus de procéder à des aménagements récréatifs et éducatifs. À ce jour, on a planté 25 000 arbres et amorcé les aménagements dans le secteur du marais, situé au sud, au bord de la rivière des Prairies (Ville de Terrebonne, 2009a). Les travaux touchant ce secteur comprennent l'installation de quatre passes migratoires et de quinze bassins pour les poissons ; leur mise en eau est prévue au printemps 2010.

4.2.6.2 Mascouche

Aucun projet n'est prévu dans la portion de Mascouche comprise dans la zone d'étude.

4.2.6.3 Repentigny

La municipalité de Repentigny souhaite agrandir le parc industriel de Le Gardeur. À cette fin, deux demandes d'exclusion de la zone agricole permanente ont été adressées à la CPTAQ pour des secteurs situés au sud et au nord du parc existant, à l'intérieur de la zone d'étude. Le secteur sud comprendra 71 nouveaux terrains industriels et le secteur nord en accueillera 10. Par ailleurs, une nouvelle zone résidentielle de 1 700 habitations est prévue au nord du parc industriel. Cette zone, qui ne recoupe que faiblement la zone d'étude dans sa partie nord-est, fait aussi l'objet d'une demande d'exclusion auprès de la CPTAQ. À l'automne 2009, la CPTAQ n'avait pas encore pris de décision quant à ces demandes.

La municipalité de Repentigny projette de raccorder le chemin de la Presqu'île à l'autoroute 640, à la hauteur de l'échangeur de la montée des Pionniers. Le tracé envisagé passe principalement dans Terrebonne.

4.2.6.4 Charlemagne

Au cours de l'automne 2009, la municipalité de Charlemagne a installé l'infrastructure de services dans un secteur de la zone d'étude qui est promis au développement commercial et résidentiel de moyenne densité, à l'ouest de l'autoroute 40. Un concessionnaire automobile devrait bientôt s'y établir.

4.2.7 Infrastructures

4.2.7.1 Réseaux de transport

Réseau routier

La zone d'étude se trouve à la convergence de deux autoroutes de la rive gauche du Saint-Laurent, soit l'autoroute 40, qui relie les villes de Québec et Montréal, et l'autoroute 640, qui contourne par le nord l'agglomération de Montréal, entre Terrebonne et Pointe-Calumet. L'autoroute 40 passe dans la portion sud-est de la zone d'étude sur environ 3,3 km, alors que l'autoroute 640 et le chemin des Quarante-Arpents la traverse d'est en ouest sur plus de 7,5 km.

La route 344 (chemin Saint-Charles) constitue la seule route secondaire de la zone d'étude, selon la classification du ministère des Transports du Québec (MTQ). Elle longe principalement la rivière des Mille Îles dans Terrebonne, dans la portion sud de la zone d'étude.

La montée Dumais et le chemin de la Cabane-Ronde, d'orientation nord-sud, ainsi que les chemins Saint-Pierre et Saint-Philippe, d'orientation est-ouest, font le lien entre Terrebonne (secteur de Lachenaie) et Mascouche. Pour se déplacer entre Mascouche et Repentigny (secteur de Le Gardeur), on doit emprunter le chemin Saint-Paul, qui traverse d'est en ouest la partie nord de la zone d'étude, dans la zone agricole permanente. Dans Repentigny, le chemin Saint-Paul devient la rue Saint-Paul et rejoint le chemin de la Presqu'île. Ce dernier dessert l'ouest de la ville à partir de l'autoroute 40 en suivant un tracé sud-nord. On note par ailleurs que le chemin Quintal – un chemin privé – traverse d'est en ouest les propriétés des Sables Thouin et de BFI ; ce chemin est maintenant fermé à l'intérieur de la propriété de BFI.

Un échangeur a été construit en 2007 sur l'autoroute 640, au carrefour de la montée des Pionniers, à Terrebonne. Cet ouvrage dessert le centre hospitalier Pierre-Le Gardeur, ouvert en 2004, de même que les secteurs résidentiels et commerciaux voisins. Il donne aussi accès au chemin des Quarante-Arpents.

En 2008, le débit journalier moyen annuel (DJMA) était de 72 000 véhicules sur le tronçon de l'autoroute 640 compris entre l'autoroute 40 et la montée Dumais, avec une proportion de 7,6 % de camions (Québec, MTQ, 2009). Pour ce même tronçon, les débits journaliers moyens estival (DJME) et hivernal (DJMH) s'établissaient à 76 000 et à 67 000 véhicules. À l'ouest de la montée Dumais, le DJMA sur l'autoroute 640 était plus élevé, atteignant 75 000 véhicules dont 9,6 % de camions. Quant au tronçon de l'autoroute 40 présent dans la zone d'étude, le MTQ a enregistré en 2008 un DJMA de 115 000 véhicules, un DJME de 120 000 véhicules et un DJMH de 108 000 véhicules ; la proportion de camions sur ce tronçon autoroutier n'est toutefois pas connue.

BFI constitue le principal usager du chemin des Quarante-Arpents entre la montée Dumais et le LET. En 2005, 87 115 camions (174 230 passages) transportant des matières résiduelles se sont rendus au LET. Si on tient compte du fait que cet établissement fait relâche le dimanche, on obtient une moyenne de 557 passages de camions par jour sur le chemin des Quarante-Arpents liés à l'exploitation du LET (Nove Environnement-GENIVAR, 2007).

Le centre de tri Tricentris situé sur le chemin des Quarante-Arpents, à la hauteur de la montée Dumais, engendre une circulation annuelle de 7 143 camions de 7 t et de 250 camions de 20 t, selon les estimations de l'exploitant faites en 2007. Les camions accèdent au site cinq jours par semaine entre 6 h et 22 h (Nove Environnement-GENIVAR, 2007).

Réseau aéroportuaire

L'aéroport de Mascouche, qui est géré par une corporation municipale, est situé immédiatement à l'ouest de la zone d'étude, en bordure nord de l'autoroute 640. Sa piste unique d'orientation nord-ouest-sud-est a une longueur d'environ 915 m et une largeur de 23 m. L'aire d'approche et la surface extérieure de cet aéroport recourent la zone d'étude (MRC des Moulins, 2002).

Réseau ferroviaire

Dans sa partie nord-ouest, la zone d'étude est traversée par la voie ferrée des Chemins de fer Québec-Gatineau qui relie Montréal et Québec. Ce tronçon dessert, entre autres, les parcs industriels de Mascouche et de Lachenaie, tous deux à l'extérieur de la zone d'étude. Au sud-est, également en dehors de la zone d'étude, la voie ferrée Montréal-Senneterre du Canadien National (CN) traverse la municipalité de Charlemagne.

Le tracé du train de l'Est, projeté par l'Agence métropolitaine de transport (AMT), recoupe la zone d'étude. Pour couvrir la distance de 52 km entre Mascouche et le centre-ville de Montréal, une nouvelle voie ferrée d'environ 14,5 km devra être construite entre la voie du CN, à Charlemagne, et la gare terminale de Mascouche.

Dans la zone d'étude, la nouvelle voie ferrée passera notamment sur des terrains agricoles appartenant à General Dynamics. Elle s'insérera sur le terre-plein central de l'autoroute 640 sur une distance d'environ 8 km entre l'échangeur donnant accès au centre hospitalier Pierre-Le Gardeur et l'aéroport de Mascouche, situé à l'ouest de la zone d'étude. Le projet comprend la construction de onze nouvelles gares, dont celles de Charlemagne, de Repentigny, de Terrebonne et de Mascouche (Consortium DS-SM-HMM, 2008). La gare de Terrebonne sera située dans la zone d'étude entre le boulevard Marcel-Therrien et l'autoroute 640. Les parcs de stationnement de cette gare, totalisant 1 400 places, seront aménagés en deux phases. La mise en service du train de l'Est est prévue en 2010 (AMT, 2009).

4.2.7.2 Réseaux de transport d'énergie électrique et de gaz

La zone d'étude est parcourue par trois lignes de transport d'Hydro-Québec. Deux d'entre elles traversent la partie ouest de la zone d'étude selon un tracé nord-ouest-sud-est : la ligne la plus à l'ouest porte un circuit à 315 kV (circuit 3016) et un circuit à 120 kV (circuit 1179), tandis que la seconde ligne est entièrement à 315 kV (circuits 3005-3005). Une autre ligne, à 120 kV cette fois (circuits 1178-1179), traverse la zone d'étude selon une orientation générale est-ouest.

Depuis 1986, BFI exploite une centrale thermique d'environ 4 MW alimentée par le biogaz issu du lieu d'enfouissement. En plus de produire de l'électricité, cette installation permet de réduire les odeurs associées aux émanations de biogaz (Nove Environnement-GENIVAR, 2007).

Une conduite de gaz naturel exploitée par Gazoduc Trans Québec & Maritimes (Gazoduc TQM) entre Montréal et Québec traverse la zone d'étude d'ouest en est. Le gazoduc dessert le parc industriel de Mascouche, situé à l'ouest de la zone d'étude, puis longe du côté nord le chemin des Quarante-Arpents. Il bifurque ensuite vers le nord-est pour traverser le parc industriel de Le Gardeur. Un poste de compression du gaz est établi en bordure du chemin des Quarante-Arpents. Une conduite part de ce poste en direction sud vers East Hereford, dans l'Estrie, pour se rattacher au réseau de Portland Natural Gas Transmission System (PNGTS). Selon les normes du Conseil canadien des accidents industriels majeurs (CCAIM), aucun bâtiment institutionnel ou ensemble résidentiel et commercial de haute densité ne peut être implanté à l'intérieur d'un rayon de 317 m du poste de compression (Nove Environnement-GENIVAR, 2007).

4.2.7.3 Télécommunications

La zone d'étude compte deux antennes de téléphonie cellulaire situées à Terrebonne. L'une se trouve près de la limite de Repentigny, dans l'axe du chemin de la Presqu'île, tandis que l'autre est sur la propriété de BFI. On note également une tour météorologique de 18 m de hauteur sur la même propriété, à une centaine de mètres à l'ouest de l'antenne.

4.2.7.4 Infrastructures municipales

Aucune prise d'eau potable municipale ne se trouve à l'intérieur de la zone d'étude. L'alimentation en eau de Terrebonne et de Mascouche provient du réseau de la Régie d'aqueduc intermunicipale des Moulins, dont la source est la rivière des Mille Îles en amont de la zone d'étude. Repentigny et une partie du secteur de Lachenaie puisent leur eau dans la rivière L'Assomption. Charlemagne est alimentée en eau potable par le réseau de Montréal.

Les secteurs habités de la zone d'étude sont desservis en eau potable par des réseaux municipaux, sauf les riverains des chemins de la Cabane-Ronde, Saint-Philippe, Saint-Pierre et Saint-Paul à Mascouche, qui sont munis de puits individuels. Seul le tronçon du chemin des Quarante-Arpents compris entre la montée Dumais et le LET de BFI, à Terrebonne, est relié au réseau d'aqueduc.

Dans la zone d'étude, la plupart des secteurs bâtis sont desservis par un réseau de collecte des eaux usées domestiques, à l'exception des routes suivantes :

- les chemins de la Cabane-Ronde, Saint-Philippe, Saint-Pierre et Saint-Paul, à Mascouche ;
- le chemin des Quarante-Arpents, à Terrebonne ;
- la rue Saint-Paul ainsi que le chemin de la Presqu'île et les rues qui y sont perpendiculaires, à Repentigny.

La station d'épuration des eaux usées de Terrebonne-Mascouche est implantée près du carrefour de la montée Dumais et de l'autoroute 640, sur le chemin de la Cabane-Ronde. Elle reçoit les eaux usées du secteur de Lachenaie et de la municipalité de Mascouche. L'émissaire des bassins d'épuration de Terrebonne-Mascouche se déverse dans la rivière des Mille Îles par une conduite qui longe la montée Dumais. Au cours de l'automne 2009, un ouvrage de surverse, destiné à évacuer le trop-plein, était en construction du côté sud du chemin des Quarante-Arpents, à Terrebonne. Cette conduite doit être branchée à la station d'épuration de Terrebonne-Mascouche. Une station de pompage des eaux usées est aussi prévue au sud de la station d'épuration. Ces nouveaux équipements desserviront tout l'espace bâti de part et d'autre de l'autoroute 40.

La station d'épuration des eaux usées de Charlemagne-Repentigny est située dans le territoire d'affectation industrielle du secteur de Le Gardeur, à Repentigny. On y achemine les eaux usées de Charlemagne et du secteur de Le Gardeur. Les eaux usées traitées sont déversées dans la rivière L'Assomption. La station a été l'objet d'une réfection à l'automne 2009.

On trouve un lieu d'élimination de neiges usées à Mascouche, au nord-ouest des bassins d'épuration des eaux usées de Terrebonne-Mascouche. La zone d'étude compte deux autres dépôts de neiges usées qui ne sont plus exploités : l'un d'eux est

situé à Terrebonne, tout près de la jonction de l'autoroute 640 et de la montée Dumais, l'autre est à Mascouche, à l'ouest de la voie ferrée.

4.2.8 Archéologie et patrimoine

4.2.8.1 Archéologie

Sites archéologiques connus

Les inventaires réalisés par le ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine du Québec (MCCCF) ne font état d'aucun site archéologique reconnu ou classé à l'intérieur des limites de la zone d'étude (Québec, MCCCF, 2009a).

On compte en revanche un site archéologique connu (BkFj-8) dans la zone d'étude, en bordure sud du lot 68 du cadastre originaire de la paroisse de Lachenaie, près de la confluence des rivières des Mille Îles et des Prairies (voir la carte A à l'annexe J). L'emplacement correspondait, au XVIII^e siècle, à une réserve foncière seigneuriale sur laquelle avaient été érigés divers bâtiments, dont le moulin banal et la maison du meunier. La fouille effectuée en 1998 (Arkéos, 1999) a mis au jour, en bordure immédiate de la rivière des Mille Îles, une maison construite à l'origine en bois et constituée d'un corps principal, d'une cuisine d'été et d'un caveau. Cette maison aurait été vraisemblablement occupée entre la fin du XVIII^e et le début du XIX^e siècle. La période d'occupation et la nature résidentielle des vestiges semblent indiquer qu'ils sont liés au moulin seigneurial et que l'habitation correspondrait à la maison du meunier. Outre cette maison et le moulin, les sources historiques indiquent que la réserve foncière seigneuriale comprenait un chemin reliant l'habitation au chemin du Roy, une traverse de rivière ainsi qu'une maison de construction plus récente (1841-1872).

Par ailleurs, le schéma d'aménagement de la MRC des Moulins (2002) précise que le fort de Lachenaie était situé dans le secteur du site archéologique BkFj-8. C'est à cet endroit que Charles Aubert de La Chesnaye, seigneur fondateur de Lachenaie, a fait construire entre 1673 et 1676 un manoir seigneurial, un moulin à vent banal et quelques bâtiments de ferme. Une palissade a aussi été érigée en 1684 dans ce secteur. Le site recèle fort probablement de nombreux vestiges archéologiques associés à ces éléments historiques.

Étude de potentiel archéologique

La zone d'étude comporte plusieurs zones à potentiel archéologique appartenant aux périodes préhistorique et historique. La période préhistorique correspond à l'époque qui précède les documents écrits. Pour le Québec, elle s'applique aux populations autochtones qui ont précédé l'arrivée des premiers Européens dans le Nouveau Monde.

Plus précisément, l'étude a permis de délimiter 30 zones de potentiel archéologique relevant de la période préhistorique. Ces zones sont surtout situées sur les rives de la rivière Mascouche, du ruisseau de la Cabane Ronde et des rivières des Mille Îles et des Prairies.

Pour la période historique, on a relevé huit zones à potentiel archéologique, dont la plupart sont situées de part et d'autres des anciennes voies de circulation. La carte 4-3 illustre ces zones de potentiel archéologique préhistorique et historique.

4.2.8.2 Patrimoine

Le *Répertoire du patrimoine culturel du Québec* du MCCCCF recense dans la zone d'étude deux résidences protégées en vertu de la *Loi sur les biens culturels*. Il s'agit de la maison Jean-Baptiste-Simon-Allard, classée monument historique, et de la maison Mathieu, reconnue comme monument historique (voir la carte A à l'annexe J). Ces deux résidences, construites entre 1800 et 1835, sont établies sur le chemin Saint-Charles à Terrebonne (Québec, MCCCCF, 2009b).

Les éléments d'intérêt patrimonial mentionnés par la MRC des Moulins dans la partie de la zone d'étude rattachée à Terrebonne sont le chemin Saint-Charles et les terres du Bas-Lachenaie longeant ce même chemin. Ces terres s'arrêtent aux environs de l'emplacement du site archéologique BkFj-8 (voir la section 4.2.8.1). Le village de Lachenaie, situé à environ 1,5 km à l'est de la montée Dumais, autour de l'église Saint-Charles (voir la carte A à l'annexe J), compte aussi parmi les éléments d'intérêt patrimonial. Il faut rappeler que le chemin Saint-Charles, dans le secteur de Lachenaie, jouait un rôle important au XVIII^e siècle, puisqu'il faisait partie du chemin du Roy reliant Montréal à Québec. Étroit et sinueux, le chemin Saint-Charles est bordé de plusieurs maisons traditionnelles. Cependant, la construction de plusieurs bâtiments plus récents a grandement altéré l'intégrité architecturale de ce chemin (MRC des Moulins, 2002).

À Mascouche, les abords du chemin de la Cabane-Ronde (entre le chemin des Quarante-Arpents et la voie ferrée) de même qu'une partie du chemin Saint-Pierre (jusqu'à la même voie ferrée) sont considérés comme des éléments d'intérêt historique. D'anciens bâtiments agricoles construits entre la fin du XVIII^e siècle et le début du XX^e siècle le long de ces chemins reflètent une implantation particulièrement homogène et s'insèrent dans des paysages ruraux bien préservés.

Le schéma d'aménagement révisé de la MRC de L'Assomption ne mentionne aucun élément historique ou patrimonial dans la zone d'étude.

4.3 Milieu biologique

4.3.1 Approche méthodologique

Cette section présente les caractéristiques du milieu biologique de la zone d'étude. L'inventaire floristique se fonde principalement sur les sources suivantes :

- les cartes écoforestières produites par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (Québec, MRNF, 2003a et 2008) ;
- l'étude d'impact sur l'environnement relative à l'exploitation du secteur nord du lieu d'enfouissement technique (LET) de BFI (Nove Environnement-GENIVAR, 2007) ;
- les inventaires floristiques réalisés par GENIVAR dans le marécage situé à l'est du LET de BFI à Terrebonne (GENIVAR, 2006).

Les limites des milieux humides ont été établies à l'aide des cartes écoforestières du MRNF et par photo-interprétation. On a également consulté les documents suivants :

- l'étude d'impact relative à l'exploitation du secteur nord du LET de BFI (Nove Environnement-GENIVAR, 2007) ;
- le plan régional de conservation des milieux humides de la région de Lanaudière, réalisé par Canards Illimités Canada (2007) ;
- l'étude de GENIVAR relative au marécage situé à l'est du LET de BFI à Terrebonne (GENIVAR, 2006).

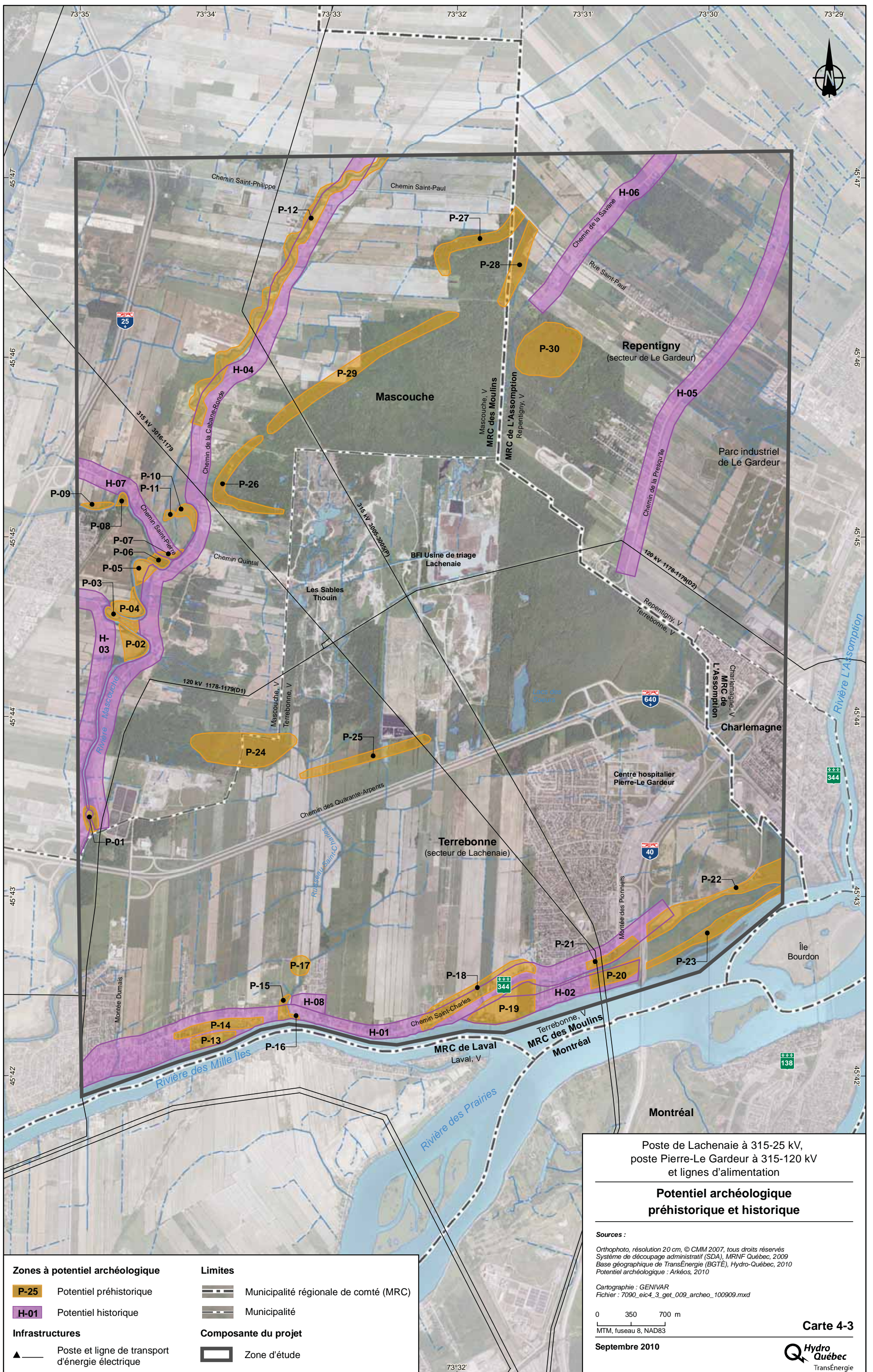
Les données relatives à la faune d'intérêt de la zone d'étude proviennent du MRNF ainsi que des études mentionnées ci-dessus.

Enfin, les mentions d'espèces floristiques et fauniques à statut particulier proviennent du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) et le MRNF.

4.3.2 Végétation

4.3.2.1 Zone de végétation et domaine bioclimatique

La zone d'étude est située dans la sous-zone de la forêt décidue de la zone tempérée nordique, où dominent les forêts de feuillus nordiques, dont le plus important est l'érable à sucre (*Acer saccharum*). Plus précisément, le domaine bioclimatique de la zone d'étude est celui de l'érablière à caryer cordiforme. Ce domaine renferme la flore la plus méridionale du Québec, dont plusieurs espèces thermophiles. Les forêts y sont très diversifiées et elles abritent certaines espèces à la limite septentrionale de leur aire de distribution : caryer cordiforme (*Carya cordiformis*), éponyme du domaine, caryer ovale (*Carya ovata*), micocoulier (*Celtis occidentalis*), érable noir (*Acer nigrum*), chêne bicolore (*Quercus bicolor*), orme de Thomas (*Ulmus Thomasii*), pin rigide (*Pinus rigida*) ainsi que plusieurs arbustes et plantes herbacées. On y voit aussi d'autres espèces qui poussent également plus ou nord, comme l'érable à sucre, le sapin baumier (*Abies balsamea*) et les épinettes (Québec, MRNF, 2003b).



Poste de Lachenaie à 315-25 kV,
 poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV
 et lignes d'alimentation

**Potentiel archéologique
 préhistorique et historique**

Sources :

Orthophoto, résolution 20 cm, © CMM 2007, tous droits réservés
 Système de découpage administratif (SDA), MRNF Québec, 2009
 Base géographique de TransÉnergie (BGTE), Hydro-Québec, 2010
 Potentiel archéologique : Arkéos, 2010

Cartographie : GENIVAR
 Fichier : 7090_eic4_3_get_009_archeo_100909.mxd

0 350 700 m
 MTM, fuseau 8, NAD83

Septembre 2010

Carte 4-3



Zones à potentiel archéologique	Limites
P-25 Potentiel préhistorique	Municipalité régionale de comté (MRC)
H-01 Potentiel historique	Municipalité
Infrastructures	Composante du projet
Poste et ligne de transport d'énergie électrique	Zone d'étude

4.3.2.2 Description des peuplements forestiers

Le couvert forestier de la zone d'étude est principalement constitué de peuplements feuillus, notamment des érablières sucrières accompagnées de feuillus tolérants à l'ombre tels que le tilleul d'Amérique (*Tilia americana*), le frêne d'Amérique (*Fraxinus americana*) et le hêtre à grandes feuilles (*Fagus grandifolia*). On trouve également des érablières rouges pures, des peupleraies et des bétulaies ainsi que des peuplements de feuillus humides colonisés par le frêne noir (*Fraxinus nigra*), le frêne de Pennsylvanie (*Fraxinus pennsylvanica*) et l'érable argenté (*Acer saccharinum*).

On ne recense que cinq peuplements mélangés dans la zone d'étude. De faible superficie, ils sont composés d'érable rouge (*Acer rubrum*), de peuplier, de tilleul d'Amérique, de frêne d'Amérique ou de hêtre à grandes feuilles, parmi lesquels se glissent des essences résineuses telles que le sapin baumier, les épinettes et les pins.

L'analyse du couvert forestier révèle une abondance de peuplements âgés d'environ 30 à 70 ans. Sept peuplements feuillus classés vieux inéquiens sont présents dans la portion nord de la zone d'étude ; six d'entre eux présentent un intérêt phytosociologique (voir la section 4.3.2.5).

Outre les peuplements forestiers jeunes et matures, la zone d'étude renferme des peuplements en régénération et des friches arbustives. On y trouve par ailleurs deux plantations, situées respectivement sur la propriété des Sables Thouin et au nord-est du LET de BFI.

4.3.2.3 Érablières à potentiel acéricole en territoire agricole protégé

La zone d'étude compte cinq érablières à potentiel acéricole en territoire agricole protégé. Il s'agit d'érablières à sucre accompagnées de feuillus tolérants situées dans la portion nord de la zone d'étude. Ces cinq érablières sont d'intérêt phytosociologique (voir la section 4.3.2.5).

4.3.2.4 Milieux humides

La zone d'étude renferme plusieurs milieux humides. Ceux-ci couvrent de grandes superficies à l'est et au nord du LET de BFI de même qu'en bordure de la rivière des Prairies, dans le secteur du ruisseau de Feu. Des milieux humides plus modestes sont présents au nord de la station d'épuration des eaux usées de Terrebonne-Mascouche, à l'ouest de la sablière Thouin et sur la rive nord de la rivière des Mille Îles.

À l'est du LET, les milieux humides sont représentés par des marécages arborescents où les peuplements sont des types suivants : érablière rouge à frêne de Pennsylvanie ou à orme d'Amérique (*Ulmus americana*), érablière rouge, érablière argentée, frênaie de Pennsylvanie et peupleraie (GENIVAR, 2006). Une tourbière ainsi que

quelques mares et marais sont également présents. Au nord du LET, les milieux humides sont des marécages arborescents et des tourbières boisées.

Les milieux humides présents dans le secteur du ruisseau de Feu sont constitués de marécages arborescents (frênaie et peupleraie) et de marais (groupements à phalaris et à quenouilles).

Des prairies humides, des herbiers aquatiques, des marais et des marécages sont situés en bordure des tronçons des rivières des Mille Îles et des Prairies qui sont compris dans la zone d'étude (Armellin et Mousseau, 1999, cité dans Nove Environnement-GENIVAR, 2007).

Les autres milieux humides de la zone d'étude correspondent à des marécages ou à des marais.

4.3.2.5 Écosystèmes forestiers exceptionnels et peuplements forestiers d'intérêt phytosociologique

Selon le MRNF, la zone d'étude ne renferme pas d'écosystème forestier exceptionnel^[1] confirmé ou potentiel. Cependant, elle abrite six peuplements d'intérêt phytosociologique^[2] aux termes de la méthode spécialisée pour le milieu forestier d'Hydro-Québec (1990b). Ces peuplements correspondent à des érablières sucrières à feuillus tolérants âgées de plus de 90 ans et exemptes de perturbation, situées dans la portion nord de la zone d'étude. Une seule d'entre elles n'est pas en territoire agricole protégé (voir la section 4.3.2.3).

4.3.2.6 Espèces floristiques à statut particulier

La zone d'étude abrite trois espèces floristiques à statut particulier selon le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ, 2009a) du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). Deux de ces espèces sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec, soit le cypripède royal (*Cypripedium reginae*) et la dryoptère de Clinton (*Dryopteris clintoniana*). La troisième espèce, le ginseng à cinq folioles (*Panax quinquefolius*), est désignée menacée au Québec.

Une étude réalisée à l'endroit du marécage arborescent situé au nord de l'autoroute 640, à Terrebonne, a relevé également la présence de la dryoptère de Clinton (GENIVAR, 2006).

[1] Les écosystèmes forestiers exceptionnels correspondent à des forêts rares, à des forêts anciennes et à des forêts abritant une ou plusieurs espèces floristiques menacées ou vulnérables. Ils sont protégés par la *Loi sur les forêts* contre toute activité susceptible d'en modifier les caractéristiques.

[2] Peuplements forestiers peu fréquents ou inhabituels à l'intérieur d'un territoire donné et qui, à ce titre, peuvent posséder une certaine valeur de conservation dite phytosociologique. Ils correspondent à des groupements stables et évolués, à des groupements issus de conditions physiographiques particulières ou encore à des groupements constitués d'espèces transgressives.

Une visite effectuée par GENIVAR en 2010 a permis d'identifier deux autres espèces floristiques à statut particulier dans une forêt feuillue située à l'ouest du LET de BFI. Il s'agit de l'uvulaire à grandes fleurs (*Uvularia grandiflora*) et de l'asaret du Canada (*Asarum canadense*), qui sont des espèces désignées vulnérables à la cueillette au Québec.

Toutes les observations ont été faites dans les espaces boisés situés au nord de l'autoroute 640.

Le tableau 4-3 présente, pour chaque espèce, le statut, l'habitat type, le nombre d'occurrences dans la zone d'étude et l'année de la dernière observation.

Tableau 4-3 : Espèces floristiques à statut particulier présentes dans la zone d'étude

Espèce		Statut au Québec ^a	Habitat type	Nombre d'occurrences	Dernière observation
Nom commun	Nom latin				
Cypripède royal	<i>Cypripedium reginæ</i>	S	Habitats palustres. Marais, marécages, tourbières, bois humides, rives graveleuses et clairières de cédrières et de mélèzins. Substrat calcaire humide. Sites bien éclairés.	1	1998
Dryoptère de Clinton	<i>Dryopteris clintoniana</i>	S	Forêts de feuillus ou mixtes, marécages arbustifs et boisés palustres, frênaies noires ou dépressions dans les érablières à sucre. Sites ombragés.	3	2005
Ginseng à cinq folioles	<i>Panax quinquefolius</i>	M	Forêts de feuillus. Érablières à sucre méridionales mêlées d'espèces arborescentes comme le caryer cordiforme, le frêne d'Amérique, le noyer cendré (<i>Juglans cinerea</i>), le tilleul d'Amérique et le chêne rouge (<i>Quercus rubra</i>). Sols riches.	1	2006
Uvulaire à grandes fleurs	<i>Uvularia grandiflora</i>	V	Forêt feuillue. Érablières à caryer ou à tilleul, riches en humus.	1	2010
Asaret du Canada	<i>Asarum canadense</i>	V	Forêt feuillue. Érablières à caryer et à tilleul, milieux calcaires riches ou près de cours d'eau.	1	2010

a. Selon le MDDEP (Québec, MDDEP, 2009b) :
 S : espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec ;
 M : espèce menacée au Québec.
 V : espèce vulnérable à la cueillette au Québec.

Sources : CDPNQ, 2009a, GENIVAR, 2006, et GENIVAR, 2010.

4.3.3 Faune

4.3.3.1 Faune terrestre et semi-aquatique

Selon le MRNF, le nombre de cerfs de Virginie (*Odocoileus virginianus*) prélevés dans la zone de chasse 8 (nord), qui englobe la zone d'étude de même que l'île de Montréal et une partie des municipalités de la Rive-Sud, aurait augmenté entre 2001 et 2008. Cela pourrait indiquer que la population du cerf est en croissance dans cette zone de chasse. Par ailleurs, le MRNF note la présence de l'orignal (*Alces alces*) dans certains espaces boisés de Terrebonne en période hivernale (Québec, MRNF, 2009a).

Les inventaires réalisés sur la propriété de BFI ainsi que dans le grand marécage arborescent à Terrebonne révèlent la présence de plusieurs espèces de la petite faune, principalement le tamia rayé (*Tamias striatus*), l'écureuil roux (*Tamiasciurus hudsonicus*), le raton laveur (*Procyon lotor*), la mouffette rayée (*Mephitis mephitis*), le rat musqué (*Ondatra zibethicus*), le lapin à queue blanche (*Sylvilagus floridanus*), le porc-épic d'Amérique (*Erethizon dorsatum*) et la marmotte commune (*Marmota monax*) (Nove Environnement-GENIVAR, 2007 ; GENIVAR, 2006).

De plus, un inventaire effectué au cours de l'été 1999 dans le secteur du ruisseau de Feu a permis de recenser plus d'une dizaine d'espèces de la petite faune, dont le campagnol des champs (*Microtus pennsylvanicus*), la grande musaraigne (*Blarina brevicauda*), le rat surmulot (*Rattus norvegicus*), le castor (*Castor canadensis*) et l'écureuil gris (*Sciurus carolinensis*) (Nove Environnement-GENIVAR, 2007).

D'autres espèces sont également susceptibles de fréquenter la zone d'étude, par exemple les chauves-souris, le lièvre d'Amérique (*Lepus americanus*), le renard roux (*Vulpes vulpes*), le vison d'Amérique (*Mustela vison*), la belette à longue queue (*Mustela frenata*), l'hermine (*Mustela erminea*) et le coyote (*Canis latrans*).

4.3.3.2 Oiseaux

De nombreuses espèces d'oiseaux peuvent fréquenter la zone d'étude en raison de la diversité des habitats présents (milieux ouverts, boisés, aquatiques et humides).

Les banques de données et les inventaires consultés dénombrent près de 160 espèces d'oiseaux dans la zone d'étude (voir l'annexe C). De ce nombre, 46 espèces nichent dans la zone d'étude, tandis que 54 espèces sont des nicheurs probables (29) ou possibles (25). Les autres espèces observées correspondent à des oiseaux en migration ou à des visiteurs occasionnels.

Quatre espèces figurent sur la liste des espèces fauniques désignées menacées ou vulnérables au Québec (voir la section 4.3.3.5). Il s'agit du faucon pèlerin anatum (*Falco peregrinus anatum*), de la pie-grièche migratrice (*Lanius ludovicianus*), du bruant de Nelson (*Ammodramus nelsoni*) et du hibou des marais (*Asio flammeus*).

Le secteur du ruisseau de Feu constitue une des principales aires de rassemblement de la sauvagine en période de migration printanière (Armellin et Mousseau, 1999, cité dans Nove Environnement-GENIVAR, 2007). De plus, cet endroit est utilisé comme aire de nidification par près d'une dizaine d'espèces associées aux milieux humides. L'aménagement faunique du ruisseau de Feu contribuera à augmenter la fréquentation de ce milieu.

La zone d'étude recoupe aussi un corridor aérien de goélands (*Larus sp.*) entre le LET de BFI et l'île Deslauriers, située dans le fleuve Saint-Laurent à la hauteur de Varennes. Le LET était, jusqu'à tout récemment, une importante aire d'alimentation pour les goélands. Cependant, depuis que BFI a intensifié ses mesures d'effarouchement des goélands, ces derniers s'alimentent ailleurs, notamment au LET de Sainte-Sophie, bien qu'ils fréquentent encore les secteurs à la périphérie du LET de BFI. Il est à noter que l'aire de nidification de la plus grande colonie de goélands à bec cerclé (*Larus delawarensis*) du Québec se trouve sur l'île Deslauriers (Nove Environnement, 2004).

4.3.3.3 Poissons

Le MRNF possède des données d'inventaire ichtyologique pour la rivière des Mille Îles, la rivière des Prairies et le ruisseau de Feu. Parmi les espèces de poissons recensées, cinq figurent sur la liste des espèces fauniques désignées menacées ou vulnérables au Québec (voir la section 4.3.3.5). Il s'agit de l'anguille d'Amérique (*Anguilla rostrata*), du chevalier cuivré (*Moxostoma hubbsi*), du chevalier de rivière (*Moxostoma carinatum*), de l'esturgeon jaune (*Acipenser fulvescens*) et du méné d'herbe (*Notropis bifrenatus*). Le tableau 4-4 présente l'ensemble des espèces recensées.

Le MRNF mentionne par ailleurs une frayère multispécifique dans la partie aval de la rivière des Prairies. Cette frayère s'étend de la rivière L'Assomption (à l'est de la zone d'étude) jusqu'au site du parc faunique du Ruisseau-de-Feu. Deux frayères potentielles sont également notées, l'une dans la rivière des Prairies, immédiatement en aval du pont de l'autoroute 40, et l'autre dans la rivière des Mille Îles, environ 500 m en amont de l'embouchure du ruisseau Saint-Charles (Nove Environnement-GENIVAR, 2007).

Tableau 4-4 : Espèces de poissons présentes dans différents cours d'eau de la zone d'étude

Espèce		Cours d'eau			Espèce d'intérêt pour la pêche sportive
Nom commun	Nom latin	Rivière des Mille Îles	Rivière des Prairies	Ruisseau de Feu	
Achigan à grande bouche	<i>Micropterus salmoides</i>		X		
Achigan à petite bouche	<i>Micropterus dolomieu</i>	X	X	X	X
Alose à gésier	<i>Dorosoma cepedianum</i>	X			
Alose savoureuse	<i>Alosa sapidissima</i>	X			
Anguille d'Amérique	<i>Anguilla rostrata</i>		X	X	
Barbotte brune	<i>Ameiurus nebulosus</i>	X	X	X	X
Barbue de rivière	<i>Ictalurus punctatus</i>	X	X	X	
Carpe	<i>Cyprinus carpio</i>	X	X		
Chevalier blanc	<i>Moxostoma anisurum</i>	X	X	X	
Chevalier cuivré	<i>Moxostoma hubbsi</i>	X	X		
Chevalier de rivière	<i>Moxostoma carinatum</i>	X	X		
Chevalier jaune	<i>Moxostoma valenciennesi</i>		X		
Chevalier rouge	<i>Moxostoma macrolepidotum</i>	X	X		
Chevaliers	<i>Moxostoma sp.</i>	X			
Couette	<i>Cariodes cyprinus</i>	X	X		
Crapet de roche	<i>Ambloplites rupestris</i>	X	X	X	
Crapet-soleil	<i>Lepomis gibbosus</i>	X	X	X	
Crayon d'argent	<i>Labidesthes sicculus</i>	X	X		
Cyprinidés	—	X	X		
Dard barré	<i>Etheostoma flabellare</i>	X			
Doré jaune	<i>Sander vitreus</i>	X	X	X	X
Doré noir	<i>Sander canadensis</i>	X	X		X
Épinoche à cinq épines	<i>Culaea inconstans</i>			X	
Esturgeon jaune	<i>Acipenser fulvescens</i>	X	X		
Fouille-roche zébré	<i>Percina caprodes</i>	X	X		
Fundule barré	<i>Fundulus diaphanus</i>	X			
Gaspereau	<i>Alosa pseudoharengus</i>		X		
Grand brochet	<i>Esox lucius</i>	X	X	X	X
Lamproie argentée	<i>Ichthyomyzon unicuspis</i>		X		
Lamproies	<i>Petromyzon sp.</i>		X		
Laquaiche argenté	<i>Hiodon tergisus</i>	X	X		
Lépisosté osseux	<i>Lepisosteus osseus</i>	X	X		
Lotte	<i>Lota lota</i>		X		
Malachigan	<i>Aplodinotus grunniens</i>	X			
Marigane noire	<i>Pomoxis nigromaculatus</i>	X	X		

Tableau 4-4 : Espèces de poissons présentes dans différents cours d'eau de la zone d'étude (suite)

Espèce		Cours d'eau			Espèce d'intérêt pour la pêche sportive
Nom commun	Nom latin	Rivière des Mille Îles	Rivière des Prairies	Ruisseau de Feu	
Maskinongé	<i>Esox masquinongy</i>	X			X
Méné bleu	<i>Cyprinella spiloptera</i>			X	
Méné d'argent	<i>Hybognathus regius</i>	X			
Méné d'herbe	<i>Notropis bifrenatus</i>	X			
Méné émeraude	<i>Notropis atherinoides</i>	X	X		
Méné jaune	<i>Notemigonus crysoleucas</i>	X	X	X	
Méné paille	<i>Notropis stramineus</i>	X			
Méné pâle	<i>Notropis volucellus</i>	X	X		
Meunier noir	<i>Catostomus commersonii</i>	X	X	X	
Meunier rouge	<i>Catostomus catostomus</i>	X	X		
Mulet à cornes	<i>Semotilus atromaculatus</i>		X		
Omisco	<i>Percopsis omiscomaycus</i>	X	X		
Perchaude	<i>Perca flavescens</i>	X	X	X	X
Poisson-castor	<i>Amia calva</i>	X	X	X	
Queue à tache noire	<i>Notropis hudsonius</i>	X	X	X	
Raseux-de-terre gris	<i>Etheostoma olmstedii</i>	X			
Raseux-de-terre noir	<i>Etheostoma nigrum</i>	X	X		
Raseux-de-terre	—		X		
Tête-de-boule	<i>Pimephales promelas</i>			X	
Truite arc-en-ciel	<i>Oncorhynchus mykiss</i>		X		X
Umbre de vase	<i>Umbra limi</i>			X	
Ventre-citron	<i>Phoxinus neogæus</i>			X	
Ventre-pourri	<i>Pimephales notatus</i>	X		X	
Ventre-rouge du Nord	<i>Phoxinus eos</i>			X	

Source : Québec, MRNF, 2009b.

4.3.3.4 Herpétofaune

Des inventaires de l'herpétofaune (amphibiens et reptiles) ont été réalisés à certains endroits de la zone d'étude, soit sur le site de BFI et ses environs, dans le secteur du ruisseau de Feu et dans le grand marécage arborescent situé à Terrebonne (Nove Environnement-GENIVAR, 2007 ; Nove Environnement, 2000 ; GENIVAR, 2006). Le tableau 4-5 présente les quinze espèces recensées. Une de celles-ci, la tortue des bois (*Glyptemys insculpta*), fait partie des espèces fauniques désignées menacées ou vulnérables au Québec (voir la section 4.3.3.5).

Tableau 4-5 : Espèces d'amphibiens et de reptiles recensées dans la zone d'étude

Nom commun	Nom latin
Chélydre serpentine	<i>Chelydra serpentina</i>
Couleuvre à ventre rouge	<i>Storeria occipitomaculata</i>
Couleuvre rayée	<i>Thamnophis sirtalis</i>
Crapaud d'Amérique	<i>Anaxyrus americanus</i>
Grenouille des bois	<i>Lithobates sylvaticus</i>
Grenouille léopard	<i>Lithobates pipiens</i>
Grenouille verte	<i>Lithobates clamitans</i>
Ouaouaron	<i>Lithobates catesbeianus</i>
Rainette crucifère	<i>Pseudacris crucifer</i>
Rainette versicolore	<i>Hyla versicolor</i>
Salamandre à points bleus	<i>Ambystoma laterale</i>
Tortue des bois	<i>Glyptemys insculpta</i>
Tortue géographique	<i>Graptemys geographica</i>
Tortue peinte	<i>Chrysemys picta</i>
Triton vert	<i>Notophthalmus viridescens</i>

Sources : Nove Environnement-GENIVAR, 2007 ; Nove Environnement, 2000 ; GENIVAR, 2006.

4.3.3.5 Espèces fauniques à statut particulier

Le CDPNQ (2009b) mentionne quatre espèces fauniques à statut particulier dans la zone d'étude :

- la tortue des bois et l'alose savoureuse (*Alosa sapidissima*), qui sont désignées vulnérables au Québec ;
- la pie-grièche migratrice et le chevalier cuivré, qui sont désignés menacés au Québec.

Deux autres espèces à statut particulier ont été observées à proximité et pourraient aussi être présentes dans la zone d'étude :

- l'esturgeon jaune, susceptible d'être désigné menacé ou vulnérable, noté à l'embouchure de la rivière L'Assomption ;
- la tortue géographique (*Graptemys geographica*), désignée vulnérable au Québec, observée à proximité de l'île Bonfoin, à l'embouchure de la rivière des Prairies.

Selon le MRNF, la zone d'étude serait fréquentée par trois autres espèces de poissons à statut particulier :

- le méné d'herbe et le chevalier de rivière, vulnérables au Québec ;
- l'anguille d'Amérique, susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable.

Enfin, les inventaires de l'avifaune dans la zone d'étude comptent trois autres espèces d'oiseaux à statut particulier :

- le faucon pèlerin, vulnérable au Québec ;
- le bruant de Nelson et le hibou des marais, susceptibles d'être désignés menacés ou vulnérables.

Le tableau 4-6 présente le statut de protection et l'habitat type de chacune de ces espèces ainsi que, si cette information est disponible, le nombre d'occurrences dans la zone d'étude et l'année de la dernière observation.

Tableau 4-6 : Espèces fauniques à statut particulier présentes dans la zone d'étude

Nom commun	Nom latin	Statut au Québec ^a	Habitat type	Nombre d'occurrences	Dernière observation (source)
Poissons					
Alose savoureuse	<i>Alosa sapidissima</i>	V	Cette espèce anadrome remonte l'estuaire du Saint-Laurent au printemps pour atteindre ses aires de fraie dans les rivières des Outaouais et des Prairies.	1	1984 (CDPNO, 2009b)
Anguille d'Amérique	<i>Anguilla rostrata</i>	S	Cette espèce catadrome fréquente les lacs, les rivières et les eaux saumâtres.	—	— (MRNF, 2009a)
Chevalier cuivré	<i>Moxostoma hubbsi</i>	M	Le chevalier cuivré vit dans les cours d'eau d'importance moyenne de la plaine du Saint-Laurent, privilégiant les segments qui présentent une profondeur de 4 à 7 m, des berges abruptes et un fond dur, libre de gravier, de sable, de galets, de plantes et de débris organiques.	1	2005 (CDPNO, 2009b)
Chevalier de rivière	<i>Moxostoma carinatum</i>	V	Ce poisson d'eau profonde fréquente les rivières d'importance moyenne dont la température estivale dépasse 20 °C. Il fraie dans les secteurs d'eaux vives sur des fonds de roche calcaire libres d'envasement.	—	— (MRNF, 2009a)
Esturgeon jaune	<i>Acipenser fulvescens</i>	S	L'esturgeon jaune vit dans les grands cours d'eau et les lacs, et fraie dans les cours d'eau de fort courant au fond d'argile dure, de sable, de gravier ou de blocs rocheux.	1	1993 (CDPNO, 2009b)
Méné d'herbe	<i>Notropis bifrenatus</i>	V	Cette espèce est présente dans les cours d'eau lents, les lagunes et certains lacs. Elle préfère les eaux claires, bien qu'on la trouve parfois dans les eaux modérément turbides, et ne tolère pas les milieux acides. Le méné d'herbe recherche les zones riches en végétation submergée.	—	— (MRNF, 2009a)

Tableau 4-6 : Espèces fauniques à statut particulier présentes dans la zone d'étude (suite)

Nom commun	Nom latin	Statut au Québec ^a	Habitat type	Nombre d'occurrences	Dernière observation (source)
Tortues					
Tortue des bois	<i>Glyptemys insculpta</i>	V	La tortue des bois recherche les rivières sinueuses au fond sablonneux et pierreux. On la trouve aussi dans les aulnaies basses au bord de cours d'eau ainsi que dans les bois clairs et les aires déboisées.	1	2005 (CDPNO, 2009b)
Tortue géographique	<i>Gratemys geographica</i>	V	Ce reptile privilégie les vastes étendues d'eau, comme les lacs et les rivières au fond mou, où on trouve une forte insolation et une riche végétation aquatique.	1	2001 (CDPNO, 2009b)
Oiseaux					
Pie-grièche migratrice	<i>Lanius ludovicianus</i>	M	L'habitat de la pie-grièche migratrice correspond à des mosaïques de petites surfaces occupées par des pâturages, des champs en jachère, des champs cultivés, des milieux en régénération et des milieux forestiers. On l'observe le plus souvent près de haies ou de buissons épineux.	1	1991 (CDPNO, 2009b)
Faucon pèlerin anatum	<i>Falco peregrinus anatum</i>	V	Cet oiseau niche sur les falaises en bordure d'un plan d'eau ou sur des structures élevées comme les ponts et les édifices en milieu urbain. Il chasse dans les grands espaces libres tels que les cours d'eau, les marais, les plages, les vasières et les champs.	—	—
Bruant de Nelson	<i>Ammodramus nelsoni</i>	S	On trouve cette espèce près des marais salés ou saumâtres le long des côtes ou des îles et, parfois, près des marais d'eau douce.	—	—
Hibou des marais	<i>Asio flammeus</i>	S	Ce hibou est observé dans les marais à végétation herbacée de 0,50 à 1 m de hauteur ainsi que dans les prairies humides, certaines terres agricoles et la toundra arctique. Il évite l'intérieur des forêts.	—	—
a. Selon le MRNF (Québec, MRNF, 2009b) : M : espèce menacée au Québec ; S : espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec ; V : espèce vulnérable au Québec.					

4.3.3.6 Aire protégée et habitat faunique connu

Selon l'information reçue du MRNF, la zone d'étude ne renferme ni aire protégée ni habitat faunique légalement protégé en vertu du *Règlement sur les habitats fauniques* (aire de confinement du cerf de Virginie, héronnière, colonie d'oiseaux, habitat du rat musqué, aire de concentration d'oiseaux aquatiques, etc.).

4.4 Milieu physique

4.4.1 Approche méthodologique

Cette section présente les caractéristiques physiques de la zone d'étude, soit la géologie et la physiographie, les matériaux de surface, les espaces terrestres particuliers, l'hydrographie et les conditions météorologiques locales. Cette description s'appuie principalement sur les sources suivantes :

- l'étude d'impact de 2007 relative à l'exploitation du secteur nord du lieu d'enfouissement technique (LET) de BFI ;
- la réglementation des MRC des Moulins et de L'Assomption ;
- la documentation et les bases de données du MDDEP.

4.4.2 Géologie et physiographie

La zone d'étude s'insère dans la région physiographique des basses terres du Saint-Laurent. Son altitude ne dépasse pas 25 m, et son relief, généralement plat, accuse une légère pente du nord vers le sud, en direction de la rivière des Mille Îles.

Les principales formations rocheuses de la région de Lachenaie font partie du système ordovicien et appartiennent à la formation de Lachine du groupe d'Utica. Il s'agit de roches d'origine sédimentaire constituées de shales argileux.

4.4.3 Matériaux de surface

Des dépôts du quaternaire couvrent l'ensemble de la zone d'étude. L'épaisseur des matériaux meubles y est très élevée, atteignant le plus souvent quelques dizaines de mètres. De façon générale, les dépôts meubles se présentent comme suit :

- des matériaux granulaires constitués de sables de basses et hautes terrasses et de sables et graviers marins gris ;
- un important dépôt d'argile, vestige de la mer de Champlain ;
- un till de fond.

Les argiles de la mer de Champlain constituent toutefois l'unité la plus épaisse et la plus fréquemment rencontrée dans l'ensemble de la zone d'étude.

4.4.4 Espaces terrestres particuliers

4.4.4.1 Zones sensibles à l'érosion et aux mouvements de terrain

En 2008, la MRC des Moulins a adopté, pour ses zones exposées aux mouvements de terrain, le cadre normatif de 2005 du ministère de la Sécurité publique (MSP) (MRC des Moulins, 2008*b*). Une cartographie des zones à risque de la MRC était en cours à l'automne 2009.

En attendant les nouvelles cartes du MSP, on a utilisé la cartographie du schéma d'aménagement révisé (SAR) de la MRC. On y voit que des zones à risque élevé de mouvement de terrain sont présentes de part et d'autre du ruisseau Saint-Charles, à Terrebonne, ainsi qu'aux bords convexes des méandres de la rivière Mascouche, dans la municipalité du même nom. La rivière Mascouche présente par ailleurs une zone d'instabilité potentielle sur toute sa longueur (MRC des Moulins, 2002).

La portion de la zone d'étude comprise dans la MRC de L'Assomption ne comporte aucune zone à risque de mouvement de terrain.

4.4.4.2 Terrains contaminés

Les répertoires du MDDEP (Québec, MDDEP, 2009*c* et 2009*d*) ne recensent pas de terrains contaminés ni de dépôts de sols ou de résidus industriels dans la zone d'étude. Le MDDEP n'a d'ailleurs constitué aucun dossier relatif à un terrain contaminé dans la zone d'étude. Cette dernière compte toutefois des dépôts de sols et de résidus industriels, mentionnés à la section 4.2.5.4.

4.4.5 Hydrographie

La rivière Mascouche s'écoule du nord au sud dans la partie ouest de la zone d'étude et se jette dans la rivière des Mille Îles. Cette dernière rejoint la rivière des Prairies, un affluent du fleuve Saint-Laurent.

La zone d'étude compte aussi quelques ruisseaux concentrés au sud de l'autoroute 640, notamment les suivants :

- le ruisseau de la Cabane Ronde, qui coule dans la partie nord-ouest de la zone d'étude vers la rivière Mascouche ;
- le ruisseau Saint-Charles, qui se déverse dans la rivière des Mille Îles à la hauteur du noyau urbain du secteur de Lachenaie ;
- le ruisseau de Feu, qui se dirige vers la rivière des Prairies, un peu à l'ouest de la rivière L'Assomption.

La zone d'étude comprend également les lacs des Sœurs, au sud-est du LET de BFI. Il est à noter que la rivière L'Assomption passe à l'extérieur de la zone d'étude, à proximité de sa limite est.

Une zone inondable borde le ruisseau Saint-Charles et quelques-uns de ses affluents, qui sont principalement des ruisseaux agricoles. Pour sa part, la MRC des Moulins recense des zones inondables le long de la rivière Mascouche, dans sa partie située au nord de l'autoroute 640, de même que le long du ruisseau de la Cabane Ronde, près de sa confluence avec la rivière Mascouche. De fréquentes crues printanières sont survenues sur ces cours d'eau dans le passé.

La portion de la zone d'étude comprise dans la MRC de L'Assomption ne compte aucune zone à risque d'inondation.

4.4.6 Conditions météorologiques locales

Le sud du Québec, qui se trouve sous l'influence de vents dominants de l'ouest, connaît dans l'ensemble un climat tempéré continental, selon la classification de Köpen.

Les données présentées dans cette section ont été recueillies de 1973 à 1999 à la station météorologique de Mascouche (située à environ 1 km à l'ouest de la zone d'étude) et de 1971 à 2000 à la station de L'Assomption-CDA (à environ 6 km au nord-est de la zone d'étude) (Canada, ministère de l'Environnement, 2009).

La température moyenne annuelle dans la zone d'étude est comprise entre 5,3 et 6,2 °C. Les deux stations indiquent une amplitude moyenne annuelle de 32 °C entre les mois de janvier et de juillet.

4.5 Paysage

4.5.1 Approche méthodologique

La méthode d'inventaire et d'analyse du paysage utilisée dans le cadre de la présente étude d'impact sur l'environnement est basée sur les principes et critères énoncés dans la *Méthode d'étude du paysage pour les projets de lignes et de postes de transport et de répartition* d'Hydro-Québec (1992).

L'inventaire et l'analyse du paysage ont été effectués à partir de visites sur le terrain, de documents bibliographiques et cartographiques, de photographies aériennes et d'informations recueillies sur les sites Web de collectivités ou d'associations concernées par le paysage de la zone d'étude.

4.5.2 Paysage régional

La zone d'étude s'inscrit dans la plaine du Saint-Laurent. Le relief y est généralement très plat, mais est agrémenté de quelques coteaux à partir desquels on peut avoir des vues larges et lointaines vers les portions les plus basses de la plaine du Saint-Laurent. La ville de Montréal, plus précisément le mont Royal et les gratte-ciel du centre-ville, sont repérables de très loin et forment un point de repère remarquable dans les paysages. Les collines montréalaises sont également visibles en arrière-plan.

Le paysage de la zone d'étude est typique de la couronne nord de l'agglomération montréalaise où alternent lotissements résidentiels récents, terres cultivées et zones boisées composées principalement d'essences feuillues. On trouve également, çà et là, quelques paysages dégradés par la présence de sablières et de lieux d'élimination de matières résiduelles, de déchets industriels ou de neiges usées.

Des secteurs ayant une valeur patrimoniale reconnue, le plus souvent situés à l'intérieur ou à proximité des noyaux villageois ou le long des rangs agricoles préservés, participent à la création de paysages de qualité, voire identitaires. Ces paysages contribuent à la notoriété et à l'attrait de ces communautés pour de nouveaux résidents et pour les visiteurs. Les rives de la rivière des Mille Îles et le noyau historique de Terrebonne en sont de bons exemples.

4.5.3 Composantes du paysage de la zone d'étude

Le relief de la zone d'étude est plat avec quelques ondulations aux abords de la rivière Mascouche.

Les cellules du lieu d'enfouissement technique (LET) de BFI, à Terrebonne, forment un léger dôme. Leurs sommets s'élèvent actuellement à moins de 40 m au-dessus du profil environnant. Elles sont cependant peu visibles, en raison de la présence de grands massifs boisés autour du LET.

La rivière des Mille Îles et la rivière Mascouche sont les deux principaux cours d'eau de la zone d'étude. Ces rivières participent à la composition de paysages pittoresques, perceptibles depuis le chemin Saint-Charles et le chemin de la Cabane-Ronde (voir la photo 4-1).

Photo 4-1 : Berges de la rivière des Mille Îles depuis Terrebonne (secteur de Lachenaie)



Les forêts de feuillus forment l'arrière-plan du paysage perçu dans la zone d'étude. Les arbres qui bordent le parcours sinueux de la rivière Mascouche rehaussent l'intérêt des paysages de ce secteur. Le long du chemin Saint-Charles, dans le noyau historique de Lachenaie, les arbres matures présents sur les propriétés à caractère historique et les domaines agricoles composent des paysages typiques des rives des grands cours d'eau de la plaine du Saint-Laurent.

Les parcelles agricoles sont organisées en rubans perpendiculaires aux cours d'eau. Dans le secteur de Lachenaie, à Terrebonne, ces parcelles sont perpendiculaires à la rivière des Mille Îles. À Mascouche, elles sont perpendiculaires à la rivière du même nom. Enfin, dans le secteur de Le Gardeur, à Repentigny, elles forment un angle droit avec la rivière L'Assomption, située à l'est de la zone d'étude.

Malgré l'urbanisation rapide du secteur, le domaine agricole occupe encore aujourd'hui une part importante de l'espace et favorise les vues largement ouvertes (voir la photo 4-2).

Photo 4-2 : Paysage typique le long du chemin Saint-Pierre, à Mascouche



Au nord de l'autoroute 640, le couvert forestier permet de dissimuler les activités de la sablière Thouin et du LET de BFI. On ne peut percevoir que les bâtiments

industriels et les bureaux à partir de chemins ainsi que quelques aires de stockage et de tri de la sablière depuis le chemin de la Cabane-Ronde. Le caractère industriel de ce secteur est renforcé par la présence de lieux d'élimination de neiges usées, du centre de tri de matières recyclables Tricentris et de stations d'épuration des eaux usées.

En plus de l'habitat rural réparti le long des chemins et des rangs, la zone d'étude comprend d'importants quartiers résidentiels implantés en périphérie ou dans la continuité des centres urbains de Terrebonne, de Mascouche et de Repentigny.

Les nouveaux quartiers résidentiels sont constitués de maisons individuelles. Les résidences situées aux limites de ces quartiers ont des vues généralement ouvertes sur des champs cultivés, qui diffèrent des vues fermées des autres résidents à l'intérieur de ces quartiers. Par ailleurs, quelques immeubles d'habitation, de plus de deux étages, sont présents à quelques endroits de la zone d'étude. Les occupants des étages supérieurs peuvent avoir des vues panoramiques sur les environs, comme c'est le cas à partir des étages supérieurs du centre hospitalier Pierre-Le Gardeur, notamment vers le secteur au nord de l'autoroute 640.

La zone d'étude renferme enfin des bâtiments anciens dont le caractère patrimonial rehausse la qualité des paysages. À d'autres endroits, des ensembles de bâtiments agricoles traditionnels s'insèrent dans des paysages témoignant des origines rurales de la zone d'étude (voir la photo 4-3).

Photo 4-3 : Bâti traditionnel et paysage rural préservés le long du chemin Saint-Charles, dans le secteur de Lachenaie



4.5.4 Unités de paysage

La méthode spécialisée d'étude du paysage d'Hydro-Québec (1993) définit l'unité de paysage comme « ...un sous-espace dont les composantes se distinguent en générant un mode d'organisation de l'espace, un degré d'accessibilité visuelle et de valorisation particuliers... ». Une nouvelle unité de paysage commence à l'endroit où un ou plusieurs de ces éléments changent. Dans la zone d'étude, la limite entre les

unités de paysage est souvent déterminée par des lisières ou des espaces boisés, qui forment des zones de transition.

Le paysage de la zone d'étude comprend huit unités de paysage (voir la carte 4-4), décrites ci-dessous.

4.5.4.1 Unités de paysage résidentiel de Lachenaie, de l'est de Terrebonne et de Charlemagne

La zone d'étude compte trois principales unités de paysage résidentiel :

- La première, au sud-ouest de la zone d'étude, correspond à des quartiers résidentiels du secteur de Lachenaie desservis par la montée Dumais de même qu'à un quartier résidentiel construit autour de l'église de Lachenaie.
- La deuxième unité de paysage résidentiel, à l'est de Terrebonne, correspond à un quartier récent situé près de l'autoroute 40.
- La troisième unité de paysage inclut des quartiers résidentiels de Charlemagne.

Il est à noter qu'une autre unité de paysage résidentiel, de faible superficie, se trouve à l'ouest de la zone d'étude, dans Mascouche.

Depuis les quartiers des trois principales unités de paysage résidentiel, les vues sont généralement courtes, cadrées et filtrées puisque le bâti fait écran et que les cours arrière sont le plus souvent closes par des haies et des clôtures.

Cependant, certains résidents, situés aux franges des quartiers résidentiels, ont des vues ouvertes et profondes sur la campagne environnante ou sur de vastes espaces. C'est notamment le cas depuis :

- les cours arrière des maisons unifamiliales à la frange est du quartier résidentiel desservi par la montée Dumais (unité de paysage résidentiel de Lachenaie) ;
- les cours arrière des maisons unifamiliales de la rue Saint-Denis dans le secteur de Lachenaie (unité de paysage résidentiel de Lachenaie) ;
- certaines cours arrière des habitations se trouvant à la frange ouest des unités de paysage résidentiel de l'est de Terrebonne et de Charlemagne ainsi que depuis les étages supérieurs des immeubles d'habitation de ces unités.

Les observateurs mobiles circulant sur des rues secondaires ne perçoivent pas les espaces ouverts, les vues étant bloquées par les maisons et filtrées par les arbres matures.

Trois lignes de transport d'énergie électrique traversent les unités de paysage résidentiel, soit la ligne à 120 kV à l'extrémité ouest de la zone d'étude, d'orientation nord-sud, et les deux lignes à 315 kV dans l'unité de paysage résidentiel de l'est de Terrebonne, orientées nord-est-sud-ouest. Dans chacune de ces unités, certains

résidents perçoivent les lignes depuis leur maison et leur cour. Les usagers des rues de ces quartiers peuvent aussi percevoir ces lignes sur de courtes distances. Fait à signaler, les lignes à 315 kV présentes dans le quartier résidentiel récent à l'est de Terrebonne ont été construites avant ce quartier.

Bien que des lignes à 120 kV et à 315 kV traversent les unités de paysage résidentiel de la zone d'étude, ces unités sont globalement peu compatibles avec l'implantation d'un poste ou d'une ligne puisqu'elles forment le cadre de vie de nombreux résidents.

4.5.4.2 Unité de paysage périurbain de la Presqu'île

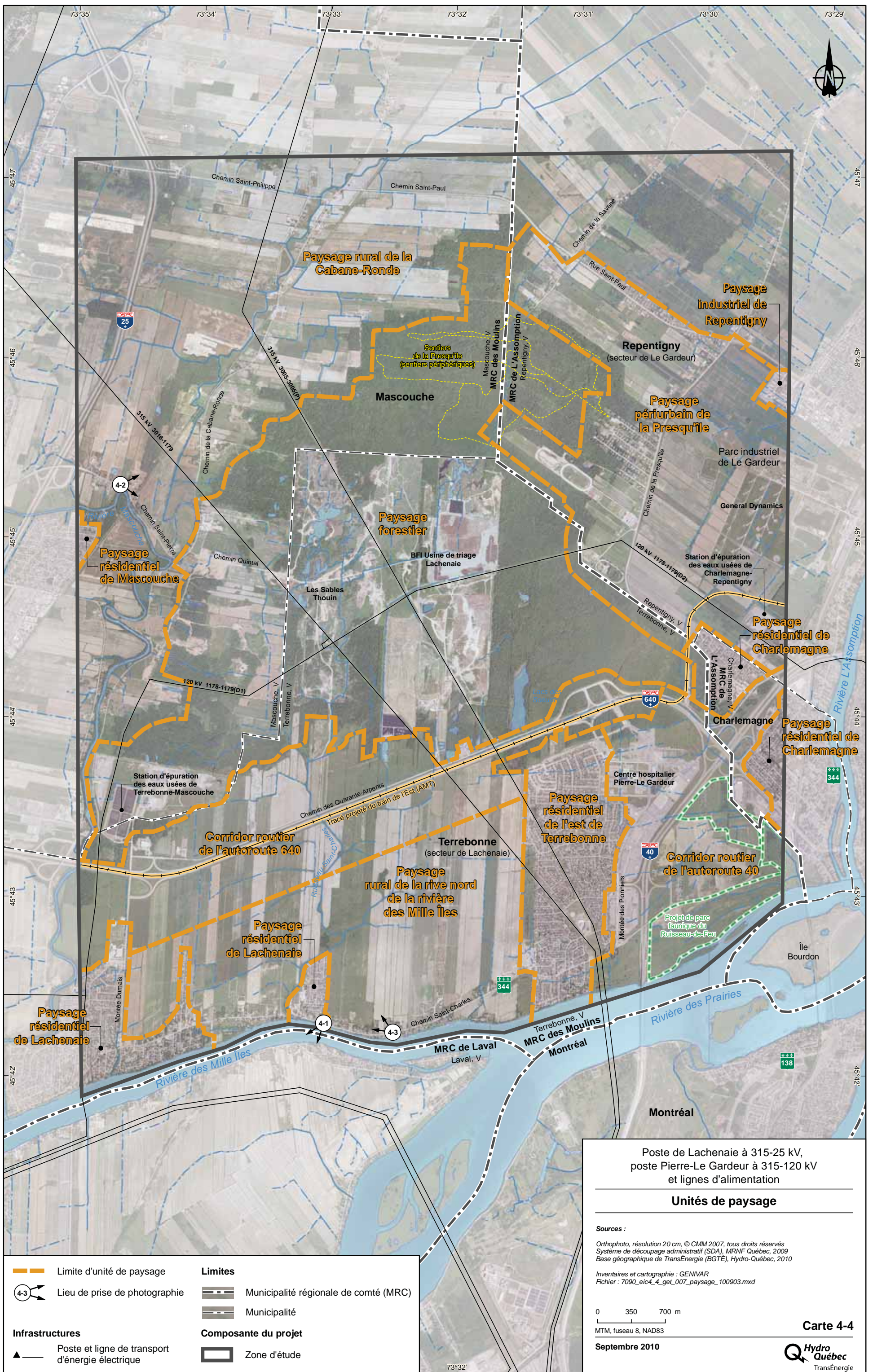
L'unité de paysage périurbain de la Presqu'île est située dans la partie est de la zone d'étude. Elle est bordée au nord par l'unité de paysage rural de la Cabane-Ronde, dont elle se distingue par la présence des éléments suivants :

- les habitations récentes établies le long de la rue Saint-Paul ;
- un quartier d'habitations plus anciennes et de parcs récréatifs à l'ouest du chemin de la Presqu'île ;
- une partie des installations industrielles de General Dynamics et de sa zone tampon dans le parc industriel de Le Gardeur ;
- la station d'épuration des eaux usées de Charlemagne-Repentigny.

Cette unité de paysage périurbain a aussi la particularité de compter des fermes équestres.

L'unité de paysage périurbain de la Presqu'île est bordée par les unités de paysage résidentiel de l'est de Terrebonne et de Charlemagne, au sud, ainsi que par l'unité de paysage forestier, à l'ouest. À sa limite est, l'unité de la Presqu'île touche une faible partie de l'unité de paysage industriel de Repentigny. Cette dernière ne fait l'objet d'aucune description détaillée en raison de la faible portion comprise dans la zone d'étude.

Les riverains de la rue Saint-Paul profitent de vues plutôt ouvertes sur la campagne environnante puisque des arbres et des haies ont été plantés récemment sur leur terrain. En revanche, les résidents du domaine résidentiel bordant l'ouest du chemin de la Presqu'île ont des vues relativement fermées sur les environs en raison de la maturité des végétaux de leur terrain et de la densité du bâti. De plus, l'ouest et le sud de ce quartier sont bordés de forêt dense formant écran.



	Limite d'unité de paysage		Limites
	Lieu de prise de photographie		Municipalité régionale de comté (MRC)
Infrastructures			Municipalité
	Poste et ligne de transport d'énergie électrique		Composante du projet
			Zone d'étude

Poste de Lachenaie à 315-25 kV,
poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV
et lignes d'alimentation

Unités de paysage

Sources :
Orthophoto, résolution 20 cm, © CMM 2007, tous droits réservés
Système de découpage administratif (SDA), MRNF Québec, 2009
Base géographique de TransÉnergie (BGTE), Hydro-Québec, 2010

Inventaires et cartographie : GENIVAR
Fichier : 7090_eic4_4_get_007_paysage_100903.mxd

0 350 700 m
MTM, fuseau 8, NAD83

Carte 4-4

Septembre 2010

Les observateurs mobiles (automobilistes et cyclistes) parcourent principalement la rue Saint-Paul, le chemin de la Presqu'île et la rue Charbonneau. À partir de ces voies, les vues sont plutôt fermées, tant par les maisons récentes de la rue Saint-Paul, principalement au nord, que par les terrains arborés dans le secteur résidentiel à l'ouest du chemin de la Presqu'île. Cependant, des vues ouvertes sont possibles vers les champs au sud du chemin Saint-Paul, où la végétation est jeune, et vers l'est du chemin de la Presqu'île, vers les installations de General Dynamics. Les usagers d'une partie des sentiers de la Presqu'île comptent également parmi les observateurs mobiles. Leurs vues sont par contre très fermées par le couvert forestier. On peut également mentionner les utilisateurs du terrain de tir à l'arc Le Gardeur, dont les vues sont surtout ouvertes vers le nord.

Une ligne à 120 kV traverse la portion sud de l'unité de paysage, du nord-est au sud-ouest, sur des terres agricoles. Quelques portions de la ligne sont visibles de certaines résidences, notamment de la rue Charbonneau et du chemin de la Presqu'île. Les usagers de ces routes voient également la ligne sur de courtes distances. Les futurs utilisateurs du train de l'Est la verront également au croisement de la voie ferrée et de la ligne.

Cette unité de paysage s'avère plus ou moins compatible avec l'implantation d'un poste ou d'une ligne compte tenu du nombre relativement important d'observateurs fixes qui y habitent. Les terrains à vocation industrielle de cette unité sont davantage propices à de tels ouvrages. Cependant, des restrictions d'usage doivent être prises en considération dans la zone tampon de General Dynamics.

4.5.4.3 Unité de paysage rural de la Cabane-Ronde

L'unité de paysage rural de la Cabane-Ronde est située dans la partie nord-ouest et nord de la zone d'étude. Elle est bordée à l'est et au sud par l'unité de paysage forestier, où se trouvent le LET de BFI et les aires d'extraction des Sables Thouin.

Dans l'unité de paysage rural de la Cabane-Ronde, on peut observer des paysages ruraux typiques des basses terres du Saint-Laurent, où les grandes parcelles forment de vastes étendues ininterrompues et où l'habitat et les fermes s'égrènent le long des chemins. Les contreforts des Laurentides peuvent être aperçus au loin, au-delà des boisés.

Les observateurs qui résident le long des chemins de la Cabane-Ronde, Saint-Pierre, Saint-Philippe, Saint-Paul, de la Presqu'île et de la Savane ainsi que de la montée Lebeau ont des vues généralement orientées vers la campagne environnante. Ces vues sont cependant filtrées par les haies et les arbres présents sur les terrains.

Les observateurs mobiles (automobilistes et cyclistes) qui parcourent ces chemins ont des vues ouvertes qui sont souvent filtrées par les bâtiments de ferme et les habitations entourées d'arbres situées au premier plan de leur champ visuel. Les

motoneigistes et les amateurs de canotage sur la rivière L'Assomption comptent aussi parmi les observateurs mobiles de cette unité. La vue des premiers est ouverte sur les champs agricoles, alors que la vue des seconds est souvent fermée par les bandes boisées ou le bâti le long de la rivière.

Deux lignes à 315 kV traversent l'unité de paysage rural de la Cabane-Ronde dans sa partie nord-ouest de même qu'une ligne à 120 kV, dans une courte portion de l'unité, au sud-ouest. Ces lignes sont perceptibles par les observateurs mobiles qui empruntent les chemins de la Cabane-Ronde et Saint-Philippe, mais également depuis certaines résidences. Les usagers de l'autoroute 25 perçoivent également une des deux lignes à 315 kV qui traverse l'autoroute.

Compte tenu de son caractère rural bien préservé, cette unité de paysage s'avère globalement peu compatible avec l'implantation d'un poste ou d'une ligne, bien qu'elle soit déjà traversée par trois lignes.

4.5.4.4 Unité de paysage rural de la rive nord de la rivière des Mille Îles

L'unité de paysage rural de la rive nord de la rivière des Mille Îles correspond à un secteur non urbanisé qui a conservé son caractère champêtre en raison de la présence de vastes propriétés agricoles anciennes. On y remarque des bâtiments d'intérêt patrimonial le long de la route 344, dont deux sont protégés en vertu de la *Loi sur les biens culturels*. La présence de plusieurs arbres matures sur les propriétés confère à cette unité de paysage un caractère champêtre. Ailleurs, entre les fermes, des terrains ont d'abord été occupés par des maisons de villégiature, puis par des résidences principales.

Les résidents des habitations et des fermes riveraines du chemin Saint-Charles et des rues adjacentes ont des vues le plus souvent filtrées par des arbres matures. Cependant, certains résidents dont les terrains jouxtent les parcelles agricoles ont des vues ouvertes et profondes sur les champs. D'autres résidents profitent de la proximité de l'eau et de larges vues ouvertes sur la rivière des Mille Îles.

Dans cette unité de paysage, les observateurs mobiles (automobilistes et cyclistes) parcourent principalement le chemin Saint-Charles, à partir duquel ils bénéficient par moment de vues encadrées par la végétation et le bâti sur la rivière des Mille Îles, au loin, ou sur les parcelles agricoles, plus près d'eux. Par ailleurs, des motoneigistes empruntent plusieurs sentiers, dont un sentier Trans-Québec, au travers des terres agricoles de cette unité de paysage. L'un de ces sentiers emprunte la rivière des Mille Îles. De façon générale, les vues de ces motoneigistes sont très ouvertes puisqu'ils circulent principalement sur des terres agricoles en terrain plat.

Une ligne à 315 kV traverse la portion nord-est de l'unité de paysage rural de la rive nord de la rivière des Mille Îles sur une courte distance, selon une orientation nord-ouest-sud-est. Elle est perçue en arrière-plan par les résidents du chemin Saint-

Charles. Les motoneigistes qui empruntent le sentier local longeant le quartier résidentiel, à l'est de la zone d'étude, peuvent également bien voir cette ligne.

Compte tenu du caractère patrimonial de certaines maisons, du caractère rural relativement bien préservé et de la qualité du cadre de vie dont profitent les résidents, cette unité s'avère globalement peu compatible avec l'implantation d'un poste ou d'une ligne.

4.5.4.5 Unité de paysage forestier

Une unité de paysage forestier au caractère mixte se trouve au centre de la zone d'étude. Bien que le couvert forestier soit très présent, on y recense le LET de BFI, des installations liées à des activités d'extraction (sablrière Thouin), d'épuration des eaux usées municipales, de tri de matières résiduelles et d'élimination de déchets dangereux ainsi que quelques parcelles agricoles à l'ouest. Le caractère forestier et rural domine la plupart des paysages perçus, mais le chemin des Quarante-Arpents est empreint d'un caractère plus industriel.

On trouve peu d'observateurs fixes dans cette unité de paysage, qui ne compte aucun résident. Seuls les employés du LET et des autres installations industrielles ou aires d'extraction ont des vues sur le paysage de cette unité. Ces vues sont le plus souvent fermées par le couvert forestier.

Les observateurs mobiles de cette unité de paysage sont principalement les usagers du site récréotouristique des Sentiers de la Presqu'île et les motoneigistes qui utilisent le sentier Trans-Québec.

L'unité de paysage forestier est traversée par deux lignes à 315 kV d'orientation nord-est-sud-ouest et par une ligne à 120 kV orientée est-ouest. Des vues sur une des deux lignes à 315 kV sont possibles à partir du bureau administratif de BFI, établi en bordure du chemin des Quarante-Arpents. Les lignes sont par ailleurs visibles depuis divers endroits par les employés qui circulent dans la sablière et le LET. Elles sont aussi vues par les travailleurs de la centrale au biogaz établie sur le site de BFI.

Grâce à la capacité d'absorption généralement élevée des massifs boisés et de son caractère industriel, cette unité de paysage s'avère globalement compatible avec l'implantation d'un poste ou d'une ligne. Cependant, le secteur des sentiers de la Presqu'île est peu compatible avec de tels ouvrages, notamment en raison des paysages d'éra blières préservés qu'on y trouve et de la valeur accordée à ce site par la population locale et régionale.

4.5.4.6 Unités de paysage de corridor routier des autoroutes 640 et 40

Une première unité de paysage de corridor routier longe l'autoroute 640 et le chemin des Quarante-Arpens. Cette unité est constituée des emprises de ces voies de circulation et des parcelles agricoles qui les bordent dans la portion ouest de l'unité, tant au nord qu'au sud. Les parcelles agricoles permettent une vue plus large à partir de ces routes. Cette unité inclut le centre de tri Tricentris et l'entreprise Saramac de même qu'un poste de compression de Gazoduc TQM.

La seconde unité de paysage de corridor routier longe l'autoroute 40. Elle comprend, en plus des emprises de l'autoroute et de l'échangeur avec l'autoroute 640, une zone commerciale existante et future de même que le centre hospitalier Pierre-Le Gardeur. Cette unité inclut aussi des terrains en friche et des milieux humides visés par les projets du parc faunique du Ruisseau-de-Feu et de l'ensemble résidentiel du Domaine du Parc. Ces éléments situés à l'est de l'autoroute 40, en bordure de la rivière des Prairies, sont visuellement dans le prolongement du corridor routier de l'autoroute 40, sauf à la hauteur des commerces de grande surface existants.

On trouve peu d'observateurs fixes dans l'unité de paysage associée à l'autoroute 40, qui ne compte aucun résident. Cependant, de nombreux employés travaillent dans les commerces et au centre hospitalier Pierre-Le Gardeur. Ceux des commerces ont par contre peu de contact avec le paysage puisque, pour la plupart, leur journée de travail se passe dans un espace sans fenêtre. Les employés du centre hospitalier et les bénéficiaires ont pour leur part des vues sur le paysage environnant, principalement à partir des fenêtres des étages supérieurs.

Des observateurs fixes sont présents dans l'unité de paysage de corridor routier de l'autoroute 640, soit les travailleurs du centre de tri Tricentris, du LET de BFI et de l'entreprise Saramac.

De nombreux observateurs mobiles en transit circulent sur les autoroutes 40 et 640 de même que sur le chemin des Quarante-Arpens. Les usagers de ce chemin sont principalement les conducteurs de camions qui se dirigent vers le site de BFI ou qui en sortent. Leur perception des objets et des espaces est déterminée par la vitesse à laquelle ils circulent et par la présence de couvert boisé. Sauf durant les périodes d'embouteillage, les observateurs se déplacent rapidement sur les deux autoroutes et les éléments situés au premier plan de leur champ visuel sont perçus très furtivement, alors que ceux de l'arrière-plan restent visibles plus longtemps. Les futurs usagers du train de l'Est, qui empruntera le corridor de l'autoroute 640, auront une perception similaire du paysage. Il faut compter les motoneigistes parmi les observateurs mobiles liés aux autoroutes : un des sentiers de motoneige longe le côté sud de l'autoroute 640, tandis qu'une portion d'un autre sentier longe le côté est de l'autoroute 40, dans la partie sud de l'unité de paysage associée à cette voie rapide.

Deux lignes à 315 kV traversent l'unité de corridor routier de l'autoroute 640 et sont perceptibles par les usagers de l'autoroute et du chemin des Quarante-Arpens. Elles sont aussi visibles pour les motoneigistes qui empruntent le sentier au sud de l'autoroute 640. Les deux lignes à 315 kV traversent aussi l'extrémité sud-ouest de l'unité de paysage de l'autoroute 40.

En raison de l'échelle des espaces et des bâtiments de même que de la présence de grandes infrastructures linéaires de transport, les unités de paysage de corridor routier possèdent globalement une bonne capacité d'insertion et s'avèrent compatibles avec l'implantation d'un poste ou d'une ligne d'énergie électrique. Cependant, le secteur du projet résidentiel du Domaine du Parc et les terrains destinés à la mise en valeur faunique du ruisseau de Feu ne sont nullement compatibles avec de tels ouvrages.

4.5.5 Composantes valorisées du paysage

Les équipements de loisirs et les circuits touristiques suivants, recensés dans les dépliants et sites touristiques, sont autant d'indicateurs de la valeur accordée par les résidents et les visiteurs aux paysages de la zone d'étude :

- les sentiers de la Presqu'île, qui permettent aux randonneurs et aux skieurs de fond de découvrir des paysages d'érablières préservés ;
- le circuit cyclable « Du fleuve jusqu'à l'arrière-pays » de la MRC de l'Assomption, qui passe par la rue Saint-Paul et le chemin de la Presqu'île et traverse des paysages de plaines agricoles ;
- le circuit touristique automobile « Les vieilles seigneuries », qui emprunte les chemins Saint-Philippe et Saint-Paul ainsi que divers rangs et chemins donnant accès à des paysages ruraux de la plaine du Saint-Laurent.

La maison Jean-Baptiste-Simon-Allard et la maison Mathieu, établies sur le chemin Saint-Charles, à Lachenaie, sont des éléments protégés du patrimoine qui participent à la qualité et à la notoriété des paysages dans lesquels ils se trouvent.

On peut rappeler que le projet de schéma métropolitain d'aménagement et de développement (PSMAD) de la CMM (CMM, 2005), dont les municipalités de la zone d'étude font partie, souscrit à la *Charte du paysage québécois* et indique des éléments identitaires à préserver, dont le réseau hydrographique principal, les points de vue exceptionnels, les routes panoramiques et les corridors routiers.

5 Analyse du milieu

L'analyse de la zone d'étude permet de déterminer les éléments du milieu qui présentent une résistance d'ordre environnemental, social, technique ou économique à l'implantation d'un poste ou d'une ligne. Il s'agit généralement d'éléments qui sont valorisés par la population ou les gestionnaires du territoire, ou qui présentent des caractéristiques particulières justifiant leur protection ou leur évitement. La détermination des éléments offrant une résistance au projet permet de repérer les secteurs les plus propices à l'implantation d'un poste ou au passage d'une ligne, les éléments les plus discriminants étant ceux qui constituent une contrainte ou qui opposent une résistance forte ou très forte au projet (voir le tableau 5-1).

5.1 Éléments de contrainte ou de résistance absolue

Cinq éléments de la zone d'étude constituent une contrainte^[1] (résistance absolue) au regard de la réalisation du projet. Pour trois de ces éléments, la résistance est d'ordre technique :

- le lieu d'enfouissement technique (LET) de BFI, à Terrebonne ;
- le lieu d'enfouissement de sols contaminés d'Écolosol, à Mascouche ;
- les deux lieux d'élimination de résidus industriels situés au nord de l'autoroute 640 : l'un sur le terrain d'Écolosol et l'autre à Repentigny, dans le parc industriel de Le Gardeur.

À ces endroits, l'implantation d'équipements électriques se heurterait à des difficultés techniques importantes, notamment en ce qui concerne le compactage et la stabilité des sols. En effet, la présence de déchets sous les sols de recouvrement altère leur stabilité, ce qui compromettrait la fiabilité et la sécurité du réseau. De plus, l'intégrité des lieux d'enfouissement ou d'élimination pourrait être altérée par les ouvrages projetés. Par exemple, au LET de BFI, les travaux pourraient endommager les installations qui servent à la récupération du biogaz, au captage et au traitement du lixiviat ainsi qu'au suivi des eaux souterraines, du biogaz et du lixiviat.

Les deux autres éléments de contrainte possèdent un statut légal ; il s'agit de la maison Jean-Baptiste-Simon-Allard, un monument historique classé, et de la maison Mathieu, un monument historique reconnu. Ces résidences riveraines de la route 344 (chemin Saint-Charles à Terrebonne) sont protégées en vertu de la *Loi sur les biens culturels* du Québec. La construction d'un poste ou d'une ligne à proximité perturberait fortement le cachet des lieux, qui doit absolument être conservé. On note

[1] Éléments protégés par une loi ou un règlement qui interdit ou régit étroitement l'implantation d'équipements électriques, ou qui posent des difficultés techniques quasi insurmontables ou exigent des investissements beaucoup trop importants. Ces éléments doivent absolument être évités.

cependant que ces deux monuments historiques ne profitent d'aucune aire de protection telle que la définit la *Loi sur les biens culturels*.

Tableau 5-1 : Éléments discriminants du milieu au regard de l'implantation des postes et des lignes projetés

Élément	Résistance au projet ^a
Lieu d'enfouissement technique de BFI Lieu d'élimination de résidus industriels Lieu d'enfouissement de sols contaminés Monument historique classé Monument historique reconnu	Contrainte
Secteur résidentiel ou commercial bâti Parc industriel de Le Gardeur (y compris la zone tampon associée aux installations de General Dynamics) Équipement récréatif Lieu d'élimination des neiges usées Érablière exploitée Milieu humide Station d'épuration des eaux usées Zone d'intérêt écologique Unités de paysage résidentiel de Lachenaie, de l'est de Terrebonne et de Charlemagne Unité de paysage rural de la Cabane-Ronde Unité de paysage rural de la rive nord de la rivière des Mille Îles	Très forte
Secteur résidentiel ou commercial projeté Habitat dispersé Site archéologique connu Horticulture, culture spécialisée et grande culture Drainage souterrain Érablière à potentiel acéricole en territoire agricole protégé Peuplement forestier d'intérêt phytosociologique Plantation Zone sensible à l'érosion et aux mouvements de terrain Zone à risque d'inondation Antenne de téléphonie cellulaire Surface extérieure d'aérodrome Unité de paysage périurbain de la Presqu'île	Forte
<p>a. Une <i>résistance très forte</i> est attribuée à des éléments du milieu qui ne doivent être traversés qu'en cas d'extrême nécessité, parce qu'ils présentent une grande valeur ou qu'ils subiraient un impact important si le projet était réalisé, ou encore en raison de difficultés techniques ou économiques majeures que poserait l'implantation des ouvrages prévus.</p> <p>Une <i>résistance forte</i> correspond à des éléments à éviter dans la mesure du possible, en raison de leur grande valeur ou du risque de difficultés techniques propres à entraîner des coûts supplémentaires considérables.</p>	

5.2 Éléments de résistance très forte

Les éléments de la zone d'étude qui opposent une très forte résistance à l'implantation d'une ligne ou d'un poste pour des raisons d'ordre environnemental, technique ou économique sont les suivants :

- les secteurs résidentiels ou commerciaux bâtis ;
- le parc industriel de Le Gardeur (y compris la zone tampon associée aux installations de General Dynamics) ;
- les équipements récréatifs ;
- le lieu d'élimination des neiges usées de Mascouche ;
- les érablières exploitées ;
- les milieux humides ;
- les stations d'épuration des eaux usées ;
- les zones d'intérêt écologique.

S'ajoutent à cette liste trois unités de paysage peu propices à l'implantation d'un poste ou d'une ligne en raison de leur sensibilité et de la valeur qu'on leur accorde :

- l'unité de paysage résidentiel de Lachenaie, de l'est de Terrebonne et de Charlemagne ;
- l'unité de paysage rural de la Cabane-Ronde ;
- l'unité de paysage rural de la rive nord de la rivière des Mille Îles.

Les secteurs résidentiels ou commerciaux sont situés de part et d'autre de l'autoroute 40, au sud de l'autoroute 640, ainsi que le long de la route 344, dans Terrebonne et Charlemagne. Dans Repentigny, le milieu bâti résidentiel est développé autour du chemin de la Presqu'île et de quelques rues donnant sur ce chemin de même que le long de la rue Saint-Paul. Une petite portion de la zone urbaine de Mascouche, à l'ouest de la rivière Mascouche, fait également partie de ces éléments de très forte résistance. Ces secteurs doivent être évités dans la mesure du possible, puisque les résidents attachent de l'importance à leur qualité de vie et à la protection de leur environnement immédiat.

La majeure partie de la portion du parc industriel de Le Gardeur qui recoupe la zone d'étude est occupée par la société General Dynamics, productrice d'explosifs. Cette société est tenue d'établir un périmètre de sécurité autour de ses installations, qui est délimité à l'ouest par le chemin de la Presqu'île, au sud par une ligne à 120 kV et au nord par la rue Saint-Paul. Le parc industriel doit donc être évité.

Les équipements récréatifs opposant une très forte résistance au projet se trouvent au nord de l'autoroute 640. Le réseau des Sentiers de la Presqu'île, qui totalise environ 50 km de sentiers sur les terres boisées jouxtant les villes de Repentigny et Mascouche, est l'équipement récréatif le plus important de la zone d'étude quant à la superficie. Un projet de parc régional est à l'étude dans ce secteur, mais il ne fait pas

encore l'objet d'un plan de développement officiel. Les autres installations de loisirs sont le Ranch de la Cabane Ronde, à Mascouche, l'aire d'essai du club d'aéromodélisme Mars, à Terrebonne, et le terrain de tir à l'arc Le Gardeur, à Repentigny.

Les érablières exploitées de Repentigny de même que les milieux humides répertoriés dans la portion sud de la zone d'étude et au nord de l'autoroute 640 – notamment à l'est et au nord du LET de BFI – sont des milieux sensibles. Ils peuvent receler des espèces à statut particulier et conviennent peu à l'implantation de poste ou de ligne non seulement pour des raisons environnementales, mais aussi en raison de la faible capacité portante des sols. De plus, le projet du parc faunique du Ruisseau-de-Feu revêt une grande importance dans le milieu en raison de son intérêt écologique.

Les autres éléments de très forte résistance de la zone d'étude sont le lieu d'élimination des neiges usées de Mascouche et les stations d'épuration des eaux usées de Terrebonne-Mascouche et de Charlemagne-Repentigny.

5.3 Éléments de résistance forte

On dénombre 13 éléments opposant une forte résistance au projet.

Du point de vue environnemental, il s'agit de secteurs résidentiels ou commerciaux projetés de part et d'autre de l'autoroute 640 ainsi que de l'habitat dispersé le long des chemins et des rangs présents dans la zone d'étude. Ces secteurs sont déjà voués à des projets valorisés, y compris celui d'une gare projetée de l'AMT. On doit aussi éviter le site archéologique au sud-est du chemin Saint-Charles, près de la confluence des rivières des Mille Îles et des Prairies. Il en est de même des terres affectées à l'horticulture, aux cultures spécialisées et aux grandes cultures. Les érablières à potentiel acéricole en territoire agricole protégé et les peuplements forestiers d'intérêt phytosociologique, qui se trouvent dans la partie nord de la zone d'étude, devraient aussi être évités, tout comme les plantations situées sur la propriété des Sables Thouin et au nord-est du LET de BFI. Il faut ajouter à cette liste l'unité de paysage périurbain de la Presqu'île, qui compte un nombre relativement élevé d'observateurs fixes (résidents).

Les terres agricoles pourvues de drainage souterrain, les zones sensibles à l'érosion et aux mouvements de terrain, les zones à risque d'inondation, les antennes de télécommunications et la surface extérieure de l'aéroport de Mascouche présentent, pour leur part, une forte résistance d'ordre technique ou économique. Les zones sensibles à l'érosion et aux mouvements de terrain de même que les zones à risque d'inondation bordent le ruisseau Saint-Charles et la rivière Mascouche. La surface extérieure de l'aéroport, qui recoupe une portion importante de la zone d'étude à l'ouest, impose des restrictions techniques rigoureuses quant à la hauteur des immeubles ou des structures pouvant y être implantés. Il faut aussi prendre en compte deux antennes de téléphonie cellulaire situées à Terrebonne, au nord de l'autoroute 640.

5.4 Bilan

Si on exclut l'ensemble des éléments discriminants recensés aux sections 5.1 à 5.3, la zone d'étude offre peu d'endroits propices à l'implantation des ouvrages projetés. Les terrains les plus favorables au projet sont situés au nord de l'autoroute 640, à proximité des aires d'extraction (sablrière Thouin) et d'élimination (LET de BFI). La qualité du paysage dans ce secteur est déjà réduite par le type d'activités qu'on y pratique, et la présence d'espaces boisés, au nord de ces propriétés, pourrait contribuer à atténuer l'impact visuel des nouveaux équipements, qui constitue un des grands enjeux du projet. La proximité des lignes à 315 kV et à 120 kV auxquelles doivent se raccorder les postes projetés favorise également ce secteur.

Il importe de rappeler que des terres agricoles protégées en vertu de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* entourent la sablière Thouin et le LET de BFI. Cependant, certaines de ces terres sont moins valorisées puisqu'elles ne sont plus exploitées, alors que d'autres sont considérées comme des îlots déstructurés par la MRC des Moulins, notamment au sud du LET de BFI (voir la carte 4-2).

6 Participation du public

6.1 Objectifs de la démarche de participation du public

Le projet de construction des postes de Lachenaie et Pierre-Le Gardeur, dans le sud de la région de Lanaudière, a fait l'objet d'un programme de participation du public.

Le programme de participation du public vise les objectifs suivants :

- faire connaître le projet ;
- répondre aux besoins d'information des différents intervenants et assurer les suivis nécessaires ;
- connaître les préoccupations du milieu à l'égard du projet, en vue de retenir des mesures qui tiennent compte, le plus possible, des préoccupations exprimées par le milieu.

Témoin du souci d'Hydro-Québec d'assurer l'intégration harmonieuse de ses installations dans le milieu d'accueil, cette démarche faisait appel aux collectivités touchées. Dès l'été 2009, Hydro-Québec a informé et consulté les publics ciblés, qui ont ainsi eu l'occasion d'exprimer leurs préoccupations et leurs commentaires. Les données recueillies ont été prises en compte dans le processus décisionnel, et les détails définitifs du projet ont été communiqués à la population à la fin du printemps 2010.

6.2 Description sommaire du milieu d'accueil

La zone d'étude du projet chevauche les deux MRC les plus méridionales de la région de Lanaudière. Elle recoupe les villes de Mascouche et de Terrebonne, dans la MRC des Moulins, de même que celles de Charlemagne et de Repentigny, dans la MRC de L'Assomption. Ces MRC connaissent un des taux de croissance les plus élevés au Québec. La zone d'étude touche par ailleurs aux circonscriptions électorales provinciales de L'Assomption, de Masson et de Terrebonne ainsi qu'aux circonscriptions fédérales de Repentigny et de Terrebonne-Blainville.

6.3 Activités de participation du public

Les activités de participation du public se sont déroulées en trois étapes :

- information générale sur le projet ;
- information-consultation sur les emplacements proposés ;
- information sur la solution retenue.

Le tableau 6-1 dresse la liste des publics consultés à ces différentes étapes.

Parce qu'il est difficile d'établir des variantes de poste dans un milieu soumis à de grandes pressions de développement, Hydro-Québec a proposé un seul emplacement viable pour chacun des postes projetés à l'étape de l'information-consultation. Ces choix d'emplacements ont été acceptés par l'ensemble des participants. On a donc adapté en conséquence la démarche d'information sur la solution retenue (voir la section 6.6).

Les séances tenues aux deux premières étapes de la participation du public ont généralement regroupé les représentants du milieu par communauté d'intérêts. Certaines ont pris la forme de rencontres informelles avec des représentants municipaux. En particulier, des discussions approfondies ont eu lieu dès le début de la démarche avec la Ville de Terrebonne et les propriétaires touchés, dont le territoire accueillera les deux postes. Hydro-Québec a par ailleurs avisé les trois représentants des circonscriptions électorales touchées par le projet du démarrage des études (voir l'annexe D.1).

Le tableau 6-2 présente les activités, les publics ciblés et les outils de communication utilisés au cours des différentes étapes de la participation du public. Le tableau 6-4, inséré à la fin de ce chapitre, fait la synthèse des préoccupations exprimées pendant l'ensemble de la démarche.

Tableau 6-1 : Publics rencontrés ou informés aux trois étapes de la participation du public

Date	Publics rencontrés ou informés
Information générale	
18 août 2009	Député de la circonscription électorale provinciale de L'Assomption Attachés politiques des circonscriptions électorales provinciales de Masson et de Terrebonne
21 août 2009	MRC de L'Assomption et MRC des Moulins Ville de Charlemagne et Ville de Terrebonne
25 août 2009	Attaché politique de la ministre responsable de la région de Lanaudière Directions régionales de ministères : <ul style="list-style-type: none"> • Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec • Agence de la santé et des services sociaux de Lanaudière • Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire du Québec • Ministère de la Sécurité publique du Québec • Ministère des Transports du Québec • Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec UPA – Fédération régionale de Lanaudière : <ul style="list-style-type: none"> • Syndicat de base Kildare-Joliette • Syndicat de base Laurentien • Syndicat de base Le Portage
Été-automne 2009	Représentants du LET de BFI Représentants des Sables Thouin Représentants de l'AMT
Information-consultation	
1 ^{er} mars 2010	Attachés politiques des circonscriptions électorales provinciales de L'Assomption, de Masson et de Terrebonne MRC de L'Assomption et MRC des Moulins Ville de Repentigny
3 mars 2010	Directions régionales de ministères : <ul style="list-style-type: none"> • Ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation du Québec • Ministère de la Sécurité publique du Québec • Ministère des Transports du Québec • Agence de la santé et des services sociaux de Lanaudière • Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec • Ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec • Ministère des Transports du Québec • Ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire du Québec UPA – Fédération régionale de Lanaudière : <ul style="list-style-type: none"> • Syndicat de base Kildare-Joliette • Syndicat de base Laurentien • Syndicat de base Le Portage
17 mars 2010	Conseil régional de l'environnement de Lanaudière Association pour la gestion intégrée de la rivière Maskinongé (AGIR Maskinongé) Commission scolaire des Affluents Comité de suivi environnemental de Lanaudière (COSE Lanaudière)
Automne-hiver 2009-2010	Représentants du LET de BFI Représentants des Sables Thouin
Information sur la solution retenue	
Mai 2010	Population du sud de Lanaudière et représentants des publics rencontrés aux étapes précédentes

Tableau 6-2 : Activités de communication relatives au projet menées aux trois étapes de la participation du public

Objectifs	Publics ciblés	Moyens ou outils
Information générale		
<p>Transmettre l'information la plus précise possible sur le projet : justification, caractéristiques techniques, zone d'étude, étapes et études à venir.</p> <p>Obtenir un aperçu des valeurs et des préoccupations des publics.</p>	<p>Députés provinciaux de L'Assomption, de Masson et de Terrebonne</p> <p>Directions régionales de ministères</p> <p>MRC de L'Assomption :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ville de Charlemagne • Ville de Repentigny <p>MRC des Moulins :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ville de Mascouche • Ville de Terrebonne <p>Fédération régionale de Lanaudière et syndicats de base intéressés de l'UPA</p> <p>Représentants du LET de BFI</p> <p>Représentants des Sables Thouin</p> <p>Représentants de l'AMT</p>	<p>Bulletin d'information générale ^a</p> <p>Carte de la zone d'étude</p> <p>Présentation assistée par ordinateur</p> <p>Rencontres d'information</p> <p>Rencontres techniques</p>
Information-consultation		
<p>Fournir aux publics concernés une information complète sur les emplacements de postes proposés.</p> <p>Recueillir les avis et les commentaires des publics à l'égard des emplacements proposés.</p>	<p>Députés provinciaux de L'Assomption, de Masson et de Terrebonne</p> <p>Conseil régional de l'environnement de Lanaudière</p> <p>Directions régionales de ministères</p> <p>MRC de L'Assomption :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ville de Charlemagne • Ville de Repentigny <p>MRC des Moulins :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ville de Mascouche • Ville de Terrebonne <p>Fédération régionale de Lanaudière et syndicats de base intéressés de l'UPA</p> <p>Représentants du LET de BFI</p> <p>Représentants des Sables Thouin</p>	<p>Bulletin d'information-consultation ^a</p> <p>Carte des emplacements de postes (orthophotographie)</p> <p>Présentation assistée par ordinateur</p> <p>Rencontres d'information</p> <p>Rencontres techniques</p>
Information sur la solution retenue		
<p>Présenter les emplacements de postes retenus et rappeler le cheminement ayant mené à ces choix.</p>	<p>Députés provinciaux de L'Assomption, de Masson et de Terrebonne</p> <p>Directions régionales de ministères</p> <p>MRC de L'Assomption :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ville de Charlemagne • Ville de Repentigny <p>MRC des Moulins :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ville de Mascouche • Ville de Terrebonne <p>Fédération régionale de Lanaudière et syndicats de base intéressés de l'UPA</p> <p>Population touchée du sud de Lanaudière</p>	<p>Ligne Info-projets</p> <p>Médias (communiqué de presse et publipostage)</p> <p>Publipostage électronique (courriel accompagné de documents d'information ^a)</p> <p>Site Web d'Hydro-Québec</p>
<p>a. Les bulletins d'information sont reproduits à l'annexe D.2.</p>		

6.4 Information générale

6.4.1 Objectifs

En août 2009, Hydro-Québec a tenu quatre rencontres dans le cadre de l'information générale sur le projet. Ces rencontres ont été l'occasion de présenter la justification des postes projetés dans le contexte global du plan d'évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal.

6.4.2 Description des activités

Des séances ont permis de rencontrer successivement les représentants des villes de la zone d'étude, les spécialistes et les directeurs régionaux de différents ministères ainsi que des syndicats agricoles de base de l'UPA accompagnés de l'aménagiste de la Fédération régionale de Lanaudière. Une rencontre d'information générale a également réuni le député de L'Assomption et les attachés politiques des députés de Masson et de Terrebonne. Compte tenu de l'importance de leur présence dans le milieu, des représentants du LET de BFI, des Sables Thouin et de l'Agence métropolitaine de transport (AMT) ont été rencontrés à cette étape.

Les séances comprenaient une présentation de la justification du projet, de ses aspects techniques, du processus d'évaluation environnementale et des étapes à venir pour déterminer des emplacements de postes viables. On a également distribué un bulletin d'information générale (reproduit à l'annexe D.2) décrivant le projet et la zone d'étude.

6.4.3 Faits saillants des rencontres

Dans l'ensemble, les activités de participation du public ont été constructives et se sont déroulées dans un climat cordial. En réponse à des questions de fond soulevées par un député de la région, Hydro-Québec a mis l'accent sur ses méthodes de prévision de la demande d'électricité. Le tableau 6-4, à la fin du chapitre, résume la teneur de l'ensemble des discussions tenues à cette étape.

Les discussions avec la municipalité de Terrebonne ont été particulièrement approfondies, puisqu'il fallait prendre en compte le dynamisme du développement dans la zone d'étude de même que l'importance des deux projets de poste au regard de l'aménagement du territoire.

6.4.4 Préoccupations des publics

Dans l'ensemble, les principales préoccupations des publics à cette étape ont porté sur les dimensions des postes projetés ainsi que sur leur impact sonore.

Il est à noter qu'une préoccupation soulevée par un grand nombre d'intervenants concernait la capacité d'Hydro-Québec à desservir la clientèle de la partie sud de la région de Lanaudière à moyen et à long termes.

6.5 Information-consultation

6.5.1 Objectifs

Les publics rejoints à l'étape de l'information générale ont été invités à des rencontres d'information-consultation en mars 2010. Ces rencontres visaient à faire le point sur la démarche ayant mené à l'établissement d'emplacements de postes dans la zone d'étude. Elles ont permis de recueillir les commentaires et les préoccupations des participants en vue d'optimiser ces choix.

6.5.2 Description des activités

Les activités d'information-consultation se sont étendues sur plusieurs semaines. Le Conseil régional de l'environnement (CRE) de Lanaudière, qui compte parmi ses administrateurs plusieurs représentants de groupes environnementaux de la région, s'est ajouté à la liste des publics déjà informés à l'étape précédente. Au cours des rencontres, on a distribué un deuxième bulletin décrivant de façon détaillée le projet proposé (voir l'annexe D.2).

6.5.3 Faits saillants des rencontres

L'essentiel des discussions a porté sur les contraintes que la zone d'étude pose au projet, compte tenu du dynamisme de développement qui la caractérise. Tous les participants aux rencontres ont accepté le choix des emplacements, qui avait fait l'objet de plusieurs rencontres avec les propriétaires des terrains visés (BFI et Sables Thouin) et la Ville de Terrebonne. À cette étape, on a également vérifié la conformité du projet au zonage municipal de Terrebonne ainsi qu'au schéma d'aménagement de la MRC des Moulins.

6.5.4 Préoccupations des publics

Parmi les préoccupations exprimées, qui sont recensées dans le tableau 6-4, il faut souligner les deux points suivants :

- *Coordination des projets de développement.* Une des préoccupations exprimées par les publics rencontrés portait sur la prise en compte du développement du territoire à long terme. On voulait s'assurer que les emplacements proposés s'inscrivent dans les orientations de développement des propriétaires visés ainsi que des instances municipales et régionales. Hydro-Québec a donc vérifié que les emplacements de postes n'entraient pas en conflit avec les projets de développement de BFI et des Sables Thouin ni avec ceux de la Ville de Terrebonne et de la MRC des Moulins.
- *Couvert forestier.* La direction régionale du MDDEP a fait valoir que le couvert forestier présent dans Terrebonne était en situation critique. Par conséquent, le déboisement associé à la construction du poste Pierre-Le Gardeur suscitait beaucoup d'inquiétudes.

6.6 Information sur la solution retenue

6.6.1 Objectifs

Les activités d'information sur la solution retenue consistent à informer les publics ciblés et l'ensemble de la population de la région sur le projet retenu par Hydro-Québec. Cette étape permet aussi de recueillir les derniers commentaires ou préoccupations à l'égard du projet.

Dans le cas des postes de Lachenaie et Pierre-Le Gardeur, les choix d'emplacements présentés précédemment n'ont pas été remis en question, pas plus que le déplacement d'un court tronçon de ligne raccordé à ces installations.

6.6.2 Description des activités

Hydro-Québec a eu recours à deux types de communications dans les médias pour annoncer le choix des emplacements de postes à la population du sud de la région de Lanaudière. Dans un premier temps, un publiportage a été diffusé dans les deux hebdomadaires distribués dans la MRC des Moulins. À la même période, un communiqué de presse a été transmis aux journaux locaux.

Au préalable, Hydro-Québec a avisé l'ensemble des publics rencontrés aux étapes précédentes que le choix des emplacements retenus serait rendu public. Les destinataires étaient invités à communiquer avec Hydro-Québec s'ils souhaitaient la tenue d'autres rencontres formelles ou autres, mais aucune demande n'a été formulée en ce sens.

En outre, le numéro de téléphone sans frais associé à la ligne Info-projets a été largement diffusé par l'intermédiaire du publiportage, mais il n'a pas été utilisé par la population.

6.7 Revue de presse

Le publireportage a été diffusé dans les deux hebdomadaires distribués dans la MRC des Moulins. L'annexe D.3 reproduit ce document paru à la fin de mai 2010. Le communiqué de presse (voir l'annexe D.4) a été repris dans la *Revue de Terrebonne*, *Le Trait d'Union* et *L'Hebdo Rive-Nord*, et a également été mis en ligne sur le site Web de *L'Hebdo Rive-Nord*.

De plus, le 18 août 2010, une entrevue a été accordée à la journaliste Josiane Taillon de la station radiophonique M103,5 de Joliette, qui indique avoir 40 000 auditeurs dans la région de Lanaudière. L'entrevue a porté, entre autres, sur les projets de postes du sud de Lanaudière, qui font partie du plan d'évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal.

Le tableau 6-3 résume la campagne médiatique menée pour faire connaître le projet à la population des milieux d'accueil.

Tableau 6-3 : Moyens utilisés pour informer la population sur le projet retenu

Média	Parution ou diffusion ^a
<i>La Revue de Terrebonne</i> (tirage : 56 000 exemplaires)	Communiqué de presse diffusé le 20 mai et publié le 26 mai. Publireportage d'une demi-page publié le 26 mai.
<i>Le Trait d'Union</i> (tirage : 55 565 exemplaires)	Communiqué de presse diffusé le 20 mai et publié le 13 juin. Publireportage d'une demi-page publié le 26 mai.
<i>L'Hebdo Rive-Nord</i> (tirage : 56 000 exemplaires)	Communiqué de presse diffusé le 20 mai et mis en ligne sur le site Web du journal le 10 juin 2010.
Site Web d'Hydro-Québec	Vitrine « Projets de construction » ^b (www.hydroquebec.com/projets/mauricie-lanaudiere.html)

a. Les parutions dans la presse écrite et électronique sont reproduites à l'annexe D.5.
 b. La page du site Web d'Hydro-Québec consacrée au projet est reproduite à l'annexe D.6.

6.8 Résultats de la démarche de participation du public

Les deux projets de poste ont reçu un accueil favorable de la part des publics concernés, qui ont reconnu que les emplacements retenus étaient de moindre impact.

La démarche de participation du public a permis de rencontrer une cinquantaine de gestionnaires du milieu. Elle a grandement contribué à ce que l'implantation des postes de Lachenaie et Pierre-Le Gardeur et de leurs lignes d'alimentation soit réalisé dans le respect des collectivités d'accueil.

Le tableau 6-4 fait la synthèse des préoccupations exprimées pendant l'ensemble de la démarche.

Tableau 6-4 : Synthèse des préoccupations des publics et des réponses d'Hydro-Québec

Préoccupation	Réponse d'Hydro-Québec
Capacité d'Hydro-Québec à fournir de l'électricité aux clients du sud de Lanaudière à moyen et à long termes	L'objectif est de maintenir la fourniture d'électricité en période de pointe même en cas de perte d'un ou de deux transformateurs. Bien qu'il soit possible d'absorber temporairement des charges supplémentaires dans les postes, il est impératif de développer le réseau à moyen et à long termes. Hydro-Québec a dressé un plan d'évolution qui englobe tous les postes de la région visée et assure une sécurité de l'alimentation jusqu'en 2023-2024.
Coordination entre les projets d'Hydro-Québec et les projets de développement locaux, en regard des prévisions de croissance démographique des MRC et des municipalités	La croissance de la demande est prise en compte par Hydro-Québec Distribution, qui prévoit notamment, en plus des nouveaux projets, des ajouts de transformateurs selon un échéancier à long terme. Pour ce faire, la division examine chaque année la pointe de consommation et l'évolution des charges de même que les prévisions des MRC.
Aspect visuel des postes : dimensions	Un poste semblable à celui du poste de Lachenaie projeté existe près de Joliette, sur la route 158 au croisement de l'autoroute 31.
Aspect visuel des lignes : largeur d'emprise et caractéristiques des pylônes (type et hauteur)	Deux courtes lignes (quelques centaines de mètres) seront implantées pour le raccordement des postes projetés aux réseaux à 315 kV et à 120 kV existants. Les pylônes auront une hauteur maximale de 60 m et un empattement maximal de 20 m.
Bruit produit par les postes (niveau de bruit et mesures d'atténuation)	Hydro-Québec se conforme aux normes du MDDEP, qui sont de 35 dBA à la limite du milieu résidentiel.
Coordination des projets d'Hydro-Québec avec ceux de l'AMT, en particulier le projet du train de l'Est	Hydro-Québec communique régulièrement avec l'AMT afin de connaître les projets en cause et de coordonner ses activités avec celles de cet organisme.
Impact des champs électriques et magnétiques (CEM)	Hydro-Québec a présenté la position de Santé Canada et les résultats des recherches mondiales menées sur cette thématique. Ainsi, à ce jour, on n'a pu établir aucun lien de cause à effet entre les CEM et la santé.
Possibilité pour Hydro-Québec de compenser la demande de puissance par des mesures d'efficacité énergétique	Bien que plusieurs programmes d'efficacité énergétique aient été mis en place par Hydro-Québec à l'intention de ses diverses clientèles, les gains obtenus ne compensent pas la croissance de la demande.
Risque de fuite d'huile dans les postes	Un bassin de récupération sera installé sous chaque transformateur. Il aura la capacité de recevoir 110 % du volume d'huile présent dans un transformateur.
Perte de peuplements forestiers de valeur à l'emplacement du poste Pierre-Le Gardeur	L'emplacement retenu est de moindre impact sur l'environnement en général. Il engendrera tout de même un impact sur le couvert forestier.
Prise en compte des projets de développement ou d'expansion touchant les emplacements visés	Hydro-Québec a pris en compte les projets des propriétaires touchés par les deux postes ainsi que les orientations de développement de la MRC des Moulins et de la Ville de Terrebonne.
Retombées économiques pour le milieu	Hydro-Québec a mis sur pied un programme de mise en valeur intégrée (PMVI) qui prévoit le versement de crédits aux communautés admissibles qui accueillent les nouveaux ouvrages. Le montant alloué est proportionnel au coût initialement autorisé du projet. Les modalités de ce programme sont expliquées, entre autres, sur le site Web d'Hydro-Québec.

7 Élaboration et choix des emplacements de postes et des tracés de lignes

Au cours de l'avant-projet, Hydro-Québec a réalisé des études techniques et environnementales, en plus de procéder à des validations sur le terrain et à des échanges avec différents intervenants du milieu, dans le but de déterminer le projet de moindre impact sur l'environnement.

L'analyse du milieu, présentée au chapitre 5, a d'abord permis de constater que la zone d'étude offre peu d'endroits favorables pour accueillir les deux postes projetés.

Au sud de l'autoroute 640, les éléments suivants ne sont pas propices à l'établissement d'un poste :

- les terres cultivées valorisées, situées en zone agricole protégée ;
- les secteurs résidentiels et commerciaux, dont certains sont développés et d'autres réservés à des aménagements futurs ;
- le projet du train de l'Est, dont une gare est prévue au nord d'un important quartier résidentiel ;
- le secteur du parc faunique du Ruisseau-de-Feu.

Au nord de l'autoroute 640, il en est de même pour les milieux humides – particulièrement nombreux dans la partie nord-est de la zone d'étude –, les milieux habités de Repentigny et de Mascouche, les terres cultivées, les terrains industriels de General Dynamics (y compris la zone tampon) ainsi que les espaces boisés voués à la récréation.

En contrepartie, les terrains vacants adjacents au LET de BFI et certaines portions de la sablière Thouin constituent des espaces davantage compatibles avec le projet.

7.1 Critères de localisation

Compte tenu de leur fonction différente, chacun des deux postes doit répondre à des critères de localisation particuliers. Comme le poste de Lachenaie à 315-25 kV est destiné à alimenter la charge locale, son emplacement doit répondre aux critères suivants :

- la proximité de la clientèle à desservir, qui est établie au sud de l'autoroute 640 et à l'est du territoire agricole protégé, afin de limiter les coûts d'installation de conduites de distribution souterraines ;
- la proximité de la ligne à 315 kV (circuit 3016) à laquelle le poste doit être raccordé, ce qui permettra d'éviter la construction d'un nouveau tronçon de ligne ;
- la présence d'un terrain d'une superficie suffisante pour qu'on puisse y faire un aménagement paysager qui assurera l'insertion maximale du poste dans le milieu.

Le poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV doit, quant à lui, être situé le plus près possible des lignes à 120 kV et à 315 kV auxquelles il sera raccordé. On évitera ainsi de construire de nouveaux tronçons de lignes qui auraient pour effet de morceler le territoire. En raison de sa superficie importante et de l'impact acoustique du fonctionnement du poste, il importe également de rechercher un emplacement situé à l'écart des milieux résidentiels existants et projetés.

7.2 Emplacements de postes proposés

L'analyse du milieu et des caractéristiques techniques des deux postes projetés montre que leurs fonctions distinctes ne permettent pas de les réunir de façon optimale sur un même emplacement.

En effet, le poste Pierre-Le Gardeur doit être aménagé le plus près possible des lignes à 120 kV et à 315 kV auxquelles il doit être relié, tandis que le poste de Lachenaie doit être situé très près du centre de charge qui se densifie au sud de l'autoroute 640. En particulier, la construction du poste de Lachenaie au même emplacement que le poste Pierre-Le Gardeur aurait nécessité la mise en place d'un réseau de conduites de distribution souterraines d'environ 2 km de plus qu'à l'emplacement retenu, ce qui aurait soulevé des problèmes de fiabilité du réseau de distribution et aurait engendré des coûts élevés.

Compte tenu du peu d'espaces propices à l'implantation de deux nouveaux postes dans la zone d'étude, un seul emplacement est proposé pour chacun d'eux. Les deux emplacements sont indiqués sur la carte A, à l'annexe J.

L'emplacement retenu pour le poste de Lachenaie occupe un terrain appartenant à BFI. Il est situé entre le LET de cette entreprise et le chemin des Quarante-Arpens, qui longe l'autoroute 640 au nord. Le terrain n'est pas cultivé mais fait partie du territoire agricole protégé. BFI entretient chaque année la friche herbacée qui s'y est

implantée, puisque l'entreprise ne reçoit plus, comme par le passé, de demandes de location du terrain par les producteurs agricoles voisins.

Par ailleurs, le terrain visé est voisin d'un lot qui fait partie des îlots agricoles déstructurés selon la MRC des Moulins (voir la carte 4-2 de même que la carte B, à l'annexe J). Il s'agit donc d'un îlot où pourront s'exercer des usages non agricoles, comme le prévoit BFI, mais sa superficie est insuffisante pour accueillir le nouveau poste.

L'emplacement du poste de Lachenaie se trouve à proximité de la clientèle à desservir et est suffisamment grand pour qu'on puisse faciliter son intégration au milieu en y effectuant un aménagement paysager. Cet emplacement ne touche aucune station d'échantillonnage des eaux souterraines ou de biogaz de BFI et il est situé à l'extérieur du périmètre de protection de 50 m établi autour de la station de traitement des eaux de lixiviation.

L'emplacement choisi pour le poste Pierre-Le Gardeur est un terrain boisé situé sur la propriété des Sables Thouin, à la limite de la propriété du LET de BFI. Il est adjacent au réseau existant de lignes à 315 kV et à 120 kV, et le couvert forestier dense qui pourra être conservé autour du nouveau poste permettra son intégration optimale au milieu environnant. Il fait en outre partie d'une zone municipale affectée aux usages contraignants.

7.3 Lignes de raccordement à 315 kV et à 120 kV

Les postes de Lachenaie et Pierre-Le Gardeur doivent être raccordés à la ligne à 315 kV existante (circuit 3016), et le poste Pierre-Le Gardeur doit également être raccordé à la ligne à 120 kV (circuits 1178-1179) qui relie les postes de Terrebonne et de Repentigny.

Le raccordement du poste Pierre-Le Gardeur au réseau se fera par le biais de courts segments de ligne qui exigeront des travaux dans les emprises existantes (voir la section 2.3.4).

Le raccordement du poste de Lachenaie à la ligne à 315 kV existante aurait exigé le renforcement ou le remplacement de certains pylônes sur la propriété du LET de BFI. Il faut noter que le principal pylône à remplacer est ceinturé par les trois bassins de traitement des eaux de lixiviation, situés au sud du secteur d'exploitation 1968-1995. Pour raccorder la ligne au poste de Lachenaie, il aurait fallu remplacer ce pylône d'alignement par un pylône d'angle, beaucoup plus imposant. Les travaux de mise en place des fondations du nouveau pylône n'auraient pas pu être réalisés compte tenu de la proximité des trois bassins.

Pour éviter ces difficultés de construction de même que les impacts potentiels de la mise en place de fondations sur les installations en place, Hydro-Québec a choisi de

reconstruire un tronçon de la ligne à 315 kV existante de façon à contourner le terrain de BFI à la hauteur de la station de traitement des eaux de lixiviation (voir la carte A à l'annexe J). Ce déplacement permet aussi d'éviter l'emplacement d'un bassin de rétention des eaux de surface projeté par BFI au nord-ouest des trois bassins existants. Il permettra par ailleurs de renforcer la traversée de l'autoroute 640 en fonction des critères actuels de conception et de fiabilité des lignes. Le nouveau tronçon de 2,5 km de longueur s'étendra ainsi du poste Pierre-Le Gardeur au sud de l'autoroute 640. Le tronçon de ligne qui traverse actuellement la propriété de BFI sera démantelé après la construction du nouveau tronçon.

8 Impacts et mesures d'atténuation

Ce chapitre présente les impacts que la construction des deux postes projetés et de leurs lignes de raccordement au réseau pourrait avoir sur les milieux naturel et humain de même que sur le paysage.

La section 8.1 précise la méthode d'évaluation des impacts utilisée, les principales sources d'impact associées au projet ainsi que le type de mesures d'atténuation qui seront mises en œuvre pour réduire ou éviter les impacts appréhendés. Après un bref rappel des composantes du projet (section 8.2), on décrit les impacts liés à la construction et à l'exploitation des deux postes projetés et de leurs lignes de raccordement au réseau d'Hydro-Québec (sections 8.3 à 8.5). Le chapitre se termine par un tableau synthèse des impacts liés aux ouvrages projetés (tableau 8-1).

8.1 Méthode d'évaluation des impacts

L'évaluation des impacts du projet sur le milieu vise à mesurer l'importance des impacts résiduels causés par l'implantation des équipements projetés. L'importance de l'impact est une indication du jugement global porté sur les modifications que pourrait subir un élément du milieu. On évalue l'importance de l'impact résiduel selon trois critères, soit l'intensité de l'impact, son étendue et sa durée, en tenant compte de l'application des mesures d'atténuation courantes et particulières. Il en résulte trois degrés d'importance de l'impact : majeure, moyenne et mineure.

La méthode d'évaluation des impacts est détaillée à l'annexe E.

8.1.1 Sources d'impact

Les sources d'impact d'un projet sont liées aux composantes du projet ainsi qu'aux activités de construction, d'exploitation et d'entretien qui peuvent modifier un élément du milieu.

En s'appuyant sur l'information présentée au chapitre 2, on a précisé les principales sources d'impact liées à chacune des étapes de réalisation du projet, soit la construction ainsi que l'exploitation et l'entretien.

8.1.1.1 Construction

Aménagement des accès

L'aménagement des accès comprend la construction des chemins d'accès permanents aux postes de Lachenaie (60 m de longueur) et Pierre-Le Gardeur (1,5 km de longueur) ainsi que des chemins d'accès temporaires à l'emprise des lignes projetées

(y compris les chemins de circulation dans l'emprise ou hors de l'emprise des lignes) utilisés pour le déboisement et le transport des matériaux et des équipements. Il inclut aussi, le cas échéant, la mise en place des ouvrages temporaires et permanents de franchissement des cours d'eau.

Déboisement

Le déboisement consiste à éliminer toute la végétation présente à l'emplacement des postes ou dans l'emprise des chemins permanents et des tronçons de ligne à construire. Il est effectué selon les modalités prévues aux plans et devis de déboisement. Il peut être fait par Hydro-Québec ou par les propriétaires eux-mêmes, et il s'effectue manuellement ou au moyen d'équipements mécaniques. L'abattage est suivi de la récupération des arbres de taille marchande et de l'élimination des résidus de coupe.

Excavation et terrassement

L'aménagement d'un poste nécessite des travaux d'excavation, de remblayage et de nivellement ainsi que le creusage de fossés de drainage périphériques.

La mise en place des fondations d'un pylône exige également de l'excavation, du remblayage et du nivellement. Les fondations varient selon le type de pylône et la nature du sol, et sont déterminées par une étude géotechnique à l'étape de l'ingénierie détaillée. Les types de fondation qui sont envisagés dans le cadre de ce projet sont les suivants :

- *Fondation à grille en mort-terrain* : Ce type de fondation est constitué d'une grille métallique enfouie dans le sol et remblayée à l'aide des matériaux en place ou de matériaux d'emprunt. Le pylône est fixé à la grille au moyen d'une cornière en acier.
- *Fondation sur pieux* : On emploie ce type de fondation lorsque la capacité portante du sol est insuffisante pour une fondation à grille. Les pieux sont enfoncés à des profondeurs variables et, selon la nature du sol et la profondeur de la roche, ils sont parfois munis de tirants d'ancrage. On complète la fondation en coulant un massif de béton autour de la tête des pieux et des tirants.

Construction des postes

La construction d'un poste comprend les éléments suivants :

- la mise en place des fondations et des équipements électriques ;
- l'installation de tout l'appareillage annexe, y compris les raccordements aux réseaux existants de transport et de distribution ;
- la construction du bâtiment de commande, éventuellement équipé d'installations sanitaires et d'un approvisionnement en eau potable.

Construction des lignes

La construction d'une ligne comprend l'assemblage et le montage des pylônes ainsi que la pose des conducteurs et des accessoires.

Chaque pylône est assemblé au sol dans l'emprise de la ligne. Il faut compter entre un et trois jours de travaux par pylône. On installe les conducteurs à l'aide d'un treuil de déroulage sur chenilles.

Démantèlement de lignes existantes

Cette source d'impact concerne les travaux nécessaires au démantèlement de courts tronçons de la ligne à 315 kV (circuits 3016-1179) et de la ligne à 120 kV (circuits 1178-1179) près de l'emplacement des postes projetés. Outre le démantèlement du pylône, ces travaux incluent le réglage des fondations et le nivellement et la remise en état du sol.

Transport et circulation

Durant la construction, le transport et la circulation comprennent les déplacements de la main-d'œuvre, des véhicules lourds et des engins de chantier nécessaires à l'aménagement des accès, au déboisement et à la construction des postes et des lignes.

8.1.1.2 Exploitation et entretien

Présence des postes et des lignes

La présence des postes et des pylônes constitue une source d'impact en raison de leur encombrement au sol. L'emprise des lignes est également une contrainte au développement puisque la construction d'équipements ou de bâtiments y est interdite. De plus, la présence d'un poste ou d'une ligne peut engendrer une nuisance visuelle.

Fonctionnement des équipements

Cette source d'impact est associée aux champs électriques et magnétiques (CEM) et au bruit produits par un poste et par une ligne d'énergie électrique en exploitation. La présence de contaminants (principalement de l'huile) dans les transformateurs et les inductances d'un poste est une autre source d'impact associée au fonctionnement des équipements.

Maîtrise de la végétation

La maîtrise de la végétation dans les emprises de ligne et autour des postes se fait par intervention mécanique (coupe sélective de la végétation incompatible avec l'exploitation du réseau à l'aide de débroussailleuse ou de tronçonneuse) ou chimique (épandage manuel de phytocides). L'intervalle moyen entre les travaux de maîtrise de la végétation varie en fonction de la période de croissance de la végétation arborescente.

Entretien des équipements

L'entretien des équipements comprend toutes les interventions nécessaires pour assurer leur fiabilité et leur bon fonctionnement. Il comprend des mesures préventives de vérification et de correction des lignes ou des postes ainsi que la remise en état et le remplacement des équipements défectueux. Dans le cas d'un poste, l'entretien suppose l'entreposage et la manipulation de contaminants, tels que des huiles isolantes, des solvants et des huiles usées.

Transport et circulation

Durant la période d'exploitation et d'entretien des nouveaux ouvrages, les déplacements de la main-d'œuvre et des véhicules nécessaires aux travaux de maîtrise de la végétation de même qu'à l'entretien des équipements exigent, selon le cas, le déplacement de véhicules légers ou lourds.

8.1.2 Mesures d'atténuation courantes et particulières

Dans tous ses projets, Hydro-Québec met en œuvre des mesures d'atténuation courantes qui visent à réduire à la source les impacts de ses interventions dans le milieu. Ces mesures courantes sont décrites dans le document *Clauses environnementales normalisées* (Hydro-Québec Équipement et SEBJ, 2009), reproduit à l'annexe F.

Les mesures d'atténuation courantes sont particulièrement efficaces pour limiter ou prévenir les impacts sur le milieu physique, tels que la contamination des sols ou la perturbation du drainage de surface. Hydro-Québec applique également des mesures de protection des zones sensibles et veille à restaurer les aires perturbées par les travaux.

De plus, Hydro-Québec met en œuvre des mesures d'atténuation particulières pour réduire davantage les impacts de ses projets sur le milieu. Ces mesures sont adaptées au milieu dans lequel s'insèrent les ouvrages projetés. Dans le cadre du présent projet, les mesures particulières visent notamment la protection des espaces boisés et de la propriété privée ainsi que la sécurité des utilisateurs du territoire. Ces mesures particulières sont mentionnées dans les textes de description des impacts (voir les

sections 8.3 à 8.5), dans le tableau 8-1 montrant le bilan des impacts du projet (à la fin du chapitre) de même que sur la carte B, à l'annexe J.

8.2 Composantes du projet

La description des impacts du projet, présentée aux sections 8.3 et suivantes, est organisée en fonction de ses trois grandes composantes, soit le poste de Lachenaie à 315-25 kV, le poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV et le raccordement de ces deux postes à la ligne à 315 kV existante (circuit 3016).

8.2.1 Poste de Lachenaie

L'analyse des impacts de l'implantation du poste de Lachenaie tient compte de l'emplacement du poste lui-même et de son chemin d'accès, long de 60 m, qui sera construit à partir du chemin des Quarante-Arpens. Les travaux de construction se dérouleront du printemps 2012 à l'été 2013.

8.2.2 Poste Pierre-Le Gardeur

L'analyse des impacts de l'implantation du poste Pierre-Le Gardeur tient compte de l'emplacement du poste lui-même à l'étape initiale et à l'étape ultime de son aménagement, de son chemin d'accès d'une longueur de 1,5 km qui le reliera au chemin des Quarante-Arpens ainsi que des travaux de raccordement du poste à la ligne à 120 kV existante.

Le raccordement du poste Pierre-Le Gardeur à la ligne à 120 kV exigera le remplacement de cinq supports existants (portiques en bois et pylônes en acier) par six nouveaux pylônes répartis sur deux courts segments de ligne de part et d'autre du poste. Comme la ligne sera sous tension pendant ces travaux, l'emprise existante sera élargie sur une vingtaine de mètres du côté nord afin qu'on puisse mettre en place les nouveaux pylônes en toute sécurité.

Les travaux de construction se dérouleront de l'été 2012 à l'été 2014.

8.2.3 Raccordement des postes à la ligne à 315 kV

Les deux postes projetés devront être raccordés à la ligne à 315 kV existante (circuit 3016). Dans le cas du poste Pierre-Le Gardeur, il suffira de construire une courte ligne d'environ 200 m dérivée de la ligne existante. Le raccordement du poste de Lachenaie est plus complexe puisqu'il implique la reconstruction d'un tronçon de 2,5 km de la ligne à 315 kV existante pour éviter tout impact sur les installations du LET de BFI. La construction se déroulera du printemps 2013 à l'automne 2014.

8.3 Impacts sur le milieu humain

Pour faciliter la description des impacts sur les différents éléments du milieu humain, on a pris soin de préciser les répercussions de chacune des trois composantes du projet (énumérées en 8.2), lorsqu'elles sont en cause. Par contre, l'évaluation de l'importance de l'impact demeure globale pour chaque élément du milieu considéré.

Le résumé des impacts du projet sur le milieu humain est présenté au tableau 8-1 et illustré sur la carte B, à l'annexe J.

8.3.1 Villégiature, loisirs et tourisme

8.3.1.1 Poste Pierre-Le Gardeur

Le sentier de motoneige Trans-Québec n° 3 sera touché par les travaux de construction du poste Pierre-Le Gardeur et de son raccordement à la ligne à 120 kV existante. Le sentier emprunte le couloir des lignes existantes à 315 kV et à 120 kV, et longera le périmètre du futur chantier. Il croisera de plus le futur chemin d'accès au poste à deux endroits.

8.3.1.2 Raccordement des postes à la ligne à 315 kV

La reconstruction d'un tronçon de la ligne à 315 kV existante aura aussi un impact sur l'utilisation du sentier pendant les hivers 2012 et 2013. Le sentier de motoneige local situé au sud de l'autoroute 640 sera, quant à lui, touché par les travaux de reconstruction de la ligne à 315 kV pendant l'hiver 2013.

8.3.1.3 Évaluation de l'impact

Pendant les travaux, les motoneigistes peuvent s'attendre à une gêne temporaire de leurs activités et à un risque potentiel accru pour leur sécurité. Il est également possible, selon l'étendue des travaux, qu'on doive modifier le tracé de certains segments du sentier Trans-Québec n° 3.

Hydro-Québec communiquera avec l'association responsable de l'entretien du sentier Trans-Québec n° 3 pour l'informer du calendrier des travaux et discuter des mesures d'atténuation à prendre pour assurer la sécurité des motoneigistes. On évitera d'obstruer le sentier et on installera une signalisation appropriée pour indiquer la présence du chantier et la traversée du chemin d'accès. Si les travaux exigent la fermeture temporaire d'un segment de sentier, le nouveau tracé sera dûment balisé. À la fin des travaux, Hydro-Québec veillera à réparer tout dommage causé aux sentiers, le cas échéant.

La construction du poste Pierre-Le Gardeur ainsi que la reconstruction d'un tronçon de la ligne à 315 kV existante auront globalement un impact mineur sur les activités

de motoneige. L'intensité de l'impact est jugée faible puisque les inconvénients associés aux travaux seront temporaires et que des mesures d'atténuation efficaces seront prises pour assurer la sécurité des motoneigistes. L'étendue de l'impact est ponctuelle car il ne sera ressenti que sur de très courtes distances. Enfin, la durée de l'impact est moyenne puisque les travaux s'étalent sur deux saisons hivernales (hivers 2011-2012 et 2012-2013).

Mesures d'atténuation particulières

- Convenir avec l'association responsable de l'entretien du sentier de motoneige Trans-Québec n° 3 des mesures à prendre pour assurer la sécurité des motoneigistes pendant les travaux.
- Durant la construction, éviter d'obstruer le sentier de motoneige et mettre en place, au besoin, une signalisation appropriée indiquant la présence d'un chantier.

8.3.2 Agriculture

8.3.2.1 Poste de Lachenaie

L'emplacement du poste de Lachenaie est situé en territoire agricole protégé en vertu de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles*, mais sur un terrain qui n'est plus exploité à des fins agricoles (voir la carte B à l'annexe J). Hydro-Québec demandera à la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) l'autorisation de modifier l'utilisation du terrain visé, qui n'a pas été cultivé depuis plusieurs années. Les sols à l'emplacement du poste projeté sont de classes 3 et 4 selon l'Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA). Il s'agit donc de terres présentant un potentiel limité pour la culture (voir la description des classes de sols à l'annexe B).

Les travaux de construction du poste et l'aménagement du chemin d'accès sont les principales sources d'impact sur l'agriculture. Ils entraîneront une perte de superficie agricole d'environ 7,5 ha, qui correspond à la superficie du terrain qu'Hydro-Québec compte acquérir. La superficie du poste proprement dit est d'environ 3,0 ha. Cependant, aucune perte de production agricole n'est prévue. Les déplacements de la main-d'œuvre, des engins de chantier et des véhicules lourds seront concentrés à l'intérieur de la propriété acquise par Hydro-Québec et ne causeront pas de dommages aux terrains voisins, qui appartiennent à BFI.

8.3.2.2 Poste Pierre-Le Gardeur

Le poste Pierre-Le Gardeur est situé dans une zone affectée aux usages contraignants et n'aura pas d'impact sur l'agriculture. Par contre, à partir de sa jonction avec le chemin des Quarante-Arpents, le chemin d'accès permanent au poste traversera un lot situé en territoire agricole protégé sur 660 m (44 % de son parcours). La partie sud du lot visé est en friche (340 m) et l'autre partie est boisée (320 m). Hydro-Québec

demandera à la CPTAQ l'autorisation de modifier l'utilisation du terrain recoupé. Ainsi, l'aménagement du chemin retranchera une superficie de 1,3 ha du territoire agricole protégé. Il est à noter que le chemin d'accès projeté ne recoupe que des sols difficilement cultivables de classe 3 selon l'IRDA (voir la description des classes de sols à l'annexe B). Compte tenu de l'usage actuel de cette terre, l'aménagement du chemin d'accès ne causera aucune perte de production agricole.

8.3.2.3 Raccordement des postes à la ligne à 315 kV

La reconstruction d'un tronçon de la ligne à 315 kV existante touche le territoire agricole protégé sur une longueur totale de 1,4 km, soit environ 56 % des 2,5 km à reconstruire (voir la section 2.3.3). Sur les cinq nouveaux pylônes implantés en territoire agricole protégé, quatre sont situés au nord de l'autoroute 640, sur des terres boisées ou en friche appartenant à BFI^[1], et le dernier sera construit au sud de l'autoroute, sur une terre en friche.

En contrepartie, un tronçon d'environ 750 m de la ligne à 315 kV existante, qui comprend trois pylônes, sera démantelé en zone agricole protégée. Le premier pylône est situé à proximité des bassins de traitement des eaux de lixiviation de BFI, le deuxième, sur une terre en friche appartenant à BFI et le dernier, dans une autre friche au sud de l'autoroute 640.

Les sols touchés par la reconstruction du tronçon de ligne à 315 kV sont de classes 3 et 4 (voir l'annexe B pour la définition des classes de sols). La nouvelle ligne ne touchera aucune terre dotée de drainage souterrain.

Au nord comme au sud de l'autoroute 640, la construction du nouveau tronçon de ligne et le démantèlement du tronçon existant n'auront pas d'impact sur la production agricole puisque les terres touchées sont en friche (voir les photos 2 et 3 sur la carte B, à l'annexe J).

8.3.2.4 Évaluation de l'impact

La construction du poste de Lachenaie, l'aménagement du chemin d'accès au poste Pierre-Le Gardeur et le raccordement des postes à la ligne à 315 kV auront peu d'impact sur l'activité agricole puisque tous les terrains visés par les travaux sont en friche. Cependant, l'implantation du poste de Lachenaie, de l'accès au poste Pierre-Le Gardeur et de cinq nouveaux pylônes entraînera une perte nette totale de quelque 9 ha de terres agricoles protégées.

L'intensité de l'impact de l'ensemble du projet sur le milieu agricole est jugée faible compte tenu du faible potentiel des sols pour l'agriculture et du fait qu'aucune activité agricole ne sera interrompue. L'étendue de cet impact est ponctuelle, puisque

[1] Un des pylônes à construire se trouve à l'intérieur d'un flot déstructuré selon la MRC des Moulins (voir la section 4.2.3.2.1).

la superficie des terrains visés est peu étendue et que l'activité agricole sur les terres voisines n'est pas compromise par le projet. La longue durée de l'impact est associée à la permanence des nouveaux ouvrages. L'importance de l'impact sur l'agriculture est donc jugée mineure.

Comme le prévoit l'entente Hydro-Québec–UPA sur le passage de lignes de transport en territoire agricole protégé, la remise en état des terres touchées par les travaux sera conforme aux pratiques couramment mises en œuvre par Hydro-Québec en milieu agricole (voir la section 19 des clauses environnementales normalisées, à l'annexe F). Le sol sera nivelé et on comblera les ornières de façon à rétablir une surface de travail uniforme. En outre, les fondations des pylônes qui seront démantelés seront rabattues sous la surface du sol pour des raisons de sécurité et pour faciliter la réutilisation du terrain touché.

Mesures d'atténuation particulières

- Respecter l'entente Hydro-Québec–UPA sur le passage de lignes de transport en territoire agricole protégé.
- Informer les propriétaires des terrains touchés du calendrier des travaux.
- Veiller à la remise en état des lieux après les travaux.

8.3.3 Archéologie

8.3.3.1 Poste de Lachenaie, poste Pierre-Le Gardeur et raccordement des postes à la ligne à 315 kV

Parmi les 38 zones à potentiel archéologique recensées dans le cadre du projet, une zone à potentiel archéologique préhistorique (P-25) sera en partie touchée par l'aménagement du fossé périphérique du côté nord du poste de Lachenaie. Cette zone sera également touchée par la reconstruction du tronçon de ligne à 315 kV et par le chemin d'accès permanent au poste Pierre-Le Gardeur. Il y a donc un risque d'endommager ou de détruire des vestiges archéologiques pendant les travaux. Par ailleurs, les emplacements retenus pour les postes ne comptent aucun site archéologique connu, reconnu ou classé.

Avant le début des travaux, Hydro-Québec fera un inventaire de la zone à potentiel archéologique touchée. Si des vestiges sont découverts, on prendra des mesures de protection afin d'éviter de compromettre l'intégrité des vestiges ou du site. Si le site ne peut pas être protégé, Hydro-Québec procédera à une fouille avant le début des travaux. Pendant les travaux, on appliquera les mesures prévues à la section 20 des clauses environnementales normalisées (voir l'annexe F).

8.3.3.2 Évaluation de l'impact

En raison des mesures d'atténuation prévues avant la réalisation des travaux, l'intensité de l'impact est considérée comme faible. Son étendue est ponctuelle, car il ne porte que sur une petite superficie de la zone à potentiel archéologique. La durée de l'impact est courte puisque les inventaires seront faits avant le début des travaux de manière à libérer cet espace pour la construction. L'importance de l'impact sur la zone à potentiel archéologique est donc mineure.

Mesure d'atténuation particulière

Avant le début des travaux, inventorier la zone à potentiel archéologique présente dans la partie nord de l'emplacement du poste de Lachenaie. Si des vestiges sont découverts, mettre en place des mesures de protection afin d'éviter de compromettre l'intégrité des vestiges ou du site. Fouiller le site si celui-ci ne peut pas être protégé.

8.3.4 Réseau routier

8.3.4.1 Poste de Lachenaie

Le poste de Lachenaie sera construit en bordure nord du chemin des Quarante-Arpents à Terrebonne. Cette route est principalement utilisée par les camions qui desservent le LET de BFI, à raison de 557 passages de camions par jour en moyenne (Nove Environnement-GENIVAR, 2007).

La circulation liée aux travaux de construction du poste de Lachenaie augmentera temporairement le volume important de véhicules lourds qui passent déjà sur le chemin des Quarante-Arpents. Le camionnage est généralement plus intense durant le terrassement de l'assise du poste, en raison du transport de remblais et de déblais, mais ces travaux ne durent que quelques mois. Le transport des équipements et du matériel occasionne une autre période d'augmentation de la circulation. Les travaux d'excavation et de terrassement au poste de Lachenaie produiront environ 11 000 m³ de déblais et exigeront quelque 20 000 m³ de remblais (voir la section 2.3.1). Cependant, la réutilisation sur place d'une partie des déblais, pour aménager un écran visuel à la périphérie du poste, réduira les déplacements de camions à l'extérieur du site.

8.3.4.2 Poste Pierre-Le Gardeur

Pendant le déboisement du terrain et la construction du poste, des véhicules lourds transporteront le bois marchand, les débris ligneux, les déblais, les matériaux granulaires, les équipements et du matériel divers. Ces véhicules emprunteront les chemins publics, notamment le chemin des Quarante-Arpents, ce qui augmentera la circulation sur ce chemin et pourrait entraîner un risque accru pour la sécurité des usagers. Les travaux d'excavation et de terrassement au poste Pierre-Le Gardeur

produiront environ 33 000 m³ de déblais et exigeront quelque 42 000 m³ de remblais (voir la section 2.3.1). Avant la construction, on vérifiera la possibilité de déplacer les déblais d'excavation dans des secteurs de la sablière dont l'exploitation est terminée, ce qui limiterait la circulation routière liée au projet.

8.3.4.3 Raccordement des postes à la ligne à 315 kV

Pendant la reconstruction du tronçon de la ligne à 315 kV et le démantèlement du tronçon de ligne existante, les véhicules qui transporteront les équipements et le matériel de construction emprunteront le chemin des Quarante-Arpents. La circulation liée à ces travaux, qui devrait s'étaler sur moins d'un an (de février à octobre 2013), s'ajoutera pendant quelques mois à la circulation occasionnée par la construction des deux postes.

8.3.4.4 Évaluation de l'impact

La réalisation du projet s'étalera sur trois ans dans un secteur à vocation industrielle et certains types de travaux, plus particulièrement le terrassement, accroîtront la circulation routière pendant quelques mois. Il s'agit donc d'un inconvénient temporaire qui pourra être limité par les mesures d'atténuation courantes visant la sécurité publique.

L'intensité de l'impact est faible étant donné le trafic lourd déjà élevé sur le chemin des Quarante-Arpents et sur l'autoroute 640 en lien avec les activités du LET de BFI et des entreprises établies près de Mascouche (Tricentris, Écolosol, Sables Thouin, etc.). L'étendue de l'impact est locale et sa durée est moyenne puisque l'augmentation de la circulation sera constante pendant les travaux, bien que marquée par quelques pointes. L'importance de l'impact de l'ensemble du projet sur l'augmentation de la circulation est globalement jugée mineure.

Hydro-Québec informera les autorités municipales et le ministère des Transports du Québec (MTQ) du calendrier des travaux. Elle veillera à la sécurité publique en appliquant les mesures prescrites à la section 16 des clauses environnementales normalisées (voir l'annexe F) et en mettant en place une signalisation routière appropriée en périphérie du chantier.

Mesures d'atténuation particulières

- Informer les autorités municipales et le ministère des Transports du Québec du calendrier des travaux.
- Durant la construction, mettre en place une signalisation propre à assurer la sécurité routière.

8.3.5 Gazoduc et aqueduc

8.3.5.1 Poste de Lachenaie et poste Pierre-Le Gardeur

On doit tenir compte des conduites souterraines de gaz et d'aqueduc qui longent le côté nord du chemin des Quarante-Arpents pendant les travaux afin d'éviter des dommages, notamment au cours de l'aménagement des chemins d'accès permanents aux postes projetés et des canalisations de distribution souterraines au poste de Lachenaie.

Pour éviter tout dommage à ces conduites, Hydro-Québec en vérifiera le tracé exact et les balisera sur le terrain avant le début des travaux. On conviendra par la suite avec Gazoduc Trans-Québec & Maritimes et la Ville de Terrebonne des mesures de protection usuelles à appliquer aux points de croisement des conduites et des accès empruntés par les véhicules lourds.

8.3.5.2 Évaluation de l'impact

Compte tenu des mesures qui seront retenues pour protéger les conduites de gaz et d'aqueduc pendant les travaux, l'impact du projet sur ces équipements est jugé mineur.

Mesures d'atténuation particulières

- Vérifier le tracé exact des conduites de gaz et d'aqueduc au nord du chemin des Quarante-Arpents et les baliser sur le terrain.
- Convenir avec Gazoduc Trans-Québec & Maritimes et la Ville de Terrebonne des mesures de protection à prendre aux points de croisement des chemins d'accès aux postes et des conduites de gaz et d'aqueduc.

8.3.6 Ambiance sonore

8.3.6.1 Poste de Lachenaie

Une augmentation temporaire du niveau de bruit ambiant est prévue pendant certains travaux de construction du poste de Lachenaie, mais cette augmentation aura peu d'impact sur le milieu environnant. Les bâtiments les plus rapprochés sont les bureaux administratifs de BFI, qui se trouvent à proximité du chemin emprunté par tous les camions desservant le LET, et on ne compte aucune résidence à la périphérie du poste projeté.

Certains équipements du poste de Lachenaie produiront du bruit pendant l'exploitation. Hydro-Québec a évalué par simulation le bruit du poste projeté (voir l'étude de bruit présentée à l'annexe G). Cette évaluation se fonde sur les conditions d'exploitation du poste à l'étape ultime de son aménagement, qui prévoient le fonctionnement

simultané en charge normale de quatre transformateurs à 315-25 kV de 66 MVA chacun et de quatre inductances de mise à la terre. Seul le bruit continu émis par ces équipements aura un impact.

Le niveau sonore ambiant à proximité des résidences les plus proches du poste projeté, situées à environ 1,2 km au sud-est, n'a pas été évalué compte tenu de l'éloignement de celles-ci par rapport au poste. L'évaluation d'Hydro-Québec suppose que le niveau de bruit ambiant est égal ou inférieur à 40 dBA pendant la période la plus calme de la journée. Cette hypothèse est vraisemblable à Mascouche, dans le milieu agricole, mais elle est plutôt optimiste pour le quartier résidentiel situé au sud de l'autoroute 640 compte tenu de l'important volume journalier de véhicules qui y circulent. Selon les données de 2008 du MTQ, le débit journalier moyen annuel (DJMA) de véhicules sur cette portion de l'autoroute était de 72 000 véhicules en semaine, avec une proportion de 7,6 % de camions, alors que les activités du LET de BFI engendrent à elles seules une circulation moyenne de 557 passages de camions par jour sur le chemin des Quarante-Arpents.

Les résultats de la simulation sont représentatifs de toute période de la journée. Aux résidences les plus proches du poste de Lachenaie, l'intensité du bruit provenant du poste sera en tout temps inférieure à 30 dBA (voir la figure 5.1 à l'annexe G). Il est prévu que le bruit produit par le poste projeté, lorsqu'il accueillera tous ses équipements, sera conforme aux critères les plus rigoureux de la note d'instructions 98-01 sur le bruit du MDDEP et de la réglementation municipale. Il est à noter que cette conformité sera assurée sans mise en place d'équipement ni de mesure d'atténuation particuliers.

8.3.6.2 Poste Pierre-Le Gardeur

Le niveau de bruit ambiant sera accru pendant les travaux de construction du poste, de la ligne à 120 kV et du chemin d'accès, en raison de l'emploi d'engins de chantier et d'équipements bruyants.

L'ambiance sonore aux résidences situées les plus près ne risque pas d'être modifiée dans une grande mesure par le bruit des travaux de construction puisqu'elles se trouvent toutes à une distance de plus de 1 km. Les bâtiments les plus rapprochés sont les bureaux administratifs de BFI, à proximité du chemin emprunté par tous les camions desservant le LET. Le bruit ambiant est relativement élevé dans ce secteur durant le jour en raison du type d'activités industrielles qu'on y exerce.

Le niveau sonore ambiant à proximité des résidences les plus proches du poste projeté, toutes situées à environ 2 km ou plus, n'a pas été évalué compte tenu de leur éloignement par rapport au poste. L'évaluation d'Hydro-Québec suppose que le niveau de bruit ambiant est égal ou inférieur à 40 dBA pendant la période la plus calme de la journée, et ce, dans toute la zone d'étude.

Hydro-Québec a évalué par simulation le bruit continu qui sera produit par le poste Pierre-Le Gardeur (voir l'annexe G). Cette évaluation porte sur les conditions d'exploitation du poste à l'étape ultime de son aménagement, qui prévoient le fonctionnement simultané en charge normale de quatre transformateurs à 315-120 kV de 450 MVA chacun. Aux résidences existantes les plus rapprochées du poste projeté, l'intensité du bruit provenant du poste sera en tout temps inférieure à 30 dBA (voir la figure 5.1 à l'annexe G). Il est prévu que le bruit produit par le poste lorsqu'il accueillera tous ses équipements sera conforme aux critères les plus rigoureux de la note d'instructions 98-01 sur le bruit du MDDEP et de la réglementation municipale. Il est à noter que cette conformité sera assurée sans mise en place d'équipement ni de mesure d'atténuation particuliers. Il importe également de signaler la volonté de la MRC des Moulins de vouer le secteur exploité par les Sables Thouin à des activités industrielles, à la fin de l'exploitation de la sablière. Le développement à venir sera donc compatible à long terme avec la présence du poste.

8.3.6.3 Raccordement des postes à la ligne à 315 kV

Le déboisement et la mise en place des fondations des pylônes modifieront l'ambiance sonore pendant les quelques mois que dureront ces travaux. Les employés de BFI sont les principaux utilisateurs du territoire qui pourraient être incommodés par ces activités. Or, ils travaillent dans un milieu dont l'ambiance sonore est déjà perturbée par le passage de nombreux camions sur le chemin d'accès au LET, qui longe les bureaux administratifs de la société.

Par ailleurs, l'exploitation du nouveau tronçon de ligne à 315 kV n'aura pas d'impact sur le bruit ambiant puisque cette ligne ne fait que remplacer un tronçon de ligne existant.

8.3.6.4 Évaluation de l'impact

Le bruit produit par le camionnage et certains travaux durant la construction des postes et des lignes n'aura pas d'impact significatif puisque le milieu d'insertion absorbe déjà un volume élevé de camionnage et qu'aucun résident n'habite à proximité des aires de travaux.

En période d'exploitation, les normes relatives au bruit ambiant les plus rigoureuses, soit celles du MDDEP, seront respectées aux plus proches résidences des postes de Lachenaie et Pierre-Le Gardeur. Ces installations n'occasionneront pas de nuisance pour les résidents ou les milieux résidentiels les plus rapprochés en raison de leur éloignement. L'intensité de l'impact est jugée faible, l'étendue, ponctuelle et la durée, longue. L'importance de l'impact sur l'ambiance sonore est donc mineure.

8.3.7 Sablière

8.3.7.1 Poste Pierre-Le Gardeur

Le remplacement de pylônes en vue de raccorder la ligne à 120 kV au poste projeté ainsi que la circulation des véhicules pendant la construction auront lieu en grande partie dans l'emprise de la ligne existante ou à sa périphérie, à l'extérieur des principales aires d'exploitation de la sablière. L'élargissement de l'emprise sur une vingtaine de mètres empiétera surtout sur une partie de la sablière qui n'est plus exploitée. Toutefois, le segment de ligne à 120 kV à reconstruire croise le chemin principal conduisant à un secteur exploité de la sablière, situé au nord de l'emprise. On veillera donc à ce que la circulation des camions et des engins de chantier de même que l'entreposage des matériaux de construction ne nuisent pas à l'exploitation de la sablière ni à la circulation des véhicules sur le chemin touché.

Après les travaux, Hydro-Québec remettra les lieux en état (voir la section 22 des clauses environnementales normalisées à l'annexe F). Elle enlèvera tous les déchets résultant du démantèlement de segments de la ligne à 120 kV en vue de leur recyclage ou de leur mise au rebut conformément aux directives du MDDEP.

8.3.7.2 Raccordement des postes à la ligne à 315 kV

La reconstruction d'un tronçon de la ligne à 315 kV existante ne gênera pas les activités de la sablière puisque le nouveau tracé ne sera pas implanté dans des aires exploitées, mais plutôt dans une zone boisée.

Après la construction de la ligne, on veillera à remettre les lieux en état, à débarrasser l'emprise de tous les débris ligneux et à retirer de la propriété des Sables Thouin tous les déchets de démantèlement en vue de leur recyclage ou de leur mise au rebut conformément aux directives du MDDEP.

8.3.7.3 Évaluation de l'impact

L'intensité de l'impact sur les activités de la sablière est faible car les travaux seront effectués dans une partie non exploitée où passent déjà des lignes. L'étendue de l'impact est ponctuelle puisqu'elle touche une faible superficie de la sablière. La durée de l'impact est courte. Un impact d'importance mineure est donc appréhendé sur les activités de la sablière Thouin.

Mesures d'atténuation particulières

- Informer les propriétaires des terrains touchés du calendrier des travaux.
- Retirer de la propriété des Sables Thouin tous les déchets résultant du démantèlement de ligne et les recycler ou les mettre au rebut conformément aux directives du MDDEP.

- Veiller à ce que la circulation des camions et des engins de chantier ainsi que l'entreposage des matériaux ne nuisent pas à l'exploitation de la sablière Thouin ni à la circulation de ses véhicules.

8.3.8 Lieu d'enfouissement technique

8.3.8.1 Poste Pierre-Le Gardeur

Les travaux touchant la ligne d'alimentation à 120 kV qui sera raccordée au poste Pierre-Le Gardeur se dérouleront en partie à l'intérieur des limites du LET de BFI, puisque le nouveau tronçon de ligne devra être raccordé à un pylône existant situé dans le LET. Aucun nouveau pylône de la ligne projetée ne sera érigé à l'intérieur de la propriété de BFI, et aucun pylône de la ligne à 120 kV existante n'y sera démantelé. Ces travaux de très courte durée seront réalisés à proximité d'installations de suivi du biogaz, des eaux souterraines et de la qualité de l'air ; ils ne toucheront pas les aires où des matières résiduelles sont déjà enfouies. La présence de la nouvelle ligne n'aura pas d'impact notable sur l'exploitation du LET. Pendant les travaux, on prendra des précautions particulières à proximité des installations de suivi de BFI, notamment en balisant les équipements sur le terrain.

8.3.8.2 Raccordement des postes à la ligne à 315 kV

Les travaux de construction de la ligne à 315 kV et de démantèlement de la ligne existante se dérouleront en partie à l'intérieur des limites du LET. Cependant, aucune intervention n'aura lieu dans des aires où des matières résiduelles sont déjà enfouies.

Le nouveau tronçon de ligne à 315 kV traversera des boisés et des friches appartenant à BFI, à la limite ouest de la propriété et au sud des bassins de traitement des eaux de lixiviation. Les travaux ne toucheront aucune des stations d'échantillonnage des eaux souterraines établies sur le pourtour des bassins.

On démantèlera environ 1 km de ligne à 315 kV à l'intérieur de la propriété de BFI. Dans le cas de deux des pylônes démantelés, ces travaux n'auront pas d'impact sur les activités de l'entreprise. En outre, le démantèlement d'un des pylônes facilitera la circulation à la périphérie des bassins de traitement des eaux de lixiviation et libérera une partie du terrain traversé par l'emprise à contre-cadastre, au sud-est des bassins.

Après les travaux, on veillera à remettre les lieux en état conformément à la section 22 des clauses environnementales normalisées (voir l'annexe F), à dégager l'emprise de tous les débris ligneux et à retirer de la propriété de BFI tous les déchets de démantèlement en vue de leur recyclage ou de leur mise au rebut conformément aux directives du MDDEP.

8.3.8.3 Évaluation de l'impact

L'intensité de l'impact est faible puisque la construction de la ligne à 120 kV et le démantèlement de segments existants auront lieu dans des secteurs du LET qui ne sont pas exploités pour l'enfouissement de matières résiduelles. L'étendue de l'impact est ponctuelle, les travaux étant confinés à une faible superficie du LET. La durée de l'impact, qui correspond au temps de remplacement des conducteurs de la ligne, est courte. L'impact est donc d'importance mineure. De leur côté, les travaux de construction et de démantèlement de tronçons de ligne à 315 kV n'auront pas d'impact sur les activités du LET de BFI puisqu'ils seront réalisés à l'extérieur des aires actuellement exploitées pour l'enfouissement des matières résiduelles.

Mesures d'atténuation particulières

- Informer les propriétaires des terrains touchés du calendrier des travaux.
- Baliser les installations de suivi du biogaz, des eaux souterraines et de la qualité de l'air sur la propriété de BFI afin de les protéger pendant les travaux.
- Retirer de la propriété de BFI tous les déchets résultant du démantèlement de ligne et les recycler ou les mettre au rebut conformément aux directives du MDDEP.
- Veiller à ce que la circulation des camions et des engins de chantier ainsi que l'entreposage des matériaux ne nuisent pas à l'exploitation du LET de BFI.

8.4 Impacts sur le milieu naturel

Pour faciliter la description des impacts sur les différents éléments du milieu naturel, on a pris soin de préciser les répercussions de chacune des principales composantes du projet (énumérées en 8.2), lorsqu'elles sont en cause. Par contre, l'évaluation de l'importance de l'impact demeure globale pour chaque élément du milieu considéré.

Le résumé des impacts du projet sur le milieu naturel est présenté au tableau 8-1 et illustré sur la carte B, à l'annexe J.

8.4.1 Végétation

8.4.1.1 Poste de Lachenaie

L'aménagement du poste de Lachenaie sur un terrain en friche exigera le déboisement d'une étroite lisière de bouleaux blancs et de sumacs vinaigriers bordant un fossé à l'intérieur de la limite est du poste projeté. La superficie à déboiser ne dépassera pas 1 200 m² (0,12 ha). Les travaux d'excavation et de terrassement à l'emplacement du poste entraîneront une perte définitive de végétation terrestre.

Par ailleurs, l'essentiel d'une autre lisière boisée qui borde le côté est de la propriété d'Hydro-Québec sera conservé comme écran visuel.

8.4.1.2 Poste Pierre-Le Gardeur

Les impacts sur la végétation seront causés par le déboisement nécessaire à l'aménagement du poste Pierre-Le Gardeur et de son chemin d'accès ainsi que, dans une moindre mesure, par les travaux effectués sur la ligne à 120 kV projetée. Dans un premier temps, Hydro-Québec ne déboisera que la superficie nécessaire à l'exploitation initiale du poste, qui comptera deux transformateurs. Ce déboisement vise une superficie de 50 000 m² (5 ha) peuplée d'espèces feuillues, dont les principales sont l'érable à sucre, le frêne d'Amérique, le tilleul d'Amérique et l'érable rouge (voir la photo 1 sur la carte B, à l'annexe J). La majeure partie de ce peuplement est âgée d'une vingtaine d'années. On trouve cependant, dans le secteur sud-est, une forêt inéquienne plus vieille où l'âge moyen des arbres est de 50 ans.

L'aménagement de la dernière partie du poste exigera le déboisement de quelque 35 000 m², qui s'ajouteront aux 50 000 m² déboisés à l'étape initiale. Ce déboisement futur touchera un couvert forestier principalement constitué d'érable rouge, de bouleau blanc, de bouleau jaune, de frêne noir et d'orme d'Amérique âgés d'une vingtaine d'années. Le secteur nord-ouest de l'emplacement du poste est, quant à lui, couvert de végétation herbacée. Hydro-Québec compte acquérir une superficie plus grande (environ 201 000 m² ou 20 ha) que celle qui sera nécessaire à l'étape ultime d'aménagement du poste (85 000 m² ou 8,5 ha) de façon à conserver une végétation arborescente autour des installations.

L'aménagement du chemin d'accès permanent au poste Pierre-Le Gardeur exigera le déboisement d'une superficie maximale d'environ 2,1 ha (20 m de largeur sur environ 1 050 m de longueur), dont une partie est située en territoire agricole protégé. Le raccordement du poste à la ligne à 120 kV nécessitera, quant à lui, le déboisement d'environ 0,4 ha dans un jeune peuplement forestier très clairsemé.

À l'étape initiale, les travaux d'excavation et de terrassement du poste entraîneront la perte d'une superficie totale de 7,5 ha de végétation terrestre, ce qui inclut le chemin d'accès et les travaux liés à la ligne à 120 kV. Cette perte sera portée à 11 ha à l'étape ultime, lorsqu'il sera nécessaire d'agrandir le poste.

Enfin, durant l'exploitation, la végétation arborescente ne pourra être tolérée dans les emprises de ligne et dans le poste pour des raisons de fiabilité du réseau et de sécurité des travailleurs.

8.4.1.3 Raccordement des postes à la ligne à 315 kV

La nouvelle ligne d'alimentation à 315 kV du poste Pierre-Le Gardeur sera construite en milieu boisé sur une distance d'environ 1,3 km. L'aménagement d'une emprise de 56 m de largeur causera la perte d'environ 7,5 ha de jeunes peuplements forestiers à dominance feuillue, regroupant des essences telles que l'érable rouge, le bouleau

blanc et les peupliers. L'essentiel de la superficie à déboiser est situé à l'extérieur du territoire agricole protégé.

Durant l'exploitation de la ligne, seule une végétation arbustive et herbacée sera maintenue dans l'emprise pour des raisons de sécurité et de fiabilité du réseau (voir l'annexe H). Par ailleurs, on effectuera un déboisement sélectif en bordure des cours d'eau intermittents qui sont croisés par la ligne en vue d'y conserver une végétation riveraine.

8.4.1.4 Évaluation de l'impact

La perte de 11 ha de végétation arborescente (à l'étape ultime) à l'emplacement du poste de Pierre-Le Gardeur, celle de 0,1 ha à l'emplacement du poste de Lachenaie de même que la perte de 7,5 ha de végétation dans l'emprise du tronçon de ligne à 315 kV à reconstruire auront globalement un impact d'intensité moyenne en raison de la valeur moyenne des peuplements forestiers touchés. De plus, la végétation en présence dans la propriété des Sables Thouin ne bénéficie d'aucun statut de protection puisqu'elle fait partie d'un secteur affecté aux usages contraignants par la MRC (voir la carte 4-2), qui permet le déboisement à des fins d'extraction. L'étendue de l'impact est ponctuelle puisqu'il ne touche que certaines parcelles de la zone d'étude. La durée de l'impact est longue en raison de la perte permanente de végétation arborescente. L'importance de l'impact sur la végétation terrestre s'avère moyenne.

Lorsqu'elle procédera au déboisement, Hydro-Québec appliquera les mesures prévues à la section 5 des clauses environnementales normalisées, présentées à l'annexe F.

Mesure d'atténuation particulière

En bordure des cours d'eau, procéder à un déboisement de mode B en vue de conserver la végétation riveraine.

Modes de déboisement

Afin de réduire le plus possible les impacts sur l'environnement, Hydro-Québec utilise un mode de déboisement adapté à chacun des milieux traversés, en particulier dans les secteurs sensibles. Le déboisement est exécuté selon les prescriptions particulières suivantes :

- Les méthodes de déboisement retenues permettent de conserver la terre végétale et de préserver les systèmes racinaires.
- Le centre de l'emprise est nettoyé complètement sur une largeur de 5 m afin de permettre la libre circulation du personnel et du matériel. Cet espace est également laissé libre de tout résidu afin de ne pas gêner le déroulage des câbles et l'exploitation de la ligne.

- La hauteur maximale des souches à l'intérieur de l'aire déboisée n'excède pas 10 cm au-dessus de la plus haute racine. Dans le cas où cette hauteur dépasserait 30 cm au-dessus du niveau moyen du sol, la hauteur maximale des souches est alors limitée à 30 cm au-dessus du sol.
- Les arbres sont coupés vers l'intérieur des limites de l'aire à déboiser pour éviter d'endommager les autres arbres adjacents à l'emprise.
- Lorsque le relief le permet, notamment dans les vallées encaissées des cours d'eau, la végétation qui ne nuira jamais à l'exploitation de la ligne peut être conservée.

Mode A

Le mode A de déboisement s'applique aux zones exemptes d'éléments sensibles et aux terrains auxquels les engins forestiers peuvent accéder sans provoquer d'érosion. Ce mode consiste en une coupe manuelle ou mécanisée visant l'élimination ou la récupération, à des fins commerciales ou autres, de tous les arbres, arbrisseaux et débris dépassant 30 cm de hauteur ainsi que des arbustes dépassant 1 m de hauteur.

Mode B

Le mode B de déboisement vise à protéger les éléments sensibles de l'environnement et à réduire les risques d'érosion durant les travaux de déboisement. Ce mode de déboisement consiste en une coupe exclusivement manuelle des arbres. Les arbustes et les broussailles de moins de 2,5 m de hauteur à maturité sont conservés. Le mode B s'applique aux terrains de faible capacité portante situés à proximité d'éléments sensibles, tels que les sols érodables, les tourbières et marécages, les bords de lacs et de cours d'eau, de même que les habitats fauniques particuliers.

Les aires soumises au mode B doivent être déboisées selon les prescriptions particulières suivantes :

- En deçà de 20 m des cours d'eau permanents et de 5 m des cours d'eau intermittents ainsi que dans les zones sensibles à l'érosion, la strate composée d'arbustes et d'arbrisseaux est conservée (toutes les espèces d'une hauteur maximale de 2,5 m à maturité). La circulation d'engins de chantier est interdite, sauf à l'intérieur du chemin menant au point de franchissement de ces cours d'eau.
- Aucun empilement pour la récupération du bois marchand n'est effectué à l'intérieur des aires soumises au mode B. Les tiges destinées à la confection de fascines peuvent toutefois être empilées.
- Le brûlage des résidus ligneux est effectué à l'extérieur des aires de déboisement de mode B. Cependant, lorsque le déplacement des résidus risque de causer plus de dommages que le brûlage sur place, des aires de brûlage peuvent être déterminées par le représentant d'Hydro-Québec à l'intérieur de la zone de déboisement. L'utilisation d'engins forestiers est tolérée si le représentant d'Hydro-Québec juge qu'il n'y aura pas d'effet important sur l'environnement.

- Si un débusquage mécanisé est nécessaire, il doit être effectué à l'aide d'engins exerçant une faible pression au sol ; si la capacité du sol le permet, la circulation est limitée à une seule voie n'excédant pas 5 m de largeur.
- L'élimination des débris ligneux peut se faire par brûlage ou par mise en copeaux. Si la mise en copeaux est retenue, les copeaux ne doivent pas former d'accumulation.
- Dans le cas de sols érodables et dans les tourbières et marécages (milieux humides), si le représentant d'Hydro-Québec n'y voit pas d'inconvénients, les résidus ligneux peuvent être laissés dans l'aire déboisée ; les arbres peuvent être abattus et laissés sur place, à la condition d'être tronçonnés en longueurs de moins de 1,2 m et ébranchés. Une largeur de 5 m au centre de l'emprise est déboisée et nettoyée afin de permettre le déroulage des conducteurs et le passage des engins et des véhicules.

Mode C

Le mode C de déboisement consiste en une coupe sélective exclusivement manuelle de tous les arbres, vivants ou morts, dont la hauteur dépasse la hauteur permise pour le dégagement des conducteurs. L'utilisation d'engins forestiers est interdite.

Les prescriptions suivantes s'appliquent aux portions de l'emprise qui sont soumises au déboisement de mode C :

- Une indication figure sur les plans et profils de déboisement concernant les arbres à conserver dans chaque aire. Tout arbre dépassant la hauteur prescrite est abattu, ébranché, tronçonné en longueurs de moins de 1,2 m et laissé sur place sans amoncellement.
- En terrain privé, lorsque le représentant d'Hydro-Québec l'autorise, les arbres abattus et ébranchés sont tronçonnés en longueurs de 2,44 m de façon à en permettre la récupération manuelle par le propriétaire. Le bois non commercial et les résidus sont tronçonnés en longueurs de moins de 1,2 m.
- À moins d'indication contraire, une largeur de 5 m au centre de l'emprise est déboisée et nettoyée afin de permettre le déroulage des conducteurs et le passage des engins et des véhicules.
- On doit éliminer les débris de coupe dans les aires accessibles ainsi qu'aux endroits où l'intervention vise à atténuer des impacts visuels. Le bois de valeur marchande est empilé et les débris ligneux sont éliminés à l'extérieur des aires soumises au déboisement de mode C.

8.4.2 Espèces floristiques à statut particulier

8.4.2.1 Poste Pierre-Le Gardeur

Selon le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) du MDDEP, la zone d'étude abrite trois espèces floristiques à statut particulier. Deux de ces espèces sont susceptibles d'être désignées menacées ou vulnérables au Québec, soit le cyripède royal (*Cypripedium reginae*) et la dryoptère de Clinton (*Dryopteris clintoniana*). La troisième espèce, le ginseng à cinq folioles (*Panax quinquefolius*), est désignée menacée au Québec. Par ailleurs, un inventaire floristique des environs du marécage arborescent situé au nord de l'autoroute 640, à l'est du LET de BFI, a confirmé la présence de la dryoptère de Clinton dans la zone d'étude (voir la section 4.3.2.6).

Au cours d'une visite sur le terrain effectuée le 3 juin 2010 aux environs du poste Pierre-Le Gardeur projeté, on a observé deux autres espèces floristiques à statut particulier, soit l'uvulaire à grandes fleurs (*Uvularia grandiflora*) et l'asaret du Canada (*Asarum canadense*), désignées vulnérables à la cueillette au Québec.

Le déboisement de l'emplacement du poste Pierre-Le Gardeur et du chemin d'accès permanent de même que les travaux d'excavation et de terrassement sont les principales sources d'impact du projet sur les espèces à statut particulier. Avant le début du déboisement prévu en août 2012, on effectuera un inventaire des milieux susceptibles de receler de telles espèces, à un moment propice à leur observation (printemps ou été).

8.4.2.2 Raccordement des postes à la ligne à 315 kV

Les espèces floristiques à statut particulier qui sont susceptibles de se trouver à l'emplacement du poste Pierre-Le Gardeur pourraient se trouver également dans l'emprise de la ligne à 315 kV projetée puisqu'il s'agit d'un habitat forestier similaire. On veillera donc à réaliser l'inventaire de ces espèces à l'emplacement du poste et dans l'emprise du nouveau tronçon de ligne à 315 kV, en plus de développer des mesures de préservation communes.

8.4.2.3 Évaluation de l'impact

Les espèces floristiques à statut particulier seront inventoriées avant les travaux. On vérifiera leur présence dans les parties de la propriété d'Hydro-Québec qui ne seront pas touchées par le déboisement afin d'en assurer la pérennité. Si certaines espèces sont présentes dans la partie touchée par le déboisement, on les préservera par des mesures d'atténuation appropriées qui réduiront l'intensité potentielle de l'impact. L'intensité de l'impact est donc faible. L'étendue de l'impact est ponctuelle et sa durée varie de moyenne à courte, selon la mesure d'atténuation préconisée.

L'importance de l'impact des travaux sur les espèces floristiques à statut particulier est mineure.

Mesure d'atténuation particulière

Avant le début des travaux, faire l'inventaire détaillé des espèces floristiques à statut particulier dans les milieux propices touchés par les ouvrages projetés. Prendre les mesures de protection nécessaires si la présence de telles espèces est confirmée.

8.4.3 Faune

8.4.3.1 Poste de Lachenaie

Les inventaires réalisés sur la propriété de BFI ont décelé plusieurs espèces de la petite faune, principalement le tamia rayé, l'écureuil roux, le raton laveur, la mouffette rayée, le rat musqué, le lapin à queue blanche, le porc-épic d'Amérique et la marmotte commune, qui sont toutes susceptibles de fréquenter l'emplacement du poste de Lachenaie. Le cerf de Virginie est aussi présent dans le secteur (voir la section 4.3.3).

Les travaux de construction du poste et de ses installations annexes représentent la principale source d'impact sur la faune dont le domaine vital chevauche les aires de travaux. Le bruit éloignera temporairement ces animaux ou perturbera leurs habitudes. La perte de la lisière boisée à l'est du poste entraînera une perte d'habitat négligeable en raison de la très faible superficie touchée (0,12 ha).

8.4.3.2 Poste Pierre-Le Gardeur

Le déboisement et les travaux de construction du poste et de son chemin d'accès de même que, dans une moindre mesure, la construction de la ligne à 120 kV sont les principales sources d'impact sur la faune terrestre et sur les oiseaux. La perte de végétation, estimée à 7,5 ha à l'étape initiale et à 11 ha à l'étape ultime, se traduira par une perte d'habitat correspondante pour les espèces fauniques. Comme le déboisement débutera à la fin d'août 2012, la période de nidification de la plupart des oiseaux qui fréquentent la zone d'étude sera terminée.

De plus, les activités de construction de même que le transport et la circulation pourraient déranger les animaux et les amener à réorganiser temporairement leurs domaines vitaux en fonction des habitats avoisinants.

8.4.3.3 Raccordement des postes à la ligne à 315 kV

Le déboisement de quelque 7,5 ha de terrain dans l'emprise du nouveau tronçon de la ligne à 315 kV se traduira par une perte d'habitat permanente pour les espèces fauniques du milieu forestier. Pendant les travaux, le déboisement et la construction

du tronçon de ligne perturberont temporairement les animaux dont le domaine vital chevauche les emprises projetées.

8.4.3.4 Évaluation de l'impact

L'importance de l'impact sur la faune est jugée mineure. Globalement, l'intensité de l'impact est jugée faible, notamment en raison de la période à laquelle le déboisement sera effectué (après la nidification de la plupart des oiseaux), dans le cas du poste Pierre-Le Gardeur, et en raison de la préservation d'habitats de remplacement pour la faune terrestre sur la propriété d'Hydro-Québec, à la périphérie des aires de travaux. De plus, le territoire touché ne renferme pas d'habitat exceptionnel pour les espèces fauniques. Lorsqu'elle procédera au déboisement, Hydro-Québec appliquera les mesures prévues à la section 5 des clauses environnementales normalisées (voir l'annexe F). L'étendue de l'impact est ponctuelle puisqu'elle ne touche que certaines parcelles de la zone d'étude. La réduction de l'habitat sera permanente puisqu'elle est liée à la vie utile des équipements, tandis que le dérangement est de courte durée.

8.4.4 Espèces fauniques à statut particulier

8.4.4.1 Poste Pierre-Le Gardeur et raccordement des postes à la ligne à 315 kV

Selon le CDPNQ et le MRNF, la zone d'étude pourrait abriter deux espèces à statut particulier : la tortue des bois, désignée vulnérable, et la pie-grièche migratrice, désignée menacée au Québec. Selon les observations sur le terrain, trois autres espèces d'oiseaux à statut particulier sont susceptibles de fréquenter la zone d'étude, soit le faucon pèlerin, désignée vulnérable, de même que le bruant de Nelson et le hibou des marais, susceptibles d'être désignés menacés ou vulnérables. La tortue géographique, également désignée vulnérable, pourrait également fréquenter la zone d'étude, mais son habitat, constitué de vastes étendues d'eau, telle la rivière des Prairies, n'est pas présent dans les aires de travaux.

Le projet n'aura aucun impact sur la tortue des bois puisque ni l'emplacement du poste Pierre-Le Gardeur ni son chemin d'accès ne recoupe l'habitat type de cette espèce, qui préfère les rivières sinueuses ou les berges de cours d'eau. Le même constat s'applique au raccordement des postes à la ligne à 315 kV existante. Par ailleurs, les habitats respectifs de la pie-grièche, du faucon pèlerin, du bruant de Nelson et du hibou des marais sont tous différents de celui qui caractérise le secteur d'implantation du poste Pierre-Le Gardeur (voir le tableau 4-6). Ainsi, au Québec, la pie-grièche préfère les mosaïques de petites surfaces occupées par des pâturages, des champs en jachère, des champs cultivés, des milieux en régénération et des boisés, le faucon pèlerin niche sur des falaises en bordure d'un plan d'eau et le bruant de Nelson fréquente les marais salés ou saumâtres de même que, à l'occasion, les marais d'eau douce, qu'il partage avec le hibou des marais.

8.4.4.2 Évaluation de l'impact

Compte tenu de l'absence de ce type de milieu à l'emplacement du poste Pierre-Le Gardeur ou dans l'emprise du nouveau tronçon de ligne à 315 kV, on évalue que le projet n'aura pas d'impact sur les espèces fauniques à statut particulier.

8.4.5 Surface et profil du sol

8.4.5.1 Poste de Lachenaie, poste Pierre-Le Gardeur et raccordement des postes à la ligne à 315 kV

Les travaux d'excavation et de terrassement, l'aménagement des accès ainsi que le transport et la circulation des véhicules lourds sont les principales sources d'impact sur la surface et le profil du sol. Les travaux liés aux postes projetés et à leurs chemins d'accès modifieront la surface et le profil du sol ainsi que les conditions de drainage. Les eaux de ruissellement aux emplacements des postes seront dirigées vers le réseau de drainage existant et les aires de travaux seront remises en état à la fin des travaux en vue de l'aménagement paysager de la périphérie des installations. Par ailleurs, les véhicules lourds et les engins de chantier utilisés pour le déboisement de même que la construction d'un tronçon de ligne à 315 kV compacteront le sol et pourraient créer des ornières. Il est à noter que les déblais d'excavation de l'emplacement du poste de Lachenaie seront réutilisés dans la mesure du possible pour l'aménagement paysager du poste.

Hydro-Québec appliquera les mesures prescrites aux sections 10, 16 et 22 des clauses environnementales normalisées (voir l'annexe F) afin de bien encadrer les travaux d'excavation et de terrassement, la circulation des engins de chantier et la remise en état des lieux. Ces mesures atténueront l'impact sur la surface et le profil du sol.

Mesure d'atténuation particulière

Pendant la construction du poste de Lachenaie, déposer temporairement les déblais d'excavation à un endroit désigné par Hydro-Québec afin de pouvoir les réutiliser pour l'aménagement paysager du poste.

8.4.5.2 Évaluation de l'impact

Compte tenu de la remise en état des aires de travaux, l'importance de l'impact sur la surface et le profil du sol est jugée mineure.

8.4.6 Qualité des sols, des eaux de surface et des eaux souterraines

8.4.6.1 Poste de Lachenaie, poste Pierre-Le Gardeur et raccordement des postes à la ligne à 315 kV

L'utilisation et le ravitaillement des engins de chantier et des camions au cours des travaux de construction de même que le fonctionnement et l'entretien du poste constituent des sources potentielles de contamination des sols, des eaux de surface et des eaux souterraines par des produits pétroliers en cas d'avarie, de déversement accidentel ou de bris d'équipement.

Toutefois, le risque est limité à des incidents de courte durée, étant donné qu'Hydro-Québec exige que les entrepreneurs présentent dès le début des travaux un plan d'intervention en cas de déversement accidentel de produit contaminant. À défaut d'en avoir un, l'entrepreneur adopte le plan établi par Hydro-Québec. Ce plan contient au minimum un schéma d'intervention et une structure d'alerte, et l'entrepreneur doit être muni d'au moins une trousse d'intervention sur le site des travaux.

Cet impact sera atténué par l'application des mesures d'atténuation courantes touchant le déversement accidentel de contaminants, le matériel et la circulation, les matières dangereuses, les matières résiduelles et les réservoirs et parcs de stockage de produits pétroliers (voir les sections 7, 16 à 18 et 23 des clauses environnementales normalisées, à l'annexe F).

Par ailleurs, les risques de contamination liés à une avarie pendant l'exploitation d'un poste sont pris en compte dès la conception de l'installation, de sorte que tous les équipements contenant une importante quantité d'huile, notamment les transformateurs de puissance, sont munis d'un bassin de récupération relié à un séparateur d'eau et d'huile.

8.4.6.2 Évaluation de l'impact

Compte tenu de l'ensemble des mesures de conception des postes et de prévention qui seront appliquées pendant les travaux, on évalue que le risque de contamination lié à des déversements accidentels est faible. L'impact sur la qualité des sols, des eaux de surface et des eaux souterraines est donc d'importance mineure.

8.4.7 Cours d'eau

8.4.7.1 Poste Pierre-Le Gardeur et raccordement des postes à la ligne à 315 kV

Le tracé du chemin d'accès au poste Pierre-Le Gardeur et celui du tronçon de ligne à 315 kV à reconstruire croisent à quelques endroits des cours d'eau. Il est possible que le cours d'eau intermittent recoupé par le chemin d'accès au poste Pierre-Le Gardeur

doive être détourné et relié au fossé de drainage bordant ce chemin. À l'intérieur de l'emprise du tronçon de ligne, il se pourrait qu'on doive installer des ouvrages temporaires pour franchir les cours d'eau pendant le déboisement et la construction, sans toutefois modifier le cours d'eau ni ses talus. L'installation et l'enlèvement des culées amovibles et des tabliers éventuels seront faits à l'aide d'une pelle hydraulique. Les impacts prévus se limiteront au compactage temporaire du sol et à l'altération de la végétation aux approches des ponts temporaires, par suite de la circulation. Aucun impact n'est prévu sur le milieu hydrique. À la fin des travaux, Hydro-Québec retirera les ponts temporaires et remettra en état les approches, si nécessaire, pour favoriser la reprise de la végétation. Elle appliquera les mesures d'atténuation courantes relatives au franchissement des cours d'eau (voir la section 13 des clauses environnementales normalisées, à l'annexe F).

8.4.7.2 Évaluation de l'impact

L'intensité de l'impact du projet sur les cours d'eau est faible. L'étendue de l'impact est ponctuelle compte tenu du nombre restreint de traversées, et sa durée est courte, puisqu'elle se limite à quelques mois. L'importance de l'impact des traversées de cours d'eau est jugée mineure.

8.4.8 Qualité de l'air

8.4.8.1 Poste de Lachenaie, poste Pierre-Le Gardeur et raccordement des postes à la ligne à 315 kV

Pendant la construction, les activités de transport et de circulation constitueront les principales sources d'impact sur la qualité de l'air. La circulation et le fonctionnement des véhicules et des engins de chantier risquent d'altérer temporairement la qualité de l'air ambiant en raison du soulèvement de poussière et du rejet de gaz d'échappement. Pour limiter cet impact, Hydro-Québec mettra en œuvre les mesures d'atténuation courantes appropriées (voir les sections 16 et 21 des clauses environnementales normalisées, à l'annexe F).

8.4.8.2 Évaluation de l'impact

Compte tenu des mesures d'atténuation prévues et de la faible durée de l'impact, le projet ne contribuera pas de façon notable à la dégradation locale de la qualité de l'air ambiant. L'importance de l'impact des travaux sur la qualité de l'air ambiant est par conséquent mineure.

8.5 Impacts sur le paysage

Pour faciliter la description des impacts sur les différents éléments du paysage, on a pris soin de préciser les répercussions de chacune des trois composantes du projet (énumérées en 8.2), lorsqu'elles sont en cause. Par contre, l'évaluation de l'importance de l'impact demeure globale pour chaque élément du milieu considéré.

Le résumé des impacts du projet sur le paysage est présenté au tableau 8-1 et illustré sur la carte B, à l'annexe J.

8.5.1.1 Poste de Lachenaie

Unité de paysage de corridor routier

Le poste de Lachenaie sera construit dans l'unité de paysage de corridor routier de l'autoroute 640, qui comprend le chemin des Quarante-Arpens et le tracé du futur train de l'Est, qui empruntera le corridor de l'autoroute. Tant au nord qu'au sud de l'autoroute et du chemin, ce sont principalement des terres en friche qui occupent le premier plan et favorisent des vues ouvertes, sauf dans la partie est de l'unité, où la vue est fermée par le couvert boisé dense.

Les principaux observateurs sont les automobilistes et les camionneurs qui empruntent l'autoroute 640 et le chemin des Quarante-Arpens. Les usagers du train de l'Est feront également partie des observateurs mobiles potentiels de l'unité de paysage de corridor routier. La perception du paysage dépend largement de la vitesse à laquelle circulent les observateurs et de la densité du couvert boisé, notamment dans la partie est de la zone d'étude, à la hauteur des lacs des Sœurs. Il reste que le champ visuel perçu depuis le chemin des Quarante-Arpens et l'autoroute 640 sera modifié par la présence du poste de Lachenaie.

En raison du couvert forestier, le poste pourra être perçu sur une courte distance (0,5 km) par les observateurs mobiles circulant en direction ouest et sur une distance plus longue (environ 2,5 km) en direction est, le milieu étant plus ouvert dans le secteur de Terrebonne à partir de la limite de Mascouche.

Unité de paysage résidentiel de l'est de Terrebonne

Au sud de l'autoroute 640, le quartier résidentiel de l'est de Terrebonne est situé à plus de 1 km de l'emplacement du poste de Lachenaie. Il est principalement constitué de maisons individuelles qui ont peu de vues profondes en raison de la densité du milieu bâti, qui bloque le champ visuel des observateurs. À la périphérie du quartier, la vue depuis le boulevard Marcel-Therrien est bouchée par le couvert forestier bordant les voies sud de l'autoroute 640. Le poste de Lachenaie ne sera donc pas visible pour la majorité des résidents de ce quartier. Cependant, du côté ouest, à la

limite du territoire agricole protégé, la cour arrière des résidences du boulevard Pierre-Le Gardeur donne sur un paysage agricole très ouvert en direction nord-ouest.

En arrière-plan du champ visuel des résidents, au-delà de l'autoroute 640, la partie supérieure du poste sera visible pour quelques observateurs fixes depuis le boulevard Pierre-Le Gardeur, à une distance de plus de 1 km. Il faut noter que les deux lignes existantes à 315 kV se trouvent à l'avant-plan de ce champ visuel.

8.5.1.2 Poste Pierre-Le Gardeur

Le poste Pierre-Le Gardeur projeté n'aura pas d'impact sur le paysage puisqu'il sera construit à l'intérieur d'un boisé, à l'écart des milieux habités et des principaux axes routiers présents dans la zone d'étude. Outre les travailleurs de BFI et de la sablière Thouin, ce secteur ne compte aucun observateur permanent. Les étendues boisées situées en zone agricole protégée, au nord, à l'est et à l'ouest des propriétés de BFI et de la sablière Thouin constituent un vaste écran visuel qui isole efficacement l'emplacement retenu des milieux habités de Terrebonne, de Repentigny et de Mascouche. Dans un premier temps, on ne déboisera que la superficie nécessaire à l'exploitation initiale du poste, et le boisé résiduel entourant celui-ci permettra d'isoler l'équipement du milieu environnant.

Par ailleurs, Hydro-Québec fera l'acquisition d'une superficie suffisamment grande pour permettre de conserver le maximum de végétation arborescente autour du poste, même après son agrandissement. Il importe également de signaler la volonté de la MRC des Moulins de vouer le secteur exploité par les Sables Thouin à des activités industrielles, à la fin de l'exploitation de la sablière. Le développement à venir sera donc compatible à long terme avec la présence du poste.

8.5.1.3 Raccordement des postes à la ligne à 315 kV

Unité de paysage de corridor routier de l'autoroute 640

Deux lignes à 315 kV existantes traversent l'unité de paysage de corridor routier de l'autoroute 640. De façon générale, la reconstruction d'un tronçon d'une de ces lignes aura peu d'impact sur les observateurs de l'unité de paysage puisque seul le tracé de la ligne sera modifié. Par ailleurs, les nouveaux pylônes de traversée de l'autoroute qui remplaceront les pylônes existants auront une apparence semblable (voir la figure 8-1).

Du côté du LET de BFI, on réalignera le tracé de ligne à la limite ouest de la propriété. La nouvelle emprise surplombera la zone tampon de 50 m entourant un bassin projeté^[1] de même que la zone tampon de 50 m autour de la station de traitement des eaux de lixiviation (trois bassins existants). Une des fonctions de cette

[1] Ce bassin de rétention des eaux de surface sera déjà aménagé au moment de la construction de la ligne.

zone tampon est de créer un écran visuel entre les zones exploitées du LET et le chemin des Quarante-Arpens. Cependant, le déboisement de l'emprise de la ligne à 315 kV, à l'ouest du bassin projeté, ne créera pas d'ouverture sur la partie du LET en exploitation puisque les aires actuellement exploitées sont beaucoup plus au nord, à quelque 2,5 km de l'autoroute.

Unité de paysage résidentiel de l'est de Terrebonne

Le champ visuel des résidents du boulevard Pierre-Le Gardeur, dans le quartier résidentiel de Terrebonne, sera très peu modifié par la présence des nouveaux pylônes de la ligne à 315 kV projetée. Les pylônes les plus rapprochés, situés à environ 750 m à l'ouest des résidences, seront implantés de part et d'autre de l'autoroute tout près de l'emplacement des pylônes existants qui seront démantelés.

8.5.1.4 Évaluation de l'impact

L'impact visuel du poste de Lachenaie sera atténué par deux mesures particulières. Dans un premier temps, il s'agira de protéger la lisière boisée située à la limite est de la propriété à acquérir et, au besoin, de la densifier. Cette lisière boisée filtre efficacement les vues vers le poste pour les observateurs se déplaçant d'est en ouest. Dans un deuxième temps, on réalisera un aménagement paysager en façade du poste de Lachenaie de façon à favoriser son intégration visuelle au milieu, tout en veillant à ne pas empiéter sur les canalisations de distribution souterraines. Cet aménagement intégrera des buttes constituées des déblais de terrassement, où seront plantés une forte proportion de conifères accompagnés de feuillus.

La figure 8-1 illustre la situation actuelle sans la présence du poste et la situation future avec le poste de Lachenaie et son aménagement paysager. Ce dernier masquera la partie inférieure des équipements, mais la partie supérieure du poste restera visible.

L'intensité de l'impact visuel de la construction du poste de Lachenaie pour les usagers du chemin des Quarante-Arpens, de l'autoroute 640 et du futur train de l'Est est jugée moyenne. En effet, la partie supérieure du poste sera visible même après la réalisation de l'aménagement paysager. La reconstruction d'un tronçon de ligne à 315 kV causera peu d'impact puisque celui-ci sera implanté à proximité du tracé initial et que la traversée de l'autoroute sera inchangée. Le degré d'exposition visuelle des supports ne sera pas plus fort qu'à l'heure actuelle, le nouveau tronçon bénéficiant même de la présence d'un couvert boisé qui agira comme un écran visuel partiel, notamment de l'ouest vers l'est. L'étendue de l'impact est locale car l'exposition visuelle des équipements à partir des routes s'étend sur environ 2 km. La durée de l'impact est longue puisqu'elle correspond à la durée de vie des équipements. L'importance de l'impact est donc moyenne.

Vue de l'emplacement du poste de Lachenaie depuis l'autoroute 640



Poste de Lachenaie projeté



Poste de Lachenaie projeté avec aménagement paysager partiel (buton de 6 m en façade)



Poste de Lachenaie projeté avec aménagement paysager (buton de 6 m en façade et plantations)



7092_018_1_gre_019_100831.FH10

Document d'information destiné aux publics concernés par le projet. Pour tout autre usage, communiquer avec : Géomatique, Hydro-Québec Équipement et services partagés.

Figure 8-1 : Simulations visuelles du poste de Lachenaie projeté et de son aménagement paysager

Quelques résidents du boulevard Pierre-Le Gardeur, dans le quartier résidentiel de Terrebonne, pourront voir la partie supérieure du poste de Lachenaie en arrière-plan de l'autoroute 640, à une distance de plus de 1 km. En revanche, le champ visuel de ces résidents sera peu modifié par la présence des nouveaux pylônes de la ligne à 315 kV. Les pylônes les plus rapprochés seront construits à proximité des pylônes existants à démanteler. L'intensité de l'impact sur leur champ visuel est jugée faible, son étendue, ponctuelle et sa durée, longue, ce qui conduit à un impact d'importance mineure.

Enfin, la présence du poste Pierre-Le Gardeur n'engendrera pas d'impact visuel significatif sur la population résidente environnante.

Mesures d'atténuation particulières

- Pendant la construction du poste de Lachenaie, déposer temporairement les déblais d'excavation à un endroit désigné par Hydro-Québec en vue de les réutiliser pour l'aménagement paysager du poste.
- Réaliser un aménagement paysager sur le pourtour du poste de Lachenaie de façon à favoriser son intégration visuelle au milieu.
- Protéger la lisière boisée située à la limite est de la propriété à acquérir pour construire le poste de Lachenaie.

Tableau 8-1 : Synthèse des impacts liés aux postes et aux lignes projetés

Élément du milieu	Principales sources d'impact	Description de l'impact	Mesures d'atténuation particulières et courantes ^a	Évaluation de l'impact résiduel
Milieu humain				
Villégiature, loisirs et tourisme				
Sentier de motoneige	Construction Aménagement des accès	Modification possible du tracé de certains segments du sentier Trans-Québec n° 3 qui traverse l'extrémité nord-ouest de l'emplacement du poste Pierre-Le Gardeur et son chemin d'accès. Gêne temporaire des activités et risque potentiel accru pour les motoneigistes.	Convenir avec l'association responsable de l'entretien du sentier de motoneige Trans-Québec n° 3 des mesures à prendre pour assurer la sécurité des motoneigistes pendant les travaux. Durant la construction, éviter d'obstruer le sentier de motoneige et mettre en place, au besoin, une signalisation appropriée indiquant la présence d'un chantier. Mesures d'atténuation courantes : aucune.	Intensité : faible Étendue : ponctuelle Durée : moyenne Importance : mineure
Agriculture				
Friche herbacée ou arbustive située en territoire agricole protégé	Construction Aménagement des accès	Perte nette de 9 ha de terres situées en territoire agricole protégé liée au poste de Lachenaie et à son chemin d'accès ainsi qu'au chemin d'accès au poste Pierre-Le Gardeur.	Informar les propriétaires des terrains touchés du calendrier des travaux. Respecter l'entente Hydro-Québec-U.P.A. sur le passage de lignes de transport en territoire agricole protégé. Veiller à la remise en état des lieux après les travaux. Mesures d'atténuation courantes : section 19.	Intensité : faible Étendue : ponctuelle Durée : longue Importance : mineure
Archéologie				
Zone à potentiel archéologique préhistorique	Excavation et terrassement Aménagement des accès	Altération possible de vestiges archéologiques dans la zone à potentiel archéologique présente dans la partie nord de l'emplacement du poste de Lachenaie.	Avant le début des travaux, inventorier la zone à potentiel archéologique présente dans la partie nord de l'emplacement du poste de Lachenaie. Si des vestiges sont découverts, mettre en place des mesures de protection afin d'éviter de compromettre l'intégrité des vestiges ou du site. Fouiller le site si celui-ci ne peut pas être protégé. Mesures d'atténuation courantes : section 20.	Intensité : faible Étendue : ponctuelle Durée : courte Importance : mineure/

Tableau 8-1 : Synthèse des impacts liés aux postes et aux lignes projetés (suite)

Élément du milieu	Principales sources d'impact	Description de l'impact	Mesures d'atténuation particulières et courantes ^a	Évaluation de l'impact résiduel
Infrastructures				
Réseau routier	Transport et circulation	Accroissement de la circulation sur le chemin des Quarante-Arpents pendant les travaux et risque accru pour la sécurité des usagers.	<p>Informers les autorités municipales et le ministère des Transports du Québec du calendrier des travaux.</p> <p>Durant la construction, mettre en place une signalisation propre à assurer la sécurité routière.</p> <p>Pendant la construction du poste de Lachenaie, déposer temporairement les déblais d'excavation à un endroit désigné par Hydro-Québec en vue de les réutiliser pour l'aménagement paysager du poste.</p> <p>Mesures d'atténuation courantes : section 16.</p>	<p>Intensité : faible</p> <p>Étendue : locale</p> <p>Durée : moyenne</p> <p>Importance : mineure</p>
Gazoduc et aqueduc	Aménagement des accès aux postes	Dompage possible aux conduites souterraines de gaz et d'aqueduc qui longent le côté nord du chemin des Quarante-Arpents.	<p>Vérifier le tracé exact des conduites de gaz et d'aqueduc au nord du chemin des Quarante-Arpents et les baliser sur le terrain.</p> <p>Convenir avec Gazoduc Trans-Québec & Maritimes et la Ville de Terrebonne des mesures de protection à prendre aux points de croisement des chemins d'accès aux postes et des conduites de gaz et d'aqueduc.</p> <p>Mesures d'atténuation courantes : aucune.</p>	<p>Intensité : faible</p> <p>Étendue : ponctuelle</p> <p>Durée : courte</p> <p>Importance : mineure</p>
Qualité de vie				
Ambiance sonore	Fonctionnement des équipements	Modification du bruit ambiant liée à l'exploitation des postes.	<p>Aucune mesure d'atténuation particulière.</p> <p>Mesures d'atténuation courantes : aucune.</p>	<p>Intensité : faible</p> <p>Étendue : ponctuelle</p> <p>Durée : longue</p> <p>Importance : mineure</p>

Tableau 8-1 : Synthèse des impacts liés aux postes et aux lignes projetés (suite)

Élément du milieu	Principales sources d'impact	Description de l'impact	Mesures d'atténuation particulières et courantes ^a	Évaluation de l'impact résiduel
Aires d'extraction et d'enfouissement				
Sablière	Construction Transport et circulation	Gêne temporaire des activités d'exploitation de la sablière Thouin.	<p>Informer les propriétaires des terrains touchés du calendrier des travaux.</p> <p>Retirer de la propriété des Sables Thouin tous les déchets résultant du démantèlement de ligne et les recycler ou les mettre au rebut conformément aux directives du MDDEP.</p> <p>Veiller à ce que la circulation des camions et des engins de chantier ainsi que l'entreposage des matériaux ne nuisent pas à l'exploitation de la sablière Thouin ni à la circulation de ses véhicules.</p> <p>Mesures d'atténuation courantes : section 22.</p>	<p>Intensité : faible</p> <p>Étendue : ponctuelle</p> <p>Durée : courte</p> <p>Importance : mineure</p>
Lieu d'enfouissement technique (LET)	Construction Transport et circulation	Domages possibles à certaines installations de suivi du LET de BFI pendant le remplacement des conducteurs.	<p>Informer les propriétaires des terrains touchés du calendrier des travaux.</p> <p>Baliser les installations de suivi du biogaz, des eaux souterraines et de la qualité de l'air sur la propriété de BFI afin de les protéger pendant les travaux.</p> <p>Retirer de la propriété de BFI tous les déchets résultant du démantèlement de ligne et les recycler ou les mettre au rebut conformément aux directives du MDDEP.</p> <p>Veiller à ce que la circulation des camions et des engins de chantier ainsi que l'entreposage des matériaux ne nuisent pas à l'exploitation du LET de BFI.</p> <p>Mesures d'atténuation courantes : section 22.</p>	<p>Intensité : faible</p> <p>Étendue : ponctuelle</p> <p>Durée : courte</p> <p>Importance : mineure</p>

Tableau 8-1 : Synthèse des impacts liés aux postes et aux lignes projetés (suite)

Élément du milieu	Principales sources d'impact	Description de l'impact	Mesures d'atténuation particulières et courantes ^a	Évaluation de l'impact résiduel
Milieu naturel				
Végétation				
Végétation	Déboisement Excavation et terrassement Maîtrise de la végétation Aménagement des accès	Perte de 0,12 ha de végétation à l'emplacement du poste de Lachenaie. Perte de 11 ha de végétation liée à l'implantation du poste Pierre-Le Gardeur (à l'étape ultime de son aménagement). Perte de 7,5 ha de végétation arborescente dans l'emprise de la ligne à 315 kV. Maintien de la végétation aux stades arbustif et herbacé dans l'emprise des lignes et sur le pourtour des postes.	En bordure des cours d'eau, procéder à un déboisement de mode B en vue de conserver la végétation riveraine. Mesures d'atténuation courantes : section 5.	Intensité : moyenne Étendue : ponctuelle Durée : longue Importance : moyenne
Espèces floristiques à statut particulier	Déboisement Excavation et terrassement Aménagement des accès	Altération possible de l'habitat d'espèces floristiques à statut particulier attribuable au déboisement ainsi qu'aux travaux d'excavation et de terrassement.	Avant le début des travaux, faire l'inventaire détaillé des espèces floristiques à statut particulier dans les milieux propices touchés par les ouvrages projetés. Prendre les mesures de protection nécessaires si la présence de telles espèces est confirmée. Mesures d'atténuation courantes : aucune.	Intensité : faible Étendue : ponctuelle Durée : moyenne à courte Importance : mineure
Faune				
Faune et habitat	Déboisement Excavation et terrassement Construction Aménagement des accès Maîtrise de la végétation	Perte d'habitat d'espèces fauniques en raison de la disparition de la végétation à l'emplacement des postes et du chemin d'accès du poste Pierre-Le Gardeur. Perte d'habitat d'espèces fauniques forestières en raison de la disparition de la végétation arborescente dans l'emprise des lignes. Durant la construction, dérangement des animaux dont le domaine vital chevauche les aires de travaux.	Aucune mesure d'atténuation particulière. Mesures d'atténuation courantes : section 5.	Intensité : faible Étendue : ponctuelle Durée : de longue à courte Importance : mineure

Tableau 8-1 : Synthèse des impacts liés aux postes et aux lignes projetés (suite)

Élément du milieu	Principales sources d'impact	Description de l'impact	Mesures d'atténuation particulières et courantes ^a	Évaluation de l'impact résiduel
Sols et eaux de surface				
Surface et profil du sol	Déboisement Excavation et terrassement Transport et circulation Aménagement des accès	Modification de la surface et du profil du sol ainsi que des conditions de drainage aux lieux d'excavation et de terrassement (postes, pylônes et chemins d'accès). Compactage du sol et formation d'ornières par suite du passage des véhicules lourds et des engins de chantier.	Pendant la construction du poste de Lachenaie, déposer temporairement les déblais d'excavation à un endroit désigné par Hydro-Québec en vue de les réutiliser pour l'aménagement paysager du poste. Mesures d'atténuation courantes : sections 10, 16 et 22.	Intensité : moyenne à faible Étendue : ponctuelle Durée : de longue à moyenne Importance : mineure
Qualité des sols, des eaux de surface et des eaux souterraines	Transport et circulation Fonctionnement des équipements Entretien et réparation des équipements	Risque de contamination des sols, des eaux de surface et des eaux souterraines par des produits pétroliers en cas d'avarie, de déversement accidentel ou de bris d'équipement.	Aucune mesure d'atténuation particulière. Mesures d'atténuation courantes : sections 7, 16 à 18 et 23.	Intensité : faible Étendue : ponctuelle Durée : courte Importance : mineure
Cours d'eau	Transport et circulation	Altération temporaire possible des rives de quelques cours d'eau en raison de l'installation des ouvrages de franchissement temporaires.	Aucune mesure d'atténuation particulière. Mesures d'atténuation courantes : section 13.	Intensité : faible Étendue : ponctuelle Durée : courte Importance : mineure
Air				
Qualité de l'air	Transport et circulation	Altération temporaire de la qualité de l'air attribuable au soulèvement de poussière et au rejet de gaz d'échappement (circulation et fonctionnement des véhicules et des engins de chantier).	Aucune mesure d'atténuation particulière. Mesures d'atténuation courantes : sections 16 et 21.	Intensité : faible Étendue : locale Durée : courte Importance : mineure

Tableau 8-1 : Synthèse des impacts liés aux postes et aux lignes projetés (suite)

Élément du milieu	Principales sources d'impact	Description de l'impact	Mesures d'atténuation particulières et courantes ^a	Évaluation de l'impact résiduel
Paysage				
Champ visuel depuis le chemin des Quarante-Arpents, l'auto-route 640 et la voie du train de l'Est projetée	Présence des équipements	Visibilité des pylônes d'un segment de la ligne à 315 kV et de la partie supérieure du poste de Lachenaie pour les observateurs mobiles.	<p>Pendant la construction du poste de Lachenaie, déposer temporairement les déblais d'excavation à un endroit désigné par Hydro-Québec en vue de les réutiliser pour l'aménagement paysager du poste.</p> <p>Réaliser un aménagement paysager sur le pourtour du poste de Lachenaie de façon à favoriser son intégration visuelle au milieu.</p> <p>Protéger la lisière boisée située à la limite est de la propriété à acquérir pour construire le poste de Lachenaie.</p> <p>Mesures d'atténuation courantes : aucune.</p>	<p>Intensité : moyenne</p> <p>Étendue : locale</p> <p>Durée : longue</p> <p>Importance : moyenne</p>
Champ visuel depuis le boulevard Pierre-Le Gardeur	Présence des équipements	Visibilité, en arrière-plan, des pylônes d'un segment de la ligne à 315 kV et de la partie supérieure du poste de Lachenaie pour quelques observateurs fixes.	<p>Pendant la construction du poste de Lachenaie, déposer temporairement les déblais d'excavation à un endroit désigné par Hydro-Québec en vue de les réutiliser pour l'aménagement paysager du poste.</p> <p>Réaliser un aménagement paysager sur le pourtour du poste de Lachenaie de façon à favoriser son intégration visuelle au milieu.</p> <p>Protéger la lisière boisée située à la limite est de la propriété à acquérir pour construire le poste de Lachenaie.</p> <p>Mesures d'atténuation courantes : aucune.</p>	<p>Intensité : faible</p> <p>Étendue : ponctuelle</p> <p>Durée : longue</p> <p>Importance : mineure</p>
a. Les mesures d'atténuation courantes sont énumérées à l'annexe F.				

9 Surveillance des travaux et suivi environnemental

Hydro-Québec exerce une surveillance environnementale à toutes les étapes de ses projets de construction d'ouvrages ou d'installation d'équipements. Elle adapte ses programmes de surveillance environnementale en fonction des particularités des projets et de leur milieu d'accueil, et assure l'application concrète des mesures d'atténuation sur le terrain.

De plus, Hydro-Québec fait un suivi environnemental lorsqu'elle juge nécessaire d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation et de mesurer les impacts résiduels réels des projets.

9.1 Programme de surveillance environnementale relatif au projet

Dans le cadre de son programme de surveillance environnementale, Hydro-Québec veille à ce que les renseignements relatifs aux engagements de l'entreprise, aux mesures particulières de protection de l'environnement et à la stratégie de circulation dans les aires de travaux soient rassemblés dans un guide de surveillance qui sera remis à l'administrateur de contrat et au responsable de l'environnement sur le chantier. Ce guide est un outil interne qui reprend toutes les mesures d'atténuation (clauses environnementales normalisées et mesures d'atténuation particulières) et situe les endroits où elles doivent s'appliquer. Le document comprend notamment une section portant sur l'application ou non des mesures préconisées ou sur leur modification. Le responsable du chantier et son ou ses surveillants reçoivent le guide de surveillance, mais ce dernier est aussi fréquemment demandé par les divers entrepreneurs du chantier, qui s'assurent ainsi du respect des exigences d'Hydro-Québec tout au long des travaux. Au cours de la construction, le responsable de l'environnement remplit la section du guide portant sur le respect des engagements relatifs à l'environnement.

9.1.1 Modalités d'application

Hydro-Québec confie à l'administrateur de contrats la responsabilité de la protection de l'environnement au chantier. À ce titre, l'administrateur de contrats s'assure que l'entrepreneur chargé des travaux respecte les clauses contractuelles liées à l'environnement et veille à ce que ce dernier soit bien informé des clauses générales ainsi que des mesures propres au projet.

Il incombe à l'entrepreneur de transmettre à ses employés et à ses sous-traitants les directives relatives à la protection de l'environnement et de vérifier si elles sont

respectées. L'entrepreneur doit désigner, pour la durée du contrat, un agent de liaison permanent qui est responsable sur le terrain de toutes les questions d'environnement.

Avant le début des travaux, l'entrepreneur doit également réunir toutes les personnes susceptibles de contribuer à la réalisation du projet afin de les informer des mesures de protection de l'environnement courantes et particulières qui doivent s'appliquer. Un représentant d'Hydro-Québec doit assister à cette réunion.

9.1.2 Information

Hydro-Québec mettra en œuvre un programme d'information visant à renseigner les organismes, les municipalités et la population sur le déroulement des travaux et sur les impacts possibles du projet. Avant le début des interventions sur le terrain, Hydro-Québec informera chaque propriétaire directement touché des dates de travaux et du calendrier établi.

9.1.3 Déboisement

Pendant le déboisement, la surveillance environnementale consiste à s'assurer que les travaux sont effectués en conformité avec les plans et devis, qui traduisent les engagements de l'entreprise et reprennent les mesures d'atténuation énoncées dans l'étude d'impact sur l'environnement.

9.1.4 Construction

Hydro-Québec décrit dans ses documents d'appel d'offres les mesures que doit prendre l'entrepreneur pour protéger l'environnement de même que les règles de circulation applicables à l'intérieur et à l'extérieur des emprises. À l'ouverture des soumissions, Hydro-Québec s'assure que les méthodes de construction et l'équipement proposés par les soumissionnaires conviennent à la nature des travaux.

Le responsable de la surveillance environnementale d'Hydro-Québec est présent sur le chantier pendant toute la durée de la construction. Avant le début des travaux, il balise les endroits où l'entrepreneur doit prendre des mesures particulières pour protéger le milieu ainsi que les chemins à emprunter pour accéder au chantier ou circuler dans l'emprise des lignes. Il visite les lieux avec l'entrepreneur dans le but de vérifier l'état du terrain et de confirmer les endroits où la circulation est possible.

Durant les travaux, le responsable de la surveillance environnementale veille au respect des clauses de l'appel d'offres et s'occupe de la formation du personnel d'Hydro-Québec et des employés de l'entrepreneur. Il lui incombe d'obtenir les autorisations voulues s'il devient nécessaire, pendant les travaux, d'aménager des accès supplémentaires ou d'apporter des modifications aux engagements de l'entreprise.

9.1.5 Exploitation et entretien

À la fin des travaux, Hydro-Québec transférera à l'exploitant les engagements énoncés dans l'étude d'impact sur l'environnement. Durant l'exploitation, la surveillance consiste à poursuivre l'application des mesures et des dispositions destinées à protéger l'environnement qui ont été définies au cours de l'étude d'impact.

9.2 Programme de suivi environnemental

Hydro-Québec met en œuvre un programme de suivi environnemental dans le but de faire évoluer la démarche d'évaluation environnementale et de mesurer l'impact réel d'un projet ou d'une activité. Ce programme vise aussi à évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation des impacts, de protection et de mise en valeur de l'environnement, et de compensation ainsi qu'à les rectifier au besoin dans une perspective d'amélioration continue.

Dans le cadre du projet des postes de Lachenaie et Pierre-Le Gardeur, le programme de suivi proposé par Hydro-Québec permettra de vérifier la conformité du bruit produit par les deux nouveaux postes à la réglementation municipale et à la note d'instructions n° 98-01 sur le bruit du MDDEP (version révisée du 9 juin 2006). Les mesures du bruit seront réalisées, dans un premier temps, après la mise en service des postes (étape initiale), où deux transformateurs de puissance seront en exploitation à chacun des postes, puis à l'étape finale lorsque les postes seront exploités à leur pleine capacité (quatre transformateurs de puissance à chacun d'eux). Ce suivi est exigé par Hydro-Québec TransÉnergie, qui veut s'assurer de la conformité environnementale de l'exploitation de ces nouveaux postes.

À chacune des étapes, le programme de suivi comprendra les activités suivantes :

- évaluer la puissance acoustique des transformateurs de puissance et des inductances selon la norme internationale CEI 60076-10 ;
- mesurer le bruit du poste à la limite des zones sensibles potentiellement touchées ;
- noter les résultats détaillés des mesures de bruit de même que les observations relatives aux sources de bruit ;
- établir la conformité du bruit produit par le poste au regard de la réglementation municipale et de la note d'instructions n° 98-01 sur le bruit du MDDEP (version révisée du 9 juin 2006) ;
- transmettre un rapport technique à Hydro-Québec TransÉnergie présentant les résultats des mesures de bruit, l'analyse de la conformité acoustique des installations de même que les conclusions qui en découlent.

De plus, au poste de Lachenaie, un suivi des plantations faites sur le terrain du poste sera effectué deux ans après ces travaux. On vérifiera alors l'état des végétaux (arbres

et arbustes) et on procédera à des correctifs, au besoin (ex. : remplacement d'arbres ou d'arbustes morts).

9.3 Maîtrise de la végétation

Après la mise en service d'un poste ou d'une ligne, Hydro-Québec TransÉnergie veille à ce que la végétation ne nuise pas à leur bon fonctionnement. La fréquence des interventions de maîtrise de la végétation varie en fonction des espèces végétales présentes. Les modes d'intervention diffèrent également selon les caractéristiques et la sensibilité du milieu.

Les modes de maîtrise de la végétation qui devraient être appliqués dans les postes de Lachenaie et Pierre-Le Gardeur ainsi que dans l'emprise de leurs lignes d'alimentation sont présentés à l'annexe H.

10 Bilan environnemental du projet

La construction du poste de Lachenaie à 315-25 kV et du poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV permettra de régler le problème de surcharge des postes satellites qui alimentent la région de Lanaudière ainsi que de soulager le poste source de Duvernay, situé à Laval.

L'étude d'impact a d'abord confirmé qu'il n'était pas souhaitable de réunir les deux postes à un même emplacement, malgré une zone d'étude commune. En effet, pour éviter la construction de longues lignes de raccordement, le poste source à 315-120 kV doit être situé le plus près possible de la jonction des lignes existantes à 120 kV et à 315 kV auxquelles il sera raccordé, soit au nord de l'autoroute 640. De son côté, le poste satellite à 315-25 kV doit être établi le plus près possible du centre de charge, au sud de l'autoroute 640, de façon à éviter la mise en place d'un très long réseau de conduites de distribution souterraines. La construction des deux postes au même endroit aurait donc causé des répercussions importantes sur l'environnement, en plus de nuire à la fiabilité du réseau et de hausser le coût du projet.

La recherche d'emplacements de poste de moindre impact a fait ressortir le dynamisme du développement urbain dans la zone d'étude, mais également la présence de milieux sensibles à protéger, tels que les milieux humides situés au nord de l'autoroute 640 et les terres agricoles exploitées et valorisées au sud de l'autoroute. Les projets de développement résidentiel et d'un parc faunique autour du ruisseau de Feu, le projet de train de banlieue de l'Agence métropolitaine de transport (train de l'Est) ou la volonté régionale de constituer un nouveau pôle industriel au nord de l'autoroute 640 témoignent de la vitalité du milieu et de l'importance accordée aux espaces résiduels qui peuvent encore être mis en valeur.

Dans l'ensemble de la zone étudiée, seul un secteur situé au nord de l'autoroute 640 s'avère propice à l'implantation des deux postes projetés. Les emplacements possibles, sur les propriétés des Sables Thouin et de BFI ont été examinés avec les gestionnaires du milieu et les propriétaires des terrains visés. L'objectif de ces rencontres était de délimiter des emplacements qui nuiraient le moins possible aux activités actuelles et futures des deux entreprises et qui pourraient s'inscrire dans les orientations du développement du territoire préconisées par la MRC des Moulins et la municipalité de Terrebonne.

L'emplacement retenu pour le poste de Lachenaie à 315-25 kV est situé sur une propriété associée au lieu d'enfouissement technique (LET) de BFI, en bordure du chemin des Quarante-Arpens. Cet emplacement se trouve au sud des aires utilisées jusqu'ici pour l'enfouissement des matières résiduelles. Il est situé en territoire agricole protégé, mais sur une terre en friche dont le potentiel de culture est faible. Le dynamisme agricole est par ailleurs plus faible au nord qu'au sud de l'autoroute 640.

À partir de cet endroit, le poste de Lachenaie alimentera efficacement les zones de consommation en croissance, tout en s'insérant dans un milieu qui conservera dans l'avenir un caractère industriel ou de services publics. Aucune nuisance sonore n'est à prévoir. Sur le plan visuel, un aménagement paysager en façade du poste pourra en dissimuler la partie inférieure sans toutefois qu'il soit possible de le dissimuler totalement aux yeux des automobilistes. Cet impact est toutefois amoindri par le fait que les observateurs susceptibles de voir le poste sont le plus souvent en déplacement rapide. La visibilité de la partie supérieure du poste et de sa ligne d'alimentation contribue tout de même à un impact d'importance moyenne.

L'emplacement retenu pour le poste Pierre-Le Gardeur présente aussi d'importants avantages. Situé à la jonction des lignes à 120 kV et à 315 kV auquel il sera relié, il est à grande distance des principaux milieux habités. Le voisinage du LET de BFI l'éloigne à long terme de toute habitation, tout comme sa situation au cœur de la propriété des Sables Thouin. Puisque la MRC des Moulins compte faire de cette propriété un nouveau pôle industriel dans l'avenir, la présence du poste sera compatible avec la vocation attribuée à ce secteur, y compris à long terme. Aucun impact sur le paysage ou sur l'ambiance sonore n'est à prévoir compte tenu de cette localisation optimale sur le territoire de Terrebonne. Le principal impact qui subsiste est lié au déboisement de l'emplacement, mais Hydro-Québec propose de ne déboiser que la partie nécessaire à l'aménagement initial du poste, étant donné que l'année de son aménagement ultime n'est pas connue. De plus, la superficie de terrain qui sera acquise permettra de conserver un écran visuel périphérique autour du poste, même après la dernière étape de son aménagement.

Hydro-Québec a mené des activités d'information et de consultation du milieu pendant toute la durée de l'étude d'impact. Les préoccupations exprimées par les différents publics rencontrés, allant des gestionnaires du territoire aux propriétaires touchés par les projets, ont été prises en compte dans la conception du projet. Ces publics ne se sont pas opposés aux ouvrages projetés et n'ont pas remis en cause leur justification. On peut donc affirmer que le projet optimisé représente la solution de moindre impact pour la majorité de la population.

La présence des deux postes aura des retombées positives permanentes, puisqu'ils contribueront à l'amélioration de la qualité de vie et au développement économique régional en assurant une meilleure sécurité d'approvisionnement pour les clients de la région de Lanaudière. Les travaux de construction auront des impacts positifs de plus courte durée sous forme de retombées économiques régionales. En cette matière, la municipalité touchée par le projet pourra se prévaloir du Programme de mise en valeur intégrée (PMVI) d'Hydro-Québec. L'application du PMVI permettra la réalisation dans le milieu d'initiatives touchant l'environnement et le développement économique régional.

11 Développement durable

Le développement durable vise à répondre aux besoins essentiels du présent sans compromettre la capacité des générations futures de répondre aux leurs. Il est donc basé sur des principes d'équité, non seulement envers les générations futures, mais aussi envers les générations actuelles, quel que soit leur lieu d'origine.

L'électricité constitue un bien de base essentiel qui contribue directement à la qualité de vie et à la sécurité des personnes. Il continuera à en être ainsi durant les années à venir. Il importe donc de mettre en place les moyens de production nécessaires pour assurer la satisfaction des besoins en électricité des générations actuelles sans compromettre les ressources en énergie et la qualité de l'environnement des générations futures. Le choix de l'hydroélectricité, source d'énergie renouvelable, de même que l'application du concept du développement durable à toutes les étapes de la planification et de la réalisation des projets hydroélectriques sont aujourd'hui des réalités incontournables.

Engagée dans la protection de l'environnement depuis plus de 30 ans, Hydro-Québec a fait figure de précurseur dans ce domaine. Elle a adhéré au concept de développement durable dès 1989, à la suite des travaux de la Commission mondiale sur l'environnement et le développement (1988). La mise en œuvre de cet engagement est formalisée en particulier dans les politiques *Notre environnement* et *Notre rôle social*. Dans la politique *Notre environnement*, Hydro-Québec s'engage notamment à privilégier l'hydroélectricité, les autres sources d'énergie renouvelables et l'efficacité énergétique pour combler les besoins de ses clients. De plus, conformément à la nouvelle *Loi sur le développement durable* du gouvernement du Québec, adoptée en avril 2006, Hydro-Québec a élaboré un plan d'action sur le développement durable, publié en mars 2009, qui vise l'intégration à tous les niveaux et dans tous ses champs d'activité des principes du développement durable.

Depuis 2002, Hydro-Québec rend compte annuellement de sa performance dans le domaine du développement durable par la publication d'un rapport sur le développement durable, rédigé conformément aux lignes directrices de la *Global Reporting Initiative* (GRI), une initiative soutenue par le Programme des Nations Unies pour l'environnement. Ce document fait suite aux précédents rapports de performance environnementale qu'elle publiait depuis 1995.

De même, dans le *Plan stratégique 2006-2010*, Hydro-Québec réitère son engagement en matière de développement durable en misant sur l'efficacité énergétique, sur le développement complémentaire de l'hydroélectricité et de l'éolien ainsi que sur les innovations technologiques. En ce qui concerne les projets, trois conditions de base guident toujours Hydro-Québec : qu'ils soient économiquement rentables,

acceptables sur le plan environnemental et accueillis favorablement par les communautés locales.

Cette approche concorde avec celle du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP), qui est basée sur l'intégration harmonieuse des dimensions environnementale, sociale et économique du développement.

La *Directive pour le projet concernant l'évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal 2009-2013* du MDDEP (Québec, MDDEP, 2009a) précise les trois objectifs principaux du développement durable qui doivent s'appliquer au projet :

- le maintien de l'intégrité de l'environnement ;
- l'amélioration de l'équité sociale ;
- l'amélioration de l'efficacité économique.

L'étude d'impact du projet des postes de Lachenaie et Pierre-Le Gardeur et de leurs lignes d'alimentation fournit les informations requises pour juger de la performance du projet dans ces trois secteurs.

11.1 Maintien de l'intégrité de l'environnement

Le projet du poste de Lachenaie, du poste Pierre-Le Gardeur et de leurs lignes d'alimentation a été élaboré à partir des connaissances acquises auprès du milieu d'accueil depuis l'été 2009. La recherche d'information et les diverses visites sur le terrain ont permis de cerner les grands enjeux de développement du territoire dans la zone d'étude. Par la suite, il a été possible de déterminer les emplacements de postes de moindre impact en regard du respect de l'environnement, de l'utilisation actuelle et prévue des terrains privés touchés par le projet ainsi que des orientations municipales et régionales en matière d'aménagement du territoire.

Une attention particulière a été portée à la prise en compte des projets de développement du milieu, tel que le train de l'Est, ou à la valeur accordée au territoire agricole protégé, au sud de l'autoroute 640, et aux milieux humides, au nord de cette autoroute.

Hydro-Québec a géré l'impact des deux nouveaux postes sur le paysage et sur l'ambiance sonore dans une optique de développement durable afin de favoriser leur intégration optimale dans le milieu. Ainsi, l'analyse détaillée de l'impact potentiel du projet sur le paysage a grandement contribué à déterminer l'emplacement des deux postes. Elle a par ailleurs permis de concevoir un aménagement paysager qui permettra de réduire le plus possible l'impact visuel du poste de Lachenaie, situé au nord de l'autoroute 640.

En ce qui a trait à l'ambiance sonore, l'entreprise a réalisé une étude du bruit produit par les deux postes en fonction de leur aménagement ultime, qui n'est pas prévu avant de nombreuses années. Elle s'assurait ainsi que les emplacements retenus seront également de moindre impact dans l'avenir, compte tenu des affectations du sol prévues à leur périphérie.

11.2 Amélioration de l'équité sociale

L'importance accordée à l'équité sociale, qui vise à assurer une répartition équitable des fruits du développement entre les personnes et les communautés, constitue l'un des traits importants du projet.

Hydro-Québec a mis en œuvre un programme de communication axé sur l'information et sur la consultation des publics concernés par le projet. Ce programme visait à :

- informer le milieu d'accueil sur les différentes composantes du projet ;
- répondre aux demandes d'information des représentants du milieu ;
- connaître les préoccupations du milieu et les prendre en compte afin d'optimiser le projet et d'en réduire les impacts.

L'entreprise a ainsi démontré sa volonté d'agir en concertation avec le milieu. Divers moyens de communication ont été mis en œuvre pour atteindre les objectifs visés et rejoindre l'ensemble des publics cibles : rencontres avec les élus, rencontres ciblées, correspondance, bulletins d'information, activités publiques, communiqués de presse et site Web.

Hydro-Québec prendra des mesures pour maximiser les retombées économiques dans la région de Lanaudière et dans la MRC des Moulins, où seront implantés les ouvrages projetés. De telles mesures ont déjà été mises en œuvre dans le cadre d'autres projets de l'entreprise et ont donné de bons résultats.

Enfin, Hydro-Québec souhaite que la réalisation de ses projets soit une occasion de participer au développement des communautés d'accueil admissibles. Elle mettra donc à leur disposition une somme équivalente à 1 % de la valeur initialement autorisée du projet des postes de Lachenaie et Pierre-Le Gardeur et de leurs lignes d'alimentation pour des initiatives destinées à améliorer le cadre de vie de la communauté.

11.3 Amélioration de l'efficacité économique

Hydro-Québec a étudié le projet du poste de Lachenaie, du poste Pierre-Le Gardeur et de leurs lignes d'alimentation dans le cadre d'un plan d'évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal. Ce plan s'inscrit dans une vision globale du développement du réseau qui se veut optimale, tant sur le plan économique que sur celui de la gestion du territoire. Il répond donc au principe de l'efficacité économique du développement durable pour les générations futures.

Le choix de la tension de 315-25 kV, retenue pour les futurs postes satellites de Lachenaie, Bélanger et Henri-Bourassa est important à cet égard. Hydro-Québec TransÉnergie a en effet choisi de hausser à 315 kV la tension du réseau existant à 120 kV dans toute la région métropolitaine. Ces nouveaux équipements permettront de répondre à la demande croissante pendant les décennies à venir sans autre modification majeure du réseau.

En reconstruisant des lignes à 315 kV dans les emprises existantes de lignes à 120 kV, sur l'île de Montréal, et en implantant des postes à 315-25 kV plus puissants que les postes satellites types à 120-25 kV, Hydro-Québec prend en compte la pression grandissante imposée par la croissance démographique sur l'île de Montréal et dans la couronne métropolitaine, jusqu'à Lanaudière, de même que la valeur économique des terrains visés par cette pression de développement. On évite par la même occasion les impacts environnementaux liés à l'implantation de nouvelles lignes et de nouveaux postes. Le remplacement progressif du réseau à 120 kV par un réseau à 315 kV constitue donc un choix économique rentable à très long terme pour les générations futures.

12 Bibliographie

12.1 Sources documentaires

- Agence métropolitaine de transport (AMT). 2009. *Rencontre d'information – Projet du Train de l'Est*. 26 août 2009. Présentation Powerpoint. 15 p.
- Arkéos. 1999. *Prolongement du réseau de gazoduc TQM vers le réseau de PNGTS. Travaux archéologiques*. Vol. 2A : *Fouille au site BkFj-8, Lachenaie*. Préparé pour Urgel Delisle & Associés/Gazoduc TQM. Montréal, Arkéos. 81 p.
- Armellin, A., et P. Mousseau. 1999. *Synthèse des connaissances sur les communautés biologiques du secteur d'étude Lac des Deux Montagnes. Rivières des Prairies et des Mille Îles. Rapport technique. ZIP 24 et 25*. Sainte-Foy, Saint-Laurent Vision 2000. 239 p.
- Association des archéologues du Québec. 2010. En ligne : [www.archeologie.qc.ca/nos_publications_13.php?menu=2#Duguay] (consulté le 2 mars 2010 au sujet du site BkFj-8).
- Canada, ministère de l'Environnement. 2009. *Normales climatiques au Canada 1971-2000. Station L'Assomption (7014160)*. En ligne : [www.climat.meteo.ec.gc.ca].
- Canards illimités Canada. 2007. *Plan de conservation des milieux humides et de leurs terres hautes adjacentes de la région administrative de Lanaudière*. En ligne : [www.canardsquebec.ca].
- Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). 2009a. *Extractions du système de données pour le territoire du projet du poste de Lachenaie d'Hydro-Québec*. Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec. 4 p.
- Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). 2009b. « Occurrences des espèces fauniques menacées, vulnérables ou susceptibles d'être désignées dans la zone d'étude ». Courriel reçu le 21 août 2009 de l'Unité de gestion des ressources naturelles et de la faune de Laval-Lanaudière, rattachée au ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec. 1 p. et ann.
- Centre local de développement économique des Moulins (CLDEM). 2009. *Parcs industriels*. En ligne : [www.cldem.com/parcs_industriels_carte.asp].
- Chamard et Associés. 2008. *Étude d'impact sur l'environnement déposée au Ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs. Cellule d'enfouissement de sols contaminés supérieurs aux critères de l'annexe C du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement à Mascouche*. Rapport principal et annexe 1. Québec, Chamard et Associés. 68 p.
- Chapuis, Robert P. 2007. « Hydrogéologie des argiles de Champlain. Projet de recherche octobre 2006-décembre 2010. Projet RD-COOP entre le CRSNG et BFI. » Présentation PowerPoint déposée dans le cadre des audiences publiques du BAPE tenue en 2008 pour l'exploitation du secteur nord du lieu d'enfouissement technique de BFI. 8 acétates.
- Communauté métropolitaine de Montréal (CMM). 2005. *Cap sur le monde : pour une région métropolitaine de Montréal attractive. Projet de schéma métropolitain d'aménagement et de développement*. En ligne : [www.cmm.qc.ca/fileadmin/user_upload/documents/PSMAD.pdf]. 132 p.

- Consortium DS-SM-HMM. 2008. *Projet de Train de l'Est. Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs*. Montréal, Consortium DS-SM-HMM. 368 p. et ann.
- Fédération des clubs de motoneigistes du Québec (FCMQ). 2009. *Réseau des sentiers de motoneige du Québec*. En ligne : [www.fcmq.qc.ca/Pratiquerlamotoneige/Sentiers/Carteduréseau/tabid/171/language/fr-CA/Default.aspx].
- Fédération québécoise du canot et du kayak (FQCK). 2000. *Guide des parcours canotables du Québec*. T. II : *Nord du fleuve Saint-Laurent excluant le bassin de l'Outaouais*. Montréal, FQCK. 268 p.
- GENIVAR. 2006. *Identification des enjeux environnementaux relatifs à un développement ferroviaire à l'intérieur d'un grand marécage à Terrebonne. Rapport final*. En ligne : [www.bape.gouv.qc.ca/sections/mandats/Train_Est/documents/DA12.pdf]. 22 p. et ann.
- Hydro-Québec. 1996. *Méthode d'évaluation environnementale lignes et postes. Le milieu urbain. Méthode spécialisée*. Préparé en collaboration avec Dessau Environnement. Montréal, Hydro-Québec. 112 p. et bibliographie.
- Hydro-Québec. 1993. *Méthode d'évaluation environnementale – lignes et postes. Le paysage. Méthode spécialisée*. Document de synthèse. Préparé en collaboration avec le Groupe Viau et le Groupe-conseil Entraco. Montréal, Hydro-Québec. 26 p. et ann.
- Hydro-Québec. 1992. *Méthode d'étude du paysage pour les projets de lignes et de postes de transport et de répartition*. Préparé en collaboration avec le Groupe Viau et le Groupe-conseil Entraco. Montréal, Hydro-Québec. 325 p.
- Hydro-Québec. 1990a. *Méthode d'évaluation environnementale – Lignes et postes*. Vol. 1 : *Démarche d'évaluation environnementale*. Vol. 2 : *Techniques et outils*. Montréal, Hydro-Québec. 320 p.
- Hydro-Québec. 1990b. *Méthode spécialisée pour le milieu forestier. Identification des peuplements forestiers d'intérêt phytosociologique*. Montréal, Hydro-Québec. 133 p.
- Institut de recherche et de développement en agroenvironnement (IRDA). 2009. *Potentiel des sols (ARDA) (d'après l'Inventaire des terres du Canada du Ministère de l'Environnement du Canada, 1965 et plus)*. Cartes au 1 : 20 000. Saint-Hyacinthe, IRDA.
- MontrealPlus.ca. 2009. *Sentiers de plein air de la Presqu'île*. En ligne : [www.montrealplus.ca/montreal/venues/sentiers-de-plein-air-de-la-presquile-fr].
- Municipalité régionale de comté (MRC) de L'Assomption. 2009. *Site Internet de la MRC*. En ligne : [www.mrclassomption.qc.ca].
- Municipalité régionale de comté (MRC) de L'Assomption. 2008. *Règlement numéro 122 modifiant le règlement numéro 75, tel que déjà modifié par les règlements numéros 82, 86, 87, 88, 90, 93, 95, 105 et 106, relatif au schéma d'aménagement révisé de la MRC de L'Assomption*. 20 p.
- Municipalité régionale de comté (MRC) de L'Assomption. 2001. *MRC de L'Assomption. Schéma d'aménagement révisé de remplacement*. Pag. multiple.
- Municipalité régionale de comté (MRC) des Moulins. 2009. *Site Internet de la MRC*. En ligne : [www.mrclesmoulins.ca].
- Municipalité régionale de comté (MRC) des Moulins. 2009a. *Règlement 97-26. Règlement modifiant le règlement n° 97 adoptant le schéma d'aménagement révisé de la MRC Les Moulins afin de modifier les limites des zones inondables de la rivière des Mille Îles*. 9 p et ann.

- Municipalité régionale de comté (MRC) des Moulins. 2009b. *Règlement 97-28. Règlement modifiant le règlement n° 97 adoptant le schéma d'aménagement révisé de la MRC Les Moulins afin d'identifier un nouveau pôle pour une gare de train de banlieue à l'est de la MRC et réajuster le tracé potentiel du futur train de l'Est*. 7 p et ann.
- Municipalité régionale de comté (MRC) des Moulins. 2008a. *Règlement 97-21. Règlement modifiant le règlement n° 97 adoptant le schéma d'aménagement révisé de la MRC Les Moulins afin d'y intégrer les nouvelles cotes de crues de la rivière des Prairies produites par le Centre d'expertise hydrique du Québec en 2006*. Terrebonne, MRC des Moulins. 8 p. et ann.
- Municipalité régionale de comté (MRC) des Moulins. 2008b. *Règlement 97-23. Règlement modifiant le règlement n° 97 adoptant le schéma d'aménagement révisé de la MRC Les Moulins afin de modifier les normes relatives aux zones à risques de mouvements de terrain en fonction du cadre normatif de 2005 du ministère de la Sécurité publique*. Terrebonne, MRC des Moulins. 14 p.
- Municipalité régionale de comté (MRC) des Moulins. 2002. *Schéma d'aménagement révisé de remplacement, version 2. Règlement n° 97 et ses annexes*. Terrebonne, MRC des Moulins. 145 p. et ann.
- Nove Environnement. 2004. *BFI Usine de triage Lachenaie ltée. Bilan des connaissances contrôle des goélands*. 53 p. et ann.
- Nove Environnement. 2000. *Ville de Lachenaie. Projet d'aménagement du ruisseau de Feu*. Trois-Rivières, Nove Environnement. 46 p. et ann.
- Nove Environnement. 1993. *Exploitation du secteur est du site d'enfouissement sanitaire (ville de Lachenaie). Étude d'impact sur l'environnement déposée au ministre de l'Environnement du Québec*. Lachenaie, Usine de triage Lachenaie. Pag. multiple.
- Nove Environnement-GENIVAR. 2007. *BFI Usine de triage Lachenaie ltée. Exploitation du secteur nord du lieu d'enfouissement technique. Ville de Terrebonne, secteur Lachenaie*. 2 vol. Trois-Rivières, Nove Environnement-GENIVAR.
- Québec, ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine (MCCCF). 2010. *Bibliographie de l'Inventaire des sites archéologiques du Québec (ISAQ)*. Tableau Excel. Québec, MCCCF.
- Québec, ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine (MCCCF). 2009a. « Inventaire des sites archéologiques du Québec (ISAQ) ». Correspondance reçue le 1^{er} septembre 2009 de la Direction régionale de Laval, de Lanaudière et des Laurentides du MCCCF.
- Québec, ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine (MCCCF). 2009b. *Répertoire du patrimoine culturel du Québec*. En ligne : [www.patrimoine-culturel.gouv.qc.ca].
- Québec, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ). 2009. *Profil de la région – Lanaudière*. En ligne : [www.mapaq.gouv.qc.ca/Fr/Regions/lanaudiere/VraiProfil].
- Québec, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ). 2006a. *Portrait agricole sommaire et évolutif de la Communauté métropolitaine de Montréal*. Québec, MAPAQ. 56 p.
- Québec, ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation (MAPAQ). 2006b. *Secteur Nord-Est de la Communauté métropolitaine de Montréal. Localisation des sites d'élevage*. 1 figure. Québec, MAPAQ.
- Québec, ministère de l'Environnement et de la Faune (MEF). 1998. *Inventaire des lieux d'élimination de résidus industriels GERLED. Évolution depuis 1983 et état actuel*. Québec, MEF. 62 p.

- Québec, ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT). 2009. *La prise de décision en urbanisme*. En ligne : [www.mamrot.gouv.qc.ca/amenagement/outils/amen_outi_avan.asp] (19 novembre 2009).
- Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2009a. « Données fauniques ». Courriel reçu le 21 septembre 2009 du MRNF. 6 p.
- Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2009b. *Espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec*. En ligne : [www3.mrnf.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp].
- Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2008. *Cartes écoforestières*. Feuillet 31 H/13 S.E au 1 : 20 000. Québec, MRNF.
- Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2003a. *Cartes écoforestières*. Feuillet 31 H/12 N.E. au 1 : 20 000. Québec, MRNF.
- Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2003b. *Zones de végétation et domaines bioclimatiques du Québec*. En ligne : [www.mrn.gouv.qc.ca/forests/connaissances/connaissances-inventaire-zones-carte.jsp].
- Québec, ministère des Transports (MTQ). 2009. *Débit de circulation – autoroutes 40 et 640*. Laval, MTQ, Direction régionale de Laval–Mille-Îles. 6 tableaux.
- Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2009a. *Directive pour le projet concernant l'évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal 2009-2013. Dossier 3211-11-100*. Québec, MDDEP, Direction des évaluations environnementales. 22 p.
- Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2009b. *Plantes menacées ou vulnérables au Québec*. En ligne : [<http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/plantes-vasculaires-menacees.htm>]
- Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2009c. *Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels*. En ligne : [www.mddep.gouv.qc.ca/sol/residus_ind/recherche.asp] (16 et 27 octobre 2009).
- Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2009d. *Répertoire des terrains contaminés*. En ligne : [www.mddep.gouv.qc.ca/sol/terrains/terrains-contamines/recherche.asp] (10 novembre 2009).
- Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2007. *Statistiques annuelles et mensuelles. Station météorologique Mascouche, 1973 à 1999*. Québec, MDDEP, Direction du suivi de l'état de l'environnement. 1 p.
- Robitaille, André. 1998. *Paysages régionaux du Québec méridional*. Québec, Publications du Québec. 201 p. et bibliographie.
- Statistique Canada. 2009. *Profil des communautés agricoles de 2006*. En ligne : [www26.statcan.ca/8080/AgrProfiles/cp06/PlaceSearch.action?request_locale=fr].
- Statistique Canada. 2007. *Profils des communautés de 2006*. Recensement de 2006, produit n° 92-591-XWF. En ligne : [www12.statcan.ca/census-recensement/2006/dp-pd/prof/92-591/index.cfm?Lang=F] (15 octobre 2009 ; diffusé le 13 mars 2007).
- Vélo-Québec, Secrétariat de la Route Verte. 2010. *La Route Verte*. En ligne : [www.routeverte.com] (2 mars 2010).

- Ville de Charlemagne. 2009. *Plan d'urbanisme révisé*. Adopté en 1999. Charlemagne, Ville de Charlemagne. 74 p. et ann.
- Ville de Mascouche. 2008. *Règlement de plan d'urbanisme n° 1085*. Adopté en 2006. Mascouche, Ville de Mascouche. 79 p. En ligne : [www.ville.mascouche.qc.ca/Archivage/41/Plan_urbanisme_1085_07_2008.pdf].
- Ville de Repentigny. 2009a. *Règlement 64. Plan d'urbanisme*. Adopté en 2003. Repentigny, Ville de Repentigny. 74 p. et ann.
- Ville de Repentigny. 2009b. *Extraits du plan de zonage pour le secteur à l'étude*. Document transmis le 15 septembre 2009. Repentigny, Ville de Repentigny.
- Ville de Terrebonne. 2009a. *Règlement 1000 (adopté en 2005). Règlement de plan d'urbanisme*. Terrebonne, Ville de Terrebonne. 183 p et ann.
- Ville de Terrebonne. 2009b. *Le Domaine du Parc prend son envol dans le plus important projet de développement durable du Grand Montréal. Le ruisseau de feu et Feuillet d'information*. En ligne : [www.ville.terrebonne.qc.ca/actualites_details.php?id=802].
- Ville de Terrebonne. 2007. *Protocole d'entente dans le but de planifier une aire de conservation à des fins fauniques et récréatives en bordure de la rivière des Prairies à Terrebonne*. Document non paginé et ann.

12.2 Sources non documentaires

Ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF)

Information sur le nombre de cerfs de Virginie abattus dans la zone de chasse 8 (nord) : Claude Sirois, 23 novembre 2009.

Information sur la frayère multispécifique située dans la partie aval de la rivière des Prairies : Monique Boulet, 4 septembre 2009.

Tricentris

Information sur le nouveau centre de tri à Terrebonne, 13 avril 2007.

