

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

Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement



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

Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement

Préparé par :

- Hydro-Québec Équipement et services partagés
- Hydro-Québec TransÉnergie

En collaboration avec :

- direction principale – Communications d'Hydro-Québec

Table des matières

Introduction	7
1 Vue d'ensemble	8
1.1 Contexte	8
1.2 Solution globale	8
2 Justification et description du projet	13
2.1 Justification	13
2.2 Description technique	14
2.3 Coût du projet et calendrier de réalisation	18
2.4 Retombées économiques régionales et Programme de mise en valeur intégrée	18
2.5 Cadre juridique	19
3 Description du milieu	20
3.1 Zone d'étude	20
3.2 Milieu humain	20
3.3 Milieu naturel	21
3.4 Analyse du milieu	21
4 Participation du public	23
4.1 Objectifs	23
4.2 Étapes de la participation du public	23
4.3 Résultats	24
5 Choix des emplacements des postes projetés	25
5.1 Critères de localisation	25
5.2 Choix des emplacements	25
5.3 Emplacements retenus	25
6 Impacts et mesures d'atténuation	26
6.1 Poste de Lachenaie	26
6.2 Poste Pierre-Le Gardeur	26
6.3 Lignes d'alimentation	26
7 Surveillance des travaux et suivi environnemental	27
7.1 Surveillance des travaux	27
7.2 Suivi environnemental	27
7.3 Maîtrise de la végétation	27
8 Développement durable	28

Tableaux

1	Principales caractéristiques des lignes projetées	15
2	Calendrier de réalisation du projet	18

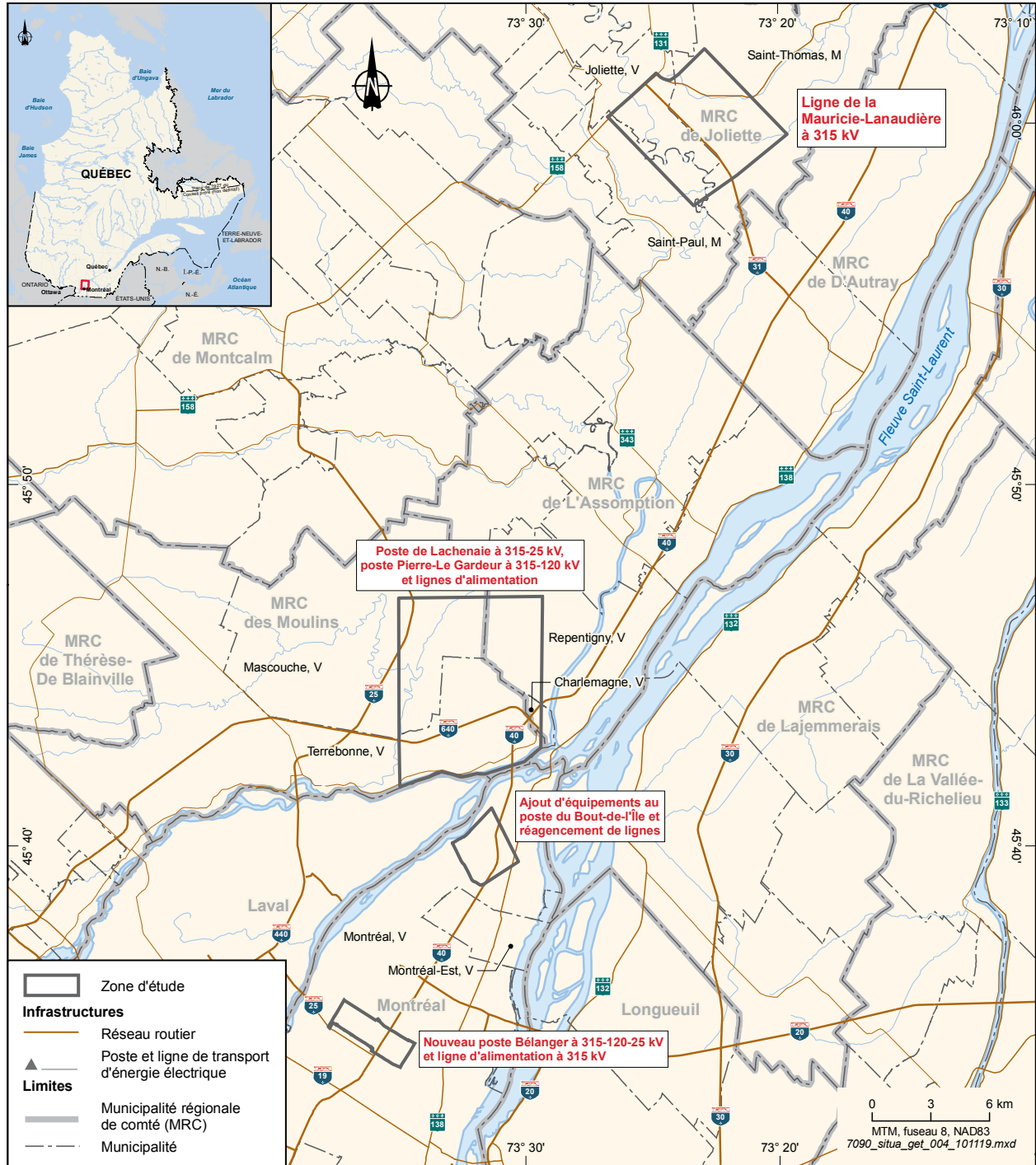
Figures

1	Réseau du nord-est de la région métropolitaine de Montréal – Situation actuelle	9
2	Réseau du nord-est de la région métropolitaine de Montréal – Situation en 2015	11
3	Supports types des lignes projetées	16
4	Emprises types des lignes projetées	17

Annexe

A	Dossier cartographique	
---	------------------------	--

Situation du projet



Introduction

Ce document est un résumé de l'étude d'impact sur l'environnement qui a été soumise au ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec conformément à l'article 31.1 de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE).

Tel que le prescrit l'article 4 du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement*, une étude d'impact préparée aux termes de l'article 31.1 de la LQE doit être accompagnée d'un résumé vulgarisé publié séparément.

Ce résumé comporte les éléments suivants :

- vue d'ensemble ;
- justification et description du projet ;
- description du milieu ;
- participation du public ;
- impacts et mesures d'atténuation ;
- surveillance des travaux et suivi environnemental ;
- développement durable.

Vue d'ensemble

1.1 Contexte

Hydro-Québec projette de construire, dans le secteur de Lachenaie, à Terrebonne, un poste source à 315-120 kV (poste Pierre-Le Gardeur) et un poste satellite à 315-25 kV (poste de Lachenaie). Le projet comprend également la reconstruction d'un tronçon de 2,5 km d'une ligne existante à 315 kV (circuit 3016). Cette ligne reliera les deux nouveaux postes.

Le projet s'insère dans le contexte de l'évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal, qui alimente l'est de l'île de Montréal et le sud de la région de Lanaudière. Ce réseau a été configuré à 315 kV et à 120 kV à la fin des années 1950, tandis que les premiers équipements à 735 kV ont été mis en service en 1965. Plusieurs installations de ce réseau sont maintenant exposées à des dépassements de capacité, alors que plusieurs équipements de l'est de Montréal connaissent des problèmes de vieillissement.

Seule une reconfiguration globale du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine permettra de répondre à long terme et de manière optimale aux besoins d'électricité de la région.

1.2 Solution globale

Actuellement, le réseau du nord-est de la région métropolitaine de Montréal est principalement alimenté par trois postes sources, soit les postes de Duvernay à 735-315-120 kV et du Bout-de-l'Île à 315-120 kV pour l'est de l'île de Montréal de même que les postes de Duvernay et de Lanaudière à 315-120 kV pour le sud de Lanaudière.

Ces postes sources soutiennent un grand réseau de postes satellites à 120 kV, qui approvisionnent à leur tour le réseau de distribution (voir la figure 1).

La solution préconisée par Hydro-Québec pour remédier à l'ensemble des problèmes consiste à accroître la capacité de transformation des postes sources et des postes satellites afin de répondre adéquatement à la croissance de la demande. L'entreprise prévoit donc modifier les sources d'alimentation des postes du Bout-de-l'Île et de Lanaudière, poursuivre l'établissement d'un réseau de transport à 315 kV dans l'est de l'île de Montréal* et renforcer les réseaux de transport et de distribution dans le sud de la région de Lanaudière (voir la figure 2).

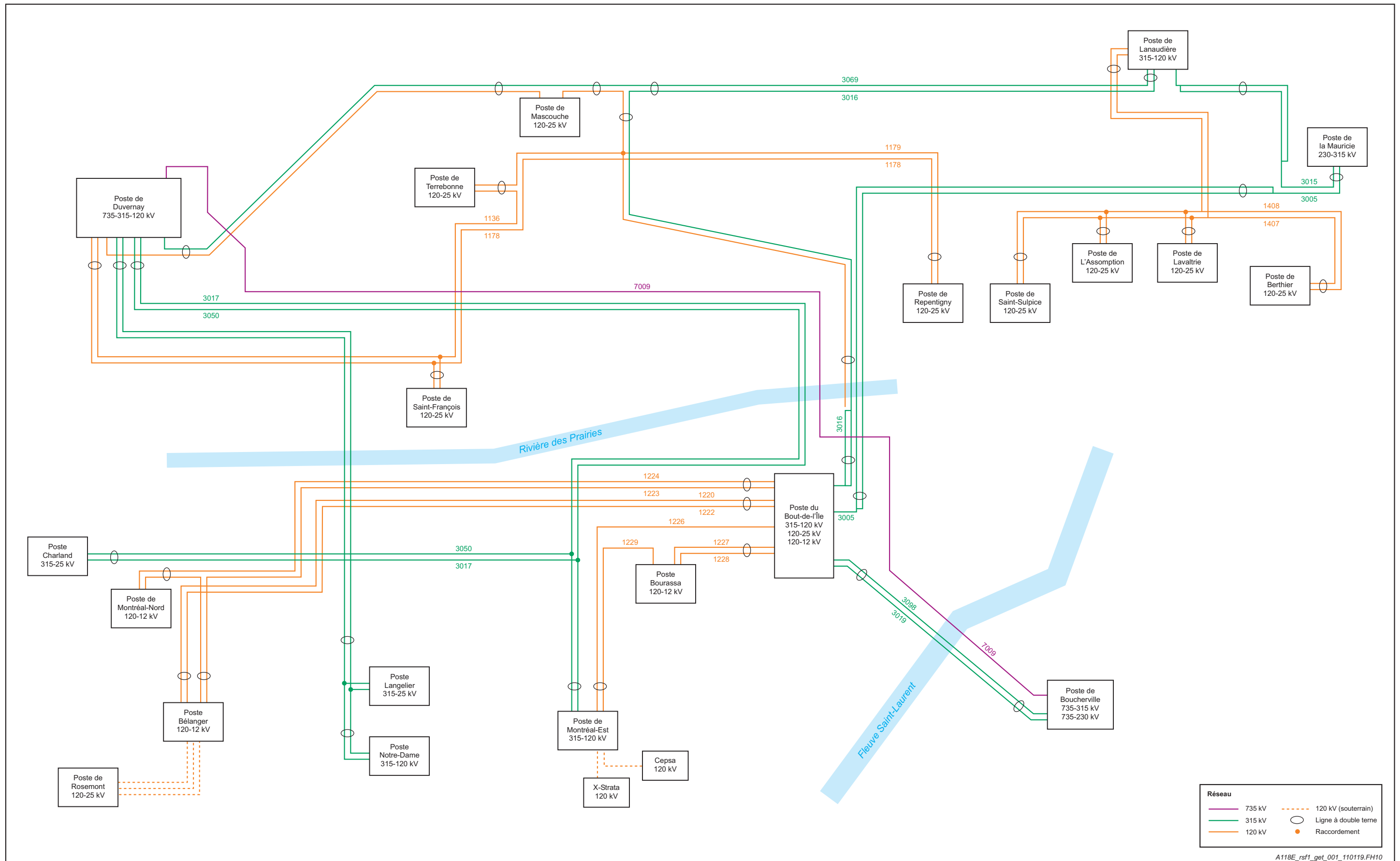
Le poste du Bout-de-l'Île sera d'abord raccordé au réseau à 735 kV existant pour augmenter sa puissance. Ce raccordement permettra de soulager le poste de Duvernay et d'alimenter de nouveaux postes à 315 kV, dont le nouveau poste Bélanger à 315-120-25 kV à Montréal.

Deux postes seront également implantés dans le secteur de Lachenaie, à Terrebonne, soit le poste de Lachenaie à 315-25 kV et le poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV. Ils permettront de répondre à la croissance de la demande dans ce secteur, d'augmenter la capacité de transit du réseau à 120 kV vers le sud de Lanaudière et de soulager 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 la ligne de la Mauricie-Lanaudière, qui constitue une dérivation de la ligne de la Mauricie-Bout-de-l'Île vers le poste de Lanaudière.

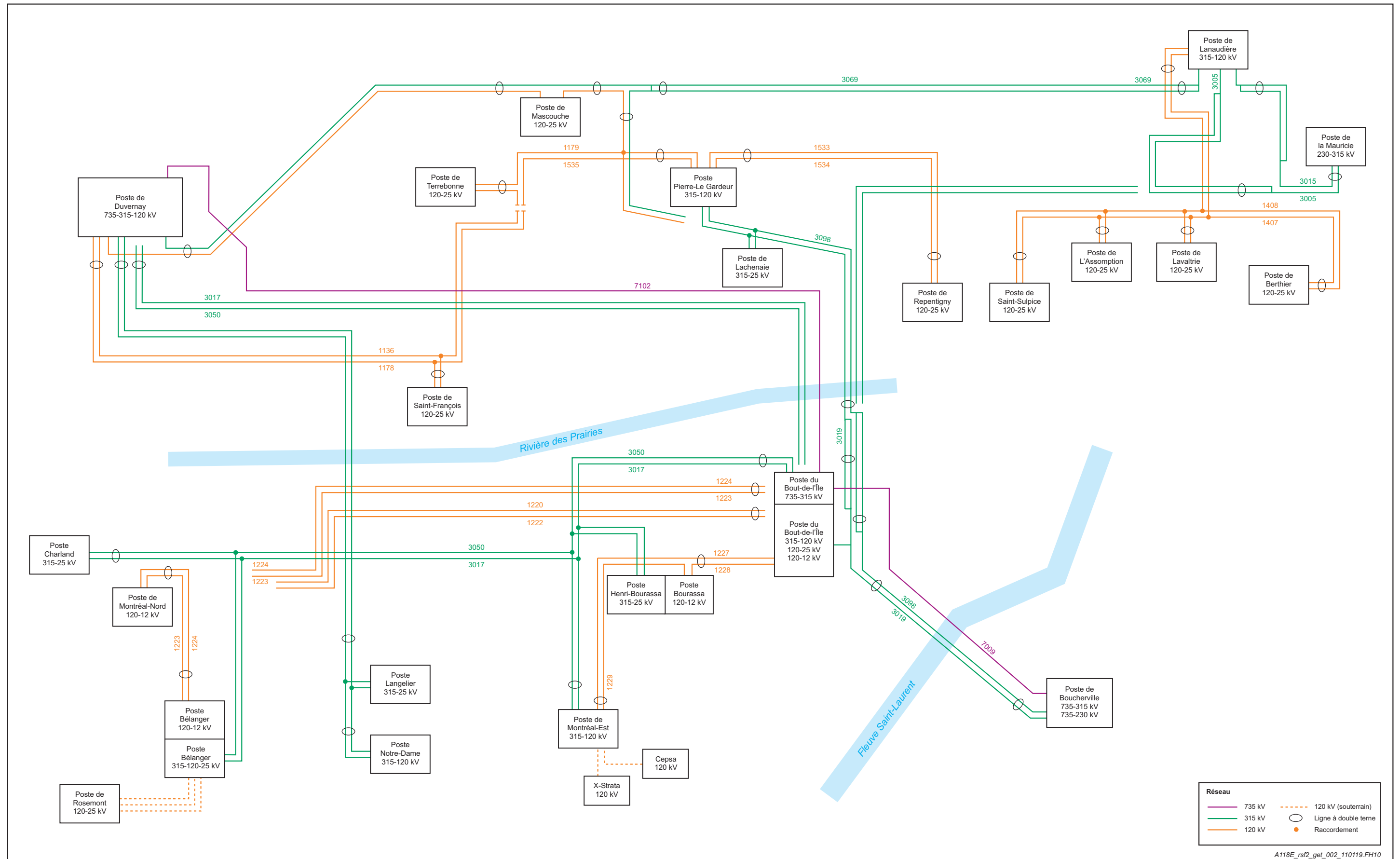
* L'établissement de ce réseau à 315 kV a débuté dans les années 1980 avec la construction des postes Langelier, de Montréal-Est et Charland.

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



A118E_rsfl_get_001_110119.FH10

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



A118E_rsf2_get_002_110119.FH10

Justification et description du projet

2.1 Justification

Le projet des postes de Lachenaie et Pierre-Le Gardeur répond aux problématiques posées par les postes satellites de la couronne nord de la région de Montréal et par le poste source de Duvernay.

2.1.1 Couronne nord de la région de Montréal

La couronne nord de la région de Montréal comprend les municipalités de Terrebonne, de Mascouche, de Repentigny, de l'Assomption et de Saint-Sulpice. Ce territoire est desservi par cinq postes satellites à 120-25 kV situés dans chacune des municipalités. Ces postes ont maintenant atteint la capacité maximale pour laquelle ils ont été conçus. De plus, leur périphérie n'offre pas toujours l'espace nécessaire à un agrandissement.

Quatre scénarios ont été envisagés pour résoudre ce problème de dépassement de capacité. 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.

Le scénario 1 a été jugé le plus avantageux sur les plans technique et économique. Il 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 sera 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.

2.1.2 Poste source de Duvernay

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 dessert 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).

Le poste de Duvernay connaît actuellement des dépassements de capacité. Hydro-Québec a envisagé trois scénarios pour corriger la situation. 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 transformateurs ou par des transferts de charges vers les postes sources environnants.

Le scénario 1 a été jugé le plus avantageux parce qu'il réduit au minimum les interventions sur le réseau à 120 kV et qu'il soulage le poste de Duvernay. Ce scénario consiste à construire un nouveau poste source à 315-120 kV près de Lachenaie. Ce poste sera 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 sera 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.

2.2 Description technique

2.2.1 Poste de Lachenaie à 315-25 kV

Le poste de Lachenaie à 315-25 kV sera raccordé à la ligne de Lanaudière–Bout-de-l'Île à 315 kV.

À l'étape finale de son aménagement, le poste 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 (LET) de BFI Usine de triage Lachenaie (BFI), une filiale de la société BFI Canada (voir la carte A à l'annexe A).

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

- deux transformateurs à 315-25 kV, assortis d'équipements annexes tels que des disjoncteurs, des sectionneurs, des transformateurs de tension et de courant, des parafoudres et des jeux de barres ;
- 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 et leurs équipements annexes ;
- deux batteries de condensateurs ;
- deux transformateurs de services auxiliaires ;
- un système de commande et de protection numérique ;
- un bâtiment de commande d'une superficie de 270 m².

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

Les travaux d'excavation et de terrassement à l'emplacement du nouveau poste produiront environ 11 000 m³ de déblais et exigeront quelque 20 000 m³ de remblais. La superficie déboisée sera de 1 200 m².

Le poste sera entouré d'une clôture à mailles losangées. Hydro-Québec réalisera un aménagement paysager en vue de faciliter l'intégration visuelle du poste au milieu.

L'entreprise construira également un chemin d'accès au poste de Lachenaie d'une longueur de 60 m et d'une largeur de 12 m à 20 m. Les départs de ligne à 25 kV seront installés dans des massifs souterrains.

2.2.2 Poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV

Le poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV comportera, à l'étape finale 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 LET de BFI (voir la carte A à l'annexe A).

Toutefois, à l'étape initiale, un peu plus de la moitié seulement du terrain prévu (50 000 m² incluant le fossé périphérique) sera déboisée et aménagée. Cette partie du 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 et leurs équipements annexes ;
- deux batteries de condensateurs ;
- des systèmes de commande et de protection ;
- un bâtiment de commande relié à un puits artésien et à une fosse septique.

Les transformateurs de puissance posséderont les mêmes caractéristiques que ceux du poste de Lachenaie (voir la section 2.2.1).

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 longueur de 1,5 km et d'une largeur de 12 m à 20 m 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.

2.2.3

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.

2.2.4

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. Elle devra toutefois réaménager un tronçon de cette ligne pour faciliter l'intégration du poste de Lachenaie. Sans ce réaménagement, le raccordement du poste aurait exigé le renforcement ou le remplacement de certains pylônes sur la propriété du LET de BFI à proximité de trois bassins de traitement des eaux de lixiviation, situés au sud du secteur d'exploitation 1968-1995 (voir la carte A à l'annexe A). Pour éviter ces difficultés de construction de même que les impacts potentiels sur le système de traitement des eaux de lixiviation, Hydro-Québec a plutôt choisi de reconstruire un tronçon de ligne d'une longueur de 2,5 km

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 le 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 de l'emplacement retenu pour le poste. Le raccordement exigera le démantèlement de cinq supports existants (portiques en bois et 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 de quelque 0,4 km. La portée moyenne des pylônes sera de 200 m et la largeur d'emprise, de 36,5 m.

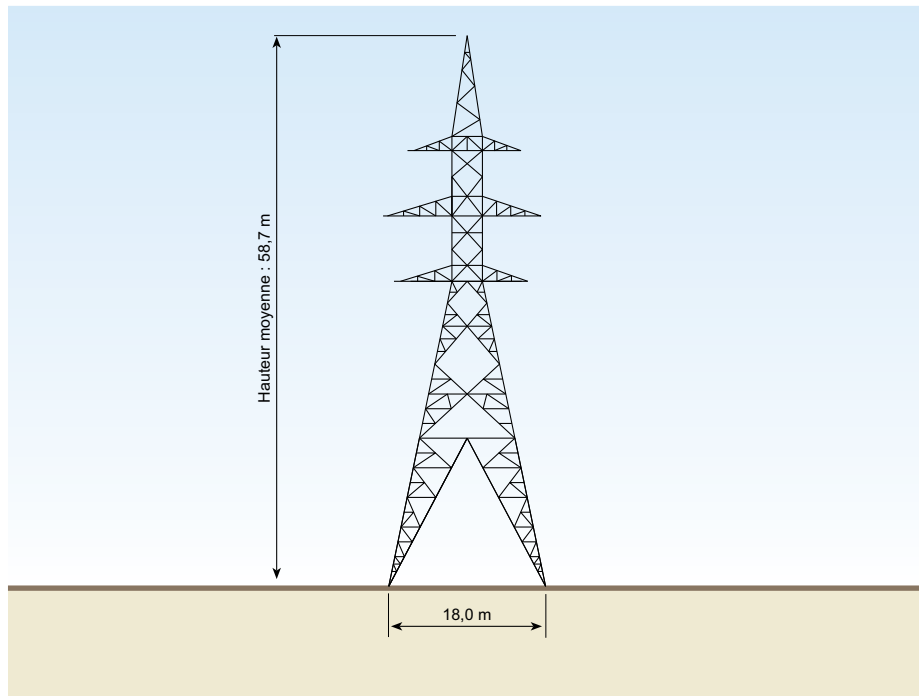
Tous les nouveaux supports à 120 kV et à 315 kV seront des pylônes biternes rigides à treillis. Les nouvelles lignes pourront résister à une charge de glace de 45 mm ou à des vents de 105 km/h. Ces charges sont conformes aux normes d'Hydro-Québec TransÉnergie correspondant à une fiabilité de service normale.

Le tableau 1 donne les principales caractéristiques des lignes projetées. Les figures 3 et 4 illustrent les supports types à 315 kV et à 120 kV qui seront utilisés ainsi que la largeur des emprises.

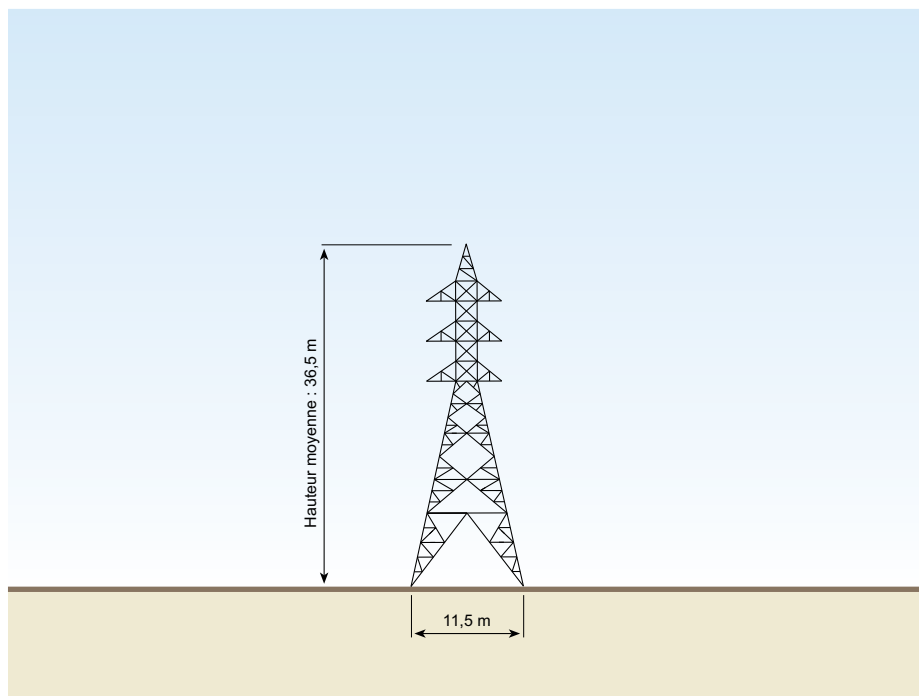
Tableau 1 : Principales caractéristiques des lignes projetées

Caractéristique	Ligne à 315 kV	Lignes à 120 kV
Longueur de la ligne	2,5 km	1,1 km (un 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 en alumoweld (diamètre de 14,5 mm)	1 câble en 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 3 : Supports types des lignes projetées



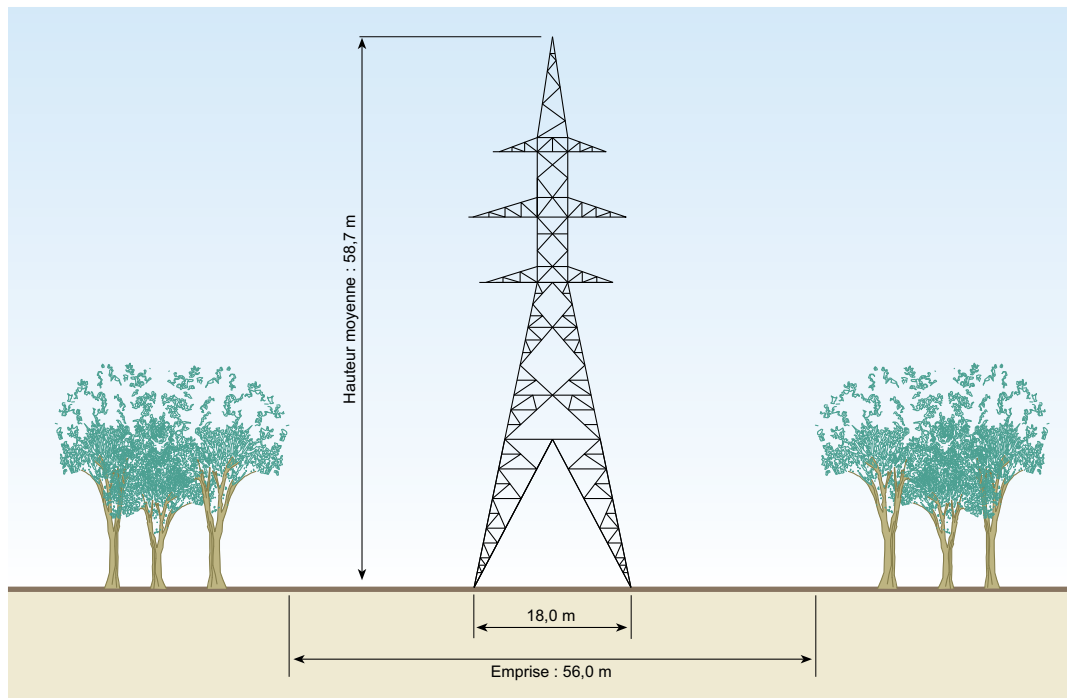
Pylône d'angle et d'ancrage à 315 kV
(type EPK)



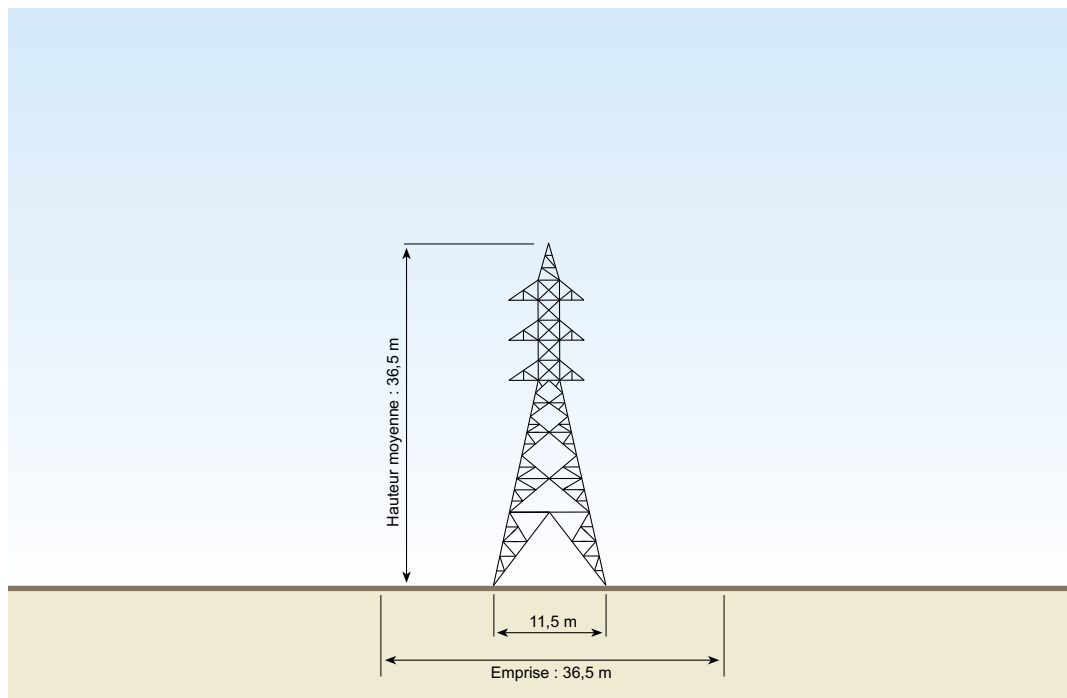
Pylône d'angle et d'ancrage à 120 kV
(type B7H)

7090_rsf3_get_008_100831.FH10

Figure 4 : Emprises types des lignes projetées



Ligne à 315 kV projetée



Ligne à 120 kV projetée

7090_rs4_get_012_100831.FH10

2.3 Coût du projet et calendrier de réalisation

Le coût global de réalisation du poste de Lachenaie à 315-25 kV et de sa ligne d'alimentation est estimé à 49,1 M\$. Il est prévu que la construction du poste exigera un investissement de 40,2 M\$, contre 8,8 M\$ pour la ligne. 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 cinq postes (Mascouche, Repentigny, Duvernay, Terrebonne et Boucherville).

Le projet sera réalisé selon le calendrier présenté au tableau 2. 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.

2.4 Retombées économiques régionales et Programme de mise en valeur intégrée

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 sont de 7,4 M\$ et celles de la ligne, de 0,96 M\$.

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 produire des retombées économiques directes de 17,6 M\$, soit 21,3 % de la valeur totale des travaux, estimée à 82,5 M\$. Les retombées liées au poste sont de 15,8 M\$ et celles des lignes, de 1,7 M\$.

Par ailleurs, 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. Dans le cadre de son Programme de mise en valeur intégrée (PMVI), elle 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 est la Ville de Terrebonne, située dans la MRC des Moulins.

Tableau 2 : Calendrier de réalisation du projet

Étape	Période cible	
	Poste de Lachenaie	Poste Pierre-Le Gardeur
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 à l'automne 2012	Du printemps 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 à l'automne 2013	Du printemps 2013 à l'automne 2014
Mise en service	Automne 2013	Automne 2014

2.5 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 d'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, notamment les suivantes :

- un certificat d'autorisation 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* ;
- des certificats d'autorisation du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP) en vertu de l'article 22 de la LQE ; le MDDEP devra préalablement avoir reçu un certificat attestant que le projet ne contrevient à aucun règlement municipal ;
- une résolution sur la conformité du projet aux objectifs du schéma d'aménagement et de développement de chacune des MRC touchées* ;
- une autorisation de la Commission de protection du territoire agricole (CPTAQ) permettant l'utilisation des lots visés à des fins autres que l'agriculture.

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

* Sur l'île de Montréal, le schéma d'aménagement et de développement est celui de l'ancienne Communauté urbaine de Montréal et est administré par l'agglomération de Montréal.

3

Description du milieu

3.1 Zone d'étude

La zone d'étude est située dans la région administrative de Lanaudière (région 14) et est entièrement comprise dans la Communauté métropolitaine de Montréal. Elle recoupe les municipalités de Terrebonne (secteur de Lachenaie), de Mascouche, de Charlemagne et de Repentigny (secteur de Le Gardeur). Les deux premières sont situées dans la MRC des Moulins, alors que les deux autres font partie de la MRC de L'Assomption.

L'autoroute 640 divise la zone d'étude en deux. La description des milieux humain et naturel reflète cette particularité ; elle porte d'abord sur la portion nord, puis sur la portion sud.

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

3.2 Milieu humain

La zone d'étude est traversée par les voies majeures que sont les autoroutes 40, 25 et 640. La route 344 (chemin Saint-Charles) la traverse d'ouest en est, dans sa partie sud. Les chemins des Quarante-Arpents, de la Presqu'île et de la Cabane-Ronde constituent des artères d'importance locale.

Au nord de l'autoroute 640, le lieu d'enfouissement technique (LET) de la société BFI Canada, géré par sa filiale BFI Usine de triage Lachenaie, et la sablière Thouin occupent une grande partie de la zone d'étude. On y trouve aussi les lieux d'enfouissement de sols contaminés et d'élimination de résidus industriels du Complexe environnemental Les Moulins et d'Écolosol, à Mascouche, ainsi que la portion ouest du parc industriel de Le Gardeur, où sont établies les installations de General Dynamics. Les stations d'épuration des eaux usées de Terrebonne-Mascouche et de Charlemagne-Repentigny sont également situées au nord de l'autoroute.

Le milieu résidentiel s'est principalement développé dans Charlemagne, où le bâti est très dense. Il est également présent à Repentigny, 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. On trouve d'autres groupes d'habitations le long du chemin de la Cabane-Ronde, à Mascouche. Une petite portion de la zone urbaine de Mascouche est aussi incluse dans la zone d'étude, à l'ouest de la rivière Mascouche.

De vastes terres sont utilisées à des fins agricoles. On y pratique l'horticulture, les cultures spécialisées et les grandes cultures. Certaines sont en friche, notamment au sud du LET de BFI. Elles sont traversées par des lignes de transport d'énergie à 120 kV et à 315 kV de même que par la voie ferrée des Chemins de fer Québec-Gatineau.

La forêt occupe d'importants espaces dans la partie nord de la zone d'étude. On y remarque quelques érablières exploitées dans Repentigny. Des érablières à potentiel acéricole en territoire agricole protégé sont également présentes tant à Mascouche qu'à Repentigny. La forêt est aussi utilisée à des fins récréatives, notamment par les Sentiers de la Presqu'île, qui entretiennent un réseau de sentiers au nord du LET de BFI. Parmi les autres éléments récréatifs de cette portion de la zone d'étude, on compte le Ranch de la Cabane Ronde, sur le chemin du même nom à Mascouche, l'aire d'essai du club d'aéromodélisme Mars, sur le chemin des Quarante-Arpents à Terrebonne, et le terrain de tir à l'arc Le Gardeur, le long du chemin de la Presqu'île à Repentigny.

Dans la partie sud de la zone d'étude, plus précisément au sud-est de l'autoroute 640, les secteurs résidentiels ou commerciaux – dont le développement s'achève – occupent presque tout l'espace de part et d'autre de l'autoroute 40. Ces secteurs sont visés par le projet de voie ferrée et de gare du train de l'Est, qui seront aménagés dans l'emprise de l'autoroute 640 et au sud de cette dernière. Le projet résidentiel du Domaine du Parc est par ailleurs prévu au sud-est de la zone d'étude.

Le bâti résidentiel et commercial du secteur de Lachenaie est réparti le long de la route 344, dans Terrebonne, et des rues qui donnent sur cette route. Le reste du territoire au sud de l'autoroute 640 est surtout occupé par de grandes cultures ou des friches en territoire agricole protégé. Des sentiers de motoneige locaux et une petite portion du sentier Trans-Québec n° 3 traversent ces terres.

Les unités de paysage les plus valorisées de la zone d'étude sont les paysages résidentiels de Lachenaie, de l'est de Terrebonne et de Charlemagne (densément bâtis), le paysage rural de la Cabane-Ronde (bien préservé), la rive nord de la rivière des Mille Îles (pour ses éléments patrimoniaux, notamment) de même que le paysage périurbain de la Presqu'île (site des Sentiers de la Presqu'île).

3.3 Milieu naturel

Au nord de l'autoroute 640, le couvert forestier est principalement constitué de peuplements feuillus, notamment des érablières sucrières accompagnées du tilleul d'Amérique, du frêne d'Amérique et du hêtre à grandes feuilles. On trouve également des érablières rouges pures, des peupleraies et des bétulaies ainsi que des peuplements de feuillus humides colonisés par le frêne noir, le frêne de Pennsylvanie et l'érable argenté.

L'analyse du couvert forestier révèle une abondance de peuplements âgés de 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.

De vastes milieux humides ont aussi été répertoriés, notamment à l'est (marécages arborescents) et au nord (marécages arborescents et tourbières boisées) du LET de BFI. Une tourbière ainsi que quelques mares et marais sont également présents à l'est du LET. On note enfin deux petits marécages arborescents dans la forêt à l'ouest du LET, vis-à-vis des bassins de rétention des eaux de surface. La zone d'étude inclut par ailleurs quelques espèces floristiques à statut particulier.

Le cerf de Virginie et l'orignal fréquentent la zone d'étude au nord de l'autoroute 640. Plusieurs espèces de la petite faune terrestre et de l'herpétofaune (amphibiens et reptiles) y sont aussi présentes.

De nombreuses espèces d'oiseaux apprécient la diversité des habitats (milieux ouverts, boisés, aquatiques et humides) dans la zone d'étude. Celle-ci abrite en outre quelques espèces d'oiseaux, d'herpétofaune et de poissons à statut particulier.

La forêt est à toutes fins pratiques absente au sud de l'autoroute 640. À l'est de l'autoroute 40, on remarque le milieu humide du ruisseau de Feu, où sera réalisé un parc faunique. Ce milieu humide est constitué de marécages arborescents et de marais. Enfin, quelques prairies humides, herbiers aquatiques, marais et marécages bordent des tronçons des rivières des Mille Îles et des Prairies qui sont compris dans la zone d'étude.

3.4 Analyse du milieu

En raison de la forte occupation du milieu et du dynamisme de son développement, la zone d'étude offre peu d'endroits propices à l'implantation des ouvrages projetés.

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

- les terres cultivées situées en territoire agricole protégé ;
- les secteurs résidentiels et commerciaux, dont certains sont développés et d'autres restent à bâtir ;
- 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 projeté.

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

En contrepartie, toujours au nord de l'autoroute 640, les terrains vacants adjacents au LET de BFI et certaines portions de la sablière Thouin constituent des espaces davantage compatibles avec les postes et lignes projetés. La qualité du paysage dans ce secteur est déjà réduite par le type d'activités

qu'on y pratique. De plus, la présence d'espaces boisés au nord de ces propriétés pourrait contribuer à atténuer l'impact visuel des nouveaux ouvrages, qui constitue un des enjeux du projet. La proximité des lignes à 315 kV et à 120 kV auxquelles doivent se raccorder les postes projetés favorise également le choix de ce secteur.

Il faut préciser 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.

4

Participation du public

4.1 Objectifs

Le projet du poste de Lachenaie, du poste Pierre-Le Gardeur et de leurs lignes d'alimentation a fait l'objet d'un programme de participation du public visant à :

- faire connaître le projet ;
- répondre aux besoins d'information des intervenants concernés ;
- connaître les préoccupations du milieu à l'égard du projet afin d'en tenir compte dans l'établissement de la forme définitive du projet et des mesures d'atténuation qui lui sont associées.

L'objectif général du programme est d'assurer l'intégration la plus harmonieuse possible des ouvrages projetés dans le milieu d'accueil.

4.2 Étapes de la 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 de postes proposés ;
- information sur la solution retenue.

4.2.1 Information générale sur le projet

En août 2009, Hydro-Québec a tenu quatre rencontres d'information générale sur le projet. Elle y a notamment présenté 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.

L'entreprise a ainsi rencontré successivement les représentants des municipalités de la zone d'étude,

les spécialistes et les directeurs régionaux de différents ministères ainsi que les représentants des syndicats agricoles de base de l'UPA, qui étaient accompagnés de l'aménagiste de la Fédération régionale de Lanaudière. Une rencontre d'information générale a 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 aussi été rencontrés à cette étape.

4.2.2 Information-consultation sur les emplacements de postes proposés

Les publics rejoints à l'étape de l'information générale ont été invités, en mars 2010, à des rencontres d'information-consultation. 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.

Les activités d'information-consultation se sont étendues sur plusieurs semaines. L'essentiel des discussions a porté sur la préservation du potentiel de développement de la zone d'étude. Tous les participants aux rencontres (attachés politiques, MRC, municipalités, directions régionales de ministères, UPA, autres organismes, BFI et Sables Thouin) ont accepté les emplacements de postes proposés par Hydro-Québec, qui avaient déjà fait l'objet de plusieurs discussions 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 et au schéma d'aménagement de la MRC des Moulins.

4.2.3

Information sur la solution retenue

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 l'entreprise s'ils souhaitaient la tenue d'autres rencontres formelles ou s'ils désiraient recevoir plus d'information, mais aucune demande n'a été formulée en ce sens.

Le choix des emplacements de postes a été annoncé à la population du sud de la région de Lanaudière par les moyens suivants :

- transmission d'un communiqué de presse aux journaux locaux ;
- diffusion d'un publipostage dans les deux hebdomadaires distribués dans la MRC des Moulins.

Le publipostage précisait le numéro de téléphone sans frais associé à la ligne Info-projets mise en place par Hydro-Québec ; ce lien téléphonique n'a pas été utilisé par la population.

4.3

Résultats

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 réalisée dans le respect des collectivités d'accueil.

Hydro-Québec a ainsi recueilli les commentaires et les préoccupations de tous les publics intéressés au projet. Les principaux sujets abordés ont été les suivants :

- la capacité d'Hydro-Québec à fournir de l'électricité aux clients du sud de Lanaudière à moyen et à long terme ;
- la 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 ;
- l'aspect visuel des postes (dimensions) et des lignes (largeur d'emprise et types de pylônes) ;
- le bruit produit par les postes et les mesures d'atténuation prévues ;
- les champs électriques et magnétiques ;
- la perte de peuplements forestiers de valeur à l'emplacement du poste Pierre-Le Gardeur ;
- les retombées économiques pour le milieu.

Choix des emplacements des postes projetés

5.1 Critères de localisation

Le poste de Lachenaie à 315-25 kV est destiné à soutenir les charges locales. Son emplacement doit donc répondre aux critères suivants :

- la proximité de la clientèle à desservir, établie au sud de l'autoroute 640 et à l'est du territoire agricole protégé ;
- la proximité de la ligne à 315 kV à laquelle le poste doit être raccordé, ce qui permet 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, en vue d'assurer l'intégration maximale du poste dans le milieu.

Le poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV doit, lui aussi, être situé le plus près possible des lignes à 120 kV et à 315 kV auxquelles il sera raccordé. En raison de l'impact acoustique du fonctionnement de ce poste de grande dimension, il importe de rechercher un emplacement situé à l'écart des milieux résidentiels existants et projetés.

5.2 Choix des emplacements

L'analyse du milieu (voir la section 3.4) montre que la zone d'étude offre peu d'endroits propices à l'implantation des deux postes projetés, tant au sud qu'au nord de l'autoroute 640. Par ailleurs, les fonctions distinctes des deux postes et les caractéristiques du milieu empêchent de les réunir de façon optimale sur un même emplacement.

Il importe d'aménager le poste Pierre-Le Gardeur le plus près possible des lignes à 120 kV et à 315 kV auxquelles il sera relié pour éviter les impacts économiques et environnementaux liés à la construction de longues lignes de raccordement. De même, pour éviter la construction de longues lignes de distribution, le poste de Lachenaie doit être situé à proximité des principaux lieux de consommation, qui se densifient au sud de l'autoroute 640. Le poste

de Lachenaie doit donc être aménagé le plus près possible de l'autoroute 640, alors qu'il n'y a aucun avantage à éloigner le poste Pierre-Le Gardeur du réseau auquel il doit être raccordé.

On peut souligner que 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 plus longues que ce qui est nécessaire à l'emplacement retenu, ce qui aurait créé des problèmes de fiabilité et engendré des coûts élevés.

Compte tenu de ces considérations, un seul emplacement a été proposé pour chacun des postes (voir la carte B à l'annexe A).

5.3 Emplacements retenus

L'emplacement retenu pour le poste de Lachenaie à 315-25 kV est situé sur une propriété 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 ne touche aucune station d'échantillonnage des eaux souterraines ou de biogaz de BFI et est à l'extérieur du périmètre de protection de 50 m établi autour de la station de traitement des eaux de lixiviation.

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 éloigné des principaux milieux habités. Il restera à bonne distance de toute habitation en raison du voisinage du LET de BFI et de sa situation au cœur de la propriété des Sables Thouin.

Impacts et mesures d'atténuation

6.1 Poste de Lachenaie

La présence du poste de Lachenaie aura peu d'impacts sur les milieux humain et naturel étant donné la proximité du lieu d'enfouissement technique (LET) de BFI et de la sablière Thouin. Bien que situé en territoire agricole protégé, il occupe des terres en friche qui ne possèdent qu'un faible potentiel de culture (voir les photos 2 et 3 sur la carte B, à l'annexe A). Le dynamisme agricole est par ailleurs moins élevé au nord qu'au sud de l'autoroute 640 dans ce secteur.

Une étroite lisière de bouleaux blancs et de sumacs vinaigriers (0,12 ha) devra être déboisée à l'emplacement du poste. Cette superficie, comme toutes celles qui seront déboisées, fera l'objet d'un plan de compensation établi avec la Ville de Terrebonne.

Aucune nuisance sonore n'est à prévoir compte tenu du caractère industriel du secteur d'implantation du poste et de l'absence de résident permanent à proximité.

Sur le plan visuel, un aménagement paysager en façade du poste pourra en masquer la partie inférieure, sans toutefois le dissimuler totalement aux yeux des automobilistes (voir la simulation visuelle sur la carte B, à l'annexe A) ; cet impact est toutefois amoindri par le fait que les observateurs seront le plus souvent en déplacement rapide. De façon générale, la partie supérieure du poste et de sa ligne d'alimentation restera visible au-delà des plantations prévues autour du poste.

6.2 Poste Pierre-Le Gardeur

Grâce à sa localisation optimale sur le territoire de Terrebonne, le poste Pierre-Le Gardeur ne créera aucun impact sur le paysage ni sur l'ambiance sonore. Le principal effet qui subsiste est lié au déboisement de l'emplacement du poste et d'une partie de son chemin d'accès, qui entraînera la

destruction d'un habitat d'espèces fauniques (voir la photo 1 sur la carte B, à l'annexe A). À cet égard, Hydro-Québec propose de ne déboiser que la partie nécessaire à l'aménagement initial du poste, étant donné que l'année de la dernière étape de son aménagement n'est pas connue. De plus, la superficie de terrain acquise permettra de conserver un écran visuel autour du poste, y compris après son aménagement ultime.

Hydro-Québec et la Ville de Terrebonne conviendront d'un plan de compensation de la perte de ce boisé. La première des mesures envisagées est de choisir un terrain municipal propice au reboisement. Hydro-Québec assumera par la suite les frais liés aux semis d'arbres, à la livraison des plants et à la plantation. Elle effectuera par ailleurs, en 2011, un inventaire des espèces floristiques à statut particulier et des milieux humides à l'emplacement des ouvrages projetés.

6.3 Lignes d'alimentation

Le principal impact des lignes d'alimentation des postes projetés est associé au déboisement de 7,5 ha de végétation arborescente dans l'emprise de la ligne à 315 kV vers le poste Pierre-Le Gardeur. Cette perte de couvert forestier aura des répercussions sur les espèces fauniques forestières. Les mesures d'atténuation qui s'appliquent à la ligne d'alimentation sont semblables aux mesures retenues pour le poste.

Surveillance des travaux et suivi environnemental

7.1 Surveillance des travaux

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 en fonction des particularités des projets et de leur milieu d'accueil, et assure l'application concrète des mesures d'atténuation sur le terrain.

Les renseignements relatifs aux engagements de l'entreprise, aux mesures de protection de l'environnement et à la stratégie de circulation dans les aires de travaux sont rassemblés dans un guide de surveillance qui est remis à l'administrateur de contrat et au responsable de l'environnement sur le chantier. Le guide comprend toutes les mesures d'atténuation (clauses environnementales normalisées et mesures d'atténuation particulières) et précise les endroits où elles doivent s'appliquer.

Hydro-Québec s'assure que l'entrepreneur chargé des travaux respecte les clauses contractuelles liées à l'environnement et qu'il est bien informé des clauses générales ainsi que des mesures propres au projet. Ces mesures sont décrites dans les documents d'appel d'offres.

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.

À la fin des travaux, l'exploitant prend en charge l'application des mesures et des dispositions destinées à protéger l'environnement qui ont été définies au cours de l'étude d'impact

7.2 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 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 de bruit seront réalisées en deux temps :

- après la mise en service des postes (étape initiale), où deux transformateurs de puissance seront en exploitation à chacun des postes ;
- à l'étape finale lorsque les postes seront exploités à leur pleine capacité, avec quatre transformateurs de puissance à chacun d'eux.

Hydro-Québec fera également le suivi des plantations effectuées sur le terrain du poste de Lachenaie deux ans après ces travaux. Elle vérifiera l'état des végétaux et procédera à des correctifs, au besoin.

7.3 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.

Développement durable

Hydro-Québec mise sur l'utilisation judicieuse des ressources dans une perspective de développement durable. Sa politique *Notre environnement* constitue l'engagement de l'entreprise envers l'environnement et présente les orientations qu'elle souhaite privilégier en cette matière ainsi que dans les domaines de la santé et de la sécurité du public. La politique *Notre rôle social* exprime, quant à elle, l'engagement de l'entreprise au regard de son rôle dans la société. Hydro-Québec se veut une entreprise responsable, soucieuse d'apporter une contribution réelle à l'essor économique et au développement social et culturel de la société dans laquelle elle exerce ses activités.

De plus, Hydro-Québec souscrit aux principes du développement durable, basés sur le maintien de l'intégrité de l'environnement, sur l'amélioration de l'équité sociale et sur l'amélioration de l'efficacité économique.

En ce qui concerne l'intégrité de l'environnement, la connaissance approfondie de la zone d'étude et les relations soutenues avec les gestionnaires du territoire ont conduit à la conception d'un projet respectueux du milieu, de l'utilisation actuelle et prévue du territoire ainsi que des orientations d'aménagement.

L'équité sociale a été servie par la mise en œuvre d'un plan de communication grâce auquel Hydro-Québec a démontré sa volonté d'agir en concertation avec le milieu. Elle sera aussi soutenue par l'optimisation des retombées économiques du projet et par l'application du Programme de mise en valeur intégrée de l'entreprise.

Enfin, Hydro-Québec a présenté un plan d'évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal qui s'inscrit dans une vision optimale du développement du réseau. Ce plan répond au principe de l'efficacité économique du développement durable pour les générations futures. En ce sens, le remplacement progressif du réseau à 120 kV de Montréal par un réseau à 315 kV constitue un choix économique rentable à très long terme pour les générations à venir.

Annexe A

Dossier cartographique

A Milieux naturel et humain

B Impacts et mesures d'atténuation



Imprimé sur du papier fabriqué au Québec contenant
100 % de fibres recyclées postconsommation.

2010E2112-LAC

