

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

Poste Henri-Bourassa à 315-25 kV

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 Henri-Bourassa à 315-25 kV.

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

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

Sommaire

Le projet du poste Henri-Bourassa à 315-25 kV s'insère dans le contexte de l'évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal. Il constitue l'un des projets conçus pour répondre aux besoins d'augmentation de capacité et de remplacement d'équipements qui touchent cette portion du réseau d'Hydro-Québec. Il s'inscrit par ailleurs dans l'esprit du développement durable, puisque l'implantation progressive des équipements à 315 kV et à 25 kV projetés assurera une alimentation fiable en électricité, à long terme, pour tous les citoyens de l'est de Montréal.

Hydro-Québec projette de construire le poste Henri-Bourassa à l'emplacement du poste Bourassa existant, dans l'arrondissement de Rivière-des-Prairies-Pointe-aux-Trembles de la ville de Montréal. Le nouveau poste sera raccordé à la ligne à 315 kV déjà présente sur le côté ouest du poste existant. Il faudra aussi réaménager les lignes à 120 kV qui entourent le poste. À l'étape initiale de son aménagement, le poste Henri-Bourassa comprendra deux transformateurs de puissance à 315-25 kV de 140 MVA chacun ainsi qu'un bâtiment de manœuvre, qui abritera 28 départs de ligne à 25 kV, et un bâtiment de commande. La conception du poste pourra évoluer en fonction de la charge jusqu'à un maximum de 4 transformateurs et de 56 départs à 25 kV. Quant au poste Bourassa à 120-12 kV, il sera démantelé après la conversion à 25 kV des équipements à 12 kV en place, soit en 2019.

Le poste Henri-Bourassa sera construit dans un secteur déjà voué à l'industrie et au transport d'énergie électrique. L'optimisation de l'utilisation de l'espace sur la propriété d'Hydro-Québec et la consolidation de l'usage favoriseront l'intégration du poste sur un plan fonctionnel, en plus d'éviter de perturber de nouveaux milieux. L'intégration de la section à 25 kV et des équipements de commande dans deux bâtiments érigés à l'avant du poste, en bordure du boulevard Henri-Bourassa Est, améliorera le paysage depuis cette voie de circulation. Par ailleurs, le bruit produit par le poste projeté sera inférieur à celui du poste existant et respectera les normes en vigueur en zone industrielle. Les résidents les plus rapprochés, distants de quelque 300 m du poste, ne pourront percevoir ce bruit, puisqu'il sera inférieur au bruit ambiant du quartier.

Le projet entraînera le déboisement d'une superficie totale de quelque 2 450 m² (0,25 ha), soit environ 1 250 m² du côté ouest du poste pour dégager l'emprise de la ligne à 315 kV réaménagée et quelque 1 200 m² à l'avant du poste pour permettre la construction des bâtiments. Du côté ouest de l'emprise de la ligne à 315 kV, le déboisement sera fait manuellement, avant la période de nidification des oiseaux (dans la mesure du possible durant l'hiver). La coupe sélective laissera en place les arbustes dont la taille n'excède pas 2,5 m à maturité, et l'essouchage sera proscrit. Les superficies déboisées feront l'objet d'une compensation. Dans l'ensemble, la faune sera

surtout dérangée dans ses habitudes par les travaux, mais elle disposera d'habitats équivalents à proximité (friches, boisé humide et boisé terrestre).

Compte tenu du milieu industriel dans lequel il sera réalisé, le projet causera des impacts d'importance mineure durant les travaux. Des mesures d'atténuation courantes et d'autres mesures particulières au projet seront néanmoins déployées pour réduire le plus possible les nuisances pour les usagers du territoire.

Le secteur desservi par le poste Henri-Bourassa profitera d'une plus grande sécurité d'approvisionnement, ce qui contribuera à l'amélioration de la qualité de vie et au développement économique. Le projet engendrera en outre des retombées économiques durant la construction. En raison de ces aspects et des impacts globalement positifs du projet, ce dernier suscite peu de préoccupations dans le milieu d'accueil.

Le coût global de réalisation du projet est estimé à 82,5 M\$, soit 74,9 M\$ pour la construction du poste et 7,6 M\$ pour les interventions sur les lignes. La mise en service du poste est prévue en 2014.

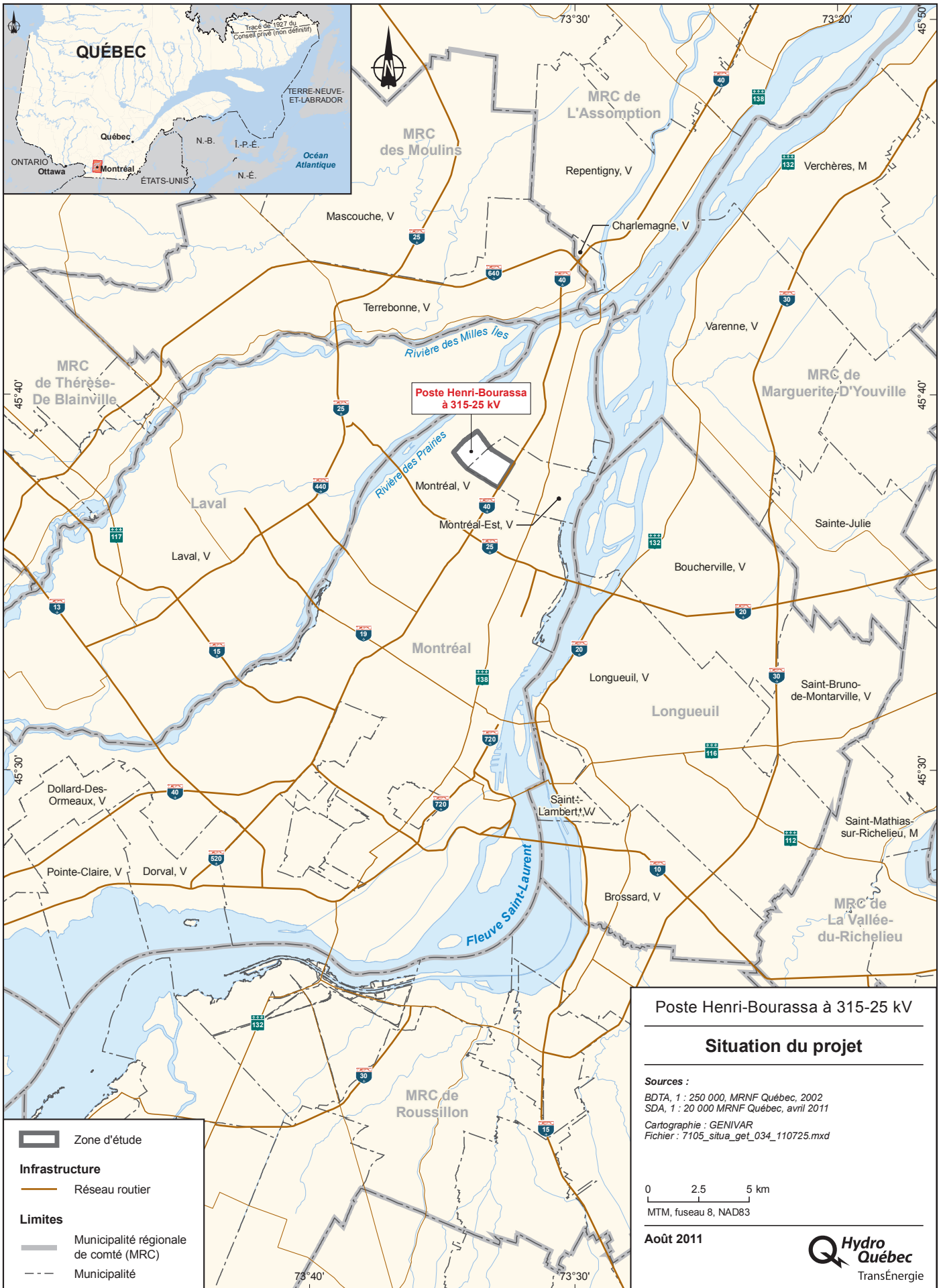


Table des matières

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 du projet	2-6
2.2.1	Situation actuelle	2-6
2.2.2	Problématique	2-6
2.2.2.1	Dépassement de la capacité des postes	2-6
2.2.2.2	Vieillessement des équipements.....	2-9
2.2.3	Solutions étudiées	2-10
2.2.3.1	Construction d'un nouveau poste à 120-25 kV	2-10
2.2.3.2	Construction d'un nouveau poste à 315-25 kV	2-11
2.2.3.3	Report du projet	2-12
2.2.4	Solution retenue	2-12
2.3	Description du projet.....	2-12
2.3.1	Poste Henri-Bourassa à 315-25 kV.....	2-17
2.3.2	Réagencement de lignes à 315 kV et à 120 kV	2-19
2.3.2.1	Réagencement des lignes à 120 kV près du poste Bourassa.....	2-19
2.3.2.2	Raccordement du poste Henri-Bourassa au réseau à 315 kV	2-21
2.4	Coût du projet et calendrier de réalisation.....	2-21
2.5	Retombées économiques régionales.....	2-22
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	Intégration du projet dans le milieu	3-2
3.4	Participation du public.....	3-2
3.5	Évaluation du projet et bilan environnemental.....	3-3

4	Inventaire du milieu	4-1
4.1	Zone d'étude	4-1
4.2	Milieu humain	4-1
4.2.1	Approche méthodologique	4-1
4.2.2	Cadre administratif et tenure des terres.....	4-3
4.2.3	Aménagement du territoire	4-4
4.2.4	Profil socioéconomique.....	4-8
4.2.5	Utilisation du sol actuelle et projetée	4-14
4.2.6	Ambiance sonore.....	4-21
4.3	Milieus physique et biologique.....	4-21
4.3.1	Approche méthodologique	4-21
4.3.2	Climat.....	4-23
4.3.3	Physiographie, géologie et dépôts de surface	4-23
4.3.3.1	Physiographie	4-23
4.3.3.2	Géologie	4-23
4.3.3.3	Matériaux de surface	4-24
4.3.4	Propriétés des sols	4-24
4.3.4.1	Sols contaminés.....	4-24
4.3.4.2	Stratigraphie des sols.....	4-25
4.3.5	Conditions hydrogéologiques.....	4-25
4.3.6	Hydrographie et hydrologie	4-25
4.3.6.1	Drainage	4-25
4.3.6.2	Cours d'eau	4-25
4.3.7	Végétation	4-26
4.3.7.1	Zone de végétation et domaine bioclimatique.....	4-26
4.3.7.2	Description des milieux naturels.....	4-26
4.3.7.3	Espèces floristiques à statut particulier	4-33
4.3.8	Faune.....	4-34
4.3.8.1	Espèces fauniques	4-34
4.3.8.2	Espèces fauniques à statut particulier.....	4-35
4.4	Paysage.....	4-37
4.4.1	Approche méthodologique	4-37
4.4.2	Paysage régional.....	4-37
4.4.3	Paysage de la zone d'étude	4-38
4.4.3.1	Composantes structurantes du paysage.....	4-38
4.4.3.2	Unités de paysage.....	4-42
4.4.3.3	Composantes valorisées du paysage	4-46
5	Enjeux de conception et d'intégration du projet dans le milieu.....	5-1

6	Participation du public	6-1
6.1	Objectifs.....	6-1
6.2	Activités de participation du public.....	6-1
6.3	Revue de presse	6-3
6.4	Résultats de la démarche de participation du public	6-3
7	Impacts et mesures d'atténuation.....	7-1
7.1	Méthode d'évaluation des impacts	7-1
7.2	Sources d'impact	7-1
7.2.1	Construction.....	7-1
7.2.2	Exploitation et entretien.....	7-3
7.3	Mesures d'atténuation courantes et particulières.....	7-4
7.4	Impacts liés au poste Henri-Bourassa à 315-25 kV et au réagencement de lignes.....	7-5
7.4.1	Impacts sur le milieu humain.....	7-5
7.4.1.1	Riverains industriels	7-5
7.4.1.2	Réseau routier	7-12
7.4.1.3	Réseau ferroviaire	7-13
7.4.2	Impacts sur le paysage	7-13
7.4.3	Impacts sur le milieu naturel.....	7-17
7.4.3.1	Surface et profil du sol.....	7-17
7.4.3.2	Qualité des sols, des eaux de surface et des eaux souterraines.....	7-18
7.4.3.3	Qualité de l'air	7-19
7.4.3.4	Boisés.....	7-20
7.4.3.5	Faune.....	7-21
8	Surveillance des travaux et suivi environnemental	8-1
8.1	Programme de surveillance environnementale relatif au projet	8-1
8.1.1	Modalités d'application	8-1
8.1.2	Information	8-2
8.1.3	Déboisement	8-2
8.1.4	Construction.....	8-2
8.1.5	Exploitation et entretien.....	8-3
8.2	Programme de suivi environnemental	8-3
8.3	Maîtrise de la végétation.....	8-4
9	Bilan environnemental du projet	9-1
10	Développement durable	10-1
10.1	Maintien de l'intégrité de l'environnement	10-2
10.2	Amélioration de l'équité sociale.....	10-2
10.3	Amélioration de l'efficacité économique	10-3

11	Bibliographie.....	11-1
11.1	Sources documentaires.....	11-1
11.2	Sources non documentaires.....	11-5

Tableaux

2-1	Transferts de charge prévus vers le nouveau poste à 315-25 kV en 2017	2-11
2-2	Caractéristiques de la ligne à 315 kV à réaménager (circuits 3017-3050)	2-20
2-3	Calendrier de réalisation du projet.....	2-21
2-4	Retombées économiques directes liées au poste projeté.....	2-22
2-5	Retombées économiques directes liées au réagencement de lignes.....	2-22
3-1	Démarche de l'étude d'impact sur l'environnement.....	3-1
4-1	Variation de la population – 1966-2006	4-9
4-2	Répartition des groupes d'âge.....	4-9
4-3	Taille des ménages	4-10
4-4	Caractéristiques des logements	4-11
4-5	Niveau de scolarité de la population de 15 ans et plus	4-13
4-6	Mammifères, amphibiens et reptiles (autres que les espèces à statut particulier) potentiellement présents dans la zone d'étude	4-35
4-7	Espèces fauniques à statut particulier observées ou potentiellement présentes dans la zone d'étude	4-36
6-1	Activités de participation du public	6-2
7-1	Synthèse des impacts liés au poste Henri-Bourassa à 315-25 kV et au réagencement de lignes projetés	7-23

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 le territoire étudié de 2010 à 2024	2-9
2-4	Évolution de la charge au poste Bourassa de 2010 à 2024	2-10
2-5	Plan d'implantation du poste projeté	2-13
2-6	Simulation visuelle du poste projeté à différentes étapes de son aménagement	2-15
4-1	Construction de logements à Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles et à Montréal-Est.....	4-12
7-1	Bruit produit par le poste projeté à différentes étapes de son aménagement.....	7-9
7-2	Simulation visuelle du poste projeté à différentes étapes de son aménagement – Vue depuis le boulevard Henri-Bourassa Est	7-15

Photos

4-1A à 4-1C	Vues aériennes du poste Bourassa – 1964, 1988 et 2007	4-16
4-2	Friche dans l'emprise de ligne située au nord-ouest du poste Bourassa.....	4-27
4-3	Fossé reliant les deux milieux humides à l'ouest du poste Bourassa.....	4-28
4-4	Érablière argentée mature du côté ouest du poste Bourassa, à proximité du boulevard Henri-Bourassa Est	4-29
4-5	Frênaie de Pennsylvanie à l'ouest du poste Bourassa	4-30
4-6	Boisé à l'avant du poste Bourassa	4-31
4-7	Érablière argentée à l'intersection des boulevards Rodolphe-Forget et Henri-Bourassa Est.....	4-32
4-8	Boisé au sud de l'avenue Adolphe-Rho	4-33
4-9	Caryer ovale dans le boisé situé à l'ouest du poste Bourassa.....	4-34
4-10	Ancienne carrière Demix.....	4-39
4-11A et 4-11B	Talus artificiel bloquant la vue vers une zone industrielle	4-39
4-12A à 4-12D	Terrains en friche, boisés ou aménagés le long de rues ou dans les emprises de lignes de transport d'énergie	4-40
4-13A à 4-13D	Exemples d'occupation industrielle du sol.....	4-41
4-14A et 4-14B	Grands corridors de la zone d'étude	4-42
4-15A à 4-15C	Exemples de maisons et d'immeubles d'appartements	4-44
4-16	Vue sur des pylônes depuis le boulevard Rodolphe-Forget	4-45
4-17A à 4-17D	Éléments de l'unité de paysage industriel	4-46
7-1	Vue sur le poste Bourassa depuis la rue Pierre-Bonne, dans le parc industriel Rodolphe-Forget.....	7-14

Cartes

4-1	Zone d'étude	4-2
4-2	Cadre administratif	4-5
4-3	Unités de paysage	4-43

Annexes

- A Personnel clé et collaborateurs
- B Clauses environnementales normalisées
- C Guides d'entrevue – Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles et Montréal-Est
- D Analyses de bruit relatives au poste projeté
- E Espèces d'oiseaux observées dans la zone d'étude
- F Dossier de la participation du public
- G Méthode d'évaluation des impacts
- H Maîtrise de la végétation
- I Champs magnétiques
- J Carte d'inventaire du milieu

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 du poste Henri-Bourassa à 315-25 kV. 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 d'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 du projet du poste Henri-Bourassa à 315-25 kV (y compris l'ingénierie, l'approvisionnement et la construction), jusqu'à la mise en service commerciale des 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 4 millions d'abonnés générant des produits de vente répartis de la façon suivante : 41 % proviennent de la clientèle résidentielle et agricole, 25 %, de la clientèle commerciale et institutionnelle, 31 %, de la clientèle industrielle et 3 %, d'autres clientèles (Hydro-Québec, 2011).

1.2 Cadre juridique

La réalisation du projet 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.

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.

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*. Le schéma d'aménagement et de développement du territoire de l'île de Montréal est administré par l'agglomération de Montréal.

Par ailleurs, avant l'amorce 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 B).

Le chapitre 10 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

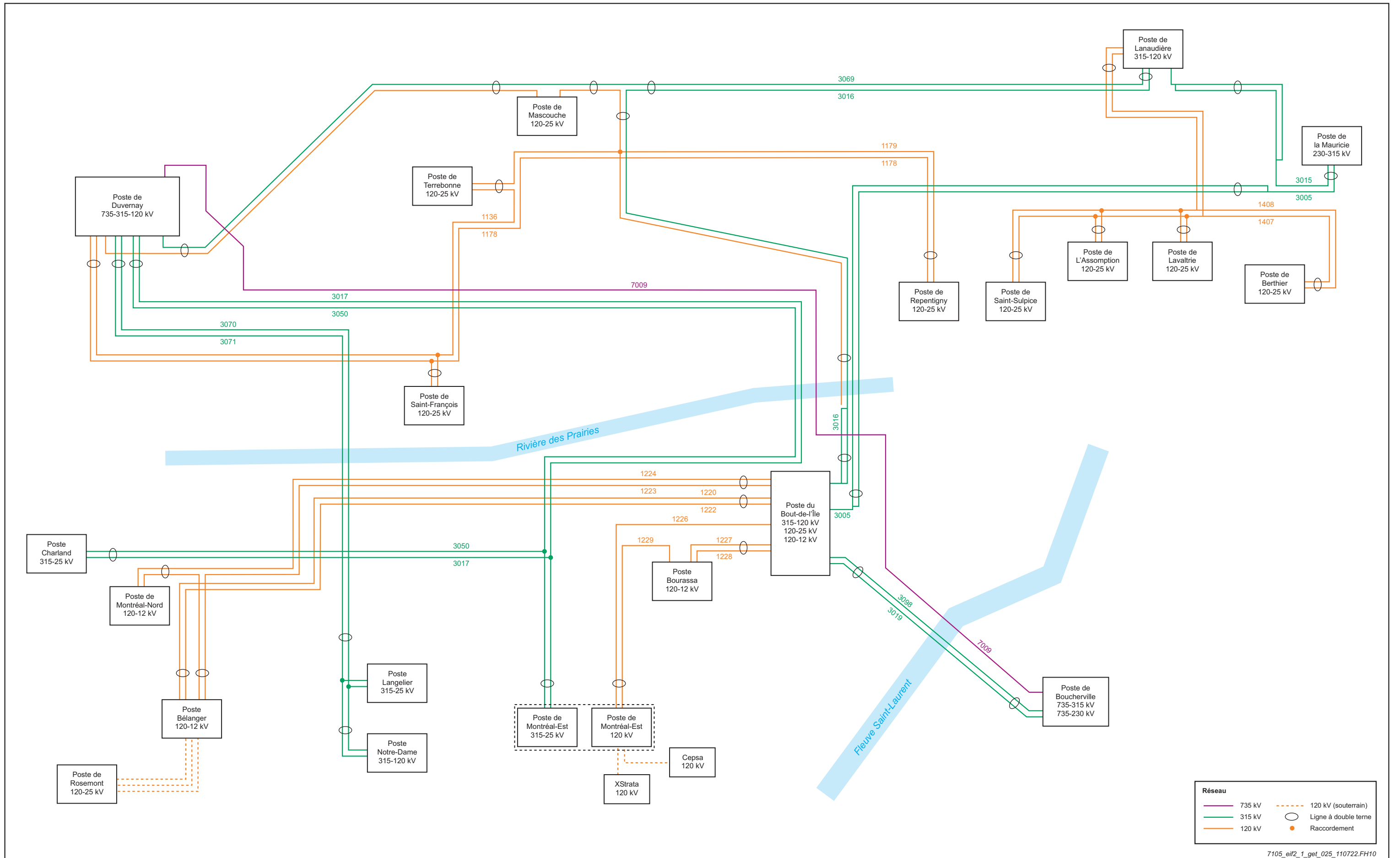
Le poste de Duvernay comprend deux paliers de transformation, soit une section à 735-315 kV et une section à 315-120 kV. La capacité de transformation de la section à 735-315 kV sera dépassée à la pointe de 2014-2015 et celle de la section à 315-120 kV est déjà dépassée en période de pointe.

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, principalement à 120-12 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, atteignant près de 95 % de la capacité du réseau. 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



Il faut donc 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 qui alimentent le poste du Bout-de-l'Île à partir du poste de la Mauricie.

Les interventions touchant les postes du Bout-de-l'Île et de Duvernay 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 touchant des 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. 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 du projet

Cette section présente la situation actuelle, les problématiques globale et locales, les solutions étudiées ainsi que la solution retenue, qui consiste à construire un nouveau poste à 315-25 kV dans la partie est de l'île de Montréal.

2.2.1 Situation actuelle

L'alimentation de la clientèle de l'est de Montréal, qui est principalement établie dans l'arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles et la ville de Montréal-Est, provient de deux postes sources, soit le poste de Duvernay à 735-315 kV et le poste du Bout-de-l'Île à 315-120 kV. Ces deux postes alimentent un réseau de postes satellites, notamment les suivants :

- Bourassa à 120-12 kV ;
- Bout-de-l'Île à 120-25-12 kV ;
- Langelier à 315-25 kV ;
- Montréal-Est à 315-25 kV.

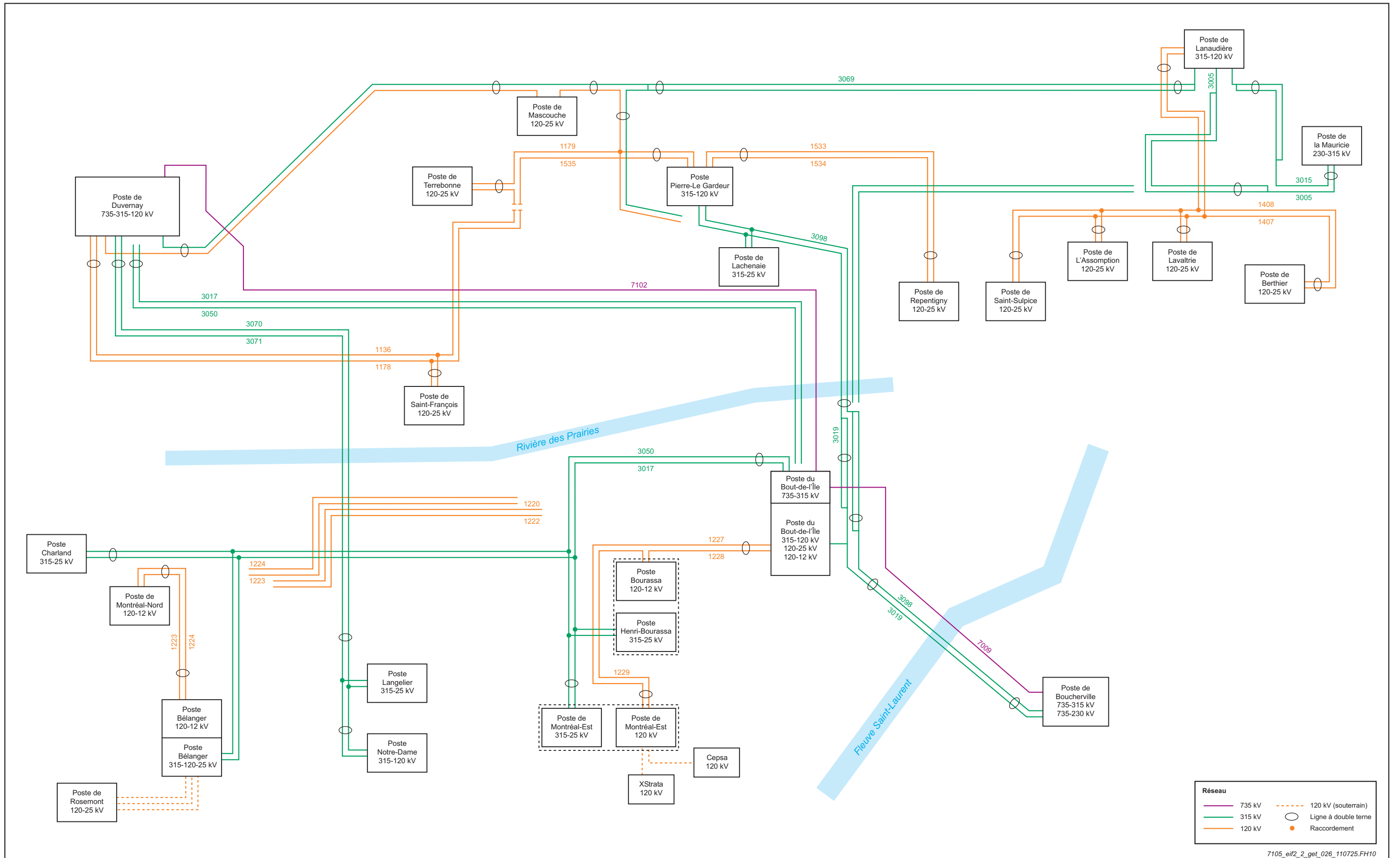
2.2.2 Problématique

Le réseau de l'est de Montréal fait face à des problèmes de dépassement de capacité liés à la croissance de la demande et au vieillissement des équipements, qui arrivent à la fin de leur vie utile.

2.2.2.1 Dépassement de la capacité des postes

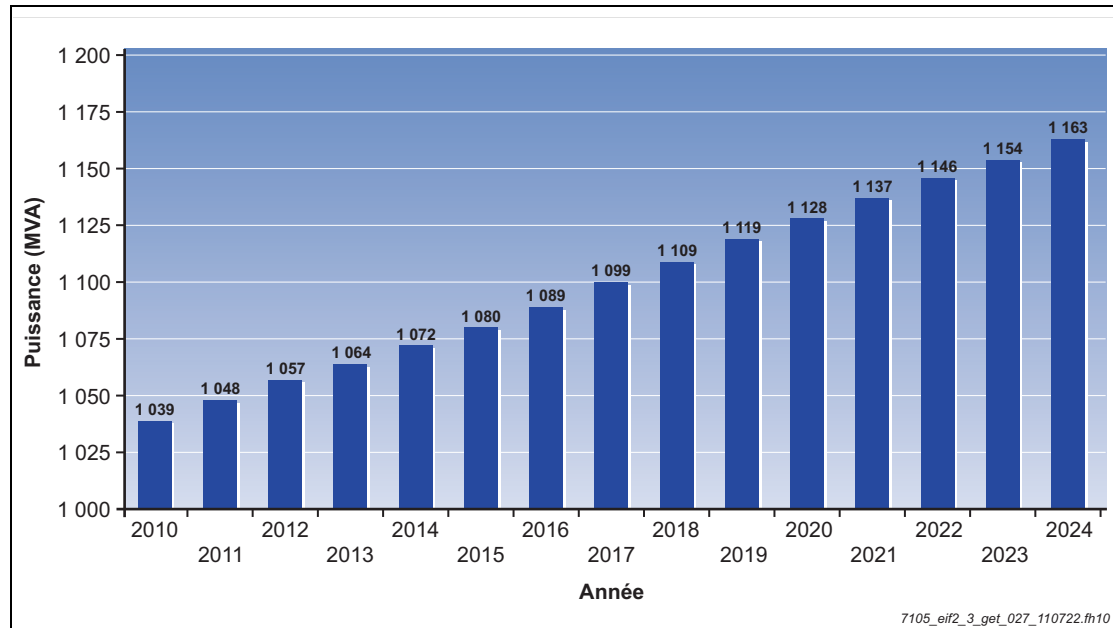
Selon les prévisions de la demande, les postes Langelier et de Montréal-Est à 315-25 kV ne suffiront plus à répondre aux besoins et des transferts de charges seront nécessaires pour les soulager. Il importe de noter que les besoins particuliers d'alimentation de certaines industries réduisent les possibilités d'utilisation de la pleine capacité du poste de Montréal-Est. La figure 2-3 illustre l'évolution prévue de la demande dans les secteurs desservis par les postes Bourassa, du Bout-de-l'Île, Langelier et de Montréal-Est.

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



7105_eif2_2_get_026_110725.FH10

Figure 2-3 : Évolution de la demande dans le territoire étudié de 2010 à 2024



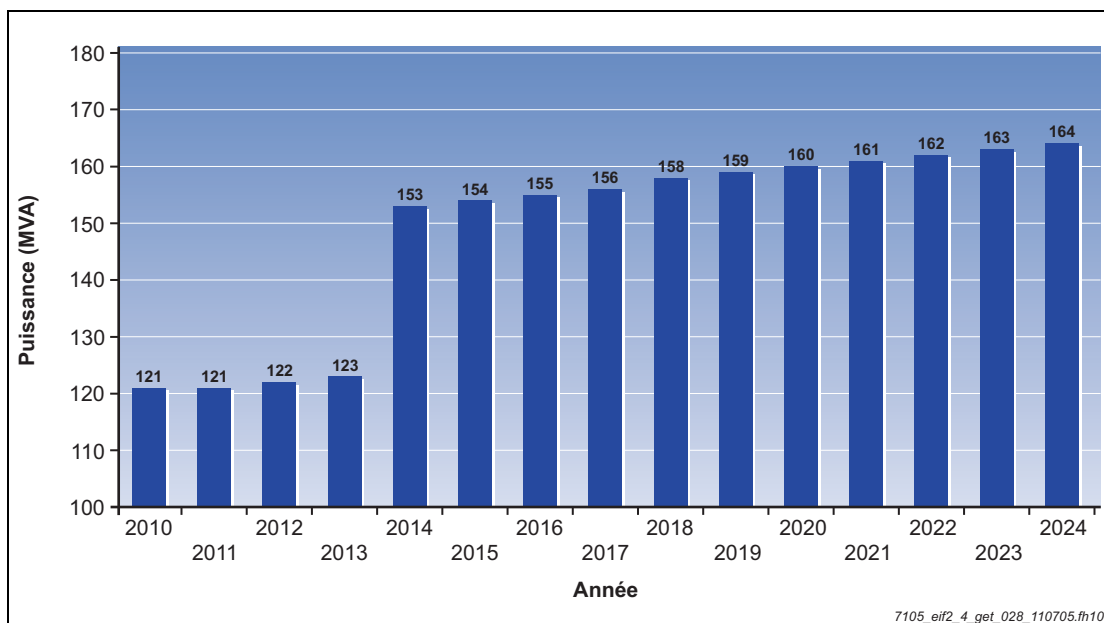
Par ailleurs, la charge globale des quatre postes satellites aura franchi 90 % de la capacité de transit globale du réseau à la pointe de l'hiver 2024-2025. Le secteur industriel desservi fait en sorte que la moindre reprise d'activité peut rapidement faire fondre cette marge, d'où la nécessité de préparer le réseau à cette éventualité.

Bien que le poste Bourassa n'ait pas encore atteint sa pleine capacité de transformation à 12 kV, celle-ci est de peu d'utilité car la croissance de la charge porte plutôt sur le réseau à 25 kV (voir la figure 2-4). De plus, les équipements à 12 kV du poste Bourassa et les équipements à 25 kV plus modernes des postes Langelier, du Bout-de-l'Île et de Montréal-Est ne sont pas compatibles, ce qui empêche tout transfert de charge du poste Bourassa vers ces autres postes.

2.2.2.2 Vieillesse des équipements

Mis en service en 1955, le poste Bourassa accuse les effets du vieillissement de ses équipements. La majeure partie d'entre eux atteindront sous peu la fin de leur vie utile et doivent être remplacés.

Figure 2-4 : Évolution de la charge au poste Bourassa de 2010 à 2024



2.2.3 Solutions étudiées

Dans le contexte global de l'évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal et compte tenu des besoins particuliers du poste Bourassa, principalement en matière de pérennité, deux solutions ont été étudiées. Les deux solutions visent la construction d'un nouveau poste, l'une à 120-25 kV et l'autre à 315-25 kV.

2.2.3.1 Construction d'un nouveau poste à 120-25 kV

Actuellement, le poste Bourassa à 120-12 kV possède une capacité limite de transformation de 180 MVA, assurée par cinq transformateurs de 33 MVA chacun. La solution considérée prévoit le maintien en service du poste existant ainsi que la construction, au même endroit, d'un nouveau poste à 120-25 kV.

Cette solution permettrait de profiter des installations à 120 kV existantes et de la proximité des départs de lignes vers le réseau de distribution. À l'étape ultime de son aménagement, le nouveau poste devrait comprendre quatre transformateurs de 47 MVA chacun, pour une capacité totale de 194 MVA. Pour satisfaire la demande, cette capacité devrait cependant être installée dès l'étape initiale, ce que l'espace disponible ne permet pas compte tenu de la présence du poste à 120-12 kV existant.

Enfin, cette solution est à rejeter car elle ne cadrerait pas avec les orientations de développement à long terme du réseau. Il faut notamment que la solution puisse

soutenir davantage de charge tout en limitant le nombre d'équipements. Or, le nouveau poste à 120-25 kV imposerait le maintien de la source à 120 kV au poste du Bout-de-l'Île durant toute sa vie utile. En outre, si la croissance de la charge était supérieure aux prévisions, il faudrait soit construire un autre poste abritant deux transformateurs, soit ajouter un cinquième transformateur à un poste conçu pour en recevoir quatre.

2.2.3.2 Construction d'un nouveau poste à 315-25 kV

Cette solution consiste à construire un nouveau poste à 315-25 kV à l'emplacement du poste existant et à le raccorder à la ligne à 315 kV passant à proximité.

Hydro-Québec a d'abord envisagé de construire le nouveau poste sur un terrain situé non loin du poste existant. Elle a d'ailleurs réalisé une étude d'impact quant à cette possibilité. Cependant, la diminution des besoins en énergie à court terme ainsi que des contraintes de calendrier liées aux démarches d'acquisition du terrain visé ont rendu nécessaire la réévaluation du projet. Cette réévaluation a mené Hydro-Québec à revoir les étapes de réalisation de même que la conception des ouvrages, et notamment à envisager la construction du nouveau poste à l'emplacement du poste existant. La possibilité de construire le poste par étapes et la mise en bâtiment de la section à 25 kV permettraient l'implantation des nouveaux équipements à l'intérieur de la propriété de l'entreprise ainsi que le maintien en service du poste existant durant le temps requis.

La solution étudiée s'appuie sur l'emploi de transformateurs de 140 MVA, ce qui limiterait à deux le nombre de transformateurs requis à la mise en service du nouveau poste. Celui-ci aurait alors une capacité limite de transformation de 192 MVA. Cette solution faciliterait l'implantation du nouveau poste sans sacrifier le potentiel d'augmentation de la puissance de transformation dans l'avenir.

Quelques transferts de charge seraient effectués vers le nouveau poste à 315-25 kV (voir le tableau 2-1). Si la croissance de la charge du secteur desservi s'avérait supérieure aux prévisions, il serait possible d'ajouter un troisième et un quatrième transformateurs, ce qui porterait à plus de 500 MVA la capacité totale de transformation. Ces ajouts seraient possibles dans l'espace libéré par le démantèlement du poste à 120-12 kV existant, prévu en 2019.

Tableau 2-1 : Transferts de charge prévus vers le nouveau poste à 315-25 kV en 2017

Provenance de la charge	Charge transférée (MVA)
Poste de Montréal-Est à 315-25 kV	20
Poste Langelier à 315-25 kV	10
Total	30

Le poste Bourassa à 120-12 KV demeurerait en service le temps de convertir à 25 kV les équipements de distribution à 12 kV existants, soit jusqu'en 2018.

2.2.3.3 Report du projet

Hydro-Québec ne possède pas de solution de rechange à la construction d'un nouveau poste dans le secteur du poste Bourassa. Les postes du Bout-de-l'Île, Langelier et de Montréal-Est excèdent ou sont sur le point d'excéder leur capacité et ne peuvent être soulagés que par un nouveau poste à 315-25 kV.

2.2.4 Solution retenue

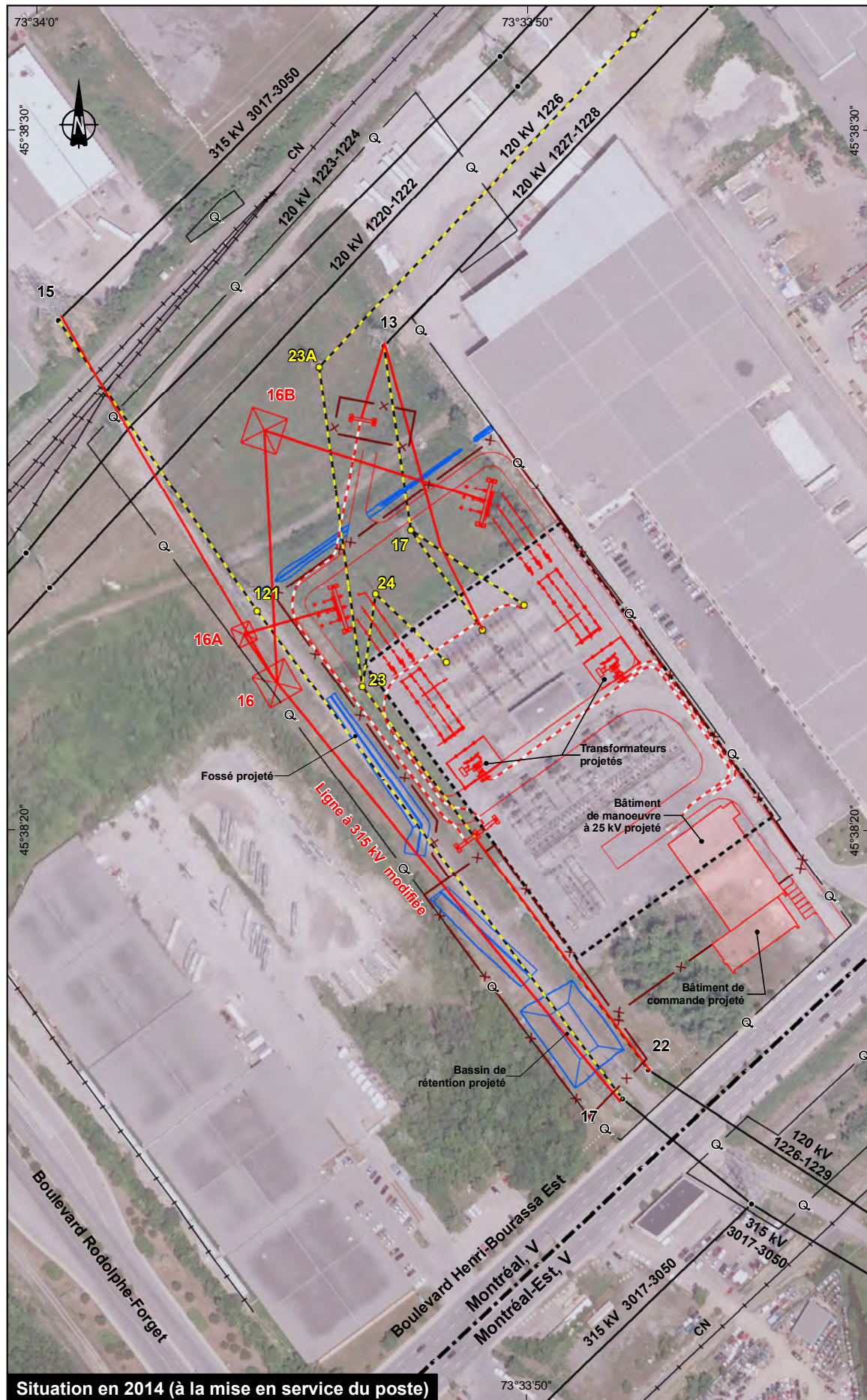
La solution retenue pour régler les problèmes de dépassement de capacité dans l'est de l'île de Montréal et pour assurer la pérennité du poste Bourassa consiste à construire un nouveau poste à 315-25 kV, désigné Henri-Bourassa, à l'emplacement du poste existant. Le nouveau poste sera équipé de deux transformateurs de 140 MVA chacun et réunira 28 départs de ligne à 25 kV.

La possibilité d'augmenter la capacité du nouveau poste dans l'avenir permettra d'absorber la croissance à long terme de la demande dans le territoire étudié. En plus d'assurer le remplacement des équipements vieillissants, cette solution a pour effet de délester les postes avoisinants et de différer les investissements nécessaires à leur amélioration.

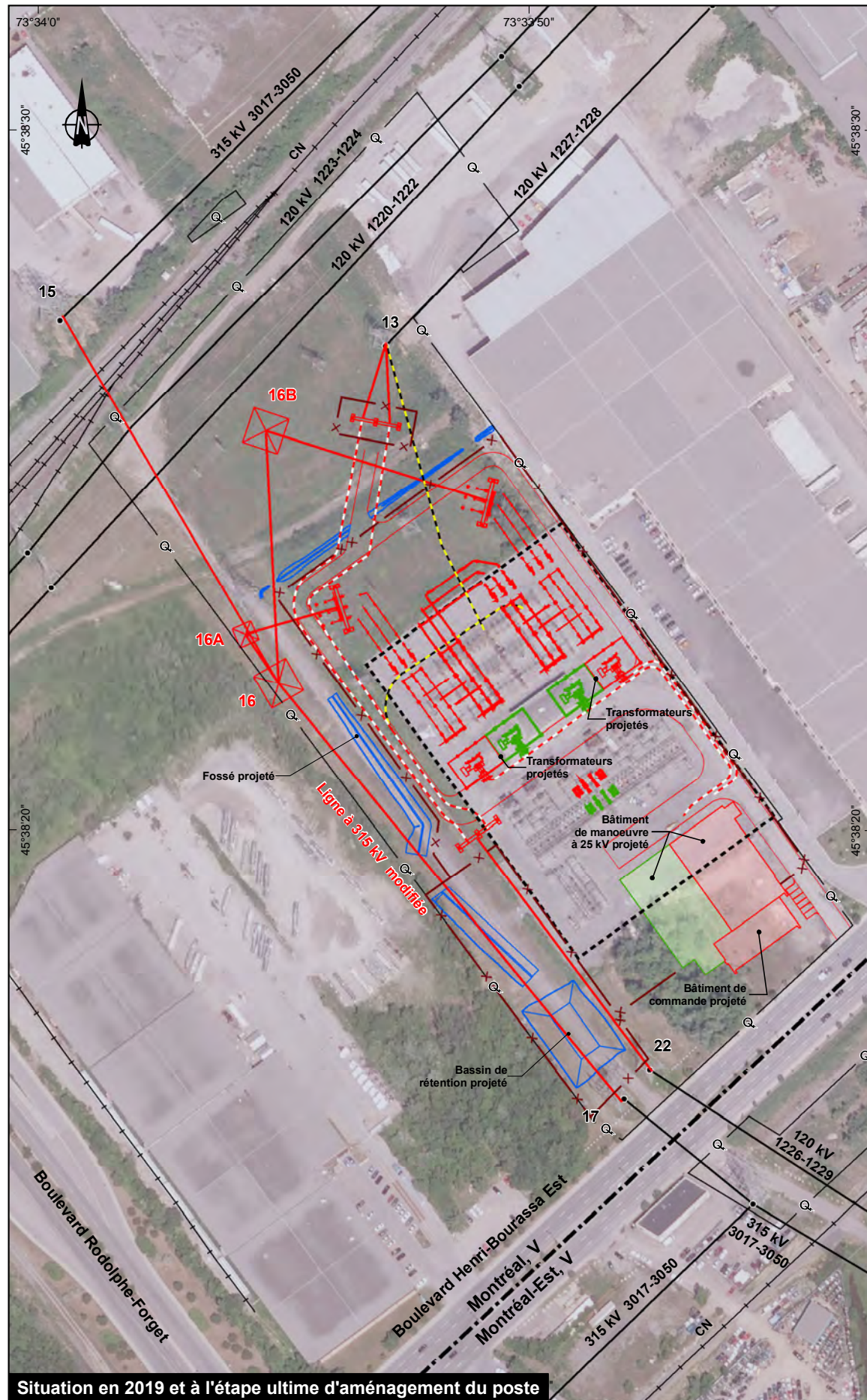
La solution à 315 kV s'inscrit dans une perspective d'unification de l'architecture de réseau sur l'île de Montréal. Elle permet de rationaliser l'exploitation des équipements, de réduire l'espace nécessaire à leur implantation et d'abaisser globalement les pertes et les coûts associés.

2.3 Description du projet

La présente section décrit les caractéristiques techniques du poste projeté de même que le réagencement de lignes rendu nécessaire par le projet. Les interventions projetées sont illustrées sur la carte d'inventaire du milieu, à l'annexe J, ainsi que sur les plans d'implantation et les simulations visuelles présentés aux figures 2-5 et 2-6.



Situation en 2014 (à la mise en service du poste)



Situation en 2019 et à l'étape ultime d'aménagement du poste

Infrastructures

- Ligne de transport
- +—+— Voie ferrée

Limites

- - - - Municipalité
- Q— Propriété d'Hydro-Québec

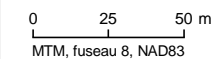
Composantes du projet

- ⋯⋯⋯ Limite du poste existant
- Equipement projeté
- Equipement projeté (étape ultime)
- - - Equipement souterrain projeté
- Ligne de transport à démanteler
- Bassin de rétention et fossé projetés
- ××× Clôture projetée

Poste Henri-Bourassa à 315-25 kV

Plan d'implantation du poste projeté

Sources :
 Orthophoto, résolution 30 cm, © CMM 2007, tous droits réservés
 Système de découpage administratif (SDA), MRNF Québec, avril 2011
 BGTE, Hydro-Québec TransÉnergie, 2010
 Données de projet, Hydro-Québec, 2011
 Cartographie : GENIVAR
 Fichier : 7105_eif2_5_get_029_110725.mxd



Août 2011

Figure 2-5



Figure 2-6 : Simulation visuelle du poste projeté à différentes étapes de son aménagement

Situation actuelle



Situation en 2014 (à la mise en service du poste)



Situation en 2019 (après le démantèlement du poste à 120-12 kV)



Situation à l'étape ultime d'aménagement du poste



7105_eif2_6_get_035_110726.FH10

2.3.1 Poste Henri-Bourassa à 315-25 kV

Les équipements à 315-25 kV du poste Henri-Bourassa seront installés à l'extérieur, tandis que la section à 25 kV sera abritée dans un bâtiment de manœuvre. La mise en service est prévue en 2014.

À l'étape ultime de son aménagement, le poste Henri-Bourassa comptera quatre transformateurs de puissance à 315-25 kV d'une capacité de 140 MVA chacun de même que 56 départs de distribution à 25 kV et 4 départs vers les batteries de condensateurs. Le poste clôturé occupera une superficie d'environ 26 900 m² (sans le bâtiment de commande, situé à l'extérieur de la clôture) ; un poste aérosouterrain, établi au nord du poste existant, occupera 525 m².

La superficie du poste projeté excédera donc celle du poste actuel, mais le nouveau poste sera entièrement situé sur la propriété d'Hydro-Québec.

Les premières activités de construction viseront à dégager l'espace requis pour les nouveaux équipements :

- le démantèlement de charpentes et de fondations, de jeux de barres et d'un transformateur à 120 kV ;
- la construction de deux postes aérosouterrains à 120 kV au nord et à l'ouest du poste existant (pour le réaménagement des circuits 1227 et 1228).

Au moment de sa mise en service en 2014, le poste sera constitué des principaux équipements suivants :

- 2 transformateurs à 315-25 kV, avec leurs inductances de mise à la terre (MALT) et transformateurs de services auxiliaires, munis chacun d'un bassin de récupération d'huile relié à un puits séparateur d'eau et d'huile ; ce dernier peut contenir 110 % du volume d'huile contenu dans un transformateur ;
- 2 disjoncteurs à 315 kV isolés à l'hexafluorure de soufre (SF₆) ;
- des équipements annexes à 315 kV (parafoudres, sectionneurs, jeux de barres, transformateurs de courant, transformateurs de tension et autres) ;
- 28 départs de ligne à 25 kV constitués d'inductances série, de transformateurs de tension, de disjoncteurs, de sectionneurs et d'un jeu de barres ;
- deux bâtiments occupant une superficie totale de 2 007 m², soit un bâtiment de commande (512 m²) d'environ 5,5 m de hauteur et un bâtiment de manœuvre (1 495 m²) d'environ 9,6 m de hauteur abritant la section à 25 kV. Le bâtiment de commande sera raccordé aux services municipaux d'aqueduc et d'égout.

Les nouveaux départs de distribution à 25 kV, aménagés en souterrain, se raccorderont au réseau existant vers le boulevard Henri-Bourassa Est et vers les voies ferrées du Canadien National (CN).

Le revêtement extérieur des nouveaux bâtiments sera constitué de panneaux de béton préfabriqués, en accord avec la réglementation municipale. Les toitures seront à haute réflectance et à haute émissivité. Les bâtiments seront isolés selon des facteurs de résistance thermique supérieurs aux normes en vigueur. La plupart des matériaux utilisés pourront être récupérés à la fin de leur cycle de vie. Hydro-Québec a retenu un système d'éclairage à deux intensités pour le poste, qui permet un éclairage minimal en tout temps de même qu'un éclairage d'appoint intense en cas de travaux.

Un bassin de rétention des eaux pluviales sera aménagé au sud-ouest, sur la propriété d'Hydro-Québec, pour limiter le débit au réseau pluvial et respecter les critères municipaux. Le bassin a été conçu pour recevoir jusqu'à 700 m³ d'eau, ce qui correspond à la pire pluie probable en 25 ans. Il sera relié au fossé de drainage qui borde le poste à l'ouest et au nord. Le bassin sera clôturé.

En ce qui concerne l'accès au poste, Hydro-Québec continuera d'utiliser le chemin d'accès existant donnant sur le boulevard Henri-Bourassa Est. Une aire de stationnement sera aménagée du côté est du bâtiment de commande.

L'ensemble des travaux d'excavation et de terrassement produiront environ 39 000 m³ de déblais et 27 000 m³ de remblais. Le poste sera entouré d'une clôture à mailles losangées. La construction des bâtiments à l'avant du poste existant nécessitera le déboisement de quelque 1 200 m². La partie boisée la plus rapprochée du boulevard Henri-Bourassa Est (environ 900 m²) ne sera pas touchée.

Hydro-Québec réalisera un aménagement paysager devant les bâtiments, en bordure du boulevard.

Après la conversion à 25 kV des derniers clients industriels, Hydro-Québec démantèlera le poste existant à 120-12 kV, y compris le bâtiment de commande de ce poste. Ces travaux sont prévus en 2019. L'espace libéré permettra l'installation d'un disjoncteur d'attache à 315 kV et de deux batteries de condensateurs à 25 kV.

Les transformateurs seront vidés sur place et vendus à un récupérateur autorisé. Ils ne seront pas réutilisés par Hydro-Québec, mais pourraient connaître une deuxième vie dans d'autres pays. Les rebuts en acier seront vendus à un ferrailleur autorisé. Hydro-Québec veillera à nettoyer les fondations en béton, à les rompre et à les acheminer vers des dépôts de matériaux secs.

Les sols feront l'objet d'une caractérisation environnementale. Ils seront gérés selon leur niveau de contamination et seront éliminés dans les lieux autorisés par le MDDEP.

Enfin, à l'étape ultime de l'aménagement du poste, on implantera deux nouveaux transformateurs à 315-25 kV et les équipements annexes dans l'espace libéré par l'ancien poste à 120-12 kV. Le bâtiment de manœuvre sera agrandi pour atteindre une

superficie totale de 3 452 m² ; 28 départs de lignes à 25 kV ainsi que 2 batteries de condensateurs à 25 kV seront alors ajoutés (voir les figures 2-5 et 2-6). L'étape ultime d'aménagement du poste étant liée à l'évolution de la demande, aucune date n'est encore arrêtée pour sa réalisation.

2.3.2 Réagencement de lignes à 315 kV et à 120 kV

Les interventions touchant les lignes visent essentiellement le raccordement à 315 kV du nouveau poste Henri-Bourassa à 315-25 kV de même que le maintien en service du poste Bourassa à 120-12 kV existant jusqu'au transfert complet de toutes les charges vers le nouveau poste, prévu en 2018.

Le projet comprend un certain nombre de travaux de déplacement, de démantèlement et de réaménagement temporaires et permanents de lignes à 120 kV et à 315 kV. Le tableau 2-2 donne les caractéristiques du tronçon de la ligne à 315 kV qui sera réaménagé à proximité du poste existant.

Les sections qui suivent résument les principales étapes des travaux. La séquence des interventions s'avère complexe, car tous les postes et les clients alimentés par les lignes à 120 kV et à 315 kV qui seront modifiées doivent continuer à l'être durant les deux ans que dureront les travaux.

2.3.2.1 Réagencement des lignes à 120 kV près du poste Bourassa

Hydro-Québec prévoit modifier l'alimentation existante des postes Bourassa (circuits 1227-1228) et de Montréal-Est (circuits 1226-1229) pour obtenir une configuration bouclée avec trois lignes à 120 kV (voir les figures 2-1 et 2-2) :

- la ligne portant le circuit 1227 entre le poste du Bout-de-l'Île et le poste de Montréal-Est ;
- la ligne portant le circuit 1228 entre le poste du Bout-de-l'Île et le poste Bourassa ;
- la ligne portant le circuit 1229 entre le poste Bourassa et le poste de Montréal-Est.

Les travaux de réaménagement de lignes touchent les côtés nord et ouest du poste Bourassa. Ils consistent principalement à démanteler trois pylônes à treillis (pylône n^o 17 des circuits 1227-1228 et pylônes n^{os} 23 et 23A du circuit 1226 qui sera démantelé) et un poteau en bois (poteau n^o 24 du circuit 1226) (voir la figure 2-5) ainsi qu'à installer un portique en bois sur le terrain du poste pour raccorder le circuit 1228 existant au poste à 120-12 kV.

Tableau 2-2 : Caractéristiques de la ligne à 315 kV à réaménager (circuits 3017-3050)

Caractéristiques générales			
Longueur approximative		700 m	
Tension		315 kV	
Nombre de circuits		2	
Nombre de conducteurs		Segment existant réaménagé : 12 (6 conducteurs par circuit, 2 conducteurs par phase) Nouvelles dérivations : 6 (3 conducteurs par circuit, 1 conducteur par phase)	
Type de conducteur		Segment existant réaménagé : Curlew (1 033 MCM, aluminium-acier) Nouvelles dérivations : Géant (2 091 MCM, aluminium-acier)	
Câble de garde		1 câble (14,5 mm de diamètre, alumoweld)	
Mise à la terre		2 fils continus (SWG 5, acier galvanisé)	
Dégagement minimal des conducteurs :			
• au-dessus du sol, en milieu boisé ou cultivé		8,5 m	
• au-dessus des routes		12,1 m	
• au-dessus des voies ferrées		11,4 m	
Robustesse		Épaisseur de glace radiale de 55 mm ou vent de 90 km/h	
Caractéristiques des nouveaux pylônes			
Type	Utilisation	Hauteur (m)	Empattement maximal (m)
EPK	Pylône n° 16 (EPK modifié) : arrêt (0-15°) et double dérivation	64,7	22,0
	Pylône n° 16B : dérivation	55,7	
EOY	Pylône n° 16A : dérivation	22,3	9,0

Par ailleurs, les lignes portant les circuits 1229 et 1227 doivent être enfouies sur le terrain du poste Bourassa pour libérer l'espace nécessaire aux nouveaux raccordements à 315 kV.

En 2019, un autre réarrangement de lignes à 120 kV sera nécessaire pour raccorder le circuit 1228 (au nord du poste) directement au circuit 1229 (à l'ouest du poste) qui mène au poste de Montréal-Est et aux installations industrielles de CEPSA Chimie Montréal et de l'Affinerie CCR de Xstrata. Ce nouveau circuit du Bout-de-l'Île-Montréal-Est portera le numéro 1228.

2.3.2.2 Raccordement du poste Henri-Bourassa au réseau à 315 kV

Le raccordement du poste Henri-Bourassa au réseau sera réalisé par une nouvelle dérivation de la ligne à 315 kV existante (circuits 3017-3050) (voir la figure 2-5 et la carte d'inventaire du milieu à l'annexe J).

En 2013, un pylône à treillis de la ligne à 315 kV à l'ouest du poste Bourassa (pylône n° 121) sera remplacé par un nouveau pylône à treillis (pylône n° 16 de type EPK modifié) permettant la double dérivation de la ligne à 315 kV vers le poste Henri-Bourassa. Ce réaménagement exige l'élargissement de l'emprise existante à l'ouest du terrain d'Hydro-Québec pour le dégagement des conducteurs. La superficie d'emprise supplémentaire qui doit faire l'objet d'une servitude est de l'ordre de 2 325 m². Quelque 1 250 m² seront déboisés pour dégager l'emprise de la ligne sur son côté ouest.

Le raccordement du poste Henri-Bourassa au réseau à 315 kV sera complété en 2014. Les travaux de 2014 incluent la construction de deux nouveaux pylônes à treillis sur le terrain du poste (pylônes n^{os} 16A de type EOY et 16B de type EPK) ainsi que les raccordements entre les nouveaux pylônes et les charpentes du poste Henri-Bourassa (voir le tableau 2-2).

2.4 Coût du projet et calendrier de réalisation

Le coût global de réalisation du projet est estimé à 82,5 M\$. Il est prévu que la construction du poste Henri-Bourassa exigera un investissement de 74,9 M\$, tandis que le réagencement de lignes nécessitera 7,6 M\$.

Les activités du projet se dérouleront selon le calendrier présenté au tableau 2-3.

Tableau 2-3 : Calendrier de réalisation du projet

Étape	Période cible
Autorisations gouvernementales	De l'été 2011 à l'été 2012
Construction	De l'automne 2012 à l'automne 2014
Mise en service	Hiver 2014-2015
Démantèlement du poste Bourassa à 120-12 kV	2019

2.5 Retombées économiques régionales

Le projet du poste Henri-Bourassa à 315-25 kV, y compris les réarrangements de lignes à 120 kV et à 315 kV, devrait engendrer des retombées économiques directes de 21,5 M\$, ce qui représente 26,1 % du coût total du projet, estimé à 82,5 M\$. De façon plus précise, les retombées associées au poste Henri-Bourassa sont de 20,4 M\$ (voir le tableau 2-4) et celles du réarrangement de lignes, de 1,1 M\$ (voir le tableau 2-5).

Il importe de préciser que le Programme de mise en valeur intégrée (PMVI) d'Hydro-Québec ne s'applique pas au projet du poste Henri-Bourassa à 315-25 kV, car les nouveaux équipements seront entièrement implantés sur la propriété de l'entreprise.

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

Source de retombées	Valeur approximative (milliers de dollars de réalisation)	Proportion du coût total ^a (%)
Main-d'œuvre directe	6 111,4	8,2
Services professionnels	3 434,6	4,6
Location d'équipement	2 828,6	3,8
Achat de matériaux	7 656,1	10,2
Hébergement et services	162,1	0,2
Déboisement	9,4	0,0
Acquisition de terrain	193,6	0,3
Total	20 395,9	27,2

a. Le coût de construction du poste Henri-Bourassa à 315-25 kV est estimé à 74,9 M\$.

Tableau 2-5 : Retombées économiques directes liées au réagencement de lignes

Source des retombées	Valeur approximative (milliers de dollars de réalisation)	Proportion du coût total ^a (%)
Main-d'œuvre directe	193,9	2,5
Services professionnels	124,8	1,6
Location d'équipement	215,6	2,8
Achat de matériaux	283,2	3,7
Hébergement et services	184,6	2,4
Déboisement	0,0	0,0
Acquisition de terrain	142,6	1,9
Total	1 144,7	14,9

a. Le coût du réagencement de lignes est estimé à 7,6 M\$.

3 Démarche de l'étude d'impact

L'étude d'un projet de poste et de ligne d'énergie électrique repose sur l'intégration des aspects technoéconomiques 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 contribuent à maximiser l'intégration du projet au milieu et à réduire son impact environnemental, que ce soit par des améliorations apportées au projet dès sa conception ou par la mise en œuvre de mesures d'atténuation.

L'étude d'impact sur l'environnement relative au projet du poste Henri-Bourassa à 315-25 kV se fonde sur les documents suivants :

- *Méthode d'évaluation environnementale – Lignes et postes* d'Hydro-Québec (1990) ;
- *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 (MDDEP) (dossier n° 3211-11-100).

La démarche suivie tient compte des particularités du projet et de son milieu d'accueil, qui correspond à un territoire urbanisé. Elle comprend cinq grandes opérations d'évaluation, décrites dans les paragraphes qui suivent et dans 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">• Délimitation de la zone d'étude• 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. Intégration du projet dans le milieu	<ul style="list-style-type: none">• Détermination des enjeux liés à l'implantation du projet• Évolution conceptuelle du projet
4. Participation du public	<ul style="list-style-type: none">• Participation des publics concernés aux activités de communication sur le projet
5. Évaluation du projet et bilan environnemental	<ul style="list-style-type: none">• Détermination des mesures d'atténuation et évaluation des impacts• 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, notamment de la nature et de l'envergure des équipements et infrastructures à construire ainsi que des techniques de construction et d'entretien.

3.2 Connaissance du milieu

Une connaissance approfondie du milieu d'accueil 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 humain et naturel ainsi que sur les caractéristiques particulières du paysage. Ils s'appuient tant sur la revue des données et des documents existants que sur les relevés de terrain et sur les informations recueillies auprès des intervenants du milieu, notamment quant aux orientations d'aménagement et de développement du territoire et à la valorisation du milieu.

3.3 Intégration du projet dans le milieu

L'insertion d'un projet en milieu urbanisé restreint, et peut même rendre impossible, l'élaboration de variantes de localisation des ouvrages projetés. Dans ce contexte, cette étape a pour objectif de concilier les enjeux environnementaux du milieu d'accueil et la réalisation du projet lui-même. On détermine les enjeux pour s'assurer qu'ils sont bien pris en considération dès l'étape de conception de façon à réduire le plus possible les impacts négatifs du projet à la source.

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 environnementale 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 certaines améliorations des ouvrages ou tracés de même qu'à une meilleure évaluation de leurs impacts.

Au cours de l'étude d'impact, Hydro-Québec organise des rencontres avec les représentants des entités administratives des territoires touchés, les organismes du milieu et différents ministères. 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 de personnes concernées par le projet.

3.5 Évaluation du projet et bilan environnemental

Détermination des mesures d'atténuation et évaluation des impacts

La détermination des mesures d'atténuation courantes et particulières précède l'évaluation des impacts environnementaux du projet. Les périodes considérées sont la construction ainsi que l'exploitation et l'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 négatifs et à optimiser les impacts positifs. Hydro-Québec intègre ces mesures aux documents d'appel d'offres relatifs au projet afin d'assurer leur mise en œuvre sur les chantiers.

Programme de surveillance et de suivi

L'étude environnementale débouche sur le programme de surveillance environnementale, qui vise les objectifs suivants :

- 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 recommandations et les mesures inscrites dans l'étude d'impact sur l'environnement et dans les documents d'appel d'offres.

Hydro-Québec peut également établir un programme de suivi en fonction de l'ampleur et du type de problèmes soulevés par le projet. Le suivi consiste à vérifier l'impact réel du projet sur le milieu, à mesurer l'efficacité de mesures d'atténuation particulières et à apporter les correctifs nécessaires, au besoin.

Bilan environnemental du projet

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

4 Inventaire du milieu

4.1 Zone d'étude

La zone d'étude du projet couvre 4 km² sur la pointe nord-est de l'île de Montréal, dans l'arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles de Montréal et dans la ville de Montréal-Est (voir la carte 4-1).

La zone est délimitée au nord-ouest par le boulevard Maurice-Duplessis, au sud-ouest par la limite de l'arrondissement d'Anjou, au sud-est par l'autoroute 40^[1] et au nord-est par l'axe formé par l'avenue Broadway Nord et le boulevard de la Rivière-des-Prairies (voir la carte d'inventaire du milieu à l'annexe J). La zone d'étude comprend le poste Bourassa à 120-12 kV existant de même que plusieurs corridors de lignes de transport d'énergie.

La zone d'étude est suffisamment vaste pour permettre l'étude des impacts du projet de poste.

4.2 Milieu humain

4.2.1 Approche méthodologique

L'inventaire du milieu humain s'appuie sur diverses sources, soit l'analyse de la documentation existante, des rencontres et des communications personnelles avec des représentants de différents organismes, l'analyse des orthophotographies de la zone d'étude (CMM, 2009) ainsi que des visites sur le terrain.

La documentation existante a principalement été obtenue sur les sites Web d'organismes engagés dans la gestion du territoire ou actifs dans la zone d'étude : ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP), ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine (MCCCF), Communauté métropolitaine de Montréal (CMM), Montréal, Montréal-Est, Agence métropolitaine de transport (AMT), etc. La liste complète des documents consultés est présentée au chapitre 11.

[1] À Montréal, le tronçon de l'autoroute 40 compris entre l'échangeur Décarie et le boulevard Henri-Bourassa est appelé « autoroute Métropolitaine ».



Poste Henri-Bourassa à 315-25 kV

Zone d'étude

Sources :
 BDTQ, 1 : 20 000, MRNF Québec, 2007
 SDA, 1 : 20 000, MRNF Québec, avril 2011
 Géobase du Québec, version 11.3,
 Les Systèmes TelDig inc., 2011
 BGTÉ, Hydro-Québec TransÉnergie, 2010
 Données du projet, Hydro-Québec, 2011
 Cartographie : GENIVAR
 Fichier : 7105_eic4-1_get_022_110722.mxd

0 750 1 500 m
 MTM, fuseau 8, NAD83

Août 2011

Carte 4-1

 Hydro-Québec
 TransÉnergie

Des rencontres et des communications personnelles ont également eu lieu avec des représentants de Montréal, de l'arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles et de Montréal-Est. Les rencontres avec les représentants de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles et de Montréal-Est ont pris la forme d'entrevues semi-structurées fondées sur des guides d'entrevue qui avaient préalablement été envoyés aux participants pour leur faire connaître la nature de l'information recherchée. Les principaux thèmes abordés étaient l'aménagement et le développement du territoire, l'utilisation actuelle et projetée du sol, les grands projets, les éléments d'intérêt ou valorisés, les contraintes de développement ainsi que les attentes et préoccupations du milieu à l'égard du projet (voir les guides d'entrevue à l'annexe C). La liste des organismes rencontrés ou contactés est présentée au chapitre 11.

On a par ailleurs effectué des visites sur le terrain à l'automne 2009 et au printemps 2011 pour terminer les inventaires et valider certaines données.

Les composantes du milieu humain sont illustrées sur la carte d'inventaire du milieu présentée à l'annexe J.

4.2.2 Cadre administratif et tenure des terres

La zone d'étude est située dans l'arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles de Montréal ainsi que dans Montréal-Est, ces villes étant comprises dans la CMM (voir la carte 4-2).

Créée le 1^{er} janvier 2001, la CMM regroupe 82 municipalités et compte une population de 3,7 millions de personnes, réparties sur un territoire de 4 360 km². Ce territoire est constitué de cinq régions, soit l'agglomération de Montréal (île de Montréal), l'agglomération de Longueuil, la ville de Laval, la couronne Nord et la couronne Sud. À titre d'organisme de planification, de coordination et de financement, la CMM doit notamment s'assurer que l'ensemble de son territoire se développe suivant une vision commune et équitable, en harmonie avec les politiques et les programmes gouvernementaux, et sur des bases fiscales diversifiées qui permettent le financement de ses activités (CMM, sans date).

L'agglomération de Montréal (île de Montréal) regroupe les 19 arrondissements de la ville de Montréal et les 15 villes reconstituées depuis le 1^{er} janvier 2006, dont Montréal-Est (voir la carte 4-2). L'agglomération compte 1,9 million d'habitants répartis sur près de 500 km². Le conseil d'agglomération exerce des compétences quant à divers services communs à tous les citoyens de l'île de Montréal, notamment en matière de sécurité (police, incendie et service d'urgence 911), de production d'eau potable, de traitement des eaux usées, de gestion des matières résiduelles, de gestion du réseau routier artériel, de transport collectif des personnes et des parcs-nature (Ville de Montréal, sans date a).

Depuis 2006, la ville de Montréal est ainsi constituée de 19 arrondissements qui regroupent 1,6 million de personnes sur une superficie de 366 km² (Ville de Montréal, sans date e). Le conseil municipal a des compétences en matière d'urbanisme, d'environnement, de sécurité publique et d'échanges intergouvernementaux, entre autres, et il intervient pour encadrer ou approuver certaines décisions des conseils d'arrondissement (Ville de Montréal, sans date b).

Les arrondissements exercent des pouvoirs de portée locale dans différents domaines, dont l'urbanisme, la voirie, les parcs, l'habitation, le développement local et communautaire, la culture, les loisirs, l'enlèvement des déchets et la gestion financière (Ville de Montréal, sans date c).

L'arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles occupe la pointe nord-est de l'île de Montréal, où il est encadré par la rivière des Prairies et le Saint-Laurent ainsi que par la ville de Montréal-Est et les arrondissements d'Anjou et de Montréal-Nord (voir la carte 4-2). La superficie de l'arrondissement, qui compte 105 372 habitants en 2006, est de 42,3 km² (Ville de Montréal, 2009d).

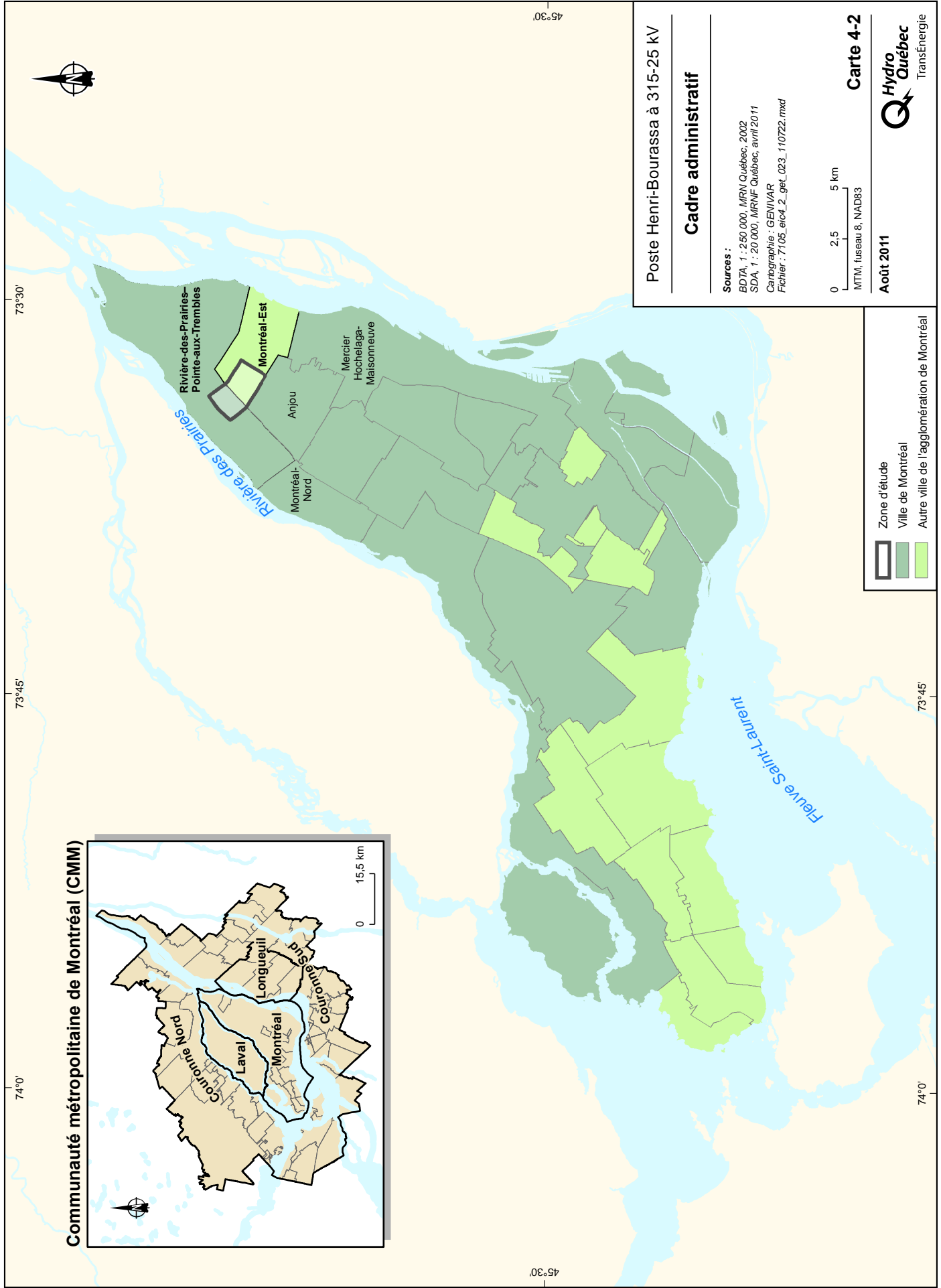
Enfin, Montréal-Est est l'une des 15 villes reconstituées depuis 2006. Cerné par les arrondissements montréalais de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles, d'Anjou et de Mercier–Hochelaga-Maisonneuve, son territoire est bordé par le Saint-Laurent du côté est (voir la carte 4-2). La superficie de Montréal-Est est de 12,5 km² et sa population s'élève à 3 822 habitants en 2006 (Ville de Montréal-Est, 2009).

Dans la zone d'étude, la tenure des terres est d'ordre privé et public. Le domaine public est occupé par des infrastructures de services publics et quelques parcs (voir la section 4.2.5). Les propriétés d'Hydro-Québec sont constituées du poste Bourassa et de ses abords ainsi que de quelques terrains situés dans l'emprise des lignes de transport d'énergie électrique (voir la carte d'inventaire du milieu à l'annexe J).

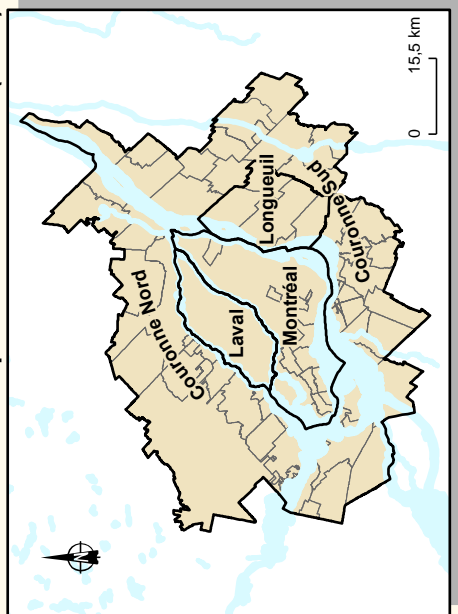
4.2.3 Aménagement du territoire

Aménagement et développement au niveau métropolitain

En juin 2010, le gouvernement du Québec a modifié la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme* (LAU) en vue de déterminer la compétence des communautés métropolitaines à l'égard d'un plan métropolitain d'aménagement et de développement (PMAD) et d'assurer le maintien des compétences des MRC pour l'élaboration d'un schéma d'aménagement et de développement à leur échelle. La CMM a rédigé un projet de PMAD qui a été adopté par le conseil de la Communauté en avril 2011 et qui fera l'objet de consultations à l'automne, en vue de l'adoption du premier PMAD d'ici le 31 décembre 2011. Le PMAD a comme finalité d'assurer la compétitivité et l'attractivité du Grand Montréal dans une perspective de développement durable (CMM, 2011).



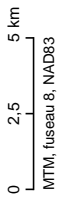
Communauté métropolitaine de Montréal (CMM)



Poste Henri-Bourassa à 315-25 kV

Cadre administratif

Sources :
 BDTA, 1 : 250 000, MRN Québec, 2002
 SDA, 1 : 20 000, MRNF Québec, avril 2011
 Cartographie : GENIVAR
 Fichier : 7106_arca_2_get_023_110722.mxd



Août 2011

Carte 4-2



- Zone d'étude
- Ville de Montréal
- Autre ville de l'agglomération de Montréal

Jusqu'à l'entrée en vigueur du PMAD de la CMM, c'est le schéma d'aménagement de l'ex-Communauté urbaine de Montréal (CUM) qui a cours, ainsi que son document complémentaire, sous la responsabilité de la Ville de Montréal (2004a).

Le schéma d'aménagement de l'ancienne CUM retient treize grandes affectations sur son territoire correspondant à l'île de Montréal, soit l'actuelle agglomération de Montréal. On y précise que les municipalités déterminent les affectations de leur propre territoire dans leur plan et règlements d'urbanisme, en conformité avec les paramètres du schéma.

En ce qui concerne le projet du poste Henri-Bourassa, les grandes affectations attribuées à la zone d'étude par le schéma d'aménagement de la CUM sont l'habitation et l'industrie (classes I et II). Ces affectations correspondent aux catégories d'utilisation du sol présentées dans l'étude d'impact. Les industries occupent la majeure partie de la zone d'étude.

Plan d'urbanisme de Montréal

Le plan d'urbanisme de Montréal a été adopté en 2004, soit avant la reconstitution de quinze municipalités sur l'île de Montréal. La première partie du plan d'urbanisme porte sur les éléments communs à l'ensemble du territoire montréalais, alors que la seconde présente ce qui est propre à chaque arrondissement. Le document complémentaire, qui rassemble les règles et les critères encadrant les règlements d'urbanisme des arrondissements, en constitue la troisième partie (Ville de Montréal, 2004a).

Le chapitre du plan d'urbanisme visant l'arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles–Montréal-Est a été adopté en 2009 et demeure en vigueur dans Montréal-Est tant que cette ville n'aura pas adopté son propre plan d'urbanisme. Il présente les orientations et les objectifs locaux, les mesures à prendre pour les mettre en œuvre ainsi que les principaux paramètres réglementaires (Ville de Montréal, 2009b). Montréal-Est dispose cependant de son propre règlement de zonage.

Le plan d'urbanisme de Montréal met de l'avant sept orientations d'aménagement pour l'ensemble du territoire :

- des milieux de vie de qualité, diversifiés et complets ;
- des réseaux de transport structurants, efficaces et bien intégrés au tissu urbain ;
- un centre prestigieux, convivial et habité ;
- des secteurs d'emplois dynamiques, accessibles et diversifiés ;
- un paysage urbain et une architecture de qualité ;
- un patrimoine bâti, archéologique et naturel valorisé ;
- un environnement sain.

Certaines de ces grandes orientations se traduisent par des objectifs ou des volontés de mise en œuvre touchant particulièrement la zone d'étude.

L'orientation générale visant à dynamiser et à diversifier les secteurs d'emplois concerne la zone d'étude, qui compte des espaces industriels parmi lesquels se trouvent des terrains vacants et des aires désaffectées (voir la carte d'inventaire du milieu à l'annexe J). Le plan d'urbanisme identifie des zones à transformer, dont le secteur Bourget-Forget, qui recoupe la partie sud de la zone d'étude (au sud du boulevard Henri-Bourassa Est). Il en fait un secteur de planification détaillée et fixe des balises d'aménagement visant à mettre en valeur les terrains vacants ou sous-utilisés, entre autres en améliorant l'accès au secteur.

Le plan d'urbanisme prévoit également des mesures destinées à améliorer l'environnement des milieux à caractère industriel. Il vise notamment une plus grande récupération et une valorisation des matières résiduelles par la mise en place des installations nécessaires (écocentres, lieux d'élimination, etc.). Cette orientation en faveur d'un environnement sain est renforcée par le *Plan directeur de gestion des matières résiduelles de l'agglomération de Montréal 2010-2014* (Ville de Montréal, 2009a). Le plan d'urbanisme met aussi de l'avant la poursuite de la réhabilitation des terrains contaminés, notamment au moyen d'une aide financière gouvernementale et d'un soutien à la recherche et aux techniques novatrices de gestion des sols contaminés. Il faut préciser à cet égard que plusieurs installations liées au traitement des matières résiduelles et des sols contaminés voisinent la zone d'étude.

Le plan d'urbanisme préconise en outre la mise en place de mesures visant à amoindrir les nuisances et contraintes découlant de l'activité urbaine, des industries et de diverses infrastructures, dont les postes de transformation d'énergie électrique. Au nord-ouest de la zone d'étude, le voisinage d'un parc industriel et d'un quartier résidentiel est assimilé à une zone où on doit « assurer la gestion des interfaces avec les milieux de vie ». À cette fin, le plan d'urbanisme prévoit la modification de certaines dispositions réglementaires afin de préciser les caractéristiques de zones tampons, d'interdire certains usages et de mieux gérer les divers types de nuisances. Le poste Bourassa est situé à proximité de cette zone.

En ce qui concerne le transport, l'orientation du plan d'urbanisme s'inscrit dans une volonté de « consolider et mettre en valeur le territoire en relation avec les réseaux de transport existants et projetés ». Dans la zone d'étude, le projet du train de l'Est compte parmi les moyens présentés pour concrétiser cet objectif (voir la section 4.2.5). Par ailleurs, l'autoroute 40 et le boulevard Henri-Bourassa sont au nombre des grands corridors routiers dont on considère qu'il faut améliorer l'image, par la qualité des constructions, des interventions d'aménagement urbain et des paysages offerts aux usagers. Le plan d'urbanisme accorde une importance particulière aux principales voies d'accès à la ville.

La première des sept orientations du plan d'urbanisme de Montréal touche la promotion du développement résidentiel. Ce développement doit concilier les enjeux sociaux, économiques et environnementaux, ce qui doit se traduire par la préservation et la mise en valeur des milieux naturels.

Dans cette perspective, le plan d'urbanisme reconnaît dix écoterritoires à protéger dans la planification des projets de développement. Parmi ceux-ci, l'écoterritoire de la trame verte de l'Est couvre une vaste portion de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles, à l'est de la zone d'étude. Le document complémentaire du plan d'urbanisme énonce plusieurs mesures rattachées à l'objectif de conservation des milieux naturels situés dans les écoterritoires, y compris les bois, les milieux humides et les cours d'eau intérieurs. Dans cet esprit, la Ville de Montréal s'est aussi dotée en 2004 d'une politique de protection et de mise en valeur des milieux naturels (Ville de Montréal, 2004b). Le plan d'urbanisme prévoit en outre la mise en valeur du parc-nature du Bois-d'Anjou, protégé depuis 1992 à titre de parc régional urbain et de parc d'intérêt récréotouristique et de conservation (Québec, MDDEP, 1999). La zone d'étude inclut une petite partie de ce parc-nature, à la limite d'Anjou (voir la carte d'inventaire du milieu à l'annexe J).

En plus des grandes orientations d'aménagement, le plan d'urbanisme de Montréal définit l'affectation du sol. La zone d'étude comprend cinq des neuf catégories d'affectation :

- secteur résidentiel ;
- secteur d'emplois ;
- grand espace vert ou riverain ;
- grande emprise de transport ;
- infrastructure publique.

Associées à l'activité industrielle, les affectations de secteur d'emplois et d'infrastructure publique occupent la plus grande part de la zone d'étude. Le plan d'urbanisme précise que les postes d'énergie électrique sont autorisés dans toutes les catégories d'affectation.

4.2.4 Profil socioéconomique

Population

Avec 105 372 habitants, Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles occupe en 2006 le sixième rang des arrondissements de la ville de Montréal pour la taille de sa population. Cet arrondissement représente donc 6,5 % de la population de la ville de Montréal et 5,7 % de celle de l'agglomération (Ville de Montréal, 2009d). De 1966 à 2006, la croissance démographique de l'arrondissement a été parmi les plus élevées de la ville (+151 %). Les plus fortes hausses se sont étalées de 1981 à 1991 (voir le tableau 4-1).

Montréal-Est est au contraire peu peuplée, avec 3 822 habitants en 2006, ce qui représente 0,2 % de l'agglomération de Montréal. La population de Montréal-Est a sensiblement décliné entre 1966 et 2006 (–33,9 %), mais la croissance démographique est de nouveau au rendez-vous depuis 2001 (+7,8 %) (Ville de Montréal-Est, 2009).

Tableau 4-1 : Variation de la population – 1966-2006

Territoire	1966	1971	1976	1981	1986	1991	1996	2001	2006
Nombre d'habitants									
Rivière-des-Prairies– Pointe-aux-Trembles	41 982	46 455	51 177	57 730	76 471	94 471	99 612	102 457	105 372
Montréal-Est	5 779	5 075	4 372	3 778	3 592	3 767	3 523	3 547	3 822
Taux de croissance (%)									
Rivière-des-Prairies– Pointe-aux-Trembles	—	10,7	10,2	12,8	32,5	23,7	5,3	2,9	2,8
Montréal-Est	—	-12,2	-13,9	-13,6	-4,9	4,9	-6,5	0,7	7,8
Agglomération de Montréal	—	1,9	-4,6	-5,9	-0,4	1,3	0,0	2,1	2,3

Malgré la croissance de la population de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles, la densité y est moins élevée que dans la ville et l'agglomération de Montréal (respectivement 2 492, 4 438 et 3 716 personnes/km²) (Ville de Montréal, 2009d et 2009c). La densité de population est considérablement plus faible dans Montréal-Est, soit 307 personnes/km² (Ville de Montréal-Est, 2009).

À Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles et à Montréal-Est, la répartition des groupes d'âge suit sensiblement le profil observé au niveau de l'agglomération (voir le tableau 4-2). Les moins de 25 ans et les 35-64 ans y sont néanmoins légèrement surreprésentés.

Tableau 4-2 : Répartition des groupes d'âge

Groupe d'âge	Arrondissement de Rivière-des-Prairies– Pointe-aux-Trembles (%)	Montréal-Est (%)	Agglomération de Montréal (%)
0-14	16,7	16,0	15,4
15-24	13,9	13,3	12,7
25-34	11,7	13,6	15,7
35-64	43,4	44,7	40,7
65-79	10,6	9,6	11,0
80 et plus	3,7	3,0	4,5
Total^a	100,0	100,0	100,0

a. Les totaux peuvent être différents de la somme des valeurs en raison des arrondis.

Ménages et familles

Le nombre de ménages atteint 40 640 dans Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles et leur taille moyenne est de 2,5 personnes, ce qui est un peu plus élevé que la moyenne de l'agglomération (2,2) (voir le tableau 4-3). La ville de Montréal-Est compte pour sa part 1 640 ménages d'une taille moyenne de 2,2 personnes.

Tableau 4-3 : Taille des ménages

Nombre de personnes par ménage	Arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles (%)	Montréal-Est (%)	Agglomération de Montréal (%)
1	26,1	32,6	38,2
2	32,4	34,1	31,0
3	17,3	16,5	14,1
4 à 5	21,5	15,2	14,9
6 et plus	2,7	1,5	1,9
Total ^a	100,0	100,0	100,0
Nombre moyen de personnes par ménage	2,5	2,2	2,2

a. Les totaux peuvent être différents de la somme des valeurs en raison des arrondis.

Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles compte 29 320 familles. De ce nombre, 80,3 % sont des familles avec conjoints et 19,7 % sont des familles monoparentales. Parmi les familles avec conjoints, 73,2 % sont formées de couples mariés et 26,8 % vivent en union libre. Les familles avec enfants constituent 65,9 % des familles de l'arrondissement, ce qui est supérieur à la proportion observée dans l'agglomération (62,6 %).

Montréal-Est accueille pour sa part 1 055 familles. La ville se démarque de l'arrondissement par la présence plus importante de familles monoparentales (29,4 %) et de familles avec conjoints vivant en union libre (47,7 %). La part des familles avec enfants y est aussi plus élevée que dans l'arrondissement (67,8 %).

Logement

Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles compte 40 635 logements, dont 61 % sont habités par leurs propriétaires, ce qui est nettement supérieur à ce qu'on observe dans l'ensemble de l'agglomération de Montréal (38 %). La ville de Montréal-Est regroupe 1 650 logements, dont la majorité est au contraire occupée par des locataires (59 %).

Le tableau 4-4 présente les caractéristiques générales des logements. On note que les maisons (individuelles, jumelées, en rangée ou autres) sont sensiblement plus présentes dans Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles (49 %) que dans l'agglomération (19,4 %). Sans être aussi forte que dans l'arrondissement, la proportion de maisons est également plus élevée dans Montréal-Est (29,9 %) que dans l'agglomération.

Tableau 4-4 : Caractéristiques des logements

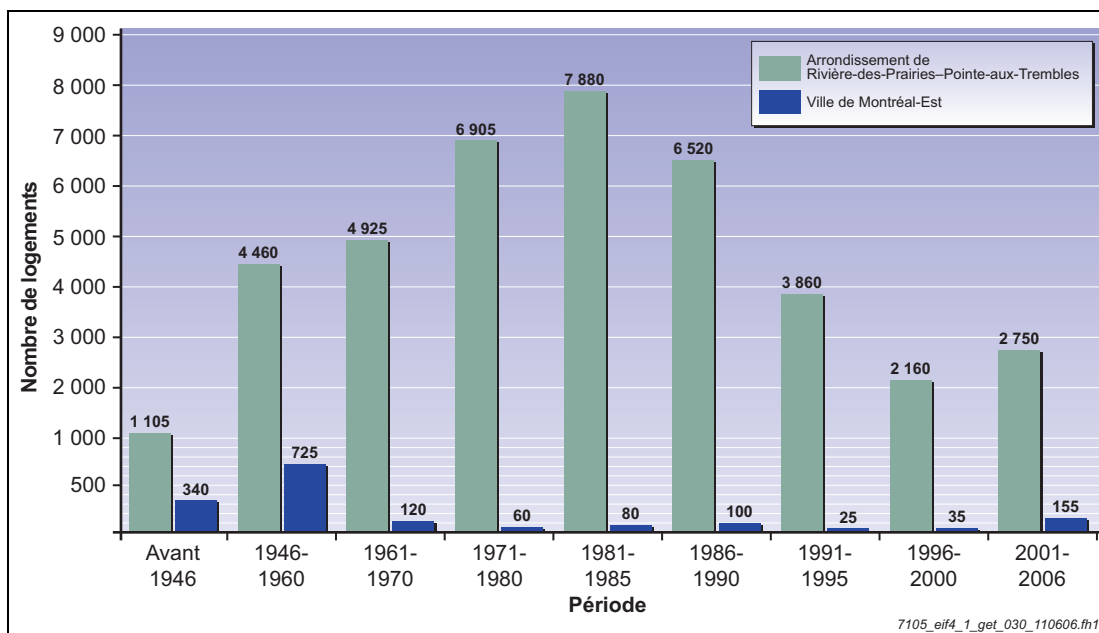
Type de construction résidentielle	Arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles (%)	Montréal-Est (%)	Agglomération de Montréal (%)
Maison individuelle isolée	25,3	26,6	11,7
Maison jumelée	13,3	1,8	3,8
Maison en rangée	10,3	0,9	3,5
Appartement (duplex)	4,0	19,9	13,5
Appartement (immeuble de 5 étages et plus)	6,0	4,6	12,9
Appartement (immeuble de moins de 5 étages)	41,0	45,6	54,1
Autre maison individuelle attenante	0,1	0,6	0,4
Maison mobile	0,0	0,0	0,1
Total	100,0	100,0	100,0
Nombre moyen de pièces par logement	5,6	5,1	5,0

En ce qui concerne la construction de logements, la période la plus prolifique s'est produite de 1981 à 1985 dans Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles. L'activité a décliné par la suite, mais elle connaît une légère reprise depuis 2001 (voir la figure 4-1). Dans Montréal-Est, la période de construction la plus intense s'est déroulée plus tôt, de 1946 à 1960. On y a aussi enregistré une légère remontée entre 2001 et 2006.

Immigration et langues

La majorité des résidents de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles sont nés au Québec (78 %). Les immigrants comptent pour 20 % de la population totale de l'arrondissement et, parmi eux, les plus fortes proportions sont d'origine italienne (35,7 %) ou haïtienne (27,7 %). Dans Montréal-Est, la population née au Québec atteint 89 %. Chez les immigrants, qui représentent 7 % de la population totale, le Cambodge (18,8 %) et l'Algérie (16,7 %) sont les lieux de naissance les plus fréquents.

Figure 4-1 : Construction de logements à Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles et à Montréal-Est



La plupart des résidents de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles n'utilisent qu'une seule langue à la maison (96,4 %) ; parmi ceux-ci, 73,2 % parlent le français et 14,4 % l'anglais. L'italien et, dans une moindre mesure, l'espagnol et les langues créoles sont les autres langues les plus souvent employées dans les foyers de l'arrondissement. À Montréal-Est, ceux qui ne parlent qu'une seule langue à la maison (97,2 % de la population) parlent davantage le français (91,5 %) que l'anglais (3,9 %). Parmi les autres langues, ce sont le khmer et l'espagnol qui sont les plus parlées dans les foyers.

La connaissance des deux langues officielles est plus répandue dans Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles (47 %) que dans Montréal-Est (37 %), où la majorité de la population est unilingue francophone.

Scolarité, revenu et occupation

La population âgée de 15 ans et plus de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles et de Montréal-Est est nettement moins scolarisée que celle de l'agglomération de Montréal (voir le tableau 4-5). Le taux de diplomation universitaire y est en effet respectivement de 14,6 % et de 9,6 %, comparativement à 31,7 % dans l'agglomération, alors que plus du quart des 15 ans et plus ne détiennent aucun diplôme (respectivement 28,3 % et 35,1 %, comparativement à 21,5 % dans l'agglomération). La détention d'un certificat ou diplôme d'apprenti ou d'une école de métiers est en revanche plus répandue dans l'arrondissement, et encore davantage dans Montréal-Est, que dans l'ensemble de l'agglomération.

Tableau 4-5 : Niveau de scolarité de la population de 15 ans et plus

Niveau de scolarité	Arrondissement de Rivière-des-Prairies– Pointe-aux-Trembles (%)	Montréal-Est (%)	Agglomération de Montréal (%)
Certificat ou diplôme ^a :	71,7	64,9	78,5
• diplôme d'études secondaires ou équivalent	25,4	23,6	21,3
• certificat ou diplôme d'apprenti ou d'une école de métiers	16,4	20,2	10,1
• certificat ou diplôme d'un autre établissement d'enseignement non universitaire	15,3	11,7	15,3
• certificat ou diplôme universitaire	14,6	9,6	31,7
Aucun diplôme	28,3	35,1	21,5
Total	100,0	100,0	100,0
a. Les totaux peuvent être différents de la somme des valeurs en raison des arrondis.			

Les revenus personnels sont moins élevés dans l'arrondissement et dans Montréal-Est que dans l'agglomération. En 2005, le revenu personnel moyen avant impôt chez les 15 ans et plus qui ont un revenu est de 29 970 \$ à Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles et de 28 532 \$ à Montréal-Est, ce qui est inférieur à la moyenne de l'agglomération (32 970 \$). Dans l'arrondissement et à Montréal-Est, la majorité gagne moins de 30 000 \$ (respectivement 58 % et 61 %).

Le revenu brut moyen des 15 ans et plus qui travaillent à temps plein est de 41 550 \$ dans l'arrondissement et de 39 386 \$ à Montréal-Est, ce qui est aussi sensiblement inférieur à ce qui est observé dans l'agglomération de Montréal (48 847 \$). Le revenu moyen des ménages avant impôt est de 59 376 \$ dans Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles et de 49 503 \$ à Montréal-Est, comparativement à 57 792 \$ dans l'agglomération de Montréal.

En 2006, le taux d'activité était de 64,8 % chez les 15 ans et plus de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles, comparativement à 63,6 % au sein de l'agglomération. Le taux d'emploi de cette tranche de la population active se situe à 60,7 % dans l'arrondissement, ce qui est aussi un peu plus élevé que dans l'agglomération (58 %). À Montréal-Est, le taux d'activité (62,9 %) et le taux d'emploi (59 %) sont inférieurs à ceux de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles.

Les données de 2006 indiquent 30 855 emplois sur le territoire de l'arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles et 6 780 dans Montréal-Est (Ville de Montréal, 2010c ; Ville de Montréal-Est, 2010). Dans les deux cas, le secteur de la

fabrication est celui qui offre le plus de travail, avec respectivement 22,8 % et 38,9 % des emplois. L'emploi s'est accru de 12,6 % entre 2001 et 2006 à Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles, mais il a reculé de 2,5 % durant la même période dans Montréal-Est, surtout à cause de pertes dans le secteur de la fabrication.

Établissements

L'arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles compte 2 091 établissements en 2009 (Ville de Montréal, 2010c). Les secteurs de la construction (337 entreprises, soit 16,1 % du total), de la fabrication (240 entreprises ou 11,5 %) et du transport et de l'entreposage (122 entreprises ou 5,8 %) y sont bien représentés et y sont proportionnellement plus présents que dans l'agglomération de Montréal. Le secteur de la fabrication est surtout concentré autour des produits métalliques (61 entreprises), des produits en caoutchouc et en plastique (23), des meubles et produits associés (22), de la machinerie (20), des produits chimiques (17) et des aliments (16). Globalement, le nombre d'établissements est en baisse dans l'arrondissement par rapport à 2001 (–2,7 % comparativement à –4,3 % dans l'agglomération). On note des variations selon les secteurs, dont le recul de la fabrication et de la construction ainsi que la croissance du transport et de l'entreposage, et de plusieurs types de services.

La ville de Montréal-Est accueille pour sa part 225 établissements en 2009, dont 29 entreprises (12,9 %) dans le secteur de la fabrication (Ville de Montréal-Est, 2010). Parmi celles-ci, les entreprises liées au secteur pétrochimique (9) et aux produits métalliques (7) sont les plus nombreuses. L'activité économique de Montréal-Est s'appuie en outre sur les autres services (43 établissements), sur le commerce de gros (29) et de détail (26) de même que sur le transport et l'entreposage (21). Globalement, le nombre d'établissements a progressé de 4,7 % à Montréal-Est entre 2001 et 2009, notamment grâce au commerce de gros et de détail, alors que la construction et la fabrication ont décliné.

4.2.5 Utilisation du sol actuelle et projetée

Plusieurs photographies illustrant diverses composantes du milieu humain sont présentées à la section 4.4.

Milieu résidentiel

Le milieu résidentiel n'occupe que 4 % de la superficie de la zone d'étude (voir la carte d'inventaire du milieu à l'annexe J). Il est constitué d'une petite zone située à l'extrémité nord-ouest de la zone d'étude ainsi que de quelques résidences isolées plus à l'est, sur le boulevard de la Rivière-des-Prairies et sur l'avenue Broadway nord.

La zone résidentielle se trouve au nord des voies ferrées du Canadien National (CN) et à l'ouest du boulevard Rodolphe-Forget. Elle s'articule principalement autour des avenues Louis-Jobin, Paul-Émile-Lamarche, René-Descartes et Adolphe-Rho. Elle est surtout formée de maisons jumelées, parfois individuelles, ainsi que de quelques immeubles d'appartements sur le boulevard Rodolphe-Forget. Au sud de cette zone se trouve un boisé qui jouxte les voies ferrées et deux lignes à 120 kV (circuits 1223-1224 et 1220-1222). La zone résidentielle est voisine du parc industriel Rodolphe-Forget, situé tout juste à l'est, alors que le poste Bourassa se trouve à environ 300 m au sud-est. Les photographies aériennes datant de 1964, de 1988 et de 2007 révèlent que la quasi-totalité des maisons se sont établies à cet endroit après la construction du poste Bourassa (voir les photos 4-1A à 4-1C).

Outre cette zone résidentielle, la zone d'étude compte des résidences éparses le long du boulevard de la Rivière-des-Prairies et de l'avenue Broadway Nord. Quelques résidences bordent le boulevard de la Rivière-des-Prairies à la hauteur de la 7^e Rue ainsi qu'à proximité des voies ferrées, au sud d'une ligne à 315 kV (circuits 3017-3050) et au sud de quatre lignes à 120 kV (circuits 1223-1224, 1220-1222, 1226 et 1227-1228). Deux autres résidences sont situées sur l'avenue Broadway Nord, dans un secteur où elles côtoient des terrains vacants et des aires commerciales ainsi qu'un lieu d'enfouissement technique situé tout juste à l'est de la limite de la zone d'étude.

Commerces et services

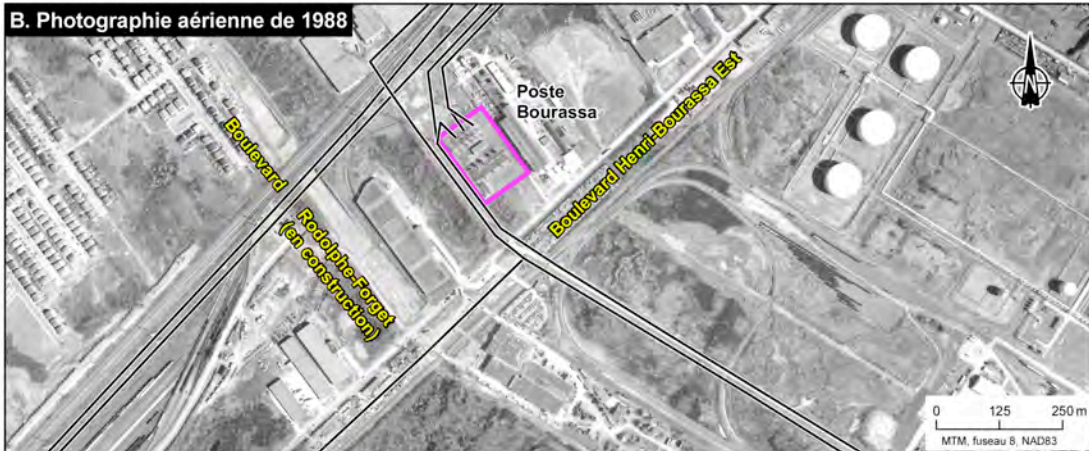
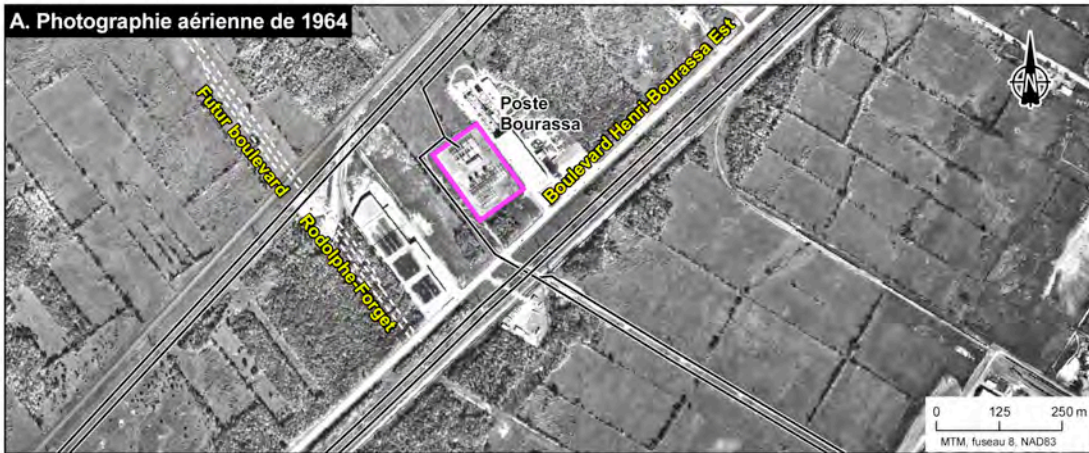
La zone d'étude compte un secteur de mixité commerciale et industrielle à l'ouest du boulevard de la Rivière-des-Prairies, entre le boulevard Henri-Bourassa Est et le boulevard Maurice-Duplessis (voir la carte d'inventaire du milieu à l'annexe J). On retrouve aussi quelques commerces dispersés sur le boulevard Maurice-Duplessis et l'avenue Broadway Nord. Les commerces occupent une faible superficie de la zone d'étude, soit 1 % ; cette valeur grimpe à 9 % si on inclut la zone mixte.

Les commerces riverains des boulevards Maurice-Duplessis et de la Rivière-des-Prairies sont variés (restaurants, dépanneur, salles de bingo et de réception, etc.), mais une forte proportion des autres établissements commerciaux est liée aux véhicules automobiles (garages, ateliers de mécanique, de débosselage et de traitement antirouille, stations-service, etc.).

Industries

Les espaces industriels occupent 45 % de la zone d'étude, ou 53 % si on inclut la zone mixte commerciale et industrielle. Les terrains vacants et les friches enclavées en zone industrielle représentent, quant à eux, 29 % de l'espace étudié. On compte un parc industriel dans Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles ainsi qu'une zone industrielle dans Montréal-Est (voir la carte d'inventaire du milieu à l'annexe J).

Photos 4-1A à 4-1C : Vues aériennes du poste Bourassa – 1964, 1988 et 2007



7105_eia4_1_aet_033_110725.mxd

Le parc industriel Rodolphe-Forget de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles est adjacent au secteur résidentiel de l'extrémité ouest de la zone d'étude (Ville de Montréal, sans date *f*). Essentiellement prévu pour l'industrie légère et moyenne, ce parc compte surtout des PME actives dans des domaines variés, tels que l'alimentation, le vêtement, l'ébénisterie, le métal, la ventilation, les portes et fenêtres, et l'imprimerie. Le poste Bourassa est situé au sud de ce parc industriel, entre les voies du CN et le boulevard Henri-Bourassa Est. Il est bordé du côté ouest par les terrains du Groupe G3 (transport de marchandises) et du côté est par les entrepôts de la firme JPMA (produits de métal).

Le parc industriel de Montréal-Est s'étend au sud du boulevard Henri-Bourassa Est. Il correspond à la partie nord du secteur Bourget-Forget, qui fait l'objet d'une planification détaillée dans le plan d'urbanisme de Montréal en raison, notamment, de la présence de nombreux terrains vacants (Ville de Montréal, 2004*a*). Le démantèlement graduel des installations d'Esso, à l'ouest de l'avenue Broadway Nord, puis de celles de Pétromont, à l'ouest des terrains d'Esso, a contribué à cette situation. À l'heure actuelle, les six réservoirs d'Esso, loués par Montréal Pipelines, sont les seuls présents dans la partie de Montréal-Est comprise dans la zone d'étude. Les propriétés de Pétromont sont traversées par des lignes à 315 kV (circuits 3017-3050) et à 120 kV (circuits 1226-1229) et sont bordées à l'ouest par les terrains d'AIM (récupération et recyclage de métaux). La municipalité de Montréal-Est estime que l'industrie légère et moyenne pourrait graduellement contribuer à la revitalisation des secteurs libérés par l'industrie pétrochimique.

En raison de la nature des industries présentes dans l'est de Montréal, le Comité mixte municipalités, industries, citoyens de l'est de Montréal (CMMIC-EM) a été créé en 1995 afin de réduire les risques technologiques et de promouvoir la sécurité civile. Formé de représentants des villes de Montréal et de Montréal-Est, de citoyens, d'industries de l'est de Montréal et d'organismes gouvernementaux (santé, sécurité civile et environnement), le CMMIC-EM intervient dans les domaines des analyses de risques, de la prévention d'accidents industriels majeurs ainsi que des communications et des interventions d'urgence (CMMIC-EM, 2010).

Services publics

L'espace voué aux services publics occupe 7 % de la zone d'étude. Il est essentiellement occupé par les infrastructures de transport et les ouvrages d'Hydro-Québec (voir la carte d'inventaire du milieu à l'annexe J).

Réseau routier

La zone d'étude est bordée au sud par l'autoroute 40 et au nord par le boulevard Maurice-Duplessis. Le boulevard Henri-Bourassa Est traverse la zone sur sa largeur, parallèlement à ces deux voies.

Perpendiculaire à ces trois artères, l'axe formé par le boulevard de la Rivière-des-Prairies et l'avenue Broadway Nord délimite la zone d'étude du côté est. Plus à l'ouest, le boulevard Rodolphe-Forget ne traverse que la portion nord de la zone d'étude, entre les boulevards Maurice-Duplessis et Henri-Bourassa Est.

Le prolongement du boulevard Rodolphe-Forget vers le sud fait partie des projets mentionnés dans le plan d'urbanisme pour améliorer les liens routiers d'orientation nord-sud dans l'arrondissement et dans Montréal-Est (Ville de Montréal, 2009b). Des travaux sont par ailleurs prévus sur le boulevard Maurice-Duplessis, mais plus à l'est, à l'extérieur de la zone d'étude.

Ces grandes artères sont complétées par un réseau de rues secondaires qui desservent les aires industrielles et le quartier résidentiel, situés au nord du boulevard Henri-Bourassa Est.

Pour ce qui est du transport collectif, la zone d'étude est desservie par les lignes 40, 48, 86, 89 et 183 de la Société de transport de Montréal (STM) pour le service régulier et par les lignes 148 et 194 pour le service rapide conduisant au métro (STM, 2009).

Réseau ferroviaire

Deux emprises ferroviaires du CN traversent la zone d'étude :

- Dans la partie nord, une première emprise comprend deux voies contiguës qui longent et traversent l'emprise de la ligne à 315 kV (circuits 3017 et 3050) avant d'atteindre la gare de triage située à l'ouest (voir la carte d'inventaire du milieu à l'annexe J). Elle permettra le passage du train de l'Est qui reliera la couronne nord-est de Montréal, l'est de Montréal et le centre-ville de Montréal. Le train de l'Est devrait accueillir ses premiers passagers au cours de l'été 2012 (AMT, sans date).
- Une seconde voie ferrée traverse le centre de la zone d'étude parallèlement au boulevard Henri-Bourassa Est, sur son côté sud.

Un réseau ferroviaire secondaire pénètre certaines zones industrielles de la zone d'étude. Ce réseau secondaire traverse à quelques reprises les emprises de lignes de transport d'énergie.

Lignes et postes d'Hydro-Québec

Le poste Bourassa existant est situé au centre de la zone d'étude, tout juste au nord du boulevard Henri-Bourassa Est. Il comprend les équipements nécessaires à la transformation à 120-12 kV.

Au nord du poste, deux emprises d'orientation est-ouest accueillent cinq lignes de transport d'énergie (voir la carte d'inventaire du milieu à l'annexe J) :

- quatre lignes à 120 kV reliées au poste du Bout-de-l'Île et aux postes Bourassa et de Montréal-Est (circuits 1227-1228 et 1226) ainsi qu'aux postes Bélanger et de Montréal-Nord (circuits 1220-1222 et 1223-1224) ;
- une ligne à 315 kV (circuits 3017-3050) raccordée aux postes de Duvernay, de Montréal-Est et Charland.

Immédiatement au sud du boulevard Henri-Bourassa Est, une ligne de dérivation (circuits 3017-3050) se détache de la ligne à 315 kV en direction du poste Charland.

Enfin, la ligne à 120 kV et la ligne à 315 kV reliées au poste de Montréal-Est traversent les terrains de Pétromont en direction sud.

Infrastructures municipales

L'eau potable est acheminée aux usagers par des canalisations souterraines. Après son utilisation, l'eau est évacuée dans un réseau de conduites et de collecteurs d'égout vers la station d'épuration des eaux usées de Rivière-des-Prairies, située au nord-est, à l'extérieur de la zone d'étude. L'usine traite toutes les eaux usées de l'île de Montréal (Ville de Montréal, sans date g).

À l'est du poste Bourassa, sur la rue Léopold-Christin, se trouve l'écocentre de Rivière-des-Prairies. On y reçoit les résidus domestiques dangereux (peintures, huiles, piles, etc.) ainsi que les résidus refusés au moment des collectes d'ordures ménagères (résidus encombrants, rebuts de construction, électroménagers, etc.) (Ville de Montréal, sans date d).

Autres infrastructures

Quatre antennes de télécommunications ont été inventoriées dans la zone d'étude, en bordure de l'avenue Broadway Nord (voir la carte d'inventaire du milieu à l'annexe J).

Compte tenu de l'activité industrielle qui l'anime et de la présence de secteurs résidentiels, la zone d'étude compte divers types de conduites d'hydrocarbures. On y trouve notamment deux réseaux de transport :

- Le réseau de la société Enbridge, d'orientation nord-sud, se trouve à l'ouest de l'avenue Broadway Nord.
- Le réseau de Pipelines Trans-Nord, lui aussi d'orientation nord-sud, passe à l'ouest des terrains d'AIM puis bifurque vers l'ouest ; il se divise alors en deux conduites qui longent le boulevard Henri-Bourassa de part et d'autre.

De nombreuses autres conduites desservent les secteurs industriels et résidentiels de la zone d'étude.

Il faut enfin mentionner les six réservoirs d'Esso situés à l'ouest de l'avenue Broadway Nord, qui sont loués par Montréal Pipelines.

Parcs et espaces verts

Dominée par l'industrie, la zone d'étude offre très peu d'espaces verts et de parcs (4 % de sa superficie). L'étendue la plus importante est celle du parc-nature du Bois-d'Anjou, à la limite de l'arrondissement d'Anjou. Le plan d'urbanisme prévoit la mise en valeur de cet espace vert, qui a le statut d'aire protégée depuis 1992 à titre de parc régional urbain et de parc d'intérêt récréotouristique et de conservation (Québec, MDDEP, 1999).

Dans son règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA), l'arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles qualifie de milieux naturels d'intérêt certains secteurs de la zone d'étude, notamment deux milieux humides situés à l'ouest du poste existant (Ville de Montréal, 2009f). Reliés par un fossé, les deux milieux humides occupent une superficie de 1 622 m² et sont enclavés entre les remblais du poste et ceux de la société de transport établie du côté ouest. La description de leurs caractéristiques naturelles est présentée à la section 4.3.7. Un peu plus à l'ouest, toujours en secteur industriel, se trouve un autre milieu naturel d'intérêt comptant un milieu humide, à l'intersection nord-ouest des boulevards Rodolphe-Forget et Henri-Bourassa Est. Pour les milieux naturels d'intérêt, le PIIA vise la conservation et la préservation, la valorisation des éléments naturels et leur intégration au milieu urbain, l'amélioration de l'alimentation en eau des cours d'eau, la préservation des liens entre ces différents milieux et la préservation des paysages naturels. Différentes dispositions réglementaires sont prévues pour atteindre ces objectifs.

Dans son règlement de zonage, l'arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles protège certains espaces verts en leur attribuant des classes d'usage de parcs et espaces verts ou de conservation (Ville de Montréal, 2009e). Les environs du poste n'en comptent qu'un seul, situé au nord-ouest entre le petit secteur résidentiel et l'emprise du CN.

Patrimoine archéologique et culturel

La zone d'étude ne compte aucun élément archéologique ou historique selon les banques de données de l'Inventaire des sites archéologiques du Québec (ISAQ) et du Grand répertoire du patrimoine bâti de Montréal (Québec, MCCCCF, 2011 ; Ville de Montréal, 2011). Le plan d'urbanisme identifie par ailleurs une habitation d'intérêt patrimonial et architectural située à l'extérieur des secteurs de valeur exceptionnelle, sur l'avenue Broadway Nord (Ville de Montréal, 2009b). Comme cette habitation se

trouve dans Montréal-Est, elle n'est pas visée par les règlements du PIIA de l'arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles. Elle ne fait l'objet d'aucune mesure particulière de la part de la municipalité de Montréal-Est.

Par ailleurs, le plan d'urbanisme de Montréal fait ressortir l'importance historique du patrimoine industriel. Les principaux ensembles industriels relevés sont cependant situés à l'extérieur de la zone d'étude (Ville de Montréal, 2004a).

4.2.6 Ambiance sonore

Il importe que le bruit produit par les installations d'Hydro-Québec ne perturbe pas l'ambiance sonore au-delà des limites permises, notamment la nuit, qui constitue la période la plus calme de la journée. La caractérisation de l'ambiance sonore se limite donc à cette période de la journée.

Le poste Henri-Bourassa projeté est situé dans un milieu industriel. Le secteur résidentiel le plus près, situé au nord-ouest, en est éloigné d'environ 300 m.

Le bruit ambiant en bordure du secteur résidentiel a fait l'objet de mesures de nuit les 10 et 12 novembre 2009. Les mesures ont eu lieu à un point situé près de l'intersection des avenues Louis-Jobin et Pierre-Voyer. Le niveau sonore équivalent sur une heure ($L_{Aeq,1h}$) le plus faible qui a été mesuré à cet endroit entre 23 h et 4 h est de 46 dBA. Le bruit ambiant de nuit en bordure de ce secteur est principalement attribuable à des activités de triage ferroviaire, qui ont également cours le jour. Il est à noter que le bruit produit par le poste Bourassa existant est inaudible en bordure du secteur résidentiel et qu'une analyse technique n'a pu le détecter. Les résultats de cette étude sont reproduits à l'annexe D.

4.3 Milieux physique et biologique

4.3.1 Approche méthodologique

La description du milieu naturel s'appuie sur plusieurs sources :

- la Base de données topographiques du Québec (BDTQ), y compris la couche numérique des cours d'eau ;
- le rapport et la carte pédologique de Lajoie et Baril (1956) pour les sols et les dépôts de surface ;
- les sources suivantes relatives aux espèces à statut particulier :
 - le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ) pour les espèces végétales et animales à statut précaire au Québec ;
 - l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARQ) produit par la Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent ;
 - la banque de données SOS-POP sur la nidification des oiseaux en péril ;

- la carte écoforestière numérique du MRNF, pour les caractéristiques générales des groupements végétaux (SIEF) ;
- la base de données de l'Étude des populations d'oiseaux du Québec (EPOQ) ;
- le Groupe de travail du MRNF sur les écosystèmes forestiers exceptionnels (EFE) ;
- la présence d'habitats fauniques désignés (selon la version numérique des données géodescriptives des habitats fauniques du MRNF) ;
- la Ville de Montréal, plus particulièrement :
 - la cartographie des cours d'eau et des milieux humides ;
 - la banque de données sur les espèces floristiques à statut particulier de Montréal.

De plus, Hydro-Québec a effectué quatre inventaires, en juin et juillet 2010 ainsi qu'en avril et mai 2011, afin de valider les données recueillies et de caractériser les boisés et les milieux humides situés à proximité des ouvrages existants ou susceptibles d'être touchés par le projet. Les équipes d'inventaire ont noté les espèces végétales dominantes des strates arborescente, arbustive et herbacée. Elles ont aussi relevé des repères à l'aide d'un capteur GPS portatif de type Garmin 76 et pris des photographies de groupements végétaux.

Les milieux humides ont été délimités à l'aide de la méthode botanique simplifiée (Goupil, 2002). Les listes de plantes obligées et facultatives de la Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables (Québec, MDDEP, 2008) ont permis de situer adéquatement la ligne naturelle des hautes eaux. Les groupements végétaux humides se caractérisent par la présence d'au moins un des signes particuliers suivants :

- végétation aquatique prédominante ;
- mouchetures dans le sol ;
- collets racinaires dégarnis ;
- zones délavées ;
- zones humides et terrestres en mosaïque ;
- zones dénudées sans végétation pouvant constituer des zones d'accumulation d'eau ou des lits d'écoulement ;
- amoncellements de branches ;
- lignes de démarcation sur les troncs ;
- eau libre.

Les espèces végétales ont été identifiées à l'aide de documents de référence, tels que la *Flore laurentienne* (Frère Marie-Victorin et coll., 2002) et le *Guide des fleurs sauvages du Québec et de l'est de l'Amérique du Nord* (Newcomb et Morrison, 1993).

La liste complète des documents et des organismes consultés est présentée au chapitre 11. Les composantes du milieu biologique sont illustrées sur la carte d'inventaire du milieu, à l'annexe J.

4.3.2 Climat

La région de Montréal est située dans la zone continentale humide, caractérisée par un été chaud, un hiver froid et des précipitations abondantes.

La description des conditions climatiques est fondée sur les normales climatiques établies par Environnement Canada à l'aide des données enregistrées de 1971 à 2000 à la station météorologique de l'aéroport Pierre-Elliott-Trudeau, à Montréal (Canada, ministère de l'Environnement, 2011), où les conditions climatiques s'apparentent à celles de la zone d'étude.

La température moyenne de la région de Montréal est supérieure à 0 °C d'avril à novembre. Janvier est le mois le plus froid, avec une température moyenne de -10,2 °C, tandis que juillet est le plus chaud, avec une température moyenne de 20,9 °C. La moyenne annuelle est de 6,2 °C, alors que le minimum et le maximum moyens s'établissent à 1,4 °C et à 11,1 °C, respectivement.

Les précipitations moyennes annuelles totalisent 978,9 mm, soit 217,5 mm sous forme de neige (équivalent en eau) et 763,8 mm sous forme liquide. La saison d'enneigement s'étend de novembre à mars.

Le vent dominant est du sud-ouest, sauf au mois de janvier, où il provient de l'ouest, et en mars et avril, où il souffle plutôt du nord.

4.3.3 Physiographie, géologie et dépôts de surface

4.3.3.1 Physiographie

La zone d'étude s'insère dans la grande région physiographique des basses terres du Saint-Laurent. Ces basses terres bordent le Bouclier canadien au sud-est et s'étendent de l'extrémité ouest des lacs Huron et Érié jusqu'au détroit de Belle-Isle. Elles sont semblables à des plaines et ont toutes été recouvertes par les glaciers du pléistocène, ce qui explique la présence de nombreux dépôts meubles et une physiographie typique des anciens glaciers. La zone d'étude se trouve plus précisément dans les basses terres du Centre, comprises entre la rivière des Outaouais et le fleuve Saint-Laurent. Cette région physiographique est caractérisée par une altitude dépassant rarement 150 m, à l'exception des collines montréalaises, formées de roches ignées intrusives (Canada, ministère des Ressources naturelles, 2009).

4.3.3.2 Géologie

Deux événements géologiques majeurs ont conféré à la région ses caractéristiques : la glaciation du pléistocène et l'enneigement subséquent par la mer de Champlain. L'assise géologique prédominante est le calcaire de Trenton, principalement composé de carbonate de chaux. Cette assise a fortement influé sur la composition des sols,

dont les plus importants dépôts de surface sur les îles de Montréal, de Laval et Bizard sont des tills glaciaires et des argiles marines. En plusieurs endroits, les dépôts ont été recouverts de sédiments alluvio-lacustres dont la texture varie de celle du sable à celle de la terre franche sableuse, voire de la terre franche, de la terre franche limoneuse et même de la terre franche argileuse (Lajoie et Baril, 1956).

4.3.3.3 Matériaux de surface

La zone d'étude est principalement recouverte de deux terres franches argileuses, soit celles des séries Châteauguay et Farmington. La première est formée de matériaux fins sur un till calcaire, tandis que la seconde est issue de la mince couche de till recouvrant le roc calcaire. Les terres franches argileuses peuvent varier d'une terre franche argileuse à une terre franche sablo-argileuse contenant des poches d'argile et de terre franche sableuse. Les matériaux de surface de la zone d'étude sont complétés par la terre franche argileuse de la série Saint-Blaise, retrouvée en plus faible proportion. Les sols de la série Saint-Blaise proviennent d'un mince dépôt lacustre recouvrant le till calcaire (Lajoie et Baril, 1956). Aucune zone d'érosion n'a été observée lors des inventaires.

4.3.4 Propriétés des sols

4.3.4.1 Sols contaminés

Le répertoire des terrains contaminés et le répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels du MDDEP (Québec, MDDEP, 2011a et 2011b) mentionnent 10 sites contaminés ou ayant un historique de contamination dans la zone d'étude, pour un total de 24 groupes de contaminants. Ces sites couvrent une vaste gamme d'usages et d'infrastructures, notamment des industries pétrochimiques et des sociétés spécialisées dans l'équipement ferroviaire et le soudage.

De façon générale, un peu plus de 40 % des contaminants identifiés sont des hydrocarbures, des hydrocarbures aromatiques polycycliques (HAP) ou leurs dérivés. Les métaux sont aussi présents. Environ 66 % des sites répertoriés sont encore contaminés et n'ont pas été réhabilités, c'est-à-dire que leur niveau de contamination dépasse toujours le critère C. Les autres sites (35 %) sont dits « fermés », indiquant que leur niveau de contamination est égal ou inférieur au critère C.

En ce qui concerne plus précisément l'emplacement du poste Henri-Bourassa projeté, une caractérisation environnementale des sols sera réalisée avant les travaux. On effectuera des sondages dans les secteurs où des excavations sont prévues, en vue de décrire les matériaux en place et de prélever des échantillons à des fins d'analyses environnementales. L'emplacement des sondages tiendra compte également des sources potentielles de contamination actuelles et passées, qui sont essentiellement associées à certains équipements du poste Bourassa, ainsi que des résultats d'études de caractérisation environnementale antérieures, réalisées dans le cadre de travaux

d'ajout ou de remplacement d'équipements au poste Bourassa. Les résultats de l'étude de caractérisation environnementale permettront de définir les modes de gestion appropriés de déblais qui seront engendrés par les travaux.

4.3.4.2 Stratigraphie des sols

Le Système d'information hydrogéologique (SIH) du MDDEP indique que trois sondages ont déjà été effectués dans la zone d'étude (Québec, MDDEP, 2011*c*). Les trois sondages ont été réalisés tout juste au nord de l'autoroute 40 et à l'ouest de l'avenue Broadway Nord, dans le parc industriel de Montréal-Est. Ils montrent une stratigraphie similaire, comprenant une mince couche de remblai, une couche de silt et de sable sur environ 2 m, puis une couche de roche de 1,5 à 3,4 m d'épaisseur (Québec, MDDEP, 2011*c*).

Hydro-Québec effectuera des forages supplémentaires afin de préciser la stratigraphie détaillée des espaces touchés par l'agrandissement du poste.

4.3.5 Conditions hydrogéologiques

Les sondages enregistrés dans le SIH donnent de l'information sur les niveaux d'eau souterraine dans la zone d'étude. Un seul des trois forages a atteint une nappe phréatique, à 1,25 m de la surface (Québec, MDDEP, 2011*c*).

4.3.6 Hydrographie et hydrologie

4.3.6.1 Drainage

L'île de Montréal est drainée par plusieurs petits tributaires de la rivière des Prairies ou du fleuve Saint-Laurent. Ces cours d'eau font partie du système hydrographique de l'Outaouais–Saint-Laurent. Les plus grands ruisseaux s'écoulent du sud-ouest vers le nord-est ; la plupart sont intermittents et se gonflent après la fonte des neiges (Lajoie et Baril, 1956).

Le relief de la zone d'étude est en pente descendante du sud-ouest vers le nord-est. L'élévation passe de 49 m dans la partie sud-ouest à 37 m du côté nord-est (BDTQ, 2005). Le drainage naturel se fait donc du sud-ouest vers le nord-est jusqu'à la rivière des Prairies, à l'extérieur de la zone d'étude.

4.3.6.2 Cours d'eau

L'urbanisation a changé le schéma de drainage naturel de la zone d'étude. Les cours d'eau sont illustrés sur la carte d'inventaire du milieu présentée à l'annexe J. Ils ont été identifiés à l'aide de la Base de données topographiques du Québec (BDTQ, 2005) et de la banque de données de la Ville de Montréal (2010*a*).

Les seuls cours d'eau répertoriés dans la zone d'étude sont situés dans le boisé du parc-nature du Bois-d'Anjou ou à proximité, à l'extrémité centre-ouest de la zone d'étude.

4.3.7 Végétation

4.3.7.1 Zone de végétation et domaine bioclimatique

La zone d'étude est à l'intérieur du domaine bioclimatique de l'érablière à caryer cordiforme, qui couvre le sud-ouest du Québec. Ce domaine bénéficie du climat le plus clément au Québec (zone de rusticité 5), ce qui permet une plus grande biodiversité floristique. Certaines des espèces recensées croissent à la limite septentrionale de leur aire de distribution, notamment le caryer cordiforme, le caryer ovale, le mico-coulier, l'érable noir, le chêne bicolore, l'orme de Thomas et le pin rigide. On rencontre également des espèces plus nordiques, telles que l'érable à sucre, le sapin et l'épinette (Québec, MRNF, 2003).

4.3.7.2 Description des milieux naturels

Les quelques milieux naturels présents dans la zone d'étude sont fragmentés par les zones industrielles. Du côté ouest, la zone d'étude recoupe une portion du parc-nature du Bois-d'Anjou (voir la carte d'inventaire du milieu à l'annexe J).

La description des milieux naturels s'appuie sur les cartes écoforestières (feuillet 31H12NE) (Québec, MRNF, 1994) de même que sur les inventaires de terrain.

Description générale

Les milieux naturels de la zone d'étude forment trois grands groupes, soit les boisés, les friches et les milieux humides.

Boisés

Les boisés sont formés de feuillus d'espèces tolérantes à l'ombre, comme l'érable à sucre (*Acer saccharum*), le chêne rouge (*Quercus rubra*), le caryer cordiforme (*Carya cordiformis*) et l'ostryer de Virginie (*Ostrya virginiana*). Les strates arbustives sont typiques des érablières. Toutefois, la lisière de ces boisés, le long des rues ou des emprises, comporte davantage d'espèces des milieux ouverts, comme les verges d'or (*Solidago sp.*) et les asters (*Aster sp.*), et d'essences intolérantes à l'ombre, tels les peupliers et les bouleaux. La maturité des peuplements varie d'intermédiaire à mature.

Friches

Les friches occupent souvent de grands espaces et sont variées sur le plan de la composition floristique. Certaines friches, comme celles des emprises d'Hydro-Québec, sont entretenues et présentent des herbacées fauchées, alors que d'autres sont issues de zones industrielles abandonnées (voir la photo 4-2). D'autres friches sont plus naturelles et présentent un couvert arbustif important, composé de nerpruns cathartiques (*Rhamnus catharticus*), d'aubépines (*Crataegus sp.*), de chèvrefeuilles du Canada (*Lonicera canadensis*) et de sumacs vinaigriers (*Rhus typhina*). Toutes les friches ont une strate herbacée dominante, où on retrouve des verges d'or, des graminées (*Gramineae*), de la valériane officinale (*Valeriana officinalis*), des asters et d'autres espèces typiques des milieux ouverts.

Photo 4-2 : Friche dans l'emprise de ligne située au nord-ouest du poste Bourassa



Milieux humides

Les milieux humides de la zone d'étude sont de faible superficie. Ils correspondent à des marécages pour la plupart situés dans des dépressions isolées délimitées par des zones artificialisées.

Ces marécages arborescents sont dominés par l'érable argenté (*Acer saccharinum*), le frêne de Pennsylvanie (*Fraxinus pennsylvanica*) et le peuplier deltoïde (*Populus deltoides*). Le sol des marécages est recouvert d'une nappe d'eau stagnante qui s'assèche au fil de l'été pour laisser place à un sol couvert d'une litière noirâtre. On

retrouve en faible abondance quelques herbacées facultatives ou obligées des milieux humides, comme les carex (*Carex sp.*) et l'onoclée sensible (*Onoclea sensibilis*).

Description par secteur

Secteur du poste Bourassa

Boisé et milieux humides à l'ouest du poste

Cet espace est encadré par le boulevard Henri-Bourassa Est, le poste d'Hydro-Québec, une industrie (Le Groupe G3) et les emprises de lignes de transport d'énergie et de voies ferrées (voir la carte d'inventaire du milieu à l'annexe J). Outre le boisé terrestre bordant le boulevard Henri-Bourassa Est, il comprend deux milieux humides reliés par un fossé en bonne partie remblayé (voir la photo 4-3). La largeur de ce fossé varie de 2,5 à 6 m et sa profondeur excède 30 cm par endroits. Diverses espèces d'arbre prennent place dans ce fossé, soit le frêne de Pennsylvanie, l'érable argenté et les peupliers faux-tremble (*Populus tremuloides*), baumier (*Populus balsamifera*) et deltoïde. Ces arbres atteignent une hauteur variant de 8 à 16 m.

Photo 4-3 : Fossé reliant les deux milieux humides à l'ouest du poste Bourassa



Le boisé humide situé le plus au sud, d'une superficie de 1 087 m², est d'âge intermédiaire. Il est dominé par l'érable argenté et comprend plusieurs autres espèces de milieux humides, dont le frêne noir (*Fraxinus nigra*), le thuya (*Thuja occidentalis*) et le frêne de Pennsylvanie (voir la photo 4-4). Les strates arbustive et herbacée ont un faible recouvrement. La première se compose de nerpruns cathartiques, de charmes de Caroline (*Carpinus caroliniana*) et de cornouillers stolonifères (*Cornus stolonifera*), tandis que la seconde accueille quelques onoclees sensibles, des carex et de la ronce pubescente (*Rubus pubescens*). Plusieurs zones délavées sans végétation témoignent de la présence prolongée d'accumulations d'eau.

Photo 4-4 : Érablière argentée mature du côté ouest du poste Bourassa, à proximité du boulevard Henri-Bourassa Est



Ce boisé humide est ceinturé par un boisé de feuillus mélangés mal drainé mais tout de même qualifié de terrestre. Les espèces qui dominent la canopée sont le chêne rouge, le frêne d'Amérique (*Fraxinus americana*) et l'érable rouge (*Acer rubrum*). Le boisé de feuillus est aussi l'habitat du caryer ovale (*Carya ovata*), une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec, dont le statut de précarité est S3 (voir la section 4.3.7.3). Quelques arbres matures et plusieurs semis sont présents dans l'écotone entre l'érablière argentée et le boisé terrestre.

Le milieu humide situé au nord est une frênaie de Pennsylvanie à orme d'Amérique, d'âge intermédiaire (voir la photo 4-5). Sa superficie est de 535 m². Des saules arbustifs (*Salix sp.*) et des cornouillers stolonifères poussent en bordure de ce marécage du côté de l'emprise de la ligne d'énergie électrique.

Photo 4-5 : Frênaie de Pennsylvanie à l'ouest du poste Bourassa



Boisé à l'avant du poste Bourassa

Un petit boisé est présent à l'avant du poste, en bordure du boulevard Henri-Bourassa Est (voir la photo 4-6). Il occupe une dépression entourée de zones gazonnées plus élevées. Le chêne à gros fruits (*Quercus macrocarpa*), l'érable argenté et le peuplier deltoïde forment la strate arborescente. Le nerprun cathartique est l'arbuste dominant. Le couvert herbacé est constitué de la valériane officinale, de graminées (*Gramineæ*) et de violettes (*Viola sp.*).

Photo 4-6 : Boisé à l'avant du poste Bourassa



Secteur ouest du boulevard Rodolphe-Forget

On trouve un marécage arborescent et un boisé terrestre à l'ouest de l'intersection des boulevards Rodolphe-Forget et Henri-Bourassa Est. Une érablière argentée est présente dans une dépression située au centre de la zone (voir la photo 4-7). Le frêne de Pennsylvanie domine, avec l'érable, la canopée, où grimpe la vigne des rivages (*Vitis riparia*). L'onoclée sensible assure le faible recouvrement herbacé. Le boisé terrestre entourant le marécage est constitué de feuillus mélangés, tel que le tilleul d'Amérique (*Tilia americana*) et le frêne d'Amérique. Le couvert herbacé est plus abondant et est constitué de l'herbe à la puce (*Rhus radicans*), de l'aralie à tige nue (*Aralia nudicaulis*) et de la verge d'or à tige zigzagante (*Solidago flexicaulis*).

Secteur du boisé d'Anjou

À la limite ouest de la zone d'étude se trouve un massif boisé, dont une portion fait partie du parc-nature du Bois-d'Anjou. Semblable à la plupart des autres massifs de la zone d'étude, ce boisé est composé de feuillus tolérants à l'ombre, dont l'érable à sucre. Plusieurs cours d'eau et milieux humides sont aussi présents. L'aménagement de ce parc-nature est prévu pour les prochaines années. Il est à noter que le parc-nature du Bois-d'Anjou est désigné comme parc d'intérêt récréotouristique et de conservation et comme parc régional urbain par le MDDEP (Québec, MDDEP, 1999).

Photo 4-7 : Érablière argentée à l'intersection des boulevards Rodolphe-Forget et Henri-Bourassa Est



Secteur résidentiel de l'avenue Adolphe-Rho

Un boisé terrestre est situé en bordure du quartier résidentiel établi au nord-ouest de la zone d'étude, dans un secteur délimité par les voies ferrées, l'avenue Adolphe-Rho et l'avenue Louis-Jobin (voir la photo 4-8). Ce boisé d'âge intermédiaire se compose de tilleuls d'Amérique, de frênes d'Amérique et d'ormes d'Amérique (*Ulmus americana*). Des espèces de milieux ouverts bordent le boisé, tels le sumac vinaigrier (*Rhus typhina*) et le parthénocisse à cinq folioles (*Parthenocissus quinquefolia*).

Le talus des voies ferrées forme une zone gazonnée plus au sud, tandis qu'une friche herbacée est située au nord, du côté de l'avenue Adolphe-Rho.

Photo 4-8 : Boisé au sud de l'avenue Adolphe-Rho



4.3.7.3 Espèces floristiques à statut particulier

Au total, deux espèces floristiques ayant un statut particulier sont recensées à l'intérieur des limites de la zone d'étude. Le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec indique une occurrence d'ail des bois (*Allium tricoccum*) dans le bois d'Anjou (CDPNQ, 2011a). Cette espèce est désignée vulnérable au Québec (S3^[1]). De plus, les inventaires ont permis l'identification de quelques individus de caryer ovale (*Carya ovata*), susceptible d'être désigné menacé ou vulnérable (S3), dans le boisé terrestre situé à l'ouest du poste Bourassa (voir la photo 4-9).

[1] Rang de priorité de conservation correspondant à un risque modéré de précarité.

Photo 4-9 : Caryer ovale dans le boisé situé à l'ouest du poste Bourassa



4.3.8 Faune

4.3.8.1 Espèces fauniques

Mis à part le parc-nature du Bois-d'Anjou, les milieux naturels de la zone d'étude sont fragmentés en raison de l'abondance d'aires industrielles et d'infrastructures de transport. Ce morcellement nuit à la faune locale car il limite ses déplacements et son développement.

Hydro-Québec n'a mené aucun inventaire des groupes fauniques présents dans la zone d'étude, mais a consulté les banques de données (voir la section 4.3.1). Les espèces d'oiseaux observées dans un rayon maximal de 3 km à partir du centre de la zone d'étude sont présentées à l'annexe E. Ces espèces sont répertoriées dans la base de données du Regroupement Québec Oiseaux (EPOQ, 2010). De plus, la zone d'étude pourrait abriter d'autres espèces typiques des milieux urbains et périurbains, surtout dans le parc-nature du Bois-d'Anjou, où la superficie d'habitats contigus est plus élevée. Le tableau 4-6 présente les espèces fauniques qui pourraient fréquenter la zone d'étude compte tenu des milieux naturels qui y sont présents.

Tableau 4-6 : Mammifères, amphibiens et reptiles (autres que les espèces à statut particulier) potentiellement présents dans la zone d'étude

Nom commun	Nom latin
Mammifères	
Cerf de Virginie	<i>Odocoileus virginianus</i>
Écureuil gris	<i>Sciurus carolinensis</i>
Écureuil roux	<i>Tamiasciurus hudsonicus</i>
Grande chauve-souris brune	<i>Eptesicus fuscus</i>
Lapin à queue blanche	<i>Sylvilagus floridanus</i>
Marmotte commune	<i>Marmota monax</i>
Micromammifères	—
Mouffette rayée	<i>Mephitis mephitis</i>
Raton laveur	<i>Procyon lotor</i>
Renard roux	<i>Vulpes fulva (Vulpes vulpes)</i>
Amphibiens et reptiles	
Couleuvre rayée	<i>Thamnophis sirtalis</i>
Crapaud d'Amérique	<i>Bufo americanus</i>
Grenouille des bois	<i>Rana sylvatica</i>
Grenouille léopard	<i>Rana pipiens</i>
Grenouille verte	<i>Rana clamitans</i>
Rainette crucifère	<i>Pseudacris crucifer</i>
Rainette versicolore	<i>Hyla versicolor</i>
Salamandre cendrée	<i>Plethodon cinereus</i>

4.3.8.2 Espèces fauniques à statut particulier

Ni la base de données du CDPNQ (2011b), ni l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARQ, 2010), ni SOS-POP (2010) n'indiquent d'occurrence d'espèces fauniques à statut particulier à l'intérieur de la zone d'étude. Cependant, certaines des espèces mentionnées dans la base de données EPOQ (2010) possèdent un statut particulier, alors que certaines espèces à statut particulier de l'herpétofaune sont susceptibles de fréquenter les milieux naturels ou les friches de la zone d'étude. Parmi ces dernières, c'est surtout la couleuvre brune qui pourrait se trouver sur le territoire étudié, dans les nombreuses friches qui lui sont propices.

Le tableau 4-7 présente les espèces à statut particulier observées ou potentiellement présentes dans la zone d'étude.

Tableau 4-7 : Espèces fauniques à statut particulier observées ou potentiellement présentes dans la zone d'étude

Espèce	Dernière observation selon EPOQ ^a	Statut de protection au Québec	Niveau de précarité	Habitat type	Potentiel
Aigle royal (<i>Aquila chrysaetos</i>)	2000	Vulnérable	S3	Ce rapace n'est que de passage (migration) dans la partie peuplée du Québec. L'aigle royal niche habituellement en terrain montagneux, sur les corniches des falaises, parfois dans un arbre. Il chasse ses proies, constituées d'oiseaux et de mammifères, dans des habitats relativement ouverts (Québec, MRNF, 2011).	Faible
Couleuvre brune (<i>Storeria dekayi</i>)	—	Susceptible	S2	On trouve la couleuvre brune surtout dans le secteur de Montréal. Elle vit principalement en milieu urbain et périurbain, dans les clairières, les prés, les champs en friche, les décharges de matériaux secs, les fermes abandonnées et les terrains buissonneux où il y a abondance de planches, de bûches, de pierres plates ou d'autres abris (Québec, MRNF, 2011).	Moyen
Couleuvre tachetée (<i>Lampropeltis triangulum</i>)	—	Susceptible	S3	La couleuvre tachetée fréquente les boisés, les champs et les bâtiments agricoles. On peut également la trouver autour de vieux immeubles dans les secteurs urbains. Elle se cache parmi la litière de feuilles mortes, sous les pierres et les planches. Un abri convenable lui est nécessaire pour la ponte, l'hibernation et la thermorégulation (Québec, MRNF, 2011).	Moyen
Faucon pèlerin (<i>Falco peregrinus anatum</i>)	—	Vulnérable	S3	Au Québec, le faucon pèlerin <i>anatum</i> se reproduit principalement le long des rives du Saint-Laurent et de la rivière Saguenay. Son nid est normalement établi sur la corniche d'une falaise, mais certains couples nichent sur des immeubles ou des ponts ainsi que dans des carrières (Québec, MRNF, 2011).	Faible
Garrot d'Islande (<i>Bucephala islandica</i>)	2006	Vulnérable	S3	Au Québec, l'aire de nidification du garrot d'Islande s'étendrait principalement au nord de l'estuaire et du golfe Saint-Laurent, à l'est de Québec. Pour la reproduction, l'espèce préfère les petits lacs sans poisson situés à la tête des rivières, en haute altitude. En hiver, tant les mâles que les femelles sont observés le long des côtes du Saint-Laurent, jusque dans la région de Montréal (Québec, MRNF, 2011).	Faible
Grèbe esclavon (<i>Podiceps auritus</i>)	2001	Menacée	S1	Au Québec, le grèbe esclavon est commun durant les périodes de migration automnale, lorsque les populations de l'Ouest fréquentent le Saint-Laurent. Sinon, il est rare au Québec et sa nidification n'est rapportée qu'aux îles de la Madeleine (Québec, MRNF, 2011).	Faible
Martinet ramoneur (<i>Chætura pelagica</i>)	2009	Susceptible	S3	Le martinet ramoneur niche souvent en colonie dans des abris artificiels tels que les cheminées inutilisées, les granges, les puits de ventilation et les silos. En milieu naturel, il construit son nid dans les arbres creux (Gauthier et Aubry, 1995).	Moyen

Tableau 4-7 : Espèces fauniques à statut particulier observées ou potentiellement présentes dans la zone d'étude (suite)

Espèce	Dernière observation selon EPOQ ^a	Statut de protection au Québec	Niveau de précarité	Habitat type	Potentiel
Pic à tête rouge (<i>Melanerpes erythrocephalus</i>)	—	Menacé	S1	Au Québec, le pic à tête rouge niche très peu dans les basses terres du Saint-Laurent. Il fréquente les forêts décidues clairsemées, les brûlis, les parcs urbains, le bord des rivières et des routes où se trouvent de gros arbres dispersés ainsi que les milieux marécageux (Québec, MRNF, 2011).	Moyen
Quiscale rouilleux (<i>Euphagus carolinus</i>)	2009	Susceptible	S3 et S4	Le quiscale rouilleux apprécie la proximité de l'eau. Il fréquente les tourbières, les marécages, les marais en bordure des forêts, les bois humides et les fourrés de grands buissons où persistent les mares d'eau. Il niche souvent dans un massif de jeunes conifères (Gauthier et Aubry, 1995).	Faible

a. EPOQ : Étude des populations d'oiseaux du Québec (base de données).

4.4 Paysage

4.4.1 Approche méthodologique

La méthode d'inventaire et d'analyse du paysage utilisée dans le cadre de la présente étude d'impact est basée sur les principes et critères énoncés dans la méthode d'étude du paysage 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.

Comme les milieux naturel et humain de la zone d'étude sont décrits dans les pages qui précèdent, on ne reprend ici que les éléments les plus pertinents à l'analyse du paysage.

4.4.2 Paysage régional

La zone d'étude prend place dans l'est de l'île de Montréal. Cette portion de l'île est aujourd'hui presque entièrement urbanisée et profondément marquée par l'industrie, plus particulièrement le secteur pétrochimique. Mais elle a d'abord été, jusqu'au début du XX^e siècle, un territoire essentiellement agricole établi sur de riches terres arables. Peu de traces subsistent de cette époque, mis à part les noyaux villageois de Saint-Jean-Baptiste (Pointe-aux-Trembles) et de Saint-Joseph-de-la-Rivière-des-

Prairies, les quelques boisés anciens, le parcours sinueux du boulevard Gouin calqué sur les rives de la rivière des Prairies ainsi que les champs et pâturages des îles Sainte-Thérèse et de Boucherville.

Les zones industrielles occupent surtout le centre de l'île, alors que les quartiers résidentiels se sont implantés en périphérie près du fleuve et de la rivière des Prairies, dans le prolongement des noyaux villageois d'origine. Les quartiers résidentiels se sont étendus au cours du XX^e siècle et, aujourd'hui encore, de nouveaux lotissements sont à l'étude ou en voie de réalisation.

L'est de l'île de Montréal est caractérisé par une grande mixité sur le plan de l'occupation du sol, ce qui crée des paysages urbains variés, mais parfois perçus négativement à cause de l'abondance de zones industrielles, d'installations pétrochimiques et de friches. Les quartiers résidentiels s'immiscent souvent entre ces zones, et les résidents ont dû s'accommoder de la présence de nombreux camions, de raffineries, d'une station d'épuration des eaux usées et de lignes de transport d'énergie électrique. L'est de Montréal offre aussi des attraits qui échappent à ces ambiances industrielles, tels que le parc-nature de la Pointe-aux-Prairies, qui renferme une grande variété de milieux naturels, ou encore les parcs urbains riverains, à partir desquels on aperçoit le Saint-Laurent, la rivière des Prairies et des îles agricoles.

4.4.3 Paysage de la zone d'étude

4.4.3.1 Composantes structurantes du paysage

Relief

Le relief naturel de la zone d'étude est plat. Tout juste à l'est de la zone d'étude, seule l'ancienne carrière Demix, devenue un lieu d'enfouissement technique, forme une dépression artificielle de grande dimension (voir la photo 4-10). À l'extrême ouest de la zone d'étude, des talus artificiels bordent le quartier résidentiel et masquent les zones industrielles toutes proches. Un autre talus supporte les voies ferrées du CN qui accueilleront le futur train de l'Est (voir les photos 4-11A et 4-11B). À partir de ces endroits surélevés, de plus larges vues s'ouvrent sur des paysages industriels de l'est de l'île de Montréal.

Photo 4-10 : Ancienne carrière Demix



Photos 4-11A et 4-11B : Talus artificiel bloquant la vue vers une zone industrielle



A. À l'extrémité de l'avenue Louis-Jobin

B. Depuis la rue Pierre Voyer

Couvert végétal

Le couvert végétal de la zone d'étude est peu abondant. On trouve surtout des friches arborescentes ou arbustives sur d'anciens terrains industriels de même que des friches arbustives entretenues dans les emprises de lignes de transport d'énergie.

Quelques boisés sont néanmoins présents, comme le bois d'Anjou, qui sera aménagé en parc-nature. Ils servent parfois d'écran visuel aux abords de l'autoroute 40 ou d'installations industrielles.

Ailleurs, dans le quartier résidentiel, les arbres plantés sur les parcelles ou le long des rues mettent en valeur ces espaces, améliorent le cadre de vie des résidents et filtrent les vues vers les installations industrielles et les corridors de transport d'énergie.

Enfin, des plantations horticoles contribuent à améliorer la qualité des premiers plans des paysages perçus depuis les grandes voies routières, tels que les aménagements effectués le long des boulevards Henri-Bourassa Est et Rodolphe-Forget ou en bordure de certains bâtiments industriels (voir les photos 4-12A à 4-12D).

Photos 4-12A à 4-12D : Terrains en friche, boisés ou aménagés le long de rues ou dans les emprises de lignes de transport d'énergie



A. Boisé le long du boulevard Henri-Bourassa Est



B. Friche dans un corridor de lignes



C. Plantations sur le boulevard Rodolphe-Forget



D. Aménagement paysager à l'intersection des boulevards Rodolphe-Forget et Henri-Bourassa Est

Trame cadastrale et urbaine

La trame urbaine est organisée selon des axes perpendiculaires ou parallèles au Saint-Laurent et à la rivière des Prairies, et reprend l'orientation du parcellaire agricole d'origine.

Dans l'est de l'île de Montréal, plus particulièrement dans la zone d'étude, le paysage est dominé par les grands espaces industriels. Les entrepôts et installations pétrochimiques marquent les paysages perçus par les observateurs mobiles (voir les photos 4-13A à 4-13D).

Photos 4-13A à 4-13D : Exemples d'occupation industrielle du sol



A. Réservoirs au sud du boulevard Henri-Bourassa Est



B. Zone industrielle à proximité du carrefour du boulevard Henri-Bourassa Est et de la 57^e Avenue



C. Poste Bourassa



D. Aménagement paysager à l'entrée d'une usine sur le boulevard Maurice-Duplessis

On observe un contraste entre les petites parcelles des quartiers résidentiels et les grands terrains occupés par certaines installations industrielles. Vers l'est, des résidences sont enclavées par des corridors de transport d'énergie, des voies ferrées et des zones industrielles.

Corridors de transport

Plusieurs grands corridors (autoroute, voies ferrées, boulevards et emprises) morcellent la trame urbaine de la zone d'étude, certains donnant accès à des vues plus ouvertes sur le milieu environnant (voir les photos 4-14A et 4-14B).

L'autoroute 40 délimite la zone d'étude du côté sud. C'est à partir d'elle que le plus grand nombre d'observateurs mobiles découvrent les paysages industriels de l'est de Montréal. Depuis les ponts sur l'autoroute, la vue porte encore plus loin ; il est ainsi possible d'avoir une perception plus globale de certaines composantes industrielles, notamment les réservoirs d'hydrocarbures. Les futurs usagers du train de l'Est,

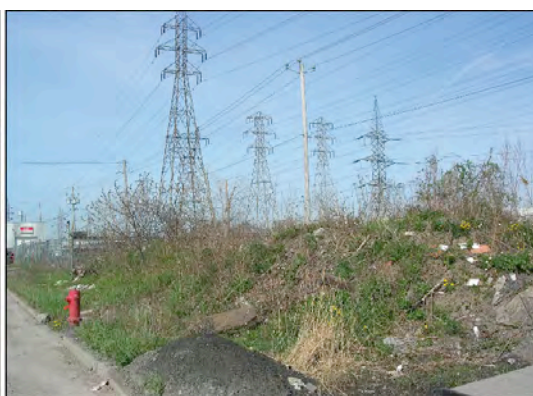
compte tenu de la position de la voie ferrée sur un talus, auront accès à des vues équivalentes.

Mis à part l'autoroute 40, les principales routes d'orientation est-ouest de la zone d'étude sont les boulevards Henri-Bourassa Est et Maurice-Duplessis. Ces boulevards accueillent de nombreux usagers qui perçoivent les installations industrielles, les hangars et entrepôts ainsi que les corridors de transport d'énergie. Ils ont récemment bénéficié de réaménagements visant à les requalifier, mais les plantations qui les bordent sont jeunes et ne filtrent pas encore les vues.

Photos 4-14A et 4-14B : Grands corridors de la zone d'étude



A. Boulevard Henri-Bourassa Est



B. Emprise de lignes à 120 kV

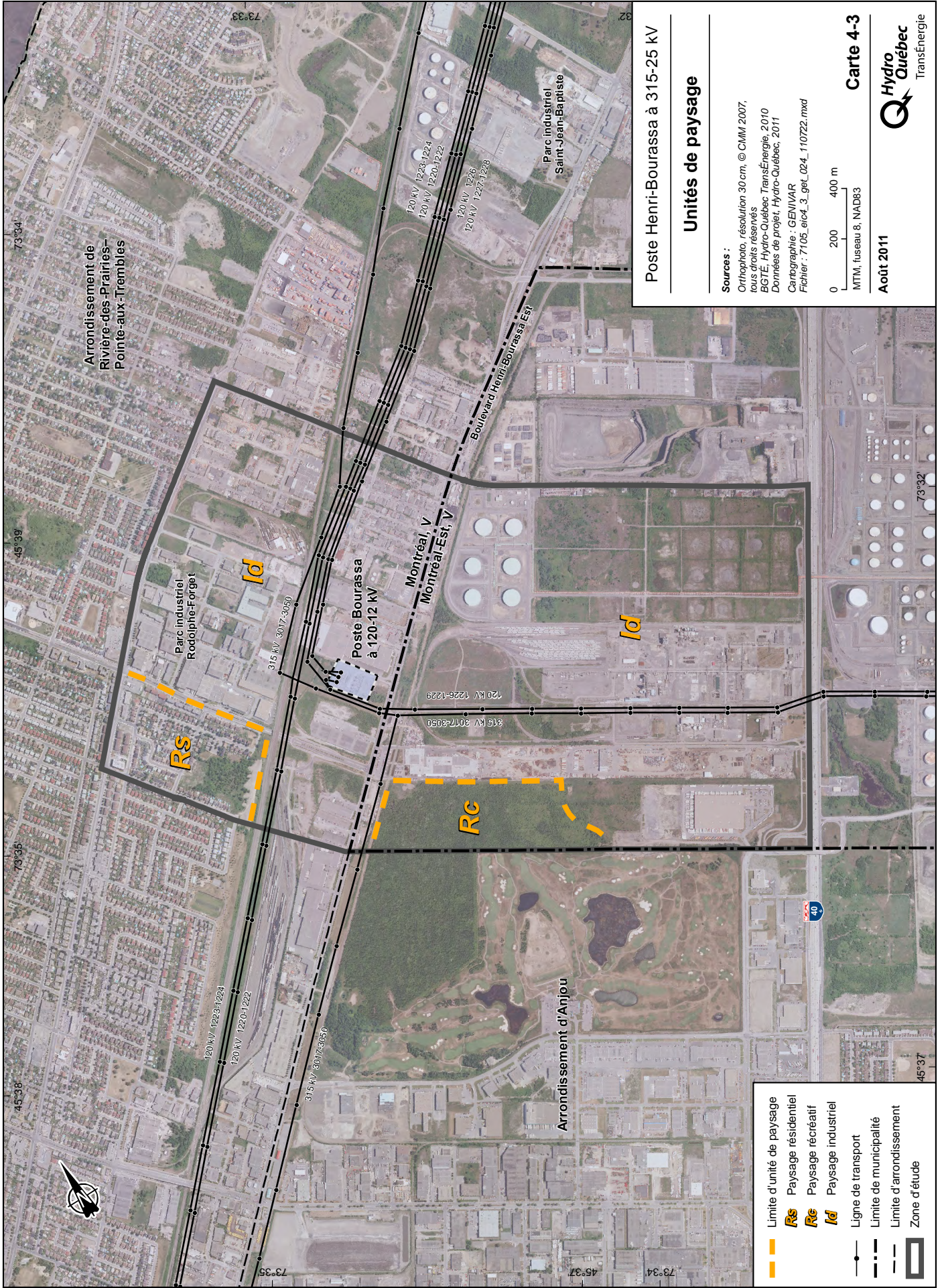
4.4.3.2 Unités de paysage

Les unités de paysages sont indiquées sur la carte 4-3.

Unité de paysage résidentiel

Cette unité de paysage correspond au quartier résidentiel qui occupe une petite superficie au nord-ouest de la zone d'étude. Elle est bordée par le boulevard Rodolphe-Forget et les voies ferrées.

Le quartier résidentiel est constitué principalement de maisons jumelées, parfois individuelles. Le long du boulevard, on trouve également quelques multiplex de trois étages qui isolent les maisons individuelles situées derrière. Le bâti est disposé sur de petites parcelles le long d'un réseau de voies locales le plus souvent rectilignes. Certains appartements de multiplex, comme ceux du boulevard Rodolphe-Forget, font face aux zones industrielles. Les ensembles résidentiels ayant été souvent construits par un même promoteur, l'architecture des maisons est relativement homogène, tant du point de vue de l'époque de construction et de la forme architecturale qu'en ce qui a trait aux parements (voir les photos 4-15A à 4-15C).



Poste Henri-Bourassa à 315-25 kV

Unités de paysage

Sources :
 Orthophoto, résolution 30 cm, © CIMM 2007,
 tous droits réservés
 BGTE, Hydro-Québec TransÉnergie, 2010
 Données de projet, Hydro-Québec, 2011
 Cartographie : GENVIAR
 Fichier : 7105_a1c4_3_get_024_110722.mxd

0 200 400 m
 MTM, fuseau 8, NAD83

Carte 4-3



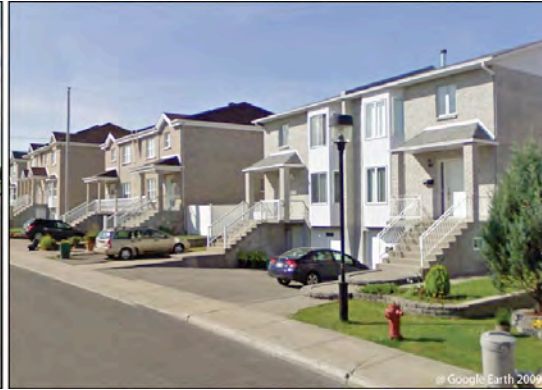
Août 2011

- Limite d'unité de paysage
- RS** Paysage résidentiel
- RC** Paysage récréatif
- Id** Paysage industriel
- Ligne de transport
- Limite de municipalité
- - - Limite d'arrondissement
- ▭ Zone d'étude

Photos 4-15A à 4-15C : Exemples de maisons et d'immeubles d'appartements



A. Immeubles d'appartements sur le boulevard Rodolphe-Forget



B. Maisons jumelées sur l'avenue Paul-Émile-Lamarche



C. Maisons jumelées sur l'avenue Louis-Jobin

La plupart de ces propriétés offrent peu de vues vers les zones et installations industrielles environnantes, car les maisons se font face le long des rues et les cours arrière sont en général entourées par des haies et des clôtures.

Des exceptions existent cependant, comme les étages supérieurs des immeubles d'appartements du boulevard Rodolphe-Forget, dans l'ouest de la zone d'étude (voir la photo 4-16).

Photo 4-16 : Vue sur des pylônes depuis le boulevard Rodolphe-Forget



Unité de paysage industriel

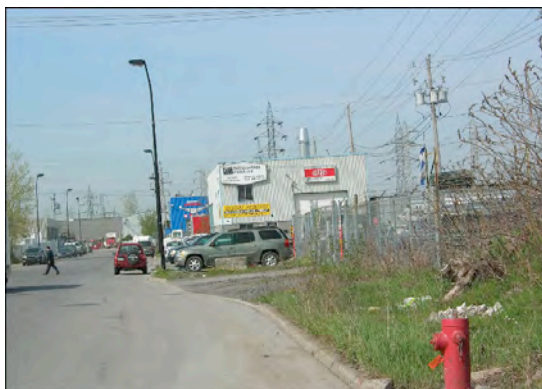
Cette unité de paysage occupe la majeure partie de la zone d'étude et regroupe des zones industrielles accueillant divers types d'installations et d'équipements (réservoirs, entrepôts, vastes aires de stationnement, machinerie, dépôts de ferraille, garages, etc.), un poste et des lignes de transport d'énergie ainsi que de grandes artères (voir les photos 4-17A et 4-17B).

Quelques habitations se trouvent sur le boulevard de la Rivière-des-Prairies et sur l'avenue Broadway Nord, au milieu de l'unité de paysage (voir les photos 4-17C et 4-17D). Cette dernière s'ouvre en outre sur de nombreux espaces en friche ainsi que sur quelques boisés à proximité de l'autoroute 40.

Les bâtisses industrielles sont souvent bien entretenues. Cependant, les dimensions, les formes architecturales et les matériaux de parement extérieur sont hétéroclites. Les abords ne bénéficient pas toujours d'un traitement paysager, ce qui banalise les paysages perçus depuis les routes.

Le paysage industriel est perçu tant par les résidents et travailleurs qui circulent dans l'unité pour leurs besoins quotidiens que par les usagers des grandes artères. Quelques observateurs fixes ont cet environnement industriel comme cadre de vie.

Photos 4-17A à 4-17D : Éléments de l'unité de paysage industriel



A. Rue de la Martinière



B. Rue J.-J.-Joubert



C. Maisons individuelles du boulevard de la Rivière-des-Prairies



D. Maisons établies sur l'avenue Broadway Nord

Unité de paysage récréatif

Cette unité de paysage occupe une toute petite portion de la zone d'étude, à l'ouest. On y trouve des milieux naturels constitués de boisés, dont le bois d'Anjou qui sera aménagé en parc-nature, et de milieux humides.

4.4.3.3 Composantes valorisées du paysage

L'analyse de divers textes réglementaires et de documents de planification permet de délimiter des espaces ou des parcours de la zone d'étude pour lesquels un consensus a été établi quant à la valeur des paysages et aux enjeux qui leur sont associés.

Plan d'urbanisme de Montréal

Le plan d'urbanisme de Montréal (Ville de Montréal, 2009*b* et 2004*a*) donne une indication de la valeur accordée à un certain nombre de composantes du paysage :

- Le plan d'urbanisme souligne que des efforts doivent être faits pour améliorer la qualité visuelle des accès à la ville, dont les abords de l'autoroute 40, et celle des grands corridors routiers, dont le boulevard Henri-Bourassa Est.
- Pour améliorer le paysage de proximité dans les milieux plus densément construits ou à densifier, le plan d'urbanisme préconise l'enfouissement des lignes de transport d'énergie électrique.
- Le plan souligne que certaines zones industrielles présentent un aspect peu engageant en raison, entre autres, de la vétusté des bâtiments et du manque d'aménagement paysager. Il indique également que certaines de ces zones représentent des nuisances, notamment visuelles, pour les milieux de vie adjacents.

Règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale

Le règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA) de l'arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles (Ville de Montréal, 2009*f*) définit les espaces et les équipements qui ont un impact sur les paysages ou dont le développement doit être encadré. Il impose également des critères de conception afin que les projets puissent contribuer à l'atteinte des objectifs énoncés dans le plan d'urbanisme de Montréal. Les sections suivantes du PIIA concernent plus particulièrement la zone d'étude :

- La section 10 souligne la qualité des paysages des milieux naturels d'intérêt ; elle précise qu'il est nécessaire d'encadrer la conception des projets situés à l'intérieur ou aux abords de ces milieux.
- La section 14 indique que l'autoroute 40 et ses abords constituent un des principaux accès au territoire montréalais et que leurs qualités visuelles doivent être améliorées. Elle régit la conception et la réalisation des projets le long de l'autoroute 40 pour en améliorer les qualités visuelles.
- La section 26 note que certains usages de la zone d'étude (par exemple l'entrepôtage extérieur) nuisent à la qualité du paysage et du cadre de vie. Ces usages peuvent causer des nuisances, notamment sur le plan visuel, pour les résidents des quartiers avoisinants. La section régit l'implantation, la modification et le développement de ces types d'usages.

Il faut enfin mentionner que l'arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles, en collaboration avec plusieurs partenaires, a lancé en juin 2011 une campagne de verdissage de ses secteurs industriels, notamment pour en améliorer la qualité visuelle et combattre les îlots de chaleur.

5 Enjeux de conception et d'intégration du projet dans le milieu

Le projet sera réalisé dans un secteur dominé par des espaces industriels, des corridors de transport (routier, ferroviaire et d'énergie électrique) et des friches, ces composantes représentant 89 % de la superficie de la zone d'étude. Un quartier résidentiel est présent au nord-ouest du poste Bourassa, alors que quelques milieux naturels sont dispersés dans ce milieu urbanisé.

Une étude d'avant-projet réalisée en 2010 a établi que le poste Henri-Bourassa ne pouvait être construit à l'emplacement du poste Bourassa, compte tenu des besoins en énergie, des contraintes d'échéancier que ces besoins imposaient et de la nécessité de conserver les équipements à 12 kV en place jusqu'à la prise en charge par le réseau à 25 kV. Hydro-Québec a alors envisagé d'aménager le nouveau poste en face du poste existant, du côté sud du boulevard Henri-Bourassa Est.

Ce choix avait pour principal avantage de toucher un espace vacant à vocation industrielle, situé à proximité du poste Bourassa mais plus éloigné du secteur résidentiel, et peu visible du boulevard Henri-Bourassa Est. Cette solution imposait par contre la présence de deux postes plutôt qu'un seul dans le secteur pendant un certain nombre d'années. Au-delà des avantages et des inconvénients de cette solution, les contraintes liées à l'acquisition du terrain et la diminution des besoins en énergie à court terme ont rendu nécessaire la réévaluation du projet. Hydro-Québec a ainsi revu les étapes de réalisation et la conception du projet, ce qui l'a conduite à considérer la construction du nouveau poste à l'emplacement du poste existant. Grâce à la segmentation des étapes de construction et à la mise en bâtiment de la section à 25 kV, il devenait possible d'implanter les nouveaux équipements à l'intérieur de la propriété d'Hydro-Québec, tout en maintenant le poste actuel en service durant le temps requis.

La construction du poste Henri-Bourassa à l'emplacement du poste existant respecte les orientations de développement et d'aménagement du territoire, qui favorisent l'optimisation des espaces industriels et la consolidation des usages. Le choix d'un site déjà voué à la transformation de l'électricité réduit à la source les impacts potentiels et évite la perturbation de nouveaux milieux. Par ailleurs, le réagencement de lignes autour du poste est moins important que si l'on devait relier deux sites, si rapprochés soient-ils. Les impacts liés à cet aspect sont ainsi amoindris.

Hydro-Québec devra déboiser en partie l'emprise de la ligne à 315 kV réaménagée, pour l'élargir sur son côté ouest. Des mesures d'atténuation particulières sont prévues, soit le déboisement manuel et sélectif de la végétation excédant 2,5 m de hauteur à maturité, sans essouchage, réalisé avant la période de nidification des oiseaux et dans la mesure du possible en hiver. Du déboisement sera aussi effectué

devant le poste existant, pour permettre la construction du nouveau poste. La partie du boisé située du côté du boulevard Henri-Bourassa Est demeurera toutefois intacte. Les superficies déboisées feront l'objet d'un plan de compensation qui sera défini avec la Ville de Montréal.

Sur le plan visuel, le projet permettra d'améliorer le paysage depuis le boulevard Henri-Bourassa Est, puisque les nouveaux bâtiments situés à l'avant du poste filtreront les vues sur les équipements présents à l'arrière. Une conception architecturale soignée, harmonisée avec celle des bâtiments voisins et conforme aux réglementations de l'arrondissement, de même que les aménagements paysagers prévus à l'avant-plan contribueront à cette amélioration. On peut rappeler que le plan d'urbanisme de Montréal préconise l'amélioration de la qualité visuelle des grands axes routiers, dont le boulevard Henri-Bourassa, ainsi que de celle des zones industrielles en général (voir les sections 4.2.3 et 4.4.3.3).

Le bruit associé à l'exploitation d'un poste est susceptible de constituer un enjeu pour le milieu environnant. Dans le cas présent, les modélisations indiquent que le bruit associé à l'exploitation du poste Henri-Bourassa sera moindre que celui du poste existant. Il faut par ailleurs rappeler que les alentours du poste Bourassa sont presque entièrement voués à l'industrie et qu'on y trouve plusieurs voies ferrées et grands axes routiers qui accentuent le niveau de bruit ambiant. Le bruit de fond en bordure du secteur résidentiel, situé au nord-ouest du poste existant, est surtout influencé par les activités incessantes de la gare de triage ferroviaire toute proche. Ce bruit de fond est actuellement supérieur à celui du poste Bourassa et demeurera supérieur – même à son niveau le plus faible durant la nuit (46 dBA) – au bruit produit par le poste projeté.

Somme toute, le projet proposé favorise l'intégration des ouvrages projetés dans le milieu, sur les plans tant fonctionnel que visuel. En ce qui a trait à l'ambiance sonore, le niveau de bruit restera inchangé dans le secteur résidentiel le plus rapproché du poste.

6 Participation du public

6.1 Objectifs

Pour chacun de ses projets, Hydro-Québec met de l'avant un programme de participation du public en trois étapes : l'information générale, l'information-consultation et l'information sur la solution retenue. Ce programme accompagne chacune des phases de l'avant-projet, jusqu'au dépôt de l'étude d'impact sur l'environnement auprès du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec (MDDEP).

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.

La démarche de communication est fondée sur la notion d'équilibre entre, d'une part, les attentes et les besoins exprimés par les représentants du territoire ciblé et les citoyens touchés par le projet et, d'autre part, les objectifs de l'entreprise.

Toutefois, il est parfois nécessaire d'adapter le programme de participation du public en fonction de la nature du projet et du contexte dans lequel il s'inscrit. Ainsi, dans le cas du poste Henri-Bourassa à 315-25 kV qui sera construit sur un terrain d'Hydro-Québec déjà occupé par des installations électriques et dans un milieu à caractère industriel, les étapes d'information-consultation et d'information-décision n'ont pas été réalisées. Hydro-Québec a concentré les activités de participation du public en une seule étape d'information, tout en restant ouverte à tout commentaire, préoccupation ou besoin de rencontre.

6.2 Activités de participation du public

La période d'information a eu lieu au printemps 2011. Une correspondance accompagnée d'un bulletin d'information a été adressée à tous les publics du territoire concerné, notamment aux représentants des ministères, aux représentants municipaux (élus et gestionnaires) ainsi qu'aux organismes socio-économiques et environnementaux du milieu^[1] (voir le tableau 6-1).

[1] D'autres rencontres non mentionnées au tableau 6-1 ont eu lieu avec des représentants d'organismes dans le cadre de la réalisation de l'inventaire du milieu (voir la section 11.2).

Cette correspondance mentionnait que les représentants d'Hydro-Québec seraient disponibles pour répondre à toute demande d'information complémentaire ou pour organiser une rencontre à propos du projet.

Tableau 6-1 : Activités de participation du public

Date	Activité	Publics informés
6 juin 2011	Correspondance avec offre de rencontre	<i>Députés des circonscriptions fédérales et provinciales</i> Paulina Ayala, circonscription fédérale d'Honoré-Mercier Ève Pécelet, circonscription fédérale de La Pointe-de-l'Île Nicole Léger, circonscription provinciale de Pointe-aux-Trembles Tony Tomassi, circonscription provinciale de LaFontaine
		<i>Ministères et communauté métropolitaine</i> Lucie Tremblay, directrice, Direction métropolitaine de l'aménagement et des affaires municipales, ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire (MAMROT) Yvan Rompré, service Aménagement et transport, Communauté métropolitaine de Montréal Pierre Robert, directeur régional, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP)
	Correspondance électronique	Comité de travail Gouvernement-Ville de Montréal sur les grands projets
	Correspondance avec offre de rencontre	<i>Arrondissement de Rivière-des-Prairies-Pointe-aux-Trembles</i> Chantal Rouleau, mairesse Daniel LePape, directeur Gilles Déziel, conseiller Gaétan Bégin, directeur des travaux publics Marie-France Frigon, directrice de l'aménagement urbain et des services aux entreprises <i>Ville de Montréal-Est</i> Robert Coutu, maire Louis Lemay, directeur général
<i>Organismes socio-économiques</i> Francine Labelle, directrice générale, Chambre de commerce et d'industrie de l'est de l'Île de Montréal Georges Mercier, président, Chambre de commerce de la Pointe-de-l'Île Annie Bourgoin, directrice générale, Société de développement économique RDP-PAT-ME (SODEC) Dimitri Tsingakis, directeur général, Association industrielle de l'est de Montréal (AIEM) Alain Houde, directeur régional de Montréal, ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation (MDEIE)		
<i>Organismes environnementaux</i> Coralie Denis, directrice générale, Conseil régional de l'environnement de Montréal		

L'annexe F reproduit :

- le bulletin préparé pour informer le public ;
- les lettres adressées aux divers représentants du milieu ;
- le publi-reportage paru dans les hebdomadaires locaux.

À ce jour, aucune demande de rencontre ni aucune question de la part des représentants du milieu n'ont été adressées à Hydro-Québec à propos du projet. La boîte vocale de la ligne Info-projets, mise à la disposition du public, n'a enregistré aucun appel.

6.3 Revue de presse

Pour informer le public sur le projet, Hydro-Québec a diffusé un publi-reportage pendant deux semaines consécutives dans les deux principaux hebdomadaires de l'arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles, soit *L'Informateur de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles* et *L'Avenir de l'est* (voir l'annexe F.3).

Le publi-reportage précisait l'adresse des pages Web d'Hydro-Québec portant sur le projet ainsi que le numéro de la ligne Info-Projets.

6.4 Résultats de la démarche de participation du public

Les différents publics ciblés dans le cadre de la démarche de participation du public relative au projet du poste Henri-Bourassa à 315-25 kV ont eu l'occasion de faire valoir leur point de vue ou d'exprimer leurs préoccupations en utilisant divers moyens mis à leur disposition. Le fait que le projet n'a suscité aucun questionnement de leur part témoigne de sa bonne intégration dans le milieu d'accueil.

7 Impacts et mesures d'atténuation

7.1 Méthode d'évaluation des impacts

L'évaluation des impacts sur le milieu mesure l'importance des impacts qu'entraîne l'implantation des ouvrages 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 cette importance selon trois critères – intensité, étendue et 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 G.

7.2 Sources d'impact

Les sources d'impact d'un projet sont liées aux composantes du projet ainsi qu'aux activités de construction (y compris le retrait d'ouvrages existants), 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 du poste projeté et des lignes réaménagées.

7.2.1 Construction

Accès au lieu des travaux

Le poste Henri-Bourassa sera construit à l'emplacement du poste Bourassa. Les travailleurs emprunteront donc l'accès existant, depuis le boulevard Henri-Bourassa Est. Les travaux associés au réagencement de lignes auront lieu pour l'essentiel dans les emprises existantes ; seul l'accès nécessaire au retrait et à l'installation des conducteurs des circuits 3017-3050, au nord des voies du CN, se fera par une autre voie, soit l'aire de stationnement d'une industrie (voir la carte d'inventaire du milieu à l'annexe J).

Déboisement

Le déboisement consiste à abattre les arbres et les arbustes présents dans l'emprise des lignes qui sont incompatibles avec l'exploitation du réseau de même que ceux qui sont situés dans l'aire d'aménagement du poste. Dans le cadre du présent projet, on devra déboiser une superficie totale de quelque 2 450 m² (0,25 ha).

Il faudra notamment couper des arbres sur environ 1 250 m² du côté ouest du poste, en bordure du fossé et du boisé humide, pour dégager l'emprise de la ligne à 315 kV réaménagée. On devra aussi déboiser l'avant du poste existant (environ 1 200 m²) pour l'aménagement des bâtiments de manœuvre et de commande (voir la carte d'inventaire du milieu à l'annexe J).

Le déboisement est effectué selon les modalités prévues aux plans et devis. Il sera fait à la tronçonneuse par des employés de l'entrepreneur chargé des travaux. L'abattage est suivi de l'essouchage (devant le poste uniquement), de la récupération des arbres et de l'élimination des résidus de coupe.

Excavation et terrassement

L'aménagement du poste Henri-Bourassa et des postes aérosouterrains ainsi que le creusage de fossés de drainage périphériques et du bassin de rétention des eaux pluviales nécessitent de l'excavation, du remblayage et du nivellement.

Le retrait des fondations des pylônes existants et la mise en place des fondations des nouveaux pylônes exigent également ces mêmes types de travaux. Une étude géotechnique, effectuée à l'étape de l'ingénierie détaillée, déterminera la nature des nouvelles fondations en fonction de la nature du sol. Le type de fondation prévu pour le présent projet est un massif en béton ancré au roc, puisque le socle rocheux se trouve à une faible profondeur.

La réalisation du projet engendrera environ 39 000 m³ de déblais et nécessitera quelque 27 000 m³ de remblais.

Construction du poste et réagencement de lignes

La construction du nouveau poste comprend les éléments suivants :

- le retrait de charpentes, de fondations, de jeux de barres et d'un transformateur à 120 kV ;
- l'aménagement de deux postes aérosouterrains ;
- la mise en place des fondations, des bâtiments et des équipements électriques ;
- l'installation de tout l'appareillage annexe, y compris les raccordements au réseau de distribution ;
- l'aménagement de fossés et d'un bassin de rétention des eaux pluviales ;
- le raccordement du bassin au réseau d'égout ainsi que le raccordement du bâtiment de commande au réseau d'aqueduc et d'égout ;
- le réagencement de lignes autour du poste.

Le poste à 120-12 kV et le bâtiment de commande existants seront démantelés en 2019.

Le réagencement de lignes au nord et à l'ouest du poste conduira au démantèlement de quatre pylônes à treillis (un à 315 kV et trois à 120 kV) et à l'implantation de trois pylônes à 315 kV. La construction des nouveaux pylônes comprend l'assemblage et le montage des supports ainsi que l'installation des conducteurs et des accessoires. On devra par ailleurs retirer un poteau en bois rattaché à une ligne à 120 kV et mettre en place un nouveau portique en bois de même tension.

Transport et circulation

Le transport et la circulation recouvrent les déplacements de la main-d'œuvre, des véhicules lourds et des engins de chantier nécessaires à la construction du poste et au réagencement de lignes. Les déplacements seront limités à l'emplacement du poste et aux emprises des lignes, sauf lorsqu'il faudra retirer et installer les conducteurs de la ligne à 315 kV au nord des voies ferrées ; les travailleurs devront alors traverser l'aire de stationnement d'une industrie. Le transport comprend celui des matériaux et des équipements (sectionneurs, disjoncteurs, transformateurs, etc.), dont certains contiennent des huiles et des gaz.

7.2.2 Exploitation et entretien

Présence du poste et des lignes

La présence du poste et des supports de lignes constitue une source d'impact en raison de leur encombrement, qui interdit toute autre utilisation du sol à ces endroits. Dans le cas présent, les nouveaux ouvrages seront tous implantés sur la propriété d'Hydro-Québec. La présence d'un poste ou de lignes peut par ailleurs créer une nuisance visuelle.

Fonctionnement des ouvrages

Cette source d'impact renvoie aux champs magnétiques et au bruit produits par le poste. La présence d'huile dans les transformateurs et les inductances du poste est une autre source d'impact potentielle associée au fonctionnement des équipements.

Entretien et réparation des ouvrages

L'entretien et la réparation des ouvrages comprennent toutes les interventions nécessaires à leur fiabilité et à leur bon fonctionnement. L'entretien consiste surtout en des mesures préventives de vérification et de correction. Dans le cas du poste, l'entretien suppose l'entreposage et la gestion d'huiles, de gaz et de contaminants, tels que des huiles isolantes, du gaz SF₆ et des déchets. La réparation comprend la remise en état et le remplacement des équipements défectueux.

Maîtrise de la végétation

La maîtrise de la végétation dans l'emprise des lignes se fait par intervention mécanique (coupe sélective de la végétation incompatible avec l'exploitation du réseau). Dans le poste, on emploie principalement des phytocides (homologués par Santé Canada), conformément à la réglementation en vigueur. L'annexe H présente les différents moyens habituellement utilisés par Hydro-Québec pour la maîtrise de végétation.

Transport et circulation

Durant la période d'exploitation et d'entretien, le transport et la circulation concernent les déplacements de la main-d'œuvre et des véhicules nécessaires aux travaux de maîtrise de la végétation de même qu'à l'entretien et à la réparation des ouvrages.

7.3 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 les *Clauses environnementales normalisées* (Hydro-Québec Équipement et SEBJ, 2009), reproduites à l'annexe B.

Les mesures d'atténuation courantes sont aussi efficaces pour limiter ou prévenir les impacts sur le milieu physique, tels que la contamination des sols ou la perturbation du drainage de surface, que pour protéger des zones sensibles ou restaurer les aires perturbées par les travaux. Dans le cadre du présent projet, les mesures courantes qui seront appliquées pour atténuer les effets de la construction des ouvrages projetés sont liées aux aspects suivants :

- généralités (1)^[1] ;
- bruit (3) ;
- déboisement (5) ;
- déneigement (6) ;
- déversement accidentel de contaminants (7) ;
- drainage (8) ;
- excavation et terrassement (10) ;
- excavation sur les propriétés d'Hydro-Québec (11) ;
- forage et sondage (12) ;
- halocarbures (14) ;
- hexafluorure de soufre (SF₆) (15) ;
- matériel et circulation (16) ;
- matières dangereuses (17) ;

[1] Le numéro entre parenthèses renvoie à la section correspondante des *Clauses environnementales normalisées*, reproduites à l'annexe B.

- matières résiduelles (18) ;
- patrimoine et archéologie (20) ;
- qualité de l'air (21) ;
- remise en état des lieux (22) ;
- résidus de béton (24) ;
- résidus et eaux résiduaires (25) ;
- sautage à l'explosif (26) ;
- sols contaminés (27).

Hydro-Québec met également 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 sécurité des utilisateurs du territoire et l'atténuation des perturbations liées aux travaux. Les mesures d'atténuation particulières sont mentionnées dans les textes de description des impacts (voir la section 7.4) et dans la synthèse des impacts du projet (voir le tableau 7-1 à la fin du présent chapitre).

7.4 Impacts liés au poste Henri-Bourassa à 315-25 kV et au réagencement de lignes

L'implantation du nouveau poste aura relativement peu d'impact sur le milieu d'accueil puisqu'il sera construit dans un secteur industriel sur un terrain déjà occupé par un poste de transformation et des lignes de transport. Presque tous les impacts négatifs appréhendés sont associés aux travaux de construction. En contrepartie, des progrès seront réalisés sur le plan de l'environnement visuel puisque les bâtiments prévus filtreront les vues sur les structures actuellement visibles depuis le boulevard Henri-Bourassa Est. Le bruit produit par le nouveau poste sera moindre que celui du poste existant et demeurera inférieur au bruit ambiant dans le secteur résidentiel le plus proche.

Le tableau 7-1, à la fin du chapitre, présente les impacts du poste projeté selon les éléments du milieu touchés, les mesures d'atténuation envisagées de même que l'importance de l'impact qui subsiste après l'application de ces mesures.

7.4.1 Impacts sur le milieu humain

7.4.1.1 Riverains industriels

Perturbations associées aux travaux

Le poste Henri-Bourassa sera implanté au cœur d'un secteur industriel, dans un environnement déjà marqué par l'activité industrielle et les nuisances qui s'y rattachent. Les espaces riverains du poste sont voués à l'industrie, alors que le quartier résidentiel le plus proche se trouve à quelque 300 m et ne devrait pas voir sa qualité

de vie perturbée par les travaux. Les travailleurs des entreprises riveraines du nouveau poste sont donc les plus susceptibles d'en remarquer la construction, de l'automne 2012 à l'automne 2014.

Presque tous les travaux auront lieu sur la propriété d'Hydro-Québec. L'entreprise rencontrera néanmoins les riverains avant le début de la construction et conviendra avec eux des règles et des méthodes d'intervention propres à assurer l'exécution des travaux en toute sécurité. Le cas échéant, les mesures convenues seront inscrites au cahier des charges des entrepreneurs et seront consignées et cartographiées, avec les autres mesures d'atténuation, dans le guide de surveillance environnementale. Hydro-Québec s'adressera au service Info-Excavation pour connaître l'emplacement exact de tout ouvrage souterrain dans le secteur des travaux en vue de les protéger. Pour les travaux effectués en dehors des terrains d'Hydro-Québec, au moment du retrait et de l'installation des conducteurs de la ligne à 315 kV au nord des voies ferrées, on prendra des mesures pour protéger le terrain et les installations présentes (clôtures, signalisation, etc.), pour permettre le libre passage des travailleurs, des clients et de tout autre usager et pour assurer leur sécurité. On établira aussi des modalités d'indemnisation en cas de perte ou de bris matériel.

Les travaux de construction et la circulation de camions et d'engins de chantier pourront perturber la quiétude des riverains du poste. L'aménagement du terrain du poste et la construction des bâtiments, des massifs souterrains et des autres fondations nécessiteront des interventions d'excavation, de remblayage et de nivellement qui produiront environ 39 000 m³ de déblais et nécessiteront quelque 27 000 m³ de remblais. Les déblais seront caractérisés et traités selon leur degré de contamination conformément aux politiques et règlements en vigueur, tel que le prescrit la section 27 des clauses environnementales normalisées (voir l'annexe B).

En ce qui concerne le réagencement de lignes, on démantèlera les pylônes par section et on retirera les conducteurs en prenant soin de protéger les éléments sensibles présents ; les fondations seront également retirées. Pour les nouveaux pylônes, on implantera des fondations massives ancrées au roc ou d'autres types de fondations, selon la nature des sols. Les pylônes seront assemblés au sol puis montés. On mettra les conducteurs en place à l'aide d'un treuil de déroulage sur chenilles, en prenant les précautions nécessaires pour protéger les éléments présents dans l'emprise.

Ces travaux étant source de bruit, de poussière et de gaz d'échappement, diverses mesures sont prévues pour en atténuer les effets. Hydro-Québec appliquera des mesures courantes en ce qui concerne le bruit, le déboisement, le déneigement, le déversement accidentel de contaminant, le drainage, l'excavation et le terrassement, le forage et le sondage, le matériel et la circulation, les matières dangereuses, les matières résiduelles, la qualité de l'air, le patrimoine et l'archéologie, la remise en état des lieux, les résidus de béton, les autres résidus et les eaux résiduaires. Ces mesures prévoient notamment le respect de la réglementation municipale en matière de bruit, l'utilisation d'abat-poussière normalisés et le traitement adéquat des matières

résiduelles. Aucun dynamitage n'est prévu ; toutefois, si de tels travaux s'avéraient nécessaires, on aurait recours à des méthodes de sautage sans risque de dommages ou nuisances (fissures, bruit gênant, risques d'intoxication au monoxyde de carbone, etc.) pour les riverains du chantier.

Hydro-Québec mettra aussi en œuvre diverses mesures d'atténuation particulières pour diminuer davantage les impacts des travaux (voir la liste détaillée en fin de section). Elle mettra notamment sur pied un site Web et une ligne téléphonique pour informer le milieu de l'évolution du projet et permettre aux riverains de signaler des problèmes éventuels. Les travaux seront effectués entre 7 h et 19 h, du lundi au vendredi. L'entreprise préviendra les riverains de la période et des horaires des travaux par divers moyens (ligne téléphonique, site Web, journaux locaux, etc.). Au besoin, elle mettra en place des clôtures pour protéger les propriétés riveraines.

Le démantèlement du poste existant, prévu pour 2019, fera lui aussi l'objet des mesures d'atténuation courantes et particulières appropriées.

Bruit produit au cours de l'exploitation du poste Henri-Bourassa

Certains équipements d'un poste de transformation électrique produisent du bruit. En particulier, les transformateurs de puissance et les inductances de mise à la terre (MALT) émettent un bruit continu ; ce sont les sources de bruit les plus importantes d'un poste à 315-25 kV comme le poste Henri-Bourassa projeté. Les disjoncteurs, quant à eux, produisent occasionnellement des bruits d'impact.

Hydro-Québec a évalué le bruit continu produit par le poste existant et modélisé le bruit continu du poste projeté au cours des différentes étapes de son aménagement. Les calculs de simulation^[1] ont été effectués selon la norme ISO 9613 à l'aide du logiciel *SoundPlan* (version 7.0).

La figure 7-1 montre le bruit que produira le poste Henri-Bourassa à chaque étape de son aménagement :

- La situation actuelle est celle du poste existant, avec ses cinq transformateurs de puissance.
- La situation en 2014 correspond à la mise en service du nouveau poste, après le retrait d'un des cinq transformateurs existants (pour libérer de l'espace) et l'ajout de deux transformateurs à 315-25 kV et des bâtiments de manœuvre et de commande.

[1] Les résultats de cette étude n'ont pas fait l'objet d'un rapport spécifique.

- La situation en 2019 se distingue de la précédente par l'absence de tous les équipements et bâtiment de l'ancien poste ; le poste Henri-Bourassa compte toujours deux transformateurs de puissance.
- À l'étape ultime, le nouveau poste comporte quatre transformateurs de puissance à 315-25 kV et le bâtiment de manœuvre a été agrandi.

En dehors de ces modifications apportées à chaque étape, tous les autres paramètres du modèle de simulation du bruit demeurent constants.

Les résultats des calculs sont représentatifs du niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A (L_{Aeq}) et sont applicables à toute période de la journée. Ils sont présentés à la figure 7-1 sous forme de courbes de niveau sonore constant. Afin de faciliter l'appréciation du bruit résultant, on a superposé ces courbes sur une photographie aérienne, commune aux quatre situations.

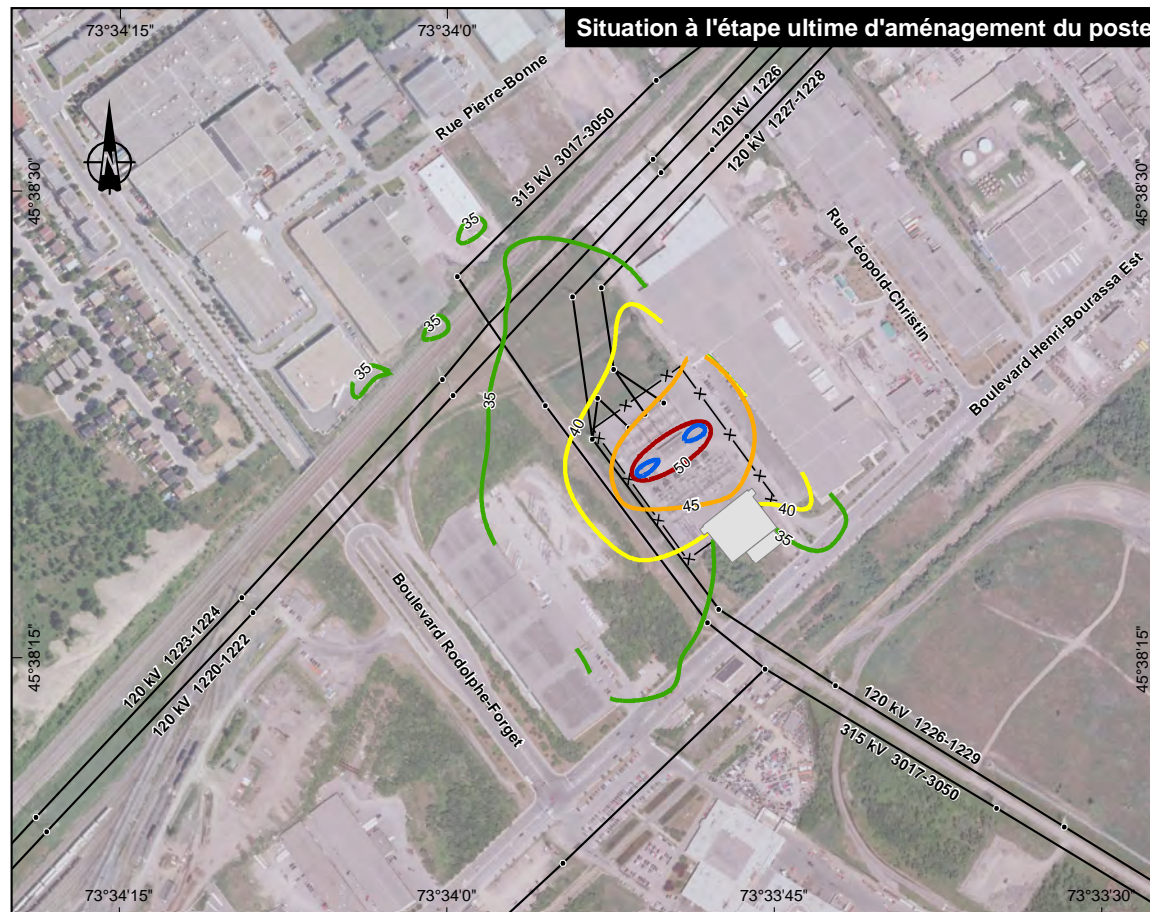
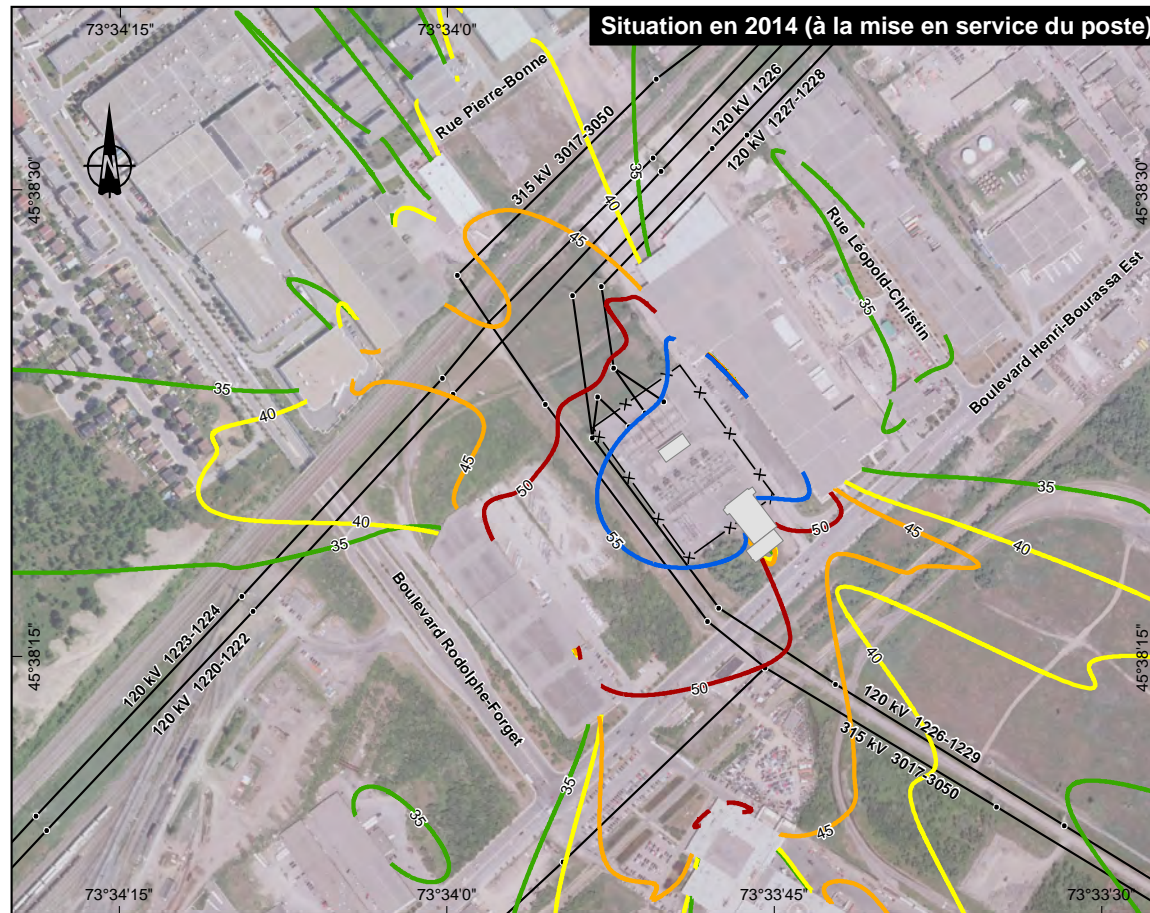
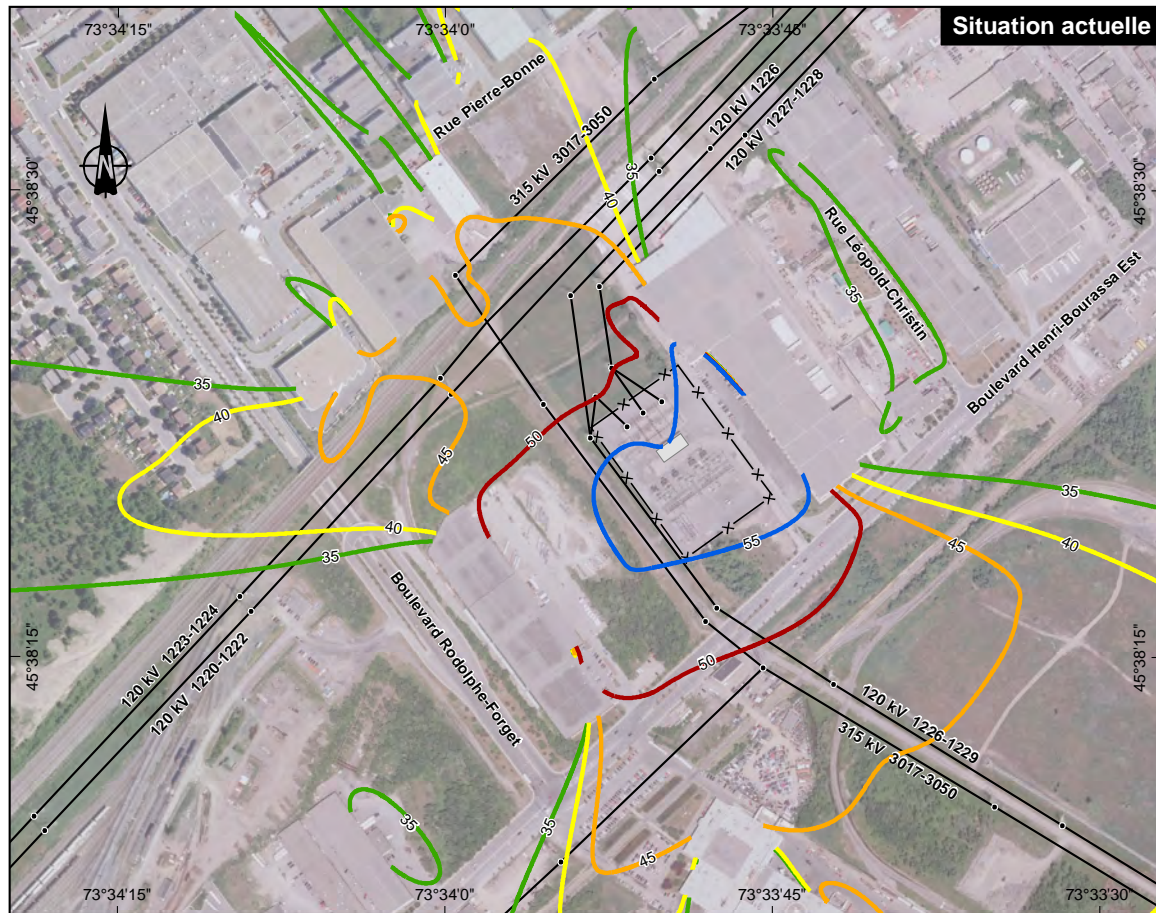
En comparant la situation actuelle et la situation ultime, on observe que le bruit continu produit par le poste Henri-Bourassa sera très inférieur à celui du poste existant. Le bruit perçu aux résidences les plus proches est estimé à moins de 30 dBA à l'étape ultime d'aménagement du poste projeté, ce qui est nettement inférieur au bruit ambiant mesuré la nuit au même endroit, soit 46 dBA. L'importante réduction du bruit est attribuable à la conception récente des transformateurs ; on note en effet que la puissance sonore globale des quatre transformateurs à 315-25 kV s'avère inférieure à celle du moins bruyant des cinq transformateurs existants.

Par ailleurs, on ne prévoit pas d'augmentation des niveaux sonores aux limites du secteur résidentiel durant la phase transitoire (de 2014 à 2019) où coexisteront des équipements nouveaux et anciens. Ce résultat s'explique, ici aussi, par le caractère fort peu bruyant des nouveaux transformateurs.

Les niveaux sonores supérieurs à 55 dBA produits par les nouveaux transformateurs seront confinés à l'intérieur des limites du poste Henri-Bourassa, y compris à l'étape ultime de son aménagement.

L'évaluation des bruits d'impact produits par les disjoncteurs est discutée à l'annexe D.

Les critères du MDDEP en matière de bruit sont exprimés en termes de niveau acoustique d'évaluation. En ce qui concerne le secteur résidentiel, l'analyse présentée à l'annexe D démontre que le niveau acoustique d'évaluation applicable au poste projeté se résume au niveau de pression acoustique continu équivalent pondéré A (L_{Aeq}), qui est le paramètre illustré à la figure 7-1. Selon les critères du MDDEP, le niveau admissible est de 46 dBA la nuit dans le secteur résidentiel ; le niveau admissible le jour est probablement moins restrictif, mais cela importe peu puisque le bruit du poste est constant au cours de la journée et est bien inférieur à 46 dBA.



- Bâtiment
- Clôture du poste existant
- Ligne de transport
- Niveau de bruit du poste (à 2 m du sol)*
 - 35 35 dBA
 - 40 40 dBA
 - 45 45 dBA
 - 50 50 dBA
 - 55 55 dBA

* Calculs selon ISO 9613-2

Poste Henri-Bourassa à 315-25 kV

Bruit produit par le poste projeté à différentes étapes de son aménagement

Sources :
 Orthophoto, résolution 30 cm, © CMM 2007, tous droits réservés
 BGTE, Hydro-Québec TransÉnergie, 2010
 Données de projet, Hydro-Québec, 2011
 Cartographie : GENIVAR
 Fichier : 7105_eif7-1_get_031_110722.mxd

0 75 150 m
 MTM, fuseau 8, NAD83

Août 2011

Figure 7-1



Le niveau acoustique d'évaluation en milieu industriel aux limites de la propriété d'Hydro-Québec serait de 56,5 dBA, alors que le niveau admissible est de 70 dBA.

On prévoit donc que le bruit produit par le poste Henri-Bourassa, tant à l'étape initiale qu'à l'étape ultime de son aménagement, sera conforme aux exigences de la *Note d'instructions 98-01 sur le bruit* du MDDEP (Québec, MDDEP, 2006). Le bruit du poste projeté satisfait également aux exigences de la réglementation sur le bruit de la Ville de Montréal.

Champs magnétiques liés au poste

Hydro-Québec a examiné l'exposition aux champs magnétiques (CM) que produira le poste Henri-Bourassa (voir l'annexe I). L'exposition aux CM à la périphérie du nouveau poste ne dépassera pas le champ ambiant moyen de l'ordre de 0,2 μ T présent au Québec. On peut rappeler, à cet égard, que le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement a fait, en 1994 et en 2000, le même constat pour d'autres postes de transformation à 315-25 kV (poste de Roussillon) et à 315-230 kV (poste de l'Outaouais).

Évaluation de l'impact sur les riverains industriels

Dans l'ensemble, les impacts sur les industries voisines du poste découleront des travaux de construction, puisque la présence et le fonctionnement du poste ne causeront pas de perturbation. Les nuisances liées aux travaux seront de faible intensité compte tenu du milieu industriel dans lequel elles se produiront et des nombreuses mesures d'atténuation qui seront mises en œuvre. L'étendue de l'impact est ponctuelle, du fait que celui-ci se limite aux environs des aires de travaux, et sa durée est moyenne, puisque les travaux dureront environ deux ans. L'impact résultant est donc d'importance mineure.

Mesures d'atténuation

- Mesures d'atténuation courantes : sections 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 16 à 18, 20 à 22, 24, 25, 26 et 27 (voir l'annexe B).
- Mesures d'atténuation particulières :
 - Mettre en place un site Web et une ligne téléphonique pour informer la population de l'évolution des travaux et recueillir les demandes relatives à des problèmes particuliers.
 - Informer les riverains du poste de la période et des horaires des travaux.
 - Rencontrer les riverains industriels pour convenir de règles et de méthodes qui permettront de réaliser les travaux en toute sécurité.
 - Mettre en place une signalisation appropriée et des clôtures temporaires pour protéger les propriétés riveraines et assurer la sécurité des usagers.
 - Planifier les travaux de façon à réduire le plus possible les risques de dommages aux propriétés.

- Prévoir des indemnités en cas de dommages.
- Vérifier auprès d'Info-Excavation l'emplacement exact des infrastructures souterraines existantes et prendre les mesures nécessaires pour en assurer la protection.
- Planifier les horaires des travaux en tenant compte du dérangement causé par le bruit (de 7 h à 19 h, du lundi au vendredi).
- Intégrer aux documents d'appels d'offres les recommandations du comité MSSS-MENV (Québec, MSSS et MENV, 2001) sur les intoxications au monoxyde de carbone associées aux travaux à l'explosif en milieu habité.

7.4.1.2 Réseau routier

Des camions et autres véhicules lourds emprunteront les rues adjacentes au poste projeté durant les travaux. Le boulevard Henri-Bourassa Est, sur lequel donne l'accès au poste, sera le plus sollicité. La fréquence des déplacements pourrait réduire la sécurité des usagers des voies publiques.

Hydro-Québec appliquera toutes les mesures d'atténuation courantes relatives à la circulation et à l'entretien des voies publiques. Elle informera les autorités concernées du calendrier des travaux et établira avec elles un schéma de circulation des véhicules lourds. Des moyens appropriés seront mis en œuvre pour garantir la sécurité du public (information sur les travaux dans les journaux locaux, signalisation, etc.) et assurer l'entretien des voies publiques.

Évaluation de l'impact sur le réseau routier

Les mesures d'atténuation réduiront les effets de la circulation des véhicules lourds sur le réseau routier au voisinage du poste, sans les éliminer entièrement. Dans ce secteur industriel où circulent déjà des véhicules lourds, l'impact sera de faible intensité. L'étendue de l'impact est locale puisque les véhicules lourds circuleront sur une partie limitée de la zone d'étude. La durée, déterminée par la période des travaux, est moyenne. L'impact sur le réseau routier est jugé d'importance mineure.

Mesures d'atténuation

- Mesures d'atténuation courantes : section 16 (voir l'annexe B).
- Mesures d'atténuation particulières :
 - Informer les autorités municipales et le ministère des Transports du Québec du calendrier des travaux.
 - Établir, en collaboration avec les autorités concernées, un schéma de circulation des véhicules lourds conforme à la réglementation municipale.
 - Durant la construction, assurer la sécurité des usagers des voies publiques empruntées par les véhicules lourds. Mettre en place, au besoin, une signalisation appropriée ou prendre toute autre mesure jugée pertinente.

- Durant la construction, nettoyer et maintenir en bon état les voies publiques empruntées par les véhicules lourds.

7.4.1.3 Réseau ferroviaire

Les travaux liés au réaménagement du tronçon de ligne à 315 kV à proximité du poste pourront toucher la circulation sur les voies ferrées du CN lorsque les conducteurs devront donc être retirés puis réinstallés au-dessus des voies (voir la section 7.4.1.1). Hydro-Québec communiquera aux responsables du CN ainsi qu'à ceux de l'AMT^[1] l'information relative à la période et au déroulement des travaux. Elle mettra en place, au besoin, toute mesure jugée pertinente pour assurer la sécurité sur les voies ferrées.

Évaluation de l'impact sur le réseau ferroviaire

La circulation ferroviaire subira un impact d'intensité faible, compte tenu de la faible portion des travaux qui risque de la perturber et des mesures d'atténuation mises en œuvre. L'étendue de l'impact est ponctuelle, car elle est limitée aux abords des voies ferrées, et sa durée est courte. L'impact est donc d'importance mineure.

Mesures d'atténuation

- Mesures d'atténuation courantes : section 16 (voir l'annexe B).
- Mesures d'atténuation particulières :
 - Informer le CN et l'AMT (au besoin) de la période et du déroulement des travaux.
 - Mettre en place, au besoin, toute mesure pertinente (telle que l'emploi de portiques ou l'arrêt temporaire de la circulation) pour assurer la sécurité des usagers durant le retrait et le déroulement des conducteurs au-dessus des voies ferrées.

7.4.2 Impacts sur le paysage

Le poste Bourassa est visible durant un court laps de temps pour les usagers du boulevard Henri-Bourassa Est (voir la figure 7-2A), car la vue sur le poste est cadrée par un petit boisé à l'ouest et par les bâtiments de l'industrie JPMA à l'est. Au nord, le poste est davantage visible depuis le parc industriel Rodolphe-Forget, plus particulièrement de la rue Pierre-Bonne à proximité des terrains vacants (voir la photo 7-1). À l'inverse, le poste et les pylônes qui l'entourent sont peu perceptibles à partir du quartier résidentiel situé plus loin au nord-ouest, surtout en été lorsque la végétation est davantage présente (voir les photos 4-11B et 4-16).

[1] La mise en service du train de l'Est est prévue pour l'été 2012.

Photo 7-1 : Vue sur le poste Bourassa depuis la rue Pierre-Bonne, dans le parc industriel Rodolphe-Forget



Le poste Henri-Bourassa, construit à l'emplacement du poste existant, comprendra deux bâtiments établis du côté du boulevard Henri-Bourassa Est. Un bâtiment abritera la section à 25 kV du poste, qui sera aménagée en deux étapes, soit la partie est à l'étape initiale et la partie ouest à l'étape ultime. L'autre bâtiment accueillera les équipements de commande en bordure de cette voie de circulation (voir la figure 2-5). Les bâtiments masqueront donc une bonne partie des équipements implantés à l'arrière. De plus, leur architecture soignée et l'aménagement paysager prévu à l'avant-plan devraient contribuer à améliorer le paysage depuis le boulevard. La figure 7-2 présente une simulation visuelle du poste projeté depuis le boulevard Henri-Bourassa Est à différentes étapes de son aménagement. Les vues sur le poste depuis le parc industriel et le quartier résidentiel devraient demeurer sensiblement semblables à ce qu'elles sont actuellement.

Par ailleurs, la visibilité du nouveau poste la nuit sera réduite par un système d'éclairage à deux intensités, qui procure un éclairage minimal en service normal et plus intense si des travaux sont nécessaires.

Figure 7-2 : Simulation visuelle du poste projeté à différentes étapes de son aménagement - Vue depuis le boulevard Henri-Bourassa Est

Situation actuelle



Situation en 2014 (à la mise en service du poste)



Situation en 2019 (après le démantèlement du poste à 120-12 kV)



Situation à l'étape ultime d'aménagement du poste



7105_eif7_2_get_032_110726.FH10

Le réaménagement de lignes ne modifiera pas le paysage environnant, déjà caractérisé par la présence de plusieurs pylônes.

Évaluation de l'impact sur le paysage

L'impact du nouveau poste sur le paysage est donc jugé positif en raison de l'amélioration des vues à partir du boulevard Henri-Bourassa Est. L'intensité de l'impact positif est jugée faible, car le paysage sera peu modifié dans son ensemble. L'étendue de l'impact est ponctuelle en raison du faible nombre d'observateurs touchés. Enfin, sa longue durée est liée à la présence des ouvrages. L'impact positif du projet sur le paysage s'avère d'importance mineure.

Mesures d'atténuation

- Mesures d'atténuation courantes : aucune.
- Mesures d'atténuation particulières :
 - Intégrer la section à 25 kV et les équipements de commande dans de nouveaux bâtiments et installer ces bâtiments du côté du boulevard Henri-Bourassa Est.
 - Accorder un traitement architectural soigné aux nouveaux bâtiments, en harmonie avec celui de l'industrie voisine.
 - Préserver une partie du boisé présent entre le poste existant et le boulevard Henri-Bourassa Est.
 - Procéder à un aménagement paysager à l'avant du poste.
 - Mettre en place un système d'éclairage à deux intensités (minimale en service normal et plus intense en cas de travaux).

7.4.3 Impacts sur le milieu naturel

7.4.3.1 Surface et profil du sol

La construction du nouveau poste et le réagencement de lignes auront lieu sur un terrain déjà artificialisé, sauf sur le devant du poste, où la mise en place des bâtiments de manœuvre et de commande touchera partiellement une petite aire boisée. Les travaux exigeront de l'excavation, du remblayage et du nivellement (déblais de 39 000 m³ et remblais de 27 000 m³) qui modifieront la surface mais ne toucheront pas de sols naturels (sauf dans l'aire boisée). Hydro-Québec procédera à une caractérisation environnementale des sols visés. Les déblais seront gérés selon leur niveau de contamination conformément à la Politique de protection des sols et de réhabilitation des sols contaminés et au *Règlement sur l'enfouissement des sols contaminés*, tel que le prescrit la section 27 des clauses environnementales normalisées (voir l'annexe B). En outre, les déplacements de camions et d'engins de chantier pourraient compacter la surface du sol et créer des ornières.

Des mesures courantes relatives à l'excavation et au terrassement, au matériel et à la circulation, aux sols contaminés ainsi qu'à la remise en état des lieux seront mises en œuvre.

Évaluation de l'impact sur la surface et le profil du sol

L'intensité de l'impact est faible puisque l'aire de travaux a déjà été perturbée par l'activité liée au poste et aux lignes existants, et qu'on appliquera plusieurs mesures d'atténuation courantes. L'étendue de l'impact est ponctuelle et sa durée est longue. L'impact est d'importance mineure.

Mesures d'atténuation

- Mesures d'atténuation courantes : sections 10, 16, 22 et 27 (voir l'annexe B).
- Mesures d'atténuation particulières : aucune.

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

Durant les travaux, l'utilisation et le ravitaillement des engins de chantier posent des risques de contamination des sols et des eaux par des produits pétroliers, en cas d'avarie, de déversement accidentel ou de bris d'équipement. Le transport et la mise en place d'appareils contenant des huiles et des gaz comportent le même type de risque. Enfin, les travaux d'excavation et le démantèlement d'ouvrages et d'équipements existants peuvent, eux aussi, être la source de déversements accidentels et de contamination.

Cependant, le risque de contamination est réduit par diverses mesures d'atténuation courantes, notamment celles qui s'appliquent au déversement accidentel de contaminants, au matériel et à la circulation de même qu'à la gestion des matières résiduelles et des matières dangereuses.

La qualité des sols, des eaux de surface et des eaux souterraines connaîtra par ailleurs une légère amélioration, puisque le retrait des équipements à 120-12 kV donnera lieu à l'élimination de tous les sols contaminés au-delà du critère C présents à cet endroit.

Il est à noter que les transformateurs ne présentent qu'un risque négligeable de contamination durant leur exploitation puisqu'ils sont dotés d'un système de récupération d'huile. De plus, tous les produits utilisés durant l'exploitation du poste seront entreposés de façon sécuritaire à l'intérieur des bâtiments.

Évaluation de l'impact sur la qualité des sols, des eaux de surface et des eaux souterraines

L'application des mesures d'atténuation courantes de même que les structures d'alerte et les modes d'intervention prévus limitent le risque de contamination, qui est ainsi jugé faible. Au terme du projet, Hydro-Québec estime que l'impact sur la qualité des sols, des eaux de surface et des eaux souterraines sera positif en raison de l'enlèvement des sols contaminés au-delà du critère C. L'intensité de cet impact positif est

faible, son étendue, ponctuelle et sa durée, longue. L'impact résultant est positif et d'importance mineure.

Mesures d'atténuation

- Mesures d'atténuation courantes : sections 7, 16 à 18, 22, 24, 25 et 27 (voir l'annexe B).
- Mesures d'atténuation particulières : aucune.

7.4.3.3 Qualité de l'air

Les mesures destinées à limiter l'impact des travaux sur la qualité de l'air (poussière, gaz d'échappement, etc.) sont traitées à la section 7.4.1.1. De plus, Hydro-Québec a prévu de doter les nouveaux bâtiments du poste d'une toiture blanche, de façon à contribuer à la réduction des îlots de chaleur urbains.

Le transport des équipements nécessaires au fonctionnement du poste présente un risque de rejet accidentel de gaz, tel que l'hexafluorure de soufre (SF₆) utilisé comme isolant dans certains appareillages. Le nouveau poste a en effet comme particularité de contenir des appareils isolés au gaz SF₆, qui peut contribuer à l'effet de serre. Le risque est surtout associé à la manipulation du produit au moment du remplissage initial des appareils, car ces derniers ne sont pas livrés au chantier déjà pleins et scellés. Le risque de rejet de gaz SF₆ dans l'environnement est toutefois réduit au minimum par la mise en œuvre de mesures courantes prescrites notamment par divers encadrements internes et par des normes de la Commission électrotechnique internationale (CEI).

Hydro-Québec a chargé un groupe de travail de coordonner les actions et activités visant la gestion du gaz SF₆. Les plus importantes de ces mesures sont les suivantes :

- appliquer des critères techniques stricts relatifs à l'étanchéité des appareils, aux alarmes en cas de fuite ainsi qu'aux méthodes et à l'équipement d'entretien ;
- élaborer et mettre en œuvre un plan d'action relatif au gaz SF₆ comprenant, entre autres actions, la sensibilisation environnementale des employés et la déclaration volontaire des émissions annuelles de gaz SF₆ auprès d'Environnement Canada.

L'entreprise veillera à l'application de l'ensemble des mesures d'atténuation courantes relatives au matériel et à la circulation, aux halocarbures et au gaz SF₆.

Évaluation de l'impact sur la qualité de l'air

L'application des modes de gestion du gaz SF₆ et des mesures d'atténuation courantes limite à un niveau faible l'intensité du risque de rejet de gaz dans l'environnement. Si un incident se produisait, l'étendue serait ponctuelle en raison des structures d'alerte

et des modes d'interventions prévus. La durée serait longue compte tenu de la persistance du gaz dans l'atmosphère. L'impact est donc d'importance mineure.

Mesures d'atténuation

- Mesures d'atténuation courantes : sections 14, 15 et 16 (voir l'annexe B).
- Mesure d'atténuation particulière :
 - Installer une toiture blanche sur les nouveaux bâtiments de manœuvre et de commande de façon à contribuer à la réduction des îlots de chaleur urbains.

7.4.3.4 Boisés

Compte tenu de l'implantation des nouveaux ouvrages dans des emprises de poste et de lignes existantes, la végétation sera peu touchée. Deux secteurs boisés subiront néanmoins un impact. La mise en place des bâtiments en façade du poste touchera partiellement un petit boisé (environ 1 200 m²). À l'ouest du poste, le réaménagement de la ligne à 315 kV entraîne l'implantation de deux nouveaux pylônes (n^{os} 16 et 16A) dans l'emprise existante. Toutefois, le dégagement nécessaire à l'exploitation du réseau exige un déboisement partiel sur le côté ouest de la ligne (environ 1 250 m²). La végétation à couper est située en bordure du fossé et dans le boisé humide le plus au nord (voir la section 4.3.7.2). On peut rappeler que ce secteur est considéré comme un milieu naturel d'intérêt par l'arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles.

Le déboisement nécessaire à la construction des nouveaux bâtiments en façade du poste touchera le boisé qui borde le boulevard Henri-Bourassa Est. Ce déboisement sera effectué dès le début des travaux. La partie du boisé située du côté du boulevard sera conservée (environ 900 m²). Tout le déboisement sera conforme à la mesure d'atténuation courante applicable à ce type de travaux.

Des mesures d'atténuation particulières visent le déboisement associé au réaménagement de la ligne à 315 kV, du côté ouest du poste. Le déboisement sera fait manuellement sans circulation de véhicule. Il sera en outre sélectif, de façon à conserver toute espèce végétale n'excédant pas 2,5 m à maturité. On n'effectuera aucun essouçage afin de réduire le plus possible la perturbation du milieu. Le déboisement de ce secteur sera effectué au cours de l'hiver 2012-2013 si les dates d'autorisation le permettent, ou au printemps 2013 avant la période de nidification des oiseaux.

Les superficies exactes et les limites précises du déboisement seront déterminées à l'étape de l'ingénierie détaillée. Les superficies déboisées feront l'objet d'un plan de compensation (plantations) dont les détails seront discutés avec la Ville de Montréal.

Évaluation de l'impact sur les boisés

L'intensité de l'impact est jugée faible en raison de la faible superficie touchée et du mode de déboisement retenu (manuel et sélectif) dans le secteur situé à l'ouest de la ligne à 315 kV. L'impact est d'étendue ponctuelle et de longue durée, ce qui lui confère une importance mineure.

Mesures d'atténuation et de compensation

- Mesures d'atténuation courantes : section 5 (voir l'annexe B).
- Mesures d'atténuation particulières :
 - Préserver une partie du boisé présent entre le poste existant et le boulevard Henri-Bourassa Est.
 - Dans le secteur boisé situé à l'ouest de la ligne à 315 kV :
 - procéder à un déboisement entièrement manuel ;
 - procéder à un déboisement sélectif (conserver toute espèce n'excédant pas 2,5 m de hauteur à maturité) ;
 - interdire tout essouchage ;
 - interdire toute circulation de véhicules ;
 - effectuer le déboisement en hiver ou au printemps, avant la période de nidification des oiseaux.
- Mesure de compensation :
 - Prévoir un plan de compensation pour les superficies déboisées (plantations) et conclure une entente à cette fin avec la Ville de Montréal.

7.4.3.5 Faune

Le déboisement constitue une source d'impact potentielle du projet sur la faune. Il touchera une faible superficie d'environ 2 450 m², alors que les mesures énoncées à la section 7.4.3.4 pour le secteur situé à l'ouest de la ligne à 315 kV (aucune circulation de véhicule, déboisement manuel et sélectif, aucun essouchage, etc.) auront pour effet de protéger les habitats présents. Hydro-Québec verra en outre à y effectuer le déboisement en hiver, si les dates d'autorisation le permettent, ou au printemps, avant la période de nidification des oiseaux.

Ailleurs, ce sont essentiellement les travaux de construction et la circulation des engins dans les emprises existantes et à l'emplacement du poste qui pourront déranger temporairement les animaux et les obliger à modifier leurs habitudes. Ces perturbations seront de courte durée.

Les deux espèces à statut particulier les plus susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude sont la couleuvre brune et la couleuvre tachetée. Ces deux espèces pourraient être dérangées pendant la construction. En revanche, de nombreux habitats de remplacement sont disponibles à proximité, soit des friches en abondance ainsi que les boisés situés tout près.

Évaluation de l'impact sur la faune

L'intensité de l'impact sur la faune est faible compte tenu de la période durant laquelle aura lieu le déboisement, des mesures d'atténuation prévues et de la disponibilité d'habitats de remplacement (notamment des boisés humides et des friches) à proximité de l'aire de travaux. L'étendue de l'impact est ponctuelle, car elle touche de faibles superficies, et sa durée est longue, étant liée à la présence des équipements et des emprises. L'importance de l'impact sur la faune s'avère mineure.

Mesures d'atténuation

- Mesures d'atténuation courantes : sections 5 et 16 (voir l'annexe B).
- Mesures d'atténuation particulières :
 - Dans le secteur boisé situé à l'ouest de la ligne à 315 kV :
 - procéder à un déboisement entièrement manuel ;
 - procéder à un déboisement sélectif (conserver toute espèce n'excédant pas 2,5 m de hauteur à maturité) ;
 - interdire tout essouchage ;
 - interdire toute circulation de véhicules ;
 - effectuer le déboisement en hiver ou au printemps, avant la période de nidification des oiseaux.
 - Préserver une partie du boisé présent entre le poste existant et le boulevard Henri-Bourassa Est.

Tableau 7-1 : Synthèse des impacts liés au poste Henri-Bourassa à 315-25 kV et au réagencement de 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				
Riverains industriels	Construction Transport et circulation Exploitation	<p>Dérangement temporaire des riverains :</p> <ul style="list-style-type: none"> altération de la qualité de l'air (soulèvement de poussière et rejet de gaz d'échappement) ; altération de l'ambiance sonore (augmentation du bruit) liée aux travaux et à la circulation ; dommages possibles à la propriété touchée durant le retrait et l'installation des conducteurs au nord des voies du CN (ligne à 315 kV). <p>Diminution du bruit produit par le poste projeté au cours de son exploitation.</p> <p>Aucune modification de l'ambiance sonore dans le quartier résidentiel (bruit ambiant supérieur à celui du poste)</p>	<p>Mettre en place un site Web et une ligne téléphonique pour informer la population de l'évolution des travaux et recueillir les demandes relatives à des problèmes particuliers.</p> <p>Informers les riverains du poste de la période et des horaires des travaux.</p> <p>Rencontrer les riverains industriels pour convenir de règles et de méthodes qui permettront de réaliser les travaux en toute sécurité.</p> <p>Mettre en place une signalisation appropriée et des clôtures temporaires pour protéger les propriétés riveraines et assurer la sécurité des usagers.</p> <p>Planifier les travaux de façon à réduire le plus possible les risques de dommages aux propriétés.</p> <p>Prévoir des indemnités en cas de dommages.</p> <p>Vérifier auprès d'Info-Excavation l'emplacement exact des infrastructures souterraines existantes et prendre les mesures nécessaires pour en assurer la protection.</p> <p>Planifier les horaires des travaux en tenant compte du dérangement causé par le bruit (de 7 h à 19 h, du lundi au vendredi).</p> <p>Intégrer aux documents d'appels d'offres les recommandations du comité MSSS-MENV sur les intoxications au monoxyde de carbone associées aux travaux à l'explosif en milieu habité.</p> <p>Mesures d'atténuation courantes : sections 3, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 16 à 18, 20 à 22, 24, 25, 26 et 27.</p>	<p>Intensité : faible</p> <p>Étendue : ponctuelle</p> <p>Durée : moyenne</p> <p>Importance : mineure</p>

Tableau 7-1 : Synthèse des impacts liés au poste Henri-Bourassa à 315-25 kV et au réagencement de 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
Réseau routier	Transport et circulation	<p>Perturbation temporaire de la circulation routière pendant les travaux en raison du passage de véhicules lourds et d'engins de chantier.</p> <p>Possibilité de débris sur la chaussée.</p> <p>Risque accru pour la sécurité des usagers des voies publiques.</p>	<p>Informar les autorités municipales et le ministère des Transports du Québec du calendrier des travaux.</p> <p>Établir, en collaboration avec les autorités concernées, un schéma de circulation des véhicules lourds conforme à la réglementation municipale.</p> <p>Durant la construction, assurer la sécurité des usagers des voies publiques empruntées par les véhicules lourds. Mettre en place, au besoin, une signalisation appropriée ou prendre toute autre mesure jugée pertinente.</p> <p>Durant la construction, nettoyer et maintenir en bon état les voies publiques empruntées par les véhicules lourds.</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>
Réseau ferroviaire	Construction	<p>Perturbation possible du transport ferroviaire durant le retrait et l'installation des conducteurs au-dessus des voies ferrées du CN</p>	<p>Informar le CN et l'AMT (au besoin) de la période et du déroulement des travaux.</p> <p>Mettre en place, au besoin, toute mesure pertinente (telle que l'emploi de portiques ou l'arrêt temporaire de la circulation) pour assurer la sécurité des usagers durant le retrait et le déroulement des conducteurs au-dessus des voies ferrées.</p> <p>Mesures d'atténuation courantes : section 16.</p>	<p>Intensité : faible</p> <p>Étendue : ponctuelle</p> <p>Durée : courte</p> <p>Importance : mineure</p>

Tableau 7-1 : Synthèse des impacts liés au poste Henri-Bourassa à 315-25 kV et au réagencement de 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 boulevard Henri-Bourassa Est	Présence du poste	Filtrage des vues par les bâtiments de manœuvre et de commande.	Intégrer la section à 25 kV et les équipements de commande dans de nouveaux bâtiments et installer ces bâtiments du côté du boulevard Henri-Bourassa Est. Accorder un traitement architectural soigné aux nouveaux bâtiments, en harmonie avec celui de l'industrie voisine. Préserver une partie du boisé présent entre le poste existant et le boulevard Henri-Bourassa Est. Procéder à un aménagement paysager à l'avant du poste. Mettre en place un système d'éclairage à deux intensités (minimale en service normal et plus intense en cas de travaux). Mesures d'atténuation courantes : aucune.	Impact positif Intensité : faible Étendue : ponctuelle Durée : longue Importance : mineure
Milieu naturel				
Surface et profil du sol	Excavation et terrassement Transport et circulation	Compactage du sol et formation d'ornières à la suite du passage des engins de chantier. Modification de la surface du sol à l'emplacement des fondations et des massifs de conduits.	Aucune mesure d'atténuation particulière. Mesures d'atténuation courantes : sections 10, 16, 22 et 27.	Intensité : faible Étendue : ponctuelle Durée : longue Importance : mineure
Qualité des sols, des eaux de surface et des eaux souterraines	Construction Transport et circulation Présence et entretien du poste Démantèlement du poste à 120-12 kV	Risque de contamination en cas d'avarie ou de déversement accidentel de contaminant. Amélioration de la qualité des sols, des eaux de surface et des eaux souterraines	Aucune mesure d'atténuation particulière. Mesures d'atténuation courantes : sections 7, 16 à 18, 22, 24, 25 et 27.	Impact positif Intensité : faible Étendue : ponctuelle Durée : longue Importance : mineure
Qualité de l'air	Transport et circulation Présence et entretien du poste	Possibilité de rejet accidentel de gaz SF ₆ .	Aucune mesure d'atténuation particulière. Mesures d'atténuation courantes : sections 14, 15 et 16.	Intensité : faible Étendue : ponctuelle Durée : longue Importance : mineure

Tableau 7-1 : Synthèse des impacts liés au poste Henri-Bourassa à 315-25 kV et au réagencement de 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
Boisés	Déboisement	<p>Coupe d'arbres et d'arbustes (1 200 m²) pour l'implantation des nouveaux bâtiments de manœuvre et de commande à l'avant du poste.</p> <p>Coupe d'arbres (1 250 m²) pour le dégagement de la ligne à 315 kV à l'ouest du poste.</p>	<p>Préserver une partie du boisé présent entre le poste existant et le boulevard Henri-Bourassa Est.</p> <p>Dans le secteur boisé situé à l'ouest de la ligne à 315 kV :</p> <ul style="list-style-type: none"> • procéder à un déboisement entièrement manuel ; • procéder à un déboisement sélectif (conserver toute espèce n'excédant pas 2,5 m de hauteur à maturité) ; • interdire tout essouchage ; • interdire toute circulation de véhicules ; • effectuer le déboisement en hiver, ou au printemps, avant la période de nidification des oiseaux. <p>Mesures d'atténuation courantes : section 5.</p> <p>Mesure de compensation : Prévoir un plan de compensation pour les superficies déboisées (plantations) et conclure une entente à cette fin avec la Ville de Montréal.</p>	<p>Intensité : faible</p> <p>Étendue : ponctuelle</p> <p>Durée : longue</p> <p>Importance : mineure</p>
Faune	Déboisement Construction Transport et circulation	Dérangement temporaire des animaux.	<p>Dans le secteur ouest (ligne à 315 kV) :</p> <ul style="list-style-type: none"> • procéder à un déboisement entièrement manuel ; • procéder à un déboisement sélectif (conserver toute espèce n'excédant pas 2,5 m de hauteur à maturité) ; • interdire tout essouchage ; • interdire toute circulation de véhicules ; • effectuer le déboisement en hiver ou au printemps, avant la période de nidification des oiseaux. <p>Préserver une partie du boisé présent entre le poste existant et le boulevard Henri-Bourassa Est.</p> <p>Mesures d'atténuation courantes : sections 5 et 16.</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 B.

8 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 réels des projets.

8.1 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.

8.1.1 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.

8.1.2 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, l'entreprise informera chaque propriétaire directement touché des dates de travaux et du calendrier établi.

8.1.3 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.

8.1.4 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, l'entreprise 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.

8.1.5 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 et les travaux d'entretien (inspection, maintenance périodique, réparation d'équipements et interventions d'urgence), la surveillance consiste à assurer l'application des mesures et des dispositions destinées à protéger l'environnement qui ont été définies dans l'étude d'impact.

8.2 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 du projet ou d'une activité. Ce programme vise aussi à évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation des impacts et des mesures de protection et de mise en valeur de l'environnement ainsi qu'à les rectifier au besoin, dans une perspective d'amélioration continue.

Dans le cadre du projet du poste Henri-Bourassa à 315-25 kV, Hydro-Québec procédera à un suivi des niveaux sonores après la mise en service des deux transformateurs à 315-25 kV prévue en 2014. Le programme de suivi du bruit comprendra les activités suivantes :

- évaluer la puissance acoustique des nouveaux transformateurs de puissance (y compris les inductances de mise à la terre) selon la norme internationale CEI 60076-10 ;
- mesurer le bruit produit par le poste à ses limites et à en bordure du secteur résidentiel situé au nord-ouest ;
- comparer les données recueillies aux données de modélisation ;
- extrapoler les niveaux sonores mesurés de façon à prévoir les effets de l'ajout des deux transformateurs et inductances prévus à l'étape ultime d'aménagement du poste ;
- élaborer, le cas échéant, des mesures correctrices pour assurer le respect des critères de bruit à toutes les étapes d'aménagement du poste ;
- produire un rapport technique présentant les résultats du suivi et les recommandations éventuelles.

Hydro-Québec procédera à un suivi des niveaux sonores après l'ajout des deux autres transformateurs à 315-25 kV à l'étape ultime de l'aménagement du poste.

8.3 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 pourraient être appliqués dans le poste projeté sont présentés à l'annexe H.

9 Bilan environnemental du projet

Le projet du poste Henri-Bourassa à 315-25 kV s'insère dans le contexte de l'évolution du réseau de transport du nord-est de la région métropolitaine de Montréal. Il constitue l'un des projets conçus pour répondre aux besoins d'augmentation de capacité et de remplacement d'équipements qui touchent cette portion du réseau d'Hydro-Québec. Le projet s'inscrit par ailleurs dans l'esprit du développement durable, puisque l'implantation progressive des équipements à 315 kV projetés assurera une alimentation fiable en électricité, à long terme, pour tous les citoyens de l'est de Montréal.

La plupart des équipements du poste Bourassa, mis en service en 1955, atteindront sous peu la fin de leur vie utile. Le nouveau poste Henri-Bourassa à 315-25 kV sera implanté à l'emplacement du poste existant, dans un secteur voué à l'industrie et au transport d'énergie électrique. Ce choix d'implantation cadre avec les orientations des gestionnaires du territoire, qui favorisent l'optimisation des espaces industriels et la consolidation des usages. Il réduit en outre les impacts potentiels, en réduisant les nuisances à la source et en évitant de perturber de nouveaux milieux.

Le projet se démarque par l'impact positif qu'il aura sur le milieu environnant, grâce à cette intégration fonctionnelle, mais aussi à une meilleure intégration visuelle du nouveau poste et à une diminution du bruit pendant son exploitation. La vue sur le poste sera en effet améliorée par rapport à la situation actuelle du côté qui compte le plus d'observateurs, soit depuis le boulevard Henri-Bourassa Est, en raison des bâtiments qui seront érigés à l'avant-plan, de l'aménagement paysager prévu et du maintien d'une bonne partie du petit boisé en bordure de ce boulevard. En outre, l'utilisation de nouveaux transformateurs de puissance se traduira par une diminution du bruit produit par le nouveau poste par rapport au poste qu'il remplace. Ce bruit respectera les normes en vigueur et sera inférieur au bruit ambiant perceptible à la limite du secteur résidentiel le plus proche.

Le projet nécessite un peu de déboisement (environ 0,25 ha) :

- à l'ouest du poste, pour assurer un dégagement suffisant à la ligne à 315 kV réaménagée ;
- à l'avant du poste, pour permettre la construction des bâtiments qui abriteront la section à 25 kV et les équipements de commande.

Les superficies sont toutefois de faible importance. Plusieurs mesures sont prévues (aucun véhicule, déboisement manuel et sélectif réalisé en hiver ou avant la période de nidification et aucun essouchage) pour réduire au minimum les perturbations dans le secteur boisé situé du côté ouest du poste, qui correspond à un milieu naturel d'intérêt selon le plan d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA) de

l'arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles. Les superficies déboisées feront l'objet d'un plan de compensation, à définir avec la Ville de Montréal. La faune, dont les habitudes risquent d'être perturbées par les travaux, pourra exploiter les habitats équivalents à proximité, soit des friches en abondance ainsi que les boisés humide et terrestre situés tout près.

Les impacts négatifs du projet sont surtout liés aux nuisances découlant des travaux. Hydro-Québec appliquera des mesures d'atténuation éprouvées dans le cadre de projets semblables ainsi que d'autres mesures propres au projet. La quasi-totalité des travaux auront lieu sur sa propriété. L'entreprise rencontrera les riverains industriels afin de s'assurer que tout se déroule pour le mieux. Par ailleurs, aucune propriété résidentielle ne sera touchée. Les différentes mesures d'atténuation prévues seront intégrées dans un guide de surveillance environnementale et feront partie des documents d'appel d'offres et des contrats conclus avec les entrepreneurs. Grâce à la mise en œuvre de l'ensemble de ces mesures, les impacts des travaux de construction seront d'importance mineure.

Pour toutes ces raisons, le projet ne suscite pas de préoccupation particulière au sein des différents publics concernés. On peut donc conclure à l'acceptabilité sociale du projet.

Enfin, le projet aura des retombées économiques positives sur les entreprises de la région.

10 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 fondé 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 pour 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 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.

La présente étude d'impact du projet du poste Henri-Bourassa à 315-25 kV fournit les informations requises pour juger de la performance du projet dans ces trois secteurs.

10.1 Maintien de l'intégrité de l'environnement

Le projet du poste Henri-Bourassa à 315-25 kV a été élaboré à partir des connaissances acquises auprès du milieu d'accueil et sur le terrain depuis l'été 2009, ce qui a permis de cerner les grands enjeux de développement touchant la zone d'étude et les environs. La connaissance du milieu et les relations avec les gestionnaires du territoire ont favorisé l'élaboration d'un projet de moindre impact en ce qui concerne le respect de l'environnement, l'utilisation actuelle et prévue du territoire, et les orientations en matière d'aménagement du territoire.

Dans le but de favoriser l'intégration optimale des ouvrages projetés dans leur milieu d'accueil, Hydro-Québec a géré leurs impacts sur l'utilisation du territoire, sur l'ambiance sonore et sur le paysage selon les principes du développement durable. En particulier, l'étude du bruit produit par le poste tient compte de l'étape ultime de son aménagement, qui n'est pas prévue avant de nombreuses années. On s'assure ainsi que tous les ajouts futurs n'entraîneront pas de dépassement des limites applicables.

10.2 Amélioration de l'équité sociale

L'importance accordée à l'équité sociale, qui vise 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 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 : correspondance avec offres de rencontre avec les élus et les représentants du milieu, bulletin d'information, publi-reportage dans les hebdomadaires locaux, ligne Info-projets et site Web.

Hydro-Québec prendra des mesures pour maximiser les retombées économiques dans la région où seront implantés les nouveaux ouvrages. De telles mesures ont déjà été prises dans le cadre d'autres projets de l'entreprise et ont donné de bons résultats.

10.3 Amélioration de l'efficacité économique

Hydro-Québec a conçu le projet du poste Henri-Bourassa à 315-25 kV 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 remplacer, dans toute la région métropolitaine, le réseau existant à 120 kV par une tension plus élevée (315 kV) à partir de la transformation à 735-315 kV effectuée au poste du Bout-de-l'Île. 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 ainsi un choix économique rentable à très long terme pour les générations futures.

11 Bibliographie

11.1 Sources documentaires

- Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARQ). 2010. Banque de données active depuis 1988 alimentée par des bénévoles et des professionnels de la faune. Sainte-Anne-de-Bellevue, Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère des Ressources naturelles et de la faune du Québec.
- Agence métropolitaine de transport (AMT). Sans date. *Le train de l'Est. Le projet de l'AMT*. En ligne : [www.amt.qc.ca/projets/traindelest.aspx] (28 avril 2011).
- Base de données topographiques du Québec (BDTQ). 2005. Carte au 1 : 20 000. Feuillet 31H12-202. Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec.
- Canada, ministère de l'Environnement. 2011. *Normales climatiques au Canada 1971-2000*. En ligne : [http://climate.weatheroffice.gc.ca/climate_normals/results_f.html?stnID=5415&lang=f&dCode=1&StationName=MONTREAL&SearchType=Contains&province=ALL&provBut=&month1=0&month2=12] (26 mai 2011 ; dernière modification : 18 mai 2011).
- Canada, ministère des Ressources naturelles. 2009. *Régions physiographiques en bordure du Bouclier : régions de l'Est*. En ligne : [http://atlas.nrcan.gc.ca/auth/francais/maps/environnement/land/arm_physio_applow/1] (26 mai 2011 ; dernière modification : 4 mars 2009).
- Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). 2011a. Réponse à une demande d'information sur les espèces floristiques ayant un statut particulier faites le 12 mai 2011.
- Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ). 2011b. Réponse à une demande d'information sur les espèces fauniques ayant un statut particulier faites le 12 mai 2011.
- Comité mixte municipalités, industries, citoyens de l'est de Montréal (CMMIC-EM). 2010. En ligne : [www.cmmic-em.qc.ca/] (28 avril 2011).
- Communauté métropolitaine de Montréal (CMM). 2011. *Un grand Montréal attractif, compétitif et durable. Projet de Plan métropolitain d'aménagement et de développement*. En ligne : [www.cmm.qc.ca/fileadmin/user_upload/pmad2011/documentation/20110428_projetPMAD_complet.pdf] (29 avril 2011). 141 p. et ann.
- Communauté métropolitaine de Montréal (CMM). 2009. Orthophotographies. Montréal, CMM.
- Communauté métropolitaine de Montréal (CMM). Sans date. *Institution*. En ligne : [www.cmm.qc.ca/index.php?id=129] (19 avril 2011).
- Étude des populations d'oiseaux du Québec (EPOQ). 2010. Base de données. Montréal, Regroupement Québec Oiseaux.
- Frère Marie-Victorin et coll. 2002. *Flore laurentienne*. 3^e éd. Montréal, Presses de l'Université de Montréal.
- Gauthier, J., et Y. Aubry (dir.). 1995. *Les oiseaux nicheurs du Québec. Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional*. Montréal, Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux et Environnement Canada. 1 295 p.
- Goupil, J.-Y. 2002. *Protection des rives du littoral et des plaines inondables. Guide des bonnes pratiques*. 2^e éd. Québec, Publication du Québec.

- Hydro-Québec. 2011. *Rapport annuel 2010*. Hydro-Québec. Affaires corporatives et secrétariat général. 122 p. En ligne : [http://www.hydroquebec.com/publications/fr/rapport_annuel/pop_feuilleter_le.html] (27 juillet 2011)
- 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. 1990. *Méthode d'évaluation environnementale – Lignes et postes*. Montréal, Hydro-Québec.
- Hydro-Québec Équipement et Société d'énergie de la Baie James (SEBJ). 2009. *Clauses environnementales normalisées*. Montréal, Hydro-Québec Équipement et SEBJ.
- Lajoie, P., et R. Baril. 1956. *Les sols de l'île de Montréal, de l'île Jésus et de l'île Bizard dans la province de Québec*. Préparé en collaboration avec l'École supérieure d'agriculture, l'Université Laval et le Collège MacDonald. Ottawa, ministère de l'Agriculture du Canada et ministère de l'Agriculture du Québec. 89 p.
- Newcomb, L., et G. Morrison. 1993. *Guide des fleurs sauvages du Québec et de l'est de l'Amérique du Nord*. Saint-Constant, Éd. Broquet. 495 p.
- Québec, ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine (MCCCF). 2011. *Inventaire des sites archéologiques du Québec (ISAQ)*.
- Québec, ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) et ministère de l'Environnement (MENV). 2001. *Intoxications au monoxyde de carbone associées au sautage à l'explosif en milieu habité : recommandations*. Québec, MSSS et MENV. 28 p. et ann.
- Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2011. *Liste des espèces désignées menacées ou vulnérables au Québec*. En ligne : [www3.mrnf.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp] (30 mai 2011 ; dernière modification : avril 2011).
- Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2005. *Habitats fauniques du Québec*. Version numérique des données géodescriptives des habitats fauniques. Québec, MRNF.
- Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 2003. *Zone de végétation et domaines bioclimatiques du Québec*. En ligne : [www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/connaissances/connaissances-inventaire-zones-carte.jsp] (26 mai 2011).
- Québec, ministère des Ressources naturelles et de la Faune (MRNF). 1994. *Cartes écoforestières*. Feuillet 31H12NE. Québec, MRNF.
- Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2011a. *Répertoire des dépôts de sols et de résidus industriels*.
- Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2011b. *Répertoire des terrains contaminés*.
- Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2011c. *Système d'information hydrogéologique*. En ligne : [www.mddep.gouv.qc.ca/eau/souterraines/sih/index.htm] (26 mai 2011).
- Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2008. *Politique de protection des rives, du littoral et des plaines inondables. Notes explicatives sur la ligne naturelle des hautes eaux : la méthode botanique experte*. Québec, MDDEP. 8 p. et ann.
- Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 2006. *Note d'instructions 98-01 sur le bruit*. Québec, MDDEP. 11 p. et ann.

- Québec, ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP). 1999. *Répertoire des aires protégées et des aires de conservations gérées au Québec*. Partie 2 : *Aires protégées et désignations québécoises*. En ligne : [www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protgees/repertoire/partie1_suite.htm] (27 mai 2011).
- Société de transport de Montréal (STM). 2009. *Le plan du réseau de la STM. Bus, métro et taxi collectif. Trains de banlieue de l'AMT*. En ligne : [www.stm.info/info/plans.htm] (30 mai 2011).
- Suivi de l'occupation des stations de nidification des populations d'oiseaux en péril (SOS-POP). 2010. Banque de données sur les oiseaux en péril du Québec. Montréal, Regroupement Québec Oiseaux et Environnement Canada.
- Ville de Montréal. 2011. *Grand répertoire du patrimoine bâti de Montréal*. En ligne : [<http://patrimoine.ville.montreal.qc.ca/inventaire/index.php>] (28 avril 2011).
- Ville de Montréal. 2010a. Données sur les cours d'eau et les milieux humides fournies par la Direction des grands parcs et de la nature en ville.
- Ville de Montréal. 2010b. Données sur les plantes à statut précaire fournies par la Direction des grands parcs et de la nature en ville, provenant d'inventaires réalisés par F. Coursol dans les écoterritoires de l'agglomération de Montréal en 2003-2004.
- Ville de Montréal. 2010c. *Profil économique. Ville de Montréal. Arrondissement de Rivière-des-Prairies-Pointe-aux-Trembles. Édition juillet 2010*. En ligne : [http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/MTL_STATS_FR/MEDIA/DOCUMENTS/PE_RDPPAT_JUIL10.PDF] (20 avril 2011). 26 p.
- Ville de Montréal. 2009a. *Plan directeur de gestion des matières résiduelles de l'agglomération de Montréal 2010-2014*. En ligne : [http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/ENVIRO_FR/MEDIA/DOCUMENTS/pdgm_r_2010_2014_fr.PDF] (28 avril 2011). 112 p.
- Ville de Montréal. 2009b. *Plan d'urbanisme de Montréal*. Partie II, ch. 20 : *Arrondissement de Rivière-des-Prairies-Pointe-aux-Trembles-Montréal-Est*. En ligne : [http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/page/plan_urbanisme_fr/media/documents/090223_chapitre_20.pdf]. (28 avril 2011)
- Ville de Montréal. 2009c. *Profil sociodémographique. Agglomération de Montréal. Édition mai 2009*. En ligne : [http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/page/mtl_stats_fr/media/documents/AGGLOM%C9RATION%20DE%20MONTR%C9AL_MAI%2009_0.PDF] (20 avril 2011). 28 p.
- Ville de Montréal. 2009d. *Profil sociodémographique. Rivière-des-Prairies-Pointe-aux-Trembles. Édition mai 2009*. En ligne : [http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/MTL_STATS_FR/MEDIA/DOCUMENTS/RIVI%C8RE-DES-PRAIRIES-POINTE-AUX-TREMBLES_AVRIL09_2.PDF] (20 avril 2011). 28 p.
- Ville de Montréal. 2009e. *Règlement de zonage de l'arrondissement Rivière-des-Prairies-Pointe-aux-Trembles RCA09-Z0*. En ligne : [<http://ville.montreal.qc.ca/sel/sypre-consultation/afficherpdf?idDoc=21205&typeDoc=1>] (16 novembre 2009). 169 p. et ann.
- Ville de Montréal. 2009f. *Règlement sur les plans d'implantation et d'intégration architecturale (PIIA) de l'arrondissement de Rivière-des-Prairies-Pointe-aux-Trembles. Numéro RCA09-PIIA01*. En ligne : [<http://ville.montreal.qc.ca/sel/sypre-consultation/afficherpdf?idDoc=21213&typeDoc=1>] (16 novembre 2009). 102 p.
- Ville de Montréal. 2004a. *Plan d'urbanisme de Montréal*. Parties I et III. En ligne : [http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=2761,3097019&_dad=portal&_schema=PORTAL] (28 avril 2011).

- Ville de Montréal. 2004b. *Politique de protection et de mise en valeur des milieux naturels de Montréal*. En ligne : [http://servicesenligne2.ville.montreal.qc.ca/sel/publications/PorteAccesTelechargement?lng=Fr&systemName=4188042&client=Serv_corp] (28 avril 2011). 42 p.
- Ville de Montréal. Sans date a. *Conseil d'agglomération*. En ligne : [http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=5798,40665558&_dad=portal&_schema=PORTAL] (19 avril 2011).
- Ville de Montréal. Sans date b. *Conseil municipal*. En ligne : [http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=5798,40667559&_dad=portal&_schema=PORTAL] (19 avril 2011).
- Ville de Montréal. Sans date c. *Conseils d'arrondissement*. En ligne : [http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=5798,40749560&_dad=portal&_schema=PORTAL] (28 avril 2011).
- Ville de Montréal. Sans date d. *Écocentre de Rivière-des-Prairies*. En ligne : [http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=7697,83997570&_dad=portal&_schema=PORTAL] (30 mai 2011).
- Ville de Montréal. Sans date e. *Montréal en statistiques*. En ligne : [http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=6897,67633583&_dad=portal&_schema=PORTAL] (28 avril 2011).
- Ville de Montréal. Sans date f. *Service aux entreprises. Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles*. En ligne : [http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=36,1977560&_dad=portal&_schema=PORTAL] (19 avril 2011).
- Ville de Montréal. Sans date g. *Station d'épuration des eaux usées*. En ligne : [http://ville.montreal.qc.ca/portal/page?_pageid=6497,54345571&_dad=portal&_schema=PORTAL] (3 mai 2011).
- Ville de Montréal-Est. 2010. *Profil économique. Ville de Montréal-Est. Édition de juillet 2010*. En ligne : [http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/MTL_STATS_FR/MEDIA/DOCUMENTS/PE_MTLEST_JUIL10.PDF] (20 avril 2011). 27 p.
- Ville de Montréal-Est. 2009. *Profil sociodémographique Montréal-Est. Édition mai 2009*. En ligne : [http://ville.montreal.qc.ca/pls/portal/docs/PAGE/MTL_STATS_FR/MEDIA/DOCUMENTS/MONTR%C9AL-EST_MAI%2009.PDF] (20 avril 2011). 28 p.

11.2 Sources non documentaires

Ville de Montréal

*Arrondissement de Rivière-des-Prairies–Pointe-aux-Trembles,
Direction de l'aménagement urbain et des services aux entreprises*

Rencontres et communications sur des sujets variés : Richard Joseph, Julien Lauzon, Jean-François Morissette et Sabin Tremblay, Division de l'urbanisme, 2009, 2010 et 2011.

Ville de Montréal-Est

Direction générale, Services techniques et Travaux publics

Rencontre et communications sur des sujets variés : Daniel Chartier, Louis Lemay, François Méryneau et Nicolas Thibodeau, octobre 2009 et mai 2011.

