

Poste de Saint-Bruno-de-Montarville à 315-25 kV

Étude d'impact sur l'environnement



Juin 2010

**Poste de
Saint-Bruno-de-Montarville
à 315-25 kV**

Étude d'impact sur l'environnement

Hydro-Québec TransÉnergie soumet la présente étude d'impact sur l'environnement au ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs afin d'obtenir les autorisations nécessaires à la construction du poste de Saint-Bruno-de-Montarville à 315-25 kV en vertu des articles 31.1 et suivants de la Loi sur la qualité de l'environnement.

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

Sommaire

Hydro-Québec TransÉnergie projette de construire un nouveau poste de transformation à 315-25 kV dans la ville de Saint-Bruno-de-Montarville. Le poste de Saint-Bruno-de-Montarville comportera, à l'étape initiale, deux transformateurs de puissance à 315-25 kV et sept départs de ligne de distribution à 25 kV et, à l'étape ultime, deux transformateurs ainsi que 21 départs de ligne de distribution à 25 kV additionnels. Le projet comprend également la construction d'une ligne d'alimentation à 315 kV d'une longueur approximative de 170 m qui servira à raccorder le poste au réseau de transport d'énergie. Cette ligne nécessitera la mise en place de cinq pylônes et le démantèlement de deux pylônes existants.

Le projet vise principalement à renforcer le réseau de distribution régional afin que ce dernier puisse répondre, à long terme, à la croissance soutenue de la demande d'électricité de la Rive-Sud. Le poste de Saint-Bruno-de-Montarville permettra, au cours des prochaines années, d'éviter le dépassement de la capacité de certains postes qui n'offrent plus de possibilités d'expansion. En effet, grâce au transfert d'une partie de leurs charges vers le nouveau poste, il sera possible de dégager des marges de manœuvre aux postes de Chambly, de Brossard et de Saint-Basile. Ce transfert de charges nécessitera, par ailleurs, le réaménagement du réseau de distribution à 25 kV.

Le poste de Saint-Bruno-de-Montarville sera construit à l'intérieur du parc d'affaires Gérard-Filion et sera éloigné des zones résidentielles. C'est pourquoi l'ensemble des impacts résiduels découlant de la construction et de l'exploitation du poste et de sa ligne d'alimentation sont jugés d'importance mineure à nulle. Certains impacts seront toutefois permanents, malgré l'application, par Hydro-Québec, de mesures d'atténuation courantes et particulières.

Les impacts sur le milieu naturel sont essentiellement liés aux risques de contamination engendrés par les travaux d'entretien. Les impacts sur le milieu humain découlent surtout des inconvénients liés aux travaux de construction. Quant aux impacts sur le paysage, ils résultent de la présence des équipements dans le milieu. Il importe de préciser, par ailleurs, que le projet contribuera à l'amélioration de la qualité de vie et au développement économique régional en assurant une plus grande sécurité d'approvisionnement pour les clients de la Rive-Sud.

Le coût global du projet est estimé à 56,1 M\$. Il est prévu que la construction du poste exigera un investissement de 46,2 M\$ tandis que la construction de la ligne d'alimentation nécessitera 7,2 M\$. Le coût des travaux connexes est, pour sa part, estimé à 2,7 M\$. La mise en service du poste et de la ligne est prévue pour l'automne 2013.

Situation du projet



Table des matières

Sommaire	iii
Situation du projet	iv
1 Justification et description du projet.....	1-1
1.1 Présentation du promoteur.....	1-1
1.2 Justification du projet	1-1
1.2.1 Situation actuelle	1-1
1.2.2 Problématiques	1-4
1.2.3 Solutions considérées	1-6
1.2.4 Solution retenue.....	1-7
1.3 Description du projet.....	1-9
1.3.1 Caractéristiques du poste.....	1-9
1.3.2 Caractéristiques de la ligne d'alimentation	1-11
1.4 Coût du projet et calendrier de réalisation.....	1-12
1.5 Retombées économiques régionales.....	1-12
1.5.1 Programme de mise en valeur intégrée (PMVI).....	1-12
1.5.2 Mesures pour favoriser les retombées économiques régionales.....	1-13
1.6 Autorisations gouvernementales	1-13
1.7 Politique environnementale et directives d'Hydro-Québec.....	1-14
2 Démarche de l'étude d'impact.....	2-1
2.1 Connaissance technique du projet	2-1
2.2 Connaissance du milieu	2-1
2.3 Évaluation du projet	2-3
2.4 Communication	2-3
2.5 Optimisation du projet et bilan environnemental	2-3
2.5.1 Optimisation du projet.....	2-3
2.5.2 Description des impacts et mesures d'atténuation.....	2-4
2.5.3 Bilan environnemental du projet	2-4
2.5.4 Programmes de surveillance et de suivi	2-4
3 Description du milieu	3-1
3.1 Délimitation de la zone d'étude.....	3-1
3.2 Milieu naturel	3-1
3.2.1 Composantes physiques.....	3-1
3.2.1.1 Climat	3-1
3.2.1.2 Physiographie	3-2
3.2.1.3 Géologie	3-2
3.2.1.4 Géomorphologie.....	3-2

3.2.1.5	Pédologie.....	3-3
3.2.1.6	Qualité des sols et de l'eau souterraine.....	3-3
3.2.1.7	Hydrographie.....	3-4
3.2.2	Composantes biologiques.....	3-4
3.2.2.1	Peuplements forestiers.....	3-5
3.2.2.2	Milieux humides.....	3-6
3.2.2.3	Espèces floristiques à statut particulier.....	3-7
3.2.3	Faune.....	3-7
3.2.3.1	Habitats fauniques.....	3-7
3.2.3.2	Faune terrestre et semi-aquatique.....	3-7
3.2.3.3	Avifaune.....	3-8
3.2.3.4	Herpétofaune.....	3-8
3.2.3.5	Espèces fauniques à statut particulier.....	3-10
3.3	Milieu humain.....	3-14
3.3.1	Cadre administratif et tenure des terres.....	3-14
3.3.1.1	Cadre administratif.....	3-14
3.3.1.2	Tenure des terres.....	3-14
3.3.2	Profil socioéconomique.....	3-15
3.3.2.1	Évolution de la population et des ménages.....	3-15
3.3.2.2	Répartition de la population selon l'âge et la langue.....	3-16
3.3.2.3	Activités économiques.....	3-18
3.3.2.4	Revenu moyen, propriété foncière et scolarité.....	3-19
3.3.3	Grandes affectations du territoire.....	3-20
3.3.3.1	Agricole.....	3-22
3.3.3.2	Agricole récréative.....	3-22
3.3.3.3	Agricole extensive.....	3-22
3.3.3.4	Agricole commerciale.....	3-23
3.3.3.5	Parc agricole biologique.....	3-23
3.3.3.6	Résidentielle.....	3-23
3.3.3.7	Zone aéroportuaire.....	3-24
3.3.3.8	Industrielle.....	3-24
3.3.3.9	Bureau et industrie de haute performance.....	3-24
3.3.3.10	Commerciale et de services à vocation régionale.....	3-25
3.3.4	Zonage municipal.....	3-25
3.3.4.1	Zones résidentielles.....	3-26
3.3.4.2	Zones industrielles.....	3-26
3.3.4.3	Zones commerciales.....	3-27
3.3.4.4	Zones publiques.....	3-27
3.3.4.5	Zones agricoles.....	3-28
3.3.5	Utilisation du sol.....	3-28
3.3.5.1	Milieu bâti.....	3-28
3.3.5.2	Activités agricoles.....	3-29

3.3.5.3	Activités récréotouristiques	3-29
3.3.5.4	Infrastructures et équipements.....	3-30
3.3.6	Projets de développement.....	3-33
3.3.6.1	Projets résidentiels.....	3-33
3.3.6.2	Projets commerciaux et industriels.....	3-34
3.3.6.3	Projets routiers.....	3-34
3.3.6.4	Projet de poste électrique.....	3-34
3.3.7	Environnement sonore.....	3-35
3.3.8	Archéologie	3-35
3.3.8.1	Période préhistorique.....	3-36
3.3.8.2	Période historique.....	3-36
3.3.8.3	Potentiel archéologique	3-37
3.3.9	Paysage.....	3-38
3.3.9.1	Contexte régional et local.....	3-38
3.3.9.2	Description du paysage.....	3-40
4	Analyse des variantes de projet	4-1
4.1	Critères de détermination d'un emplacement de poste et d'élaboration d'un tracé de ligne	4-1
4.1.1	Critères environnementaux.....	4-1
4.1.2	Critères technoéconomiques.....	4-2
4.2	Description des variantes d'emplacement	4-2
4.2.1	Emplacement 3	4-5
4.2.2	Emplacement 4B	4-8
4.2.3	Emplacement 5	4-10
4.3	Comparaison des variantes	4-13
4.4	Choix de l'emplacement du poste	4-15
5	Participation du public.....	5-1
5.1	Programme de participation du public	5-1
5.2	Description sommaire du milieu d'accueil.....	5-1
5.3	Activités de communication	5-3
5.3.1	Information générale	5-3
5.3.2	Information-consultation	5-5
5.3.3	Information sur la solution retenue.....	5-7
5.3.4	Synthèse des activités de communication	5-9
5.4	Analyse de la revue de presse.....	5-10
5.5	Résultats de la démarche de participation du public	5-11

6	Impacts et mesures d'atténuation	6-1
6.1	Méthode d'évaluation des impacts.....	6-1
6.2	Sources d'impact.....	6-1
6.2.1	Construction.....	6-1
6.2.2	Exploitation et entretien.....	6-2
6.3	Mesures d'atténuation.....	6-3
6.3.1	Mesures d'atténuation courantes.....	6-3
6.3.2	Mesures d'atténuation particulières	6-3
6.4	Description des impacts.....	6-4
6.4.1	Impacts sur le milieu naturel.....	6-4
6.4.1.1	Sol.....	6-4
6.4.1.2	Eau.....	6-7
6.4.1.3	Qualité de l'air.....	6-8
6.4.2	Impacts sur le milieu humain.....	6-9
6.4.2.1	Espace urbain.....	6-9
6.4.2.2	Espace affecté aux loisirs.....	6-9
6.4.2.3	Espace agricole.....	6-10
6.4.2.4	Infrastructures.....	6-11
6.4.2.5	Espace archéologique.....	6-12
6.4.2.6	Qualité de vie.....	6-13
6.4.3	Impacts sur le paysage.....	6-16
6.5	Bilan environnemental du projet.....	6-26
7	Surveillance des travaux et suivi environnemental	7-1
7.1	Étapes de la surveillance environnementale	7-1
7.1.1	Ingénierie.....	7-1
7.1.2	Préconstruction.....	7-1
7.1.3	Construction.....	7-2
7.1.4	Exploitation et entretien.....	7-2
7.2	Programme de surveillance environnementale	7-2
7.2.1	Modalités d'application.....	7-2
7.2.2	Information.....	7-3
7.2.3	Construction.....	7-3
7.2.4	Exploitation et entretien.....	7-3
7.3	Programme de suivi environnemental.....	7-4
8	Références.....	8-1
8.1	Références bibliographiques.....	8-1
8.2	Personnes contactées.....	8-4

Tableaux

1-1	Caractéristiques des postes satellites de la zone d'étude.....	1-2
1-2	Prévision de la charge pour le réseau de transport existant de la Rive-Sud	1-6
1-3	Prévision de la charge résultant de la mise en œuvre du scénario 1.....	1-7
1-4	Caractéristiques techniques	1-11
1-5	Calendrier de réalisation du projet	1-12
3-1	Proportion des différents peuplements forestiers dans la zone d'étude.....	3-5
3-2	Espèces de l'herpétofaune susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude ou à proximité.....	3-9
3-3	Municipalités de la zone d'étude.....	3-14
3-4	Évolution de la population entre 1996 et 2006.....	3-15
3-5	Évolution des ménages entre 1996 et 2006	3-16
3-6	Structure de la population par classes d'âge en 2006.....	3-17
3-7	Langue maternelle de la population en 2006.....	3-17
3-8	Situation de l'emploi en 2006	3-18
3-9	Structure de l'activité économique en 2006	3-19
3-10	Revenu moyen, propriété foncière et scolarité en 2006	3-20
4-1	Synthèse de l'analyse comparative des variantes étudiées.....	4-13
5-1	Synthèse des activités de communication	5-9
6-1	Matrice des impacts potentiels liés à l'implantation du poste et de sa ligne d'alimentation.....	6-6
6-2	Bilan des impacts résiduels liés au poste et à la ligne projetés.....	6-19

Figures

1-1	Schéma du réseau de transport existant de la Rive-Sud	1-3
1-2	Supports types de la ligne projetée.....	1-8
2-1	Démarche de l'étude d'impact sur l'environnement	2-2

Photos

4-1	Emplacement 3 vu depuis l'angle boulevard Clairevue et rue Marie-Victorin	4-6
4-2	Emplacement 3 vu depuis l'entrée du stationnement du centre administratif d'Hydro-Québec, rue Marie-Victorin.....	4-6
4-3	Emplacement 3 vu depuis le chalet du parc Marie-Victorin	4-7
4-4	Emplacement 3 vu depuis le boulevard Clairevue, à l'extrémité sud du site	4-7
4-5	Emplacement 3 vu depuis les résidences multifamiliales adjacentes.....	4-7
4-6	Emplacement 4B vu depuis les résidences du rang Du Canal, à l'extrémité ouest du site	4-9

4-7	Emplacement 4B vu depuis le stationnement incitatif de l'AMT, à l'extrémité sud-est du site	4-9
4-8	Emplacement 4B vu depuis la route 116, à l'extrémité sud-ouest du site	4-10
4-9	Emplacement 5 vu depuis la rue Marie-Victorin, direction sud, à l'amorce de la courbe	4-11
4-10	Emplacement 5 vu depuis la rue Marie-Victorin, direction sud, plus loin dans la courbe	4-12
4-11	Emplacement 5 vu depuis la rue Marie-Victorin, direction ouest	4-12
4-12	Emplacement 5 vu depuis les résidences de la montée Sabourin	4-12

Cartes

1-1	Zones desservies par les postes satellites	1-5
1-2	Poste projeté.....	1-10
3-1	Grandes affectations du territoire.....	3-21
4-1	Emplacements de poste étudiés	4-4

Annexes

A	Principaux collaborateurs à l'étude d'impact
B	Espèces de l'avifaune susceptibles de fréquenter la zone d'étude
C	Études sur le bruit
D	Simulations visuelles
E	Méthode d'évaluation environnementale
F	Participation du public
G	Clauses environnementales normalisées
H	Évaluation du risque pour la santé liés aux champs électriques et magnétiques
I	Plan du poste projeté
J	Dossier cartographique

1 Justification et description du projet

1.1 Présentation du promoteur

Hydro-Québec TransÉnergie, le promoteur du projet du poste de Saint-Bruno-de-Montarville à 315-25 kV et de sa ligne d'alimentation à 315 kV, a confié à Hydro-Québec Équipement et services partagés la responsabilité des études techniques et environnementales ainsi que la gestion du projet. Hydro-Québec Équipement et services partagés a retenu les services des consultants suivants pour la réalisation des différentes études :

- AECOM Tecslut ;
- Arkeos ;
- Decibel Consultants ;
- GENIVAR, société en commandite ;
- Groupe Qualitas ;
- Innova Communication ;
- Mission HGE.

L'annexe A contient la liste des principaux collaborateurs à l'étude d'impact.

1.2 Justification du projet

Les sections qui suivent présentent la situation actuelle, les problématiques, les solutions étudiées ainsi que la solution retenue, laquelle consiste à construire un poste à 315-25 kV et sa ligne d'alimentation à 315 kV dans la partie sud de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM) également appelée Rive-Sud.

1.2.1 Situation actuelle

La zone visée par les changements à apporter au réseau électrique local couvre, en tout ou en partie, les municipalités suivantes : Beloeil, Boucherville, Brossard, Carignan, Chambly, La Prairie, Longueuil, Saint-Bruno-de-Montarville, Saint-Basile-le-Grand et Sainte-Julie. Ces municipalités se retrouvent dans l'agglomération de Longueuil, la MRC de Roussillon et la MRC de La Vallée-du-Richelieu.

La figure 1-1 présente un schéma du réseau électrique à 315 kV et à 120 kV qui dessert actuellement la Rive-Sud. On constate que l'alimentation électrique de ce territoire provient en majeure partie des trois postes sources suivants :

- le poste de La Prairie à 315-120 kV ;
- le poste de Boucherville à 735-315 kV ;
- le poste Hertel à 735-315 kV.

À leur tour, ces postes sources desservent les six postes satellites suivants :

- le poste de Chambly à 120-25 kV ;
- le poste de Saint-Basile à 120-25 kV ;
- le poste de Saint-Maxime à 120-25 kV ;
- le poste de Brossard à 315-25 kV ;
- le poste Du Tremblay à 315-25 kV ;
- le poste de Roussillon à 315-25 kV.

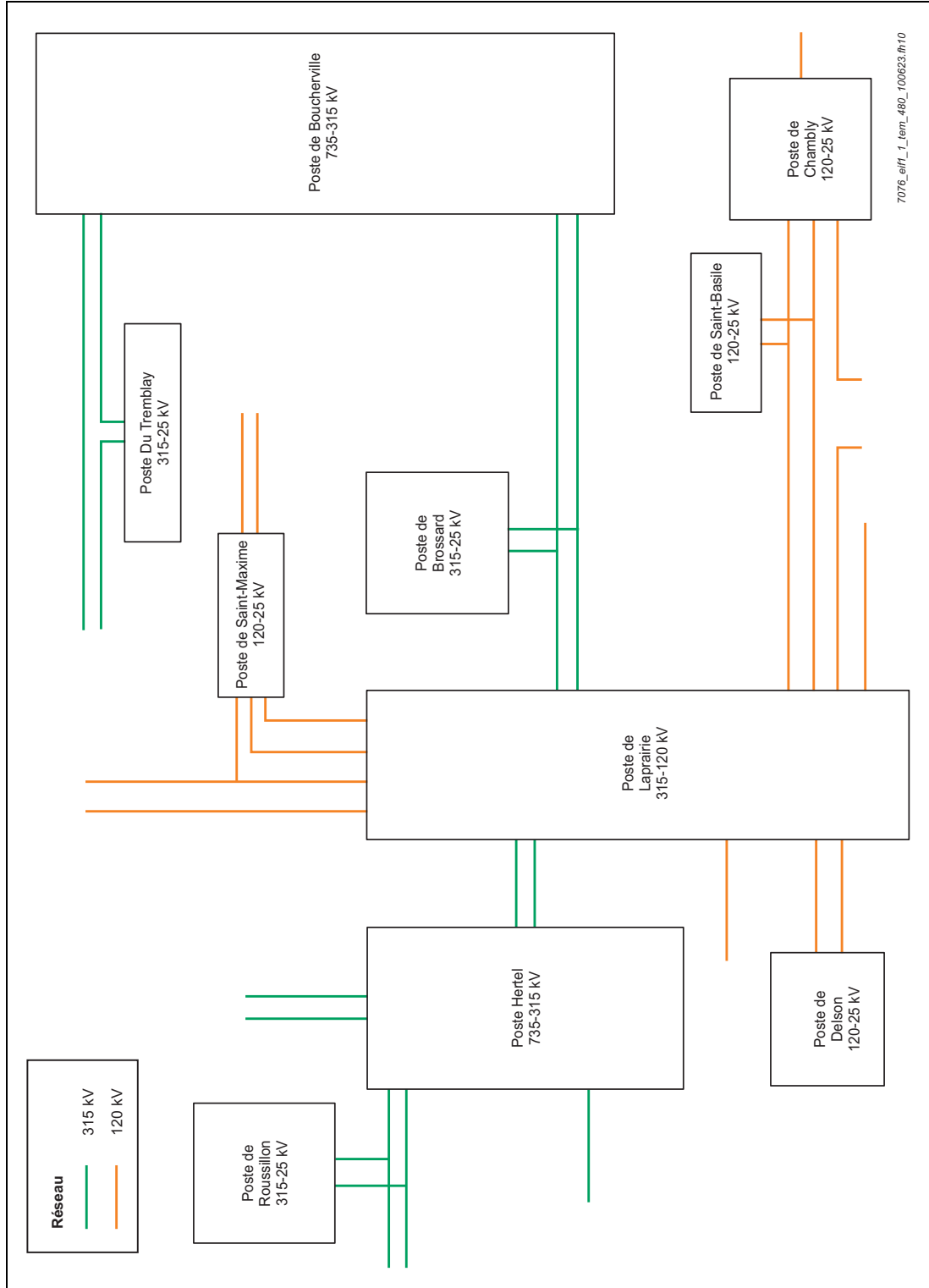
Enfin, des lignes à 120 et à 315 kV relient les postes sources aux postes satellites.

Le tableau 1-1 présente les principales caractéristiques des postes satellites. La capacité limite de transit (CLT) correspond à la charge maximale pouvant être débitée par un poste donné. La valeur calculée de la CLT tient compte à la fois de la capacité des équipements du poste et de la capacité du réseau à haute tension. Ainsi, la CLT du poste de Saint-Basile sera prochainement augmentée grâce au réaménagement de sa section à 120 kV.

Tableau 1-1 : Caractéristiques des postes satellites de la zone d'étude

Poste	Nombre actuel de transformateurs (puissance par unité)	Capacité limite de transit (MVA)	Nombre de clients
Postes à 120-25 kV			
Poste de Chambly	3 (47 MVA)	122,9	18 000
Poste de Saint-Basile	5 (47 MVA)	223,0 (2007) 250,0 (2010)	29 600
Poste de Saint-Maxime	6 (47 MVA) [projet en cours]	322,0	48 600
Postes à 315-25 kV			
Poste de Brossard	4 (140 MVA)	544,2	67 100
Poste Du Tremblay	4 (140 MVA)	555,9	45 300
Poste de Roussillon	3 (66 MVA)	178,1	12 700

Figure 1-1 : Schéma du réseau de transport existant de la Rive-Sud



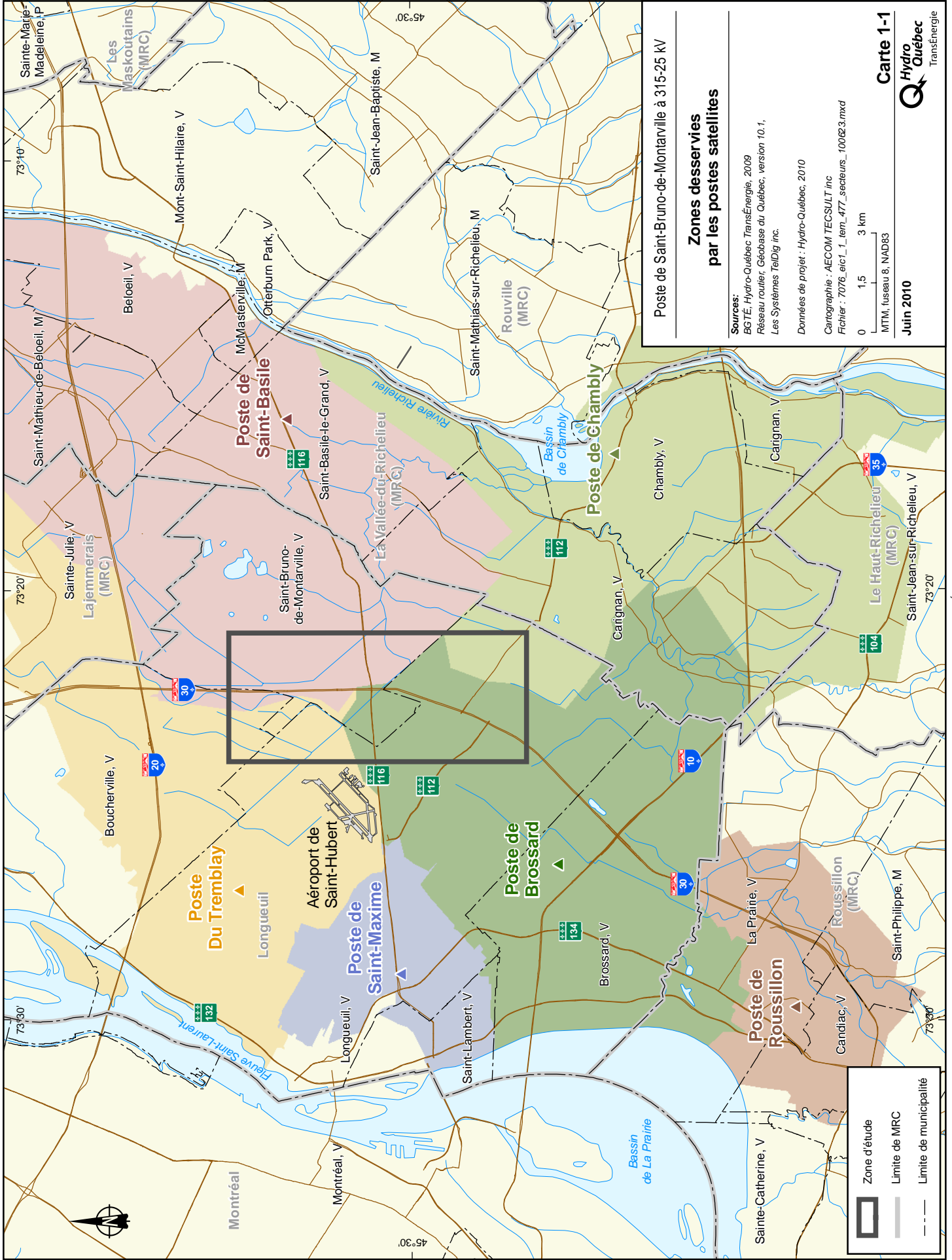
1.2.2 Problématiques

Parmi les problématiques du réseau électrique de la Rive-Sud, le dépassement prochain de la capacité des postes arrive en tête de liste.

Le tableau 1-2 donne, pour chacun des postes de la zone, les prévisions annuelles de la charge jusqu'en 2024. Les valeurs inscrites en rouge et en italique indiquent un dépassement de la capacité du poste pour l'année correspondante. La carte 1-1 montre, quant à elle, les zones desservies actuellement par chacun de ces postes.

Selon le tableau 1-2, les postes satellites présentent une capacité de transit globale de 1 973 MVA pour une charge prévue de 1 787 MVA à la pointe 2013-2014. La pointe annuelle survient habituellement en décembre ou en janvier. C'est pourquoi les entêtes du tableau indiquent deux années qui se chevauchent. Malgré le fait que la capacité de transformation totale de l'ensemble des postes considérés semble, à première vue, répondre à la croissance de la charge des quinze prochaines années, la réalité est tout autre. En effet, la marge de transformation est principalement concentrée au poste Du Tremblay. Or, ce dernier possède peu de liens au niveau du réseau de distribution à 25 kV avec les postes en dépassement de capacité, ce qui réduit passablement les possibilités de transfert de charge d'un poste à l'autre. Cela dit, on constate que la capacité limite de transit a été dépassée au poste de Chambly en 2008, et on prévoit qu'elle sera dépassée au poste de Brossard en 2012 et au poste de Saint-Basile en 2014. Certaines modifications apportées à la section haute tension du poste de Saint-Basile permettront, en effet, de rehausser à 250 MVA la CLT du poste, mais cette seule mesure sera insuffisante à moyen terme. Le déficit cumulatif pour ces trois postes atteindra 20 MVA en 2013 et, sans intervention, dépassera les 120 MVA vers 2023.

À noter qu'à l'exception des postes de Chambly et de Roussillon, les quatre autres postes de la zone ont déjà atteint leur configuration finale. Bien qu'il soit possible d'ajouter un quatrième transformateur aux postes de Chambly et de Roussillon, ces derniers sont toutefois situés au sud du territoire, donc éloignés des secteurs où l'on prévoit une forte croissance de la demande d'électricité.



Poste de Saint-Bruno-de-Montarville à 315-25 kV

Zones desservies par les postes satellites

Sources:
 BGTÉ, Hydro-Québec TransÉnergie, 2009
 Réseau routier, Géobase du Québec, version 10.1,
 Les Systèmes TeiDig inc.

Données de projet : Hydro-Québec, 2010
 Cartographie : AECOM TECSULT inc
 Fichier : 7076_etc1_1_fem_477_secteurs_100823.mxd

0 1,5 3 km
 MTM, fuseau 8, NAD83

Carte 1-1
 Hydro Québec
 TransÉnergie

Jun 2010

Tableau 1-2 : Prévission de la charge pour le réseau de transport existant de la Rive-Sud

Poste	CTL (MVA)	Charge (MVA) ^a														
		2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2020	2022-2023	2023-2024
Brossard	544	524	532	540	546	551	557	563	569	574	580	586	591	597	602	608
Chambly	123	128	130	132	134	136	137	138	139	141	142	143	144	145	146	147
Du Tremblay	556	410	414	417	421	424	427	431	434	438	441	445	449	452	456	460
Roussillon	178	141	145	148	150	152	154	155	157	159	161	163	165	166	168	169
Saint-Basile	223/250	235	239	242	246	249	252	256	259	262	266	269	273	276	280	284
Saint-Maxime	322	268	270	271	271	272	272	273	274	274	275	276	277	277	278	279
Total	1 973	1 707	1 730	1 749	1 767	1 784	1 800	1 815	1 832	1 849	1 865	1 881	1 897	1 913	1 930	1 947

a. Données d'Hydro-Québec Distribution, mars 2010.

1.2.3 Solutions considérées

Trois scénarios ont été envisagés pour régler le problème de dépassement de la capacité des postes de Brossard, de Chambly et de Saint-Basile. Les scénarios 1 et 2 prévoient la construction immédiate d'un nouveau poste, et le scénario 3, l'ajout d'un transformateur dans le poste de Chambly et le transfert à ce poste de certaines charges de même que la construction d'un nouveau poste dans plusieurs années.

Scénario 1

Le scénario 1 consiste à construire un nouveau poste satellite à 315-25 kV aux environs du croisement de l'autoroute 30 et de la route 116. Ce nouveau poste, équipé au départ de deux transformateurs de 66 MVA, serait alimenté par la ligne à 315 kV de Boucherville-La Prairie. Une dérivation d'une longueur variant de 0,5 à 8 km serait construite entre le nouveau poste et la ligne. Avec les transferts de charge massifs vers le nouveau poste, il faudrait installer un troisième transformateur à 315-25 kV de 66 MVA vers 2019 ou 2020.

Scénario 2

Le scénario 2 consiste à construire un nouveau poste satellite à 120-25 kV au voisinage du croisement de l'autoroute 30 et de la route 116. Ce poste serait alimenté par le poste de La Prairie à 315-120 kV et équipé au départ de trois transformateurs à 120-25 kV d'une puissance de 47 MVA. Une ligne d'alimentation à 120 kV de 10 km serait également construite entre le nouveau poste et le poste de La Prairie. Par ailleurs, il faudrait ajouter à ce dernier deux départs de ligne à 120 kV ainsi que deux transformateurs à 315-120 kV vers 2015. Enfin, avec les transferts de charge soutenus

vers le nouveau poste, un quatrième transformateur 120-25 kV de 47 MVA devrait y être ajouté en 2022.

Scénario 3

Le scénario 3 prévoit l'ajout de capacité de transformation au poste de Chambly afin de régler le problème de dépassement que connaît ce dernier. Pour soulager les postes de Brossard et de Saint-Basile, on effectuerait des transferts de charge vers le poste de Saint-Maxime et le poste Du Tremblay. Ces transferts permettraient de retarder la construction du nouveau poste à 315-25 kV jusqu'en 2022. À cette date, les postes de Brossard et de Saint-Basile ainsi que le poste Du Tremblay auraient, en effet, atteint leur capacité maximale.

1.2.4 Solution retenue

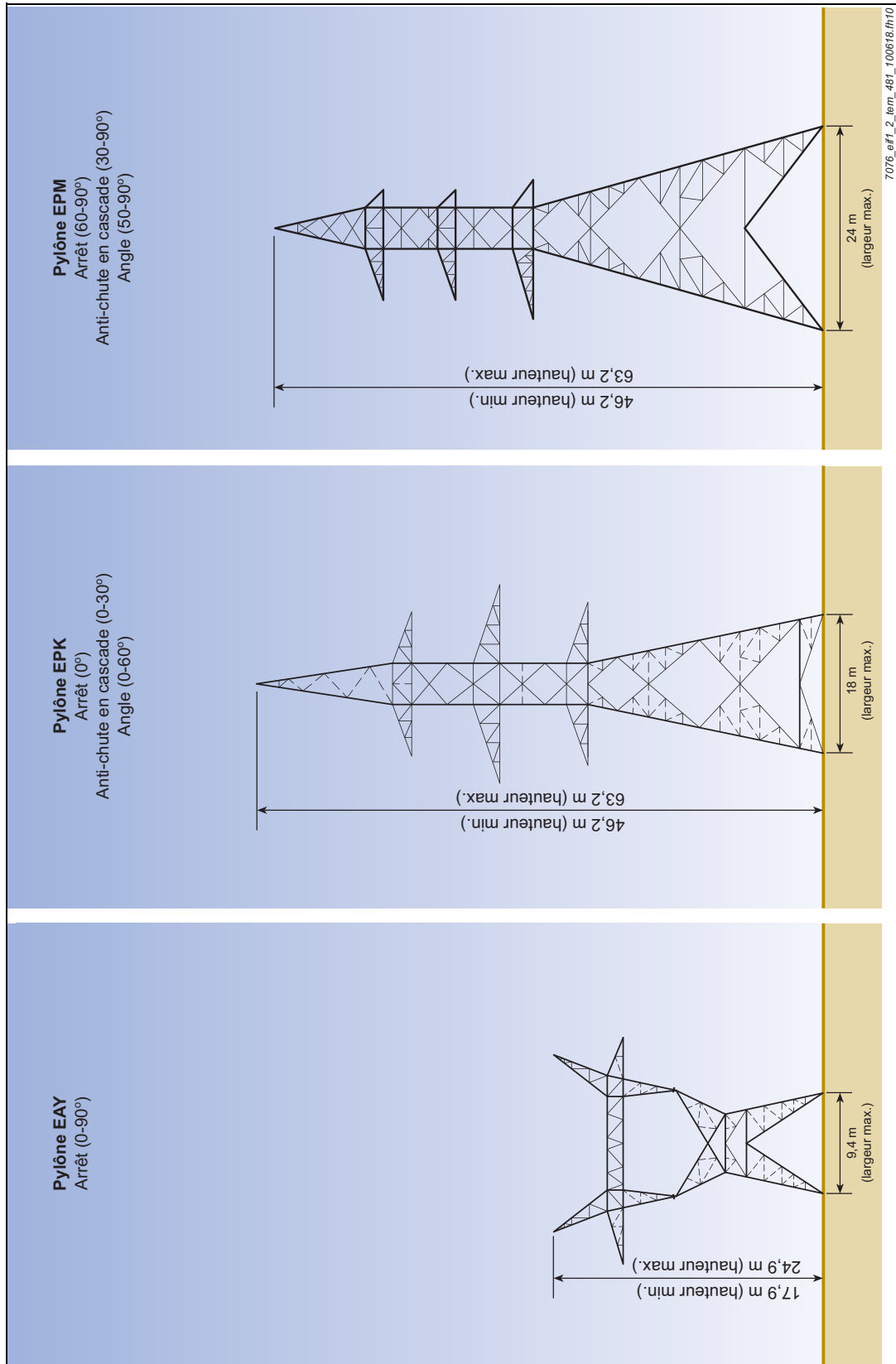
Le scénario retenu pour solutionner le problème de dépassement de la capacité aux postes de Brossard, de Chambly et de Saint-Basile est le scénario 1. La solution recommandée consiste à construire un poste à 315-25 kV et une ligne d'alimentation pour relier le nouveau poste au réseau (voir la figure 1-2). À l'étape ultime, le poste sera équipé de quatre transformateurs de 66 MVA et de 28 départs de ligne de distribution à 25 kV. Le tableau 1-3 montre la situation qui résultera de la mise en œuvre de la solution retenue.

Tableau 1-3 : Prévion de la charge résultant de la mise en œuvre du scénario 1

Poste	CLT (MVA)	Charge (MVA) ^a														
		2009-2010	2010-2011	2011-2012	2012-2013	2013-2014	2014-2015	2015-2016	2016-2017	2017-2018	2018-2019	2019-2020	2020-2021	2021-2020	2022-2023	2023-2024
Brossard	544	524	532	540	541	521	526	531	537	529	535	527	532	537	530	535
Chambly	123	128	130	132	134	112	113	114	115	116	117	117	118	119	120	121
Du Tremblay	556	410	414	417	421	424	427	431	434	438	441	445	449	452	456	460
Roussillon	178	141	145	148	155	157	159	161	163	165	166	168	170	172	173	175
Saint-Basile	223/250	235	239	242	246	239	242	246	249	242	245	248	239	242	245	249
Saint-Maxime	322	268	270	271	271	272	272	273	274	274	275	276	277	277	278	279
Saint-Bruno ^b	90/180 ^c	0	0	0	0	59	60	60	61	85	86	99	112	114	126	128
Total	2 063	1 707	1 730	1 749	1 767	1 784	1 799	1 815	1 832	1 849	1 865	1 881	1 897	1 913	1 930	1 947

a. Données d'Hydro-Québec Distribution, mars 2010.
b. Saint-Bruno-de-Montarville.
c. La CLT atteindra 180 MVA avec l'ajout d'un troisième transformateur prévu en 2019.

Figure 1-2 : Supports types de la ligne projetée



1.3 Description du projet

Hydro-Québec projette de construire un nouveau poste de transformation électrique à Saint-Bruno-de-Montarville afin de répondre à la croissance de la demande d'électricité de la Rive-Sud. Ce poste sera directement raccordé à la ligne existante à 315 kV de Boucherville-La Prairie par une courte ligne d'alimentation de 170 m.

1.3.1 Caractéristiques du poste

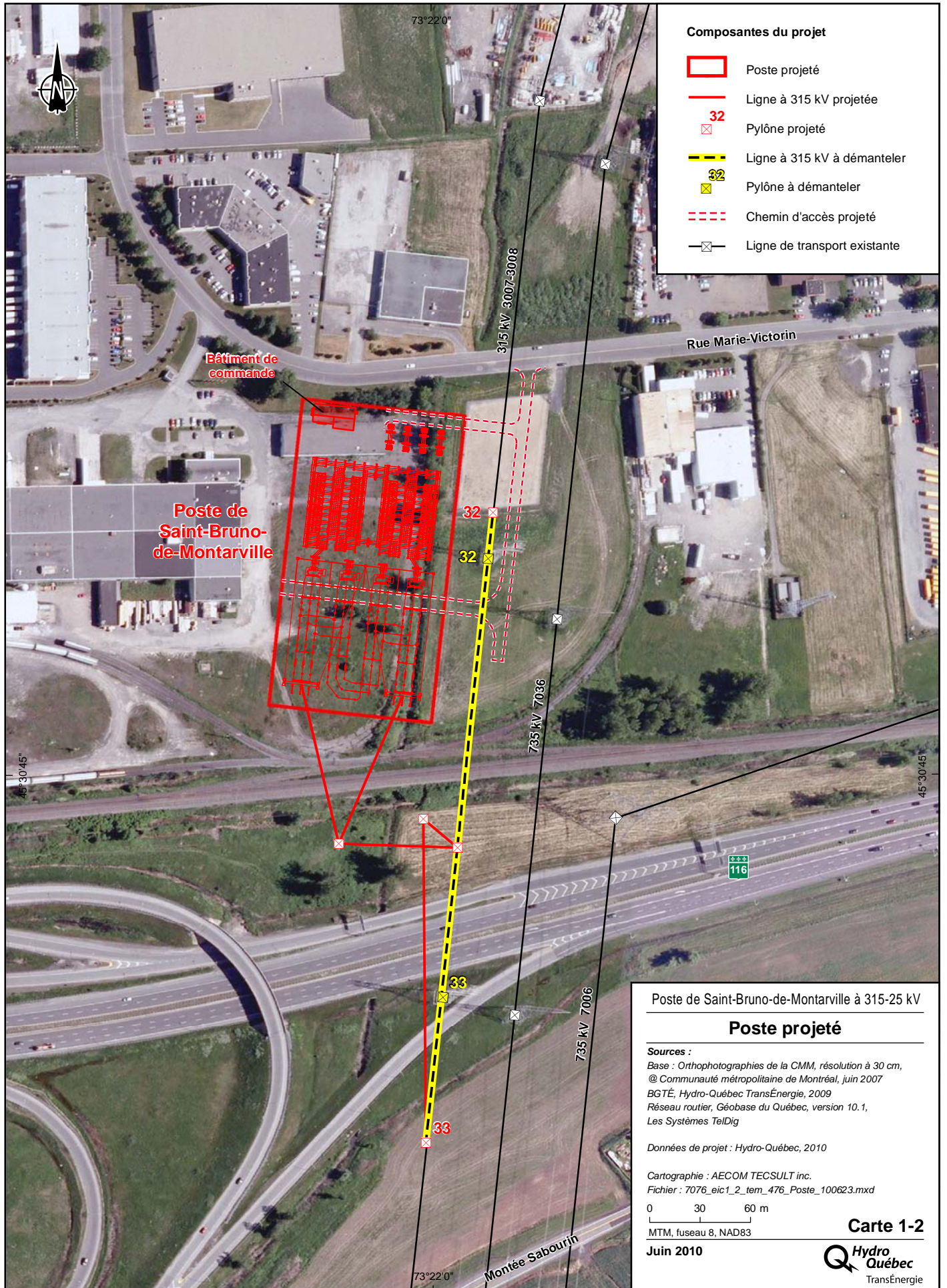
Le poste de Saint-Bruno-de-Montarville comportera, à l'étape ultime, quatre transformateurs de puissance à 315-25 kV d'une capacité de 66 MVA chacun et 28 départs de ligne de distribution à 25 kV. Il occupera une superficie d'environ 20 000 m² et sera situé en milieu industriel (voir la carte 1-2 ainsi que le plan du poste à l'annexe I).

À l'étape initiale, le poste, qui comportera sept départs de ligne à 25 kV, sera pourvu :

- de deux transformateurs à 315-25 kV avec bassins de récupération d'huile reliés à un puits séparateur ;
- de trois disjoncteurs à 315 kV isolés au SF₆ ;
- des équipements connexes à 315 kV tels que parafoudres, sectionneurs, jeux de barres, transformateurs de courant et transformateurs de tension ;
- des équipements à 25 kV tels que inductances de mise à la terre (MALT), transformateurs de tension, disjoncteurs, sectionneurs, batteries de condensateurs, transformateurs de services auxiliaires et jeux de barres ;
- d'un bâtiment de commande permanent d'une superficie de 270 m² raccordé aux services municipaux d'aqueduc et d'égout ;
- d'un système numérique de commande et de protection.

L'ensemble des travaux d'excavation et de terrassement produiront un volume de déblai estimé à 7 500 m³ et exigeront quelque 2 000 m³ de remblai. Le poste sera entouré d'une clôture architecturale sur un côté, et d'une clôture à mailles losangées sur trois côtés. La conception finale de cette clôture sera déterminée à la phase projet. Le drainage du poste sera assuré par un fossé périphérique dans lequel s'écouleront également les eaux du fossé existant, qui sera comblé à l'intérieur du périmètre du poste.

Pour accéder au poste, Hydro-Québec construira, dans l'emprise de la ligne de Boucherville-La Prairie, un chemin d'accès d'une largeur de 6 m. Les nouveaux départs de distribution seront réalisés en massifs souterrains et se raccorderont au réseau existant.



Composantes du projet

- Poste projeté
- Ligne à 315 kV projetée
- 32 Pylône projeté
- Ligne à 315 kV à démanteler
- 32 Pylône à démanteler
- Chemin d'accès projeté
- X Ligne de transport existante

Bâtiment de commande

Poste de Saint-Bruno-de-Montarville

Rue Marie-Victorin

315 kV 3007-3008

735 kV 7036

735 kV 7006

Montée Sabourin

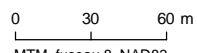
Poste de Saint-Bruno-de-Montarville à 315-25 kV

Poste projeté

Sources :
 Base : Orthophotographies de la CMM, résolution à 30 cm, © Communauté métropolitaine de Montréal, juin 2007
 BGTÉ, Hydro-Québec TransÉnergie, 2009
 Réseau routier, Géobase du Québec, version 10.1, Les Systèmes TelDig

Données de projet : Hydro-Québec, 2010

Cartographie : AECOM TECSULT inc.
 Fichier : 7076_eic1_2_tem_476_Poste_100623.mxd



MTM, fuseau 8, NAD83

Juin 2010

Carte 1-2



1.3.2 Caractéristiques de la ligne d'alimentation

Une courte ligne d'alimentation à 315 kV d'environ 170 m raccordera le poste à la ligne à 315 kV de Boucherville-La Prairie. Il faudra par ailleurs renforcer une section d'environ 400 m de cette dernière. Le projet comprendra donc l'installation de cinq nouveaux pylônes en acier à quatre pieds et le démantèlement de deux pylônes existants. Les principales caractéristiques des supports en treillis à installer sont indiquées au tableau 1-4.

Tableau 1-4 : Caractéristiques techniques

Ligne				
Longueur approximative		170 m		
Nombre de circuits		2		
Nombre de conducteurs		12 (6 conducteurs par circuit, 2 conducteurs par phase)		
Type de conducteur		Curlew (1 033 MCM, aluminium-acier)		
Câble de garde		1 câble (14,5 mm de diamètre, alumoweld)		
Mise à la terre		2 fils continus (SWG n° 5, acier galvanisé)		
Dégagement minimal des conducteurs :				
• au-dessus du sol, en milieu boisé ou cultivé		7,3 m		
• au-dessus des routes		10,9 m		
• au-dessus des voies ferrées		10,2 m		
Pylônes				
Type	Utilisation	Hauteur		Empattement maximal (m)
		Minimale (m)	Maximale (m)	
EAY	Arrêt (0 à 90°)	17,9	24,9	9,4
EPK	Arrêt (0°) Anti-chute en cascade (0 à 30°) Angle (0 à 60°)	46,2	63,2	18,0
EPM ^a	Arrêt (60 à 90°) Anti-chute en cascade (30 à 90°) Angle (50 à 90°)	46,2	63,2	24,0

a. Ce pylône étant en phase de conception, les valeurs fournies sont approximatives.

1.4 Coût du projet et calendrier de réalisation

Le coût global de la réalisation du projet est estimé à 56,1 M\$. Il est prévu que la construction du poste de Saint-Bruno-de-Montarville exigera un investissement de 46,2 M\$, tandis que la construction de la ligne d'alimentation nécessitera 7,2 M\$. Des investissements supplémentaires de 2,7 M\$ seront nécessaires pour la modification de protections aux postes de Boucherville et de La Prairie ainsi que pour des équipements de télécommunication.

Les activités liées à la réalisation du projet se feront selon le calendrier présenté au tableau 1-5.

Tableau 1-5 : Calendrier de réalisation du projet

Étape	Période cible
Demande des autorisations gouvernementales	Printemps 2010
Obtention des autorisations gouvernementales	Hiver 2012
Construction du poste	Printemps 2012 – automne 2013
Construction de la ligne	Printemps – été 2013
Mise en service	Automne 2013

1.5 Retombées économiques régionales

Le projet du poste de Saint-Bruno-de-Montarville à 315-25 kV et de sa ligne d'alimentation à 315 kV devrait engendrer des retombées économiques directes de 3,9 M\$, ce qui représente 7,5 % du coût total du projet.

1.5.1 Programme de mise en valeur intégrée (PMVI)

Hydro-Québec tient à ce que ses projets s'intègrent harmonieusement dans leur milieu d'accueil et à ce que leur réalisation soit l'occasion pour elle de participer activement au développement des communautés concernées.

Cette participation fait appel à un concept de partenariat basé sur le principe de l'équité entre la communauté qui accueille un nouvel ouvrage et l'ensemble de la population québécoise qui en bénéficie.

Ainsi, pour tous les nouveaux projets de transport d'énergie visés par le PMVI, Hydro-Québec met à la disposition des organismes admissibles des crédits dont le montant équivaut à 1 % de la valeur initialement autorisée pour les installations visées. Dans le présent cas, les travaux admissibles comprennent la construction du poste (46,2 M\$) et

la construction de sa ligne d'alimentation (7,2 M\$). Les municipalités et les MRC qui accueillent le projet comptent parmi les organismes admissibles.

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

Le PMVI est mis en œuvre au début des travaux de construction. L'entreprise organise alors des rencontres d'information à l'intention des organismes admissibles pour leur expliquer le contenu et les modalités d'application du programme ainsi que les conditions d'acceptabilité des initiatives. Chaque organisme admissible est alors invité à soumettre à Hydro-Québec une résolution précisant la répartition des crédits. Chacun soumet également la description des initiatives à réaliser dans son milieu au moyen d'une fiche prévue à cet effet. Il peut s'agir de l'aménagement d'un parc, d'un sentier ou d'une halte d'observation faunique, de la revitalisation d'un centre culturel ou d'une gare, de la construction d'un réseau d'égout, du soutien d'un programme communautaire, etc.

1.5.2 Mesures pour favoriser les retombées économiques régionales

Dans le cadre de ses projets, Hydro-Québec s'emploie à favoriser les retombées économiques régionales par l'application des mesures suivantes lorsqu'elles sont pertinentes :

- clauses de contrat obligeant les mandataires à utiliser les services de camionneurs artisans, le tout conformément à la *Loi sur les transports* ;
- utilisation des dépôts de matériaux et des équipements situés dans la région où se déroulent les travaux ;
- location de bureaux dans le secteur de réalisation du projet ;
- déboisement offert aux propriétaires ou à des entrepreneurs locaux ;
- recours à des firmes régionales de services professionnels.

1.6 Autorisations gouvernementales

Le projet de construction du poste de Saint-Bruno-de-Montarville est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu de l'article 2k du *Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement*. Il est soumis au processus décrit aux articles 31.1 et suivants de la *Loi sur la qualité de l'environnement* (LQE). D'ailleurs, la présente étude d'impact a été réalisée dans le cadre de ce processus, le tout 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. Cette démarche a pour but d'obtenir du gouvernement l'autorisation de réaliser le projet, comme le prévoit l'article 31.5 de la LQE.

À noter que la ligne d'alimentation n'est pas assujettie aux articles 31.1 et suivants de la LQE, compte tenu de sa longueur de moins de 2 km.

Une fois que l'autorisation du projet est délivrée par le gouvernement, Hydro-Québec doit ensuite obtenir un certificat d'autorisation du MDDEP en vertu de l'article 22 de la LQE, et ce, avant le début des travaux de construction du poste.

Un avis de conformité aux objectifs du *Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Longueuil*, en vertu des articles 149 et suivants de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, doit également être obtenu. Cette démarche est préalable aux interventions projetées sur le territoire.

Enfin, avant le démarrage des travaux, le projet doit faire l'objet d'une autorisation spécifique de la Régie de l'énergie du Québec, 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\$.

1.7 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 constitue l'engagement de l'entreprise envers l'environnement et qui présente ses orientations relatives à l'environnement ainsi qu'à la santé et à la sécurité du public. La politique est accessible à l'adresse Web suivante : [http://www.hydroquebec.com/publications/fr/politiques/pdf/recueil_politiques.pdf]

La politique *Notre rôle social* constitue l'engagement d'Hydro-Québec au regard de son rôle social. L'entreprise se veut un citoyen corporatif responsable soucieux d'apporter une contribution réelle à l'essor économique ainsi qu'au développement social et culturel de la société dans laquelle elle exerce ses activités.

De plus, Hydro-Québec met en application 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 viennent préciser et compléter 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 contient les exigences de l'entreprise, les critères et les éléments qui permettent de 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 pour l'entreprise et ses dirigeants afin de prévenir la pollution et les nuisances, et d'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 aussi élaboré divers encadrements, dont le suivant :

- *Bruit audible généré par les postes électriques* – Cette directive contient les critères de bruit audible applicables à l'extérieur des limites de propriété d'Hydro-Québec dans le cas des postes. Elle précise également 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 SEBJ, qui sont des mesures d'atténuation courantes visant à réduire à la source les impacts de ses interventions sur le milieu (voir l'annexe G).

2 Démarche de l'étude d'impact

Les études relatives à la construction d'un nouveau poste et de sa ligne d'alimentation à 315 kV reposent 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 visent pour leur part à maximiser l'intégration du projet au milieu et ses retombées positives, et à réduire ses impacts.

La démarche suivie pour la réalisation de l'étude d'impact relative au projet du poste de Saint-Bruno-de-Montarville à 315-25 kV et de sa ligne d'alimentation s'inspire de la *Méthode d'évaluation environnementale – Lignes et postes* d'Hydro-Québec (1990) et de la directive émise par le ministère du Développement durable de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) en février 2009 (dossier 3211-11-098). Elle comprend cinq grandes opérations d'évaluation qui sont décrites dans les paragraphes qui suivent (voir la figure 2-1 à la page suivante).

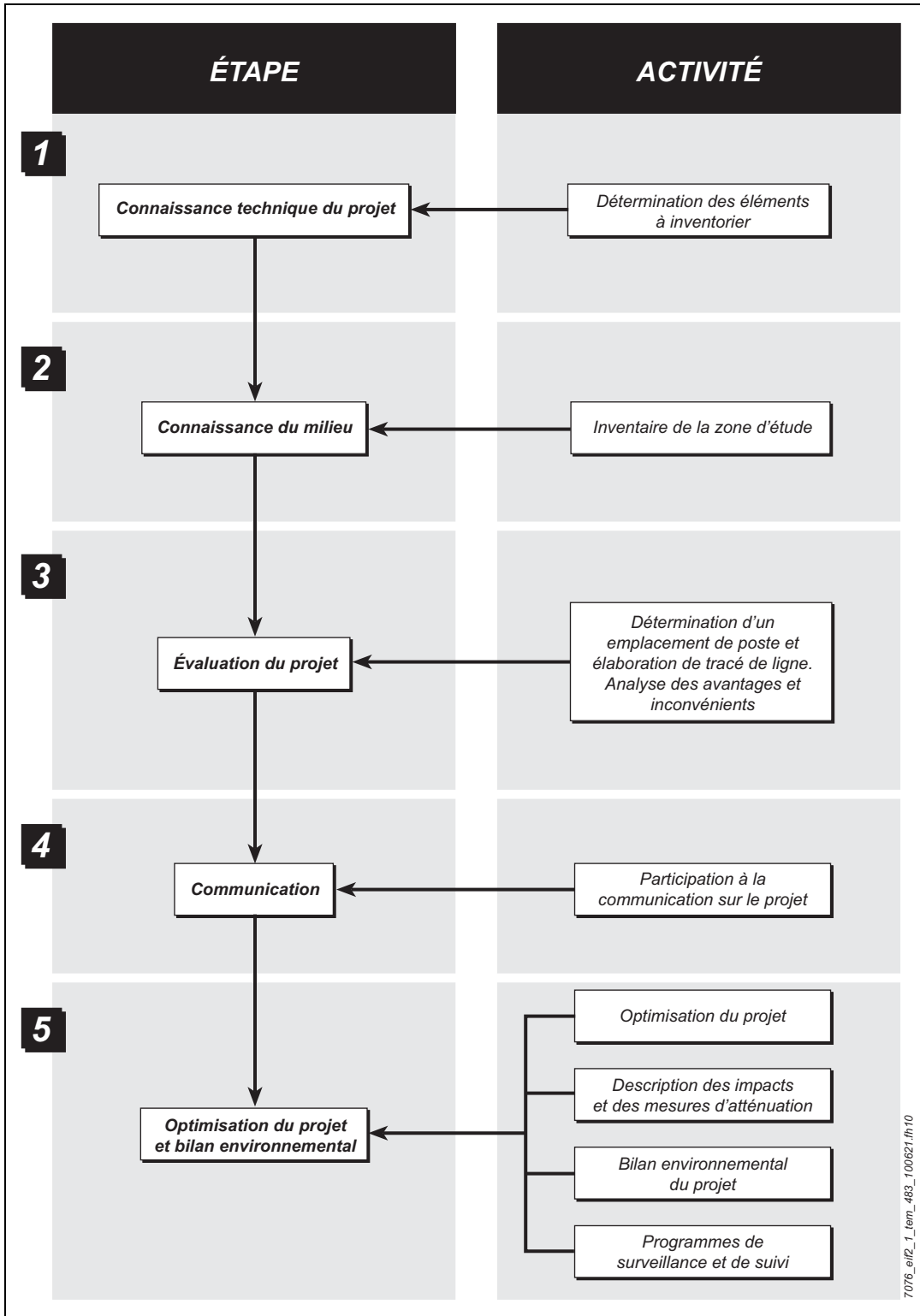
2.1 Connaissance technique du projet

La réalisation d'une étude d'impact exige une bonne connaissance technique du projet afin d'évaluer le plus exactement possible l'impact des équipements prévus sur le milieu d'accueil. La connaissance technique du projet permet également de cerner la problématique environnementale, c'est-à-dire de déterminer les enjeux environnementaux liés à l'implantation d'un équipement. Cette connaissance repose sur des notions telles que l'envergure des équipements à construire, les techniques de construction et d'entretien retenues ainsi que les engagements du promoteur concernant le milieu.

2.2 Connaissance du milieu

La détermination d'un emplacement de poste et d'un tracé de ligne repose sur une connaissance approfondie du milieu d'accueil. Cette connaissance est fondée sur un programme d'inventaire exhaustif de la zone d'étude délimitée pour le projet. Les inventaires réalisés portent sur les éléments des milieux naturel et humain ainsi que sur les caractéristiques particulières du paysage.

Figure 2-1 : Démarche de l'étude d'impact sur l'environnement



2.3 Évaluation du projet

L'évaluation d'un projet de poste et de ligne comporte généralement deux activités distinctes, soit la détermination d'emplacements de poste et l'élaboration de tracés de ligne, puis leur analyse comparative. L'objectif est de sélectionner des emplacements de poste et d'élaborer des tracés de ligne qui répondent le mieux possible aux critères définis pour le projet et qui prennent le plus possible en compte les enjeux soulevés dans le milieu. Au terme de cette analyse comparative, on retient le meilleur emplacement de poste et tracé de ligne.

2.4 Communication

Les activités de participation publique permettent d'expliquer le projet aux publics intéressés. Elles permettent notamment de faire connaître la démarche suivie ainsi que de présenter et de valider les résultats des inventaires. Ces rencontres offrent aussi à Hydro-Québec la possibilité de connaître les valeurs et les préoccupations du milieu à l'égard du projet et, par conséquent, d'améliorer certains aspects de ce dernier et l'évaluation qui en est faite.

Au cours de l'étude d'impact, Hydro-Québec organise des rencontres avec les représentants des entités administratives des territoires touchés (municipalités et MRC), les organismes du milieu, les ministères concernés et la population. En plus de ces rencontres, Hydro-Québec diffuse des bulletins d'information (voir l'annexe F), publie des communiqués et utilise d'autres moyens pour solliciter les commentaires du plus grand nombre possible d'intervenants.

2.5 Optimisation du projet et bilan environnemental

Cette opération comprend quatre grandes activités d'évaluation environnementale, soit le choix et l'optimisation de l'emplacement de poste et du tracé de ligne, la description des impacts et la détermination des mesures d'atténuation, l'établissement du bilan environnemental du projet et l'élaboration des programmes de surveillance et de suivi.

2.5.1 Optimisation du projet

À l'étape du choix et de l'optimisation de l'emplacement de poste et du tracé de ligne, on cherche à intégrer au projet les demandes du milieu formulées au moment des rencontres d'information et de consultation. Ces demandes peuvent donner lieu à des modifications à la solution initialement proposée par Hydro-Québec.

2.5.2 Description des impacts et mesures d'atténuation

L'évaluation des impacts du projet et la détermination des mesures d'atténuation s'effectuent à la suite de l'optimisation de l'emplacement de poste et du tracé de ligne retenus. Cette évaluation consiste à préciser les impacts qui pourraient survenir aux différentes étapes du projet et à déterminer les mesures d'atténuation appropriées. Les périodes considérées sont la préconstruction (ingénierie, déboisement, arpentage), la construction ainsi que l'exploitation et l'entretien. Une matrice des impacts potentiels est produite au cours de cette activité.

Tous les impacts environnementaux sont identifiés, évalués et gérés, quelle que soit leur importance. Les impacts sont classés en impacts d'importance majeure, moyenne ou mineure, et ils peuvent être de longue, de moyenne ou de courte durée. Les mesures d'atténuation visent à réduire, voire éliminer complètement, les impacts. Hydro-Québec intègre ces mesures aux documents d'appel d'offres en vue de s'assurer de leur mise en œuvre sur les chantiers.

2.5.3 Bilan environnemental du projet

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

2.5.4 Programmes de surveillance et de suivi

Le programme de surveillance environnementale est la résultante directe de l'étude environnementale. Ce programme 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 le chantier les recommandations découlant de l'étude environnementale.

Le programme de surveillance prévoit la rédaction d'un guide destiné au responsable de chantier ou au responsable de l'environnement sur le chantier. Ce guide permet de situer avec précision les éléments du milieu touchés ainsi que les impacts et les mesures d'atténuation prévues.

La *Méthode d'évaluation environnementale – Lignes et postes* d'Hydro-Québec (1990) prévoit également la mise sur pied, au besoin, d'un programme de suivi selon le type de problématique soulevée par le projet. Le suivi consiste généralement à évaluer l'impact réel du projet sur les différents milieux et à mesurer l'efficacité de certaines mesures d'atténuation particulières. Il vise, notamment, à améliorer les approches utilisées en matière d'environnement ou à permettre l'évaluation théorique de certains impacts environnementaux. L'intérêt et la pertinence du suivi doivent cependant être évalués pour chaque projet.

3 Description du milieu

Pour réaliser l'inventaire du milieu, on a adressé des demandes d'information à différents ministères du gouvernement du Québec : Agriculture, Pêcheries et Alimentation, Culture, Communications et Condition féminine, Développement durable, Environnement et Parcs ainsi que Ressources naturelles et Faune (secteur Faune et secteur Forêt). Des demandes d'information ont également été adressées à des représentants de l'agglomération de Longueuil et des municipalités de la zone d'étude.

On a utilisé une ortho-image en couleurs (septembre 2007) et des photographies aériennes en couleurs de toute la zone d'étude à l'échelle de 1 : 8 000 (mai 2002) pour effectuer l'inventaire du milieu et vérifier certaines informations.

Les données recueillies ont été cartographiées à l'échelle de 1 : 10 000. La carte A, *Milieus naturel et humain*, (en pochette à l'annexe J) montre l'occupation du sol actuelle et prévue dans la zone d'étude et situe les éléments pertinents du milieu.

3.1 Délimitation de la zone d'étude

La zone d'étude couvre une superficie d'environ 35 km² dans l'agglomération de Longueuil. Elle se situe à l'intérieur des limites administratives de trois municipalités, soit Longueuil (arrondissement de Saint-Hubert), Boucherville et Saint-Bruno-de-Montarville. L'intersection de la route 116 et de l'autoroute 30 en est le point central. La zone d'étude est délimitée, de façon générale, au nord par la montée Montarville et au sud par le boulevard Cousineau.

La zone d'étude est traversée d'est en ouest par la route 116 et du nord au sud par l'autoroute 30 et par trois lignes de transport d'énergie à 315 et à 735 kV. La carte A montre les éléments des milieux naturel et humain présents à l'intérieur de la zone d'étude.

Les sections qui suivent contiennent une description de la zone d'étude sur les plans physique, biologique et humain.

3.2 Milieu naturel

3.2.1 Composantes physiques

3.2.1.1 Climat

À l'image de l'ensemble du Québec méridional, le territoire à l'étude se caractérise par un climat continental humide, car il comporte des écarts annuels de température

prononcés (en moyenne de 30 °C), des précipitations estivales assez fortes (précipitations annuelles moyennes de 1 046 mm dont 30 à 40 % l'été) et un climat généralement tempéré avec des étés pas très chauds et des hivers pas très froids (Martin et Nolin, 1991). Les données d'Environnement Canada (Gouvernement du Canada, 2008) en provenance de la station météorologique Montréal/Saint-Hubert A indiquent, pour 27 années d'observation (1971-1997), une température moyenne annuelle de 5,8 °C. Les températures moyennes (journalières) varient entre 20,5 °C en juillet et -10,4 °C en janvier.

3.2.1.2 Physiographie

La zone d'étude est comprise dans les Basses-terres du Saint-Laurent, plus précisément dans la Plaine du haut Saint-Laurent dans la zone des basses terrasses centrales qui a sa limite à l'est de la rivière Richelieu. C'est une plaine étale qui se situe à une altitude variant de 12 à 45 m. Elle est plus élevée que les basses terres alluvionnaires (moins de 12 m d'altitude) que l'on trouve immédiatement en bordure du fleuve et en bordure de la rivière L'Acadie (entre 23 et 29 m). Le mont Saint-Bruno, situé à l'extérieur de la zone d'étude, au nord-est, constitue le seul élément de relief dans ce paysage généralement plat.

Située à mi-chemin entre le fleuve Saint-Laurent et la rivière Richelieu, la zone d'étude recoupe deux districts physiographiques qui la divisent selon un axe d'orientation nord-est-sud-ouest passant par l'intersection de l'autoroute 30 et la route 116 (Martin et Nolin, 1991). La moitié ouest appartient à la vallée fluviale du Proto-Saint-Laurent, alors que la moitié est fait partie du replat morainique de Boucherville qui comprend des chenaux d'érosion constitués d'argile marine.

L'altitude dans la zone d'étude se situe entre 23 et 29 m, sauf dans la partie nord-est où elle s'élève à 40 m.

3.2.1.3 Géologie

Le substratum rocheux est constitué de schistes argileux d'âge ordovicien appartenant au groupe de Lorraine, sous-formation de Breault. La zone d'étude est toutefois recouverte d'une épaisse couche de formations superficielles, constituées essentiellement d'argile. Du point de vue tectonique, la zone d'étude est encadrée par l'anticlinal de Saint-Hubert à l'ouest et par l'anticlinal de Saint-Bruno à l'est (Martin et Nolin, 1991).

3.2.1.4 Géomorphologie

La zone d'étude est recouverte des sédiments marins déposés durant l'épisode de la mer de Champlain qui a succédé à la dernière glaciation du Wisconsinien supérieur. Peu de dépôts glaciaires antérieurs à la mer sont encore visibles en surface. On note la présence de dépôts argileux antérieurs à la mer de Champlain, constitués d'une argile

très limoneuse, matériaux qui ont été remaniés par la suite. Ces dépôts argileux proglaciaires dominent le grand secteur en friche du quadrant sud-est. Les argiles marines, quant à elles, sont formées de matériaux très fins (argile lourde) et occupent la partie nord-ouest de la zone d'étude qui correspond à la plus grande partie de la plaine cultivée. Une partie de ces argiles a été remaniée et érodée par les eaux du Proto-Saint-Laurent, qui formaient un énorme réseau fluvial issu des conditions estuariennes et qui sont l'ancêtre du Saint-Laurent actuel. Le Proto-Saint-Laurent a creusé et remanié les argiles marines et les a redéposées un peu partout dans la plaine étale. Ces argiles remaniées sont moins denses et moins résistantes que les argiles marines et contiennent une proportion non négligeable de sable et de matière organique. Elles occupent le secteur situé entre l'autoroute 30 et la zone urbaine dans le quadrant nord-est. Le quadrant sud-ouest comprend une bonne proportion de ces argiles remaniées sur till ainsi que quelques zones de till (constitué de sable, de limon, d'argile et de fragments grossiers) mises au jour par l'action érosive du Proto-Saint-Laurent.

Des sédiments organiques, composés principalement de tourbes forestières modérément à fortement décomposées, d'une épaisseur de 0,5 à 4 m, se sont accumulés dans les dépressions laissées par l'érosion des zones argileuses par le Proto-Saint-Laurent. Dans la zone d'étude, elles se situent au sud-ouest des Promenades Saint-Bruno dans la partie amont de la décharge des Swell.

3.2.1.5 Pédologie

Les matériaux argileux mal à très mal drainés dominent l'ensemble de la zone d'étude. Cependant, ces matériaux possèdent une composition légèrement différente selon leur origine (proglaciaire, marine ou remaniés par le Proto-Saint-Laurent) ainsi qu'un drainage légèrement variable, ce qui a donné naissance à plusieurs types de sols. Au total, quinze séries de sols ont été cartographiées dans la zone d'étude par Martin et Nolin (1991), dont cinq séries sur matériaux argileux de fins à très fins (Saint-Urbain, Providence, Chambly, La Prairie, Saint-Marcel), trois séries sur matériaux argileux de fins à loameux (Saint-Blaise, Sabrevois et Saint-Laurent), cinq séries sur matériaux loameux (Boucherville, Laprairie, Sainte-Brigide, Sainte-Rose et Du Contour) et deux séries sur matériaux organiques (Verchères, Lapierre).

3.2.1.6 Qualité des sols et de l'eau souterraine

La qualité des sols à l'emplacement 5 a été évaluée par Hydro-Québec lors de travaux de caractérisation réalisés au printemps 2010 (MissionHGE, 2010).

Au total, on a effectué plus d'une vingtaine de sondages pour caractériser les sols aux endroits perçus comme pouvant représenter des enjeux environnementaux lors de la revue historique du site.

Les résultats obtenus n'ont indiqué aucun dépassement des critères A de la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* du MDDEP. Étant donné que les critères A constituent, selon le type de contaminant, la teneur de fond du milieu ou la limite de quantification méthodologique, les résultats obtenus montrent que les activités pratiquées sur le site dans le passé n'ont été la source d'aucun impact sur la qualité environnementale des sols.

L'eau souterraine du site a fait l'objet d'un échantillonnage par Hydro-Québec au printemps 2010. Sur la base des résultats obtenus, celle-ci ne montre pas de signes de dégradation. En effet, aucun des paramètres analysés ne dépasse les limites applicables, soit les critères de résurgence dans les cours d'eau et d'infiltration dans les égoûts que stipule la *Politique de protection des sols et de réhabilitation des terrains contaminés* du MDDEP, ni même le seuil d'alerte le plus restrictif correspondant à 10 % de la valeur de ces critères.

3.2.1.7 Hydrographie

La zone d'étude s'inscrit dans le bassin versant de la rivière Richelieu (MRNF, 2008). Peu de cours d'eau sont présents, mais un important réseau de fossés de drainage parcourt l'ensemble de la zone d'étude. Ces fossés sont parallèles aux limites de lot, c'est-à-dire principalement d'orientation nord-est-sud-ouest au sud de la route 116, et plutôt d'orientation nord-ouest-sud-est au nord de celle-ci.

Outre le ruisseau Massé, les cours d'eau présents sont essentiellement de petits affluents de ce dernier qui parcourent le centre-est de la zone d'étude. Le ruisseau Massé prend sa source dans le quadrant sud-est de la zone d'étude, puis il suit un cours plus naturel à l'extérieur de celle-ci en s'écoulant parallèlement à la route 116, à environ 600 m au sud, pour ensuite rejoindre la rivière L'Acadie, affluent de la rivière Richelieu, située au sud-est de la zone d'étude. La branche appelée décharge des Swell est un cours d'eau reprofilé et redressé qui prend sa source dans le secteur tourbeux au sud-ouest des Promenades Saint-Bruno. Une deuxième branche, la décharge du Bas des Vingt draine une partie du quadrant sud-est de la zone d'étude.

Dans le quadrant nord-ouest, on ne trouve que quelques cours d'eau intermittents redressés, d'orientation nord-sud qui s'écoulent vers le sud-est pour rejoindre le canal Saint-Bruno puis le ruisseau Massé.

3.2.2 Composantes biologiques

L'information sur la végétation de la zone d'étude est tirée essentiellement de la carte écoforestière (Québec, MRNF, 2003a). Une photo-interprétation de l'orthophoto récente (avril 2007) a permis d'actualiser le type d'occupation du sol, particulièrement dans les secteurs cartographiés comme zones forestières et qui sont maintenant bâties. La cartographie des milieux humides de la ville de Longueuil (Alliance Environnement, 2004) ainsi que la cartographie des milieux humides de la

Montérégie (Géomont, 2008) ont permis d'identifier la majorité des milieux humides de la zone d'étude (voir la section 3.2.2.2).

La zone d'étude correspond au domaine de l'érablière à caryer cordiforme (Québec, MRNF, 2003b). Cet écosystème renferme la flore la plus méridionale du Québec. Typiquement, plusieurs espèces présentes dans cet écosystème sont à la limite septentrionale de leur distribution et sont donc rares au Québec, comme le micocoulier occidental, l'érable noir, l'orme liège et le pin rigide. Le caryer cordiforme, le caryer ovale, le chêne bicolore ainsi que plusieurs arbustes et plantes herbacées sont également typiques de cet écosystème.

Cependant, les développements urbain et agricole ont fragmenté les zones forestières de sorte que la plus grande étendue forestière est située au sud de la zone d'étude. La superficie des zones boisées, tous genres confondus, s'établit à 1 001 ha, ce qui équivaut à 28,5 % de la superficie de la zone d'étude.

3.2.2.1 Peuplements forestiers

Le tableau 3-1 présente les différents peuplements forestiers qui se trouvent dans la zone d'étude et leur proportion. Les plus importants en superficie et les plus sensibles, comme les érablières en territoire agricole protégé et les milieux humides, sont décrits dans les sections qui suivent.

Tableau 3-1 : Proportion des différents peuplements forestiers dans la zone d'étude

Peuplement	Superficie (ha)	Proportion	
		Par rapport à la superficie forestière de la zone d'étude (%)	Par rapport à la superficie totale de la zone d'étude (%)
Érablière en territoire agricole protégé	80	8,0	2,3
Milieux humides	23	2,3	0,7
Milieux humides potentiels	48	4,8	1,4
Milieux boisés	153	15,3	4,3
Friche	697	69,6	19,8
Total	1 001	100,0	28,5
Zone d'étude	3 528	S. o.	100,0

Les peuplements forestiers sont principalement situés dans la partie sud de la zone d'étude. Les friches dominent le paysage, où elles représentent près de 70 % (697 ha) des groupements, alors que les milieux boisés en occupent à peine plus de 15 % (153 ha). Environ la moitié des milieux boisés sont dominés par les feuillus intolérants dont les principaux sont le bouleau blanc, le bouleau gris, le peuplier faux-tremble, le peuplier à grandes dents et le peuplier baumier. Les autres milieux boisés

sont composés de l'érable à sucre et l'érable rouge accompagnés d'autres feuillus tolérants dont le hêtre, le chêne rouge, le frêne blanc et l'ostryer. Ces jeunes forêts poussent sur des sols qui sont de mal à très mal drainés.

La classe d'âge des peuplements demeure jeune, allant de jeunes forêts inéquiennes à quelques forêts de 50 ans. Les friches ont généralement moins de 20 ans.

Aucun peuplement âgé n'a été répertorié dans la zone d'étude. Ainsi, on ne signale aucun peuplement d'intérêt écologique, catégorie qui regroupe les écosystèmes forestiers exceptionnels, définis et répertoriés par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune du Québec, les peuplements d'intérêt phytosociologique, tels que définis par la méthode Hydro-Québec (1990), ainsi que tout autre peuplement désigné par la MRC ou la municipalité.

Érablières en territoire agricole protégé (exploitées ou non)

En territoire agricole protégé, les érablières propices à la production de sirop d'érable d'une superficie minimale de 4 ha bénéficient d'un statut particulier au sens de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles* (L.R.Q. c. P.-41.1).

Deux peuplements répondant à ces critères ont été repérés dans le quadrant sud-est de la zone d'étude (voir la carte A, *Milieux naturel et humain*, en pochette à l'annexe J). Ensemble, ils couvrent une superficie totale de 80 ha.

3.2.2.2 Milieux humides

Deux études de caractérisation ont servi à la délimitation des milieux humides et des milieux humides potentiels. Tous les milieux humides sont situés au sud de la route 116, sauf deux.

Les milieux humides identifiés dans l'étude d'Alliance Environnement (2004) ont été confirmés et caractérisés sur le terrain. Au total, 17 de ces milieux humides occupent une superficie de 23 ha, ce qui représente 0,7 % de la superficie de la zone d'étude. Il s'agit de cinq marais, de dix marécages et de deux marais avec une portion de marécage. Les marais sont généralement dominés par la quenouille accompagnée de phragmite et de la verge d'or. Les strates arbustive et arborescente bordant les marais sont formées de saules, d'aulnes, de peupliers et de bouleaux. Les marécages arbustifs sont principalement composés de saules, de cornouillers et de spirées. Ces espèces dominantes sont accompagnées de peupliers, d'ormes et de frênes qui forment une strate arborescente couvrant 10 % ou moins du sol. Les plantes herbacées des marécages, souvent représentées par les fougères, la salicaire et la verge d'or, couvrent entre 20 et 35 % du sol.

Une seconde étude (Géomont, 2008) a permis d'identifier 39 autres milieux humides par photo-interprétation ainsi que trois qui ont été identifiés sur le terrain. Les

spécialistes ont consulté, en outre, plusieurs bases de données pour augmenter le niveau de confiance de l'interprétation. Ces milieux humides occupent une superficie de 48 ha, ce qui représente 1,4 % de la superficie de la zone d'étude.

Les 56 milieux humides visés par ces deux études sont illustrés sur la carte A, *Milieux naturel et humain*, (en pochette à l'annexe J).

3.2.2.3 Espèces floristiques à statut particulier

D'après les données du Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), une espèce menacée, vulnérable ou susceptible d'être ainsi désignée est présente dans un milieu humide de la zone d'étude, à l'ouest des Promenades Saint-Bruno. Il s'agit de la wolffie boréale, une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable (CDPNQ, 2009).

La wolffie boréale (*Wolffia borealis*) est une espèce de la famille des *Lemnaceae* vivant en milieu aquatique. C'est une plante flottante héliophile qui ne possède pas de racines. Elle a été observée en 2003 dans un étang à lenticules d'eau et à quenouilles à feuilles larges. Plusieurs milliers d'individus ont alors été observés sur une surface de 1 500 m².

3.2.3 Faune

3.2.3.1 Habitats fauniques

L'analyse des feuillets (à l'échelle de 1 : 20 000) fournis par la Direction de l'expertise professionnelle et technique de la Société de la faune et des parcs du Québec indique qu'aucun habitat faunique, qu'il soit de type héronnière, colonie ou aire de concentration d'oiseaux aquatiques, aire de confinement du cerf de Virginie, de vasière ou d'habitat du rat musqué ou bien d'espèces fauniques à statut précaire, n'est présent dans la zone d'étude (Québec, MRNF, 2007a).

3.2.3.2 Faune terrestre et semi-aquatique

Plusieurs espèces de mammifères terrestres sont potentiellement présentes dans la zone d'étude. Les données provenant des statistiques de piégeage compilées par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune (Québec, MRNF, 2008a) mentionnent la présence de 14 espèces de la petite faune à l'intérieur de l'Unité de Gestion des Animaux à Fourrure (UGAF) 83, qui correspond à l'est de la Montérégie.

Les espèces les plus communes sont le rat musqué et le raton laveur. Des espèces à grands domaines vitaux comme le coyote et le pékan sont également présentes dans cette unité, mais à des densités plus faibles. On trouve également dans cette unité la belette, le castor, l'écureuil, la loutre, le lynx du Canada, la moufette, l'ours noir, le renard croisé, le renard roux et le vison.

Les statistiques de chasse représentent, quant à elles, les résultats annuels de récolte de la grande faune. La zone d'étude est entièrement comprise dans la zone de chasse 08 (11 343 km²) établie par le ministère des Ressources naturelles et de la Faune. Cette unité correspond à la grande région montréalaise. Les informations indiquent que quatre espèces étaient vraisemblablement présentes dans la zone de chasse 08 en 2008, soit le cerf de Virginie, l'orignal, l'ours noir et le dindon sauvage (Québec, MRNF, 2008b).

3.2.3.3 Avifaune

Les informations disponibles sur l'avifaune, fournies par le Regroupement Québec Oiseaux, proviennent de la banque informatisée de données de l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional (1995). Elles sont issues de relevés d'indices de nidification dans une parcelle de 10 km sur 10 km chevauchant la zone d'étude. Étant donné que cette parcelle couvre une aire plus vaste que la zone d'étude, certains des oiseaux qui y ont été répertoriés se trouvent en fait à l'extérieur de la zone d'étude.

Au total, 114 espèces d'oiseaux ont été observées dans la zone d'étude ou à proximité (voir l'annexe B). Parmi celles-ci, 62 espèces ont été confirmées nicheuses, 24 espèces ont été désignées nicheuses probables, et 20 espèces, nicheuses possibles. De plus, 8 espèces ont été observées sans qu'on ait pu leur attribuer un statut de nidification et sont donc considérées comme présentes.

L'assemblage des communautés aviennes potentiellement présentes dans la zone d'étude est étroitement lié aux paysages agroforestiers qu'on y trouve. Parmi les espèces identifiées par le Regroupement Québec Oiseaux, 45 d'entre elles recherchent les milieux forestiers, 34, les milieux humides, 40, les milieux agricoles, 4, les milieux urbains et 2, les milieux ouverts. À noter que certaines espèces privilégient plus d'un type d'habitat.

À noter également que la zone d'étude renferme un site d'observation du harfang des neiges. Tard à l'automne, durant l'hiver et tôt le printemps, des harfangs des neiges fréquentent le site de l'aéroport de Saint-Hubert. Des individus peuvent être aperçus à partir de la route de l'Aéroport au sol près des pistes d'atterrissage, sur des structures, ou sur le toit de hangars. Ils sont aussi présents dans les champs situés à proximité, visibles, soit à partir du boulevard Clairevue, du rang des Vingt-Cinq ou du chemin de la Savane. On les aperçoit également à partir de l'autoroute 30 en direction est (communication personnelle de Lise Lapointe, Club ornithologique de Longueuil).

3.2.3.4 Herpétofaune

D'après la Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent (2009), l'examen de la banque de données de l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARQ) a permis l'observation de quatre espèces d'amphibiens dans la zone d'étude, soit la rainette faux-grillon de l'Ouest, la grenouille des bois, la rainette crucifère et la

rainette versicolore. De plus, la banque de données du CDPNQ (2009) a fait ressortir une occurrence de la rainette faux-grillon de l'Ouest, portant le nombre d'observations à cinq dans la zone d'étude.

De plus, à la périphérie de la zone d'étude, on signale la présence de plusieurs autres espèces qui pourraient être présentes dans la zone d'étude. Le tableau 3-2 énumère les espèces d'amphibiens et de reptiles observées dans la zone d'étude et à sa périphérie.

Tableau 3-2 : Espèces de l'herpétofaune susceptibles d'être présentes dans la zone d'étude ou à proximité

Nom français	Nom latin	Statut ^a
Anoures		
Crapaud d'Amérique	<i>Anaxyrus americanus</i>	
Grenouille des bois	<i>Lithobates sylvaticus</i>	
Grenouille des marais	<i>Lithobates palustris</i>	SDMV
Grenouille léopard	<i>Lithobates pipiens</i>	
Grenouille verte	<i>Lithobates clamitans</i>	
Ouaouaron	<i>Lithobates catesbeianus</i>	
Rainette crucifère	<i>Pseudacris crucifer</i>	
Rainette faux-grillon de l'Ouest	<i>Pseudacris triseriata</i>	V
Rainette versicolore	<i>Hyla versicolor</i>	
Urodèles		
Necture tacheté	<i>Necturus maculosus</i>	
Salamandre maculée	<i>Ambystoma maculatum</i>	
Salamandre rayée	<i>Plethodon cinereus</i>	
Triton vert	<i>Notophthalmus viridescens</i>	
Reptiles		
Chélydre serpentine	<i>Chelydra serpentina</i>	
Couleuvre à collier	<i>Diadophis punctatus</i>	SDMV
Couleuvre à ventre rouge	<i>Storeria occipitomaculata</i>	
Couleuvre rayée	<i>Thamnophis sirtalis</i>	
Couleuvre tachetée	<i>Lampropeltis triangulum</i>	SDMV
Tortue des bois	<i>Glyptemys insculpta</i>	V
Tortue peinte	<i>Chrysemys picta</i>	
a. M (espèce menacée), V (espèce vulnérable), SDMV (espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable).		

Sources : Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec, 2009 ; Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec, 2009.

3.2.3.5 Espèces fauniques à statut particulier

L'information contenue dans cette section provient de trois sources : le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ, 2009), l'Association québécoise des groupes d'ornithologues (AQGO, 2009) avec la banque de données sur les oiseaux en péril du Québec (SOS-POP, 2009) et la Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent (2009) avec la banque de données de l'Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARQ). Certaines informations obtenues sont identiques d'une base à l'autre. Dans d'autres cas, les données obtenues auprès du l'AQGO et de l'AARQ complètent celles du CDPNQ.

Mammifères

Le CDPNQ a fait ressortir des occurrences de trois mammifères susceptibles d'être désignés menacés ou vulnérables au Québec, dans le secteur de la zone d'étude. Il s'agit de la chauve-souris argentée, de la chauve-souris rousse et de la chauve-souris cendrée. Ces trois espèces ont été observées au parc national du Mont-Saint-Bruno. Elles pourraient être présentes dans les secteurs boisés et en friche de la zone d'étude situés principalement au sud.

Chauve-souris argentée

La chauve-souris argentée (*Lasionycteris noctivagans*) occupe les régions boisées où on trouve des lacs et des étangs à proximité. La chauve-souris y chasse en vol les insectes. Durant le jour, elle s'abrite dans une fissure de l'écorce d'un arbre ou encore se suspend la tête en bas à une branche (Québec, MRNF, 2007b).

Chauve-souris cendrée

La chauve-souris cendrée (*Lasiurus cinereus*) habite généralement les régions semi-boisées et boisées. Elle chasse principalement les papillons de nuit au-dessus des clairières et des plans d'eau. Durant l'été, elle utilise les arbres comme lieu de repos (Québec, MRNF, 2007b).

Chauve-souris rousse

La chauve-souris rousse (*Lasiurus borealis*) se repose généralement suspendue à une branche d'arbre ou de buisson en été. Elle se nourrit de coléoptères, de sauterelles, de papillons de nuit et de mouches (Québec, MRNF, 2007b).

Avifaune

L'examen de la base de données sur les oiseaux en péril du Québec révèle qu'il y a deux sites de nidification connus d'oiseaux en péril (le hibou des marais) à l'intérieur de la zone d'étude (SOS-POP, 2009). À noter que le CDPNQ signale également la

présence du hibou des marais, mais cette occurrence semble similaire à l'un des sites identifiés dans la base de données sur les oiseaux en péril du Québec. Le CDPNQ a également répertorié les occurrences du troglodyte à bec court et de la paruline azurée dans le parc national du Mont-Saint-Bruno, et de la pie-grièche migratrice à la périphérie de la zone d'étude.

Si on considère les espèces présentes dans un quadrilatère de 10 km sur 10 km qui englobe la zone d'étude, la banque de données de l'Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional signale d'autres occurrences d'espèces à statut particulier au Québec, soit le petit blongios et le faucon pèlerin (voir le tableau B-1 à l'annexe B).

Hibou des marais

Le hibou des marais (*Asio flammeus*) est une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec. Ce hibou fréquente les marais et plusieurs types de milieux ouverts tels que les prairies humides et certaines terres agricoles pour se nourrir de micromammifères (Québec, MRNF, 2007b). Le hibou des marais a été observé dans les champs agricoles situés au nord-ouest de la zone d'étude et en bordure de l'emprise d'Hydro-Québec, à environ un kilomètre de la limite sud-ouest de la zone d'étude.

Troglodyte à bec court

Le troglodyte à bec court (*Cistothorus platensis*) est susceptible d'être désigné menacé ou vulnérable au Québec. Il habite les prés humides à carex et les buissons dispersés, la bordure des tourbières et les champs humides (Québec, MRNF, 2007b). Cette espèce a été observée en 1975 dans le parc national du Mont-Saint-Bruno, à plus de 3 km de la zone d'étude ; elle n'a pas été revue depuis.

Paruline azurée

La paruline azurée (*Dendroica cerulea*) est une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec. Elle utilise principalement la strate supérieure des forêts décidues matures. Son habitat est de plus en plus rare aujourd'hui, car il est souvent modifié par l'exploitation forestière ou transformé en milieu agricole ou urbain (Québec, MRNF, 2007b). Cette espèce a été observée dans la forêt mature dominée par l'érable à sucre et le hêtre à grandes feuilles dans le parc national du Mont-Saint-Bruno. Dans la zone d'étude, la paruline azurée pourrait fréquenter les bois matures situés principalement au sud de la route 116.

Pie-grièche migratrice

La pie-grièche migratrice (*Lanius ludovicianus*), une espèce menacée, habite les lieux très ouverts et les bandes boisées agricoles où elle se perche sur les fils électriques afin de localiser ses proies, composées d'invertébrés et de petits mammifères, et

fréquente les arbustes épineux (aubépines) et les fils barbelés (Québec, MRNF, 2007b). Bien que la pie-grièche soit susceptible de fréquenter les champs agricoles situés dans les portions nord-ouest et centre-est de la zone d'étude, il est peu probable qu'elle soit présente dans la zone d'étude, car les deux occurrences relevées par le CDPNQ datent des années 1970 et sont classées historiques.

Petit blongios

Le petit blongios (*Ixobrychus exilis*) est désigné vulnérable au Québec. Cette espèce niche dans les marais d'eau douce, dans les zones à végétation émergente dense, plus particulièrement dans les marais de quenouilles (Québec, MRNF, 2007b).

Faucon pèlerin

Le faucon pèlerin (*Falco peregrinus anatum*) est désigné vulnérable au Québec. Cette espèce a des habitudes de nidification assez diversifiées, elle se retrouve autant au sol que dans les arbres ou au niveau de structures anthropiques comme les ponts et les immeubles. Lorsqu'elles sont voisines d'un plan d'eau, les falaises demeurent un endroit de prédilection pour le faucon pèlerin (Gauthier et Aubry, 1995). Les habitats utilisés par le faucon pèlerin sont présents dans la zone d'étude. Des observations de nidification dans le parc national du Mont-Saint-Bruno, sur la paroi en flanc bordant une section non exploitée d'une carrière, ont été réalisées sur plusieurs années, la dernière ayant été faite en 2007.

Amphibiens

Selon le CDPNQ et l'AARQ, il y a cinq occurrences d'espèces de l'herpétofaune avec statut de protection dans la zone d'étude, soit la rainette faux-grillon de l'Ouest, la couleuvre à collier, la couleuvre tachetée, la grenouille des marais et la tortue des bois (voir le tableau 3-2).

Rainette faux-grillon de l'Ouest

La rainette faux-grillon de l'Ouest (*Pseudacris triseriata*), une espèce désignée vulnérable au Québec, a été observée à cinq reprises dans un bois situé dans la partie sud-ouest de la zone d'étude. Elle est donc susceptible d'être présente dans les friches, les milieux ouverts et les bois de la partie sud de la zone d'étude. Cette espèce fréquente une grande variété d'habitats, par exemple les champs ouverts et les clairières en zones sèches et humides. Elle préfère toutefois les endroits où le couvert végétal peut apporter suffisamment d'humidité. Elle se reproduit tôt au printemps, dans les étangs peu profonds permanents ou temporaires. On la trouve parfois dans des aulnaies ou des saulaies, mais rarement dans des milieux boisés (Québec, MRNF, 2007b ; Bider et Matte, 1994).

Couleuvre à collier

La couleuvre à collier (*Diadophis punctatus*) est une espèce susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec. Elle fréquente les forêts de feuillus, les forêts mixtes et certains peuplements de conifères ainsi que les abords des lacs, des étangs et des ruisseaux forestiers, où elle se nourrit de salamandres, de vers de terre et de limaces. On la trouve également où des affleurements rocheux sont présents en bordure de friches (Desroches et Rodrigue, 2004). Les secteurs boisés qui pourraient être fréquentés par la couleuvre à collier sont principalement situés dans la partie sud de la zone d'étude. Toutefois, les occurrences que signale le CDPNQ sont toutes au mont Saint-Bruno.

Couleuvre tachetée

La couleuvre tachetée (*Lampropeltis triangulum*) est susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec. Elle occupe les champs, les bois et les bâtiments en milieu agricole. On la trouve aussi dans les secteurs urbains, autour de vieux immeubles (Québec, MRNF, 2007b). Le CDPNQ note une occurrence de la couleuvre tachetée à plus de 3 km au sud-ouest de la zone d'étude. Cette espèce est toutefois susceptible de fréquenter les champs agricoles situés au nord-ouest et au centre-est de la zone d'étude.

Grenouille des marais

La grenouille des marais (*Lithobates palustris*) est susceptible d'être désignée menacée ou vulnérable au Québec. Elle est présente en milieu forestier et dans les prés. Elle fréquente les étangs, les cours d'eau et les tourbières (Québec, MRNF, 2007b). La grenouille des marais a été observée à environ 6 km à l'ouest de la zone d'étude. Elle pourrait fréquenter les cours d'eau et les marais situés principalement au sud de la route 116.

Tortue des bois

La tortue des bois (*Glyptemys insculpta*), une espèce désignée vulnérable au Québec, a été observée près d'un plan d'eau dans le parc national du Mont-Saint-Bruno. Cette espèce est généralement associée aux rivières sinueuses, d'une largeur variant entre 3 et 30 m, dont le fond est sablonneux et pierreux. En été, elle fréquente les bois clairs et les parterres de coupe à proximité de plans d'eau. Elle est associée aux aulnais basses en bordure de cours d'eau (Québec, MRNF, 2007b ; Bider et Matte, 1994). Cette espèce est peu susceptible de fréquenter les cours d'eau de la zone d'étude.

3.3 Milieu humain

3.3.1 Cadre administratif et tenure des terres

3.3.1.1 Cadre administratif

La zone d'étude se situe dans la région administrative de la Montérégie (16), à l'intérieur des limites du territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM), plus précisément dans l'agglomération de Longueuil. Cette agglomération comprend les villes de Longueuil, de Boucherville, de Brossard, de Saint-Lambert et de Saint-Bruno-de-Montarville (voir le tableau 3-3). La ville de Longueuil est elle-même formée des arrondissements de Greenfield Park, de Saint-Hubert et de Vieux-Longueuil.

Tableau 3-3 : Municipalités de la zone d'étude

Municipalité	Superficie comprise dans la zone d'étude (km ²)	Proportion (%)
Longueuil	18,52	52,51
Boucherville	2,78	7,85
Saint-Bruno-de-Montarville	13,98	39,64
Total	35,28	100,00

La zone d'étude touche l'arrondissement de Saint-Hubert et la ville de Saint-Bruno-de-Montarville. Elle empiète aussi quelque peu sur la portion sud du territoire de la ville de Boucherville.

L'agglomération de Longueuil résulte des épisodes de fusions et de défusions qui ont eu lieu entre 2002 et 2006. En effet, le 1^{er} janvier 2002, les villes de Longueuil, de Boucherville, de Brossard, de Saint-Lambert, de Saint-Bruno-de-Montarville, de Greenfield Park, de Lemoyne et de Saint-Hubert ont fusionné pour former la mégaville de Longueuil. Quatre ans plus tard, le 1^{er} janvier 2006, les anciennes villes de Boucherville, de Brossard, de Saint-Bruno-de-Montarville et de Saint-Lambert se sont séparées et ont retrouvé leur statut de ville. Toutefois, elles sont toujours liées à l'agglomération de Longueuil pour certaines compétences.

3.3.1.2 Tenure des terres

La majorité des propriétés de la zone d'étude font partie du domaine privé. De part et d'autre du boulevard Clairevue, à l'est de l'autoroute 30, des bureaux d'Hydro-Québec occupent les propriétés de l'entreprise. Hydro-Québec est également propriétaire d'une grande partie des emprises des lignes à 735 et à 315 kV comprises entre la rue Sagard et la limite nord de Saint-Bruno-de-Montarville dans la zone d'étude.

La zone d'étude est située dans les paroisses cadastrales de Saint-Bruno et de Saint-Hubert, et elle est divisée en rangs.

Au nord de la route 116, le cadastre est orienté majoritairement nord-ouest-sud-est, tandis qu'au sud, le cadastre est orienté principalement nord-est-sud-ouest, à l'exception d'un secteur agricole à l'est de l'autoroute 30, où le cadastre présente la même orientation qu'au nord de la route 116.

3.3.2 Profil socioéconomique

3.3.2.1 Évolution de la population et des ménages

En 1996, le territoire de ce qui allait devenir l'agglomération de Longueuil totalisait 367 977 habitants. Dix années plus tard, en 2006, la population de l'agglomération se chiffrait à 385 533 habitants, soit une progression de 4,8 % (voir le tableau 3-4). Cette augmentation est inférieure à l'augmentation mesurée pour l'ensemble du Québec au cours de la même période (5,7 %).

La croissance de la population ne se répartit pas également dans les municipalités et l'arrondissement de l'agglomération de Longueuil qui sont compris dans la zone d'étude. En effet, si Boucherville a connu la plus forte progression démographique avec une croissance de 11,6 % au cours de la décennie 1996-2006, l'accroissement démographique a été beaucoup plus modeste à Saint-Bruno-de-Montarville (2,8 %), tandis qu'il a été nul dans l'arrondissement de Saint-Hubert de la ville de Longueuil (0,0 %).

En 2006, l'arrondissement de Saint-Hubert concentre 20 % de la population totale de l'agglomération de Longueuil. À titre informatif, la ville de Longueuil, avec un total de 229 330 habitants, représente 59,5 % de la population de l'agglomération. Quant aux villes de Boucherville et de Saint-Bruno-de-Montarville, elles représentent respectivement 10,1 % et 6,3 % de la population totale de l'agglomération.

Tableau 3-4 : Évolution de la population entre 1996 et 2006

Territoire	1996	2001	2006	Variation 1996-2006 (%)
Ville de Boucherville	34 989	36 253	39 062	11,6
Ville de Saint-Bruno-de-Montarville	23 714	23 483	24 388	2,8
Arrondissement de Saint-Hubert	77 042	75 912	77 028	0,0
Agglomération de Longueuil	367 977	371 934	385 533	4,8
Province de Québec	7 138 795	7 237 479	7 546 131	5,7

Source : Statistique Canada, 1996, 2001 et 2006.

Durant la décennie 1996-2006, le nombre de ménages dans l'agglomération de Longueuil a crû de 13,7 %, ce qui est comparable à la progression enregistrée au Québec durant la même période (13,0 %) (voir le tableau 3-5). Le nombre de ménages a donc augmenté plus rapidement que la population, ce qui donne à penser que la taille des ménages (nombre de personne par ménage) a diminué au fil du temps.

À l'instar de l'évolution de la population, c'est dans les limites du territoire de Boucherville que les ménages ont connu la plus forte croissance avec une progression de 21,4 %. Cette croissance a été beaucoup plus faible à Saint-Bruno-de-Montarville, où le nombre de ménages a crû de 11,4 %, et dans l'arrondissement de Saint-Hubert (10,9 %).

Le nombre de ménages se révèle souvent une donnée très intéressante à considérer dans un profil socio-économique. Ainsi, comme l'indique le *Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Longueuil* (Ville de Longueuil, 2009), le nombre de ménages est directement lié au nombre de logements puisque, par définition, un ménage est constitué d'une ou de plusieurs personnes qui occupent un même logement. L'évolution de la demande de logements découle donc en grande partie de l'évolution du nombre de ménages et des modifications à leur structure.

Tableau 3-5 : Évolution des ménages entre 1996 et 2006

Territoire	1996	2001	2006	Variation 1996-2006 (%)
Ville de Boucherville	12 330	13 465	14 965	21,4
Ville de Saint-Bruno-de-Montarville	8 285	8 680	9 230	11,4
Arrondissement de Saint-Hubert	26 705	27 695	29 615	10,9
Agglomération de Longueuil	140 600	147 075	159 810	13,7
Province de Québec	2 822 030	2 978 115	3 189 345	13,0

Sources : Institut de la Statistique du Québec, 1996 (tiré de Statistique Canada, 1996) et Statistique Canada, 2001 et 2006.

3.3.2.2 Répartition de la population selon l'âge et la langue

Selon le recensement de 2006, en ce qui concerne la structure par classes d'âge, le profil de la population de l'agglomération de Longueuil est un reflet presque parfait du profil de la population de l'ensemble du Québec (voir le tableau 3-6). En effet, les proportions de chaque classe d'âge sont pratiquement identiques pour l'agglomération et pour la province. Ainsi, les enfants de 0 à 14 ans représentent 16,7 % de la population totale de l'agglomération comparativement à 16,6 % de la population de l'ensemble de la province. Quant aux 15-24 ans, ces proportions respectives sont de 13,1 % et 12,6 % ; pour les 25-54 ans, elles sont de 42,9 % et de 43,9 % et enfin, pour les 55 ans et plus, elles sont de 27,8 % et de 26,9 %.

Des deux municipalités et de l'arrondissement compris dans la zone d'étude, c'est à Saint-Bruno-de-Montarville que l'on retrouve la plus forte proportion d'enfants âgés de 0 à 14 ans (18,8 %). On y retrouve également une des plus fortes proportions de personnes âgées de 55 ans et plus (29,3 %), Boucherville étant la municipalité où l'on trouve la plus forte proportion de personnes âgées de 55 ans et plus (29,8 %).

Tableau 3-6 : Structure de la population par classes d'âge en 2006

Territoire	0-14 ans		15-24 ans		25-54 ans		55 ans et plus	
	(Nombre)	(%)	(Nombre)	(%)	(Nombre)	(%)	(Nombre)	(%)
Boucherville	6 720	17,2	4 580	11,7	16 135	41,3	11 630	29,8
Saint-Bruno-de-Montarville	4 595	18,8	2 950	12,1	9 690	39,7	7 145	29,3
Arrondissement de Saint-Hubert	13 385	17,4	10 835	14,1	34 660	45,0	18 140	23,5
Agglomération de Longueuil	64 460	16,7	50 450	13,1	165 580	42,9	107 030	27,8
Province de Québec	1 252 505	16,6	947 175	12,6	3 313 740	43,9	2 032 715	26,9

Source : Statistique Canada, 2006.

La langue maternelle des trois quarts de la population de l'agglomération de Longueuil (75,9 %) est le français (voir le tableau 3-7). Viennent ensuite les autres langues que le français et l'anglais dans une proportion de 15,3 %, l'anglais arrivant en troisième position (8,1 %). La proportion des personnes dont la langue maternelle est autant l'anglais que le français est marginale (0,8 %). Dans la zone d'étude, on constate que Saint-Bruno-de-Montarville regroupe à la fois une plus grande proportion d'anglophones (11,6 %) et une plus faible proportion de personnes allophones (0,7 %) que ses voisines, tandis que Boucherville accueille la plus faible proportion d'anglophones de la zone d'étude (2,0 %).

Tableau 3-7 : Langue maternelle de la population en 2006

Territoire	Français		Anglais		Français et anglais		Autres langues	
	(Nombre)	(%)	(Nombre)	(%)	(Nombre)	(%)	(Nombre)	(%)
Boucherville	36 040	93,6	765	2,0	120	0,3	1 580	4,1
Saint-Bruno-de-Montarville	20 700	85,7	2 815	11,6	390	1,6	160	0,7
Arrondissement de Saint-Hubert	61 375	80,4	5 775	7,6	585	0,8	8 570	11,2
Agglomération de Longueuil	289 215	75,9	30 695	8,1	3 020	0,8	58 350	15,3
Province de Québec	5 877 660	79,0	575 555	7,7	43 335	0,6	939 350	12,6

Source : Statistique Canada, 2006.

3.3.2.3 Activités économiques

La Rive-Sud est caractérisée par un marché du travail favorable en raison de la diversité de la structure de son activité économique et de la proximité de l'île de Montréal (Ville de Longueuil, 2007).

Selon les données du dernier recensement (2006), le taux de chômage est de 6,0 % dans l'agglomération de Longueuil, soit 1,0 % de moins que dans l'ensemble de la province, où il s'établit à 7,0 % (voir le tableau 3-8). Quant au taux d'emploi de l'agglomération de Longueuil, il est supérieur de 2 % à celui de l'ensemble du Québec, ces taux étant respectivement de 62,4 % et de 60,4 %.

Dans la zone d'étude, la situation de l'emploi est meilleure que la situation qui prévaut à l'échelle de l'agglomération. En effet, la ville de Boucherville affiche un taux de chômage de 2,8 %, soit deux fois moins élevé que le taux de l'agglomération de Longueuil, et un taux d'emploi de 66,2 %, soit le plus haut taux de la zone d'étude. Quant à Saint-Bruno-de-Montarville et l'arrondissement de Saint-Hubert, les taux de chômage et d'emploi y sont respectivement de 4,4 % et 65,0 % et de 5,4 % et 65,6 %.

Tableau 3-8 : Situation de l'emploi en 2006

Territoire	Taux d'activité ^a (%)	Taux d'emploi ^a (%)	Taux de chômage ^a (%)
Ville de Boucherville	68,1	66,2	2,8
Ville de Saint-Bruno-de-Montarville	68,0	65,0	4,4
Arrondissement de Saint-Hubert	69,4	65,6	5,4
Agglomération de Longueuil	66,3	62,4	6,0
Province de Québec	64,9	60,4	7,0
a. Population totale de 15 ans et plus.			

Source : Statistique Canada, 1996, 2001 et 2006.

La population de l'agglomération de Longueuil occupe principalement des emplois dans le secteur tertiaire (81,8 %), qui regroupe notamment le commerce de gros et de détail, les finances, les assurances et les services immobiliers, les soins de santé et l'enseignement ainsi que les services commerciaux (voir le tableau 3-9). Ce taux ainsi que ceux observés dans les deux municipalités et l'arrondissement de la zone d'étude (82,0 % à Boucherville, 83,7 % à Saint-Bruno-de-Montarville et 78,9 % dans l'arrondissement de Saint-Hubert) sont supérieurs à celui mesuré à l'échelle du Québec (76,5 %). La forte concentration d'emplois dans le secteur tertiaire est notamment attribuable au niveau élevé d'urbanisation du territoire et par le fait que l'emploi est étroitement lié à la ville de Montréal (Ville de Longueuil, 2007).

Le reste des emplois dans l'agglomération de Longueuil se répartit entre les secteurs secondaire et primaire qui occupent respectivement 16,5 % et 1,7 % de la population

active comparativement à 19,8 % et 3,7 % pour l'ensemble du Québec. Le secteur primaire concerne les activités liées à l'agriculture et à l'exploitation des ressources, tandis que le secteur secondaire regroupe les activités manufacturières et de construction. À noter que dans l'arrondissement de Saint-Hubert, le secteur secondaire emploie près d'un cinquième de la population active (19,4 %), soit près de 3 % de plus que la moyenne de l'agglomération de Longueuil. Par ailleurs, 3,0 % de la population active bouchervilloise occupe un emploi lié au secteur primaire, ce qui est près de deux fois plus élevé que le taux qui prévaut à l'échelle de l'agglomération.

Tableau 3-9 : Structure de l'activité économique en 2006

Territoire	Secteur d'activité de la population active expérimentée					
	Primaire		Secondaire		Tertiaire	
	(Nombre)	(%)	(Nombre)	(%)	(Nombre)	(%)
Ville de Boucherville	645	3,0	3 225	15,0	17 620	82,0
Ville de Saint-Bruno-de-Montarville	315	2,4	1 830	13,9	10 990	83,7
Arrondissement de Saint-Hubert	715	1,7	8 325	19,4	33 870	78,9
Agglomération de Longueuil	3 515	1,7	34 295	16,5	169 660	81,8
Province de Québec	145 985	3,7	779 215	19,8	3 004 470	76,5

Source : Statistique Canada, 2006.

3.3.2.4 Revenu moyen, propriété foncière et scolarité

En 2006, le revenu moyen de l'agglomération de Longueuil (27 402 \$) est supérieur à celui de l'ensemble du Québec (24 430 \$) (voir le tableau 3-10). Boucherville et Saint-Bruno-de-Montarville affichent un revenu plus élevé que la moyenne de l'agglomération de Longueuil (respectivement 37 001 \$ et 36 147 \$), à l'inverse de l'arrondissement de Saint-Hubert, où le revenu moyen se chiffre à 26 629 \$.

Selon le recensement de 2006, les deux tiers (62,2 %) de la population de l'agglomération de Longueuil sont propriétaires de leur logement, comparativement à 60,1 % de la population de la province. Dans la zone d'étude, la proportion de propriétaires est plus élevée, surtout à Saint-Bruno-de-Montarville (85,9 %) et à Boucherville (85,1 %).

Toujours en 2006, la valeur moyenne d'une propriété sur le territoire de l'agglomération de Longueuil est de 221 977 \$. Si, à Saint-Bruno-de-Montarville et à Boucherville, cette valeur moyenne est encore plus élevée (respectivement 261 585 \$ et 255 401 \$), elle est par contre inférieure dans l'arrondissement de Saint-Hubert (178 089 \$).

La population de l'agglomération de Longueuil est plus scolarisée que la moyenne québécoise : 27,7 % des habitants y détiennent un certificat ou un diplôme universitaire contre 21,4 % pour l'ensemble de la province (voir le tableau 3-10). À Saint-Bruno-de-Montarville et à Boucherville, ces proportions sont encore plus élevées, s'établissant

respectivement à 39,7 % et à 38,2 %. Dans l'arrondissement de Saint-Hubert, cette proportion est par contre beaucoup moins importante (16,4 %). On observe donc une certaine corrélation entre le niveau de scolarisation et le revenu moyen.

Tableau 3-10 : Revenu moyen, propriété foncière et scolarité en 2006

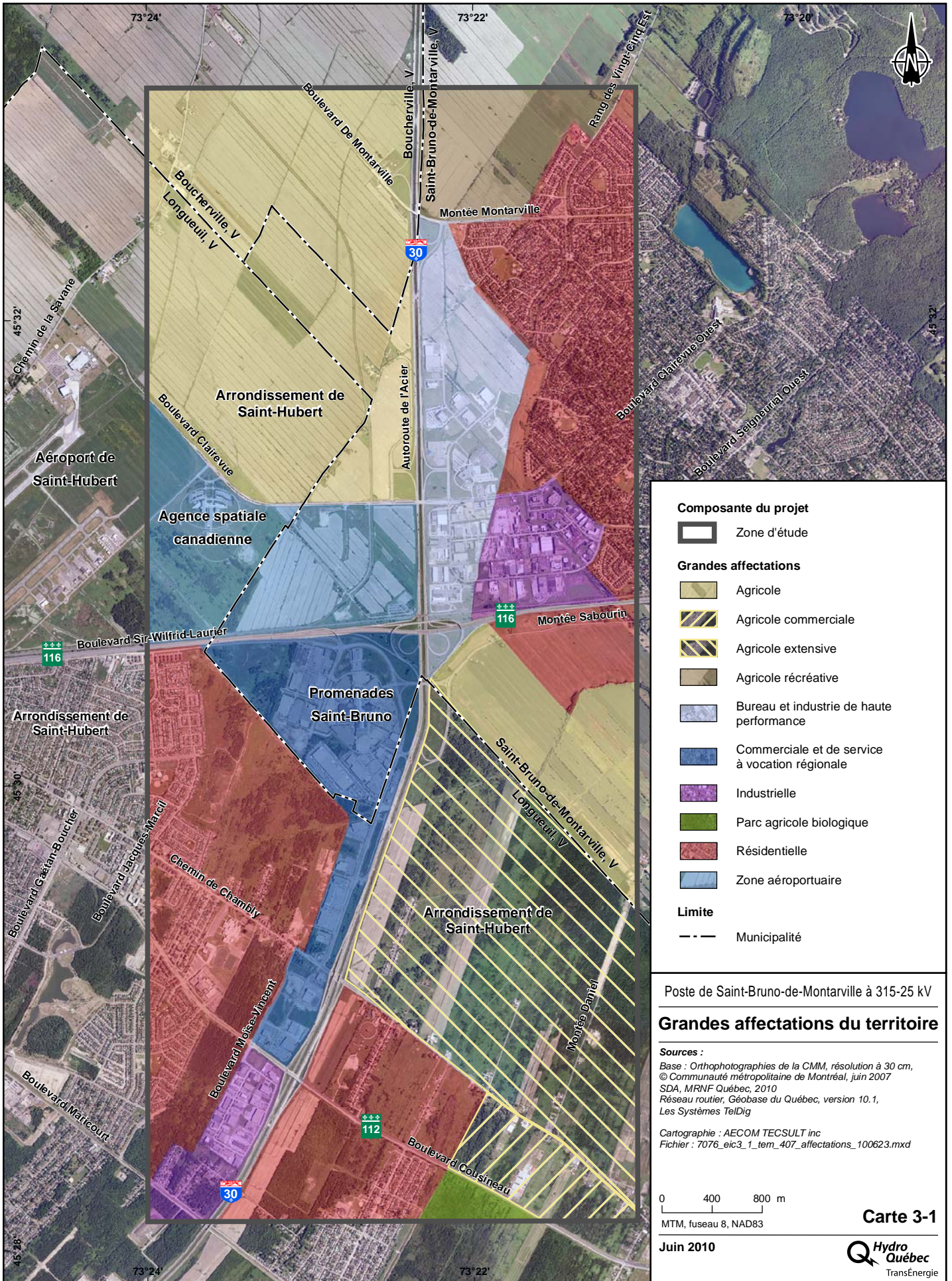
Territoire	Revenu moyen (\$)	Propriété foncière		Scolarité				
		Logements possédés (%)	Valeur moyenne des logements possédés (\$)	Aucun certificat, diplôme ou grade (%)	Diplôme d'études secondaires ou l'équivalent (%)	Certificat ou diplôme d'apprenti ou d'une école de métiers (%)	Certificat ou diplôme d'un collège, d'un cégep ou d'un autre établissement d'enseignement non universitaire (%)	Certificat ou diplôme universitaire (%)
Boucherville	37 001	85,1	255 401	12,6	20,4	9,8	18,9	38,2
Saint-Bruno-de-Montarville	36 147	85,9	261 585	12,2	19,6	8,7	19,7	39,7
Arrondissement de Saint-Hubert	26 629	73,6	178 089	26,0	25,0	16,3	16,3	16,4
Agglomération de Longueuil	27 402	62,2	221 977	21,1	22,0	12,4	16,7	27,7
Province de Québec	24 430	60,1	182 399	25,0	22,3	15,3	16,0	21,4

Source : Statistique Canada, 2006.

3.3.3 Grandes affectations du territoire

L'agglomération de Longueuil a les mêmes pouvoirs et responsabilités qu'une MRC. Au cours des dernières années, la Ville de Longueuil a procédé à une actualisation importante de son schéma d'aménagement et de développement afin de se doter d'un document de planification unique et complet, et ce, pour l'ensemble du territoire de l'agglomération (Ville de Longueuil, 2009). Même si quatre arrondissements ont quitté la ville de Longueuil pour redevenir des villes distinctes le 1^{er} janvier 2006 (Boucherville, Brossard, Saint-Bruno-de-Montarville et Saint-Lambert), le *Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Longueuil* s'applique à l'ensemble du territoire de l'agglomération, soit la ville de Longueuil, qui comprend les arrondissements de Vieux-Longueuil, de Greenfield Park et de Saint-Hubert ainsi que les quatre villes précédemment citées.

Le *Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Longueuil*, adopté et entré en vigueur le 27 octobre 2006 et dont la dernière version amendée date de juin 2009 (règlementCA-2006-09), définit dix affectations du territoire différentes (voir la carte 3-1).



Ces affectations correspondent aux fonctions dominantes qu'on trouve sur le territoire. Dans la zone d'étude, la zone agricole permanente couvre toutes les superficies dont l'affectation est liée à l'agriculture, soit les affectations décrites aux paragraphes 3.3.3.1 à 3.3.3.5. Quant aux affectations urbaines, elles sont décrites aux paragraphes 3.3.3.6 à 3.3.3.10.

3.3.3.1 Agricole

Deux secteurs de la zone d'étude sont d'affectation agricole, soit la majeure partie du quadrilatère nord-ouest, adjacente à la zone aéroportuaire, ainsi qu'une zone au sud de la route 116, à l'est de l'autoroute 30 dans la municipalité de Saint-Bruno-de-Montarville. Les fonctions dominantes autorisées dans une aire de ce type sont l'agriculture, l'élevage et les activités artisanales de transformation de produits agricoles. Certaines fonctions complémentaires sont également permises, comme les résidences et les commerces liés aux activités agricoles, et, de manière exceptionnelle, les sites et les équipements de gestion de la neige et des matières résiduelles.

Par ailleurs, plusieurs fonctions complémentaires sont autorisées dans cette affectation et dans les autres affectations liées à l'agriculture. Ces fonctions complémentaires sont l'aménagement d'habitats fauniques, les services d'utilité publique (équipement et corridor), les activités récréatives extensives de type réseau linéaire ne comportant pas de contrainte pour les activités agricoles périphériques, ainsi que les résidences liées aux activités agricoles (sauf dans l'affectation Parc agricole biologique). De manière générale, les fonctions complémentaires sont soumises à l'autorisation de la Commission de protection du territoire agricole (CPTAQ).

3.3.3.2 Agricole récréative

La portion nord-est de la zone d'étude, adjacente à la tourbière située sur le territoire de Saint-Bruno-de-Montarville (hors de la zone d'étude), est comprise à l'intérieur d'une zone d'affectation Agricole récréative qui permet autant la fonction récréative que la fonction agricole. Cette double affectation permet les activités de récréation et de plein air de même que la pratique d'activités agricoles dans un cadre champêtre. Des fonctions complémentaires sont également permises dans cette affectation : outre les fonctions autorisées dans toutes les affectations agricoles (voir plus haut), les fonctions d'activités d'élevage, de commerce de soutien aux fonctions dominantes ainsi que les sites et les équipements de gestion de la neige ou des matières résiduelles (autorisés de manière exceptionnelle) sont permises dans cette affectation.

3.3.3.3 Agricole extensive

Une portion importante du quadrilatère sud-est de la zone d'étude, délimité par la limite municipale entre Longueuil et Saint-Bruno-de-Montarville au nord, l'autoroute 30 à l'ouest et le chemin de Chambly au sud, fait l'objet d'une affectation Agricole extensive. Les activités agricoles mettant en culture les sols sur de grandes surfaces

ainsi que les activités d'élevage y sont autorisées en tant que fonctions dominantes. Par ailleurs, outre les fonctions complémentaires déjà citées, les résidences et les commerces liés aux activités agricoles y sont également permis.

3.3.3.4 Agricole commerciale

Le *Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Longueuil* définit une aire d'affectation Agricole commerciale entre le chemin de Chambly et le boulevard Cousineau, dans le secteur sud-est de la zone d'étude. Les activités agricoles commerciales, c'est-à-dire qui utilisent peu de superficie mais, qui privilégient la vente directe comme moyen de valorisation des productions, telles que l'horticulture et la culture de fruits et légumes, y sont permises. Outre les activités déjà citées, plusieurs fonctions complémentaires sont également autorisées, à savoir les activités artisanales de transformation liées aux pratiques de l'exploitant, les activités de commerce de détail connexe aux pratiques de l'agriculture ainsi que les résidences.

3.3.3.5 Parc agricole biologique

L'affectation Parc agricole biologique touche une petite portion de la zone d'étude, au sud du boulevard Cousineau. Cette affectation favorise l'aménagement d'un parc regroupant des activités agricoles orientées vers la production biologique. L'agriculture traditionnelle, l'élevage ainsi que les activités de commerce de détail connexes aux pratiques de l'agriculture en sont exclus. Par contre, l'activité artisanale de transformation liée aux pratiques de l'exploitant y est autorisée, tout comme les trois autres fonctions complémentaires énumérées au paragraphe 3.3.3.1.

3.3.3.6 Résidentielle

L'affectation résidentielle est la plus importante par la superficie qu'elle occupe dans la zone d'étude. Elle caractérise, en effet, le secteur résidentiel situé à Saint-Bruno-de-Montarville, dans la portion nord-est de la zone d'étude, ainsi que deux secteurs résidentiels dans l'arrondissement de Saint-Hubert. Le premier est situé au sud-ouest de la zone d'étude, adjacent à la limite municipale de Saint-Bruno-de-Montarville, à l'ouest de l'autoroute 30. Le second se trouve à l'est de l'autoroute 30, dans la portion sud de la zone d'étude. Le schéma d'aménagement et de développement ne définit aucune densité minimale ou maximale. Outre la fonction dominante de résidence, les usages complémentaires suivants sont autorisés : les commerces et services de soutien à la fonction dominante, les bureaux non structurants, les équipements communautaires non structurants, les industries compatibles avec la fonction dominante, les activités récréatives, les places publiques, les parcs et les espaces verts, les équipements de transport en commun ainsi que les services d'utilité publique (équipement et corridor).

3.3.3.7 Zone aéroportuaire

Compte tenu, entre autres, de la présence dans le secteur d'industries spécialisées, de l'Agence spatiale canadienne et de l'aéroport de Saint-Hubert, le schéma d'aménagement et de développement reconnaît une vocation particulière pour cette partie du territoire. Cette affectation privilégie une complémentarité et une synergie entre les fonctions aéroportuaires, aéronautiques et aérospatiales, les industries et les entreprises de haute technologie et de recherche ainsi que les autres industries et les bureaux dans le but de créer un véritable pôle spécialisé.

Dans la zone d'étude, le territoire caractérisé par cette affectation est situé dans le quadrant nord-ouest délimité par l'intersection entre la route 116 et l'autoroute 30, soit le secteur où est implantée l'Agence spatiale canadienne. Les fonctions dominantes autorisées dans cette affectation sont l'activité aéroportuaire (fonctions militaire, aéronautique et aérospatiale), l'activité de haute technologie, de recherche et de développement, les bureaux de toute catégorie ainsi que l'industrie de haute performance. Les fonctions complémentaires autorisées sont les commerces et les services de soutien aux fonctions dominantes (y compris l'hôtellerie), les commerces et les services de soutien à la fonction résidentielle, les activités liées aux expositions, l'habitation, les équipements communautaires, les activités récréatives intensives et extensives, les places publiques et les espaces verts, les équipements de transport en commun ainsi que les services d'utilité publique (équipement et corridor).

3.3.3.8 Industrielle

Dans la municipalité de Saint-Bruno-de-Montarville, la partie du parc industriel qui se trouve entre les lignes de transport d'énergie et les secteurs résidentiels est caractérisée par une affectation industrielle. Dans l'arrondissement de Saint-Hubert, les espaces industriels en bordure de l'autoroute 30 au sud du boulevard Cousineau sont également d'affectation industrielle. L'industrie générale (à l'exclusion des industries d'extraction) ainsi que les activités de haute technologie, de recherche et de développement y sont les fonctions dominantes. Des fonctions complémentaires y sont également autorisées : commerces et services de soutien aux fonctions dominantes (à l'exclusion de l'hôtellerie), autres commerces, équipements communautaires non structurants, activités récréatives intensives et extensives, places publiques, parcs et espaces verts (y compris les habitats fauniques), sites et équipements de gestion de la neige et des matières résiduelles, équipements de transport en commun ainsi que services d'utilité publique (équipement et corridor).

3.3.3.9 Bureau et industrie de haute performance

En raison de la grande visibilité et de l'accessibilité des espaces en bordure des axes autoroutiers, le secteur longeant l'autoroute 30 sur son côté est se caractérise par une affectation Bureau et industrie de haute performance, qui autorise notamment les bureaux de toute catégorie, les activités de haute technologie, de recherche et de

développement et les industries de haute performance. Sont également autorisées, en tant que fonctions complémentaires, les commerces et les services de soutien aux fonctions dominantes (à l'exclusion de l'hôtellerie), les équipements communautaires structurants et non structurants, les activités récréatives intensives et extensives, les places publiques, parcs et espaces verts (y compris les habitats fauniques), les équipements de transport en commun ainsi que les services d'utilité publique (équipement et corridor).

3.3.3.10 Commerciale et de services à vocation régionale

La zone qui longe le côté ouest de l'autoroute 30 entre la route 116 et le boulevard Cousineau est un secteur d'affectation Commerciale et de services à vocation régionale. Cette zone comprend notamment le pôle des Promenades Saint-Bruno, qui occupe un endroit stratégique et renferme une forte concentration de commerces et de services. Les fonctions dominantes autorisées pour cette affectation sont les résidences de toute densité, les commerces, services et bureaux de toute catégorie, les activités liées aux expositions ainsi que les équipements communautaires structurants et non structurants. Par ailleurs, les fonctions complémentaires permises sont les industries compatibles avec les fonctions dominantes, les activités récréatives intensives et extensives, les places publiques, parcs et espaces verts (y compris les habitats fauniques), les équipements de transport en commun ainsi que les services d'utilité publique (équipement et corridor).

3.3.4 Zonage municipal

Selon la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, le plan et les règlements d'urbanisme des municipalités d'une MRC doivent se conformer au schéma d'aménagement de cette dernière. À noter que l'agglomération de Longueuil dispose des mêmes pouvoirs et responsabilités qu'une MRC d'ici à l'entrée en vigueur du schéma d'aménagement métropolitain de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM).

D'une manière générale, le règlement de zonage (qui découle du plan d'urbanisme) précise les affectations du territoire définies dans le schéma d'aménagement et permet d'orienter le développement futur. Il ne correspond pas nécessairement à l'utilisation du sol actuelle, telle que présentée dans la section 3.3.5 ; il met plutôt en relief les différents potentiels du territoire. Les paragraphes suivants se basent sur les règlements de zonage respectifs de chacune des trois municipalités présentes dans la zone d'étude.

Le Règlement de zonage n° 1406 de l'arrondissement de Saint-Hubert est entré en vigueur en 2001. Comme tous les règlements de ce type, il a par la suite fait l'objet de plusieurs amendements, le dernier ayant été adopté en mars 2009.

À Saint-Bruno-de-Montarville, le Règlement n° URB-Z2009 adopté le 15 juin 2009 entrera en vigueur après l'obtention du certificat de conformité émis par l'agglomération de Longueuil.

À Boucherville, le Règlement de zonage n° 1414 entré en vigueur en 1988 a, par la suite, fait l'objet de plusieurs amendements, le dernier datant de février 2009.

3.3.4.1 Zones résidentielles

Dans l'arrondissement de Saint-Hubert, les zones résidentielles occupent pratiquement tout l'espace de la zone d'étude situé à l'ouest de l'autoroute 30, à l'exception de la bordure immédiate de l'autoroute (occupée par des zones commerciales et industrielles) et de petites enclaves classées zones commerciales et publiques. À l'est de l'autoroute 30, le secteur situé au sud du chemin de Chambly et à l'ouest de la rue Boileau est également, dans une large mesure, classé zone résidentielle. Comme à l'ouest de l'autoroute, les seules exceptions sont des enclaves classées zones publiques et commerciales. Enfin, certaines rues situées dans le secteur agricole de l'arrondissement forment de petits îlots classés zones résidentielles. Ces rues sont situées au nord du chemin de Chambly et à l'est de la rue Boileau.

Sur le territoire de Saint-Bruno-de-Montarville, les zones résidentielles se situent dans le secteur nord-est de la zone d'étude, à l'endroit du noyau urbain de la municipalité, ainsi qu'au sud de la route 116 à l'est de l'autoroute 30. Une zone résidentielle de plus petites dimensions est également présente du côté ouest de l'autoroute 30, au sud-ouest du pôle commercial des Promenades Saint-Bruno.

Aucun secteur classé zone résidentielle n'est présent dans la zone d'étude sur le territoire de Boucherville.

3.3.4.2 Zones industrielles

La majorité des zones industrielles qui se trouvent dans la zone d'étude sont situées à proximité des grands axes de transport, notamment l'autoroute 30.

On trouve ainsi des zones de ce type dans les quadrants nord-est et nord-ouest de l'intersection entre l'autoroute 30 et la route 116 ; ces deux zones correspondent d'ailleurs au parc industriel de Saint-Bruno-de-Montarville, le parc d'affaires Gérard-Filion. Le secteur situé dans le quadrant nord-est accueille des bureaux et des industries de haute performance et des industries limitées. Le quadrant nord-ouest accueille, quant à lui, des bureaux et industries de haute performance de même que des industries générales. À ce sujet, la Ville de Saint-Bruno-de-Montarville souligne qu'elle a toujours été soucieuse du type d'industrie qu'elle accueillait dans son parc industriel, privilégiant les industries susceptibles de causer un minimum de nuisances pour ses citoyens.

Sur le territoire de l'arrondissement de Saint-Hubert, un grand secteur est classé zone industrielle le long de la route 116, au nord de celle-ci, dans le prolongement du secteur industriel de Saint-Bruno-de-Montarville. Rappelons que l'ensemble de cette zone fait partie de la zone aéroportuaire définie dans le schéma d'aménagement et de développement, et que cette zone est destinée à accueillir des entreprises et des industries de pointe. Par ailleurs, un autre secteur situé au sud du boulevard Cousineau, en bordure ouest de l'autoroute 30, est classé zone industrielle.

Enfin, la zone d'étude compte également une zone industrielle sur le territoire de Boucherville : celle-ci est située le long de la bretelle de sortie de l'échangeur 121 de l'autoroute 30 (qui donne accès au boulevard de Montarville), du côté ouest de cette dernière.

3.3.4.3 Zones commerciales

Dans l'arrondissement de Saint-Hubert, des zones commerciales de grande superficie sont situées le long de l'autoroute 30, du côté ouest, entre les Promenades Saint-Bruno au nord et le boulevard Cousineau au sud. On trouve également des zones de ce type, mais dont les superficies sont bien moindres, le long du chemin de Chambly (à l'ouest et à l'est de l'autoroute 30) et du boulevard Cousineau.

Sur le territoire de Saint-Bruno, plusieurs zones commerciales de grandes dimensions cohabitent dans le quadrant sud-ouest de l'intersection entre l'autoroute 30 et la route 116, dans le secteur des Promenades Saint-Bruno. Ces zones autorisent le commerce à portée régionale. On trouve également des zones de ce type, mais de bien plus petites dimensions, à l'est de l'autoroute 30 : la première, de faible superficie, est située au sud de la montée Montarville, à l'extrémité d'une zone résidentielle tandis qu'une autre est située le long du boulevard Clairevue, à la jonction des zones industrielles et résidentielles.

Enfin, une zone commerciale est située à Boucherville, le long du chemin de Bretagne, juste au nord de la limite municipale entre Boucherville et l'arrondissement de Saint-Hubert.

3.3.4.4 Zones publiques

Les parcs, les écoles et les églises situés dans les quartiers résidentiels ainsi que les équipements communautaires, les emplacements d'infrastructures (routes, lignes de transport électrique, etc.) sont classés zone publique, zone communautaire ou zone de services d'utilité publique. Les zones de ce type sont réparties dans toute la zone d'étude, à l'exception du territoire de Boucherville, intercalées entre les zones résidentielles, commerciales, industrielles et même agricoles.

3.3.4.5 Zones agricoles

Le territoire classé zone agricole par les municipalités de la zone d'étude correspond en très grande partie à la zone agricole définie par la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ).

3.3.5 Utilisation du sol

3.3.5.1 Milieu bâti

Le milieu bâti occupe environ 30 % de la zone d'étude. Il est majoritairement composé de secteurs résidentiels, mais aussi de bâtiments commerciaux et industriels (voir la carte A, *Milieus naturel et humain*, en pochette à l'annexe J).

Les bâtiments commerciaux sont concentrés en bordure ouest de l'autoroute 30, au sud de la route 116. Outre les Promenades Saint-Bruno, situées dans la municipalité de Saint-Bruno-de-Montarville, cette bande commerciale et industrielle se prolonge sur le territoire de l'arrondissement de Saint-Hubert, au-delà du boulevard Cousineau.

Le côté est de l'autoroute 30, au nord de son intersection avec la route 116, est également bordé par des bâtiments industriels, puisqu'on y retrouve le parc industriel de Saint-Bruno-de-Montarville, le parc Gérard-Filion. Ce parc compte 85 entreprises qui emploient 2 330 personnes (MontérégieWeb.com, 2009).

Dans l'arrondissement de Saint-Hubert, à l'ouest de l'autoroute 30 et au nord de la route 116, à proximité du boulevard Bellevue, se trouve l'Agence spatiale canadienne. Cette agence, qui se consacre à l'exécution de quatre mandats-clés (observation de la Terre ; exploration et sciences spatiales ; télécommunications par satellite ; sensibilisation à l'espace et éducation) emploie environ 570 personnes dans les locaux de l'arrondissement de Saint-Hubert (ASC, 2009).

Dans la zone d'étude, le cadre bâti résidentiel est majoritairement composé de maisons unifamiliales isolées et se concentre principalement dans les périmètres d'urbanisation. Dans ces derniers, les maisons sont desservies par les réseaux d'aqueduc et d'égout. Outre les résidences, on retrouve également des parcs, des écoles, des commerces et des équipements communautaires (bibliothèque, etc.). Les trames des rues de ces quartiers résidentiels sont typiques des développements de banlieue.

Le milieu bâti résidentiel en dehors des périmètres d'urbanisation est caractérisé par un développement linéaire et épars en bordure des principaux chemins, montées et rangs parcourant la zone d'étude, par exemple le chemin de la Savane qui traverse les territoires de Boucherville et de l'arrondissement de Saint-Hubert dans le nord-ouest de la zone d'étude. Certaines résidences sont desservies seulement par le réseau d'aqueduc ; c'est le cas, sur le territoire de l'arrondissement de Saint-Hubert, de certaines résidences du chemin de Chambly et des rues perpendiculaires.

La Société d'histoire de Montarville a constitué un répertoire du patrimoine bâti. En raison de leur intérêt historique et architectural, trois bâtiments du rang des Vingt-Cinq Ouest ont été classés éléments patrimoniaux, de même que deux bâtiments de la montée Sabourin, un bâtiment à l'extrémité est de la zone d'étude et un autre dans le rang des Vingt-Cinq Est (Dufour et coll., 1998). Le chemin de Chambly fait l'objet d'un circuit patrimonial qui renferme de nombreux vestiges historiques dont certains se trouvent dans la zone d'étude (Ville de Longueuil, 2008b).

3.3.5.2 Activités agricoles

Une portion importante de la zone d'étude est vouée à l'agriculture. D'ailleurs, 45 % de la zone d'étude est comprise à l'intérieur du territoire agricole protégé. Selon la base de données de la Financière agricole, la majorité des terres agricoles sont occupées par les grandes cultures.

Le schéma d'aménagement et de développement souligne que l'agriculture sur le territoire de l'agglomération est caractérisée par un certain dynamisme, qui se manifeste à travers la création d'entreprises agricoles aux vocations différentes (agriculture *de marché classique*, agriculture *ournée vers la ville* et agriculture *de loisir*). Le schéma ajoute que ce dynamisme est très révélateur du changement dans la zone agricole de l'agglomération : l'agriculture s'y développe sur de plus petites surfaces, à l'initiative de néoruraux de plus en plus nombreux et avec un système de valorisation des produits par la vente directe.

3.3.5.3 Activités récréotouristiques

Plusieurs pistes cyclables (en site propre, sur rue et bande cyclable ou chaussée désignée) sillonnent la zone d'étude de Saint-Bruno-de-Montarville et dans l'arrondissement de Saint-Hubert. Si le réseau cyclable local a surtout été développé à des fins récréatives et touristiques, la Ville de Longueuil souhaite également développer un réseau utilitaire reliant les principaux pôles d'emplois, commerciaux et institutionnels.

Au sud-est de la zone d'étude, un sentier de motoneige local et le sentier Trans-Québec n° 5 traversent des terres agricoles et en friche. De plus, plusieurs parcs et espaces verts sont disséminés sur l'ensemble de la trame résidentielle de la zone d'étude.

Enfin, le Centre Marcel-Dulude, situé boulevard Clairevue à Saint-Bruno-de-Montarville, accueille des spectacles et autres manifestations tels des colloques, des conférences, etc.

3.3.5.4 Infrastructures et équipements

Réseau routier

Les deux principaux axes routiers de la zone d'étude sont l'autoroute 30 et la route 116. Le reste du réseau routier comprend le réseau local, soit les routes et les rues principales (par exemple, le boulevard Cousineau et le chemin de Chambly dans l'arrondissement de Saint-Hubert), les routes et les rues secondaires (par exemple, la montée Montarville dans Saint-Bruno-de-Montarville et Boucherville) ainsi que les voies de circulation locales dans les différents quartiers.

L'autoroute 30 (autoroute de l'Acier) traverse la zone d'étude du nord au sud. Selon le schéma d'aménagement et de développement, le paysage construit le long de *cet axe de développement urbain et de circulation routière régional important* constitue la vitrine de l'agglomération. Elle relie, de façon continue, Châteauguay à Sorel-Tracy. Entre la route 116 et le boulevard Clairevue, de même qu'entre la route 112 et la route 116, le débit journalier moyen annuel était évalué à 83 000 véhicules par jour en 2008 (communication personnelle de Chantal Hudon, ingénieure, ministère des Transports du Québec). Quatre sorties de l'autoroute 30 se situent dans la zone d'étude, soit, du sud au nord, les sorties 115, 118, 120 et 121. La sortie 115 donne accès à la route 112, au boulevard Cousineau et au chemin de Chambly ; la sortie 118 donne accès à la route 116, au boulevard des Promenades et à Beloeil ; la sortie 120 donne accès au boulevard Clairevue ; enfin, la sortie 121 donne accès au boulevard de Montarville et à la montée du même nom.

À l'instar de l'autoroute 30, la route nationale 116 (boulevard Sir-Wilfrid-Laurier) accueille une circulation importante : en 2008, sur le tronçon compris entre la route 112 et l'autoroute 30, le débit journalier moyen annuel était de 70 000 véhicules par jour tandis qu'il était de 43 000 véhicules par jour pour le tronçon de la route 116 compris entre l'autoroute 30 et le boulevard de Boucherville (communication personnelle de Chantal Hudon, ingénieure, ministère des Transports du Québec). La route 116 comprend trois voies de circulation dans chaque direction. Le schéma d'aménagement et de développement précise que cette route, particulièrement pour le tronçon situé entre l'autoroute 30 et le boulevard Taschereau (route 134) est un axe de développement urbain et de transport important sur le plan régional. Dans la portion située au sud de l'autoroute 30, à Saint-Bruno-de-Montarville, la route 116 demeure un axe à caractère régional, mais se distingue davantage par une vocation commerciale qui profite d'une circulation de transit.

Zone aéroportuaire

Dans l'arrondissement de Saint-Hubert de la ville de Longueuil, l'Aéroport Montréal Saint-Hubert Longueuil (AMSL) est situé au nord de la route 116, à l'ouest de l'autoroute 30 (seule l'extrémité est de ses terrains est située dans la zone d'étude). Il est exploité par la société Développement Aéroport Saint-Hubert de Longueuil

(DASH-L). Les trois pistes, capables d'accueillir tous les types d'avion, sont destinées aux vols d'affaires, aux vols nolisés des organisations sportives et de spectacles et aux vols spécialisés dans la desserte des régions nordiques. L'aéroport accueille des appareils civils et militaires. L'AMSL se classe au cinquième rang des aéroports canadiens avec ses 160 000 mouvements par année et représente le plus important lieu de formation privée de pilotes au Québec. Le schéma d'aménagement et de développement reconnaît le rôle majeur de l'aéroport dans la stratégie de développement industriel de la Rive-Sud. L'affectation de l'espace ceinturant l'aéroport est établie en ce sens.

La zone aéroportuaire profite de la présence de grandes entreprises, dont l'Agence spatiale canadienne située à l'intersection de la route de l'Aéroport et du boulevard Clairevue. Le schéma d'aménagement et de développement précise que cette zone réunit des éléments qualitatifs répondant aux besoins de la région aussi bien en matière d'espaces industriels traditionnels que pour les parcs à vocation déterminée. Sa situation (à moins de 10 km du centre-ville de Montréal et à proximité de l'autoroute 30, de la route 116, d'une voie ferrée du CN, etc.) plaide pour un développement rapide et relativement dense. Selon le schéma d'aménagement, la zone aéroportuaire bénéficie d'atouts et d'une situation avantageuse pour accueillir des activités structurantes du développement métropolitain.

Réseau ferroviaire

Une voie ferrée du CN longe le côté nord de la route 116. Il s'agit de la ligne Saint-Hyacinthe qui provient du pont Victoria et se dirige vers Saint-Hyacinthe ; elle donne accès au corridor Halifax-Montréal-Toronto-Chicago-Vancouver. Entre 175 et 210 trains la parcourent chaque semaine à une vitesse variant entre 60 et 150 km/h (données du Canadien National et du ministère des Transports du Québec colligées dans Ville de Longueuil, 2007). Une autre ligne de chemin de fer vient se raccorder à celle-ci à l'ouest de l'autoroute 30, à l'intérieur de la zone aéroportuaire (jonction Saint-Bruno) ; il s'agit de la ligne Sorel qui se dirige vers Sorel-Tracy en passant par Boucherville. Entre 35 et 42 trains circulant à une vitesse de 60 km/h l'empruntent (données du Canadien National et du ministère des Transports du Québec colligées dans Ville de Longueuil, 2007).

Transport en commun

La ligne de train de banlieue Montréal–Saint-Hilaire emprunte la ligne Saint-Hyacinthe, et une de ses gares – la gare de Saint-Bruno-de-Montarville située à l'intersection de l'autoroute 30 et de la route 116 – se trouve dans le quadrant nord-ouest la zone d'étude. Le schéma d'aménagement et de développement précise que cette ligne, mise en service en 2001 sur le territoire de l'agglomération, offre, du lundi au vendredi, quatre départs le matin et quatre départs le soir. Un parc de stationnement incitatif comptant 555 places de longue durée et 7 supports à vélo est

aménagé à proximité de la gare. Ce parc affichait un taux d'occupation de 74 % en octobre 2003 (AMT, 2003).

La zone d'étude est également traversée par de nombreux circuits d'autobus.

Transport d'énergie électrique

L'emprise d'Hydro-Québec traverse du nord au sud la zone d'étude en longeant la bordure est de l'autoroute 30 au sud de la zone d'étude pour ensuite bifurquer vers le milieu résidentiel au nord de la route 116. D'ouest en est, l'emprise comprend la ligne à 315 kV de Boucherville-La Prairie et deux lignes à 735 kV, de Boucherville-Hertel et Nicolet-Hertel. Le schéma d'aménagement et de développement stipule qu'en raison du bruit produit par certains équipements électriques et de leur apparence inesthétique, les postes de transformation sont susceptibles de constituer des nuisances, particulièrement dans les quartiers résidentiels. Il ajoute que les villes concernées devront exercer un contrôle de l'utilisation du sol afin d'assurer une cohabitation harmonieuse de ces équipements et des lotissements résidentiels.

Gazoduc

Un important gazoduc (transport de gaz naturel) traverse la zone d'étude. Il longe le côté nord du chemin de Chambly, traverse l'autoroute 30, tourne vers le nord en longeant la bordure ouest de l'autoroute et bifurque vers l'ouest le long de la route 116. Un réseau ramifié de conduites de gaz sillonnent la zone d'étude.

Oléoduc

Un oléoduc longe l'autoroute 30 sur son côté ouest dans la partie nord de la zone d'étude. À la hauteur de la sortie 121, il bifurque en direction sud-ouest, longeant la bretelle de sortie autoroutière, il traverse alors les terrains d'anciennes installations pétrolières désaffectées. À la hauteur de la voie ferrée, il bifurque de nouveau en direction nord-ouest de manière à longer celle-ci du côté nord.

Dépôts de neige

La zone d'étude compte deux dépôts de neige. Le dépôt de Saint-Bruno-de-Montarville se situe du côté est de l'autoroute 30, au nord de la route 116, à la limite ouest du quartier résidentiel. Le second, le site Maricourt, se situe dans l'arrondissement de Saint-Hubert, à l'extrémité sud-ouest de la zone d'étude. Il reçoit également la neige de l'arrondissement de Greenfield Park et devra être agrandi pour répondre aux besoins (Ville de Longueuil, 2007).

3.3.6 Projets de développement

3.3.6.1 Projets résidentiels

Plusieurs projets résidentiels sont prévus dans les limites de la zone d'étude, sur le territoire de l'arrondissement de Saint-Hubert et de la ville de Saint-Bruno-de-Montarville. Aucun projet de ce type n'est prévu dans la petite portion de la zone d'étude située sur le territoire de Boucherville.

Le projet de développement Chantignole se situe dans les limites de l'arrondissement de Saint-Hubert. Ce projet résidentiel se trouve dans la portion ouest de la zone d'étude, entre la rue Henri-Massé de l'arrondissement de Saint-Hubert et la limite municipale de Saint-Bruno-de-Montarville. Ce projet prévoit la construction de 258 maisons. Toutefois, la première étape comprend la construction de 104 résidences unifamiliales d'ici un an (Ville de Longueuil, 2008a et Point-Sud, 2008). Le prolongement du boulevard Gaétan-Boucher, à l'est du boulevard Jacques-Marcil, est d'ailleurs en cours (Ville de Longueuil, 2009).

Le prolongement du boulevard Moïse-Vincent, qui est également prévu, permettra de compléter le réseau routier nécessaire pour répondre au développement urbain prévu dans l'arrondissement de Saint-Hubert. Le tracé projeté longe les limites municipales de Longueuil (arrondissement de Saint-Hubert) et de Saint-Bruno-de-Montarville. Le tronçon projeté aura une longueur totale d'environ 8,5 km. Un viaduc est prévu à la jonction de la route 116 (Les Consultants S.M., 2007).

Un peu plus au sud, entre le boulevard Cousineau et le chemin de Chambly, au sud du boulevard Jacques-Marcil, un autre projet résidentiel est en cours. Plusieurs logements multifamiliaux ont été récemment construits, tandis que d'autres sont à venir en 2010 (communication personnelle de Nathalie D. Cloutier, chargée de projet en architecture, Ville de Longueuil).

Par ailleurs, les administrateurs de l'arrondissement de Saint-Hubert prévoient que l'ensemble des espaces vacants situés en bordure ouest de l'autoroute 30 se développeront. Des bâtiments commerciaux viendront ainsi s'ajouter aux bâtiments déjà présents entre les Promenades Saint-Bruno et le boulevard Cousineau, tandis que des constructions résidentielles (de faible, de moyenne et de forte densité) apparaîtront dans les espaces vacants.

La Ville de Saint-Bruno-de-Montarville prévoit que les terrains situés de part et d'autre de la montée Sabourin seront occupés à des fins résidentielles. Des lotissements de faible et de moyenne densité sont prévus.

3.3.6.2 Projets commerciaux et industriels

Comme on l'indique à la section précédente, les autorités de la Ville de Longueuil prévoient que l'ensemble des espaces vacants compris entre l'autoroute 30 (à l'ouest de celle-ci) et les rues existantes se développeront. Certains espaces seront occupés par des bâtiments commerciaux, qui viendront s'ajouter aux bâtiments déjà présents entre les Promenades Saint-Bruno et le boulevard Cousineau.

La Ville de Saint-Bruno-de-Montarville prévoit que le secteur non urbanisé situé au sud de la route 116 et à l'ouest des Promenades Saint-Bruno se développera à des fins commerciales à moyen ou à long terme.

D'autre part, la zone aéroportuaire constitue un secteur clé en matière industrielle. La Ville de Saint-Bruno-de-Montarville souhaite y attirer principalement des entreprises de haute technologie. Pour l'instant, une seule entreprise est installée dans cette zone, CCL Labels, une imprimerie spécialisée dans la fabrication d'étiquettes de produits pharmaceutiques. Laboratoire Biron projette la construction prochaine d'un édifice dans cette zone (communication personnelle de Christian Roy, inspecteur en bâtiment, Ville de Saint-Bruno-de-Montarville). La Ville souhaite également développer, à long terme, les terrains vacants classés zone industrielle qui se trouvent en bordure est de l'autoroute 30, au sud de la sortie 121 donnant accès au boulevard de Montarville.

3.3.6.3 Projets routiers

Le schéma d'aménagement et de développement stipule que la Ville de Longueuil est favorable à l'amélioration des accès vers les Promenades Saint-Bruno à partir de l'autoroute 30 afin de compléter la desserte autoroutière à l'échelle métropolitaine.

3.3.6.4 Projet de poste électrique

Le projet du poste de Saint-Bruno-de-Montarville est le seul projet de ce type dans la zone d'étude.

Le schéma d'aménagement et de développement stipule que l'installation de nouvelles infrastructures électriques peut entraîner certaines contraintes de sécurité, d'aménagement et de développement, particulièrement pour les secteurs résidentiels. Il est en outre précisé qu'avant d'implanter de nouveaux équipements, Longueuil souhaite que soit évaluée la possibilité d'optimiser en premier lieu les infrastructures existantes en tenant compte des différentes contraintes du territoire fortement urbanisé. C'est pourquoi le schéma stipule qu'il est souhaité que tout nouveau projet majeur (poste ou ligne) de desserte électrique de portée régionale tienne compte des orientations qui y sont énoncées.

3.3.7 Environnement sonore

Hydro-Québec a le souci que le bruit émis par ses postes ne perturbe pas au-delà des limites permises l'environnement sonore ambiant, et ce, pendant la période la plus calme de la journée, c'est-à-dire la nuit. Aussi, la description de l'environnement sonore se limite-t-elle à cette période de la journée.

L'ambiance sonore dans la zone d'étude résulte principalement des activités industrielles et de la circulation aérienne, ferroviaire et routière. Les parcs industriels qu'on y trouve comptent des édifices à bureaux, des entreprises du secteur des services, de la haute technologie et de l'industrie légère. Durant la nuit, il est probable qu'aucune des entreprises présentes n'est une source importante de bruit. Les activités liées au transport aérien sont concentrées durant le jour et la soirée, notamment la formation de pilotes et le trafic de petits avions privés. De même, la circulation ferroviaire est beaucoup moins intense durant la nuit. Le bruit ambiant provient alors essentiellement de la circulation sur l'autoroute 30 et sur la route 116, et il est ponctué par le passage occasionnel d'un petit aéronef ou d'un train. Ces hypothèses s'appuient sur des observations effectuées au cours de la nuit du 13 au 14 octobre 2009, entre 23 h et 4 h (voir l'étude *Mesures de bruit ambiant en bordure des sites potentiels*, à l'annexe C).

Par ailleurs, le ministère des Transports considère que, pour les zones à vocation résidentielle, institutionnelle ou récréative, un niveau sonore de 55 dBA et moins à l'extérieur est acceptable et peut être considéré comme une norme souhaitable (Ville de Longueuil, 2007). Aussi, le *Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Longueuil* définit-il des secteurs sensibles (nouveaux lotissements résidentiels) où le niveau sonore est actuellement supérieur à 55 dBA. Dans la zone d'étude, ces secteurs sont situés :

- sur le territoire de Saint-Hubert, dans l'extrémité sud-est de la zone d'étude, de part et d'autre du boulevard Cousineau (route 112) ;
- sur le territoire de Saint-Hubert, le long de l'autoroute 30, du côté ouest, entre la voie ferrée et le chemin de Chambly, zone qui se continue de part et d'autre du boulevard Cousineau (route 112) ;
- sur le territoire de Saint-Bruno-de-Montarville, le long de la route 116, du côté sud, entre l'autoroute 30 et la limite est de la zone d'étude.

3.3.8 Archéologie

La consultation de la banque informatisée de l'Inventaire des sites archéologiques du Québec (ISAQ) du ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine (MCCCF) a permis de déterminer que celle-ci ne contient aucune mention de l'existence d'un site archéologique dans la zone d'étude. De plus, on a effectué une étude du potentiel archéologique afin de délimiter des zones où il existe une probabilité de retrouver des traces d'une occupation humaine. Cette étude portait sur

les périodes préhistorique et historique. Pour le Québec, la période préhistorique fait référence aux populations autochtones qui ont précédé l'arrivée des premiers Européens dans le Nouveau Monde.

3.3.8.1 Période préhistorique

Trois grandes périodes divisent l'époque préhistorique au Québec. En théorie, la zone d'étude a pu être occupée à partir de la période récente du Paléoindien. Les sites archéologiques datant de cette phase récente du Paléoindien se reconnaissent principalement à travers une tradition nommée *Plano*. Les campements Plano connus à ce jour se concentrent en Gaspésie et dans le Bas-Saint-Laurent, sur de hautes terrasses marines surplombant aujourd'hui l'estuaire du Saint-Laurent. On n'en connaît qu'un seul dans le Haut-Saint-Laurent, sur l'île Thompson.

La période suivante, l'Archaïque, marque vraisemblablement les débuts d'une implantation de populations amérindiennes dans la région. Des sites de la période Archaïque sont effectivement connus, notamment à l'est de la zone d'étude (rivière Richelieu) et au sud-est (La Prairie), sans compter les nombreux sites des îles du Saint-Laurent. La culture matérielle des *Archaïques Laurentiens* comprend une variété d'outils en pierre taillée.

L'adoption de la poterie par les groupes méridionaux du Québec marque le début de la période du Sylvicole, mais ne sous-entend ni l'arrivée de nouvelles populations, ni un changement marqué de l'économie de subsistance. Les recherches menées dans le sud-ouest québécois confirment plutôt une continuité culturelle et biologique entre les groupes de la fin de l'Archaïque et du début du Sylvicole. Le Sylvicole est divisé en trois périodes : inférieur, moyen et supérieur, cette dernière marquant l'apparition de l'agriculture. Comme pour l'Archaïque, plusieurs sites attestent de l'occupation du territoire par ces populations autour de la zone d'étude.

3.3.8.2 Période historique

Par la suite, le potentiel d'occupation amérindienne de la zone d'étude durant la période historique est déterminé par des conditions sociopolitiques qui ont considérablement varié depuis Cartier en 1535. La période 1535-1603 correspond aux premiers contacts entre Autochtones et Européens ; la zone d'étude se situait en pays iroquoïen du Saint-Laurent (Hochelaguien) et durant cet épisode, la région connaît un dépeuplement total. Le potentiel d'exploitation de la zone d'étude est quasiment nul pour cette période. Entre 1603 et 1667, le climat de terreur et de guerre établi par les Iroquois entraîne les Français et les Autochtones à craindre le fleuve et, dans ce contexte, le potentiel de trouver des sites de cette époque dans la zone d'étude apparaît également très faible. À partir de 1667, les conflits deviennent moins fréquents et la peur de l'Iroquois fait place à l'enthousiasme d'un rétablissement de relations de cohabitation entre Eurocanadiens et Amérindiens, surtout Mohawks. C'est dans un contexte de relative détente et de possibilités accrues que les Jésuites et

surtout les Sulpiciens implantent une série de missions amérindiennes autour de Montréal. Pas moins de six missions, composées principalement de Mohawks, d'Algonquins et de Népissingues, sont en fonction entre 1676 et 1720.

Des populations qui fréquentaient les missions, les Mohawks de Kahnawake sont les plus susceptibles d'avoir exploité le territoire de la zone d'étude.

Jusqu'à la conquête de 1760, c'est le régime seigneurial qui règle la distribution des terres au Québec. La zone d'étude chevauche les limites de quatre anciennes seigneuries : la seigneurie de Boucherville, concédée en 1664, la seigneurie de Longueuil, concédée à partir de 1676, la seigneurie Du Tremblay, concédée en 1672 et la seigneurie de Montarville, concédée en 1710.

Les seigneuries Du Tremblay, de Boucherville et de Montarville se sont développées en fonction de l'axe du Saint-Laurent. Les rangs sont relativement parallèles au fleuve, et les terres lui sont perpendiculaires. À l'intérieur de la zone d'étude, le chemin de la Savane, le rang des Vingt-Cinq, la montée Sabourin et le Grand Boulevard étaient à l'origine des rangs. Ces routes suivent l'axe général du fleuve, et les terres qui les bordent ont été divisées perpendiculairement. Par contre, la colonisation de la seigneurie de Longueuil a été conditionnée par la présence du chemin de Chambly. Ce chemin a été aménagé dès 1665 par les militaires pour rejoindre le Richelieu et le fort Chambly afin d'assurer la protection de Montréal contre des incursions iroquoises. Dans la suite du temps, le chemin de Chambly deviendra l'axe de référence pour le découpage des terres à l'intérieur de toute la seigneurie. Une grande partie des terres de la seigneurie ont été découpées en fonction de ce chemin, perpendiculairement à son axe.

3.3.8.3 Potentiel archéologique

Le territoire de la zone d'étude correspond à un environnement lacustre d'où émergeait le mont Saint-Bruno. La condition insulaire de la montagne et de ses versants immédiats a probablement duré jusque vers 8000 avant le présent (BP). Par la suite, les terres qui l'entourent ont commencé à émerger, mais un large couloir fluvial a perduré dans la vallée du Richelieu ; ce couloir rejoignait le fleuve Saint-Laurent à La Prairie, de telle sorte qu'il isolait une vaste île centrée sur le mont Saint-Bruno. Au cours du processus d'émersion, alors que la presque totalité du territoire de la zone d'étude était encore ennoyé, une autre grande île se développait juste au nord, dans le secteur de Sainte-Julie et de Saint-Amable. Durant cette période, le territoire de la zone d'étude était donc entouré de terres émergées et déjà bien asséchées qui auraient pu accueillir des groupes humains. À partir des terres qui entourent le mont Saint-Bruno et des terrasses de Sainte-Julie, des groupes auraient donc pu exploiter les ressources fauniques d'un environnement lacustre et, par la suite, marécageux. Pendant le processus final de baisse du niveau des eaux jusqu'au niveau actuel, le drainage de ces terres s'est un peu amélioré, mais il est probablement resté déficient et peu favorable à des établissements humains. Le territoire de la zone d'étude aurait

tout de même pu être exploité pour le gibier, mais il est peu probable que des établissements humains y soient apparus. Il n'est également pas possible de délimiter des formes de terrain ou des bordures de cours d'eau qui auraient pu favoriser de tels établissements ; autrement dit, les groupes auraient pu s'installer à peu près n'importe où. Font exception, la bordure du mont Saint-Bruno et les rives du ruisseau Massé où, respectivement, on signale l'existence de quatre et de deux zones à potentiel archéologique.

Pour la période historique, l'examen des cartes anciennes montre que les chemins qui desservent le territoire sont d'ouverture ancienne. Ainsi, le chemin de la Savane, le boulevard De Montarville, le rang des Vingt-Cinq, le Grand Boulevard et la montée Daniel ont été ouverts au XVIII^e siècle ou avant, puisque les seigneuries de Boucherville, de Longueuil et Du Tremblay sont concédées entre 1664 et 1676. Quant au chemin de Chambly, son ouverture remonte à 1665.

Les routes qui correspondent aux rangs présentent un fort potentiel archéologique ; on en dénombre cinq : le chemin de la Savane, le rang des Vingt-Cinq, la montée Sabourin, le Grand Boulevard et le chemin de Chambly. Les terrains qui les bordent sont susceptibles de receler des ressources archéologiques témoignant de l'occupation agricole de ce territoire depuis la fin du XVII^e siècle.

3.3.9 Paysage

Le paysage urbain prend assise à même la structure du cadre bâti. Il est marqué par la présence d'un tissu urbain défini selon l'organisation des rues et la composition des éléments bâtis. Ces paramètres influent également sur le degré d'accessibilité visuelle des équipements projetés, le nombre d'observateurs et les valeurs en présence. La démarche méthodologique utilisée pour l'étude du paysage urbain s'inspire de la *Méthode d'évaluation environnementale en milieu urbain de lignes et de postes* (Hydro-Québec, 1996) et des paramètres de la *Méthode d'étude du paysage pour les projets de lignes et de postes de transport et de répartition* (Hydro-Québec, 1992). On a effectué l'inventaire et l'analyse du paysage à partir de la consultation de l'orthophoto du secteur, du plan des grandes affectations du sol des trois villes touchées, des données d'inventaire des milieux naturel et humain et d'un inventaire réalisé sur le terrain en août 2009.

3.3.9.1 Contexte régional et local

La zone d'étude est comprise à l'intérieur de la région naturelle des Basses-terres du Saint-Laurent (Québec, MDDEP, 2009) et chevauche les paysages régionaux de Montréal et de Saint-Jean-sur-Richelieu (Robitaille et Saucier, 1998). Ceux-ci sont tous deux caractérisés par un relief de plaine de basse altitude, percé par les collines montérégiennes dont l'altitude demeure modeste (moins de 200 m). La zone d'étude fait partie de la région administrative et touristique de la Montérégie et touche essentiellement le secteur de la Rive-Sud.

La zone d'étude présente une division cadastrale issue du régime seigneurial avec des lots étroits et profonds suivant deux orientations distinctes. La portion nord, qui correspond au territoire urbanisé des villes de Boucherville et de Saint-Bruno-de-Montarville, présente des lots suivant un alignement nord-ouest-sud-est, perpendiculaire à la rivière Richelieu et au fleuve Saint-Laurent. La portion sud fait partie du territoire urbanisé de l'arrondissement de Saint-Hubert à Longueuil et présente plutôt des lots suivant une orientation générale nord-sud. Le découpage cadastral est visible surtout dans les terres agricoles et en friche, mis en évidence par l'alignement de certaines routes locales et de quelques rangs agricoles, de même que par les limites des lots boisés ou en friche.

Des zones résidentielles occupent les portions nord-est (Saint-Bruno-de-Montarville) et sud-ouest (Saint-Hubert) de la zone d'étude. Elles présentent, toutes deux, un cadre bâti composé essentiellement d'habitations unifamiliales isolées ou jumelées, disposées selon une trame urbaine en rangées relativement serrées. Au centre, l'Agence spatiale canadienne, la zone aéroportuaire, vouée à un développement industriel de prestige, le parc d'affaires Gérard-Filion, qui accueille des entreprises et des industries de haute performance, et le centre commercial les Promenades Saint-Bruno forment de vastes ensembles composés de bâtiments de grandes dimensions et d'importantes aires de stationnement et d'entreposage. Les zones commerciales et industrielles se prolongent également vers le sud, le long de l'autoroute 30. Entre ces secteurs urbains, de grandes terres agricoles en culture ou en friche occupent l'espace et présentent un caractère plus rural. Le chemin de Chambly est d'ailleurs reconnu comme circuit patrimonial, et quelques bâtiments patrimoniaux sont recensés le long du rang des Vingt-Cinq et de la montée Sabourin.

La zone d'étude est comprise dans le domaine bioclimatique de l'érablière à caryer cordiforme, mais les boisés sont plutôt rares, surtout concentrés dans sa portion sud, sur certains lots ou en fond de terrain. Quelques milieux humides occupent les dépressions au sud de la route 116.

L'autoroute de l'Acier (30) traverse la zone d'étude du nord au sud et la route 116, d'est en ouest. Elles forment les principales voies d'accès au territoire et sont utilisées quotidiennement par un nombre important d'automobilistes en transit. La montée Montarville, le boulevard Clairevue, le chemin de Chambly et le boulevard Cousineau constituent les principales voies de pénétration du territoire de la zone d'étude. Deux voies ferrées utilisées par les trains de banlieue de l'AMT qui assurent la liaison quotidienne Montréal-Mont-Saint-Hilaire, traversent la zone d'étude selon le même alignement que la route 116. Une autre voie ferrée se dirige vers le nord, parallèlement à l'autoroute 30, pour rejoindre le parc industriel de Boucherville. Enfin, trois lignes de transport d'électricité traversent la zone d'étude du nord au sud en longeant l'autoroute 30 du côté est.

Les principaux éléments de la structure paysagère de la zone d'étude sont, tout d'abord, le mont Saint-Bruno, qui domine le paysage au nord-est et forme un élément

symbolique du milieu et un point de repère régional. Il y a aussi la plaine agricole, qui occupe l'espace entre les secteurs urbanisés. Enfin, l'autoroute 30, la route 116 et le chemin de fer traversent la zone d'étude dans diverses directions et constituent de grandes barrières physiques ayant influé sur le développement urbain environnant. Le mont Saint-Bruno et la vaste plaine agricole situés si près des centres urbains constituent les principaux attraits paysagers de la zone d'étude. Ces éléments déterminent des paysages vastes et de grande qualité.

3.3.9.2 Description du paysage

A priori, le milieu urbain est caractérisé par une multiplicité d'usages et est formé d'un ensemble d'éléments construits, organisés selon une trame structurée de rues et de bâtiments. La zone d'étude est comprise à l'intérieur des limites des villes de Boucherville et de Saint-Bruno-de-Montarville et de l'arrondissement de Saint-Hubert de la ville de Longueuil. Toutefois, les nombreux lots agricoles ou en friche qui occupent l'espace disponible entre les ensembles urbains déterminent une organisation spatiale caractéristique d'un milieu périurbain. L'occupation du sol est multiple (résidentielle, commerciale, industrielle, institutionnelle, agricole et récréative) et très morcelée par les usages divers et par les infrastructures d'utilité publique (autoroute, voies ferrées, lignes électriques, etc.).

Aux fins de cette étude, la description du paysage se concentre spécifiquement sur les emplacements où l'implantation du poste est envisageable. Au chapitre suivant, on présentera chacun de ces emplacements avec ses caractéristiques de façon à permettre d'évaluer sa qualité intrinsèque, l'intérêt que lui porte la population ainsi que sa capacité d'intégration du poste et de sa ligne d'alimentation.

4 Analyse des variantes de projet

La détermination des emplacements de poste ainsi que l'élaboration et l'analyse des tracés de ligne reposent sur deux principes : assurer la meilleure intégration possible des équipements dans le milieu d'accueil et réduire le coût de réalisation du projet. Ces principes se traduisent par l'adoption de critères généraux touchant la conception, la localisation ainsi que la construction et l'exploitation des équipements.

En se basant sur les données d'inventaire, présentées au chapitre 3, Hydro-Québec a analysé la zone d'étude afin de déterminer les meilleurs emplacements pour y aménager son poste. L'entreprise a ensuite élaboré différents tracés possibles de la ligne d'alimentation à 315 kV entre ces emplacements et la ligne à 315 kV de Boucherville-La Prairie.

Dans le présent chapitre, on présente les critères qui ont servi à la détermination des emplacements de poste et à l'élaboration des tracés de ligne. Un bref historique de l'évolution des variantes est ensuite présenté. Ces tracés ainsi que les variantes qui ont découlé de la consultation du milieu sont ensuite décrits. Le chapitre se termine par une analyse comparative des variantes étudiées.

4.1 Critères de détermination d'un emplacement de poste et d'élaboration d'un tracé de ligne

Les critères de détermination d'un emplacement de poste et d'élaboration d'un tracé de ligne constituent des lignes directrices qui tiennent compte des éléments d'inventaire du milieu. Certains critères sont restrictifs et commandent d'éviter, dans la mesure du possible, certains éléments ou espaces qui posent davantage de difficultés d'ordre environnemental ou technoéconomique. D'autres sont incitatifs et invitent à la recherche d'espaces plus favorables.

La zone d'étude comprend plusieurs éléments qui ont une influence déterminante sur l'emplacement du poste et sur le tracé de sa ligne d'alimentation.

4.1.1 Critères environnementaux

Les critères environnementaux qui ont été considérés sont les suivants :

- Respecter les affectations du territoire définies dans le *Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Longueuil*.
- Respecter l'utilisation du territoire actuelle et prévue de la ville de Saint-Bruno-de-Montarville.
- Éviter les milieux humides.
- Respecter le territoire agricole protégé.

- Limiter les impacts sur le paysage en favorisant une implantation des équipements dans des secteurs offrant le moins de percées visuelles depuis les secteurs d'activité humaine environnants.
- Rechercher un emplacement de poste qui génère un minimum d'impacts.
- Éviter le morcellement des propriétés en respectant le découpage cadastral et les limites de propriété.

Pour les lignes, les critères suivants s'ajoutent :

- Respecter le plus possible l'orientation des lots.
- Rechercher un parcours qui favorise le regroupement des infrastructures linéaires existantes (corridor de lignes de transport, routes, voies ferrées, gazoducs).
- Rechercher le tracé le plus direct possible entre les points de départ et d'arrivée de la ligne ; dans un milieu relativement homogène, plus le tracé est court et moins il y a d'éléments du milieu ou d'espaces susceptibles de subir des impacts.
- Rechercher des tracés qui comportent le moins d'angles possible.

4.1.2 Critères technoéconomiques

Les critères de localisation d'ordre technoéconomique sont les suivants :

- Rechercher un emplacement situé le plus près possible de la zone de charge électrique à desservir et du réseau de distribution existant.
- Rechercher un emplacement situé le plus près possible de la ligne à 315 kV qui doit alimenter le poste.
- Rechercher un endroit situé à proximité de routes ou de chemins existants afin de faciliter l'accès à l'emplacement retenu durant la construction et l'exploitation du poste.
- Éviter les secteurs de contraintes entourant les aéroports.
- Éviter les sols de faible capacité portante.
- Pour la ligne d'alimentation, éviter, dans la mesure du possible, les croisements de routes, de voies ferrées et de lignes électriques.

4.2 Description des variantes d'emplacement

Dans le cadre des études d'avant-projet relatives à la construction du poste de Saint-Bruno-de-Montarville, une zone d'étude de 35 km² a été délimitée. Quatre variantes d'emplacement de poste ont d'abord été déterminées en fonction des critères présentés à la section 4.1.

En plus des critères de localisation de poste présentés à la section 4.1, la croissance des charges à court et à moyen termes dans le secteur de l'intersection de la route 116 et de l'autoroute 30 doit être considérée. Il est donc indispensable que le nouveau poste soit situé le plus près possible de ces charges ainsi qu'à proximité du réseau de distribution existant. C'est pourquoi toutes les variantes étudiées se situent près de

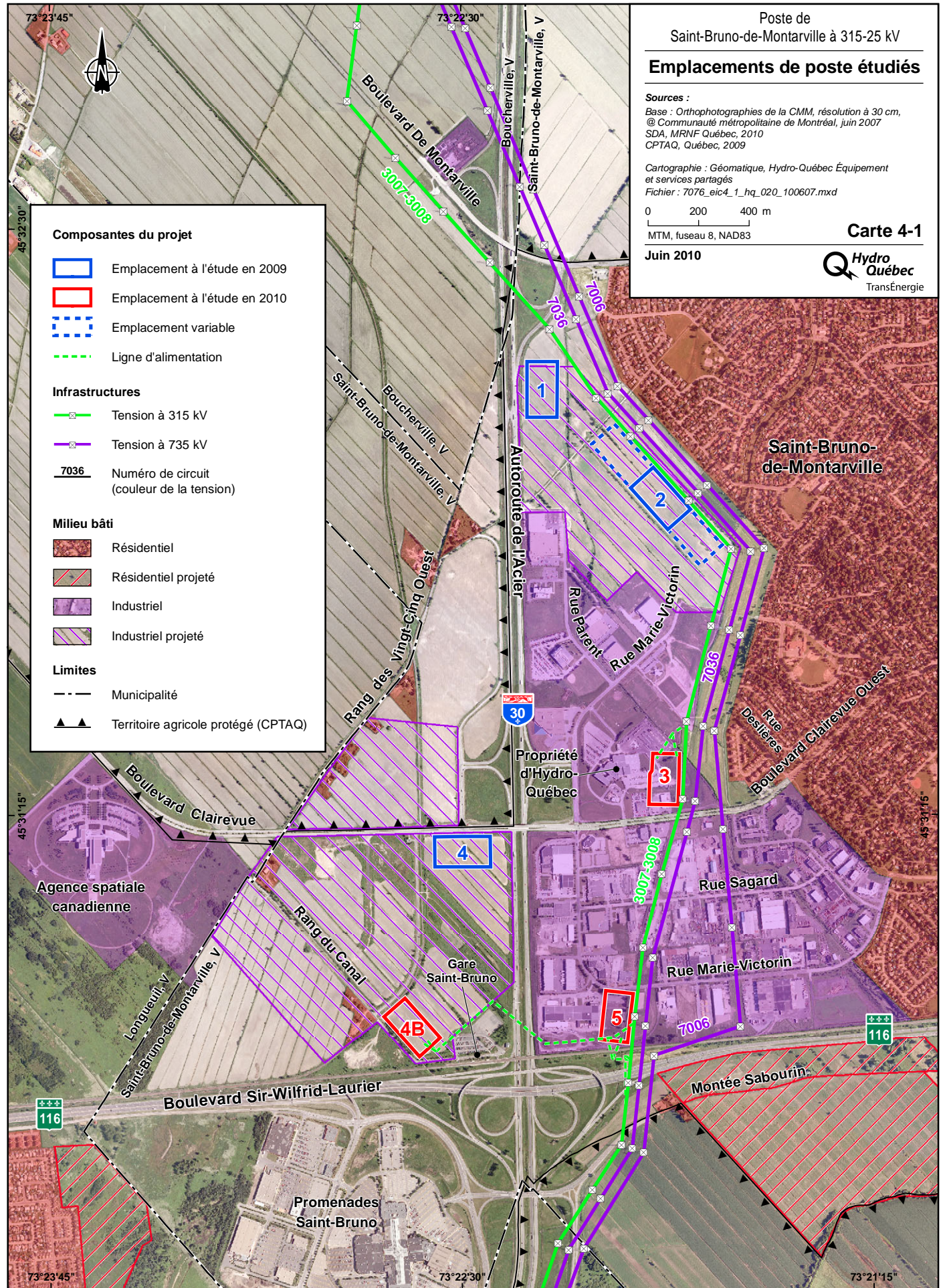
l'intersection des deux principales voies de circulation. Enfin, au cours des études, il s'est révélé impossible de situer le poste dans le quadrant sud-ouest de la zone d'étude, la proximité de l'autoroute et du milieu bâti ne laissant pas suffisamment d'espace pour son raccordement à la ligne à 315 kV de Boucherville-La Prairie.

Les emplacements 1 à 4 sont situés au nord de la route 116 (voir la carte 4-1 à la page suivante). Seul l'emplacement 4 est situé du côté ouest de l'autoroute 30. Toutes ces variantes respectent le zonage actuel ou prévu ainsi que les normes applicables en matière d'exposition aux champs électriques et magnétiques, et aucune d'elles n'a d'impact sur le climat sonore pour les résidents vivant à proximité. Ces quatre variantes ont été présentées lors de rencontres d'information-consultation à l'été 2009 (voir la section 5.3.2).

Lors de ces rencontres, les emplacements 1 et 2 ont été jugés inacceptables par la population de Saint-Bruno-de-Montarville, qui les trouve trop près des milieux habités en plus d'être situés directement à l'entrée de la ville. La variante 4 semblait davantage acceptable en raison de la plus grande distance la séparant des résidences.

Les avis exprimés lors des consultations publiques ainsi que des analyses techniques et environnementales supplémentaires ont permis à Hydro-Québec d'éliminer les emplacements 1 et 2, d'optimiser les emplacements 3 et 4 et d'ajouter l'emplacement 5 (voir le chapitre 5). Ces trois variantes d'emplacement (3, 4B et 5) ont donc été présentées aux autorités et à la population au début 2010 (voir la carte 4-1).

On trouvera dans les sections suivantes une description de ces variantes et du paysage, puis la comparaison à partir de laquelle Hydro-Québec a opéré son choix.



4.2.1 Emplacement 3

L'emplacement 3 se situe au centre de la zone industrielle de haute performance du parc d'affaires Gérard-Filion. Il est bordé au sud par le boulevard Clairevue et à l'est par la ligne à 315 kV de Boucherville-La Prairie. Au nord du site, se trouvent le parc et le chalet Marie-Victorin ainsi que les terrains de soccer. Le poste serait situé à environ 200 m des résidences les plus proches, de l'autre côté du corridor de lignes.

L'emplacement 3 se situe en partie sur la propriété d'Hydro-Québec, mais également sur le site d'un garage désaffecté et d'un concessionnaire d'automobiles. À l'intérieur de la propriété d'Hydro-Québec, il englobe une aire d'entreposage et un parc de stationnement. Le raccordement à la ligne à 315 kV se fait du côté nord du poste et nécessite la construction de deux pylônes.

Outre les terrains de soccer et de baseball présents à proximité de cet emplacement, d'autres installations récréatives se trouvent en périphérie de la propriété d'Hydro-Québec. En effet, une piste cyclable longe le boulevard Clairevue, et une autre longe les terrains de soccer et traverse l'emprise des lignes de transport au niveau du pylône sur lequel se raccordera la ligne d'alimentation du poste.

Paysage

La zone industrielle forme un vaste ensemble qui regroupe des bâtiments de grandes dimensions, généralement composés de un à trois étages et comportant de larges marges de recul dont certaines sont aménagées en espaces verts. Elle compte également d'importants espaces d'entreposage, des parcs de stationnement, des terrains de sport et des lots vacants. Ce lotissement industriel de prestige regroupe des entreprises de haute performance présentant une image de qualité et un souci d'esthétisme qui transparaissent dans les bâtiments et les aménagements. L'autoroute 30 offre un accès direct à la zone industrielle par la bretelle d'accès du boulevard Clairevue, l'une des portes d'entrée de la ville de Saint-Bruno-de-Montarville. Les alignements d'arbres, de part et d'autre de la chaussée et sur le terre-plein central, démontrent bien le souci d'esthétisme de la Ville et sa volonté d'embellir son milieu urbain.

Les bâtiments et aménagements paysagers compris à l'intérieur de la zone industrielle modulent la configuration et la profondeur des champs visuels qui s'offrent aux observateurs. Les marges de recul non aménagées, les espaces vacants et les grands parcs de stationnement déterminent une certaine accessibilité visuelle, alors que les bâtiments, les alignements d'arbres et les façades de bâtiments aménagées limitent l'étendue des champs visuels. De plus, les entreprises établies dans la vitrine autoroutière limitent l'étendue du champ visuel des automobilistes vers l'intérieur de la zone industrielle. Seules quelques percées visuelles s'offrent par endroits à partir de l'autoroute 30, entre deux bâtiments, à la faveur d'aires de stationnement ou d'espaces vacants. La zone industrielle comporte donc une capacité d'absorption des installations projetées qui varie selon les endroits. À l'intérieur de la zone industrielle,

les observateurs potentiels sont surtout des travailleurs qui fréquentent le secteur sur une base quotidienne ainsi que les utilisateurs des terrains de sport et du parc Marie-Victorin. Les résidents de la zone résidentielle adjacente et les cyclistes qui empruntent le réseau de pistes cyclables peuvent également apercevoir le site.

Ainsi, le bâtiment administratif d'Hydro-Québec et les alignements d'arbres qui bordent l'aire de stationnement adjacent ferment ou filtrent la plupart des vues vers le site à partir du boulevard Clairevue et de la rue Marie-Victorin, jusqu'à la bretelle d'accès à l'autoroute (voir la photo 4-1, ci-dessous, et les simulations visuelles D.1, à l'annexe D).

Photo 4-1 : Emplacement 3 vu depuis l'angle boulevard Clairevue et rue Marie-Victorin



Plus au nord, les grands espaces verts et l'absence de végétation arborescente en bordure de la rue Marie-Victorin augmentent l'accessibilité visuelle. Dans ce secteur, les observateurs ont donc une vue directe sur le site. À partir du parc Marie-Victorin et des installations récréatives (voir la photo 4-2), les vues sont légèrement filtrées par l'alignement d'arbres qui borde le ruisseau des Frères (voir la photo 4-3).

Photo 4-2 : Emplacement 3 vu depuis l'entrée du stationnement du centre administratif d'Hydro-Québec, rue Marie-Victorin



Photo 4-3 : Emplacement 3 vu depuis le chalet du parc Marie-Victorin



Les alignements d'arbres qui bordent le boulevard Clairevue cadrent le champ visuel des automobilistes dans l'axe de la route et filtrent légèrement les vues vers le site (voir la photo 4-4). Les automobilistes profitent néanmoins de percées visuelles. De la zone résidentielle, les observateurs permanents ont une vue directe sur le site car l'emprise des trois lignes électriques juxtaposées, complètement dépourvue de végétation arborescente, offre peu de possibilités d'absorption des équipements projetés (voir la photo 4-5, ci-dessous, et les simulations visuelles D.2, à l'annexe D).

Photo 4-4 : Emplacement 3 vu depuis le boulevard Clairevue, à l'extrémité sud du site



Photo 4-5 : Emplacement 3 vu depuis les résidences multifamiliales adjacentes



4.2.2 Emplacement 4B

L'emplacement 4B est situé au nord de la route 116, entre deux voies ferrées du Canadien National, soit les lignes Saint-Hyacinthe et Sorel. Il est bordé à l'ouest par une piste cyclable et, à l'est, par la gare de Saint-Bruno de l'AMT. Bien qu'il se trouve dans la zone aéroportuaire, au sud du territoire agricole protégé, cet emplacement se situe sur des terres agricoles en culture classées zone industrielle.

Le poste est raccordé à la ligne à 315 kV par une ligne d'alimentation d'environ 900 m. À partir du poste, cette ligne se dirige vers le nord-est pour éviter le stationnement de l'AMT et la station de pompage, qui se trouve entre le stationnement et l'autoroute 30. Elle bifurque ensuite en direction sud-est pour franchir l'autoroute 30, puis traverse une propriété du parc industriel, parallèlement à la voie ferrée. Ce raccordement nécessite la construction de cinq pylônes.

La Ville de Saint-Bruno-de-Montarville souhaite développer le secteur situé immédiatement au nord de la route 116 et à l'ouest de l'autoroute 30 et qui est majoritairement classé zone industrielle.

Une piste cyclable longe le site sur ses côtés nord-ouest et sud-ouest. Les résidences les plus proches sont du côté ouest, à environ 85 m, au-delà de la rue Graham-Bell, dans le rang du Canal.

Paysage

Le secteur est presque totalement dépourvu de végétation arborescente et ne présente aucune dénivellation. Au sud-ouest, le canal Saint-Bruno, dont les rives sont partiellement boisées, borde le site. Des limites de lots en partie boisés soulignent aussi l'orientation cadastrale. Ce milieu agricole présente donc une grande accessibilité visuelle et peu de possibilités d'absorption des composantes projetées. L'absence d'installations électriques ou industrielles autres que les deux voies ferrées limite aussi la capacité d'insertion du paysage. Toutefois, la construction de bâtiments de grandes dimensions sur les terrains avoisinants atténuera progressivement la présence du poste.

Les quelques résidents permanents établis le long du rang du Canal et la clientèle journalière du train de banlieue de l'AMT forment l'essentiel des observateurs potentiels. Toutefois, la fréquentation du milieu augmentera progressivement avec le développement du secteur industriel et la venue de nouveaux travailleurs. Actuellement, les résidents permanents bénéficient d'une vue ouverte vers l'est au-dessus des terres en culture (voir la photo 4-6, à la page suivante, et les simulations visuelles D.3, à l'annexe D), vue que filtre toutefois partiellement la végétation arborescente bordant le canal.

Photo 4-6 : Emplacement 4B vu depuis les résidences du rang Du Canal, à l'extrémité ouest du site



Les usagers du train de banlieue qui empruntent la rue Lenoir et utilisent le stationnement incitatif de l'AMT ainsi que les cyclistes qui empruntent la piste cyclable ont, quant à eux, des vues ponctuelles ou filtrées (voir la photo 4-7) par la végétation arborescente établie à la limite des lots et bordant la rue.

Photo 4-7 : Emplacement 4B vu depuis le stationnement incitatif de l'AMT, à l'extrémité sud-est du site



À partir de l'autoroute 30 en direction sud, les automobilistes n'ont qu'une vue filtrée et momentanée sur l'emplacement 4B, à travers des terres agricoles au sud du viaduc du boulevard Clairevue. Quelques limites boisées de lots, une plantation de conifères et la déclivité progressive de l'autoroute à l'approche de la route 116 cadrent graduellement les vues dans l'axe de l'autoroute. À partir de la route 116, les vues qui s'offrent vers le site sont d'abord obstruées partiellement par un viaduc et par le talus de la voie ferrée (voir la photo 4-8). Elles sont également filtrées par la végétation bordant le canal et la rue Lenoir. Par ailleurs, la vitesse de déplacement élevée et l'approche de l'échangeur de l'autoroute 30 imposent une certaine vigilance aux automobilistes, ce qui restreint l'étendue de leur vision latérale. Les automobilistes

qui empruntent le viaduc pour passer de l'autoroute 30 à la route 116 ont une vue en plongée sur le site, mais celle-ci est filtrée et momentanée.

Photo 4-8 : Emplacement 4B vu depuis la route 116, à l'extrémité sud-ouest du site



Par ailleurs, l'ajout d'une ligne électrique additionnelle dans ce milieu très ouvert n'est pas sans poser de difficultés. Même en suivant la trame des lots, cette ligne devra traverser l'autoroute 30 et changer d'orientation à trois reprises avant de rejoindre la ligne à 315 kV de Boucherville-La Prairie. Ces pylônes de formes et de hauteurs différentes, dans un nouveau corridor, ne feront qu'accentuer l'encombrement d'un milieu déjà fortement marqué par la présence de lignes électriques.

4.2.3 Emplacement 5

L'emplacement 5, comme l'emplacement 3, se situe dans la zone industrielle de haute performance du parc d'affaires Gérard-Filion. Il est bordé au sud par la voie ferrée du CN longeant la route 116 – dont deux voies de desserte parviennent à des entrepôts de la zone industrielle – et à l'est par la ligne à 315 kV de Boucherville-La Prairie. La ligne de raccordement à cette dernière mesurera environ 170 m. Elle nécessitera la construction de trois nouveaux pylônes au sud du poste, entre la voie ferrée et la route 116, et le remplacement de deux pylônes existants de la ligne à 315 kV.

Le poste serait situé à environ 280 m des résidences les plus proches, qui se trouvent au sud de la route 116, le long de la montée Sabourin. Il empiète sur le parc canin qui devra être déplacé. Une conduite de gaz et un fossé de drainage qui traversent l'emplacement devront aussi être déplacés.

Paysage

Le milieu industriel à l'intérieur duquel se situe l'emplacement 5 forme aussi un vaste ensemble regroupant d'imposants bâtiments, de grands espaces d'entreposage et des aires de stationnement. Le milieu est également marqué par la présence de trois lignes électriques, la voie ferrée du CN et un dépôt de neige. Le cadre bâti, les façades aménagées des bâtiments et les alignements d'arbres cadrent la plupart des vues dans l'axe des rues. Par contre, les grandes aires de stationnement et d'entreposage, le dépôt de neige ainsi que l'emprise des trois lignes électriques augmentent, de façon ponctuelle, l'accessibilité visuelle. La zone industrielle présente donc une bonne capacité d'absorption des équipements projetés de même qu'une bonne capacité d'insertion. De plus, la proximité de la ligne à 315 kV de Boucherville-La Prairie à laquelle doit se raccorder le nouveau poste permet un court raccordement ne nécessitant que quelques pylônes.

Tout comme l'emplacement 3, la zone industrielle est fréquentée sur une base quotidienne par les travailleurs des industries qui y sont établies. Les usagers du parc canin, aménagé dans l'emprise de ligne à 315 kV, forment une clientèle occasionnelle.

À partir de la rue Marie-Victorin, les vues sont surtout cadrées dans l'axe de la rue. En direction sud, l'emplacement du poste sera donc visible à partir de l'amorce de la courbe (voir la photo 4-9) et sa visibilité s'accroîtra progressivement à l'approche du site (voir la photo 4-10, à la page suivante, et les simulations visuelles D.4, à l'annexe D). Toutefois, un alignement d'arbres et la végétation arborescente bordant le fossé de drainage filtrent partiellement les vues. En direction ouest, le poste ne sera visible qu'au croisement des lignes électriques étant donné que le cadre bâti et la marge frontale aménagée des immeubles limitent les vues vers le site (voir la photo 4-11).

Photo 4-9 : Emplacement 5 vu depuis la rue Marie-Victorin, direction sud, à l'amorce de la courbe



Photo 4-10 : Emplacement 5 vu depuis la rue Marie-Victorin, direction sud, plus loin dans la courbe



Photo 4-11 : Emplacement 5 vu depuis la rue Marie-Victorin, direction ouest



À l'extrémité sud, la zone industrielle est bordée par la route 116 et des terres agricoles qui déterminent une plus grande accessibilité visuelle du site. Les trois lignes électriques présentes dans le secteur favorisent toutefois l'insertion des équipements projetés. Les automobilistes qui empruntent la route 116 sont nombreux, mais leur vitesse de déplacement limite leur champ visuel latéral. Quelques résidents établis en bordure de la montée Sabourin auront néanmoins une vue ouverte sur le site (voir la photo 4-12, ci-dessous, et les simulations visuelles D.5, à l'annexe D).

Photo 4-12 : Emplacement 5 vu depuis les résidences de la montée Sabourin



4.3 Comparaison des variantes

L'analyse comparative des emplacements proposés a été réalisée en fonction des critères environnementaux et technoéconomiques établis précédemment. Il faut également ajouter qu'Hydro-Québec souhaite que ses projets soient reçus favorablement par les milieux d'accueil. L'acceptabilité sociale s'ajoute donc aux critères pris en compte dans la comparaison des emplacements.

À noter, tout d'abord, qu'aucun emplacement n'est situé en milieu forestier, ni ne touche un cours d'eau, un milieu humide ou un habitat d'espèce à statut particulier. Aucun emplacement ne se trouve non plus en territoire agricole protégé ni à un endroit où les installations auraient un quelconque impact sonore sur un milieu bâti situé à proximité. Par ailleurs, les critères d'exposition aux champs électriques et magnétiques sont respectés à tous les emplacements ainsi que le zonage industriel actuel ou prévu.

Le tableau 4-1 résume les critères pris en compte et les caractéristiques de chaque emplacement à leur égard. À noter que seuls les critères déterminants sont présentés.

Tableau 4-1 : Synthèse de l'analyse comparative des variantes étudiées

Critère d'évaluation	Emplacements 3	Emplacement 4B	Emplacement 5
Critères environnementaux			
Visibilité : observateurs mobiles	Le poste et sa ligne d'alimentation seraient visibles depuis le boulevard Clairevue, la rue Marie-Victorin et la piste cyclable.	Le poste et sa ligne d'alimentation seraient visibles depuis la route 116, l'autoroute 30 et le stationnement de l'AMT.	Le poste et sa ligne d'alimentation seraient visibles en partie depuis la route 116 et la rue Marie-Victorin ^a .
Visibilité : observateurs fixes	Le poste et sa ligne d'alimentation seraient visibles depuis les résidences à l'est du poste et le parc Marie-Victorin.	Le poste et sa ligne d'alimentation seraient visibles depuis les résidences du rang du Canal.	Le poste et sa ligne d'alimentation seraient visibles depuis quelques résidences de la montée Sabourin.
Distance par rapport aux résidences	L'emplacement est à environ 200 m des résidences les plus proches.	L'emplacement est à environ 85 m de la résidence la plus proche.	L'emplacement est à environ 280 m des résidences les plus proches.
Intégration visuelle du poste	Plusieurs mesures seraient nécessaires pour atténuer les impacts visuels du poste sur les résidents, les automobilistes et les cyclistes.	Diverses mesures seraient nécessaires pour atténuer les impacts visuels du poste sur les automobilistes.	Le poste s'intégrerait bien dans ce type de milieu.
Sols contaminés	Il y a des sols contaminés sur cet emplacement.	Il est peu probable de trouver des sols contaminés sur cet emplacement.	L'étude de caractérisation indique qu'il n'y a pas de sols contaminés sur cet emplacement.
Raccordement au réseau de distribution	L'emplacement est situé à proximité du réseau de distribution auquel le poste doit se raccorder.	L'emplacement requiert la construction de 1,8 km de canalisation et de 9,6 km de câbles. Il est nécessaire de passer sous le fossé et sous le chemin de fer.	L'emplacement requiert la construction de 1,6 km de canalisations et de 9,6 km de câbles supplémentaires.

Tableau 4-1 : Synthèse de l'analyse comparative des variantes étudiées (*suite*)

Critère d'évaluation	Emplacements 3	Emplacement 4B	Emplacement 5
Considérations techniques – Poste			
Infrastructure à déplacer	La propriété d'Hydro-Québec doit être réaménagée pour permettre la construction du poste (cour d'entreposage, stationnement, etc.).	Aucune infrastructure à déplacer.	Une conduite de gaz, un fossé de drainage et le parc canin doivent être déplacés.
Télécommunications	Un conduit de câbles à fibres optiques doit être déplacé sur une courte distance. Coût non négligeable.	L'emplacement nécessite la mise en place, sur une assez grande distance, d'un conduit de câbles à fibres optiques. Coût important.	Un conduit de câbles à fibres optiques doit être mis en place sur une courte distance. Coût non négligeable.
Services municipaux	Les réseaux d'aqueduc et d'égout sont présents.	Aucun réseau d'aqueduc ou d'égout n'est présent.	Les réseaux d'aqueduc et d'égout sont présents.
Surface extérieure d'aérodrome	L'emplacement est situé à l'extérieur de cette surface.	L'emplacement est situé à l'intérieur de cette surface.	L'emplacement est situé à l'extérieur de cette surface.
Considérations techniques – Ligne			
Longueur du tracé	Nécessite la construction d'une ligne d'environ 200 m.	Nécessite la construction d'une ligne de 900 m (qui va d'abord vers le sud-est, puis vers l'est).	Nécessite la construction d'une ligne d'environ 170 m et le renforcement de la ligne existante sur environ 400 m.
Nombre de pylônes	Nécessite la construction de deux pylônes.	Nécessite la construction de cinq pylônes.	Nécessite la construction de cinq pylônes.
Infrastructures de transport	Le tracé ne traverse aucune route.	Le tracé traverse l'autoroute 30 et une de ses bretelles, et il contourne la station de pompage.	Le tracé traverse la route 116 et une voie ferrée.
Surface extérieure d'aérodrome	Les pylônes sont situés à l'extérieur de cette surface.	Les pylônes sont en partie situés à l'intérieur de cette surface.	Les pylônes sont situés à l'extérieur de cette surface.
Critères économiques			
Coût de construction – Poste	43,7 M\$	39,2 M\$	46,2 M\$
Coût de construction – Ligne	3,5 M\$	7,0 M\$	7,2 M\$
Coût du raccordement au réseau de distribution	18,5 M\$	21,8 M\$	21,5 M\$
Acceptabilité sociale			
Opinions exprimées par les citoyens de Saint-Bruno-de-Montarville	Le poste serait visible du boulevard Clairevue, reconnu comme une des principales entrées de la ville. Le site est trop près des résidences.	Cet emplacement est acceptable parce qu'il est éloigné des résidences, bien qu'il y en ait une à proximité.	Cet emplacement est acceptable parce qu'il est éloigné des résidences.
a. Les cellules tramées marquent un avantage de la variante par rapport aux autres.			

Chacun des trois emplacements étudiés, situés en zone industrielle, comporte des avantages et des inconvénients.

L'emplacement 5 se distingue au niveau des critères environnementaux. Premièrement, cet emplacement est celui qui se situe le plus loin des résidences, soit à 280 m des résidences les plus proches, contrairement à 200 m pour l'emplacement 3 et 85 m pour l'emplacement 4B. De plus, cet emplacement est celui le moins perceptible par les observateurs mobiles. Peu de mesures d'intégration visuelle seront requises pour atténuer les impacts visuels.

En ce qui concerne les critères technoéconomiques, l'emplacement 3 se distingue davantage. Tout d'abord, il se situe en partie sur une propriété appartenant déjà à Hydro-Québec. De plus, comme il se trouve à proximité de la ligne à laquelle le poste doit se raccorder, la construction de seulement deux pylônes serait nécessaire. La construction du poste à l'emplacement 5 requiert le déplacement de quelques infrastructures (fossé de drainage, parc canin, conduite de gaz, etc.).

Quant à l'acceptabilité sociale, les rencontres avec les publics concernés démontrent que l'emplacement 5 constitue la meilleure solution.

4.4 Choix de l'emplacement du poste

Compte tenu de ses avantages importants sur le plan environnemental et par rapport à l'acceptabilité sociale, Hydro-Québec a opté pour l'emplacement 5. À la suite des consultations publiques organisées par l'entreprise et des rencontres avec les élus de la municipalité de Saint-Bruno-de-Montarville, il ressortait de façon évidente que cet emplacement était socialement plus acceptable (voir le chapitre 5).

Dans la recherche d'une solution ayant peu d'impacts sur l'environnement et faisant l'objet d'un large consensus, l'emplacement du poste a pesé plus lourd que le tracé de la ligne d'alimentation

5 Participation du public

5.1 Programme de participation du public

Hydro-Québec a mis de l'avant un programme de participation du public en trois étapes : information générale, information-consultation et 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 ;
- connaître les préoccupations du milieu à l'égard du projet en vue de retenir des mesures qui en tiennent compte le plus possible.

La démarche de participation du public 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 propriétaires touchés par le projet et, d'autre part, les objectifs de l'entreprise.

Le programme de participation du public permet donc à Hydro-Québec, pendant ses études d'avant-projet, d'assurer l'intégration la plus harmonieuse possible des équipements dans leur milieu d'accueil.

5.2 Description sommaire du milieu d'accueil

La zone d'étude se trouve entre les postes de transformation de Brossard et de Boucherville, dans les limites municipales des villes de Boucherville, de Longueuil et de Saint-Bruno-de-Montarville. Elle couvre une partie de l'agglomération de Longueuil, englobe l'Agence spatiale canadienne et une partie de l'aéroport de Saint-Hubert et recoupe le corridor de trois lignes de transport d'énergie (deux lignes à 735 kV et une ligne à 315 kV). La zone d'étude est traversée du nord au sud par l'autoroute 30 (autoroute de l'Acier), et d'est en ouest par la route 116 qui longe une voie ferrée du Canadien National.

Les trois villes touchées par la zone d'étude, soit Boucherville, Longueuil (arrondissement de Saint-Hubert) et Saint-Bruno-de-Montarville, sont des territoires urbanisés, en plein essor, et recherchés par les promoteurs de grands projets résidentiels et commerciaux. On y trouve des infrastructures collectives importantes, des parcs industriels inégalement occupés et des terres agricoles convoitées pour le développement. Ces trois villes font partie de l'agglomération de Longueuil, qui regroupe plus

de 385 000 citoyens. Elles sont également comprises dans le territoire de la Communauté métropolitaine de Montréal (CMM).

Territoire de l'agglomération de Longueuil

Fusionnées en 2002 et reconstituées en 2006, les villes de Boucherville et de Saint-Bruno-de-Montarville sont toujours liées à l'agglomération de Longueuil pour certaines compétences comme l'évaluation foncière, la cour municipale, le service des incendies et la sécurité publique.

Le conseil d'agglomération de Longueuil est responsable de la gestion des rues et des routes, du développement économique, des dossiers d'envergure régionale et des équipements, infrastructures et activités d'intérêt collectif. Toutes les villes y sont représentées proportionnellement à leur population.

Dans son schéma d'aménagement et de développement, l'agglomération de Longueuil se donne comme orientation de « reconnaître le pôle du complexe aéroportuaire comme équipement structurant et de favoriser son développement ».

Cette zone aéroportuaire, située à moins de 10 km du centre-ville de Montréal, se trouve au cœur d'un important territoire urbain et elle occupe une place privilégiée au sein des équipements structurants de la Rive-Sud. En raison de sa superficie et de ses fonctions, la zone aéroportuaire est appelée à jouer un rôle de catalyseur dans le développement industriel et économique des villes de l'agglomération de Longueuil.

La redéfinition de la vocation de l'aéroport et la mise en valeur des terrains qui l'entourent deviennent des enjeux prioritaires pour le milieu. À cet égard, l'agglomération de Longueuil a créé, dans son schéma d'aménagement et de développement, une affectation Zone aéroportuaire, dans laquelle elle prévoit une ou des fonctions dominantes et complémentaires.

L'autoroute 30 est un axe de développement urbain régional important. Le paysage construit le long de cet axe autoroutier appelé à devenir l'un des plus importants de la région deviendra en quelque sorte la vitrine de l'agglomération. Le schéma d'aménagement et de développement favorise d'ailleurs le développement d'un paysage urbain de qualité le long de cet axe.

Aussi, l'agglomération de Longueuil considère-t-elle que des mesures spécifiques doivent être proposées afin d'encadrer le développement urbain aux abords de l'autoroute 30. Ces mesures sont intégrées aux plans et aux règlements d'urbanisme des villes de Boucherville, de Longueuil et de Saint-Bruno-de-Montarville, retenues dans la zone d'étude du projet.

5.3 Activités de communication

Hydro-Québec a tenu, à toutes les étapes des études d'avant-projet, des activités de communication destinées aux représentants officiels des collectivités concernées afin de livrer le plus efficacement possible les informations sur le projet. On trouvera au tableau 5-1 la synthèse des activités de communication.

Le programme de participation du public a été présenté en trois grandes étapes :

- information générale ;
- information-consultation ;
- information sur la solution retenue.

5.3.1 Information générale

Activités

Dès le début de l'avant-projet, en mars 2009, Hydro-Québec a fait connaître ses intentions et son échéancier. Les rencontres qui ont été organisées visaient d'abord à informer les élus et les gestionnaires responsables de l'aménagement du territoire de l'agglomération de Longueuil ainsi que des villes de Boucherville, de Longueuil et de Saint-Bruno-de-Montarville. L'entreprise souhaitait en outre connaître leurs attentes, leurs préoccupations et leurs interrogations quant aux études à venir et à la démarche de communication publique auprès de la population.

Hydro-Québec a également transmis par écrit de l'information sur son projet aux représentants des députés, des différents ministères en cause et des organismes représentatifs du milieu. L'entreprise leur proposait en outre des rencontres structurées pour leur présenter la justification du projet, les principales caractéristiques du poste projeté, la zone d'étude et le programme de participation du public. Hydro-Québec démontrait ainsi sa volonté d'agir de manière concertée avec le milieu.

Le premier bulletin d'information générale sur le projet de construction d'un poste de transformation à 315-25 kV pour desservir les municipalités de la Rive-Sud a été envoyé aux représentants officiels de l'agglomération de Longueuil et des villes de Boucherville, de Longueuil et de Saint-Bruno-de-Montarville, aux députés et ministres du territoire, aux organismes représentatifs du milieu, comme la Fédération de l'UPA et ses Syndicats de base concernés, aux directions régionales des ministères ayant juridiction sur le territoire de la zone d'étude, ainsi qu'aux différents ministères qui auraient à examiner le projet d'Hydro-Québec. Les médias locaux et régionaux ont également reçu l'information et l'ont diffusée à leur tour.

Peu de réactions ont suivi l'étape de l'information générale, si ce n'est que les maires des municipalités concernées, présents également au sein de l'agglomération de Longueuil, ont montré un certain embarras quant à la période choisie par Hydro-Québec pour

commencer ses activités de communication publiques au sujet d'un projet majeur pour le milieu. L'année 2009 aura été une année d'élections municipales dans toutes les villes de l'agglomération de Longueuil. En effet, pour la deuxième fois au Québec, des élections municipales devaient être tenues simultanément dans l'ensemble de la province en novembre 2009.

Préoccupations du milieu et engagements d'Hydro-Québec

Bien que divers organismes gouvernementaux et environnementaux, firmes, entreprises et responsables de l'activité et du développement économiques concernés par le projet aient reçu la même invitation, il aura fallu que le promoteur convoque des rencontres pour que des réactions et des positions officielles lui parviennent. Le milieu était essentiellement occupé par les campagnes électorales municipales et leurs enjeux.

L'agglomération de Longueuil et la Ville de Longueuil ont manifesté une grande préoccupation pour le territoire industriel et agricole situé du côté ouest de l'autoroute 30, entre l'autoroute 20 et l'autoroute 10. En raison de la proximité de la zone aéroportuaire et de la présence d'industries de haute technologie, ce territoire faisait déjà l'objet de démarches et de projets concrets de développement industriel de haut potentiel. En outre, le ministère des Transports du Québec a fait connaître à Hydro-Québec ses plans d'élargissement de l'autoroute 30 et de réaménagement des bretelles d'accès à l'autoroute 20, à la route 116 et à l'autoroute 10.

Les élus rencontrés à l'étape de l'information générale, candidats ou non aux élections de novembre 2009, ont signifié à Hydro-Québec, dès le printemps 2009, que pareil projet ajoutait aux enjeux de leur campagne. On a demandé à Hydro-Québec s'il était possible de protéger cette période déterminante pour les représentants officiels des collectivités visées, en communiquant ses intentions seulement après les élections municipales, c'est-à-dire au début de 2010.

Hydro-Québec a fourni des réponses à toutes les questions soulevées lors des échanges qui ont suivi les premières rencontres. Elle s'est engagée à consigner et à considérer les informations relatives aux intentions d'occupation et de développement du territoire et à examiner en profondeur les impacts de son projet sur les activités portées à son attention.

Le numéro de la ligne Info-projets était indiqué dans les bulletins d'information et a été communiqué lors des rencontres. Les personnes intéressées pouvaient exprimer un avis, un commentaire et soumettre leurs questions 24 heures sur 24, sept jours sur sept.

C'est également à cette étape qu'Hydro-Québec s'est engagée à informer la population de ses intentions de construire un poste de transformation pour desservir les municipalités de la Rive-Sud.

Les médias locaux et régionaux ont diffusé la nouvelle, qui a aussi été reprise sur le site Web de la Ville de Saint-Bruno-de-Montarville.

On trouvera au tableau F-1 la synthèse des préoccupations exprimées à l'étape de l'information générale (voir l'annexe F).

5.3.2 Information-consultation

Ayant pris la décision d'aller de l'avant, Hydro-Québec a communiqué publiquement les détails de son projet, dès juin 2009. En même temps, elle invitait la population à lui transmettre ses attentes, ses préoccupations et ses réactions sur le projet, les études en cours et les emplacements de poste et tracés de ligne proposés.

Au fur et à mesure de l'avancement des études d'avant-projet, comme les emplacements de poste et les tracés de ligne les plus intéressants pour Hydro-Québec étaient tous situés à Saint-Bruno-de-Montarville, Hydro-Québec a poursuivi ses rencontres et ses échanges avec cette municipalité, afin d'approfondir sa collecte de données, ses analyses et ses comparaisons. Des rencontres à caractère plus technique ont eu lieu tout au long des mois de mai, juin, juillet et août 2009, entre les représentants de la direction du Développement urbain de la Ville de Saint-Bruno-de-Montarville et les responsables du projet d'Hydro-Québec.

Dès la première réunion avec les autorités municipales de Saint-Bruno-de-Montarville, le 23 mars 2009, le maire, Claude Benjamin, et tous les membres du conseil municipal ont signifié à Hydro-Québec qu'ils ne souhaitaient pas qu'un poste soit construit dans leur municipalité, celle-ci comptant déjà sur son territoire un important corridor de lignes de transport à 735 kV et à 315 kV.

Activités

Pour approfondir la recevabilité des emplacements de poste et tracés de ligne, Hydro-Québec a tenu six rencontres d'information et de consultation à Saint-Bruno-de-Montarville entre les mois de juin 2009 et de février 2010. Les élus, les gestionnaires, les différents organismes concernés et la population ont été invités à y participer.

Chaque fois, la Ville-de Saint-Bruno-de-Montarville a été informée des objectifs d'Hydro-Québec et de la date de tenue de ces rencontres. Des avis publics ont été placés dans les journaux locaux et envoyés à la station radio de la Rive-Sud (FM 103,3).

Plus de 5 000 envois ont été adressés aux résidents des secteurs habités entourant la zone industrielle qu'on trouve à l'est de l'autoroute 30, entre le boulevard Clairevue ouest et la montée Montarville. Ces envois montraient les emplacements de poste et tracés de ligne pour lesquels l'entreprise souhaitait obtenir des réactions et invitaient les citoyens à venir rencontrer l'équipe d'Hydro-Québec (voir l'annexe F).

En juin 2009, trois rencontres publiques ont attiré une quarantaine de personnes, et en août, environ 70 participants ont signé les registres de présence. En septembre 2009 et en février 2010, entre 130 et 150 personnes ont participé aux rencontres ; celles-ci avaient en outre été convoquées par le Comité des citoyens de Saint-Bruno-de-Montarville composé d'une dizaine de résidents du secteur résidentiel situé à l'est du parc industriel dans lequel se trouvaient trois des emplacements de poste proposés. Ce comité marquait ainsi son opposition à la présence d'un poste à quelque 200 m des résidences.

À la première rencontre, quatre emplacements situés en zone industrielle non développée ont été présentés. Au fil de l'avancement de ses études et de l'intégration des réactions recueillies à chaque activité d'information et de consultation, Hydro-Québec a proposé en tout six emplacements de poste et tracés de ligne. L'équipe de projet a également examiné chacun des autres emplacements suggérés par les citoyens au cours de ces rencontres.

Le 27 août 2009, Hydro-Québec a organisé, à l'intention du conseil municipal de Saint-Bruno-de-Montarville, une visite au poste de Roussillon à La Prairie, une installation comparable au poste projeté. Cette activité répondait à des interrogations quant à la taille d'une pareille installation, à son allure dans un environnement industriel et au bruit perceptible à sa périphérie en conditions normales d'exploitation.

Préoccupations du milieu et engagements d'Hydro-Québec

Le contexte de la campagne électorale en vue des élections municipales du 1^{er} novembre 2009 a influencé, à plusieurs égards, les préoccupations et les actions des représentants officiels de la collectivité, plus particulièrement les représentants de la Ville de Saint-Bruno-de-Montarville et des organisations municipales visées.

À chacune des rencontres d'information et de consultation publique, les participants ont été invités à faire connaître leurs préoccupations à Hydro-Québec. On trouvera au tableau F-2 la synthèse des préoccupations exprimées lors des activités des 22, 25 et 27 juin 2009, et au tableau F-3, les préoccupations exprimées lors des activités des 25 août et 16 septembre 2009 (voir l'annexe F).

Entre la rencontre d'information et de consultation publique du mois d'août et celle de septembre 2009, l'opposition au projet d'Hydro-Québec s'est structurée. Des participants ont invité Hydro-Québec à prendre en considération de nouvelles suggestions et à les étudier avant de déposer son étude d'impact. Ils souhaitent qu'Hydro-Québec soit plus créative dans sa recherche d'emplacements afin d'éviter de construire son poste à proximité des secteurs résidentiels.

Un représentant du Comité des citoyens de Saint-Bruno-de-Montarville a proposé la création d'une table de réflexion et de concertation avec les citoyens pour arriver à une solution acceptable. Ces citoyens veulent participer à l'évaluation de nouveaux

emplacements, ainsi qu'à l'exercice de comparaison de tous les emplacements entre eux. Ils veulent contribuer aux études d'Hydro-Québec, par la mise sur pied d'une table de travail réunissant les citoyens, le Conseil régional de l'environnement de la Montérégie (CREM) et l'équipe de projet d'Hydro-Québec. On trouvera au tableau F-4 la synthèse des préoccupations exprimées ainsi que les actions posées par rapport aux emplacements jugés trop proches de résidences (voir l'annexe F).

Le 10 février 2010, une sixième rencontre d'information et de consultation publique a réuni quelque 150 participants invités à formuler leurs commentaires sur le résultat des études, analyses et comparaisons de scénarios effectuées par Hydro-Québec. À cette étape, ayant intégré à son projet les préoccupations du milieu, l'équipe de projet présentait des emplacements de poste et tracés de ligne plus éloignés du secteur résidentiel en cause (les emplacements 3, 4B et 5). Cette présentation s'appuyait alors sur des simulations visuelles pour chacun de ces emplacements. Les commentaires et l'appréciation des participants pour chacun de ces emplacements ont été minutieusement dépouillés et sont présentés au tableau F-5 (voir l'annexe F).

Les préoccupations exprimées plus tôt, relatives au bruit ainsi qu'aux champs électriques et magnétiques sont absentes de tous les commentaires obtenus à cette étape. En ce qui a trait aux mesures d'intégration, il apparaît que les citoyens sont favorables à l'utilisation d'arbres comme écrans visuels.

5.3.3 Information sur la solution retenue

C'est en mars et en avril 2010 qu'Hydro-Québec fait connaître la solution intégrant les préoccupations recueillies auprès du milieu concerné par son projet et jugée de moindre impact.

Une rencontre a eu lieu avec les représentants élus et les gestionnaires de Saint-Bruno-de-Montarville. Les réactions ont été très positives, et la Ville a confirmé son intention de maintenir un partenariat avec Hydro-Québec dans la poursuite du projet.

Le maire de Saint-Bruno-de-Montarville a adressé une lettre au président-directeur général d'Hydro-Québec témoignant de sa satisfaction quant à la solution retenue et au travail de l'équipe de projet.

Le député du Chambly l'a imité, précisant dans sa lettre qu'il souhaitait le retrait définitif de l'emplacement 3 dans les présentations à venir du résultat des études d'avant-projet.

Le Conseil régional de l'environnement de la Montérégie, pour sa part, a exprimé par voie de communiqué officiel envoyé aux journaux de la Montérégie, ainsi qu'à *La Presse* et au *Devoir*, sa satisfaction du travail accompli, de même que sa reconnaissance d'une solution très acceptable (voir l'annexe F).

Activités

Hydro-Québec a présenté l'emplacement de poste et le tracé de ligne retenus dans un bulletin d'information qui a d'abord été présenté aux représentants officiels de la Ville de Saint-Bruno-de-Montarville dans le cadre d'une rencontre exclusive (voir le bulletin *Information-décision* reproduit à l'annexe F).

Le bulletin a ensuite été distribué de porte à porte aux citoyens du secteur résidentiel qui a le plus contribué aux activités d'information et de consultation publique tenues du printemps 2009 au printemps 2010.

La Ville de Saint-Bruno-de-Montarville a diffusé le bulletin sur son site Web et l'a rendu disponible dans les bâtiments municipaux ouverts au public. Toutes les entreprises de la zone industrielle adjacente à l'emplacement 5 ont reçu, en main propre, quelques exemplaires du bulletin d'information annonçant la solution retenue par Hydro-Québec. Les médias locaux et régionaux ont également reçu le bulletin.

Enfin, des envois postaux ont été destinés aux représentants de l'agglomération de Longueuil et des autres villes comprises dans la zone d'étude ainsi qu'aux ministères concernés, à leurs directions régionales menant des activités en Montérégie, aux députés provinciaux, aux organismes représentatifs du milieu, comme le Conseil régional de l'environnement de la Montérégie (CREM) et l'Union des producteurs agricoles (UPA), de même qu'aux différents partenaires de l'activité économique et responsables du développement.

Préoccupations du milieu et engagements d'Hydro-Québec

L'annonce, faite par Hydro-Québec le 10 février 2010, du retrait des emplacements 1 et 2 de la liste des variantes a provoqué un soulagement chez les citoyens de Saint-Bruno-de-Montarville.

Les citoyens souhaitent qu'une fois la construction du poste terminée, l'impact sur l'environnement ne soit pas négatif. De plus, ils espèrent que le nouveau poste pourra répondre à la demande d'électricité à long terme et qu'Hydro-Québec ne sera pas obligée d'ajouter d'autres équipements semblables sur le territoire de la ville avant longtemps.

Les premières réactions du milieu à l'égard de la solution retenue rendue publique en mars et avril 2010 par Hydro-Québec sont très positives. En effet, le poste, jusqu'alors appelé poste de la Rive-Sud, porte dorénavant le nom de poste de Saint-Bruno-de-Montarville. Cette désignation permanente a été proposée par les représentants officiels de la collectivité, désormais favorables à la construction du futur poste de transformation projeté.

5.3.4 Synthèse des activités de communication

Le tableau 5-1 présente les principales activités de communication menées au cours des études d'avant-projet.

Tableau 5-1 : Synthèse des activités de communication

Étape	Objectifs	Publics	Moyens
Information générale Mars et avril 2009	Présenter la justification du projet, la zone d'étude, les caractéristiques techniques du poste projeté et la méthode d'évaluation environnementale. Présenter le programme de participation du public. Recueillir les premiers commentaires et les préoccupations du milieu.	Élus des villes concernées et représentants officiels de l'agglomération de Longueuil Gestionnaires des villes concernées et de l'agglomération de Longueuil Ministères concernés (MRNF, MDDEP, MTQ, MAMR, CPTAQ, MAPAQ, Sécurité publique, etc.) et organismes représentatifs du milieu (CREM, UPA) Partenaires de l'activité et du développement économique (aéroport de Saint-Hubert, Agence spatiale canadienne, Promenades Saint-Bruno, Canadien National) Députés provinciaux Médias régionaux et locaux	Rencontres ciblées Lettres Bulletin d'information n° 1 Site Web d'Hydro-Québec Présentation PowerPoint Communiqué de presse Ligne Info-projets ^a
Information-consultation Juin, août et septembre 2009, et février 2010	Présenter les emplacements de poste et les tracés de ligne à l'étude. Recueillir les commentaires et les préoccupations du milieu au fur et à mesure de l'avancement des études.	Élus et gestionnaires de la Ville de Saint-Bruno-de-Montarville Députés provinciaux Citoyens Organismes représentatifs du milieu Partenaires de l'activité et du développement économique (aéroport de Saint-Hubert, Canadien National, Gaz Métro, Katoen Natie) Employés d'Hydro-Québec basés à Saint-Bruno-de-Montarville	Rencontres ciblées Visite d'une installation Lettres Bulletin d'information n° 2 Site Web d'Hydro-Québec Avis publics Rencontres de consultation publique Présentation PowerPoint Communiqué de presse Relations de presse Ligne Info-projets ^a
Information sur la solution retenue Mars et avril 2010	Présenter l'emplacement de poste et le tracé de ligne retenus par Hydro-Québec. Présenter les prochaines étapes du projet.	Élus et gestionnaires de la Ville de Saint-Bruno-de-Montarville Députés provinciaux Citoyens du secteur résidentiel compris dans la zone d'étude Organismes représentatifs du milieu Directions régionales de ministères et ministères concernés Propriétaires menant des activités dans la zone industrielle ciblée Médias régionaux et locaux	Rencontres ciblées Présentation PowerPoint Lettres Bulletin d'information no 3 Site Web d'Hydro-Québec Communiqué de presse Relations de presse Ligne Info-projets ^a

a. Le numéro de la ligne Info-projets était indiqué dans tous les bulletins d'information et a été communiqué lors des rencontres d'information et de consultation publique. Les personnes intéressées pouvaient exprimer un avis, un commentaire et soumettre leurs questions 24 heures sur 24, sept jours sur sept. Entre mars 2009 et mai 2010, une dizaine d'appels y ont été reçus et traités.

5.4 Analyse de la revue de presse

Au printemps et à l'été de 2009, après les premières rencontres entre Hydro-Québec et les représentants officiels des collectivités de la zone d'étude, les médias locaux se sont peu intéressés au projet. La couverture était alors plutôt neutre, les médias se limitant, pour l'essentiel, à diffuser les avis publics placés par Hydro-Québec. Les journalistes des journaux *Le Journal de Saint-Bruno* et *L'Hebdo Les Versants* ont rapporté des informations et des explications objectives sur le projet. Ils ont, chaque fois, publié des cartes montrant les emplacements de poste et tracés de ligne proposés.

En septembre 2009, les mêmes médias, auxquels se sont joints la radio et la télévision communautaire de la Rive-Sud, ont donné la tribune au Comité des citoyens de Saint-Bruno-de-Montarville, ainsi qu'au député de Chambly, qui ont fait connaître leur opposition aux emplacements de poste et tracés de ligne jugés trop proches d'un secteur résidentiel. Plusieurs citoyens ont fait connaître leurs commentaires et leurs préoccupations en acheminant des lettres d'opinions qui ont aussi été publiées dans les journaux locaux. Le nombre d'articles et de lettres a été le plus élevé entre le 25 août et le 1^{er} novembre 2009, pour ensuite diminuer et disparaître, après février 2010.

Des journalistes de médias nationaux ont également rencontré des citoyens ayant exprimé leurs préoccupations quant aux emplacements 1, 2 et 3 au cours des activités d'information et de consultation publique. La couverture de presse est alors devenue plus négative.

La question des effets sur la santé humaine des champs électriques et magnétiques a été traitée par Radio-Canada, au cours d'un reportage qui faisait suite à la découverte de cas de cancers inexplicables au sein de familles habitant ou ayant habité dans le secteur bordant le parc industriel retenu par Hydro-Québec pour l'implantation du futur poste. Hydro-Québec a offert une visite de l'Électrium au journaliste, suivie d'une entrevue avec un médecin, spécialiste des champs électriques et magnétiques et connaissant bien les nombreuses études sur le sujet.

En début d'année 2010, les médias interpellés par le Comité des citoyens de Saint-Bruno-de-Montarville ont cherché à connaître le bilan des études d'Hydro-Québec quant aux emplacements de poste et aux tracés de ligne proposés. Après la rencontre d'information et de consultation publique du 10 février 2010, les titres des médias locaux et régionaux ont instantanément changé. Les médias ont annoncé qu'un consensus se dessinait envers les emplacements 5 et 4B.

En avril 2010, prenant connaissance de la solution privilégiée par Hydro-Québec, les médias ont recueilli et communiqué les points de vue du maire de la ville de Saint-Bruno-de-Montarville et du député de Chambly. Les deux représentants ont été cités, exprimant publiquement leur satisfaction devant le travail accompli par l'équipe de projet d'Hydro-Québec et le résultat de ses études. L'emplacement 5 a été présenté comme un choix ralliant la collectivité. L'opposition exprimée antérieurement, tout

comme les préoccupations les plus fréquemment soulevées au cours des rencontres d'information et de consultation publique, ont disparu.

Le Conseil de l'environnement de la Montérégie a adressé un communiqué de presse officiel aux journaux de la Montérégie dans lequel il reconnaît le sérieux des études d'Hydro-Québec, qui tiennent compte des préoccupations exprimées, et manifeste sa satisfaction quant à la solution retenue.

On trouvera, au tableau F-6, la synthèse de la couverture de presse pendant toute la durée de l'avant-projet (voir l'annexe F).

5.5 Résultats de la démarche de participation du public

Les rencontres avec les élus et les gestionnaires de l'agglomération de Longueuil, de la ville de Boucherville et de la ville de Longueuil ont cessé puisque les emplacements examinés à partir de juin 2009 étaient exclusivement situés sur le territoire de Saint-Bruno-de-Montarville. Les positions exprimées au printemps 2009 ont surtout cherché à préserver la portion de la zone d'étude se trouvant à l'ouest de l'autoroute 30 et comprenant le vaste ensemble entourant la zone aéroportuaire.

Au fil des rencontres organisées dans le contexte des études d'avant-projet, la position et le discours des élus municipaux de Saint-Bruno-de-Montarville ont évolué. Ces derniers sont passés d'un refus d'accueillir le projet, se modulant aux inquiétudes et aux préoccupations de la population (proximité des résidences, impacts sur la qualité de vie actuelle et sur la santé humaine, impacts économiques et environnementaux), à un accueil conditionnel à l'intégration des attentes exprimées dans la solution retenue.

Lors d'une rencontre tenue en février 2010, madame Nicole Ménard, députée de Laporte, ministre du Tourisme et responsable de la Montérégie au sein du gouvernement du Québec, s'est montrée satisfaite de la démarche de participation du public mise de l'avant par Hydro-Québec en plus d'approuver les emplacements 3, 4B et 5 toujours à l'étude.

Depuis le 10 février 2010, le maire réélu de Saint-Bruno-de-Montarville, monsieur Claude Benjamin, affirme publiquement comprendre la nécessité d'un nouveau poste de transformation pour répondre aux besoins de la population et se montre ouvert à la construction du poste dans sa ville (voir la section F.7 à l'annexe F).

Les représentants du député de Chambly et du Conseil régional de l'environnement de la Montérégie ont aussi fait connaître leur satisfaction quant à la solution jugée de moindre impact par Hydro-Québec. À cet effet, ils unissent leur voix à celle des citoyens de Saint-Bruno-de-Montarville, qui ont été entendus par Hydro-Québec tout au long de ses études d'avant-projet.

Les médias locaux et régionaux parlent maintenant d'un consensus à l'égard du projet de construction du poste de Saint-Bruno-de-Montarville. L'emplacement de poste 5 et le tracé de la ligne d'alimentation apparaissent désormais comme une réponse acceptable à la croissance de la demande d'électricité sur la Rive-Sud.

6 Impacts et mesures d'atténuation

Ce chapitre décrit les impacts que la construction et l'exploitation du poste de Saint-Bruno-de-Montarville à 315-25 kV et de sa ligne d'alimentation à 315 kV pourraient avoir sur les milieux naturel et humain de même que sur le paysage. On y précise les principales sources d'impact ainsi que les mesures d'atténuation qui seront mises en œuvre en vue de réduire ou d'éliminer les impacts. La section 6.5 fait le bilan environnemental du projet.

La carte B, *Impacts et mesures d'atténuation*, donne l'emplacement des impacts résiduels cartographiables du poste et de la ligne d'alimentation ainsi que des zones qui feront l'objet de mesures d'atténuation particulières (voir l'annexe J).

6.1 Méthode d'évaluation des impacts

L'évaluation des impacts du projet sur le milieu vise à qualifier l'importance des impacts qui seront causés par l'implantation du poste et de sa ligne d'alimentation. L'importance de l'impact constitue un jugement global sur les modifications que pourrait subir un élément du milieu. On évalue l'importance de l'impact en combinant trois critères, soit l'intensité de la perturbation, l'étendue de la perturbation et sa durée. Il en résulte trois degrés d'importance des impacts : majeur, moyen et mineur.

La méthode d'évaluation des impacts est présentée plus en détail à l'annexe E.

6.2 Sources d'impact

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

En s'appuyant sur l'information présentée dans la description du projet, les principales sources d'impact liées à chacune des étapes du projet sont précisées, soit la construction ainsi que l'exploitation et l'entretien. Ces sources d'impact peuvent altérer le milieu en tout ou en partie, temporairement ou de façon permanente.

6.2.1 Construction

Excavation et terrassement

L'excavation comprend le creusage du sol avant la mise en place des fondations du poste et des pylônes. Le terrassement regroupe le remblayage et le nivellement du site

d'implantation du poste et des aires de travail ainsi que l'aménagement des fossés de drainage périphériques du poste.

Construction du poste

La construction du poste comprend la mise en place de tous les équipements du poste et ouvrages connexes prévus dans le cadre du projet.

Construction de la ligne

La construction de la ligne comprend la mise en place des pylônes et des conducteurs ainsi que de tous les accessoires.

Transport et circulation

À l'étape de la construction, le transport et la circulation regroupent les déplacements de la main-d'œuvre, des engins de chantier et des véhicules lourds. Les déplacements sont généralement limités aux accès retenus ainsi qu'à l'aire du poste et à l'emprise de la ligne ; cependant, des déplacements à l'extérieur de ces zones peuvent être parfois nécessaires pour l'entreposage et la distribution des matériaux ou pour le levage et l'assemblage des équipements.

6.2.2 Exploitation et entretien

Fonctionnement des équipements

Cette source d'impact fait référence aux champs électriques et magnétiques (CÉM) et au bruit produits par un poste et par une ligne électrique en exploitation. Bien que les effets possibles de l'exposition aux CÉM sur la santé n'aient pu être démontrés, cette source d'impact est tout de même considérée dans l'analyse environnementale, compte tenu qu'il s'agit d'une préoccupation du public. La présence de contaminants (principalement de l'huile) dans les transformateurs et les inductances du poste est aussi une source d'impact liée au fonctionnement des équipements.

Présence du poste et de la ligne

La présence du poste et de la ligne constitue une source d'impact en raison de l'espace qu'ils occupent au sol. En effet, à l'emplacement du poste, aucune autre utilisation du sol n'est possible. Par ailleurs, bien que certains types d'utilisation du sol y soient tolérés (ex. : exploitation agricole, usage récréatif et stationnement), l'emprise est une source d'inconvénients et une limitation du plein usage de la propriété. Enfin, la présence d'un poste et d'une ligne électrique dans le paysage peut constituer une source de nuisance visuelle.

Entretien et réparation

L'entretien et la réparation des équipements comprennent toutes les opérations nécessaires pour assurer, en tout temps, leur fiabilité et leur bon fonctionnement. L'entretien consiste surtout en des mesures préventives de vérification et de correction. La réparation, quant à elle, couvre la remise en état et le remplacement des équipements défectueux. Selon la nature du bris ou du défaut, des véhicules légers ou lourds peuvent être utilisés.

Transport et circulation

À l'étape de l'exploitation, le transport et la circulation concernent les déplacements de la main-d'œuvre et des véhicules nécessaires à l'entretien et à la réparation des équipements.

6.3 Mesures d'atténuation

6.3.1 Mesures d'atténuation courantes

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 sur le milieu. Ces mesures courantes, qui constituent des pratiques habituelles de l'entreprise en matière de construction, proviennent du document intitulé *Clauses environnementales normalisées* reproduit à l'annexe G.

Les mesures d'atténuation courantes sont particulièrement efficaces pour limiter ou prévenir les impacts sur le milieu physique, comme la contamination des sols ou la perturbation du drainage de surface. Des mesures de protection sont appliquées aux zones sensibles, et tous les travaux effectués à proximité de cours d'eau ou de plans d'eau sont encadrés de façon à atténuer le plus possible les répercussions sur le milieu. Hydro-Québec veille également à restaurer les aires perturbées par les travaux.

Pour le milieu humain, les principales mesures d'atténuation courantes visent à réduire les inconvénients liés à la réalisation du projet en assurant une communication efficace entre l'entreprise et les propriétaires touchés.

6.3.2 Mesures d'atténuation particulières

En plus des mesures courantes, Hydro-Québec applique des mesures d'atténuation particulières pour réduire davantage les impacts de ses projets sur le milieu. Ces mesures tiennent compte du milieu spécifique dans lequel s'insèrent les équipements projetés. Les mesures d'atténuation particulières sont indiquées dans les textes de description des impacts (voir les sections 6.4.1, 6.4.2 et 6.4.3), dans le tableau 6-2,

qui fournit le bilan des impacts résiduels du projet, et sur la carte B, *Impacts et mesures d'atténuation*, à l'annexe J.

6.4 Description des impacts

Pour déterminer les impacts potentiels liés à la construction et à l'exploitation du poste de Saint-Bruno-de-Montarville et de sa ligne d'alimentation à 315 kV, on a mis en relation les sources d'impact du projet et les éléments du milieu susceptibles d'être touchés. Il en résulte une matrice des impacts potentiels qui est présentée au tableau 6-1. La description et l'évaluation des impacts prévus sont présentées dans les sections qui suivent.

6.4.1 Impacts sur le milieu naturel

L'implantation du poste de Saint-Bruno-de-Montarville et de sa ligne d'alimentation n'aura que très peu d'impacts sur le milieu naturel étant donné que le projet est en majeure partie situé sur un terrain déjà perturbé compris à l'intérieur d'un parc industriel. Ainsi, les principaux impacts sur le milieu naturel sont liés aux travaux d'excavation et de terrassement, à la construction des équipements et au déplacement des engins de chantier. Ces activités auront un impact sur la surface et le profil du sol et risquent d'altérer la qualité des sols, de l'eau et de l'air. Pendant l'exploitation et l'entretien des équipements, des impacts sur la qualité des sols et de l'eau sont également appréhendés.

Aucun impact sur le milieu biologique n'est prévu dans le cadre du projet hormis la coupe de quelques arbres.

6.4.1.1 Sol

Surface et profil du sol

Les travaux de décapage, d'excavation et de terrassement modifieront les couches superficielles du sol à l'emplacement du poste et sur son pourtour de même qu'à l'emplacement des nouveaux pylônes. Ils produiront aussi une grande quantité de matériaux de déblai. Les déplacements des engins de chantier et des véhicules lourds risquent par ailleurs de provoquer la création d'ornières et le compactage du sol le long des accès utilisés ainsi que sur le pourtour du poste et dans l'emprise de la ligne projetée. Quoique permanent, l'impact potentiel sur la surface et le profil du sol est jugé d'importance mineure en raison de sa nature ponctuelle et de sa faible intensité.

La limitation des déplacements aux aires de travail balisées et l'application des mesures d'atténuation courantes (voir les sections 10, 16 et 22 des *Clauses environnementales normalisées*, à l'annexe G) devraient permettre de limiter ces impacts. En somme, l'impact résiduel sur la surface et le profil du sol est jugé d'importance négligeable.

Mesure d'atténuation particulière

Aucune mesure d'atténuation particulière n'est prévue.

Qualité des sols

L'utilisation et le ravitaillement des engins de chantier au cours des travaux de construction de même que le fonctionnement des équipements et leur entretien constituent des sources potentielles de contamination des sols par des produits pétroliers en cas d'avarie, de déversement accidentel ou de bris d'équipements.

Bien que la superficie touchée soit souvent réduite, l'impact sur la qualité des sols sera permanent si aucune mesure d'atténuation ou de prévention n'est appliquée. L'intensité de l'impact variera par ailleurs de faible à moyenne selon l'atteinte à l'intégrité des sols. Ainsi, l'importance de l'impact sur la qualité des sols est considérée comme variant de moyenne à mineure.

Cependant, le risque d'une contamination des sols sera réduit grâce à l'application de diverses mesures d'atténuation courantes, notamment les mesures relatives aux déversements accidentels de contaminants, les mesures relatives au matériel et à la circulation, les mesures relatives à la gestion des matières résiduelles et des matières dangereuses ainsi que les mesures concernant les réservoirs et les parcs de stockage de produits pétroliers (voir les sections 7, 16 à 18 et 23 des *Clauses environnementales normalisées*, à l'annexe G).

À noter également que les transformateurs de puissance seront dotés chacun d'un système de récupération d'huile pour prévenir les risques de contamination du milieu. De plus, tous les produits potentiellement contaminants utilisés durant l'exploitation du poste seront entreposés de façon sécuritaire à l'intérieur des bâtiments.

Compte tenu de l'application de toutes ces mesures, on estime que l'importance de l'impact résiduel sur la qualité des sols variera de négligeable à nulle.

Mesure d'atténuation particulière

Aucune mesure d'atténuation particulière n'est prévue.

Tableau 6-1 : Matrice des impacts potentiels liés à l'implantation du poste et de sa ligne d'alimentation

Élément du milieu	Sources d'impact									Numéro de l'impact
	Construction				Exploitation et entretien					
	Excavation et terrassement	Construction du poste	Construction de la ligne	Transport et circulation	Fonctionnement des équipements	Présence du poste	Présence de la ligne	Entretien et réparation	Transport et circulation	
Milieu naturel										
Sol										
Surface et profil du sol	■			■						-
Qualité des sols				■	■			■	■	-
Eau										
Qualité des eaux de surface	■	■	■	■	■			■	■	E
Qualité des eaux souterraines				■	■			■	■	-
Air										
Qualité de l'air				■						-
Milieu humain										
Espace urbain										
Parc industriel		■		■						U
Espace affecté aux loisirs										
Parc canin		■								L1
Pistes cyclables				■						L2
Espace agricole										
Espace agricole	■			■			■			A
Infrastructures										
Routes et chemins			■	■						R1
Voies ferrées			■	■						R2
Gazoduc	■									R3
Espace archéologique										
Zone à potentiel archéologique	■									Ar
Qualité de vie										
Qualité de vie	■	■	■	■	■	■	■			-
Paysage										
Champs visuels						■	■			V1-V5

6.4.1.2 Eau

Qualité des eaux de surface

L'implantation du poste de Saint-Bruno-de-Montarville aura un impact direct sur un segment du fossé de drainage qui traverse le site. Elle nécessitera, en effet, la dérivation permanente et le remblayage d'un tronçon de ce fossé, ce qui risque d'altérer temporairement la qualité des eaux de surface. Cette altération pourrait se traduire par une augmentation de la turbidité et de la quantité de matières en suspension dans l'eau.

Le tracé de la ligne projetée croise par ailleurs deux fossés. On franchira ces fossés au moyen de ponts temporaires ou on empruntera des chemins de contournement. L'installation de ponts temporaires risque cependant d'altérer la qualité des eaux de surface par l'apport de sédiments.

Les travaux de coffrage et de bétonnage nécessaires à la mise en place des fondations des nouveaux équipements représentent une source d'impact durant la construction qui pourrait avoir une incidence sur la qualité des eaux de surface (pompage des eaux d'exhaure, nettoyage du matériel utilisé pour le transport et la pose du béton, etc.).

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

On évalue que l'importance de l'impact sur la qualité des eaux de surface variera de moyenne à mineure. Toutefois, l'application de diverses mesures d'atténuation courantes, notamment les mesures relatives au déversement accidentel de contaminants, au drainage, au matériel et à la circulation, au franchissement des cours d'eau et à la remise en état des lieux (voir les sections 7, 8, 10, 13, 16 à 18, 22 et 23 des *Clauses environnementales normalisées*, à l'annexe G) limitera ces impacts. En somme, l'impact résiduel sur la qualité des eaux de surface est jugé d'importance négligeable à nulle.

Il importe de rappeler que les transformateurs de puissance, qui contiennent de grands volumes d'huile, seront dotés chacun d'un système de récupération d'huile pour prévenir les risques de déversement accidentel dans le milieu. En outre, tous les produits potentiellement contaminants utilisés durant l'exploitation du poste seront entreposés de façon sécuritaire à l'intérieur des bâtiments.

Mesures d'atténuation particulières

- Réaliser la dérivation du fossé de drainage en conservant au minimum les conditions d'écoulement existantes afin de ne pas perturber le milieu. Stabiliser les talus du nouveau fossé de drainage par l'ensemencement d'espèces végétales indigènes.
- Interdire tout amoncellement de déchets à proximité des fossés de drainage.

Qualité des eaux souterraines

Les sources d'impact susceptibles d'altérer la qualité des sols pourraient également modifier la qualité des eaux souterraines par l'apport de contaminants. On prévoit un impact de longue durée dont l'intensité pourrait varier de moyenne à faible selon le degré d'atteinte à l'intégrité des eaux souterraines. L'étendue de l'impact est en outre jugée ponctuelle si on considère que la superficie touchée est souvent réduite. Il en résulte un impact dont l'importance est jugée de moyenne à mineure.

Les mesures d'atténuation courantes appliquées par Hydro-Québec pour protéger la qualité des sols protégeront par le fait même les eaux souterraines (voir les sections 7, 16 à 18 et 23 des *Clauses environnementales normalisées*, à l'annexe G). L'impact résiduel sur la qualité des eaux souterraines sera d'importance négligeable à nulle.

Mesure d'atténuation particulière

Aucune mesure d'atténuation particulière n'est prévue.

6.4.1.3 Qualité de l'air

Une altération de la qualité de l'air pourrait survenir au cours de la construction. Cette altération est liée principalement à l'utilisation de véhicules et d'engins de chantier qui entraîneront l'émission de poussières et de gaz d'échappement dans l'air ambiant.

Hormis les matières qui pourraient être entraînées au loin par la circulation des camions et des véhicules à l'extérieur du chantier, la construction ne risque pas d'altérer de façon importante la qualité de l'air ambiant. L'intensité de l'impact est donc considérée comme faible. L'impact ne sera en outre ressenti que par un nombre limité de personnes, soit essentiellement les travailleurs du parc industriel, et sera de courte durée, soit la durée des travaux. Ainsi, l'importance de l'impact sur la qualité de l'air est qualifiée de mineure.

Même si Hydro-Québec appliquera des mesures d'atténuation courantes (voir les sections 16 et 21 des *Clauses environnementales normalisées*, à l'annexe G), l'impact résiduel sur la qualité de l'air ambiant demeurera d'importance mineure.

Mesure d'atténuation particulière

Aucune mesure d'atténuation particulière n'est prévue.

6.4.2 Impacts sur le milieu humain

L'implantation du poste de Saint-Bruno-de-Montarville et de sa ligne d'alimentation aura relativement peu d'impacts sur le milieu humain étant donné que les équipements seront construits dans un parc industriel, à l'écart des secteurs résidentiels, et près de l'intersection de deux axes routiers importants que sont l'autoroute 30 et la route 116.

6.4.2.1 Espace urbain

Parc industriel

Les déplacements de la main-d'œuvre, des engins de chantier et des véhicules lourds durant la période des travaux pourraient entraver la circulation et bloquer l'accès aux véhicules et camions desservant le parc d'affaires Gérard-Filion. Étant donné que cet impact sera de courte durée, soit celle des travaux de construction du poste et de la ligne, et que la circulation ne sera pas totalement interrompue, on évalue que l'importance de l'impact sur les activités du parc industriel sera mineure. L'impact sera atténué par l'application de certaines mesures courantes d'Hydro-Québec (voir la section 16 des *Clauses environnementales normalisées*, à l'annexe G). Ainsi, l'importance de l'impact résiduel est jugée négligeable.

Mesure d'atténuation particulière

Aucune mesure d'atténuation particulière n'est prévue.

6.4.2.2 Espace affecté aux loisirs

Parc canin

Un parc canin a été aménagé dans l'emprise des lignes électriques au sud de la rue Marie-Victorin, dans le parc d'affaires Gérard-Filion. Ce parc recoupe en partie l'emplacement retenu pour la construction du poste. Par conséquent, il sera inévitablement touché par le projet. Cet impact étant permanent, Hydro-Québec s'engage à réaménager le parc canin à un endroit désigné par les autorités municipales. L'importance de l'impact résiduel est donc nulle.

Mesure d'atténuation particulière

Travailler de concert avec les autorités municipales pour la relocalisation du parc canin.

Pistes cyclables

L'emplacement du poste et les sites d'implantation des nouveaux pylônes ne sont pas traversés par des pistes cyclables. Cependant, la circulation des véhicules et de la machinerie affectés aux travaux pourraient nuire à la pratique de cette activité puisqu'une piste cyclable longe le boulevard Clairevue, ainsi qu'une partie des rues Marie-Victorin et Sagard dans le parc d'affaires Gérard-Filion. Un impact mineur et temporaire est à prévoir sur ces voies cyclables. Hydro-Québec mettra en œuvre des mesures visant à protéger les usagers. L'importance de l'impact résiduel sur cette activité récréative est par conséquent jugée négligeable à nulle.

Mesure d'atténuation particulière

Pendant toute la durée des travaux, éviter d'obstruer les pistes cyclables et prévoir une signalisation appropriée afin d'assurer la sécurité des usagers.

6.4.2.3 Espace agricole

Un des pylônes de la ligne projetée, soit le pylône 33, sera implanté sur une parcelle de terre utilisée à des fins agricoles au sud de la route 116. La construction du pylône pourrait entraver temporairement les activités agricoles et limiter l'accès à ce secteur pour l'agriculteur. De plus, la présence du pylône de même que le remaniement des couches supérieures du sol à proximité des fondations occasionneront une perte de production agricole. Les déplacements des engins de chantier pourraient par ailleurs occasionner le compactage du sol dans le champ et la formation d'ornières. Dans l'ensemble, on évalue l'importance de l'impact potentiel sur l'espace agricole comme étant mineure, compte tenu de la faible altération de la terre agricole et de la nature ponctuelle de l'impact.

Afin de minimiser l'impact du projet sur le milieu agricole, Hydro-Québec appliquera ses mesures d'atténuation courantes relatives au milieu agricole, au matériel et à la circulation, et à la remise en état des lieux (voir les sections 16, 19 et 22 des *Clauses environnementales normalisées*, à l'annexe G). Malgré l'application de ces mesures, l'impact résiduel sur l'espace agricole demeurera mineur en raison de la perte permanente de terre cultivable à l'emplacement du pylône. Il importe par ailleurs de préciser que le nouveau pylône 33 sera construit à l'extérieur de la limite du territoire agricole protégé.

Mesure d'atténuation particulière

S'entendre avec le propriétaire avant toute intervention sur son terrain.

6.4.2.4 Infrastructures

Routes et chemins

Les travaux de construction entraîneront un accroissement temporaire de la circulation de véhicules lourds sur les routes et les chemins publics, ce qui pourrait causer des dommages à la chaussée par endroits. De plus, ces véhicules pourraient gêner temporairement la circulation et constituer un risque pour la sécurité des usagers. Ajoutons que la route 116 et deux bretelles d'accès à cette route seront croisées par la ligne projetée et qu'on appréhende une gêne temporaire de la circulation au moment du déroulage des conducteurs et du démantèlement de l'ancien pylône 33. Dans l'ensemble, l'impact potentiel sur les routes et chemins publics ainsi que sur les usagers est jugé d'importance mineure en raison de sa faible intensité, de sa portée locale et de sa courte durée. Afin de minimiser l'impact, des mesures d'atténuation courantes relative à la circulation et à l'entretien des voies publiques seront mises en œuvre par Hydro-Québec (voir la section 16 des *Clauses environnementales normalisées*, à l'annexe G). On informera également le MTQ et les autorités municipales du calendrier des travaux et on planifiera avec eux un schéma de circulation. De plus, on prendra les mesures nécessaires pour assurer la sécurité des usagers de ces voies publiques. Considérant l'application de toutes ces mesures, on estime que l'impact résiduel sera négligeable.

Mesures d'atténuation particulières

- Informer les autorités municipales et le ministère des Transports du Québec du calendrier des travaux.
- Planifier un schéma de circulation des véhicules lourds de concert avec les autorités municipales et le ministère des Transports du Québec.
- Pendant tout la durée des travaux, prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité des usagers des voies publiques empruntées par les véhicules lourds. Au besoin, mettre en place une signalisation routière appropriée.
- Au moment du démantèlement du pylône 33 et du déroulage des conducteurs, éviter de gêner la circulation des véhicules sur la route 116.

Voies ferrées

La construction de la ligne d'alimentation nécessitera la traversée de voies ferrées du Canadien National situées au sud du poste. Ces travaux pourraient causer des dommages aux infrastructures ferroviaires et gêner la circulation des convois. L'impact potentiel est toutefois jugé d'importance mineure en raison de sa faible intensité et de sa courte durée. Hydro-Québec communiquera avec le Canadien National pour établir les mesures de sécurité à prendre, notamment pendant le déroulage des conducteurs. L'application de cette mesure d'atténuation particulière permettra de réduire à négligeable l'importance de l'impact.

Mesures d'atténuation particulières

- Informer le Canadien National du calendrier des travaux.
- Pendant toute la durée des travaux, prendre les mesures nécessaires pour ne pas entraver la circulation des trains.

Gazoduc

Une conduite de gaz naturel traverse l'emplacement du poste et devra être déplacée avant le début des travaux. Hydro-Québec conviendra avec Gaz Métro de ce qui doit être fait. Par conséquent, on estime que l'importance de l'impact résiduel sera négligeable à nul.

Mesures d'atténuation particulières

- Avant le début des travaux, s'entendre avec Gaz Métro pour la relocalisation du gazoduc.
- Pendant toute la durée des travaux, prendre les mesures nécessaires pour assurer la protection du gazoduc.

6.4.2.5 Espace archéologique

L'étude de potentiel archéologique effectuée dans le cadre du présent projet a permis de délimiter une zone à potentiel archéologique le long de la ligne projetée, plus particulièrement dans le secteur du nouveau pylône 33. L'impact potentiel sur le patrimoine archéologique est lié aux travaux d'excavation et de terrassement qui sont susceptibles de perturber le sol et d'endommager ou de détruire d'éventuels vestiges archéologiques de façon permanente. Comme les travaux de mise en place du pylône sont de nature ponctuelle et de faible ampleur, l'importance de l'impact sur la zone à potentiel archéologique est jugée mineure.

Afin de limiter l'impact, Hydro-Québec mettra en œuvre les mesures d'atténuation courantes relatives au patrimoine et à l'archéologie (voir la section 20 des *Clauses environnementales normalisées*, à l'annexe G).

En définitive, l'importance de l'impact résiduel sur la zone à potentiel archéologique est qualifiée de négligeable à nulle.

Mesure d'atténuation particulière

Aucune mesure d'atténuation particulière n'est prévue.

6.4.2.6 Qualité de vie

Un impact est à prévoir sur la qualité de vie des travailleurs du parc d'affaires Gérard-Filion et des résidents établis à proximité des aires de travail et des voies publiques qu'emprunteront les véhicules lourds. La qualité de vie est une notion complexe qui concerne l'ensemble des composantes ou des aspects de la vie d'une communauté et qui renvoie aux valeurs et aux préoccupations de ses membres. Plusieurs composantes peuvent être touchées par les travaux de construction du poste et de la ligne et par l'exploitation de ces équipements. Dans le cadre du présent projet, la notion de qualité de vie a été définie en fonction des nuisances suivantes :

- atteinte à la qualité de l'air (émissions de poussières et de gaz d'échappement) ;
- risque pour la sécurité lié à la circulation de véhicules lourds sur les routes et les chemins locaux ;
- risque pour la santé lié aux champs électriques et magnétiques (CÉM) ;
- atteinte à la qualité de l'ambiance sonore (bruit produit par les travaux et par le fonctionnement du poste) ;
- atteinte à la qualité du paysage (cet aspect est traité à la section 6.4.3).

Qualité de l'air

L'impact sur la qualité de l'air a été traité à la section 6.4.1.3 et il a été estimé que son importance sera mineure au cours des travaux de construction. L'impact de cette nuisance sur la qualité de vie est donc, lui aussi, jugé d'importance mineure.

Sécurité

Le caractère temporaire des travaux et le faible volume de circulation généré par ceux-ci font en sorte que le risque pour la sécurité des usagers des voies publiques sera limité. Il importe de souligner qu'Hydro-Québec installera une signalisation appropriée qui sera présente pendant toute la durée des travaux afin d'assurer la sécurité des usagers des voies publiques empruntées par les véhicules lourds.

Champs électriques et magnétiques

Généralement, la présence d'un poste électrique et les CÉM qu'il produit préoccupent le public. Cette perception du risque et l'inquiétude qui en découle peuvent contribuer à diminuer la qualité de vie. Pour répondre à cette préoccupation, l'annexe H fait le bilan des connaissances concernant l'effet des CÉM sur la santé humaine et présente des profils d'exposition aux CÉM liés à l'exploitation du poste projeté. Le poste n'augmentera pas le niveau d'exposition aux CÉM des travailleurs du parc d'affaires Gérard-Filion ni des résidents les plus rapprochés puisque le champ magnétique ambiant de 0,2 μ T qu'on trouve au Québec ne serait pas dépassé à la périphérie de la propriété d'Hydro-Québec. On peut rappeler à cet égard que le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) 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).

Ambiance sonore pendant les travaux

Durant la construction, les travaux nécessitant l'utilisation d'engins de chantier, de véhicules lourds et d'équipements bruyants ainsi que le transport des matériaux et la circulation des véhicules lourds sur les voies publiques auront pour effet d'augmenter le niveau de bruit dans les secteurs limitrophes. En raison de la distance qui les sépare du poste (280 m), les résidents les plus rapprochés seront peu incommodés par le bruit lié aux travaux de construction et par le va-et-vient des véhicules. La route 116, qui compte quatre voies principales, se trouve entre ces résidences et le poste. De plus, les véhicules n'auront pas à circuler en milieu résidentiel ou commercial pour accéder au chantier. Ainsi, on estime que l'impact de la construction du poste et de la ligne pour les résidents des environs sera mineur compte tenu de sa faible intensité et de sa courte durée. Il en sera de même pour les travailleurs du parc d'affaires Gérard-Filion.

Hydro-Québec appliquera les mesures d'atténuation courantes relatives au bruit afin de limiter les nuisances sonores (voir la section 3 des *Clauses environnementales normalisées*, à l'annexe G). Par ailleurs, l'entreprise planifiera les horaires de travail en tenant compte du dérangement causé par le bruit.

Malgré l'application de ces mesures d'atténuation, l'impact résiduel demeurera d'importance mineure.

Ambiance sonore pendant l'exploitation

À l'étape ultime de l'aménagement du poste projeté, soit avec quatre transformateurs de puissance et quatre inductances de mise à la terre (MALT), le bruit produit sera conforme aux critères de bruit établis selon la réglementation municipale et la *Note d'instructions 98-01 sur le bruit (note révisée en date du 9 juin 2006)* du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP).

La figure 5.2 de l'étude *Poste de St-Bruno-de-Montarville – Évaluation acoustique du bruit*, présente les résultats de la simulation du bruit produit par le poste avec quatre transformateurs de puissance et quatre inductances de MALT. L'étude de bruit relative au poste est reproduite à l'annexe C.

On estime qu'à la limite des résidences les plus proches, le bruit que produira le poste sera d'au plus 25 dBA, de jour comme de nuit. Or, le bruit ambiant actuel est évalué à 55 dBA à l'heure la plus calme de la nuit. Le critère à respecter à ces résidences est de 50 dBA en vertu du règlement municipal, et de 55 dBA en vertu de la note d'instructions du MDDEP. Le bruit estimé du poste est donc conforme à ces critères. Le développement résidentiel prévisible à court et à moyen termes ne prévoit pas la

construction de résidences qui soient plus proches du poste projeté que les quatre résidences actuelles.

Dans le parc d'affaires Gérard-Filion, à l'extérieur de la propriété d'Hydro-Québec, le niveau sonore maximal attribuable au fonctionnement des équipements du poste projeté est estimé à 45 dBA. Or, le bruit ambiant actuel y est évalué à 52 dBA à l'heure la plus calme de la nuit. Le critère à respecter en vertu de la note d'instructions du MDDEP, hors des limites du poste, est de 70 dBA ; quant au règlement municipal, il ne précise pas de critère à respecter à l'intérieur d'une zone industrielle. Par conséquent, le bruit estimé du poste sera conforme à la réglementation en vigueur.

En somme, l'importance de l'impact de l'exploitation du poste de Saint-Bruno-de-Montarville sur l'ambiance sonore est jugée négligeable.

Enfin, il importe de souligner que dans le cadre du suivi environnemental, Hydro-Québec réalisera un programme de mesure du bruit après la mise en service du poste : dans un premier temps, après la mise en service des premiers équipements (deux transformateurs et deux inductances de MALT), puis à l'étape finale de sa construction (quatre transformateurs et quatre inductances de MALT).

Importance de l'impact résiduel sur la qualité de vie

Étant donné que chacun des éléments perturbants modifiera faiblement la qualité de vie des résidents et des travailleurs et compte tenu des mesures d'atténuation courantes (voir les sections 3, 16 et 21 des *Clauses environnementales normalisées*, à l'annexe G) et particulières qui seront appliquées par Hydro-Québec, on estime que l'importance de l'impact résiduel sur la qualité de vie variera de mineure à négligeable.

Mesures d'atténuation particulières

- Pendant tout la durée des travaux, prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité des usagers des voies publiques empruntées par les véhicules lourds. Au besoin, mettre en place une signalisation routière appropriée.
- Informer les autorités municipales et le ministère des Transports du Québec du calendrier des travaux.
- Planifier un schéma de circulation des véhicules lourds de concert avec les autorités municipales et le ministère des Transports du Québec.
- Au moment du démantèlement du pylône 33 et du déroulage des conducteurs, éviter de gêner la circulation des véhicules sur la route 116.

6.4.3 Impacts sur le paysage

L'implantation du poste de Saint-Bruno-de-Montarville et de sa ligne d'alimentation à 315 kV (qui nécessite la construction de cinq nouveaux pylônes et le démantèlement de deux anciens pylônes) n'auront qu'une faible incidence sur la qualité du paysage dans ce secteur. Le caractère industriel du milieu dans lequel s'insère le poste, la présence de quelques massifs arborescents de même que la présence de trois lignes électriques juxtaposées, favorisent l'insertion des nouveaux équipements dans le paysage. De plus, on a évité l'ajout d'une nouvelle ligne au-dessus de la route 116 et de la bretelle 30 est-116 est, et on a privilégié l'utilisation de pylônes de forme et de hauteur qui s'apparentent aux supports déjà en place, ce qui favorise leur insertion dans le paysage. Par ailleurs, les observateurs potentiels sont majoritairement des automobilistes en transit, et leur perception du paysage environnant est de courte durée.

Par contre, la présence du poste et de la ligne entraînera une modification des champs visuels environnants. Dans certains cas, les installations se retrouveront momentanément dans l'axe de visibilité des automobilistes. Dans d'autres cas, la proximité des installations par rapport aux voies de circulation et la coupe de quelques arbres favorisera leur visibilité.

Champ visuel à partir de la rue Marie-Victorin

Tout d'abord, les vues qui s'offrent à partir de l'entreprise établie immédiatement au nord du poste seront considérablement modifiées. Le retrait de la friche arborescente, actuellement en place le long de la rue Marie-Victorin, augmentera considérablement l'étendue du champ visuel en direction du poste, favorisant ainsi la visibilité des installations projetées. Le fait de rapprocher un pylône de la rue Marie-Victorin n'aura qu'un faible impact visuel. De fait, la visibilité du pylône ne sera que très légèrement accrue, celui-ci demeurant visible par les mêmes observateurs qu'avant pour qui les lignes électriques sont un paysage familier. À partir de la rue Marie-Victorin, les automobilistes apercevront le poste de façon progressive, au fur et à mesure qu'ils s'en approcheront. Le retrait de la friche arborescente le long de la rue augmentera l'étendue du champ visuel des automobilistes et la visibilité du poste, particulièrement pour ceux qui circulent en direction ouest. Un impact visuel moyen est à prévoir dans ce secteur, tant pour les travailleurs que pour les automobilistes. L'application de mesures d'atténuation particulières contribuera cependant à réduire l'importance de l'impact visuel à mineure.

Mesures d'atténuation particulières

- Harmoniser l'aspect extérieur du bâtiment de commande avec les autres bâtiments industriels du secteur.
- Aménager une enceinte architecturale sur le côté ouest du terrain afin de limiter la visibilité des installations.

- Dans la marge frontale du terrain, préserver le maximum de végétation arborescente et réaliser un aménagement paysager.

Champ visuel à partir de la route 116 et de la voie ferrée

À partir de la route 116, les automobilistes auront des vues latérales très ponctuelles vers le poste, qu'ils circulent en direction est ou en direction ouest. De fait, en direction est, le viaduc qui enjambe la route 116 cadrera les vues dans l'axe de la route jusqu'à ce que le poste soit à l'extérieur du triangle de visibilité des automobilistes. En direction ouest, la végétation arborescente présente le long de la route 116 limitera la visibilité du poste et de sa ligne d'alimentation jusqu'à ce que les automobilistes croisent l'emprise des lignes existantes. À cette hauteur, la friche arborescente qui longe la voie ferrée et qui est établie en fond de terrain des entreprises voisines dissimulera partiellement ces équipements. En outre, le triangle de visibilité et, surtout, le temps de perception des automobilistes seront considérablement réduits en raison de la vitesse de déplacement de ces derniers. Le degré de perception des installations du poste est donc jugé faible (étendue ponctuelle). De plus, la présence des lignes électriques favorisera grandement l'insertion des composantes projetées. De façon similaire, la présence du poste modifiera le champ visuel des usagers du train, celui-ci pouvant être aperçu de façon ponctuelle et sur une très courte période au passage du train. L'importance de ces impacts visuels est donc jugée mineure.

Malgré l'application d'une mesure d'atténuation particulière pour les usagers de la route 116, l'impact résiduel demeure d'importance mineure.

Mesure d'atténuation particulière

En accord avec le ministère des Transports du Québec, planter des arbres afin de prolonger et de densifier l'écran végétal entre le poste et la route 116.

Champ visuel à partir des bretelles 30 est-116 est et 30 est-116 ouest

À partir de la bretelle 30 est-116 ouest, les automobilistes apercevront brièvement le poste lorsqu'ils s'engageront sur le viaduc. Le retrait du pylône existant entre la bretelle 30 est-116 est et la route 116, et la construction d'un nouveau pylône au sud de cette bretelle n'aura que peu d'incidence sur le paysage, le pylône actuel étant déjà très apparent à partir de la route 116 et des deux bretelles. L'ajout des trois pylônes au sud du poste altérera aussi le champ visuel qui s'offre à partir de la bretelle 30 est-116 ouest. Les installations se retrouveront temporairement dans le triangle de visibilité des automobilistes, mais la friche arborescente en bordure nord de la route 116 filtrera partiellement les vues. De plus, la configuration de la bretelle contraint les automobilistes à la vigilance et limite le temps de perception du champ visuel. À partir de la bretelle 30 est-116 est, les automobilistes auront une vue ponctuelle et latérale vers le poste, filtrée par la friche arborescente qui borde la route 116. La

configuration de la bretelle et la vitesse de circulation des automobilistes réduisent aussi le temps de perception. En somme, un impact visuel d'importance mineure est à prévoir à partir de la route 116 et de deux bretelles d'accès.

Malgré l'application d'une mesure d'atténuation particulière, l'impact résiduel demeurera d'importance mineure.

Mesure d'atténuation particulière

En accord avec le ministère des Transports du Québec, planter des arbres afin de prolonger et de densifier l'écran végétal entre le poste et la route 116.

Champ visuel à partir de la montée Sabourin

Enfin, la présence du poste et de la ligne n'aura qu'une faible incidence sur le champ visuel des résidents de la montée Sabourin et des automobilistes qui y circulent. De fait, le milieu est déjà fortement marqué par la présence des trois lignes électriques existantes. En outre, le nombre d'observateurs touchés est relativement faible. Malgré l'application d'une mesure d'atténuation particulière, l'importance de l'impact résiduel demeure mineure.

Mesure d'atténuation particulière

En accord avec le ministère des Transports du Québec, planter des arbres afin de prolonger et de densifier l'écran végétal entre le poste et la route 116.

Tableau 6-2 : Bilan des impacts résiduels liés au poste et à la ligne projetés

Élément du milieu	Principales sources d'impact	Description de l'impact	Évaluation de l'impact potentiel ^a	Mesures d'atténuation ^b	Importance de l'impact résiduel
Milieu naturel					
Surface et profil du sol	Excavation et terrassement Transport et circulation	Modification des horizons de surface du sol aux endroits où des travaux d'excavation et de terrassement sont prévus. Modification de la surface du sol liée au compactage et à la formation d'ornières par suite du passage des véhicules lourds et des engins de chantier.	I : faible E : ponctuelle D : longue Imp. : mineure	Mesure particulière : • aucune. Mesures courantes : • sections 10, 16 et 22.	Négligeable
Qualité des sols	Transport et circulation Fonctionnement des équipements Entretien et réparation	Risque de contamination du sol par des produits pétroliers en cas d'avarie, de déversement accidentel ou de bris d'équipement.	I : moyenne à faible E : ponctuelle D : longue Imp. : moyenne à mineure	Mesure particulière : • aucune. Mesures courantes : • sections 7, 16 à 18 et 23.	Négligeable à nulle

Tableau 6-2 : Bilan des impacts résiduels liés au poste et à la ligne projetés (suite)

Élément du milieu	Principales sources d'impact	Description de l'impact	Évaluation de l'impact potentiel ^a	Mesures d'atténuation ^b	Importance de l'impact résiduel
Qualité des eaux de surface	Excavation et terrassement Construction du poste et de la ligne Transport et circulation Fonctionnement des équipements Entretien et réparation	Altération possible de la qualité des eaux de surface par l'apport de particules fines (augmentation de la turbidité et de la quantité de matières en suspension).	I : faible E : ponctuelle D : courte Imp. : mineure	Mesure particulière : <ul style="list-style-type: none"> Réaliser la dérivation du fossé de drainage en conservant au minimum les conditions d'écoulement existantes afin de ne pas perturber le milieu. Stabiliser les talus du nouveau fossé de drainage par l'ensemencement d'espèces végétales indigènes. Mesures courantes : <ul style="list-style-type: none"> sections 8, 10, 13, 16 et 22. 	Négligeable
Qualité des eaux souterraines	Transport et circulation Fonctionnement des équipements Entretien et réparation	Risque de contamination des eaux de surface par des produits pétroliers en cas d'avarie ou de déversement accidentel.	I : moyenne à faible E : locale à ponctuelle D : longue Imp. : moyenne à mineure	Mesure particulière : <ul style="list-style-type: none"> Interdire tout amoncellement de déchets à proximité des fossés de drainage. Mesures courantes : <ul style="list-style-type: none"> sections 7, 16 à 18 et 23. 	Négligeable à nulle
Qualité de l'air	Transport et circulation	Risque de contamination des eaux souterraines par des produits pétroliers en cas d'avarie, de déversement accidentel ou de bris d'équipement.	I : moyenne à faible E : ponctuelle D : longue Imp. : moyenne à mineure	Mesure particulière : <ul style="list-style-type: none"> aucune. Mesures courantes : <ul style="list-style-type: none"> sections 7, 16 à 18 et 23. 	Négligeable à nulle
	Transport et circulation	Altération de la qualité de l'air due à l'émission de poussières (circulation des véhicules) et de gaz d'échappement (fonctionnement des véhicules et des engins de chantier).	I : faible E : locale à ponctuelle D : courte Imp. : mineure	Mesure particulière : <ul style="list-style-type: none"> aucune. Mesures courantes : <ul style="list-style-type: none"> sections 16 et 21. 	Mineure

Tableau 6-2 : Bilan des impacts résiduels liés au poste et à la ligne projetés (suite)

Élément du milieu	Principales sources d'impact	Description de l'impact	Évaluation de l'impact potentiel ^a	Mesures d'atténuation ^b	Importance de l'impact résiduel
Milieu humain					
Parc industriel	Construction du poste Transport et circulation	Perturbation de la circulation dans le parc d'affaires Gérard-Filion.	I : faible E : ponctuelle D : courte Imp. : mineure	Mesure particulière : • aucune. Mesure courante : • section 16.	Négligeable
Parc canin	Construction du poste	Perte définitive de l'usage du parc canin.	I : faible E : ponctuelle D : longue Imp. : mineure	Mesure particulière : • Travailler de concert avec les autorités municipales pour la relocalisation du parc canin. Mesure courante : • aucune.	Nulle
Pistes cyclables	Transport et circulation	Gêne temporaire de l'activité due à la circulation des véhicules et de la machinerie affectés au projet.	I : faible E : ponctuelle D : courte Imp. : mineure	Mesure particulière : • Pendant toute la durée des travaux, éviter d'obstruer les pistes cyclables et prévoir une signalisation appropriée afin d'assurer la sécurité des usagers. Mesure courante : • aucune.	Négligeable à nulle
Espace agricole	Excavation et terrassement Transport et circulation Présence de la ligne	Gêne temporaire des activités agricoles. Altération d'une partie des terres agricoles et perte de terrain productif à l'emplacement du nouveau pylône 33. Compactage du sol dans le champ et formation d'ornières à la suite du passage des engins de chantier.	I : faible E : ponctuelle D : longue à courte Imp. : mineure	Mesure particulière : • S'entendre avec le propriétaire avant toute intervention sur son terrain. Mesures courantes : • sections 16, 19 et 22.	Mineure

Tableau 6-2 : Bilan des impacts résiduels liés au poste et à la ligne projetés (suite)

Élément du milieu	Principales sources d'impact	Description de l'impact	Évaluation de l'impact potentiel ^a	Mesures d'atténuation ^b	Importance de l'impact résiduel
Routes et chemins	Construction de la ligne Transport et circulation	Dommages possibles à la chaussée des voies publiques empruntées par les véhicules lourds. Gêne temporaire de la circulation sur ces voies publiques et risque pour la sécurité des usagers. Gêne temporaire de la circulation sur la route 116 pendant le déroulage des conducteurs et le démantèlement de l'ancien pylône 33.	I : faible E : locale D : courte Imp. : mineure	Mesures particulières : <ul style="list-style-type: none"> • Informer les autorités municipales et le ministère des Transports du Québec du calendrier des travaux. • Planifier un schéma de circulation des véhicules lourds de concert avec les autorités municipales et le ministère des Transports du Québec. • Pendant tout la durée des travaux, prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité des usagers des voies publiques empruntées par les véhicules lourds. Au besoin, mettre en place une signalisation routière appropriée. • Au moment du démantèlement du pylône 33 et du déroulage des conducteurs, éviter de gêner la circulation des véhicules sur la route 116. Mesure courante : <ul style="list-style-type: none"> • section 16. 	Négligeable
Voies ferrées	Construction de la ligne Transport et circulation	Dommages possibles au réseau ferroviaire. Gêne temporaire de la circulation des convois durant les travaux, notamment pendant le déroulage des conducteurs.	I : faible E : régionale D : courte Imp. : mineure	Mesures particulières : <ul style="list-style-type: none"> • Informer le Canadien National du calendrier des travaux. • Pendant toute la durée des travaux, prendre les mesures nécessaires pour ne pas entraver la circulation des trains. Mesure courante : <ul style="list-style-type: none"> • aucune. 	Négligeable
Gazoduc	Excavation et terrassement	Déplacement d'une section du gazoduc de Gaz Métro à l'emplacement du poste.	I : moyenne E : ponctuelle D : longue Imp. : moyenne	Mesures particulières : <ul style="list-style-type: none"> • Avant le début des travaux, s'entendre avec Gaz Métro pour la relocalisation du gazoduc. • Pendant toute la durée des travaux, prendre les mesures nécessaires pour assurer la protection du gazoduc. Mesure courante : <ul style="list-style-type: none"> • aucune. 	Négligeable à nulle

Tableau 6-2 : Bilan des impacts résiduels liés au poste et à la ligne projetés (suite)

Élément du milieu	Principales sources d'impact	Description de l'impact	Évaluation de l'impact potentiel ^a	Mesures d'atténuation ^b	Importance de l'impact résiduel
Zone à potentiel archéologique	Excavation et terrassement	Destruction possible de vestiges archéologiques.	I : faible E : ponctuelle D : longue Imp. : mineure	Mesure particulière : • aucune. Mesure courante : • section 20.	Négligeable à nulle
Qualité de vie	Excavation et terrassement Construction du poste et de la ligne Transport et circulation Fonctionnement des équipements Présence du poste et de la ligne	Dérangement temporaire des travailleurs du parc d'affaires Gérard-Fillon et des résidents établis à proximité des aires de travail et des voies publiques empruntées par les véhicules lourds. Risque pour la sécurité des usagers des voies publiques lié à la circulation de véhicules lourds. Préoccupation liée aux effets sur la santé de l'exposition aux champs électriques et magnétiques. Atteinte à la qualité de l'ambiance sonore due au bruit produit par le poste.	I : faible E : locale à ponctuelle D : longue à courte Imp. : mineure	Mesures particulières : • Pendant tout la durée des travaux, prendre les mesures nécessaires pour assurer la sécurité des usagers des voies publiques empruntées par les véhicules lourds. Au besoin, mettre en place une signalisation routière appropriée. • Informer les autorités municipales et le ministère des Transports du Québec du calendrier des travaux. • Planifier un schéma de circulation des véhicules lourds de concert avec les autorités municipales et le ministère des Transports du Québec. • Au moment du démantèlement du pylône 33 et du déroulage des conducteurs, éviter de gêner la circulation des véhicules sur la route 116. Mesures courantes : • sections 3, 16 et 21.	Mineure à négligeable

Tableau 6-2 : Bilan des impacts résiduels liés au poste et à la ligne projetés (suite)

Élément du milieu	Principales sources d'impact	Description de l'impact	Évaluation de l'impact potentiel ^a	Mesures d'atténuation ^b	Importance de l'impact résiduel
Paysage					
Champ visuel à partir de la rue Marie-Victorin	Présence du poste et de la ligne	<p>Modification du champ visuel à partir de la rue Marie-Victorin et des terrains avoisinants.</p> <p>Présence des installations dans l'axe de visibilité des automobilistes de la rue Marie-Victorin.</p> <p>Perte de la végétation arborescente en bordure de la rue Marie-Victorin et le long du fossé actuel, provoquant un élargissement du champ visuel qui favorise la visibilité des installations projetées.</p> <p>Rapprochement d'un pylône de la rue Marie-Victorin.</p>	<p>I : moyenne</p> <p>E : locale</p> <p>D : longue</p> <p>Imp. : moyenne</p>	<p>Mesures particulières :</p> <ul style="list-style-type: none"> • Harmoniser l'aspect extérieur du bâtiment de commande avec les autres bâtiments industriels du secteur. • Aménager une enceinte architecturale sur le côté ouest du terrain afin de limiter la visibilité des installations. • Dans la marge frontale du terrain, préserver le maximum de végétation arborescente et réaliser un aménagement paysager. <p>Mesure courante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • aucune. 	Mineure
Champ visuel à partir de la route 116 et de la voie ferrée	Présence du poste et de la ligne	<p>Modification du champ visuel à partir de la route 116.</p> <p>Modification du champ visuel à partir de la voie ferrée.</p>	<p>I : faible</p> <p>E : ponctuelle</p> <p>D : longue</p> <p>Imp. : mineure</p>	<p>Mesure particulière :</p> <ul style="list-style-type: none"> • En accord avec le ministère des Transports du Québec, planter des arbres afin de prolonger et de densifier l'écran végétal entre le poste et la route 116. <p>Mesure courante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • aucune. 	Mineure
		Modification du champ visuel à partir de la voie ferrée.	<p>I : faible</p> <p>E : ponctuelle</p> <p>D : longue</p> <p>Imp. : mineure</p>	<p>Mesure particulière :</p> <ul style="list-style-type: none"> • aucune. <p>Mesure courante :</p> <ul style="list-style-type: none"> • aucune. 	

Tableau 6-2 : Bilan des impacts résiduels liés au poste et à la ligne projetés (suite)

Élément du milieu	Principales sources d'impact	Description de l'impact	Évaluation de l'impact potentiel ^a	Mesures d'atténuation ^b	Importance de l'impact résiduel
Champ visuel à partir des bretelles 30 est-116 est et 30 est-116 ouest (viaduc)	Présence du poste et de la ligne	Modification du champ visuel à partir de la bretelle 30 est-116 est. Modification du champ visuel à partir de la bretelle 30 est-116 ouest, sur le viaduc. Présence des installations dans l'axe de visibilité des automobilistes.	I : faible E : ponctuelle D : longue Imp. : mineure	Mesure particulière : • En accord avec le ministère des Transports du Québec, planter des arbres afin de prolonger et de densifier l'écran végétal entre le poste et la route 116. Mesure courante : • aucune.	Mineure
Champ visuel à partir de la montée Sabourin	Présence du poste et de sa ligne d'alimentation	Modification du champ visuel à partir de la montée Sabourin. Modification du champ visuel à partir des habitations bordant la montée Sabourin.	I : faible E : ponctuelle D : longue Imp. : mineure	Mesure particulière : • En accord avec le ministère des Transports du Québec, planter des arbres afin de prolonger et de densifier l'écran végétal entre le poste et la route 116. Mesure courante : • aucune.	Mineure

a. I = intensité ; E = étendue ; D = durée et Imp. = importance.

b. Les sections énumérées sous Mesures courantes sont les sections des Clauses environnementales normalisées reproduites à l'annexe G.

6.5 Bilan environnemental du projet

Le poste de Saint-Bruno-de-Montarville à 315-25 kV permettra de répondre à la croissance de la demande sur le territoire de la Rive-Sud, particulièrement dans le secteur de la jonction entre l'autoroute 30 et la route 116. Il permettra également de résoudre le problème de surcharge des postes de Brossard, de Chambly et de Saint-Basile.

Le poste de Saint-Bruno-de-Montarville sera construit à l'intérieur du parc d'affaires Gérard-Filion et sera éloigné des zones résidentielles. Sa construction et son exploitation ne créeront que des impacts résiduels d'importance mineure, négligeable ou nulle.

La ligne d'alimentation à 315 kV, d'une longueur de 170 m, nécessitera la mise en place que de cinq pylônes et le démantèlement de deux pylônes existants. Les impacts résiduels découlant de sa construction et de son exploitation sont également jugés d'importance mineure, négligeable ou nulle.

La plupart des impacts temporaires liés à la construction du poste et de sa ligne d'alimentation feront l'objet de mesures d'atténuation courantes éprouvées dans le cadre de projets similaires. En outre, Hydro-Québec a élaboré une série de mesures d'atténuation particulières pour limiter le plus possible les impacts du projet. La mise en œuvre de ces mesures durant la construction sera encadrée au moyen d'un guide de surveillance environnementale des travaux (voir le chapitre 7). Ces mesures feront partie intégrante des documents d'appels d'offres remis aux entrepreneurs ainsi que des contrats accordés.

En dépit des mesures d'atténuation prévues, le poste et sa ligne d'alimentation auront des impacts résiduels permanents. Pour le milieu naturel, les impacts résiduels sont d'importance mineure ou négligeable et sont essentiellement liés aux risques de contamination engendrés par les travaux d'entretien.

Les impacts résiduels sur le milieu humain sont également d'importance mineure ou négligeable. Ils découlent principalement des inconvénients qui résultent des travaux de construction et des restrictions quant à l'utilisation des terrains touchés.

Quant aux impacts résiduels sur le paysage, ils sont liés, bien sûr, à la présence du poste et de sa ligne d'alimentation. Leur importance varie de mineure à négligeable.

Le projet aura également des effets bénéfiques sur le milieu. Les activités de construction du poste et de sa ligne d'alimentation auront des répercussions positives sous forme de retombées économiques régionales. De plus, la municipalité de Saint-Bruno-de-Montarville pourra se prévaloir du Programme de mise en valeur intégrée d'Hydro-Québec. L'application du PMVI permettra la réalisation dans le milieu d'initiatives visant l'amélioration de l'environnement ou de certaines infrastructures

ainsi que le développement régional. Enfin, le projet contribuera à l'amélioration de la qualité de vie et au développement économique régional en assurant une plus grande sécurité d'approvisionnement pour les clients de la Rive-Sud.

Sur le plan de la participation publique, Hydro-Québec a mené des activités d'information et de consultation pendant toute la durée de l'avant-projet. Les préoccupations exprimées ont été prises en compte lors de l'optimisation du projet. Les différents publics rencontrés ainsi que la municipalité de Saint-Bruno-de-Montarville sont d'accord avec l'emplacement de poste et le tracé de ligne retenus. On peut donc conclure à l'acceptabilité sociale du projet.

7 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'insertion, et assure l'application concrète des mesures d'atténuation sur le terrain.

7.1 Étapes de la surveillance environnementale

Dans le cas des projets de poste de transformation et de ligne de transport d'énergie électrique, la surveillance environnementale exercée par Hydro-Québec prend diverses formes selon l'étape du projet : ingénierie, préconstruction, construction ainsi qu'exploitation et entretien.

7.1.1 Ingénierie

L'étape de l'ingénierie correspond à la préparation des plans de construction et des documents d'appel d'offres. La surveillance environnementale consiste alors à s'assurer que toutes les normes, directives et mesures de protection de l'environnement prévues dans l'étude d'impact ainsi que toutes les conditions acceptées par Hydro-Québec sont intégrées aux plans et devis ainsi qu'à tous les autres documents contractuels relatifs au projet.

Hydro-Québec prépare également un guide de surveillance environnementale des travaux afin d'assurer une application satisfaisante des mesures d'atténuation retenues.

7.1.2 Préconstruction

Au cours des travaux préparatoires à la construction, Hydro-Québec fait des relevés techniques et des travaux d'arpentage, procède au déboisement si requis et aménage les accès. La surveillance environnementale consiste alors à veiller à l'application de toutes les mesures de protection de l'environnement prévues ainsi qu'au respect des conditions, des normes et des autres obligations de nature environnementale indiquées dans les documents contractuels relatifs au projet. Cette responsabilité est assumée par le responsable de la surveillance environnementale ou par son représentant.

7.1.3 Construction

Durant les travaux de construction, les responsables de la surveillance environnementale veillent au respect des engagements d'Hydro-Québec en ce qui a trait à la protection de l'environnement.

À la fin de la construction, l'entreprise s'assure également de l'exécution des travaux de remise en état des lieux prévus dans l'étude d'impact de même que des travaux exigés dans le certificat d'autorisation du MDDEP ou demandés par les parties consultées. Le responsable de la surveillance environnementale procède à l'acceptation environnementale des travaux et rédige un rapport de surveillance.

7.1.4 Exploitation et entretien

Après la mise en service, Hydro-Québec veille à ce que la végétation ne nuise pas au bon fonctionnement des équipements. La fréquence des interventions de maîtrise de la végétation varie suivant les espèces en cause. Les modes d'intervention varient également selon les caractéristiques et la sensibilité du milieu. Dans tous les cas, l'entreprise vérifie l'efficacité des interventions et veille à la protection des zones fragiles.

7.2 Programme de surveillance environnementale

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 travail soient colligés dans un guide de surveillance 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 également une section dans laquelle est colligée l'application ou non des mesures préconisées ou leur modification. Le responsable du chantier et son ou ses surveillants reçoivent le document, mais il 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 des travaux de construction, le responsable de l'environnement remplit la section du guide portant sur le respect des engagements relatifs à l'environnement.

7.2.1 Modalités d'application

L'administrateur de contrats est responsable de la protection de l'environnement au chantier. Il s'assure, à ce titre, que l'entrepreneur chargé des travaux respecte les clauses contractuelles relatives à l'environnement et veille à ce qu'il soit bien informé des clauses générales de protection de l'environnement et des mesures d'atténuation

particulières 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 s'assurer qu'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 relatives à l'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.

7.2.2 Information

Hydro-Québec mettra en œuvre un programme d'information visant à renseigner les organismes, la municipalité et la population sur le déroulement des travaux et sur les impacts possibles. Avant le début des interventions sur le terrain, Hydro-Québec informera chaque propriétaire directement touché de la date des travaux et du calendrier établi.

7.2.3 Construction

Hydro-Québec indique 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 de l'emprise de la ligne projetée ou de la propriété d'Hydro-Québec. À l'ouverture des soumissions, Hydro-Québec s'assure que les méthodes de construction et l'équipement proposés par les soumissionnaires conviennent à la nature des travaux. Le responsable de la surveillance environnementale d'Hydro-Québec est présent sur le chantier pendant toute la durée de la construction. Avant le début des travaux, il balise les endroits où l'entrepreneur doit prendre des mesures particulières pour protéger le milieu ainsi que les chemins à emprunter pour accéder au chantier ou circuler dans l'emprise. Il visite les lieux avec ce dernier pour vérifier l'état du terrain et 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 assure la formation du personnel d'Hydro-Québec et des employés de l'entrepreneur. Il lui incombe également d'obtenir les autorisations voulues s'il devient nécessaire d'aménager des accès supplémentaires ou d'apporter des modifications aux engagements de l'entreprise.

7.2.4 Exploitation et entretien

À la fin des travaux, Hydro-Québec Équipement et services partagés transfère à l'exploitant les engagements énoncés dans l'étude d'impact. Durant l'exploitation et les travaux d'entretien (maîtrise de la végétation, inspection, maintenance périodique, réparation d'équipements et interventions d'urgence), la surveillance environnementale consiste à assurer l'application des mesures et des dispositions visant à protéger l'environnement.

7.3 Programme de suivi environnemental

Hydro-Québec met en place un programme de suivi environnemental afin de faire évoluer la démarche d'évaluation environnementale, tout en permettant de mesurer l'impact réel d'un projet ou d'une activité et d'évaluer l'efficacité des mesures d'atténuation, de protection, de compensation ou de mise en valeur de l'environnement, et de les ajuster au besoin, dans une perspective d'amélioration continue.

Pour le poste de Saint-Bruno-de-Montarville, le programme de suivi comprendra la vérification de la conformité des installations relativement à la réglementation municipale et à la *Note d'instructions 98-01 sur le bruit (note révisée en date du 9 juin 2006)* du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP).

Le programme de mesure du bruit décrit ci-dessous sera réalisé, dans un premier temps, après la mise en service du poste (étape initiale comportant l'exploitation de deux transformateurs de puissance et de deux inductances de mise à la terre), puis lorsque le poste sera exploité à sa pleine puissance (étape ultime comportant l'exploitation de quatre transformateurs de puissance et de quatre inductances de mise à la terre).

À chacune de ces étapes, le programme de suivi comprendra les activités suivantes :

- Évaluer la puissance acoustique des transformateurs de puissance et des inductances selon la norme internationale CEI 60076-10.
- Mesurer le bruit du poste à la limite des zones sensibles potentiellement touchées.
- Réaliser des observations sur les sources de bruit.
- Établir la conformité du bruit produit par le poste relativement à la réglementation municipale et à la *Note d'instructions 98-01 sur le bruit (note révisée en date du 9 juin 2006)* du MDDEP.
- Produire un rapport technique présentant les résultats des mesures de bruit, l'analyse de la conformité acoustique des installations et les conclusions qui en découlent.

8 Références

8.1 Références bibliographiques

- ALLIANCE ENVIRONNEMENT. 2004. *Inventaire des milieux humides et des espèces menacées ou vulnérables sur le territoire de la municipalité de Longueuil*. Rapport présenté à la Ville de Longueuil. 41 p. et ann.
- AGENCE MÉTROPOLITAINE DE TRANSPORT (AMT). 2003. Données provenant des relevés des plaques d'immatriculation. Octobre 2003.
- AGENCE SPATIALE CANADIENNE (ASC). 2009. *L'ASC en bref*. [En ligne] [http://www.asc-csa.gc.ca/fra/a_propos/asc_organisation.asp] (mars 2009).
- ARKEOS. 2009. *Étude de potentiel archéologique et patrimonial. Poste de la Rive-Sud à 315-25 kV et ligne d'alimentation à 315 kV*. Rapport présenté à Hydro-Québec. 49 p.
- ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DES GROUPES D'ORNITHOLOGUES (AQGO). 2009. En collaboration avec Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec. *Banque de données sur les oiseaux en péril du Québec*. Suivi de l'occupation des stations de nidification, population d'oiseaux en péril (SOS-POP, 2009).
- ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DES GROUPES D'ORNITHOLOGUES (AQGO). 2006. En collaboration avec Société québécoise pour la protection des oiseaux et Service canadien de la faune d'Environnement Canada, région du Québec. *Banque informatisée de données. Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional*. 1995.
- BIDER, J.R. et S. MATTE. 1994. *Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec*. Société d'histoire naturelle de la vallée du Saint-Laurent et ministère de l'Environnement et de la Faune du Québec, Direction de la faune et des habitats, Québec. 106 p.
- CENTRE DE DONNÉES SUR LE PATRIMOINE NATUREL DU QUÉBEC (CDPNQ). 2009. *Banque de données sur la flore et la faune menacées, vulnérables et susceptibles d'être ainsi désignées*. Gouvernement du Québec.
- DESROCHES, J.-F. et D. RODRIGUE. 2004. *Amphibiens et reptiles du Québec et des Maritimes*. Éditions Michel Quintin.
- DUFOUR, A., D. LEBLANC et COLL. 1998. *Circuit patrimonial Montarvillois*. Société d'histoire de Montarville. 34 p.
- GAUTHIER, J. et Y. AUBRY (sous la direction de). 1995. *Les oiseaux nicheurs du Québec : Atlas des oiseaux nicheurs du Québec méridional*. Association québécoise des groupes d'ornithologues, Société québécoise de protection des oiseaux et Service canadien de la Faune (Environnement Canada). Montréal, Québec. xviii + 1295 p.
- GÉOMONT. 2008. *Cartographie de base des milieux humides de la Montérégie – Rapport de synthèse*. Rapport préparé avec la collaboration de Canards Illimités Canada. 28 p.

- GOUVERNEMENT DU CANADA. 2008. Données des normales climatiques au Canada 1971-2000 de la station Montréal/Saint-Hubert A. [En ligne]
[http://www.climate.weatheroffice.gc.ca/climate_normals/results_f.html?Province=QUE%20&StationName=&SearchType=&LocateBy=Province&Proximity=25&ProximityFrom=City&StationNumber=&IDType=MSC&CityName=&ParkName=&LatitudeDegrees=&LatitudeMinutes=&LongitudeDegrees=&LongitudeMinutes=&NormalsClass=A&SelNormals=&StnId=5490&] (mars 2009).
- GROUPE GAUTHIER, BIANCAMANO, BOLDOC. 2009. *Programme particulier d'urbanisme du secteur central de la zone aéroportuaire – Annexe A du règlement URB-PU2009*. Ville de Saint-Bruno-de-Montarville. 48 p. [En ligne]
[<http://www.ville.stbruno.qc.ca/asp/attachements/MESSAGES-FICHER-7197-3.PDF>]
(septembre 2009).
- HYDRO-QUÉBEC. 1996. *Méthode d'évaluation environnementale en milieu urbain de lignes et de postes*. Service – Performance environnementale. Vice-présidence – Environnement et collectivités, Montréal. 112 p.
- HYDRO-QUÉBEC. 1992. *Méthode d'étude du paysage pour les projets de lignes et de postes de transport et de répartition*. Pour le service – Ressource et aménagement du territoire, direction – Recherche et encadrements. Vice-présidence – Environnement. 325 p.
- HYDRO-QUÉBEC. 1990. *Méthode d'évaluation environnementale – Lignes et Postes*. Montréal. Hydro-Québec. 321 p.
- INSTITUT DE LA STATISTIQUE DU QUÉBEC. 1996. *Caractéristiques des ménages et des logements, Montérégie – Recensement de 1996 de Statistique Canada*. [En ligne]
[http://www.stat.gouv.qc.ca/publications/regional/pdf5/reg16_5-3.pdf] (mars 2009).
- LES CONSULTANTS SM. 2007. *Étude d'impact sur l'environnement du projet de construction du boulevard Moïse-Vincent – Rapport principal*, décembre 2007. 204 p. et ann.
- MARTIN, A. et M. C. NOLIN. 1991. *Étude pédologique du comté de Chambly (Québec). Volume 1 – Description et interprétation des unités cartographiques*. Centre de recherches sur les terres et les ressources biologiques, Direction générale de la recherche, Agriculture Canada.
- MISSIONHGE. 2010. *Évaluation et caractérisation environnementales – 1395 rue Marie-Victorin, Saint-Bruno-de-Montarville (Qc)*. Version préliminaire, dossier 10144-101-201.
- MONTÉRÉGIEWEB.COM. 2009. *Un futur industriel riche d'opportunités*. [En ligne]
[http://monteregieweb.com/main+fr+01_300+Un_futur_industriel_riche_dopportunites.html?ArticleID=569685] (mars 2009).
- NOVE ENVIRONNEMENT. 1990. *Identification des peuplements forestiers d'intérêt phyto-sociologique*. Pour le service de Recherches en environnement et en santé publique, vice-présidence – Environnement, Hydro-Québec. 133 p.
- POINT-SUD. 2008. *Maisons Chantignole : des résidents frustrés d'avoir été informés trop tard*. [En ligne]
[http://www.pointsud.ca/fr/index.php?option=com_content&task=view&id=5542&Itemid=70]
(mars 2008).
- QUÉBEC, MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP). 2009. *Aires protégées au Québec – Les provinces naturelles, Province B, Basses-terres du Saint-Laurent*. [En ligne]
[http://www.mddep.gouv.qc.ca/biodiversite/aires_protegees/provinces/partie4b.htm]
(septembre 2009).

- QUÉBEC, MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (MRNF). 2008a. *Statistiques de piégeage 2007-2008*. [En ligne]
[<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/faune/statistiques/chasse-piegeage.jsp#piegeage>] (mars 2009).
- QUÉBEC, MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (MRNF). 2008b. *Statistiques de chasse 2008*. [En ligne]
[<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/faune/statistiques/chasse-piegeage.jsp#chasse>] (mars 2009).
- QUÉBEC, MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (MRNF). 2008c. *Cartes topographiques*. Feuilles 31H11-200-0101 et 31H06-200-0201 à l'échelle de 1 : 20 000.
- QUÉBEC, MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (MRNF). 2007a. *Habitats fauniques du Québec*. Base de données numérisée à l'échelle de 1 : 20 000.
- QUÉBEC, MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (MRNF). 2007b. *Espèces fauniques menacées ou vulnérables au Québec. Liste des espèces*. [En ligne]
[<http://www3.mrnf.gouv.qc.ca/faune/especes/menacees/liste.asp>] (mars 2009).
- QUÉBEC, MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (MRNF). 2003a. *Cartes écoforestières*. Base de données numérisée à l'échelle de 1 : 20 000.
- QUÉBEC, MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (MRNF). 2003b. *Zone de végétation et domaines bioclimatiques du Québec*. [En ligne]
[<http://www.mrnf.gouv.qc.ca/forets/connaissances/connaissances-inventaire-zones-carte.jsp#erabCaryer>] (mars 2009).
- QUÉBEC, MINISTÈRE DES TRANSPORTS. 2003. *Carte des débits de circulation 2003*.
- ROBITAILLE, A. et J.-P. SAUCIER. 1998. *Paysages régionaux du Québec méridional*. Ministère des Ressources naturelles du Québec. 213 p.
- SOCIÉTÉ D'HISTOIRE NATURELLE DE LA VALLÉE DU SAINT-LAURENT. 2009. *Banque de données des observations d'amphibiens et de reptiles au Québec*. Atlas des amphibiens et des reptiles du Québec (AARQ).
- STATISTIQUE CANADA. 2006. *Profils des communautés – Recensement de 2006*. [En ligne]
[<http://www12.statcan.ca/census-recensement/2006/dp-pd/prof/92-591/index.cfm?Lang=F>] (mars 2009).
- STATISTIQUE CANADA. 2001. *Profils des communautés – Recensement de 2001*. [En ligne]
[<http://www12.statcan.ca/english/profil01/CP01/Index.cfm?Lang=F>] (mars 2009).
- STATISTIQUE CANADA. 1996. *Profils des communautés – Recensement de 1996*. [En ligne]
[http://www12.statcan.ca/francais/Profil/PlaceSearchForm1_F.cfm] (mars 2009).
- VILLE DE BOUCHERVILLE. 2007. *Résumé du Plan d'urbanisme*. [En ligne]
[<http://www.ville.boucherville.qc.ca/asp/attachements/MESSAGES-FICHER-3103-1.PDF>] (mars 2009).
- VILLE DE LONGUEUIL. 2009. *Info Travaux. Arrondissement Saint-Hubert – Projet Chantignole, rues des Muscaris et des Monardes*. [En ligne]
[http://www.longueuil.ca/vw/asp/gabarits/gabarit_popup.asp?ID_MESSAGE=25075] (mars 2009).
- VILLE DE LONGUEUIL. 2009. *Schéma d'aménagement et de développement de l'agglomération de Longueuil – Règlement CA-2007-56*. Pagination multiple. [En ligne]
[http://www.longueuil.ca/vw/asp/gabarits/Gabarit_popup_soustitre_normal.asp?ARBO_CATEGORIE_PERE_SEL=7B61B1744&ID_CATEGORIE=1744&ID_MESSAGE=10265&CAT_RAC=7] (mars 2009).

VILLE DE LONGUEUIL. 2008a. *Projet de développement Chantignole Phase 2 – Séance d'information*. [En ligne] [http://www.longueuil.ca/vw/asp/attachements/messages-msg_fichier-321-1.pdf] (mars 2009).

VILLE DE LONGUEUIL. 2008b. *Circuit patrimonial du chemin de Chambly*. [En ligne] [http://www.longueuil.ca/vw/asp/attachements/MESSAGES-MSG_FICHER-19570-1.PDF] (juillet 2009).

VILLE DE SAINT-BRUNO-DE-MONTARVILLE. 2009. Site Web. [En ligne] [http://www.ville.stbruno.qc.ca/asp/siteweb/accueil_saint_bruno.asp?PARAM=LIEN&ID_LIEN=4&CAT_RAC=3] (septembre 2009).

8.2 Personnes contactées

CHAMPAGNE-PICOTTE, FÉLIX. Conseiller en urbanisme, Direction de l'urbanisme, Ville de Longueuil.

CLOUTIER, NATHALIE D. Architecte et architecte paysagiste, Chargée de projet en architecture, Design urbain, patrimoine et développement, Direction de l'urbanisme, Ville de Longueuil.

DINELLE, FRANÇOIS. Technicien en urbanisme, Service de l'urbanisme et de l'environnement, Ville de Boucherville.

HUDON, CHANTAL. Ingénieure, Service des inventaires et du plan, Direction de l'Est-de-la-Montérégie, ministère des Transports du Québec.

LAPOINTE, LISE. Club ornithologique de Longueuil.

PAINCHAUD, ÉRIC. Ingénieur, Service du génie, Ville de Saint-Bruno-de-Montarville.

ROY, CHRISTIAN. Inspecteur en bâtiment, Service de permis et inspections, Ville de Saint-Bruno-de-Montarville.

VEILLEUX, VINCENT. Chef de la division design urbain, patrimoine et développement, Direction de l'urbanisme, Ville de Longueuil.