

Révision de la numérotation des règlements

Veillez prendre note qu'un ou plusieurs numéros de règlements apparaissant dans ces pages ont été modifiés depuis la publication du présent document. En effet, à la suite de l'adoption de la Loi sur le Recueil des lois et des règlements du Québec (L.R.Q., c. R-2.2.0.0.2), le ministère de la Justice a entrepris, le 1^{er} janvier 2010, une révision de la numérotation de certains règlements, dont ceux liés à la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2).

Pour avoir de plus amples renseignements au sujet de cette révision, visitez le http://www.mddep.gouv.qc.ca/publications/lois_reglem.htm.

DIRECTION DES ÉVALUATIONS ENVIRONNEMENTALES

**Rapport d'analyse environnementale
pour le projet de construction du poste Anne-Hébert à 315-25 kV
et d'une ligne d'alimentation à 315 kV sur le territoire
de la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures
par Hydro-Québec**

Dossier 3211-11-095

Le 13 août 2009

ÉQUIPE DE TRAVAIL

Du Service des projets en milieu terrestre de la Direction des évaluations environnementales :

Chargé de projet : Monsieur Denis Talbot

Analyste : Monsieur Hubert Gagné

Supervision administrative : Madame Marie-Claude Théberge

Révision de textes et éditique : Madame Rachel Roberge

SOMMAIRE

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet de construction du poste Anne-Hébert à 315-25 kV et de la ligne d'alimentation à 315 kV sur le territoire de la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures par Hydro-Québec. Le projet Anne-Hébert est justifié par l'état de saturation du réseau, la croissance de la demande et la difficulté d'alimenter le secteur ouest de la Communauté métropolitaine de Québec (CMQ) et plus particulièrement le parc industriel François-Leclerc en développement. La capacité limite de transit de l'ensemble des postes satellites du réseau de transport d'énergie de la CMQ sera atteinte dans un avenir rapproché. L'objectif de ce projet est d'améliorer le réseau de transport régional pour qu'il soit en mesure de résoudre ces problèmes, d'augmenter la capacité de transit globale de la CMQ et de répondre à la croissance de la demande.

Le poste Anne-Hébert sera construit à l'intérieur du parc industriel François-Leclerc, près du centre de la charge à desservir. Il devrait avoir une capacité d'environ 94 mégavolts-ampères (MVA) au moment de sa mise en service. Cette capacité pourra toutefois être portée à 281 MVA afin d'absorber l'augmentation à long terme de la demande. Le nouveau poste sera alimenté par le poste des Laurentides à 735-315-230 kV et pourra, à long terme, être bouclé avec le poste de la Jacques-Cartier à 735-315 kV. La ligne d'alimentation aérienne biterne aura une longueur de 13,2 km. Près de 72 % de son parcours traversera des espaces forestiers, 25 % des terres en culture ou des pâturages et le reste correspond au passage au-dessus de l'autoroute Félix-Leclerc et du parc industriel François-Leclerc. La ligne projetée sera supportée par environ 43 pylônes. La portée moyenne entre deux pylônes sera de 350 m et la largeur de l'emprise, 60 m. À la demande de la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures, des supports tubulaires seront employés à partir du poste Anne-Hébert jusqu'au premier pylône situé au nord de l'autoroute Félix-Leclerc (le pylône d'angle au sud de l'autoroute, près de la halte routière, sera cependant en treillis métallique). Ensuite, les supports seront de type classique, soit des pylônes à treillis à quatre pieds.

Le poste Anne-Hébert à 315 kV est assujéti à la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement en vertu du paragraphe *k* du premier alinéa de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9), car il concerne la construction ou la relocalisation d'une ligne de transport et de répartition d'énergie électrique d'une tension de 315 kV et plus sur une distance de plus de 2 km ainsi que la construction ou la relocalisation d'un poste de manœuvre ou de transformation d'énergie électrique de 315 kV et plus.

Plusieurs variantes ont été analysées dans le cadre du projet Anne-Hébert. Le tracé ouest est celui qui minimise le plus les impacts sur le milieu humain et les paysages et il est acceptable sur le plan environnemental. Compte tenu de ses impacts limités sur le milieu naturel, le milieu humain et les paysages, la variante 3 optimisée est préférable. Hydro-Québec a choisi les variantes de tracé qui ont obtenu la majorité des appuis. Les principaux enjeux du projet sont reliés au paysage et aux milieux forestier, humides et agricole. Les mesures d'atténuation et de compensation et les engagements d'Hydro-Québec concernant, entre autres, les milieux humides, le type de pylônes, des ajustements au tracé pour répondre favorablement à des demandes, une optimisation du positionnement des pylônes et un entretien mécanique de l'emprise permettent

de minimiser les impacts négatifs et font en sorte de les rendre acceptables. Des suivis seront aussi exigés.

La conclusion principale de ce rapport d'analyse environnementale est qu'il est opportun de réaliser le projet compte tenu de sa justification, des bénéfices attendus et du caractère acceptable de ses impacts au plan environnemental.

TABLE DES MATIÈRES

Introduction	1
1. Le projet	2
1.1 Raison d'être du projet	2
1.2 Description générale du projet et de ses composantes	4
2. Analyse environnementale	6
2.1 Analyse de la raison d'être du projet	7
2.2 Solutions de rechange au projet	7
2.3 Analyse des variantes	8
2.4 Analyse par rapport aux enjeux retenus	10
2.4.1 Paysages	10
2.4.2 Milieu forestier	12
2.4.3 Milieux humides	14
2.4.4 Plantes à statut particulier	19
2.4.5 Milieu agricole	21
2.4.6 Faubourg Fossambault	22
2.5 Autres considérations	24
2.5.1 Choix du type de pylônes	24
2.5.2 Érablières	25
2.5.3 Cerf de Virginie	26
2.5.4 Habitat du poisson	26
2.5.5 Entretien de l'emprise	27
2.5.6 Climat sonore	28
2.5.7 Champs électriques et magnétiques	28
2.5.8 Carrière de granit	29
2.5.9 Piste cyclable	30
Conclusion	31
Références	35
Annexes	37

LISTE DES TABLEAUX

TABLEAU 1 : PRÉVISION DE LA CHARGE DANS LA COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE QUÉBEC .	2
--	---

LISTE DES FIGURES

FIGURE 1 : LOCALISATION DU PROJET.....	3
FIGURE 2 : SCHÉMA DU RÉSEAU DE TRANSPORT APRÈS L'INTÉGRATION DU POSTE ANNE- HÉBERT EN 2010.....	4
FIGURE 3 : SOLUTION RETENUE POUR LE PROJET	5
FIGURE 4 : DERNIERS AJUSTEMENTS AU TRACÉ RETENU AU SUD DE L'AUTOROUTE FÉLIX- LECLERC	9
FIGURE 5 : LES VARIANTES DE TRACÉS DE LA LIGNE D'ALIMENTATION	10
FIGURE 6 : MILIEUX HUMIDES AU NORD DE L'AUTOROUTE FÉLIX-LECLERC	15
FIGURE 7 : MILIEUX HUMIDES DE CHAQUE CÔTÉ DE L'AUTOROUTE FÉLIX-LECLERC	16
FIGURE 8 : MILIEUX HUMIDES AU SUD DE L'AUTOROUTE FÉLIX-LECLERC.....	16
FIGURE 9 : PROJET FAUBOURG FOSSAMBAULT	23

LISTE DES ANNEXES

ANNEXE 1 : LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS	39
ANNEXE 2 : CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET	41

INTRODUCTION

Le présent rapport constitue l'analyse environnementale du projet de construction du poste Anne-Hébert à 315-25 kV et de la ligne d'alimentation à 315 kV sur le territoire de la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures par Hydro-Québec TransÉnergie.

La section IV.1 de la Loi sur la qualité de l'environnement (L.R.Q., c. Q-2) présente les modalités générales de la procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement. Le projet de construction du poste Anne-Hébert à 315-25 kV et de la ligne d'alimentation à 315 kV sur le territoire de la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures par Hydro-Québec est assujéti à cette procédure en vertu du paragraphe *k* de l'article 2 du Règlement sur l'évaluation et l'examen des impacts sur l'environnement (R.R.Q., 1981, c. Q-2, r. 9), car il concerne la construction ou la relocalisation d'une ligne de transport et de répartition d'énergie électrique d'une tension de 315 kV et plus sur une distance de plus de 2 km ainsi que la construction ou la relocalisation d'un poste de manœuvre ou de transformation d'énergie électrique de 315 kV et plus.

La réalisation de ce projet nécessite la délivrance d'un certificat d'autorisation du gouvernement. Un dossier relatif à ce projet (comprenant notamment l'avis de projet, la directive du ministre, l'étude d'impact préparée par l'initiateur de projet et les avis techniques obtenus des divers experts consultés) a été soumis à une période d'information et de consultation publiques de 45 jours qui a eu lieu à Saint-Augustin-de-Desmaures du 2 septembre au 17 octobre 2008.

À la suite des demandes d'audience publique sur le projet, la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs a donné au Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE) le mandat de tenir une audience, qui a eu lieu à Saint-Augustin-de-Desmaures du 26 janvier au 26 mai 2009.

Sur la base de l'information fournie par l'initiateur et de celle issue des consultations publiques, l'analyse effectuée par les spécialistes du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) et du gouvernement (voir l'annexe 1 pour la liste des unités du MDDEP, ministères et organismes consultés) permet d'établir, à la lumière de la raison d'être du projet, l'acceptabilité environnementale du projet, la pertinence de le réaliser ou non et, le cas échéant, d'en déterminer les conditions d'autorisation. Les principales étapes précédant la production du présent rapport sont consignées à l'annexe 2.

1. LE PROJET

Cette section descriptive se base sur des renseignements fournis dans l'étude d'impact et dans les autres documents déposés par l'initiateur au MDDEP. L'information qui y est présentée sert de référence à l'analyse environnementale subséquente (section 2).

1.1 Raison d'être du projet

La capacité limite de transit (CLT) de l'ensemble des postes satellites du réseau de transport d'énergie de la Communauté métropolitaine de Québec (CMQ) sera atteinte dans un avenir rapproché (tableau 1). Dans la portion ouest de la CMQ, les postes de La Suète et Val-Rose ont déjà atteint leur CLT. L'alimentation de ce secteur, et particulièrement du parc industriel François-Leclerc situé à Saint-Augustin-de-Desmaures, devient problématique. Hydro-Québec Distribution et Hydro-Québec TransÉnergie, les exploitants du réseau, n'ont plus de marge de manoeuvre pour suivre l'augmentation de la demande. Au fil des années, le réseau de ce territoire a été optimisé afin d'utiliser au mieux la capacité de transit de chaque poste. L'ensemble des postes satellites du Québec métropolitain est maintenant rendu à l'étape ultime de sa capacité, sauf pour ce qui est du poste de Beauport. Dans le but d'améliorer le réseau de transport régional pour qu'il soit en mesure de résoudre ces problèmes, d'augmenter la capacité de transit globale de la CMQ et de répondre à la croissance de la demande, Hydro-Québec projette de construire un poste de transformation à 315-25 kV (poste Anne-Hébert) à Saint-Augustin-de-Desmaures et une ligne d'alimentation à 315 kV pour raccorder le nouveau poste au réseau existant. La figure 1 illustre la localisation de la zone d'étude.

TABLEAU 1 : PRÉVISION DE LA CHARGE DANS LA COMMUNAUTÉ MÉTROPOLITAINE DE QUÉBEC

	2007-2008	2011-2012	2015-2016	2019-2020
Capacité limite de transit (MVA)*	2 256	2 256	2 256	2 256
Charge** (MVA)	2 104	2 186	2 254	2 317
Taux d'utilisation de la CLT (%)	93	97	100	103
Postes dont la CLT est dépassée	La Suète Val-Rose	Beauport La Suète L'Épinay Val-Rose	Beauport Frontenac-2 La Suète L'Épinay Val-Rose	Beauport Frontenac-1 Frontenac-2 La Suète L'Épinay Val-Rose

* 1 MVA = 1 000 000 voltampères.

** À l'exclusion du réseau à 12 kV.

Source : Étude d'impact, avril 2008.

FIGURE 1 - LOCALISATION DU PROJET



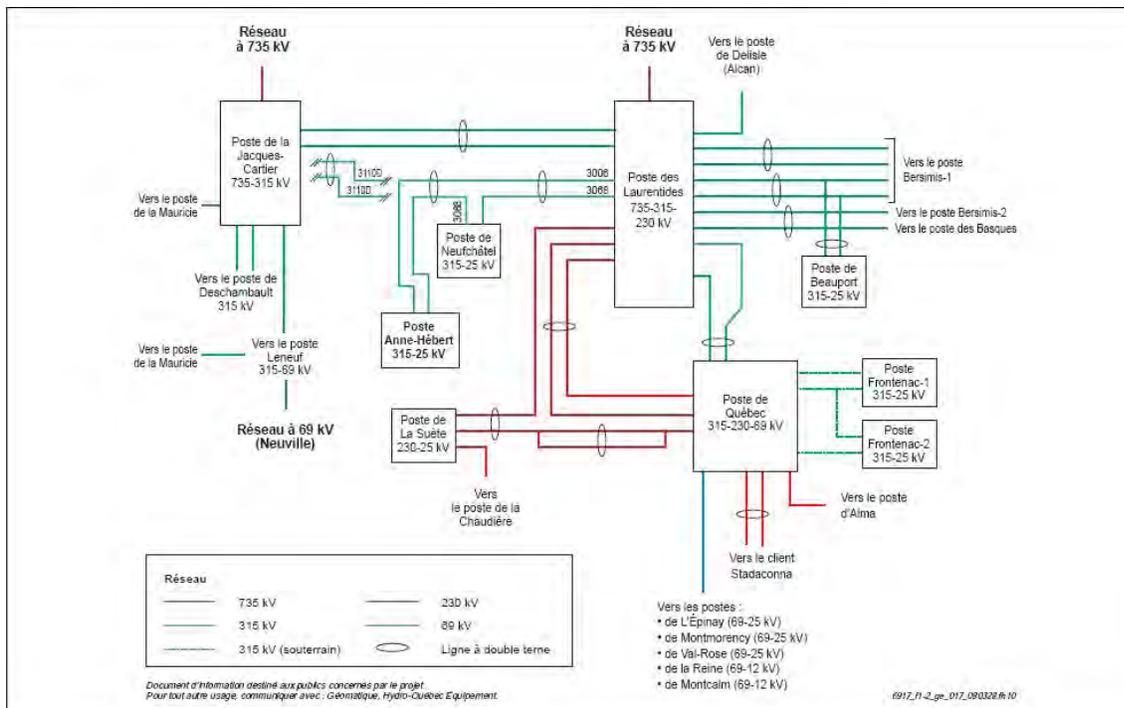
Source : Étude d'impact, avril 2008.

1.2 Description générale du projet et de ses composantes

Le projet consiste en la construction d'un poste de transformation à 315-25 kV à Saint-Augustin-de-Desmaures et d'une ligne d'alimentation à 315 kV pour raccorder le nouveau poste au réseau existant, plus particulièrement à la ligne Jacques-Cartier–Laurentides.

Le poste Anne-Hébert sera construit à l'intérieur du parc industriel François-Leclerc, près du centre de la charge à desservir (figure 3). Il devra avoir une capacité d'environ 94 mégavolts-ampères (MVA) au moment de sa mise en service, de façon à satisfaire aux besoins actuels de la partie ouest de la CMQ. Cette capacité pourra toutefois être portée à 281 MVA afin d'absorber l'augmentation à long terme de la demande. Le nouveau poste sera alimenté par le poste des Laurentides à 735-315-230 kV et pourra, à long terme, être bouclé avec le poste de la Jacques-Cartier à 735-315 kV afin d'être alimenté par deux sources différentes (figure 2). Le terrain à acquérir, sur lequel on retrouvera le pylône d'entrée au poste Anne-Hébert, a une largeur de 229 m et une longueur de 410 m, pour une superficie d'environ 10 ha. À l'étape initiale, le nouveau poste sera composé de deux transformateurs de puissance à 315-25 kV, d'un bassin de récupération d'huile, de trois disjoncteurs à 315 kV isolés au gaz SF6, de deux canalisations permettant de rejoindre les lignes de distribution existantes, de deux portiques d'entrée de 28 m de hauteur et d'un bâtiment de commande. Deux autres transformateurs de puissance à 315-25 kV seront ajoutés à l'étape ultime d'aménagement du poste.

FIGURE 2 - SCHÉMA DU RÉSEAU DE TRANSPORT APRÈS L'INTÉGRATION DU POSTE ANNE-HÉBERT EN 2010



Source : Étude d'impact, avril 2008.

La ligne d'alimentation aérienne biterne aura une longueur de 13,2 km. Près de 72 % de son parcours traversera des espaces forestiers, 25 % des terres en culture ou des pâturages et le reste correspond au passage au-dessus de l'autoroute Félix-Leclerc et du parc industriel François-Leclerc (figure 3). C'est dans les milieux ouverts qu'elle sera la plus visible, notamment à l'approche de l'autoroute. La ligne projetée sera supportée par environ 43 pylônes. La portée moyenne entre deux pylônes sera de 350 m et la largeur de l'emprise, 60 m. À la demande de la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures, des supports tubulaires seront employés à partir du poste Anne-Hébert jusqu'au premier pylône situé au nord de l'autoroute Félix-Leclerc (le pylône d'angle au sud de l'autoroute, près de la halte routière, sera cependant en treillis métallique). Ensuite, les supports seront de type classique, soit des pylônes à treillis à quatre pieds. Des pylônes d'angle seront installés aux endroits où le tracé change de direction.

FIGURE 3 – SOLUTION RETENUE POUR LE PROJET



Source : Étude d'impact, avril 2008.

Quelques solutions de rechange sont considérées dans l'étude d'impact. Premièrement, selon Hydro-Québec, le report du projet n'est pas une solution envisageable car il causerait une augmentation importante des risques associés à une surcharge et aurait pour effet de diminuer davantage la faible marge de manoeuvre permettant de répondre à la croissance de la demande de l'ensemble du territoire de la CMQ. Deuxièmement, le raccordement aux réseaux à 69 kV et à 230 kV impliquerait la construction de lignes de 30 et 25 km respectivement, ainsi que d'autres contraintes majeures. Troisièmement, Hydro-Québec a évalué la faisabilité d'enfouir une partie

de la ligne à 315 kV projetée. Le coût de ce tronçon souterrain atteindrait près de trois fois celui de la solution aérienne, et ce, malgré le fait que la ligne souterraine serait deux fois moins longue que la ligne aérienne remplacée. Les réseaux souterrains sont construits dans des milieux fortement urbanisés, alors que la ligne proposée se trouve dans un milieu agroforestier. De plus, l'insertion d'un tronçon souterrain reviendrait à installer une ligne mixte (aérienne et souterraine) entre le poste source des Laurentides et le poste projeté, ce qui amène des contraintes d'exploitation majeures.

Enfin, divers tracés de ligne ont également été étudiés à la suite de la solution retenue. Ces différents tracés ont été soumis à une consultation des différents publics concernés qui ont pu émettre des commentaires ou des suggestions. L'analyse de l'initiateur l'a mené à choisir le tracé 3 à l'est du poste de pesée (au sud de l'autoroute) et le tracé ouest à l'ouest du poste de pesée (au nord de l'autoroute). Certains ajustements ont ensuite été apportés à la suite des différentes consultations. Les plus importants proviennent de demandes de la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures. Hydro-Québec a modifié le type de pylônes qui sera utilisé à partir du poste Anne-Hébert jusqu'au nord de l'autoroute Félix-Leclerc et a procédé à une nouvelle optimisation d'une portion de 2,2 km du tracé préférable, soit la variante 3 (voir la variante 3 optimisée sur la figure 3). Cette optimisation a permis d'améliorer l'intégration de la ligne dans le paysage, de réduire l'empiètement sur les milieux humides et les terres en culture et de regrouper sur une plus longue distance les emprises de la ligne projetée et de la voie ferrée existante. Les avantages des tracés retenus, le tracé 3 à l'est du poste de pesée et le tracé ouest à l'ouest du poste de pesée, sont :

- Le tracé ouest emprunte un milieu forestier sur presque toute sa longueur. Les activités humaines (résidences, bâtiments agricoles, érablières exploitées, camps de chasse, etc.) y sont très limitées;
- ce tracé ne s'approche d'aucune résidence à moins de 100 m. Il ne s'approche d'aucun bâtiment historique, ni de zones de concentration patrimoniale;
- l'intégration au paysage du tracé de la variante 3 est favorisée par son parcours quasi parallèle à l'autoroute Félix-Leclerc et, sur ses derniers kilomètres, par son insertion dans un paysage forestier et industriel.

Aucun autre site n'est proposé pour le poste. Selon l'initiateur, celui du parc industriel est le plus approprié et constitue la meilleure solution envisageable.

Le coût global du projet est estimé à 73,7 millions de dollars, soit 41,5 millions pour le poste Anne-Hébert et 32,2 millions pour la ligne d'alimentation. La mise en service de la ligne et du poste est prévue pour l'automne 2010.

2. ANALYSE ENVIRONNEMENTALE

L'objectif de cette section est de développer une argumentation en vue de porter un jugement sur l'acceptabilité environnementale du projet de construction du poste Anne-Hébert à 315-25 kV et de la ligne d'alimentation à 315 kV. L'analyse environnementale présentée dans ce rapport est construite autour d'une structure par enjeu.

2.1 Analyse de la raison d'être du projet

Les arguments avancés par Hydro-Québec à l'appui de la réalisation du projet, dont l'état de saturation du réseau, la croissance de la demande et la difficulté d'alimenter le secteur ouest de la CMQ et plus particulièrement le parc industriel François-Leclerc en développement (voir section 1.1), nous apparaissent tous justifiés. Le projet semble bel et bien répondre à un problème réel important.

De plus, le projet contribue à atteindre l'objectif 1 de la stratégie énergétique du Québec 2006-2015 qui, selon son document d'appui : « L'Énergie pour construire le Québec de demain » (MRNF, 2006), est de renforcer la sécurité de nos approvisionnements en énergie. Cet objectif mentionne qu'assurer la sécurité des approvisionnements en énergie est une condition essentielle au bon fonctionnement des sociétés modernes et que notre qualité de vie et notre développement économique en dépendent. Cet objectif précise que la sécurité des approvisionnements englobe également la fiabilité des installations de toutes sortes grâce auxquelles l'énergie est disponible au consommateur et que c'est pourquoi nous devons nous assurer du bon fonctionnement du transport et de la distribution d'électricité.

Constat relatif à la raison d'être du projet

L'équipe d'analyse est d'avis que l'initiateur a bien su démontrer la raison d'être du projet.

2.2 Solutions de rechange au projet

Compte tenu de la problématique actuelle, le report du projet ne semble pas une solution. Deux autres tensions, 69 kV et 230 kV, ont été évaluées par Hydro-Québec pour le raccordement au réseau de transport régional. Les désavantages de la tension 69 kV sont une faible capacité de transit des lignes et des postes existants ainsi que d'importantes pertes électriques. Ces caractéristiques font qu'Hydro-Québec devrait construire trois nouveaux postes et des lignes d'alimentation de plus de 30 km pour en arriver à la puissance du projet du poste Anne-Hébert à son stade final. Un raccordement au réseau à 230 kV exigerait la mise en place d'une ligne d'alimentation de plus de 25 km dans une zone densément occupée. Il est évident que les impacts reliés à ces deux types de raccordement, qui impliqueraient plus de postes et des lignes d'alimentation plus longues, seraient plus importants que ceux reliés au projet Anne-Hébert. De plus, l'emplacement du poste, dans un parc industriel, est adéquat. Il est important de mentionner que les différents publics concernés se sont montrés favorables à son emplacement projeté.

Constat relatif aux solutions de rechange au projet

À la lumière des analyses présentées et des objectifs visés, l'équipe d'analyse est d'avis que les analyses des solutions de rechange effectuées par Hydro-Québec sont pertinentes et valables et que des solutions de rechange possibles et raisonnablement réalistes ont été évaluées. L'équipe d'analyse est d'avis que l'initiateur a bien su démontrer et justifier son choix d'utiliser le réseau à 315 kV. Elle est aussi d'avis que le projet Anne-Hébert semble la meilleure solution à la problématique actuelle.

2.3 Analyse des variantes

Aucune variante n'est proposée pour la localisation du poste Anne-Hébert compte tenu des limites engendrées par les milieux humains et naturels et des nombreux avantages qu'offre le terrain choisi dans le parc industriel François-Leclerc, comme une excellente intégration aux bâtiments industriels et aux usages environnants et la proximité des charges électriques à desservir.

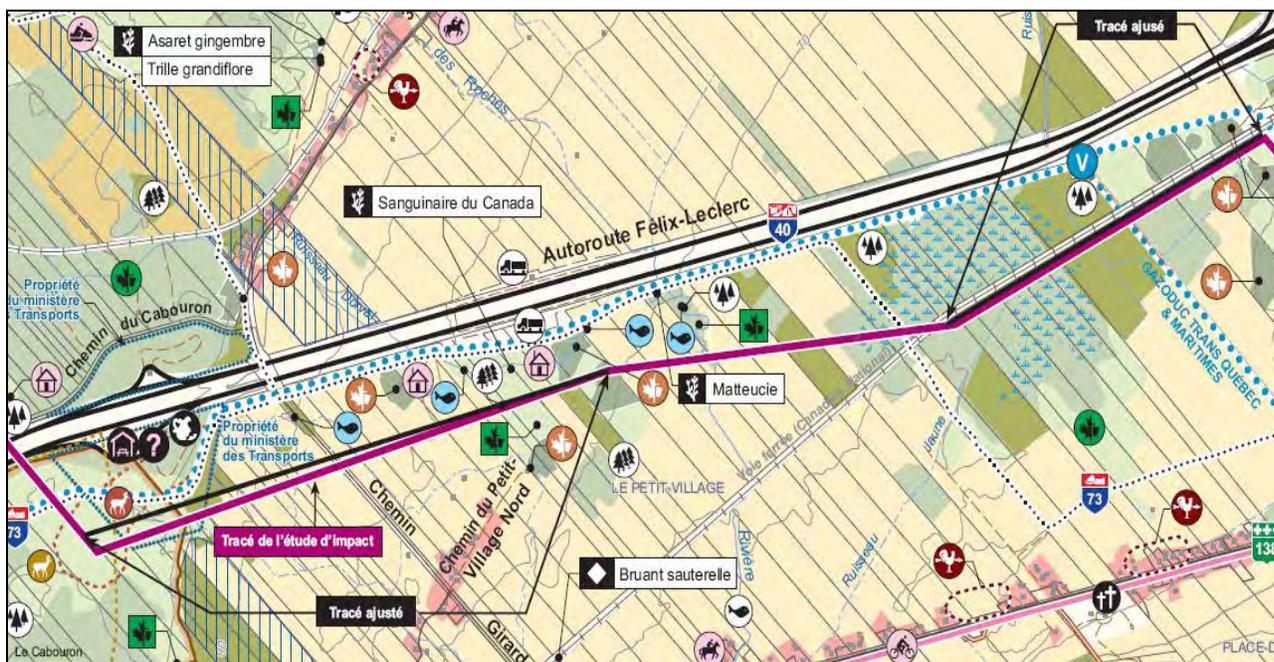
Pour ce qui est de la ligne d'alimentation, selon Hydro-Québec, le choix d'un tracé repose sur deux grands principes, c'est-à-dire assurer au mieux l'intégration de l'équipement dans le milieu récepteur, puis, réduire le coût de réalisation du projet. L'initiateur a accordé une attention particulière aux éléments sensibles du milieu d'insertion tels que les espaces agricoles et agroforestiers, les paysages valorisés, les milieux naturels et la zone d'approche de l'aéroport Jean-Lesage. Il a aussi voulu profiter des boisés pour dissimuler la partie inférieure des pylônes et des zones déjà perturbées.

Deux tracés, le tracé ouest et le tracé est, ont été proposés à l'ouest du poste de pesée (figure 4). Le tracé ouest a été préféré parce qu'il minimise les impacts sur le milieu humain et sur le paysage. Selon l'initiateur, l'enjeu le plus important pour la communauté d'accueil est la préservation du paysage, ce qui lui donne une valeur particulière. Le tracé est est cependant plus avantageux sur le plan environnemental et sur les plans techniques et économiques. En effet, il s'avérerait moins coûteux de 7,1 millions de dollars et aurait moins d'impacts sur le milieu naturel par rapport au tracé ouest. Le BAPE, dans son rapport, est d'avis que le tracé ouest retenu par l'initiateur offre un plus grand potentiel que le tracé est pour la préservation de l'ambiance paysagère à l'entrée de la Capitale-Nationale, mais que cet avantage coûte 7,1 millions de dollars et est acquis au détriment des milieux humides et forestiers. Le BAPE émet certains doutes sur quelques paramètres de l'analyse comparative de l'initiateur qui favorise le tracé ouest. En effet, pour le Bureau d'audiences publiques sur l'environnement (BAPE), l'avantage global du tracé ouest sur le tracé est ne semble pas avoir été démontré hors de tout doute. Enfin, il faut savoir que le tracé ouest est celui qui a obtenu la majorité des appuis lors des consultations.

À l'est du poste de pesée, quatre variantes ont été étudiées par Hydro-Québec. Il s'agit des variantes 1 à 4 (figure 5). Elles ont été soumises à des consultations auprès de la population et des organismes concernés. Une cinquième variante (voir figure 3) s'est ajoutée à la suite des demandes de la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures pour modifier la variante 3. La variante 3 optimisée s'est avérée la meilleure à plusieurs égards. C'est elle qui minimise les impacts sur le milieu naturel, qui traverse le plus de milieux déjà perturbés, qui parcourt le moins de zones de potentiel archéologique et qui a le moins d'impacts sur le paysage. La variante 3 optimisée est aussi avantageuse sur les plans techniques et économiques. Elle est appuyée par la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures. Dans sa lettre du 4 juin 2009, l'initiateur fait part de quelques autres ajustements au tracé à la suite des demandes de l'Union des producteurs agricoles (UPA) et de certains propriétaires (figure 4). L'emprise qui longe la voie ferrée du CN sur 1,5 km sera réduite de 10 m de largeur. Cette modification permettra de diminuer le déboisement d'environ 1,5 ha et favorisera un meilleur regroupement des infrastructures linéaires. De plus, le pylône d'angle situé près de la halte routière sera déplacé de 85 m vers le nord. Cet ajustement permettra au propriétaire du lot 3 055 735 de conserver un maximum de boisé et d'en favoriser une meilleure utilisation puisque le pylône sera localisé davantage à l'extrémité de son lot. Il permettra également d'épargner le lot 3 055 742. Le pylône d'angle, initialement tubulaire, sera

en treillis métallique. Ce changement a été approuvé par le propriétaire du lot, par la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures et par la CMQ. Il permet d'éliminer un pylône entre le pylône d'angle et l'autoroute Félix-Leclerc.

FIGURE 4 – DERNIERS AJUSTEMENTS AU TRACÉ RETENU AU SUD DE L'AUTOROUTE FÉLIX-LECLERC



Source : Modifié de la lettre datée du 4 juin 2009.

Le projet proposé est accepté par la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures et par la CMQ à la suite de l'accord d'Hydro-Québec d'utiliser des pylônes tubulaires au sud de l'autoroute Félix-Leclerc.

Constat relatif aux variantes au projet

L'équipe d'analyse est d'avis que l'emplacement du futur poste Anne-Hébert est adéquat.

À la lumière des analyses présentées et des objectifs visés, l'équipe d'analyse est d'avis que les analyses des variantes effectuées par Hydro-Québec sont pertinentes et valables et que des variantes possibles et raisonnablement réalistes ont été évaluées. L'équipe d'analyse est aussi d'avis que le tracé ouest est celui qui minimise les impacts sur le milieu humain et les paysages et qu'il est acceptable sur le plan environnemental. Compte tenu de l'importance accordée par le milieu au paysage, elle est aussi d'avis que cela lui donne une valeur particulière. Compte tenu de ses impacts limités sur le milieu naturel, le milieu humain et les paysages, l'équipe d'analyse est aussi d'avis que la variante 3 optimisée est celle qui minimise le plus les impacts négatifs. Enfin, l'équipe

d'analyse est d'avis qu'Hydro-Québec a choisi les variantes de tracé qui ont obtenu la majorité des appuis.

FIGURE 5 – LES VARIANTES DE TRACÉS DE LA LIGNE D'ALIMENTATION



Source : Étude d'impact, avril 2008.

2.4 Analyse par rapport aux enjeux retenus

Cette section décrit et analyse les principaux enjeux environnementaux du projet tels que révélés par les études environnementales et la consultation publique. Ces enjeux concernent des composantes des milieux naturel et humain.

2.4.1 Paysages

L'étude des paysages peut se faire objectivement selon des données mesurables et observables, comme la topographie, le réseau de drainage et la végétation. Cependant, il y aura toujours, dans les études de paysage, des notions subjectives liées au regard que chacun d'entre nous porte sur les choses. Cette subjectivité renvoie aux différences et au vécu de chaque être humain qui regarde le paysage et à la notion de temps puisqu'un paysage ne sera jamais exactement le même selon les époques. D'ailleurs, dans son rapport, le BAPE constate que la dimension subjective du

paysage fait en sorte que la perception de certains éléments du paysage humanisé peut être très diversifiée parmi différents observateurs.

Selon l'étude d'impact, le secteur d'étude constitue un des principaux accès à la Capitale-Nationale. Il est caractérisé par la présence d'unités paysagères reconnues comme ayant une valeur métropolitaine. D'ailleurs, la vue sur la silhouette de la ville de Québec à partir de l'autoroute Félix-Leclerc s'inscrit parmi les percées visuelles remarquables à protéger dans la région. Les principaux éléments du paysage du secteur d'étude comprennent une zone agricole à caractère historique largement ouverte (chemin du Roy, terrasse de l'Ancienne-Lorette et plusieurs anciens rangs), le mont Bélair au nord, l'autoroute Félix-Leclerc, le parc industriel François-Leclerc, le lac Saint-Augustin, de même que le noyau villageois de Saint-Augustin-de-Desmaures.

L'analyse du paysage du secteur d'étude contenue dans l'étude d'impact a permis de circonscrire huit unités de paysage qui présentent un degré d'ouverture ou d'accessibilité visuelle distinct ainsi qu'un mode d'utilisation et d'organisation particulier :

- paysage historique du chemin du Roy;
- paysage agricole historique de la route 138;
- paysage agricole historique de la terrasse de l'Ancienne-Lorette;
- paysage historique du rang Petit-Capsa;
- paysage agricole de la route Grand-Capsa;
- paysage forestier de la route de Fossambault;
- paysage industriel et forestier;
- paysage forestier.

Selon la méthodologie employée par Hydro-Québec dans l'étude d'impact pour établir la résistance des paysages, les trois premières unités de cette liste ont une résistance forte. La résistance d'un paysage est tout d'abord fonction de l'impact appréhendé sur celui-ci. L'impact appréhendé est établi selon la capacité d'absorption (ouvertures des vues, configuration du relief, etc.) et la capacité d'insertion (compatibilité avec le milieu) des paysages. La résistance d'un paysage est, de plus, fonction de la valeur qui lui est accordée.

Selon l'étude d'impact, les impacts les plus importants de la ligne projetée résulteront de la présence de l'emprise et des supports dans le paysage. L'importance de l'impact sur le paysage de la zone d'étude variera de majeure à mineure. L'impact visuel le plus significatif de la future ligne se fera sentir dans le tronçon qui longe l'autoroute Félix-Leclerc en milieu agricole. L'importance de l'impact y sera majeure étant donné la faible capacité d'insertion et d'absorption du milieu. La visibilité de la ligne y sera élevée en raison de l'ouverture visuelle et du nombre important d'observateurs, entre autres, les automobilistes de l'autoroute Félix-Leclerc qui pourront voir la ligne d'alimentation durant près d'une minute.

Hydro-Québec a proposé certaines mesures d'atténuation concernant ce secteur. Dans la mesure du possible, les pylônes (la plupart de type tubulaire) seront installés derrière des bandes boisées ou à l'intérieur de celles-ci. L'importance de l'impact visuel demeure majeure et ne peut être atténuée par aucune autre mesure. Plus à l'est, un impact moyen est associé aux derniers tronçons du tracé qui permettent le raccordement au poste projeté. À la traversée de la route de Fossambault, une bande boisée sera conservée tout en respectant les critères d'exploitation de la

ligne (mode C de déboisement) (voir section 2.4.2). Des arbustes seront plantés dans la bande centrale de 5 m de largeur qui aura été déboisée pour le déroulage des conducteurs. Dans toute la partie ouest de la ligne, les impacts sur le paysage sont mineurs en raison de la présence du couvert forestier. À la traversée du rang Petit-Capsa, une bande boisée sera conservée tout en respectant les critères d'exploitation de la ligne (mode C de déboisement). Des arbustes seront plantés dans la bande centrale de 5 m de largeur qui aura été déboisée pour le déroulage des conducteurs. Les pylônes seront aussi positionnés de façon à ce qu'ils soient visibles le moins possible à partir des résidences de ce rang. Cependant, pour tous les secteurs traversés par la ligne d'alimentation, les pylônes resteront visibles près des routes et des résidences étant donné leur hauteur. Aucune mesure d'atténuation envisageable ne pourrait permettre de dissimuler complètement les pylônes. L'importance des impacts résiduels varie donc de majeure à négligeable.

L'impact du poste sur le paysage est qualifié de nul à négligeable, surtout qu'il se retrouvera dans un parc industriel et que de la végétation sera conservée tout autour des installations.

Les consultations effectuées par Hydro-Québec sur le projet ont vite fait ressortir le paysage comme un des enjeux principaux. C'est pourquoi l'un des objectifs du projet est de limiter les impacts sur le paysage en favorisant une implantation des équipements dans des secteurs offrant le moins de percées visuelles sur les activités humaines environnantes. Le tracé ouest permet de mieux atteindre cet objectif que le tracé est et obtient un appui majoritaire des personnes consultées. La Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures et la CMQ sont favorables au tracé final proposé. Ils ont pu faire des recommandations à Hydro-Québec qui a répondu favorablement à certaines requêtes. Ils ont demandé un changement dans le type de pylônes entre le poste Anne-Hébert et l'autoroute Félix-Leclerc. En effet, ils se sont prononcés en faveur du pylône tubulaire et, malgré les coûts supplémentaires, l'initiateur a acquiescé à cette demande. Donc, le projet optimisé tient compte des recommandations issues des consultations et semble représenter le meilleur choix possible pour la majorité des publics.

Constat relatif aux paysages

L'équipe d'analyse est d'avis que les mesures d'atténuation proposées par Hydro-Québec pour les paysages sont adéquates. Elle est aussi d'avis que l'initiateur a fait des efforts pour diminuer les impacts sur le paysage et, considérant la hauteur des pylônes, qu'il est impossible de les éliminer complètement. Compte tenu des mesures d'atténuation et des efforts faits par l'initiateur pour tenir compte des demandes de la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures, de la CMQ ainsi que de la population, l'équipe d'analyse est d'avis que le projet optimisé (tracé ouest et tracé 3 optimisé) représente le meilleur choix possible en ce qui concerne le paysage.

2.4.2 Milieu forestier

Selon l'étude d'impact, le couvert forestier de la zone d'étude est principalement composé des peuplements suivants : érablières rouges, érablières à sucre et sapinières. La forêt couvre de grandes superficies dans les portions nord et sud-ouest. Au sud-est, le milieu contient des boisés plus ou moins matures entrecoupés de zones urbanisées, de terres en friche, de pâturages et de terres en culture. Des tourbières forestières sont aussi présentes. Elles sont associées aux

cédrières matures accompagnées de frênes noirs et aux pessières à sphaignes. Selon l'étude d'impact, la valeur des terres forestières est approximativement de 3000 \$ par hectare pour les grandes superficies et de 5000 \$ par hectare pour les petites superficies. La valeur à l'hectare pour les lots où l'acériculture est pratiquée est de plus de 5000 \$. La ligne proposée pour le projet Anne-Hébert se retrouve en milieu boisé sur 72,3 % de sa longueur.

Trois différents modes de déboisement sont utilisés par Hydro-Québec en fonction de la sensibilité des milieux. Le mode A de déboisement s'applique aux zones exemptes d'éléments sensibles et aux terrains auxquels les engins forestiers peuvent accéder sans provoquer d'érosion. Ce mode consiste en une coupe manuelle ou mécanisée visant l'élimination ou la récupération, à des fins commerciales ou autres, de tous les arbres, arbrisseaux et débris dépassant 30 cm de hauteur ainsi que des arbustes dépassant 1 m de hauteur. Le mode B de déboisement vise à protéger les éléments sensibles de l'environnement et à réduire les risques d'érosion durant les travaux de déboisement. Ce mode de déboisement consiste généralement en une coupe manuelle des arbres. Les arbustes et les broussailles de moins de 2,5 m de hauteur à maturité doivent être conservés.

Le mode B s'applique aux terrains de faible capacité portante et aux zones situées à proximité d'éléments sensibles comme les sols érodables, les tourbières et marécages, les bords de lacs et de cours d'eau de même que les habitats fauniques particuliers.

Le mode C de déboisement s'applique à des zones sensibles. Il est utilisé quand le dégagement des lignes le permet, aux abords des cours d'eau et des routes principales, sur les pentes abruptes ou à proximité d'éléments sensibles. Ce mode prévoit une coupe manuelle des arbres incompatibles avec le réseau et le déboisement total d'une bande centrale d'une largeur de 5 m pour permettre le déroulage des conducteurs et le passage des engins de chantier. Les engins de chantier sont interdits dans ces zones, sauf dans la voie centrale de 5 m de largeur.

Les principaux impacts sur le milieu forestier sont le déboisement et l'entretien de l'emprise. Celle-ci amène une perte définitive des grands arbres, mais permet de conserver une végétation arbustive ouverte. Approximativement 57 ha de peuplements forestiers seront affectés. Plus précisément, il s'agit de 20,5 ha de peuplements à dominance d'érable, 30,8 ha de peuplements forestiers à dominance résineuse ou mélangés, 1,9 ha de plantations et 3,9 ha de friches arbustives ou de peuplements en régénération. De plus, la ligne traversera 2,2 km de tourbières boisées et quatre lots faisant l'objet de travaux sylvicoles (trois au nord du rang Petit-Capsa et un au sud de l'autoroute Félix-Leclerc). Cependant, la superficie déboisée dans chacun des peuplements forestiers est le plus souvent réduite par rapport à l'ensemble du peuplement.

Comme une grande proportion de la ligne projetée se retrouve en milieu boisé, le Syndicat des producteurs forestiers a été consulté par Hydro-Québec. Certaines de ses demandes ont été accueillies favorablement, comme de réduire de 5 m l'emprise de la future ligne le long de celle du CN. Une réduction de 10 m supplémentaires a ensuite été annoncée par l'initiateur dans sa lettre du 4 juin 2009. Le Syndicat des producteurs forestiers a fait une demande d'audience publique en requérant la création d'un fonds d'aménagement forestier durable pour tous les projets de transport d'énergie impliquant un déboisement. Ce fonds aurait comme but de compenser la perte de superficie forestière et servirait notamment à des travaux de sylviculture et à la protection d'écosystèmes forestiers exceptionnels. Selon le Syndicat des producteurs forestiers, le fonds devrait être créé indépendamment de l'entente existante entre Hydro-Québec

et l'UPA qui fixe les indemnités versées aux propriétaires privés touchés, permettrait d'assurer la gestion durable de la forêt et faciliterait l'acceptation sociale des projets auprès des producteurs forestiers. Le BAPE est d'ailleurs d'avis qu'une contribution à un fonds d'aménagement forestier durable permettrait d'atteindre un double objectif : la protection des forêts et le renouvellement de la biomasse. Hydro-Québec est plutôt d'avis que son programme de mise en valeur intégrée qui remet 1 % de la valeur du projet aux autorités municipales concernées pourrait être utilisé pour atteindre ces objectifs.

Les mesures d'atténuation proposées par Hydro-Québec concernant le milieu forestier sont de veiller à conserver quelques espaces boisés dans l'emprise, notamment au bord des cours d'eau et de certaines routes, de conserver les arbres dont la hauteur à maturité permet l'exploitation sécuritaire de la ligne dans les plantations et les lots faisant l'objet de travaux sylvicoles, de permettre la récolte de la matière ligneuse par le propriétaire touché, d'optimiser le positionnement des pylônes et d'éviter de circuler hors du chemin prévu dans l'emprise. Enfin, Hydro-Québec compensera chacun des propriétaires touchés et s'est engagé à s'entendre avec eux avant toute intervention sur un terrain privé et à les informer de la période des travaux. L'importance de l'impact résiduel est qualifiée de mineure par Hydro-Québec.

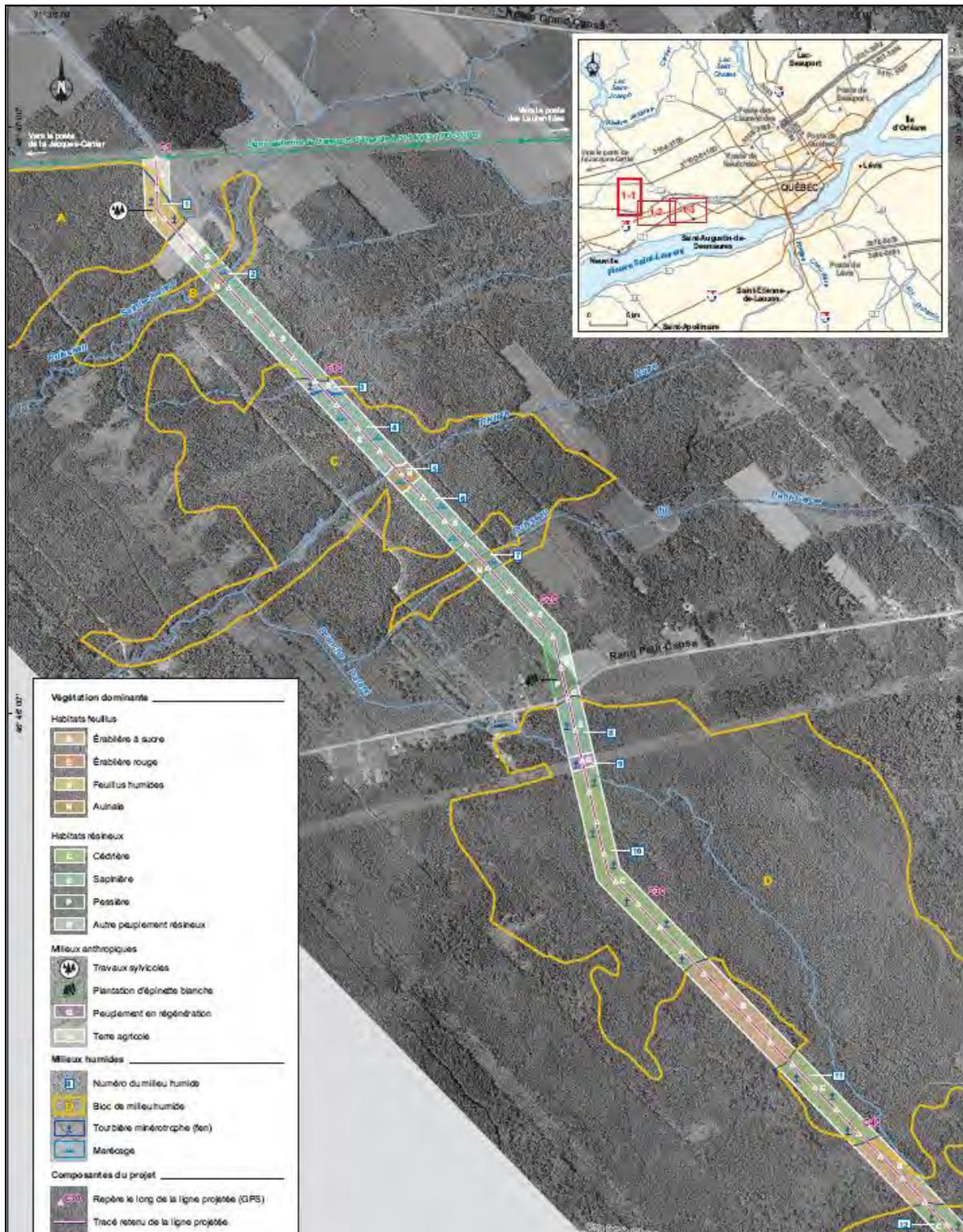
Constat relatif au milieu forestier

L'équipe d'analyse est d'avis que les mesures d'atténuation proposées par Hydro Québec pour le milieu forestier sont adéquates. Compte tenu que le territoire de la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures est couvert de forêts sur 90 % de sa superficie, l'équipe d'analyse est d'avis que les impacts sur le milieu forestier sont acceptables et que le projet n'est pas une menace pour le milieu forestier de Saint-Augustin-de-Desmaures.

2.4.3 Milieux humides

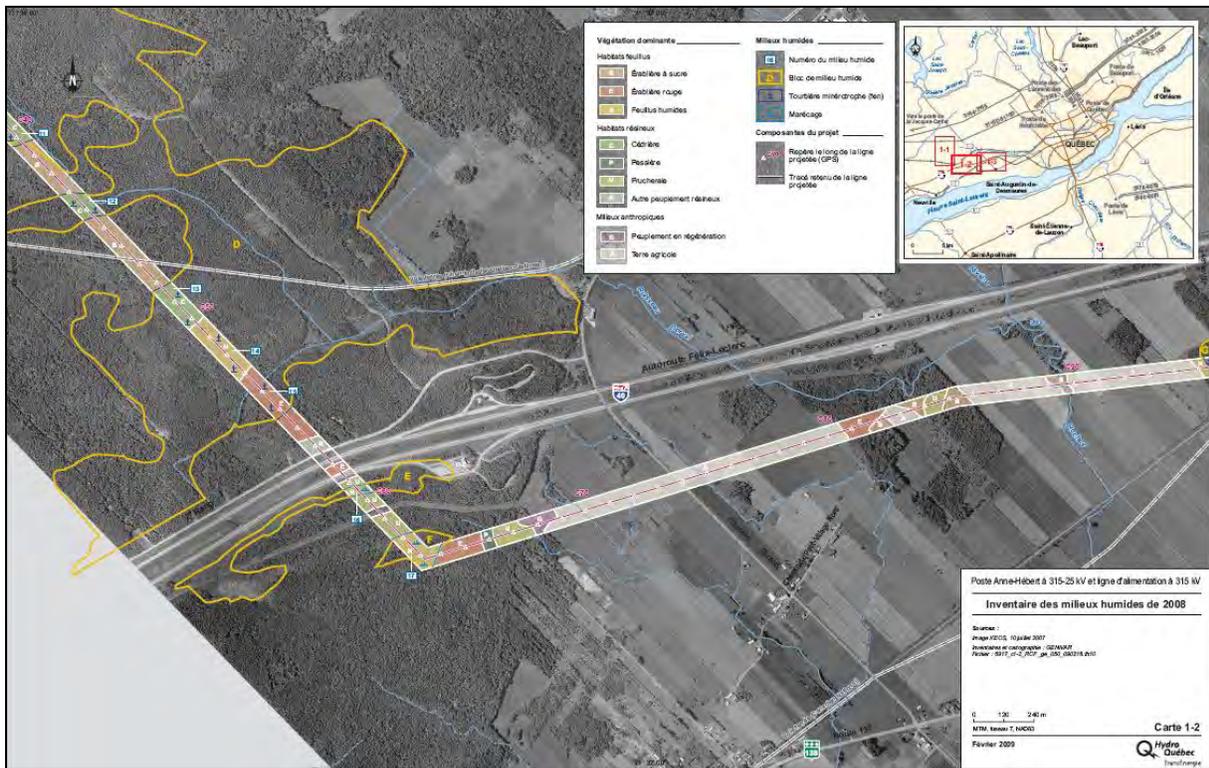
Les milieux humides de la zone d'étude (figures 6, 7 et 8) sont surtout constitués de tourbières forestières. En ce qui concerne la future ligne d'alimentation du projet Anne-Hébert, elle traversera des milieux humides sur une longueur totale de 2,2 km (environ 27,5 ha) correspondant à des marécages (dont un petit en bordure du ruisseau Sainte-Jeanne), des tourbières minérotrophes boisées et une tourbière ombrotrophe boisée. Les tourbières sont généralement situées à l'ouest de la zone d'étude et constituées de dépôts organiques minces, sauf au sud du rang Petit-Capsa où la ligne croisera une tourbière profonde (plus de 2 m) sur 0,2 km. Les milieux humides sont associés aux cédrières matures accompagnées de frênes noirs et aux pessières à sphaigne. Ces peuplements possèdent un intérêt écologique. La probabilité d'y rencontrer des espèces à statut particulier y est plus forte qu'ailleurs.

FIGURE 6 – MILIEUX HUMIDES AU NORD DE L'AUTOROUTE FÉLIX-LECLERC



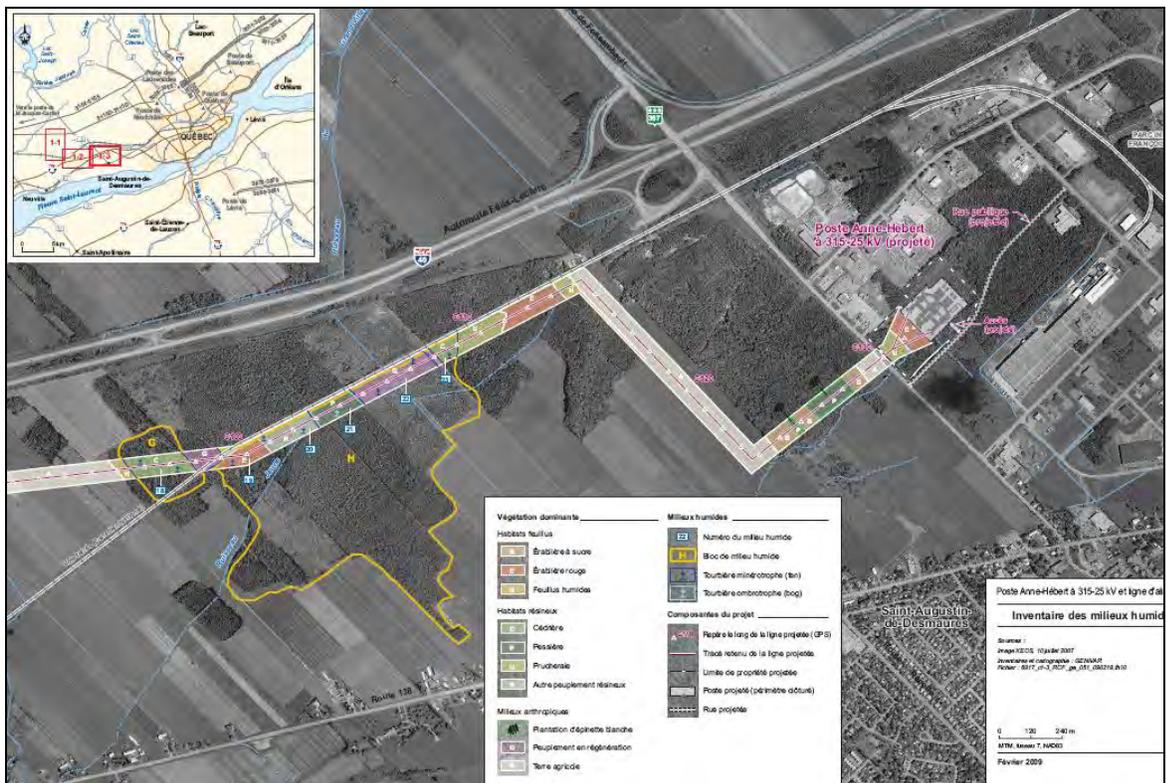
Source : HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE, 2009a.

FIGURE 7 – MILIEUX HUMIDES DE CHAQUE CÔTÉ DE L'AUTOROUTE FÉLIX-LECLERC



Source : HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE, 2009a.

FIGURE 8 – MILIEUX HUMIDES AU SUD DE L'AUTOROUTE FÉLIX-LECLERC



Source : HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE, 2009a.

Dans les milieux humides, les impacts seront une modification du couvert végétal, des caractéristiques du sol ainsi que des conditions édaphiques et de drainage. Ils seront causés par l'élimination de la strate arborescente et de certains arbustes dans l'emprise (mode B de déboisement), le compactage du sol, la formation d'ornières et les travaux d'excavation et de terrassement au moment de la mise en place des fondations des pylônes. Il y aura des pertes minimales de milieux humides à l'emplacement de quelques pylônes. En fait, selon la dernière information obtenue d'Hydro-Québec, une quinzaine de pylônes, six tubulaires et huit à treillis métallique, devraient être aménagés dans les différents milieux humides. Le déboisement et l'entretien de la végétation dans l'emprise de la ligne seront effectués de façon manuelle (mécanique).

À la suite de l'étude d'impact, le MDDEP a posé des questions sur les milieux humides. Nous avons demandé un inventaire additionnel pour caractériser finement les tourbières et les autres milieux humides. Le rapport a été reçu en février 2009 (Hydro-Québec TransÉnergie, 2009a) et a fourni une partie de l'information manquante. Cet inventaire permettra aussi à Hydro-Québec d'optimiser la localisation de ses pylônes, d'élaborer une stratégie d'accès pour le déboisement de l'emprise et la construction de la ligne ainsi que de préparer ses plans et devis de construction.

Des mesures d'atténuation ont été proposées par Hydro-Québec pour réduire au minimum les effets négatifs sur les milieux humides. Ainsi, les engins de chantier et les véhicules utilisés seront adaptés à la nature du terrain en vue d'éviter la création d'ornières. La circulation sera interdite dans la tourbière profonde et la stratégie d'accès sera optimisée selon les propriétés des milieux humides. Le positionnement des pylônes sera optimisé (entre autres, les positionner le plus loin possible de la tourbière profonde) et les travaux à l'intérieur des tourbières seront surtout effectués lorsque le sol sera gelé. Une intervention manuelle limitera les impacts du déboisement et des fondations qui perturbent le moins possible le milieu seront utilisées. Le petit marécage en bordure du ruisseau Sainte-Jeanne devrait être évité du fait qu'il est situé dans une bande riveraine. Ces mesures ont déjà été utilisées maintes fois dans des projets antérieurs et ont prouvé leur efficacité. L'importance de l'impact résiduel sur les milieux humides varie de mineure à négligeable.

Malgré les mesures d'atténuation proposées et les efforts faits par l'initiateur pour éviter les milieux humides dans la mesure du possible, le projet Anne-Hébert s'accompagnera d'impacts résiduels et des pertes de milieux humides seront inévitables à l'emplacement d'une quinzaine de pylônes (moins de 1 ha selon l'initiateur). Ces pertes seront de 4,5 m² par pylône tubulaire et de 50 m² par pylône à treillis métallique. L'emplacement exact des pylônes sera connu à l'étape des certificats d'autorisation. C'est seulement lorsque cette information sera connue qu'Hydro-Québec sera en mesure d'évaluer les pertes précises de milieux humides. Dans son rapport, le BAPE est d'ailleurs d'avis que l'absence d'une information complète dans l'étude d'impact sur les pertes de milieux humides liées à la construction de la ligne d'alimentation empêche une juste appréciation des répercussions du projet.

En fonction de l'emplacement des pylônes, de l'importance des impacts (modifications de la fonction du milieu humide, de la végétation, du drainage, etc.) et de la valeur des milieux humides affectés, des mesures d'atténuation ou de compensation pourraient être demandées à Hydro-Québec. Celles-ci seraient élaborées en collaboration avec la Direction du patrimoine écologique et des parcs du MDDEP.

Un document, « Traitement des demandes d'autorisation des projets dans les milieux humides » (MDDEP, 2007), sert de référence dans le traitement et l'analyse des projets affectant des milieux humides et vise à clarifier le processus de délivrance des certificats d'autorisation en vertu de l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'environnement. Cependant, cette démarche ne constitue pas une méthode d'analyse des impacts sur l'environnement et ne suffit donc pas à évaluer l'acceptabilité des projets en milieux humides. Selon cette démarche, il existe trois scénarios possibles pour le traitement d'une demande d'autorisation. Ces trois scénarios sont reliés à trois situations relatives à la valeur écologique du milieu humide. La valeur écologique d'un milieu humide est attribuée en fonction de sa superficie, de la présence de liens hydrauliques et de la présence d'espèces fauniques ou floristiques à statut précaire.

Dans le cadre du projet Anne-Hébert, c'est la situation 3 qui s'applique pour les milieux humides présents dans la future emprise. Il faut donc utiliser la séquence d'atténuation « éviter et minimiser » dans une approche globale et territoriale avec compensation si des pertes sont jugées inévitables. La compensation est calculée selon un ratio proportionnel à la valeur écologique du milieu détruit ou perturbé. Le site doit se trouver, soit sur le site même du projet, soit sur un site adjacent au projet, soit dans le même bassin versant ou dans la ville. Hydro-Québec a respecté cette séquence en faisant des efforts pour éviter et minimiser les impacts sur les milieux humides, surtout au sud de l'autoroute Félix-Leclerc. Des compensations pour les pertes de milieux humides ou des mesures d'atténuation additionnelles pourraient quand même être exigées lorsque toute l'information sera disponible. Selon le BAPE, toute perte inévitable de milieux humides de qualité causée par le passage de la ligne devrait être compensée par Hydro-Québec.

La construction du poste Anne-Hébert occasionnera la perte d'un peu plus de 1 ha de milieux humides (marécage, prairie humide et marais) récents et résultant de l'abandon des pratiques agricoles ou d'une intervention humaine (GENIVAR, 2009). Ces milieux humides ont un lien hydrologique avec la rivière Charland.

Constat relatif aux milieux humides

L'équipe d'analyse est d'avis que l'initiateur a fait des efforts pour éviter et minimiser, dans la mesure du possible, les impacts sur les milieux humides et que les mesures d'atténuation qu'il propose ont été utilisées maintes fois dans des projets antérieurs et ont prouvé leur efficacité.

Cependant, l'équipe d'analyse recommande qu'un suivi soit élaboré et réalisé par Hydro-Québec concernant la hauteur de la nappe phréatique et l'état de la végétation afin d'évaluer l'impact réel de la construction et de l'entretien de la ligne sur les milieux humides. Une attention particulière devra être portée aux abords des futurs pylônes localisés en milieux humides. Ce suivi devra être réalisé selon des protocoles d'échantillonnages valides et contenir une caractérisation de l'état de référence de la hauteur de la nappe phréatique et de la végétation à l'emplacement futur des pylônes avant le début des travaux. Il devra aussi contenir une caractérisation des milieux humides affectés à une échelle plus grande que celle de l'emprise. Le suivi de la hauteur de la nappe phréatique et de l'état de la végétation doit être fait la première année suivant la mise en fonction de la ligne ainsi que lors du premier entretien de l'emprise. Si des impacts notables sur les milieux humides sont observés lors de ce suivi,

celui-ci devra être prolongé et des mesures d'atténuation ou de compensation devront être proposées par Hydro-Québec. Celles-ci devront être fonction de l'emplacement des pylônes, de l'importance des impacts (modifications de la fonction du milieu humide, de la végétation, du drainage, etc.) et de la valeur des milieux humides affectés. Le programme de suivi doit être soumis auprès de la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'Environnement. Les rapports de suivi doivent lui être transmis au plus tard trois mois après chaque vérification sur le terrain.

Les pertes de milieux humides conséquentes à la construction du poste Anne-Hébert devront être compensées. Le programme de compensation doit être soumis pour validation auprès de la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'Environnement. Les compensations devront être fonction de la valeur et de la superficie des milieux humides affectés et être localisées près de la zone d'étude.

L'équipe d'analyse est d'avis que les impacts du projet sur les milieux humides sont acceptables compte tenu des mesures d'atténuation proposées par Hydro-Québec ainsi que des compensations et du suivi exigés par le MDDEP.

2.4.4 Plantes à statut particulier

Selon le Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), des inventaires réalisés aux étés 2007 et 2008 et des travaux effectués à la station agronomique de l'Université Laval, 18 espèces de plantes possédant un statut particulier sont potentiellement présentes dans l'emprise de la future ligne. Elles sont associées aux milieux humides ou aux érablières. L'inventaire de l'été 2008 (Hydro-Québec TransÉnergie, 2009b), dont l'objectif était de vérifier la présence d'espèces floristiques à statut particulier dans l'emprise, a permis d'en identifier cinq. Celles-ci sont réparties en dix-sept populations le long de l'emprise. Cet inventaire a été réalisé à l'intérieur d'un corridor de 80 m de largeur, soit 60 m correspondant à la largeur de l'emprise et à une bande de 10 m de part et d'autre de celle-ci. Il a été mené au cours de trois campagnes de terrain. Les espèces touchées ainsi que leur statut respectif de précarité en vertu de *Loi sur les espèces menacées ou vulnérables du Québec* (L.R.Q., c. E-12.01) sont les suivants :

- Cypripède royal (*Cypripedium reginae*), susceptible;
- Dryoptère de Clinton (*Dryopteris clintoniana*), susceptible;
- Matteuccie fougère-à-l'autruche (*Matteuccia struthiopteris*), vulnérable;
- Noyer cendré (*Juglans cinerea*), susceptible;
- Valériane des tourbières (*Valeriana uliginosa*), vulnérable.

Selon l'étude d'impact, les impacts sur les espèces floristiques à statut particulier proviendront surtout du déboisement de l'emprise et de l'implantation des pylônes. De façon générale, Hydro-Québec a proposé de faire le déboisement l'hiver et de localiser les pylônes en tenant compte de la position des espèces les plus à risque.

Plus précisément, le cyripède royal et la valériane des tourbières préfèrent les ouvertures dans le couvert forestier, mais sont sensibles aux variations de drainage, notamment à l'assèchement du sol. Selon Hydro-Québec, le déboisement de l'emprise devrait en principe permettre à ces plantes de maintenir leurs effectifs pourvu que les perturbations au niveau du sol soient évitées ou réduites au minimum. L'initiateur a donc proposé, pour les populations de ces espèces présentes dans l'emprise, de les baliser au sol pour les protéger lors des travaux, de faire le déboisement en hiver et de positionner les pylônes en tenant compte de leur localisation. L'entretien de l'emprise se fera à la suite de l'identification des éléments environnementaux sensibles.

La matteucie fougère-à-l'autruche est commune dans les marécages de l'emprise de la ligne d'alimentation projetée. Cette fougère préfère l'ombre, mais elle peut très bien survivre en pleine lumière. Elle est une espèce dont le statut est vulnérable à la récolte commerciale. Elle n'est pas suivie au Centre de données sur le patrimoine naturel du Québec (CDPNQ), est sans protection légale, exclue du processus d'analyse des projets et la mise en place de mesures d'atténuation à son égard est facultative. Aucune compensation spécifique n'est demandée dans le cas de cette espèce et comme elle est fréquente dans les environs et qu'elle peut survivre à la lumière, selon Hydro-Québec, il n'est pas justifié d'appliquer des mesures particulières.

Un seul individu de noyer cendré a été identifié dans l'emprise ou à proximité. Cette espèce fera l'objet de recherches supplémentaires, en 2009, pour tenter de localiser d'autres individus à proximité de l'emprise.

Enfin, la dryoptère de Clinton a également été identifiée. Cette plante se retrouve à Québec à la limite nord de son aire de répartition et est connue pour mal supporter l'ouverture du couvert forestier. Hydro-Québec a donc suggéré d'effectuer, à l'été 2009, des recherches pour trouver d'autres couronnes de cette fougère dans les milieux humides environnants (Hydro-Québec TransÉnergie, 2009b). Les recherches se sont avérées négatives selon la lettre du 23 juin 2009. L'espèce ne semble plus présente. Une nouvelle visite sur le terrain est toutefois prévue à la fin du mois d'août pour finaliser le dossier. Cela s'avère particulièrement important du fait que la dryoptère de Clinton n'a pas été observée dans la région de Québec depuis 1971. Les individus repérés en 2008 confirment donc que l'espèce y est toujours présente, ou qu'elle l'était jusqu'à tout récemment. Si cette petite population n'a pas disparu depuis l'observation de 2008, du fait qu'elle est fortement disjointe de l'aire principale de répartition de l'espèce au Québec, elle présente un intérêt particulier sur le plan phytogéographique.

La Direction du patrimoine écologique et des parcs du MDDEP a proposé qu'une relocalisation dans un habitat similaire et vouée à la conservation soit tentée par l'initiateur pour les individus potentiellement affectés de la dryoptère de Clinton. Elle propose le parc des Hauts-Fonds comme lieu de la relocalisation. Ce parc est géré par la Fondation québécoise pour la protection du patrimoine naturel. Il couvre environ 20 ha et est situé à proximité du projet, en bordure du fleuve. Il est voué à la conservation et à la mise en valeur d'un milieu unique où l'on retrouve des plantes rares. Selon le BAPE, cette relocalisation s'inscrirait avantageusement dans la préservation de la biodiversité. Il est donc favorable à cette mesure qui devrait, selon lui, être réalisée préalablement au déboisement de l'emprise et en collaboration avec le MDDEP et la Fondation québécoise pour la protection du patrimoine naturel. Dans sa lettre datée du 23 juin 2009, l'initiateur s'est engagé à tenter cette relocalisation, en collaboration avec les représentants du parc des Hauts-Fonds, si des individus de cette espèce sont identifiés en

août 2009. Si jamais le parc des Hauts-Fonds ne représentait pas un habitat adéquat pour la dryoptère de Clinton, l'initiateur tenterait la relocalisation dans un autre endroit plus convenable pour cette espèce et situé près de la zone d'étude.

Le MDDEP partage l'avis d'Hydro-Québec sur le principe d'évitement volontaire des sites pouvant abriter des espèces floristiques à statut particulier.

Constat relatif aux plantes à statut particulier

L'équipe d'analyse est d'avis que les mesures d'atténuation proposées par l'initiateur concernant les plantes à statut particulier sont adéquates. Cependant, elle recommande, pour la dryoptère de Clinton, que l'initiateur tente une relocalisation des individus potentiellement affectés par les travaux dans un habitat similaire et voué à la conservation. Le parc des Hauts-Fonds, situé en bordure du fleuve à proximité, pourrait être un site à considérer à cette fin.

L'équipe d'analyse recommande aussi qu'un programme de suivi de deux ans des résultats des possibles relocalisations des individus de la dryoptère de Clinton soit élaboré et réalisé par l'initiateur. Le programme de suivi doit être déposé auprès de la ministre du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs au moment de la demande visant l'obtention du certificat d'autorisation prévu à l'article 22 de la Loi sur la qualité de l'Environnement et les rapports de suivi doivent lui être transmis au plus tard trois mois après chaque vérification sur le terrain.

2.4.5 Milieu agricole

Dans la zone d'étude, les activités agricoles sont principalement concentrées au sud-est. Un fort pourcentage des terres est exploité par des éleveurs de bovidés qui produisent aussi du fourrage, des céréales et exploitent des pâturages. Des cultures spécialisées sont aussi présentes, tout comme la station agronomique de l'Université Laval (ferme de Saint-Augustin) au sud de la zone d'étude. La valeur des terres agricoles varie de 3000 \$ à 7000 \$ par hectare au nord-ouest de la zone d'étude, où certaines cultures spécialisées sont localisées, et de 3000\$ à 10 000 \$ par hectare pour les autres secteurs. La ligne projetée traverse des terres agricoles sur 25 % de sa longueur. Hydro-Québec doit obtenir les droits de servitude des propriétaires touchés. Il doit aussi obtenir de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ) une autorisation pour une utilisation autre que l'agriculture dans l'emprise.

Les impacts du projet proviennent surtout du dérangement pendant les travaux, des limitations d'usage dans l'emprise et de la présence des pylônes. Leur importance varie de moyenne à mineure selon l'étude d'impact.

Selon l'étude d'impact, les propriétaires des lots agricoles touchés et l'UPA ont été consultés par Hydro-Québec dans le but de minimiser l'importance des impacts. Des modifications au tracé ont résulté de cette consultation. La largeur de l'emprise de la future ligne d'alimentation a été diminuée de 5 m le long de l'emprise du CN, puis de 10 m. L'UPA s'est dite satisfaite du tracé final. Par ailleurs, une entente a été négociée entre Hydro-Québec et l'UPA concernant le

passage des lignes électriques sur des terres agricoles. Cette entente sera respectée par Hydro-Québec.

Selon l'étude d'impact, des mesures d'atténuation ont été prévues par l'initiateur concernant le milieu agricole. L'utilisation de pylônes tubulaires permettra de réduire l'aire agricole perdue au sol à l'emplacement des pylônes, l'accès à l'emprise fera l'objet d'une entente avec les propriétaires, le positionnement final des pylônes sera optimisé en collaboration avec eux, les mesures nécessaires pour ne pas mélanger les déblais et la terre arable seront prises et, après les travaux de construction, les activités agricoles pourront continuer dans l'emprise de la ligne. De plus, les travaux de construction ne se dérouleront pas pendant la saison agricole qui s'étend généralement de mai à novembre. Enfin, Hydro-Québec compensera chacun des propriétaires touchés et s'est engagé à s'entendre avec eux avant toute intervention sur un terrain privé et de les informer de la période des travaux.

Constat relatif au milieu agricole

L'équipe d'analyse est d'avis que les mesures d'atténuation proposées par Hydro-Québec pour le milieu agricole sont adéquates. Elle est aussi d'avis que les impacts sur le milieu agricole sont acceptables.

2.4.6 Faubourg Fossambault

La Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures a planifié son expansion urbaine dans deux secteurs le long de la route 138, l'un au sud de cette route et l'autre au nord. Le secteur au nord est enclavé par les routes 138 et de Fossambault et par la rivière Charland. Selon la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures, toute demande de modification de zonage au nord du ruisseau Charland ne sera pas appuyée par cette dernière. Le tracé proposé par Hydro-Québec pour le projet Anne-Hébert, qui passe au nord du ruisseau Charland, n'affecte donc pas ces deux secteurs.

Les propriétaires des lots du premier 1,5 km de la ligne à partir du poste Anne-Hébert ont engagé des procédures pour permettre un développement résidentiel le long de la route de Fossambault entre la route 138 et l'autoroute 40, le projet Faubourg Fossambault (figure 9). Ce projet de 12 millions de pieds carrés a été planifié en trois phases, 1, 2 et 3. Le secteur retenu pour l'expansion urbaine de la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures au nord de la route 138 correspond à la phase 1 du projet Faubourg Fossambault. Cette phase est prévue pour 2010.

Le projet Faubourg Fossambault prévoit accueillir entre 1 500 et 2 500 nouvelles maisons unifamiliales et environ 1000 logements multirésidentiels. Lors de l'audience publique, les promoteurs immobiliers ont déposé un mémoire pour expliquer les impacts qu'aurait le projet Anne-Hébert sur leur projet de développement résidentiel. Selon eux, la ligne d'alimentation aurait de forts impacts sur les phases 2 et 3 de leur projet en occupant environ 315 000 pieds carrés et en créant un morcellement des lots comme elle le traverserait complètement d'est en ouest. Par le fait même, elle aurait également un impact majeur sur le paysage. Ils évaluent la perte occasionnée par le projet Anne-Hébert à 3,8 millions de dollars. Quant à la Ville, les pertes de taxes foncières seraient d'environ de 200 000 dollars par année.

Le projet Faubourg Fossambault n'est donc appuyé par la Ville que pour la phase 1 et a encore à franchir plusieurs étapes réglementaires avant le début de la construction des premières maisons. Entre autres, le schéma d'aménagement de la CMQ devrait être modifié si la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures veut l'inclure dans son plan de zonage. De plus, il faudrait obtenir de la CPTAQ l'exclusion des lots en question de la zone agricole.

FIGURE 9 – PROJET FAUBOURG FOSSAMBAULT



Source : Rapport du BAPE, mai 2009.

Les infrastructures d'aqueduc et d'égout de la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures sont conçues pour une population de l'ordre de 23 000 à 25 000 habitants alors que la population actuelle est d'un peu plus de 18 000. Dans son rapport, le BAPE constate d'ailleurs que ces infrastructures sont sous-utilisées et que de nouveaux lotissements résidentiels doivent être envisagés par la Ville afin de les rentabiliser. Le BAPE mentionne aussi qu'il importe que les différents acteurs se rencontrent et cherchent des solutions qui leur conviennent. Cependant, c'est à la Ville de décider de son développement par son plan de zonage. Cette dernière a clairement indiqué et localisé les deux secteurs prioritaires choisis pour son développement urbain.

Constat relatif au projet Faubourg Fossambault

L'équipe d'analyse est d'avis qu'il appartient à la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures de planifier son expansion urbaine.

2.5 Autres considérations

2.5.1 Choix du type de pylônes

Le choix du type de pylônes de la future ligne d'alimentation est l'un des enjeux principaux du projet Anne-Hébert puisqu'il est relié aux impacts sur le paysage. Lors des consultations effectuées par Hydro-Québec avant l'étude d'impact, le choix du type de pylônes est ressorti comme une des principales préoccupations, surtout auprès de la CMQ et de la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures. Lors de l'audience publique, il a été un important sujet de discussion.

Tel que mentionné à la section 2.4.1, la notion de paysage comporte une partie de subjectivité qui renvoie aux différences et aux vécus de chaque être humain qui le regarde. Cela fait en sorte que la perception de certains éléments du paysage humanisé peut être très diversifiée parmi différents observateurs. Ainsi, certaines personnes préfèrent le pylône tubulaire et d'autres, celui à treillis métallique. Ce débat est important pour le projet Anne-Hébert et il concerne la portion entre le nouveau poste et l'autoroute Félix-Leclerc.

Le projet initial proposait l'utilisation du pylône à treillis métallique à encombrement réduit au sud de l'autoroute. Selon l'architecte paysagiste du consultant de l'initiateur, ce type de pylône limite l'impact visuel en raison de son niveau de transparence et de sa couleur. Cependant, Hydro-Québec a changé ses plans à la suite de demandes de la CMQ et la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures. En effet, celles-ci ont exprimé leur préférence pour les pylônes tubulaires pour cette partie du tracé de la ligne d'alimentation. Malgré le coût supplémentaire, environ cinq millions de dollars, Hydro-Québec a acquiescé à leur demande.

Le projet final proposé dans l'étude d'impact et en audience publique prévoyait donc l'utilisation du pylône tubulaire du poste Anne-Hébert jusqu'au premier support au nord de l'autoroute Félix-Leclerc. Cependant, pour des raisons financières et techniques, l'initiateur a modifié légèrement son projet dans sa lettre datée du 4 juin 2009 pour utiliser un pylône d'angle à treillis métallique au lieu du pylône d'angle tubulaire initialement prévu près de la halte routière. Cette modification, selon Hydro-Québec, permettra d'épargner trois millions de dollars et l'élimination d'un pylône entre l'autoroute Félix-Leclerc et le pylône d'angle. La Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures s'est montrée favorable à la modification comme ce pylône d'angle serait entièrement caché par un boisé.

Ce coût supplémentaire de cinq millions de dollars pour répondre à la demande de la CMQ et de la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures concernant le type de pylônes vient s'ajouter aux sept millions de dollars additionnels reliés au choix de la variante ouest comparativement à la variante est. Ce montant de 12 millions de dollars supplémentaires servirait à diminuer l'impact de la ligne d'alimentation sur le paysage. À cet égard, le BAPE semble considérer que cette valeur est trop élevée et est d'avis qu'Hydro-Québec devrait installer des pylônes à treillis métallique à encombrement réduit comme support à la ligne d'alimentation dans le milieu périurbain de la zone agricole protégée de Saint-Augustin-de-Desmaures, même si cela va à l'encontre des demandes des autorités municipales.

De façon plus globale, concernant le débat de l'utilisation des pylônes tubulaires ou à treillis métallique, dans son rapport, le BAPE note que depuis le tournant du 20^e siècle, des lignes électriques supportées par des pylônes à treillis métallique se sont intégrées dans les paysages québécois sur des milliers de kilomètres. Cela a provoqué une certaine harmonisation des lignes que l'utilisation de plus en plus fréquente du pylône tubulaire risque de menacer. Selon le BAPE, l'utilisation de deux types de pylônes les fera ressortir davantage dans le paysage. Cela mène au besoin d'une cohérence interrégionale pour éviter de léguer aux générations futures une discordance visuelle permanente entre des pylônes électriques construits à différentes époques et selon les critères du moment.

Dans son rapport, le BAPE est d'avis que l'élaboration de politiques du paysage touchant l'insertion dans l'ensemble du Québec d'éléments de rupture linéaire comme les lignes électriques requiert une coordination des autorités publiques compétentes au niveau du gouvernement du Québec afin d'assurer une cohérence paysagère à l'échelle provinciale. Il est aussi d'avis que le ministère des Affaires municipales, des Régions et de l'Occupation du territoire aurait avantage, dans une perspective d'utilisation rationnelle du capital naturel et économique du Québec, à établir des lignes directrices visant l'uniformisation des pylônes à l'échelle du Québec pour accompagner les autorités municipales dans la gestion des paysages humanisés.

Constat relatif au choix du type de pylônes

L'équipe d'analyse est d'avis que le choix des pylônes revient à Hydro-Québec en concertation avec les autorités municipales concernées.

2.5.2 Érablières

Selon l'étude d'impact, plusieurs érablières sont présentes dans la zone d'étude. Des pertes de 20,5 ha de peuplements à dominance d'érable sont reliées au projet Anne-Hébert. Selon certains critères (essences, proportion d'érables, superficie, etc.), les érablières sont protégées par la CPTAQ (plus de 4 ha en zone agricole protégée) et le plan directeur d'aménagement et de développement de la Ville de Québec.

Une des demandes d'audience publique provient de propriétaires d'une érablière exploitée. Selon la demande d'audience, l'érablière en question perdrait entre 15 et 25 % de ses érables. La ligne électrique projetée la traverserait sur une longueur de 160 m. La perte serait de 0,7 ha. L'importance de l'impact est moyenne selon l'étude d'impact.

Parmi les mesures d'atténuation proposées par Hydro-Québec pour l'érablière affectée, il y a lieu d'éviter d'y circuler, de s'assurer que le matériel servant à la récolte de la sève ait été récupéré par les propriétaires avant de commencer le déboisement, de s'entendre avec eux avant toute intervention et de les informer de la période des travaux. De plus, l'utilisation des pylônes tubulaires permettra de limiter les nuisances liées à la présence des supports et de réduire au minimum l'impact visuel. Enfin, le positionnement des pylônes sera optimisé en collaboration avec les propriétaires concernés.

Constat relatif aux érablières

L'équipe d'analyse est d'avis que l'initiateur a fait des efforts pour minimiser les effets sur les érablières et que les mesures d'atténuation proposées sont adéquates. Elle est aussi d'avis que les impacts sur les érablières sont acceptables.

2.5.3 Cerf de Virginie

En 2008, Hydro-Québec a réalisé un inventaire des ravages du cerf de Virginie le long du tracé proposé. Celui-ci traverse 1,5 km de ravages et 0,8 km d'une aire de confinement. Cette aire de confinement de 2147 ha sera touchée sur 4,9 ha. Une aire de confinement du cerf de Virginie est un habitat faunique reconnu s'il présente une superficie boisée d'au moins 250 ha où les cerfs se regroupent lorsque la couche nivale dépasse 50 cm. Cette définition s'applique aux terres du domaine de l'État. Sur les terres privées comme dans le cas du projet Anne-Hébert, le MRNF prend tout de même en considération leur existence. Un ravage est un endroit où les cerfs de Virginie se réfugient durant les périodes hivernales pour se protéger de façon efficace contre le vent, la neige et le froid. Le ravage joue deux rôles principaux, l'abri et l'alimentation.

Les impacts sur les ravages et l'aire de confinement proviennent du déboisement qui entraînera une perte d'habitat. Dans son étude d'impact, Hydro-Québec propose certaines mesures d'atténuation pour le cerf de Virginie. Premièrement, les normes du document « Emprises de lignes de transport dans les ravages de cerfs de Virginie » (Hydro-Québec, 2001) seront respectées. Ce document encadre les modes d'intervention sur la végétation des emprises de lignes situées dans les aires de confinement reconnues et cartographiées par le MRNF à titre d'habitats fauniques et prévoit l'élaboration d'un plan d'aménagement qui vise à protéger les zones d'abri et à favoriser la production de brouet (nourriture) pour le cerf de Virginie en hiver. Hydro-Québec proposera donc un plan d'aménagement aux propriétaires forestiers concernés par le tronçon d'emprise. Entre autres, il est proposé de laisser les débris de coupe sur place et de les distribuer convenablement afin de fournir de la nourriture à ces animaux. L'importance de l'impact résiduel sur le cerf de Virginie et sur son habitat est jugée de négligeable à nulle par Hydro-Québec.

Le MRNF est d'avis qu'il lui manque d'information, entre autres les périodes de déboisement hivernales et la nature du plan d'aménagement pour l'aire de confinement du cerf de Virginie, pour statuer sur la qualité des mesures d'atténuation. Le MRNF sera consulté à l'étape des certificats d'autorisation lorsque toute l'information sera disponible.

Constat relatif au cerf de Virginie

Compte tenu de la faible proportion de l'aire de confinement touchée et des mesures d'atténuation proposées, l'équipe d'analyse est d'avis que les impacts sur le cerf de Virginie sont acceptables.

2.5.4 Habitat du poisson

Les emprises d'Hydro-Québec sont desservies par des chemins utilisés lors de la construction de la ligne et de son entretien. Ces chemins deviennent aussi des réseaux de transport pour les

motoneiges, les véhicules tout-terrain, etc. En l'absence de structures adéquates, les cours d'eau traversés sont affectés et l'habitat du poisson est détérioré.

Cependant, pour ses projets de lignes, Hydro-Québec n'installe pas de ponceau permanent, sauf circonstances exceptionnelles. Des ponts provisoires (tabliers) sont installés au-dessus des cours d'eau et sont retirés à la fin des travaux. L'objectif premier est de limiter la circulation dans l'emprise. Par ailleurs, l'expérience a démontré que des ponceaux permanents installés par le passé se détériorent et deviennent inutilisables après quelques années s'ils ne font pas l'objet d'un entretien régulier, ce qu'Hydro-Québec ne peut s'engager à réaliser. Lors de la maintenance des lignes de transport, au cinq ou six ans, Hydro-Québec privilégie la traversée à gué. Une démarche d'évaluation environnementale interne du cours d'eau est alors prévue afin d'identifier la sensibilité du milieu, la présence de frayères etc. En cas de dommages au cours d'eau ou aux berges, des mesures sont prises pour restaurer le milieu.

2.5.5 Entretien de l'emprise

Selon l'étude d'impact, l'entretien de la végétation dans une emprise de ligne électrique se fait habituellement tous les cinq ans. Les buts sont d'assurer la sécurité des employés et la fiabilité du réseau en maintenant les dégagements appropriés autour des conducteurs, de permettre aux équipes d'entretien d'accéder facilement et rapidement aux lignes en cas de panne et d'y travailler en toute sécurité, de protéger les composantes des lignes et de prévenir les interruptions de courant en cas d'incendie de forêt.

Hydro-Québec adhère au concept de maîtrise intégrée de la végétation et a donc recours à une gamme de modes d'intervention à utiliser seuls ou en combinaison selon le milieu et le moment de l'intervention. Deux méthodes sont surtout utilisées. Il y a la coupe sélective à l'aide de débroussailleuses ou de scies à chaîne et l'utilisation de phytocides.

Un phytocide est un pesticide qui détruit certaines espèces végétales. En fait, il est conçu pour détruire des organismes considérés indésirables ou nuisibles. Il renferme un ou plusieurs ingrédients actifs et des produits de formulation qui sont des substances ou groupes de substances ajoutés intentionnellement à l'ingrédient actif afin d'améliorer ses propriétés physiques. Le phytocide est appliqué au moment de la coupe de la végétation incompatible (coupe et traitement des souches) ou pulvérisé à partir d'un chenillard (pulvérisation sur le feuillage et les tiges). Les applications de phytocides par Hydro-Québec sont faites dans le respect de l'environnement ainsi que de la réglementation provinciale (conformément à la Loi sur les pesticides et ses deux règlements, le Règlement sur les permis et les certificats pour la vente et l'utilisation des pesticides et le Code de gestion des pesticides) et fédérale (les phytocides utilisés par Hydro-Québec sont homologués par Santé Canada pour l'usage qui en est fait, ce qui signifie que le fédéral juge que le produit constitue un risque acceptable pour l'environnement et la santé).

Une troisième méthode est l'utilisation de pratiques d'aménagement comme les pistes cyclables et les jardins. Selon Hydro-Québec, de façon générale, l'entretien de 30 % des emprises se fait par une utilisation rationnelle et sélective de phytocides. L'entretien du reste, 70 %, se fait de façon manuelle ou mécanisée.

Une étude environnementale précède tous les travaux par Hydro-Québec de maîtrise de la végétation des emprises et vise à identifier les éléments sensibles pour les protéger. L'objectif est de garder une végétation basse (herbes ou arbustes) compatible avec l'exploitation du réseau, au moindre coût, tout en ayant le moins d'impacts négatifs sur l'environnement. Dans le cas du projet Anne-Hébert, la lettre d'Hydro-Québec datée du 24 février 2009 a confirmé que l'entretien de l'emprise sera effectué de façon mécanique.

Constat relatif à l'entretien de l'emprise

Compte tenu qu'Hydro-Québec prévoit le faire de façon mécanique, l'équipe d'analyse est d'avis que l'entretien de l'emprise de la ligne du poste Anne-Hébert n'aura pas d'impacts significatifs sur l'environnement.

2.5.6 Climat sonore

Pendant l'exploitation, la principale source de bruit provient des équipements du poste, principalement les transformateurs et les disjoncteurs. Afin d'évaluer les effets du projet, Hydro-Québec a mesuré le bruit ambiant dans la zone du poste projeté en milieu industriel, à trois résidences situées en bordure des quartiers résidentiels les plus rapprochés et à la limite de la zone prévue pour l'expansion urbaine. Par la suite, à l'aide de simulations, le bruit qui sera produit par le poste a été ajouté au bruit ambiant. Les résultats démontrent que les niveaux acoustiques attendus sont inférieurs aux critères de la note d'instruction 98-01 (révisée en 2006) produite par le MDDEP et visant les sources fixes. Toutefois, comme il s'agit de simulations, Hydro-Québec s'est engagée à effectuer un suivi du climat sonore après la mise en opération du poste de même qu'à la suite d'ajouts ultérieurs de nouveaux équipements. Le suivi permettra de valider les simulations et, dans le cas où les critères seraient dépassés, des mesures d'atténuation seront proposées.

En ce qui concerne le climat sonore en phase construction, Hydro-Québec s'engage à respecter les niveaux sonores suivants : pour le jour, le niveau de bruit provenant du chantier ne pourra dépasser le bruit ambiant initial ou 55 dB(A) en tout point de réception du bruit et pour le soir et la nuit, le niveau de bruit ne pourra dépasser le niveau ambiant ou 50 dB(A). Ces seuils proviennent de la réglementation sur le bruit de la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures. S'il y avait des dépassements, ils devront être justifiés et des mesures d'atténuation devront être mises en place si la situation l'exige.

2.5.7 Champs électriques et magnétiques

Les champs électriques et magnétiques (CÉM) produits par une ligne électrique suscitent un questionnement de la part du public. Cette perception du risque et l'inquiétude qui en découle peuvent contribuer à diminuer la qualité de vie. Selon l'étude d'impact, les deux résidences situées le plus près de la ligne sont à 135 et 150 m du centre de l'emprise. La valeur limite du champ électrique utilisée dans la conception des lignes de transport d'énergie électrique est de 2 kV par mètre à la bordure de l'emprise. Cette valeur sera respectée à la limite de l'emprise projetée. L'importance de l'impact sera donc négligeable. Quant au champ magnétique, Hydro Québec a analysé les valeurs qui seront générées par la ligne projetée. Pour un courant de 260 ampères, il sera de l'ordre de 0,6 microtesla (μT) sous les conducteurs et inférieur à 0,4 μT en bordure de l'emprise (30 m). Pour les champs magnétiques, l'OMS a recommandé de fixer les

limites d'exposition publique pour les fréquences extrêmement basses à 83 μT . Le poste Anne-Hébert projeté n'augmentera pas le niveau d'exposition aux CÉM des résidants les plus rapprochés puisque le champ magnétique ambiant de 0,2 μT qu'on trouve au Québec ne sera pas dépassé à la périphérie de la propriété d'Hydro-Québec. Le BAPE a fait, en 1994 et en 2000, le même constat pour d'autres postes de transformation à 315-25 kV (Roussillon) et à 315-230 kV (Outaouais).

Malgré un effort de recherche soutenu et la publication de centaines d'études épidémiologiques et toxicologiques, aucun effet des CÉM sur la santé n'a pu être établi à ce jour. La position de Santé Canada est que les CÉM sont intimement liés à l'utilisation de l'électricité, qu'ils sont mesurables, que leurs niveaux sont bien connus tant en milieu résidentiel qu'en milieu professionnel et que les études épidémiologiques et toxicologiques réalisées à ce jour n'ont pas permis d'identifier un effet nocif sur la santé ni pour le champ électrique, ni pour le champ magnétique. Certains doutes persistent, notamment quant à la possibilité que l'exposition chronique à un champ magnétique supérieur à 0,4 μT soit associée au risque de leucémie chez l'enfant. Ces doutes reposent sur des analyses combinées des données épidémiologiques existantes. Ces associations statistiques ne sont pas corroborées par les études expérimentales réalisées chez l'animal de laboratoire chez qui l'exposition chronique à des niveaux de champs atteignant 5 000 μT n'a montré aucune activité cancérogène. Elles ne sont pas corroborées non plus par les études au niveau cellulaire. Il n'existe pas de normes d'exposition aux CÉM au Canada et au Québec.

Constat relatif aux CÉM

Compte tenu des distances entre les résidences et le poste Anne-Hébert ainsi que sa ligne d'alimentation et qu'aucun effet des CÉM sur la santé n'a pu être établi à ce jour, l'équipe d'analyse est d'avis que les CÉM ne sont pas un enjeu majeur du projet.

2.5.8 Carrière de granit

Carrières Rive-Sud inc. est un des demandeurs d'audience publique concernant le projet Anne-Hébert. Cette compagnie aurait entrepris des discussions avec certains propriétaires pour exploiter une carrière de granit près du pylône d'angle prévu au sud de l'autoroute Félix-Leclerc (près de la halte routière). Ce projet est cependant encore à sa phase initiale. Carrières Rive-Sud maintient que le tracé proposé par Hydro-Québec traverserait la portion nord de la potentielle carrière et que cela diminuerait de beaucoup la production. Des négociations auraient été entreprises pour essayer de trouver un terrain d'entente. Carrières Rive-Sud demanderait le déplacement du pylône d'angle de quelques dizaines de mètres. Lors de l'audience publique, l'initiateur s'est montré ouvert à la négociation et un groupe de citoyens s'est fortement opposé au projet de carrière. D'ailleurs, la dernière modification au tracé détaillée dans la lettre d'Hydro-Québec du 4 juin 2009, soit le déplacement du pylône d'angle de 85 m vers le nord, favoriserait l'exploitation de la carrière. Il faut mentionner que Carrières Rive-Sud ne possède pas encore les autorisations nécessaires pour mener à bien son projet. Aucune démarche n'a été entreprise au MDDEP et à la CPTAQ. Enfin, il manque encore l'accord du ministère des Transports pour l'utilisation des bretelles de la sortie d'autoroute.

2.5.9 Piste cyclable

La Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures et la CMQ ont fait part, lors des consultations entreprises par l'initiateur et lors de l'audience publique, de leur intérêt de demander à Hydro-Québec de contribuer à la construction d'une piste cyclable dans l'emprise de la future ligne. Plus précisément, ils désiraient que l'initiateur aménage, à ses frais, une assise permanente dans l'emprise. Hydro-Québec s'est dite prête à laisser en place les assises des chemins de construction utilisées pour la mise en place de la ligne, mais a précisé qu'elle est spécialisée en conception de lignes électriques et non de pistes cyclables. Bref, Hydro-Québec a refusé la demande intégrale des autorités municipales et n'est pas intéressée à aller plus loin que de laisser en place les chemins de construction. Selon Hydro-Québec, son programme de mise en valeur intégré, qui remet 1 % de la valeur totale du projet aux communautés affectées, pourra être utilisé pour la construction de la piste cyclable. De plus, l'étude d'impact du projet Anne-Hébert porte uniquement sur le poste et la ligne d'alimentation. La construction de la piste cyclable aurait possiblement des impacts sur l'environnement. Elle pourrait demander un certificat d'autorisation au MDDEP. La Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures devrait également obtenir les droits de passage auprès des propriétaires des lots concernés.

Le BAPE, dans son rapport, est d'avis que la réalisation du projet de piste cyclable doit relever de la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures et que son financement revient aux autorités municipales concernées. Il ajoute qu'Hydro-Québec devrait collaborer au projet en partageant les connaissances environnementales et les accès temporaires réalisés durant la phase de construction. Hydro-Québec s'est engagée, dans sa lettre du 23 juin 2009, à laisser en place les chemins qui seront construits dans l'emprise de ligne au moment de la construction lorsque cela sera le cas. Dans ce même document, l'initiateur mentionne qu'il a déjà mis à la disposition de la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures l'ensemble des études effectuées sur le territoire.

Constat relatif à la piste cyclable

L'équipe d'analyse est d'avis qu'Hydro-Québec n'a pas à contribuer davantage au projet de piste cyclable. Sa contribution volontaire est suffisante.

CONCLUSION

La conclusion comprend le jugement de l'équipe d'analyse quant à l'acceptabilité environnementale du projet et les principales recommandations à cet effet. L'acceptabilité environnementale du projet doit considérer l'interrelation des enjeux dont il a été question dans la section précédente et tenir compte du contexte général. De cette analyse émerge un certain nombre de constats qui orientent la recommandation de l'équipe d'analyse et les conditions qui y sont reliées.

La conclusion présente donc les constats relatifs à l'acceptabilité environnementale du projet ainsi que la recommandation globale :

Constats

Premièrement, des constats relatifs à la raison d'être du projet :

- Hydro-Québec a bien su démontrer et justifier la raison d'être du projet Anne-Hébert.

Deuxièmement, des constats relatifs au choix des solutions de rechange et des variantes :

- L'analyse des solutions de rechange effectuée par Hydro-Québec est pertinente et valable et des solutions de rechange possibles et raisonnablement réalistes ont été évaluées.
- Le projet Anne-Hébert semble la meilleure solution à la problématique actuelle.
- L'emplacement du futur poste Anne-Hébert est adéquat.
- Les analyses des variantes effectuées par Hydro-Québec sont pertinentes et valables et des variantes possibles et raisonnablement réalistes ont été évaluées.
- Le tracé ouest est celui qui minimise les impacts sur le milieu humain et les paysages et il est acceptable sur le plan environnemental.
- Compte tenu de ses impacts limités sur le milieu naturel, le milieu humain et les paysages, la variante 3 optimisée est celle qui minimise le plus les impacts négatifs.
- Hydro-Québec a choisi les variantes de tracé qui ont obtenu la majorité des appuis.

Troisièmement, des constats relatifs à l'acceptabilité environnementale du projet :

- Les mesures d'atténuation proposées par Hydro-Québec pour les paysages sont adéquates.
- Compte tenu des mesures d'atténuation et des efforts faits par l'initiateur pour tenir compte des demandes de la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures, de la CMQ ainsi que de la population, le projet optimisé (tracé ouest et tracé 3 optimisé) représente le meilleur choix possible en ce qui concerne le paysage.
- Les mesures d'atténuation proposées par Hydro-Québec pour le milieu forestier sont adéquates.
- Compte tenu que le territoire de la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures est couvert de forêts sur 90 % de sa superficie, l'équipe d'analyse est d'avis que les impacts sur le milieu forestier sont acceptables et que le projet n'est pas une menace pour le milieu forestier de Saint-Augustin-de-Desmaures.

- Les mesures d'atténuation proposées par Hydro-Québec pour les milieux humides ont été utilisées maintes fois dans des projets antérieurs et ont prouvé leur efficacité.
- Cependant, un suivi devra être élaboré et réalisé par Hydro-Québec concernant la hauteur de la nappe phréatique et l'état de la végétation afin d'évaluer l'impact réel de la construction et de l'entretien de la ligne sur les milieux humides.
- Les pertes de milieux humides conséquentes à la construction du poste Anne-Hébert devront être compensées. Les compensations devront être fonction de la valeur et de la superficie des milieux humides affectés et être localisées près de la zone d'étude.
- Les impacts du projet sur les milieux humides sont acceptables compte tenu des mesures d'atténuation proposées par Hydro-Québec ainsi que des compensations et du suivi exigés par le MDDEP.
- Les mesures d'atténuation proposées par l'initiateur concernant les plantes à statut particulier sont adéquates. Cependant, pour la dryoptère de Clinton, l'initiateur devra tenter une relocalisation des individus potentiellement affectés par les travaux dans un habitat similaire et voué à la conservation.
- Un programme de suivi de deux ans des résultats des possibles relocalisations des individus de la dryoptère de Clinton devra être élaboré et réalisé par l'initiateur.
- Les mesures d'atténuation proposées par Hydro-Québec pour le milieu agricole sont adéquates.
- Les impacts sur le milieu agricole sont acceptables.
- Il appartient à la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures de planifier son expansion urbaine.
- Le choix des pylônes revient à Hydro-Québec en concertation avec les autorités municipales concernées.
- Les mesures d'atténuation proposées pour les érablières sont adéquates.
- Les impacts sur les érablières sont acceptables.
- Compte tenu de la faible proportion de l'aire de confinement touchée et des mesures d'atténuation proposées, les impacts sur les cerfs de Virginie sont acceptables.
- Compte tenu qu'Hydro-Québec prévoit le faire de façon mécanique, l'entretien de l'emprise de la ligne du poste Anne-Hébert n'aura pas d'impacts significatifs sur l'environnement.
- Compte tenu des distances entre les résidences et le poste Anne-Hébert ainsi que sa ligne d'alimentation et qu'aucun effet des CÉM sur la santé n'a pu être établi à ce jour, les CÉM ne sont pas un enjeu majeur du projet.
- Hydro-Québec n'a pas à contribuer davantage au projet de piste cyclable. Sa contribution volontaire est suffisante.

Recommandation

L'analyse environnementale du projet de construction du poste Anne-Hébert à 315-25 kV et de la ligne d'alimentation à 315 kV sur le territoire de la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures par Hydro-Québec permet de conclure que le projet est justifié et acceptable sur le plan environnemental. Les impacts engendrés par le projet y sont décrits de façon satisfaisante et seront convenablement atténués si les mesures d'atténuation proposées dans l'étude d'impact, de même que les recommandations incluses au présent rapport, sont appliquées.

En conséquence, nous considérons qu'un certificat d'autorisation peut être délivré par le gouvernement en faveur d'Hydro-Québec afin de réaliser le projet de construction du poste Anne-Hébert à 315-25 kV et de la ligne d'alimentation à 315 kV sur le territoire de la Ville de Saint-Augustin-de-Desmaures conformément aux recommandations énoncées dans le présent rapport.

Original signé par :

Denis Talbot, M. Sc. Environnement
Chargé de projet
Service des projets en milieu terrestre

Hubert Gagné, M.Sc.géogr
Analyste
Service des projets en milieu terrestre

RÉFÉRENCES

HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE (Hydro-Québec, 2001). *Encadrements complémentaires. Norme – Emprise de lignes de transport dans les ravages de cerfs de Virginie*, 28 août 2001, 8 pages;

MINISTÈRE DES RESSOURCES NATURELLES ET DE LA FAUNE (MRNF, 2006). *L'Énergie pour construire le Québec de demain*, 2006, 103 pages et 3 annexes;

MINISTÈRE DU DÉVELOPPEMENT DURABLE, DE L'ENVIRONNEMENT ET DES PARCS (MDDEP, 2007). *Traitement des demandes d'autorisation des projets dans les milieux humides*, 2007, dépliant, non paginé;

HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. *Poste Anne-Hébert à 315-25 kV et ligne d'alimentation à 315 kV – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 1 – Rapport principal*, avril 2008, pagination multiple;

HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. *Poste Anne-Hébert à 315-25 kV et ligne d'alimentation à 315 kV – Étude d'impact sur l'environnement – Volume 2 – Annexes*, avril 2008, pagination multiple;

HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. *Poste Anne-Hébert à 315-25 kV et ligne d'alimentation à 315 kV – Complément de l'étude d'impact sur l'environnement – Réponses aux questions du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs*, juin 2008, 26 pages;

HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. *Poste Anne-Hébert à 315-25 kV et ligne d'alimentation à 315 kV – Complément de l'étude d'impact sur l'environnement – Informations supplémentaires relatives au projet*, juin 2008, 11 pages et 2 annexes;

HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. *Poste Anne-Hébert à 315-25 kV et ligne d'alimentation à 315 kV – Résumé de l'étude d'impact sur l'environnement*, juin 2008, pagination multiple et 3 annexes;

Lettre de M. Normand Bell, d'Hydro-Québec Équipement, à M^{me} Marie-Claude Théberge, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 4 juillet 2008, concernant les milieux humides, 2 pages;

Lettre de M. Gaétan Brodeur, d'Hydro-Québec Équipement, à M. Hubert Gagné, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 14 octobre 2008, concernant le type de pylône au nord de l'autoroute 40, 1 page;

HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. *Poste Anne-Hébert à 315-25 kV et ligne d'alimentation à 315 kV – Étude d'impact sur l'environnement – Inventaire des milieux humides*, par GENIVAR, février 2009, 17 pages et 3 annexes;

HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. *Poste Anne-Hébert à 315-25 kV et ligne d'alimentation à 315 kV – Étude d'impact sur l'environnement – Inventaire des espèces floristiques à statut particulier*, par GENIVAR, février 2009, 15 pages et 3 annexes;

Lettre de M. Gaétan Brodeur, d'Hydro-Québec Équipement, à M^{me} Marie-Claude Théberge, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 24 février 2009, concernant les nouvelles informations mentionnées en audience publique, 2 pages;

Lettre de M. Gaétan Brodeur, d'Hydro-Québec Équipement, à M. Hubert Gagné, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 4 juin 2009, concernant des ajustements mineurs au tracé retenu au sud de l'autoroute Félix-Leclerc, 10 pages et 3 annexes;

HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. *Poste Anne-Hébert, Saint-Augustin-de-Desmaures – Informations complémentaires sur les milieux humides*, par GENIVAR, juin 2009, 6 pages;

Lettre de M. Michel Bourgoïn, d'Hydro-Québec Équipement, à M. Denis Talbot, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 23 juin 2009, constituant les engagements d'Hydro-Québec pour la dryoptère de Clinton et le projet de lien multifonctionnel, 2 pages;

Lettre de M. Michel Bourgoïn, d'Hydro-Québec Équipement, à M. Denis Talbot, du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs, datée du 16 juillet 2009, concernant des précisions sur le projet immobilier Faubourg Fossambault, 2 pages et 3 pièces jointes;

HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE. *Poste Anne-Hébert, Saint-Augustin-de-Desmaures – Informations complémentaires sur les milieux humides*, par GENIVAR, juin 2009, 6 pages.

ANNEXES

ANNEXE 1 LISTE DES UNITÉS ADMINISTRATIVES DU MINISTÈRE, DES MINISTÈRES ET DES ORGANISMES GOUVERNEMENTAUX CONSULTÉS

L'évaluation de la recevabilité de l'étude d'impact a été effectuée par le Service des projets en milieu terrestre de la Direction des évaluations environnementales, en collaboration avec les unités administratives concernées du MDDEP et les ministères suivants :

- la Direction régionale de l'analyse et de l'expertise de la Capitale-Nationale et de la Chaudière-Appalaches;
- la Direction des politiques de l'air;
- la Direction du patrimoine écologique et des parcs;
- le ministère de l'Agriculture, des Pêcheries et de l'Alimentation;
- le ministère de la Culture, des Communications et de la Condition féminine;
- le ministère du Développement économique, de l'Innovation et de l'Exportation;
- le ministère des Ressources naturelles et de la Faune;
- le ministère de la Santé et des Services sociaux;
- le ministère de la Sécurité publique;
- le ministère des Transports.

ANNEXE 2 CHRONOLOGIE DES ÉTAPES IMPORTANTES DU PROJET

Date	Événement
2006-09-20	Réception de l'avis de projet
2006-10-17	Transmission de la directive
2008-04-11	Réception de l'étude d'impact
2008-04-17 au 2008-05-17	Consultation intra et interministérielle sur la recevabilité de l'étude d'impact
2008-07-17	Délivrance de l'avis de recevabilité
2008-09-02 au 2008-10-17	Période d'information et de consultation publiques
2009-01-26 au 2009-05-08	Mandat d'audience publique du BAPE et dépôt du rapport du BAPE
2009-05-28	Décision de la CPTAQ relative à ce projet