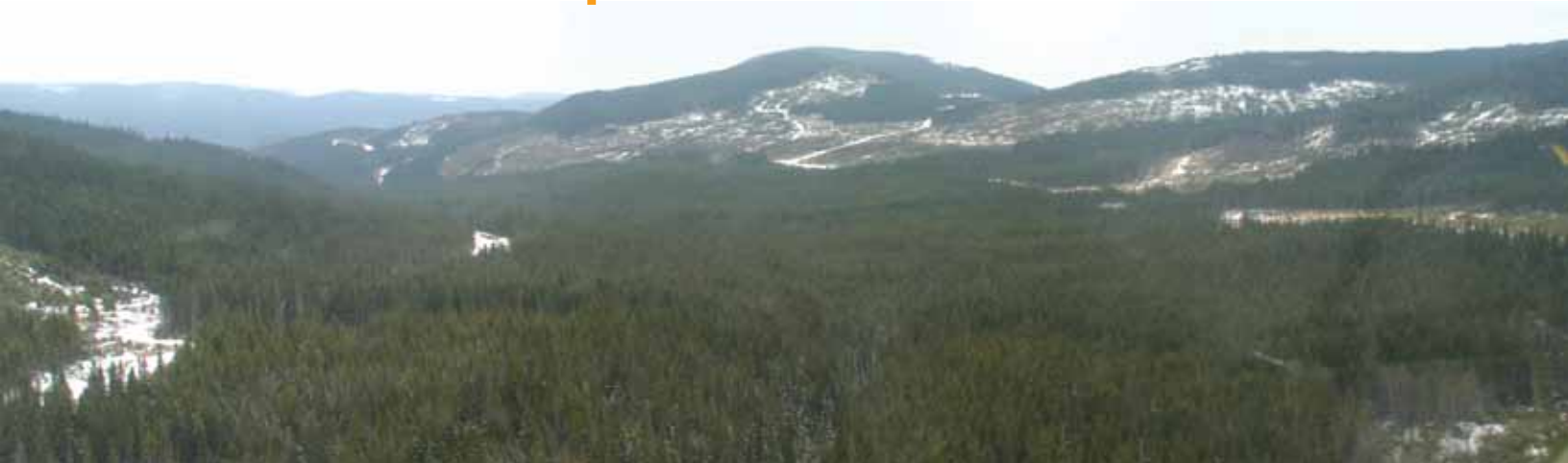


## Intégration de la production éolienne au réseau de transport Ligne de raccordement à 315 kV des parcs éoliens de la **Seigneurie de Beauré** et travaux connexes



INFORMATION-CONSULTATION • Juin 2010

Les parcs éoliens de la Seigneurie de Beauré-2 et de la Seigneurie de Beauré-3, d'une puissance totale de 272 MW, comptent parmi les projets retenus dans le cadre du deuxième appel d'offres d'Hydro-Québec Distribution pour l'achat d'électricité produite à partir d'énergie éolienne. Ces parcs éoliens seront établis sur le territoire non organisé de Lac-Jacques-Cartier, dans la MRC de La Côte-de-Beauré, sur les terres privées du Séminaire de Québec. Le promoteur de ces parcs est Boralex et Société en commandite Gaz Métro.

Afin d'intégrer à son réseau de transport l'énergie produite par ces parcs, Hydro-Québec TransÉnergie doit :

- construire une ligne de raccordement monoterne (à un circuit) à 315 kV d'environ 15 km à partir du poste du promoteur jusqu'à la ligne Bersimis-Laurentides (circuit 3011) ;
- construire une ligne de dérivation biterne (à deux circuits) à 315 kV d'environ 3 km à partir du circuit 3011 jusqu'au poste de Charlevoix, situé à Clermont ;

- modifier et agrandir les postes de Charlevoix et de Beauré.

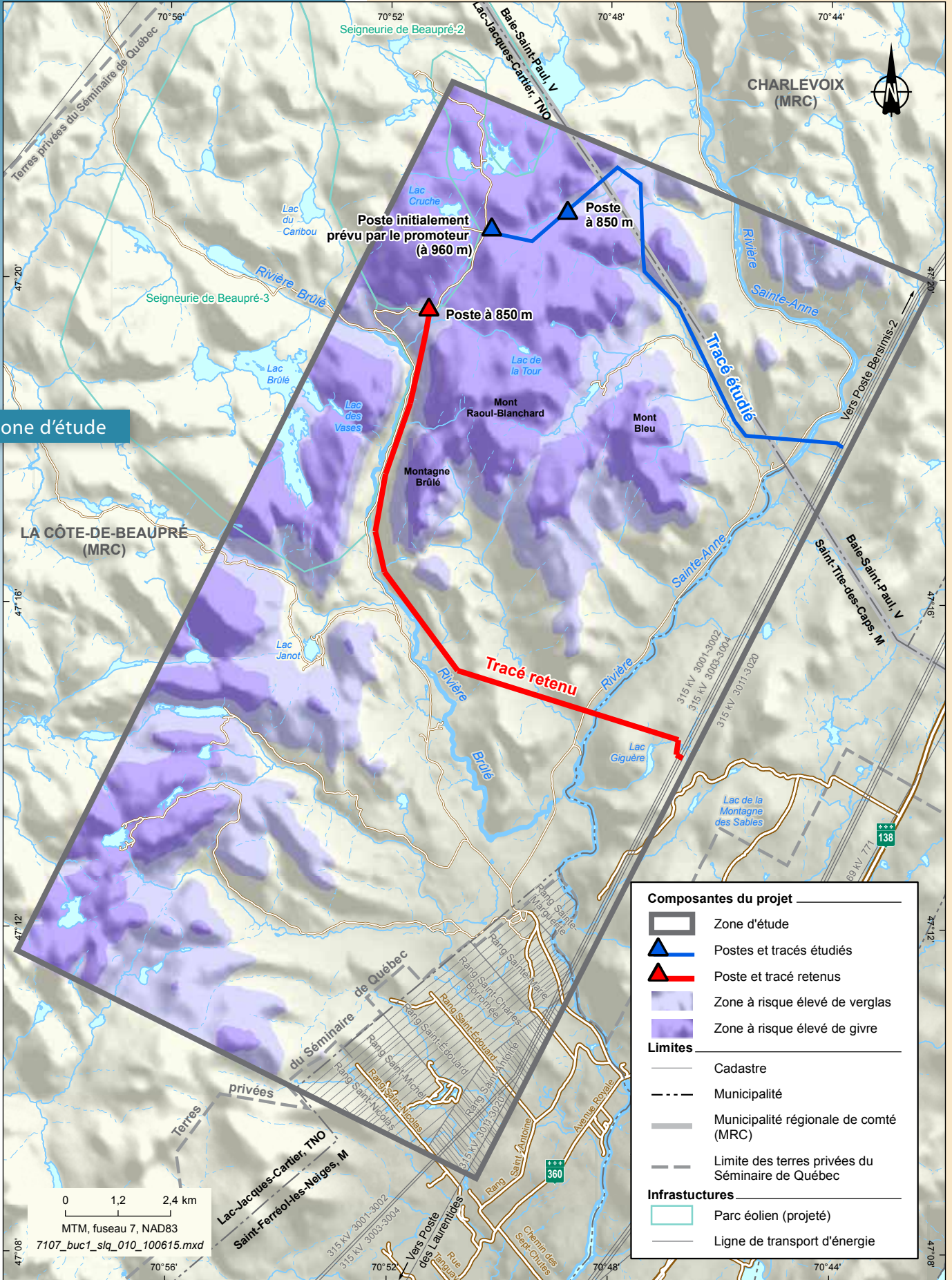
La ligne de raccordement des parcs éoliens ainsi que la ligne de dérivation au poste de Charlevoix devront être construites à l'hiver 2012-2013 en vue d'une mise en service à l'été 2013.

Les modifications dans les postes débuteront en 2011 au poste de Charlevoix et en 2012 au poste de Beauré.

Hydro-Québec TransÉnergie a confié à Hydro-Québec Équipement et services partagés le mandat de réaliser les études et les travaux relatifs à ce projet.

Le présent bulletin d'information décrit les tracés étudiés et en présente l'analyse en fonction de critères techniques, économiques et environnementaux.

Zone d'étude



**Composantes du projet**

- Zone d'étude
- Postes et tracés étudiés
- Poste et tracé retenus
- Zone à risque élevé de verglas
- Zone à risque élevé de givre

**Limites**

- Cadastre
- Municipalité
- Municipalité régionale de comté (MRC)
- Limite des terres privées du Séminaire de Québec

**Infrastructures**

- Parc éolien (projeté)
- Ligne de transport d'énergie

## Zones d'étude

La première zone d'étude, celle à l'intérieur de laquelle sera implantée la ligne de raccordement projetée, couvre une superficie d'environ 275 km<sup>2</sup>. Elle est comprise à l'intérieur des limites des MRC de Charlevoix et de La Côte-de-Beaupré. La majeure partie de la zone d'étude se trouve sur le territoire non organisé (TNO) de Lac-Jacques-Cartier et touche les terres privées du Séminaire de Québec (Seigneurie de Beaupré). La zone d'étude touche également une partie des municipalités de Saint-Ferréol-les-Neiges, de Saint-Tite-des-Caps et de la ville de Baie-Saint-Paul.

La seconde zone d'étude, celle de la ligne de dérivation, a une superficie de 12 km<sup>2</sup> et se situe à l'intérieur des limites de la MRC de Charlevoix-Est, dans les municipalités de Clermont et de Saint-Aimé-des-Lacs.

Hydro-Québec a procédé à l'inventaire des milieux naturel et humain ainsi que du paysage de ces zones d'étude. Elle a aussi effectué des études sur la géomorphologie du terrain et sur les zones de givre pour compléter ces inventaires. Ces études lui ont permis de bien connaître le milieu d'accueil et de relever les éléments à éviter pour l'implantation des lignes à 315 kV.



## Tracé de la ligne de raccordement

Les études de givre réalisées par Hydro-Québec font état de la nécessité d'installer la ligne à une altitude de moins de 850 m afin de minimiser les risques de givre. Conséquemment, Hydro-Québec a convenu avec le promoteur des parcs éoliens d'analyser la possibilité de déplacer le poste, initialement prévu à 960 m, vers un site d'une altitude maximale de 850 m.

Le promoteur a proposé deux emplacements pour le poste, l'un à l'est et l'autre à l'ouest de l'emplacement original, et il a présenté à Hydro-Québec les coûts associés à ces déplacements. Pour chacun de ces emplacements, Hydro-Québec a étudié des tracés répondant aux critères techniques et environnementaux suivants :

- Se limiter à une altitude de moins de 850 m afin de minimiser les risques de givre.
- Profiter des vallées pour protéger la ligne du givre.
- Éviter de longer un flanc de montagne à fortes pentes.
- Rechercher le tracé le plus court possible et limiter le nombre de pylônes d'angle.
- Rechercher un point de raccordement à la ligne existante techniquement possible.
- Éviter les éléments offrant le plus de résistance sur le plan environnemental, soit les zones résidentielles, les chalets, les érablières, les plantations et les milieux humides.
- Limiter l'impact sur le paysage.
- Limiter le nombre de propriétaires touchés par le projet.
- Rechercher les accès existants pour la construction de la ligne et pour son entretien par la suite.

À la suite d'échanges avec le seul propriétaire touché par les tracés étudiés, le Séminaire de Québec, Hydro-Québec a retenu le tracé partant de l'emplacement ouest parce qu'il répond à tous ces critères et que son coût global (y compris le déplacement du poste) est significativement moins élevé que le tracé partant de l'emplacement est.

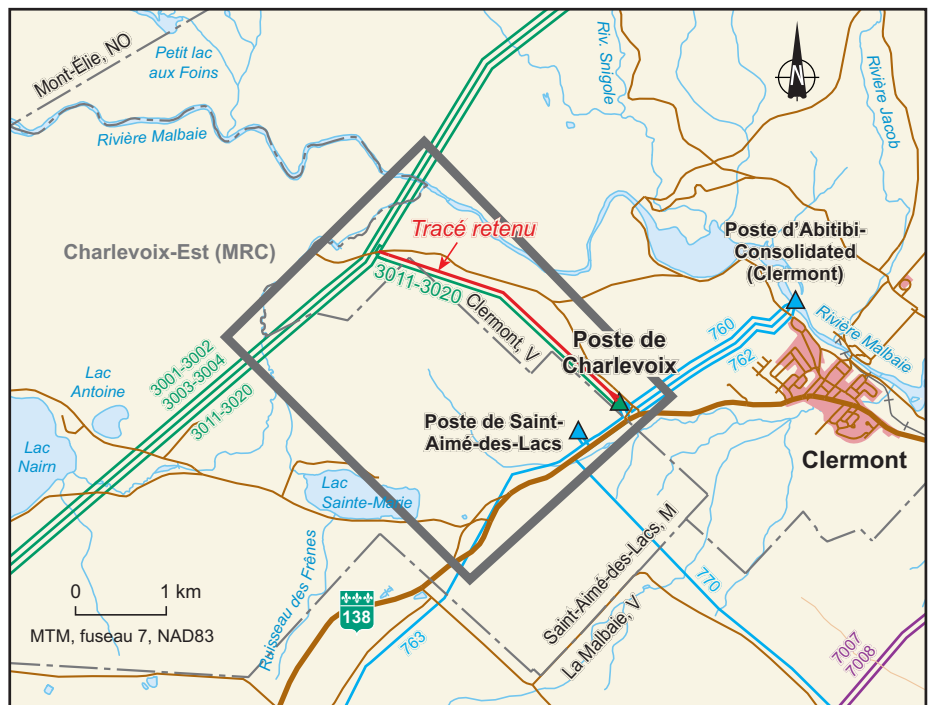
Le tracé retenu, d'une longueur de 14,8 km, descend dans la vallée de la rivière Brûlé afin d'éviter des altitudes de plus de 850 m. Il suit la route qui longe la rivière Brûlé sur environ 3,2 km et s'en approche à certains endroits. Ainsi, au point le plus rapproché, l'emprise est à environ 20 m de la route. Ce tracé évite la traversée de la rivière Brûlé, mais entraîne la traversée de la rivière Sainte-Anne pour que la ligne projetée se raccorde à la ligne à 315 kV existante. Il évite également de passer à proximité des chalets, un seul chalet étant situé à moins de 300 m.

Au total, le tracé ne traverse que très peu d'éléments de forte résistance, soit une érablière à potentiel acéricole sur 160 m et un milieu humide sur 225 m. Il a peu d'impact sur le paysage, compte tenu de sa distance par rapport aux chalets, de la fréquentation saisonnière du secteur, de la dominance du couvert arborescent et du maintien d'une bande boisée entre la route et l'emprise dans les secteurs où le boisé n'a pas fait l'objet d'une exploitation récente.



## Tracé de la ligne de dérivation au poste de Charlevoix

Le tracé retenu pour la ligne de dérivation au poste de Charlevoix est celui qui s'intègre le mieux sur le plan de l'environnement car il ne nécessite pas l'ouverture d'un nouveau couloir. On réduit ainsi les impacts sur le milieu et sur le paysage. Ce tracé de 3,2 km longera la ligne existante du côté est, de manière à être dans la partie la plus basse de la montagne du Petit Lac. L'emprise devra être élargie de 35,5 m pour accueillir la ligne projetée.



Fichier : 7107\_hq\_001\_100610.fh10



## Modifications aux postes de Charlevoix et de Beaupré

Le projet d'intégration prévoit des ajouts d'appareillage dans les postes de Charlevoix et de Beaupré afin d'obtenir les nouvelles configurations de réseau requises.

### Poste de Charlevoix

Dans le cas du poste de Charlevoix, il sera nécessaire de l'agrandir de 50 m du côté nord, sur toute sa largeur, faisant ainsi passer la superficie de 27 635 m<sup>2</sup> à 32 920 m<sup>2</sup>. Une acquisition de terrain est à prévoir.

Outre les équipements (appareils de mesure, disjoncteurs, sectionneurs, etc.), on devra ajouter, dans la section sud-est de la cour, un bâtiment de commande d'une superficie d'environ 374 m<sup>2</sup>. L'ancien bâtiment sera démantelé au terme d'une période de transition destinée à transférer tous les appareils de contrôle.

Enfin, on aménagera un nouvel accès dans la partie sud-est de l'installation vers le nouveau bâtiment.

### Poste de Beaupré

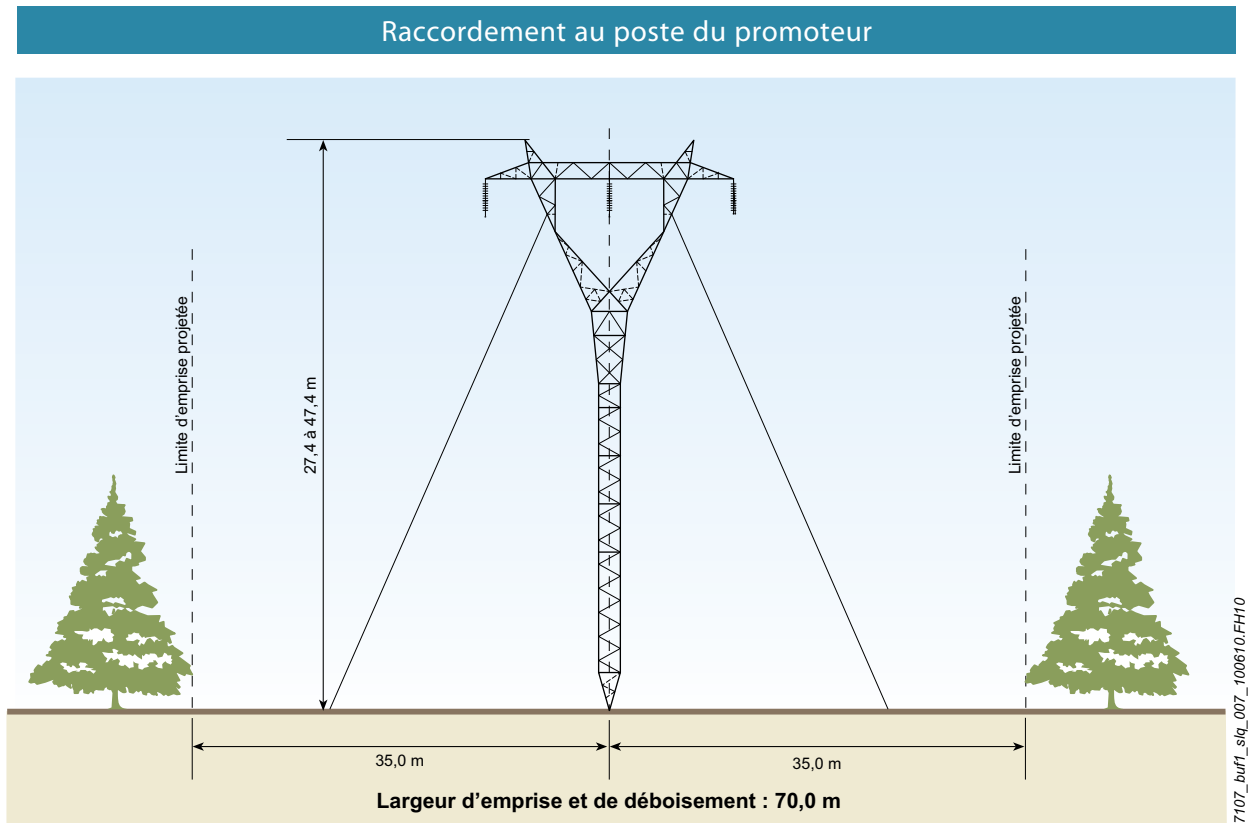
Le poste de Beaupré sera lui aussi agrandi d'environ 50 m dans sa partie arrière, soit au nord-ouest, sur toute sa largeur. Le poste aura donc une superficie supplémentaire de l'ordre de 4 500 m<sup>2</sup>. Cependant, comme le terrain appartient déjà à Hydro-Québec, aucune acquisition foncière ne sera nécessaire. Deux portiques, quatre sectionneurs ainsi qu'un disjoncteur à 315 kV seront ajoutés à l'intérieur du poste.

### Poste de Charlevoix



## Types de pylônes et largeur de l'emprise

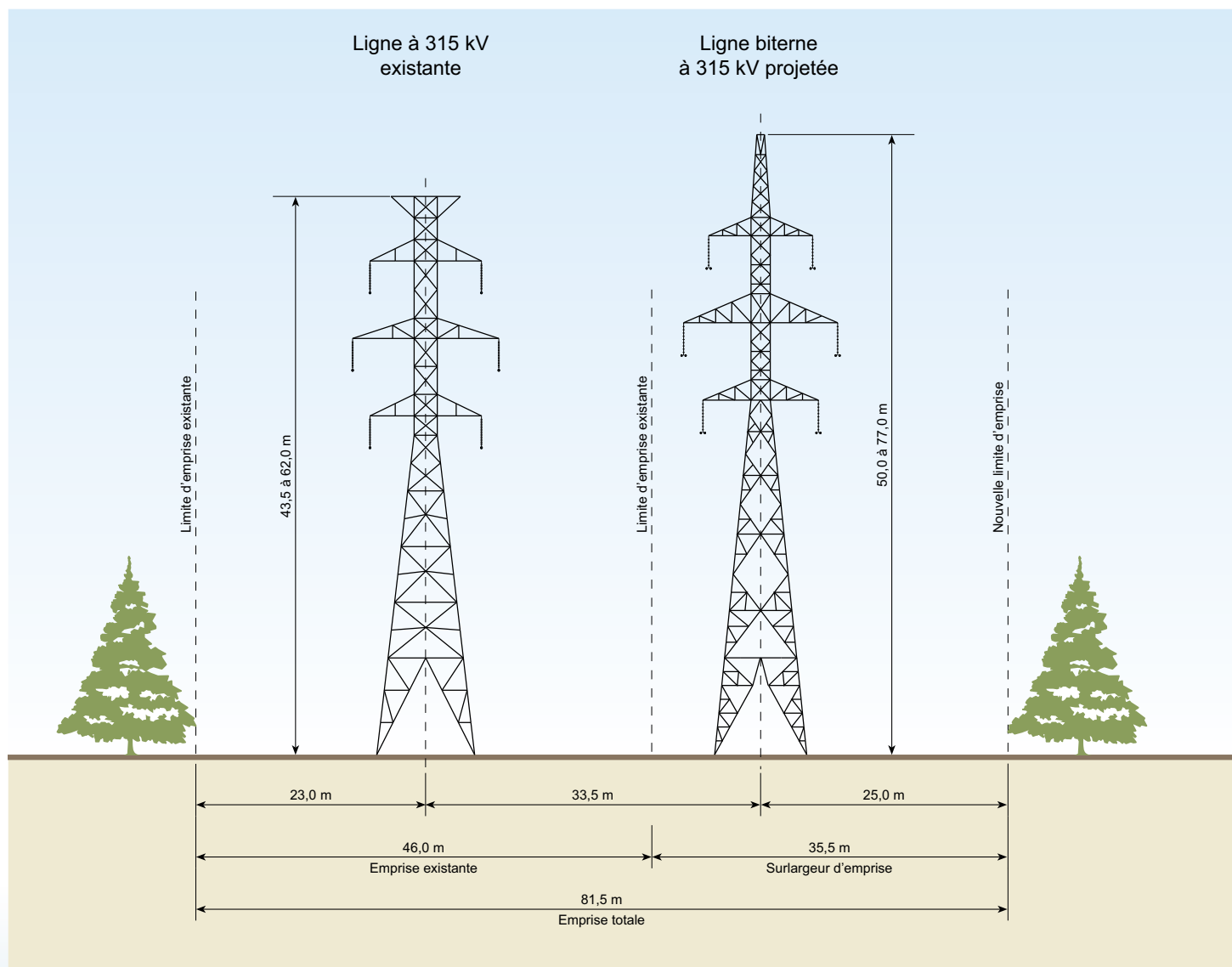
Comme la ligne de raccordement monoterne traversera des milieux boisés, des pylônes à treillis haubanés seront utilisés. L'emprise aura une largeur de 70 m et la hauteur des pylônes se situera entre 27,4 et 47,4 m.



## Types de pylônes et largeur de l'emprise

La ligne de dérivation sera supportée par des pylônes à treillis à quatre pieds. La hauteur de ces supports variera de 50 à 77 m. Puisque la nouvelle ligne longera une ligne existante, une surlargeur d'emprise de 35,5 m sera nécessaire.

### Bouclage au poste de Charlevoix



## Étapes à venir

Hydro-Québec tient actuellement des séances d'information et de consultation à l'intention des publics concernés dans le but de connaître les préoccupations du milieu et de les intégrer, dans la mesure du possible, à son analyse. Ensuite, elle choisira le tracé offrant le plus d'avantages sur les plans technique, économique, environnemental et social et en fera part au public. Puis, elle déposera l'étude d'impact auprès du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs du Québec en vue d'obtenir les autorisations gouvernementales nécessaires pour la réalisation du projet.



[www.hydroquebec.com/projets](http://www.hydroquebec.com/projets)

## Calendrier

Information et consultation du public	Été 2010
Information sur le tracé retenu	Automne 2010
Autorisations gouvernementales	Hiver 2010-2011 – printemps 2012
Construction	Printemps 2012 – printemps 2013
Mise en service (mise sous tension initiale)	Été 2013

## Participation du public

Hydro-Québec veut intégrer le plus harmonieusement possible la future ligne de raccordement et les autres équipements au milieu. Elle invite tous les organismes, propriétaires et personnes concernés à lui faire part de leurs préoccupations relatives au projet avant le 13 août en utilisant le formulaire ci-joint ou le formulaire sur le Web à l'adresse suivante :

<http://www.hydroquebec.com/projets/seigneurie-de-beaupre.html>

L'entreprise prendra ces considérations en compte lorsqu'elle définira les caractéristiques définitives du projet et déterminera les mesures d'atténuation à mettre en œuvre.

## Appui au développement du milieu

Hydro-Québec veille à ce que la réalisation de ses projets soit une occasion de contribuer au développement des communautés d'accueil, grâce à son programme de mise en valeur intégré (PMVI). Dans le cadre du projet, l'entreprise mettra à la disposition des organismes admissibles un crédit représentant 1% de la valeur initialement autorisée des installations admissibles.

## Pour plus d'information

### Claire Trépanier

Conseillère – Relations avec le milieu  
Direction régionale – Montmorency  
2625, boulevard Lebourgneuf  
Québec (Québec)  
G2C 1P1

Téléphone : 418 845-7451  
ou sans frais 1 877 545-6600 poste 7451

Télécopieur : 418 845-7796

Courriel : [trepanier.claire@hydro.qc.ca](mailto:trepanier.claire@hydro.qc.ca)