

Interconnexion avec l'Ontario à partir du poste de l'**Outaouais**

Des échanges qui profiteront à tous

Hydro-Québec a récemment terminé les travaux relatifs à l'interconnexion avec l'Ontario, d'une capacité de 1 250 MW. Ce projet comprenait trois volets :

- la construction d'un poste de conversion à 315-230 kV à L'Ange-Gardien ;
- le prolongement d'une ligne biterne (deux circuits) à 230 kV, d'une longueur totale de 15 km, reliant les réseaux d'Hydro-Québec et de Hydro-One Networks en Ontario ;
- la construction d'une ligne biterne à 315 kV de 115 km entre le poste Chénier, à Mirabel, et le poste de l'Outaouais. Des travaux au poste Chénier ont également été réalisés.

S'inscrivant dans la stratégie énergétique du Québec, ce projet visait à favoriser les échanges d'énergie entre le Québec et l'Ontario et à sécuriser l'alimentation de l'Outaouais.

Les travaux se sont déroulés entre 2006 et 2010. L'interconnexion a représenté des investissements de 590 millions de dollars, soit une économie de près de 25 millions par rapport au coût annoncé en début de projet.

Le présent bulletin décrit les faits saillants du projet, dont toutes les étapes ont été menées selon les principes du développement durable, c'est-à-dire en tenant compte des aspects social, technoéconomique et environnemental.

INFO-BILAN • Novembre 2010



La ligne qui permet les échanges d'énergie entre le Québec et l'Ontario traverse la rivière des Outaouais.

Faits saillants de la participation du public

À chaque étape du projet, Hydro-Québec a mené plusieurs consultations auprès des communautés, des organismes et des ministères concernés afin d'entendre leurs préoccupations, de bonifier le projet et d'en assurer l'accueil favorable.

À l'écoute du milieu

Hydro-Québec a fait parvenir des bulletins d'information aux citoyens concernés pour présenter la justification du projet, la zone d'étude, la démarche d'évaluation environnementale, les caractéristiques techniques du projet, les coûts, le calendrier et l'état d'avancement des travaux. L'entreprise a également organisé des rencontres portes ouvertes afin d'expliquer le projet et de recueillir les commentaires et les préoccupations des publics concernés.

Toute l'information relative au projet a également été transmise aux MRC et municipalités touchées, aux représentants des ministères concernés, aux médias régionaux et aux principaux organismes socioéconomiques, environnementaux, récréotouristiques et agroforestiers. L'équipe d'Hydro-Québec a en outre consulté la Fédération de l'UPA Outaouais-Laurentides.

Un grand lancement

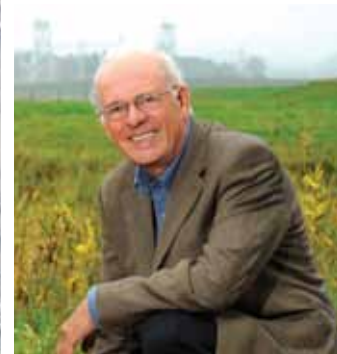
À l'automne 2009, à l'approche de la mise en service du poste de l'Outaouais, deux événements ont souligné le caractère unique de l'interconnexion avec l'Ontario.

Le 25 septembre 2009, le premier ministre du Québec, Jean Charest, et la vice-première ministre, ministre des Ressources naturelles et de la Faune et ministre responsable du Plan Nord, Nathalie Normandeau, ont procédé à l'inauguration officielle de la nouvelle interconnexion. Ils étaient accompagnés du ministre délégué aux Transports et député de Papineau, Norman MacMillan, du président-directeur général d'Hydro-Québec, Thierry Vandal, et de la présidente d'Hydro-Québec TransÉnergie, Isabelle Courville.

Puis, le dimanche 18 octobre, 176 citoyens ont visité le poste de l'Outaouais dans le cadre de la journée portes ouvertes. Cette activité a connu un vif succès auprès du public, principalement issu de la communauté de L'Ange-Gardien. Elle donnait suite à un engagement pris par Hydro-Québec envers la population de cette municipalité.



Visite guidée lors d'une journée portes ouvertes



Armand Renaud, qui était maire de L'Ange-Gardien pendant les travaux, dresse un bilan très positif du projet : « La communication avec les représentants d'Hydro-Québec a été excellente, affirme-t-il. On nous a tenus informés et il était facile d'avoir des réponses à nos questions. »

Bâtiment principal regroupant le système de commande et les convertisseurs

Faits saillants technoéconomiques

Un défi technique

Une interconnexion telle que celle construite en Outaouais a représenté des défis techniques de taille pour Hydro-Québec. Des équipements et des technologies complexes en ont fait une véritable vitrine technologique de l'entreprise dans la région outaouaise.

La capacité de cette interconnexion est de 1 250 MW, ce qui permet d'alimenter jusqu'à 400 000 résidences en Ontario. Le poste est muni de deux convertisseurs de 625 MW, de 14 transformateurs et de 405 km de câbles de commande, distance équivalant à un aller-retour entre Gatineau et Montréal.

Les deux lignes de transport sont conçues pour résister à des accumulations importantes de verglas et à de forts vents, et elles respectent des normes élevées de fiabilité.

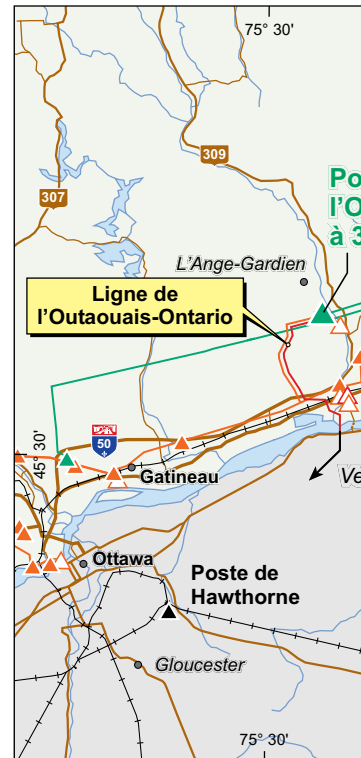
Maximiser les retombées économiques

Tout au long des travaux, Hydro-Québec a accordé une attention particulière aux retombées économiques régionales de ce projet en favorisant la participation d'entreprises régionales à la construction de l'interconnexion.

À lui seul, le poste de l'Outaouais a généré près de 50 millions de dollars en retombées économiques régionales, ce qui représente près de 14 % des investissements de ce projet. De plus, 17 emplois permanents ont été créés pour l'exploitation et l'entretien du poste.

Quant à la ligne Chénier-Outaouais, elle a engendré des retombées de plus de 6 millions auprès de 85 fournisseurs locaux et mobilisé plus de 400 ouvriers en période de pointe.

Par ailleurs, afin de participer au développement des communautés touchées par les travaux, Hydro-Québec a mis en œuvre son Programme de mise en valeur intégrée (PMVI). L'entreprise a ainsi accordé à ces communautés des sommes équivalant à 1 % de la valeur initialement autorisée des installations visées par le PMVI (lignes et poste).



Les valves à thyristors font partie du groupe convertisseur. Elles constituent le cœur de la conversion qui permet de séparer le réseau du Québec de celui de l'Ontario.

Respect des délais

Les travaux se sont terminés dans le respect de l'échéancier, bien que les équipes aient dû relever de nombreux défis techniques.

▶ PHASE 1 – Poste de l'Outaouais

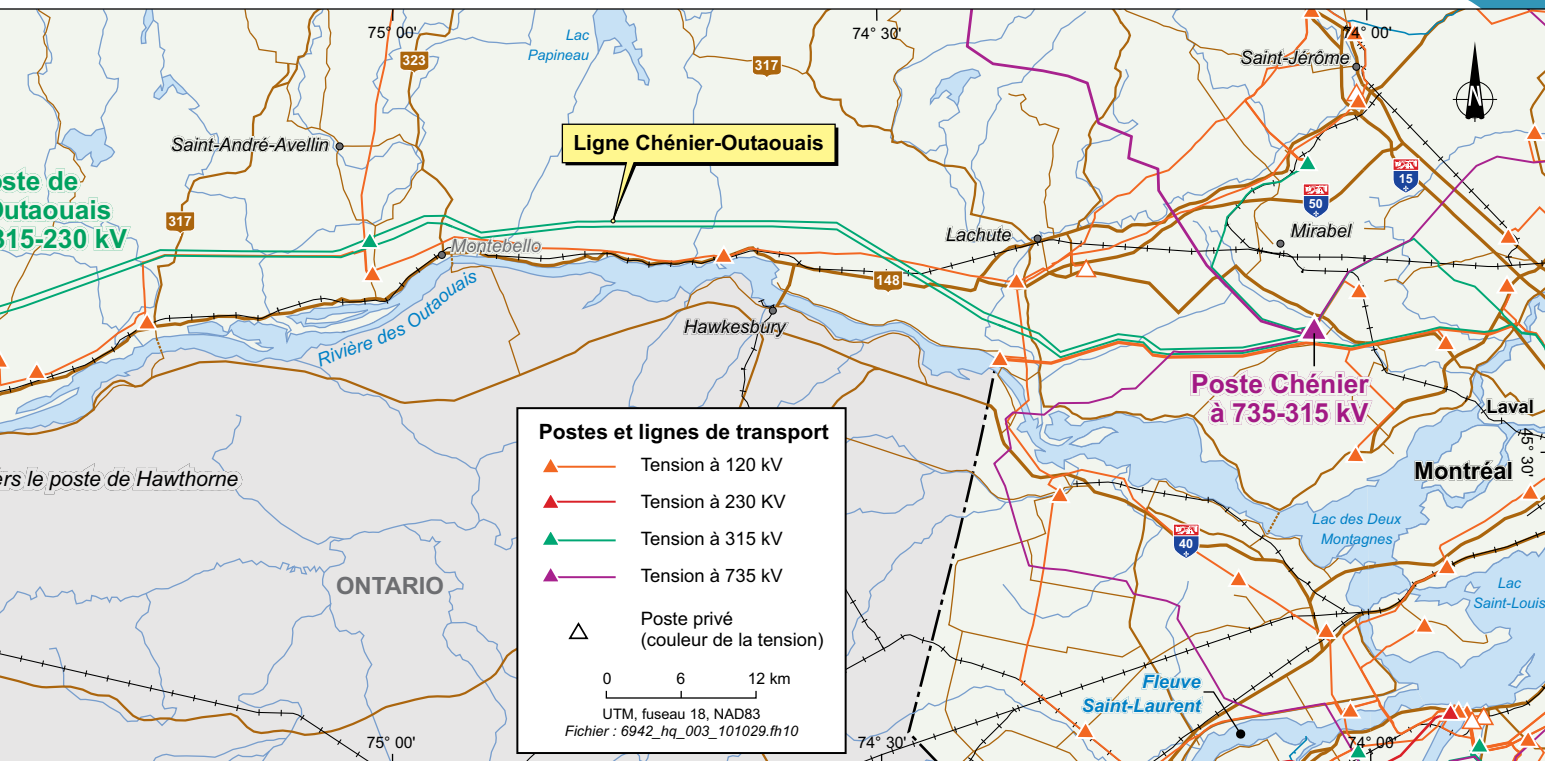
- **Septembre 1999** : dépôt du rapport d'avant-projet
- **Novembre 2006** : début des travaux
- **Juin 2007** : fin des travaux de terrassement et début de la construction des bâtiments et des ouvrages civils
- **Novembre 2008** : fin de la construction de la ligne à 230 kV de l'Outaouais-Ontario
- **Printemps 2009** : mise en service de la partie sectionnement du poste
- **Juillet 2009** : mise en service commerciale de l'interconnexion (premier groupe convertisseur)
- **Automne 2009** : mise en service complète de l'interconnexion (deuxième groupe convertisseur)

▶ PHASE 2 – Ligne Chénier-Outaouais

- **Octobre 2007** : dépôt de l'étude d'impact sur l'environnement
- **Mai 2009** : début de la construction
- **Mai 2010** : mise en service



Pour la ligne Chénier-Outaouais, on a conçu un nouveau type de pylône à 315 kV qui utilise moins d'espace au sol. Une innovation qui a permis de diminuer l'engorgement sur les terres agricoles.



Le poste de l'Outaouais occupe une superficie totale de 350 m sur 480 m, ce qui en fait l'un des postes les plus importants du réseau d'Hydro-Québec.

Faits saillants environnementaux

Trois études d'impact ont été réalisées dans le cadre de l'interconnexion. La première étude (1999) concernait la construction du poste de l'Outaouais. La deuxième étude, réalisée en 2000, portait sur les travaux à effectuer sur la ligne de l'Outaouais-Ontario. Enfin, en 2007, Hydro-Québec déposait l'étude d'impact relative à la ligne Chénier-Outaouais.

Toutes ces études ont permis à Hydro-Québec de bien connaître le milieu d'accueil, d'évaluer les impacts du projet et d'élaborer des mesures d'atténuation efficaces qui répondaient aux attentes du milieu.

Mesures d'atténuation

Hydro-Québec a déployé plusieurs mesures pour préserver la qualité de vie, notamment en ce qui concerne le paysage et l'eau potable, et pour limiter le bruit et l'éclairage générés par les nouvelles installations.

Dans le cadre de la construction de la ligne Chénier-Outaouais, un nouveau pylône à encombrement réduit pour une ligne à 315 kV a été conçu, ce qui a permis de réduire l'impact de l'implantation de pylônes en terre agricole. Sur les 292 supports de cette ligne, on dénombre 59 pylônes à encombrement réduit. Le fait de construire la ligne dans une emprise existante a aussi grandement contribué à en réduire les impacts sur le milieu.

Sur le site même du poste de l'Outaouais, on a excavé, concassé et réutilisé près de 158 000 m³ de roc. On a ainsi évité 12 500 passages de camion sur les routes environnantes, ce qui a contribué à préserver la qualité de vie des citoyens de la région.

Cet automne, Hydro-Québec procède à l'aménagement paysager autour du poste de l'Outaouais afin d'en réduire l'impact visuel.

Surveillance environnementale et suivis

Afin de s'assurer que ses engagements sont respectés et que les mesures d'atténuation sont bien appliquées, Hydro-Québec a préparé des guides de surveillance environnementale. L'entreprise a également prévu des études de suivi, notamment au poste de l'Outaouais, en ce qui concerne la qualité de l'eau potable et le bruit.



Ligne Chénier-Outaouais



Ligne de l'Outaouais-Ontario



Pour plus d'information

Pour obtenir de plus amples renseignements ou d'autres exemplaires de ce bulletin, vous pouvez communiquer avec :

Éric Moisan

Conseiller – Communication et collectivités
Direction régionale – Laurentides
333, boulevard Jean-Paul-Hogue, 1^{er} étage
Saint-Jérôme (Québec)
J7Z 6Y3

Ligne **Info-projets**

1 800 465-1521, poste 6022

www.hydroquebec.com/projets



2010E1343-F



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