

Régie de l'énergie - Dossier R-3960-2016  
Investissements Grand-Brûlé-Saint-Sauveur d'Hydro-Québec TransÉnergie

---

CANADA

PROVINCE DE QUÉBEC  
DISTRICT DE MONTRÉAL

DOSSIER R-3960-2016

---

RÉGIE DE L'ÉNERGIE

---

INVESTISSEMENTS  
GRAND-BRÛLÉ-SAINT-SAUVEUR  
D'HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE

---

HYDRO-QUÉBEC  
En sa qualité de Transporteur

Demanderesse

-et-

STRATÉGIES ÉNERGÉTIQUES (S.É.)

ASSOCIATION QUÉBÉCOISE DE LUTTE  
CONTRE LA POLLUTION ATMOSPHÉRIQUE  
(AQLPA)

Intervenantes

---

**RAPPORT SUR LES SCHÉMAS DU RÉSEAU DE TRANSPORT, PLANS DE DÉVELOPPEMENT ET  
COÛTS DÉTAILLÉS D'INVESTISSEMENTS**

Jean-Claude Deslauriers, Consultant

Déposé par :  
Stratégies Énergétiques (S.É.)  
Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA)

Le 27 avril 2016

*Régie de l'énergie - Dossier R-3960-2016  
Investissements Grand-Brûlé-Saint-Sauveur d'Hydro-Québec TransÉnergie*

---

---

*Pièce SÉ-AQLPA-1, Doc. 1  
Rapport sur les schémas du réseau, plans de développement et coûts détaillés d'investissements  
Jean-Claude Deslauriers, Consultant  
Déposé par :  
Stratégies Énergétiques – Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (SÉ-AQLPA)*

## TABLE DES MATIÈRES

|   |           |
|---|-----------|
| <b>1 - LE MANDAT ET LE PLAN DU RAPPORT.....</b>   | <b>1</b>  |
| 1.1 LE MANDAT .....   | 1         |
| 1.2 LE PLAN DU RAPPORT .....  | 2         |
| <b>2 - DÉFINITIONS DE « SCHÉMAS UNIFILAIRES », « SCHÉMAS DE LIAISON » ET<br/>« SCHÉMAS D'ÉCOULEMENT DE PUISSANCE ».....</b>   | <b>3</b>  |
| <b>3 - LA PUBLICATION DÉJÀ EXISTANTE PAR HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE<br/>DE PLUSIEURS « SCHÉMAS » ET PLANS DE DÉVELOPPEMENT DU RÉSEAU<br/>DE HQT DES LAURENTIDES ET DU NORD DE LANAUDIÈRE .....</b>           | <b>6</b>  |
| 3.1 LA PUBLICATION DÉJÀ EXISTANTE PAR HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE DE<br>SCHÉMAS DU RÉSEAU DES LAURENTIDES ET DU NORD DE LANAUDIÈRE .....  | 6         |
| 3.2 LA PUBLICATION DÉJÀ EXISTANTE PAR HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE DE<br>PLANS DE DÉVELOPPEMENT DU RÉSEAU DES LAURENTIDES ET DU NORD DE<br>LANAUDIÈRE .....  | 8         |
| <b>4 - LA VENTILATION DES COÛTS D'INVESTISSEMENT .....</b>  | <b>10</b> |
| <b>5 - LA DISPONIBILITÉ PUBLIQUE DÉJÀ EXISTANTE, SUR DES CARTES<br/>GÉOGRAPHIQUES, DES SITES WEB ET DANS D'AUTRES DOCUMENTS, D'UNE<br/>GRANDE PARTIE DE L'INFORMATION CONTENUE AUX « SCHÉMAS ».....</b>     | <b>12</b> |
| <b>6 - LA DISPONIBILITÉ PUBLIQUE DÉJÀ EXISTANTE, DANS D'AUTRES<br/>JURIDICTIONS, DE SCHÉMAS DE RÉSEAUX ET DE PLANS DE<br/>DÉVELOPPEMENT DE RÉSEAUX COMPARABLES À CEUX VISÉS AU PRÉSENT<br/>DOSSIER.....</b> | <b>19</b> |
| <b>7 - LA QUESTION DU « KNOW HOW » QUANT AUX « SCHÉMAS ».....</b>   | <b>21</b> |
| <b>8 - REMARQUE SUR L'ACCÈS CONFIDENTIEL OU PUBLIC AUX HISTORIQUES<br/>D'HYDRAULICITÉ D'HYDRO-QUÉBEC PRODUCTION, QUE HQT INVOQUE EN<br/>EXEMPLE DANS SA PLAIDOIRIE .....</b>                                | <b>23</b> |



1

## LE MANDAT ET LE PLAN DU RAPPORT

### 1.1 LE MANDAT

L'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA) et Stratégies Énergétiques (S.É.) ont requis nos services aux fins de préparer un rapport relatif à certains aspects des schémas du réseau de transport d'électricité, des plans de développement et des coûts détaillés d'investissements d'Hydro-Québec TransÉnergie (ci-après "le Transporteur" ou « HQT »), tels que présentés dans sa demande d'autorisation d'investissements du secteur Grand Brûlé-Saint-Sauveur (dossier R-3960-2016 de la Régie de l'énergie).

Le présent rapport est le fruit de nos travaux et est remis à nos clientes afin de pouvoir être déposé en preuve par elles dans ce dossier. Le *curriculum vitae* du soussigné est déposé en annexe au présent rapport, sous la cote C-SÉ-AQLPA-0013, SÉ-AQLPA-1, Document 2.

Nous remercions Monsieur Jacques Fontaine pour sa précieuse collaboration aux fins des présentes. Celui-ci n'est toutefois pas un signataire du présent rapport.

## 1.2 LE PLAN DU RAPPORT

Au présent rapport, nous traitons successivement des aspects suivants :

**Chapitre 2 :** Nous traitons des **définitions** de « *schémas unifilaires* », « *schémas de liaison* » et « *schémas d'écoulement de puissance* ».

**Chapitre 3 :** Nous traitons de la **publication déjà existante par Hydro-Québec TransÉnergie** de plusieurs « *schémas* » et plans de développement du réseau de la région des Laurentides et du nord de Lanaudière.

**Chapitre 4 :** Nous traitons de la **ventilation des coûts des investissements prévus**.

**Chapitre 5 :** Nous traitons de la **disponibilité publique déjà existante**, sur des cartes géographiques, des sites web et dans d'autres documents, d'une grande partie de l'information contenue aux « *schémas unifilaires* », « *schémas de liaison* » et « *schémas d'écoulement de puissance* ».

**Chapitre 6 :** Nous traitons de la disponibilité publique déjà existante, **dans d'autres juridictions**, de « *schémas* », et plans de développement de réseaux comparables à ceux visés au présent dossier.

**Chapitre 7 :** Nous traitons de la question de savoir si la publication de « *schémas unifilaires* », « *schémas de liaison* » et « *schémas d'écoulement de puissance* » révélerait ou non un quelconque « **know how** » qui ne serait pas autrement publiquement disponible.

**Chapitre 8 :** Nous exprimons une remarque sur l'accès confidentiel ou public aux historiques d'hydraulicité d'Hydro-Québec Production, **que HQT invoque en exemple dans sa plaidoirie**.

## 2

## DÉFINITIONS DE « SCHÉMAS UNIFILAIRES », « SCHÉMAS DE LIAISON » ET « SCHÉMAS D'ÉCOULEMENT DE PUISSANCE »

Au présent dossier, Hydro-Québec TransÉnergie semble utiliser le terme de « *schémas unifilaires* » comme locution générique incluant aussi bien les « *schémas unifilaires* », les « *schémas de liaison* » et les « *schémas d'écoulement de puissance* ».

Ainsi, entre autres, dans son argumentation, Hydro-Québec TransÉnergie présente sa définition suivante :

*L'expression « Schéma unifilaire », peut aussi désigner, selon le cas, un schéma de liaison ou un schéma d'écoulement de puissance.*<sup>1</sup>

Selon notre expérience et nos connaissances, une telle définition générique est erronée. Si une locution générique devait être employée pour englober les trois types de schémas, il serait plus juste d'utiliser celle de « *schéma du réseau* ».

Les « *schémas unifilaires* » et « *schémas de liaison* » sont en effet, par définition, des schémas n'indiquant pas les écoulements de puissance. Les « *schémas unifilaires* » montrent de façon schématique (non géographique) habituellement **un seul poste ou une seule centrale**, ses principaux équipements et ses lignes entrantes ou de départ. Un « *schéma de liaison* » montre, de façon schématique et non géographique, **plusieurs postes ou centrales** (chacun de façon moins détaillée que dans un schéma unifilaire) avec les lignes raccordant ces postes et centrales. Enfin, les « *schémas d'écoulement de puissance* » sont des schémas de liaison (ici encore schématiques et non géographiques) sur lesquels on spécifie l'écoulement de la puissance électrique réelle active (en MW) et apparente réactive (en MVAR) de son entrée aux divers postes et sur les lignes les reliant entre eux et jusqu'aux zones de charge.

---

<sup>1</sup> **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Dossier R-3960-2016, Pièce B-0026, HQT-3, Document 1, Argumentation sur la confidentialité, page 25, note infrapaginale 24.

Nous sommes généralement en accord avec les définitions suivantes des « schémas unifilaires » et des « schémas de liaison » proposées par le procureur d'Hydro-Québec TransÉnergie dans son argumentation du 15 avril 2016 sur la confidentialité, mais avec la **nuance importante** qu'aucun de ces deux types de schémas doit être compris comme incluant les écoulements de puissance, ce qui constitue plutôt un troisième type distinct de schéma :

*Le schéma unifilaire est une représentation graphique simplifiée et fonctionnelle d'une installation électrique (poste ou centrale). Dans le cas des postes, ce schéma présente les divers équipements (ex.: transformateurs de puissance, disjoncteurs, sectionneurs, bancs de condensateurs, départs de lignes) ainsi que leurs caractéristiques. Le schéma unifilaire d'un poste indique également les lignes d'alimentation du poste ainsi que celles qui alimentent les postes satellites. Il est possible de déduire le fonctionnement global du poste à partir de son schéma unifilaire. En effet, il illustre notamment les relations entre les divers équipements du poste et les liens électriques des transformateurs qui alimentent les postes satellites ainsi que ceux des disjoncteurs dédiés à chaque ligne.*

*Le schéma de liaison est une carte sans repères géographiques ou administratifs, sans données environnementales, comportant les caractéristiques techniques essentielles des lignes et des postes d'un réseau, afin d'indiquer non pas sa forme mais ses relations et son fonctionnement, ce qui constitue la criticité de la divulgation de ce schéma.<sup>2</sup>*

Le soussigné a participé à plusieurs dossiers antérieurs d'Hydro-Québec TransÉnergie (HQT) auprès de la Régie de l'énergie et, de mémoire, HQT avait alors toujours distingué, avec raison, les schémas sans écoulements de puissance (« schémas unifilaires » et « schémas de liaison ») des « schémas d'écoulement de puissance ». À notre mémoire les termes de « schémas unifilaires » n'avaient alors (et avec raison) pas été utilisés par HQT dans ces dossiers antérieurs pour désigner génériquement les trois types de schémas. Le changement de définition avancé par Hydro-Québec TransÉnergie dans la citation du début du présent chapitre nous apparaît donc inapproprié.

---

<sup>2</sup> **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Dossier R-3960-2016, Pièce B-0026, HQT-3, Document 1, Argumentation sur la confidentialité, pages 27-28. Souligné dans le texte.



Nous ne pouvons d'ailleurs pas nous empêcher de constater qu'HQT, même à la page 16 de son argumentation précitée du 15 avril 2016, continue avec raison de traiter de façon distincte des schémas sans écoulements de puissance (« schémas unifilaires » et « schémas de liaison ») et des « schémas d'écoulement de puissance ».<sup>3</sup>

---

<sup>3</sup> **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Dossier R-3960-2016, Pièce B-0026, HQT-3, Document 1, Argumentation sur la confidentialité, page 16.

## 3

### LA PUBLICATION DÉJÀ EXISTANTE PAR HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE DE PLUSIEURS « SCHÉMAS » ET PLANS DE DÉVELOPPEMENT DU RÉSEAU DE HQT DES LAURENTIDES ET DU NORD DE LANAUDIÈRE

#### 3.1 LA PUBLICATION DÉJÀ EXISTANTE PAR HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE DE SCHÉMAS DU RÉSEAU DES LAURENTIDES ET DU NORD DE LANAUDIÈRE

Nous avons pris connaissance du dépôt à la Régie, par Hydro-Québec TransÉnergie au présent dossier, le 21 avril 2016, du rapport suivant :

**HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE (Planification des réseaux régionaux, André Dagenais, ing.)**, Dossier R-3960-2016, Pièce B-0038 HQT-1, Document 3 (et sa version caviardée B-0039 HQT-1, Document 3.1), *Analyse technico-économique. Scénario de Ligne à 120 kV du Grand-Brûlé-Dérivation Saint-Donat, À la demande de la municipalité de Saint-Adolphe-d'Howard*, le 28 mai 2015.

Le soussigné avait déjà antérieurement reçu copie, non caviardée, de ce rapport de la part de la Municipalité de Saint-Adolphe-d'Howard, qui l'avait elle-même reçue tel que convenu de la part d'Hydro-Québec TransÉnergie, suite à une séance de travail tenue le 8 mai 2015, entre des personnes représentant ou mandatées tant par Hydro-Québec TransÉnergie que par la Municipalité de Saint-Adolphe-d'Howard, afin d'examiner diverses options de raccordement du réseau de transport électrique entre les postes du Grand-Brûlé et de Saint-Sauveur. Le soussigné faisait partie des personnes présentes à cette séance de travail.

Ce rapport, sauf erreur, constituait l'annexe d'un compte-rendu de la séance de travail en question.

Cette rencontre faisait suite à une série d'autres rencontres consultatives auxquelles étaient conviées depuis 2014 des personnes représentant ou mandatées tant par Hydro-Québec TransÉnergie que par la MRC Pays-d'en-Haut et certaines de ses municipalités, par la MRC des Laurentides et certaines de ses municipalités, par le Conseil régional des élus des

---

*Pièce SÉ-AQLPA-1, Doc. 1*

*Rapport sur les schémas du réseau, plans de développement et coûts détaillés d'investissements  
Jean-Claude Deslauriers, Consultant*

*Déposé par :*

*Stratégies Énergétiques – Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (SÉ-AQLPA)*

Laurentides, par Projet Paysages Laurentides et par le Conseil régional de l'environnement des Laurentides.

Le soussigné était d'ailleurs une des personnes mandatées par la Municipalité à l'époque à cette fin, lors de ces diverses rencontres, à titre d'expert technique.

Lorsque ce rapport du 28 mai 2015 a été transmis par Hydro-Québec TransÉnergie, il n'y avait eu alors aucune mention de confidentialité. Le rapport contenait des schémas de liaison (simplifiés) et des schémas d'écoulement de puissance des réseaux des Laurentides et du nord de Lanaudière, tant actuels qu'à plus long terme, ainsi que des tableaux d'analyse économique comparant des Solutions (qui correspondent, pour l'essentiel, aux Solutions 1 et 3 du présent dossier).

Lors de la séance de travail du 8 mai 2015, les éléments qui allaient être contenus dans ce rapport (y compris les schémas du réseau et l'analyse économique qu'il contient) ont été librement discutés par les participants, sans mention de confidentialité.

Avant la tenue de cette séance de travail du 8 mai 2015, le soussigné ainsi que diverses autres personnes avaient même aussi déjà reçu, par courriel, des schémas d'écoulement de puissance (actuels et futurs) ainsi que des tableaux d'analyse économique, qui, tous, correspondent à ce que l'on retrouvera par la suite (peut-être avec quelques modifications) dans le rapport précité du 28 mai 2015 (et qui a été redéposé le 21 avril 2016 sous les cotes B-0038 et B-0039 au présent dossier). Là encore, il n'y avait eu aucune mention de confidentialité lors de telles transmissions.

Le soussigné n'a pas la liste complète des personnes qui ont ainsi reçu ces documents, soit directement de la part d'Hydro-Québec TransÉnergie, soit indirectement de la part des destinataires initiaux (vu qu'il n'était pas question, à cette époque, d'une éventuelle confidentialité de ce document).

Il est à noter que nos clientes ont demandé à Hydro-Québec TransÉnergie le dépôt du compte-rendu de la séance de travail précitée du 8 mai 2015, par la question SÉ-AQLPA-1.34 de leur demande de renseignements no. 1 au Transporteur (C-SÉ-AQLPA-0010).

### 3.2 LA PUBLICATION DÉJÀ EXISTANTE PAR HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE DE PLANS DE DÉVELOPPEMENT DU RÉSEAU DES LAURENTIDES ET DU NORD DE LANAUDIÈRE

Ces schémas de liaison simplifiés et d'écoulements de puissance (actuels et futurs), ces analyses économiques et ces discussions ont permis en outre, implicitement, de connaître le plan de développement d'Hydro-Québec TransÉnergie pour les régions des Laurentides et du nord de Lanaudière.

De plus, Hydro-Québec TransÉnergie avait déjà explicitement déposé, auprès des participants à ces rencontres, une présentation de son plan de développement pour les régions des Laurentides et du nord de Lanaudière, lors d'une réunion consultative du 20 mars 2014 (la « *rencontre no. 4* »), sans mention de confidentialité. Cette présentation avait même alors été publiquement diffusée (la rendant accessible à tous) sur le site Internet d'Hydro-Québec, le tout comme cela se trouve indiqué au texte des « *faits saillants* » de cette rencontre du 20 mars 2014, ce texte étant lui aussi publié sur le site Internet d'Hydro-Québec :

|  |
|--|
| <p><b>PROJET DE LIGNE À 120 kV DU GRAND-BRÛLÉ-DÉRIVATION SAINT-SAUVEUR</b><br/><b>FAITS SAILLANTS</b><br/><b>RENCONTRE 4 – COMITÉ TECHNIQUE RÉGIONAL</b></p> <hr/> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Le Comité technique régional (CTR) s'est rencontré le 20 mars 2014.</li> <li>• Hydro-Québec a présenté la Planification régionale de son réseau de transport d'électricité : Laurentides et Lanaudière. Cette présentation est disponible sur le site Internet d'Hydro-Québec :<br/><a href="http://www.hydroquebec.com/projets/planification-laurentides.html">http://www.hydroquebec.com/projets/planification-laurentides.html</a></li> </ul> |
|--|

4

En date du 25 avril 2016 toutefois, le soussigné a pu constater que le lien Internet <http://www.hydroquebec.com/projets/planification-laurentides.html> (cité ci-dessus) ne

<sup>4</sup> **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE (HQT)**, *Projet de ligne du Grand-Brûlé-Dérivation Saint-Sauveur. Comité technique régional (CTR). Rencontre no. 4 (le 20 mars 2014). Faits saillants*, [http://www.hydroquebec.com/projets-construction-transport/grand-brule-saint-sauveur/docs/Faits\\_saillants\\_rencontre\\_4\\_CTR\\_20032014.pdf](http://www.hydroquebec.com/projets-construction-transport/grand-brule-saint-sauveur/docs/Faits_saillants_rencontre_4_CTR_20032014.pdf). Déposé sous : **SÉ-AQLPA**, Dossier R-3960-2016, Pièce C-SÉ-AQLPA-0021, SÉ-AQLPA-3, Document 5.

fonctionne plus vers la présentation de la Planification régionale du réseau de transport d'électricité des Laurentides et de Lanaudière, sur le site Internet d'Hydro-Québec.

Il est à noter que nos clientes ont demandé à Hydro-Québec TransÉnergie de redéposer au présent dossier sa présentation précitée sur la planification régionale de son réseau de transport (Laurentides-Lanaudière) qui fut ainsi initialement déposée lors de la rencontre précitée du 20 mars 2014 et également sur le site Internet d'Hydro-Québec. Il s'agit de la question SÉ-AQLPA-1.26 de leur demande de renseignements no. 1 au Transporteur (C-SÉ-AQLPA-0010).

---

*Pièce SÉ-AQLPA-1, Doc. 1*

*Rapport sur les schémas du réseau, plans de développement et coûts détaillés d'investissements*

*Jean-Claude Deslauriers, Consultant*

*Déposé par :*

*Stratégies Énergétiques – Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (SÉ-AQLPA)*

## 4

**LA VENTILATION DES COÛTS D'INVESTISSEMENT**

Au présent dossier, nos clientes, l'Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (AQLPA) et Stratégies Énergétiques (S.É.) demandent la publication complète des documents suivants sur la ventilation des coûts du Projet : a) la pièce B-0007 HQT-1, Document 2, b) la pièce B-0012, HQT-1, Document 2, Annexe 1, c) la pièce B-0008, HQT-1, Document 2.1) et d) la pièce B-0013. La publication des ventilations de coûts contenues à ces documents serait effectivement des plus utiles au soussigné dans la préparation de son rapport à venir sur le fond du présent dossier, particulièrement afin de valider les estimations de coûts propres à chacune des Solutions par Hydro-Québec TransÉnergie.

Il nous serait toutefois également utile (si ces formats de tableaux ne sont pas déjà inclus aux pièces mentionnées au paragraphe précédent) d'obtenir la ventilation des coûts du présent Projet sous le même format que celui décrit à notre tableau 1 ci-après, qui est le modèle par lequel Hydro-Québec TransÉnergie a déjà fourni, de façon non confidentielle (tant lors de la séance de travail du 8 mai 2015 que dans les transmissions qui l'on précédée et suivie, puis de nouveau dans la version publique B-0039 HQT-1, Document 3.1 du rapport Dagenais) sa comparaison ventilée des coûts de deux Solutions selon certaines hypothèses.

---

*Pièce SÉ-AQLPA-1, Doc. 1*

*Rapport sur les schémas du réseau, plans de développement et coûts détaillés d'investissements*

*Jean-Claude Deslauriers, Consultant*

*Déposé par :*

*Stratégies Énergétiques – Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (SÉ-AQLPA)*

Régie de l'énergie - Dossier R-3960-2016  
Investissements Grand-Brûlé-Saint-Sauveur d'Hydro-Québec TransÉnergie

TABLEAU 1

STRUCTURE DE TABLEAUX DES COÛTS DÉTAILLÉS DÉJÀ PUBLIQUEMENT DÉVOILÉS PAR HQT SANS MENTION DE CONFIDENTIALITÉ

|  | An 1 | An 2 | An 3 | Etc. |
|--|------|------|------|------|
| <b>INVESTISSEMENTS</b>                 |      |      |      |      |
| Ligne no. 1 de x km                    |      |      |      |      |
| Ligne no. 2                            |      |      |      |      |
| Équipement (de poste) no. 1            |      |      |      |      |
| Équipement (de poste) no. 2            |      |      |      |      |
| Équipement (de poste) no. 3            |      |      |      |      |
| <b>VALEURS RÉSIDUELLES</b>             |      |      |      |      |
| Ligne no. 1 de x km                    |      |      |      |      |
| Ligne no. 2                            |      |      |      |      |
| Équipement (de poste) no. 1            |      |      |      |      |
| Équipement (de poste) no. 2            |      |      |      |      |
| Équipement (de poste) no. 3            |      |      |      |      |
| <b>DÉPENSES</b>                        |      |      |      |      |
| <b>- TAXE SUR LES SERVICES PUBLICS</b> |      |      |      |      |
| Ligne no. 1 de x km                    |      |      |      |      |
| Ligne no. 2                            |      |      |      |      |
| Équipement (de poste) no. 1            |      |      |      |      |
| Équipement (de poste) no. 2            |      |      |      |      |
| Équipement (de poste) no. 3            |      |      |      |      |
| <b>- Etc.</b>                          |      |      |      |      |
| <b>DÉPENSES TOTALES</b>                |      |      |      |      |
| <b>FLUX MONÉTAIRE</b>                  |      |      |      |      |

Évidemment, ces tableaux devraient comporter la comparaison entre les Solutions, des ventilations des coûts des investissements (et dépenses annuelles connexes) prévus dans la zone des Laurentides-Lanaudière visée (donc incluant le coût des développements connexes ou à venir dans Laurentides et au nord de Lanaudière) pour une série d'années.

Pièce SÉ-AQLPA-1, Doc. 1

Rapport sur les schémas du réseau, plans de développement et coûts détaillés d'investissements

Jean-Claude Deslauriers, Consultant

Déposé par :

Stratégies Énergétiques – Association québécoise de lutte contre la pollution atmosphérique (SÉ-AQLPA)

## 5

**LA DISPONIBILITÉ PUBLIQUE DÉJÀ EXISTANTE, SUR DES CARTES GÉOGRAPHIQUES, DES SITES WEB ET DANS D'AUTRES DOCUMENTS, D'UNE GRANDE PARTIE DE L'INFORMATION CONTENUE AUX « SCHÉMAS »**

La confidentialité des schémas unifilaires, des schémas de liaison et des schémas d'écoulement de puissance sur le réseau régional de TransÉnergie de Laurentides et Lanaudière n'empêcherait aucunement une personne malveillante de commettre des dommages aux équipements avec effets dommageables possibles (interruptions) sur les clients que ce réseau dessert.

Ce ne sont pas les personnes malveillantes qui seraient entravées. **Ce sont seulement les intervenants devant la Régie et les autres intéressés désirant consulter ces schémas pour un motif légitime qui seraient privés, par cette confidentialité, d'un accès à une information plus fine qui les aiderait dans leur examen du dossier.**

Les personnes malveillantes peuvent en effet déjà savoir où sont situés chaque poste et chaque ligne, que ce soit à partir des schémas et cartes sommaires et textes contenus à la preuve B-0011, HQT-1, Document 1 d'Hydro-Québec TransÉnergie au présent dossier et/ou lors de la consultation publique régionale qui l'a précédé, et/ou par des cartes géographiques publiques qui montrent la localisation exacte de ces équipements eux-mêmes, et/ou en se déplaçant sur les lieux (les postes et lignes sont extérieurs et aisément visibles) ou même en consultant des sites Internet tels que *Google Maps* (lesquels permettent de voir très clairement chaque ligne et poste et même d'agrandir la prise de vue).

L'observation sur les lieux ou la consultation des sites Internet de type *Google Maps* permettent par ailleurs de voir clairement quels équipements se trouvent dans chaque poste et à quelles lignes ils sont rattachés.





- ii) **GOOGLE MAPS, Poste St Sauveur,** <https://www.google.ca/maps/place/Sainte-Ad%C3%A8le,+QC/@45.8982504,-74.2033446,131m/data=!3m1!1e3!4m2!3m1!1s0x4ccf39c0eb3e62bd:0xe529905a211ab85a> :



Images ©2016 Google, Données cartographiques ©2016 Google 10 m

- iii) **GOOGLE MAPS, Poste Sainte-Agathe,** <https://www.google.ca/maps/place/Sainte-Agathe-des-Monts,+QC/@46.0588887,-74.2772255,134m/data=!3m1!1e3!4m2!3m1!1s0x4ccf6b1803a957ef:0x687995188010f8ab> :



Images ©2016 Google, Données cartographiques ©2016 Google 20 m



- iv) **GOOGLE MAPS**, Poste du Grand Brûlé (détail et bâtiment de commande),  
<https://www.google.ca/maps/place/Saint-Sauveur,+QC+J0R/@45.5875939,-74.0585687,1089m/data=!3m1!1e3!4m2!3m1!1s0x4ccf3ae588b096ed:0xcdeb6adb8c48f00> :



Images ©2016 Google, Données cartographiques ©2016 Google 20 m

On peut également, sur *Google Maps* ou sur place, aisément suivre chacune des lignes de transport, d'un poste à l'autre,

Le site *Google StreetView* permet aussi de voir, de côté, plusieurs des installations d'Hydro-Québec TransÉnergie (lignes et postes).

Hydro-Québec TransÉnergie a aussi publié sur son site Internet du présent Projet la photographie suivante de son poste Saint-Sauveur :



Source : **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Site Internet,  
<http://www.hydroquebec.com/projets-construction-transport/grand-brule-saint-sauveur/>

D'autres photographies des lignes et postes d'Hydro-Québec TransÉnergie sont aussi publiées par elle, notamment sur son site et dans divers rapports.

Les textes d'Hydro-Québec TransÉnergie déposés en preuve au présent dossier ou autrement disponibles publiquement fournissent aussi déjà de multiples précisions sur les lignes et les postes que l'on peut observer sur place ou sur Internet,

Enfin, une personne malveillante peut aisément comprendre quels postes et lignes alimentent une charge donnée, même sans disposer des écoulements de puissance exacts.

De surcroît, il n'y a, à notre connaissance, dans les secteurs visés de Laurentides et du nord de Lanaudière, aucune centrale de production électrique en service qui soit raccordée directement au réseau de transport. Mais même s'il en existait dans ces secteurs, leurs équipements seraient également vraisemblablement bien connus et bien visibles de l'extérieur. Et au moins leurs puissances (MW) seraient de toute évidence des informations déjà publiquement disponibles, à tout le moins avec un degré de précision suffisant pour les fins d'une personne malveillante.

Dans le même ordre d'idée, il n'y a que peu de grands consommateurs d'électricité raccordés directement au réseau de transport dans la zone ici visée des Laurentides et du nord de Lanaudière. Les installations de ces grands consommateurs sont, elles aussi, bien connues dans la région. Elles participent (ou participaient) au développement économique régional. Leur présence est bien visible de l'extérieur et au moins leurs puissances (MW) seraient de toute évidence des informations déjà publiquement disponibles, à tout le moins avec un degré de précision suffisant pour les fins d'une personne malveillante.

On sait par ailleurs qu'Hydro-Québec TransÉnergie peut aisément effacer, sur ses schémas d'écoulement de puissance, l'identité des centrales de production électrique en service et/ou de ses grands consommateurs d'électricité raccordés directement au réseau de transport, comme elle le fait déjà au Rapport Dagenais B-0038, HQT-1, Doc. 3 (ce qu'elle indique avoir fait dans sa lettre B-0036 du 21 avril 2016). Mais il nous semble humblement qu'un tel effacement d'information est bien inutile car l'existence et la localisation des centrales de production électrique en service et/ou des grands consommateurs d'électricité raccordés directement au réseau de transport est déjà bien connue et visible, même sans avoir accès à quelque schéma que ce soit.

Comme mentionné, ce ne sont donc manifestement pas les personnes malveillantes qui seraient entravées par la confidentialité des schémas unifilaires, des schémas de liaison et des schémas d'écoulement de puissance sur le réseau régional de TransÉnergie de Laurentides et Lanaudière. Tel qu'indiqué, ce sont seulement les intervenants devant la Régie et les autres intéressés désirant consulter ces schémas pour un motif légitime qui seraient privés, par cette confidentialité, d'un accès à une information plus fine qui les aiderait dans leur examen du dossier.

## 6

**LA DISPONIBILITÉ PUBLIQUE DÉJÀ EXISTANTE, DANS D'AUTRES JURIDICTIONS, DE  
SCHÉMAS DE RÉSEAUX ET DE PLANS DE DÉVELOPPEMENT DE RÉSEAUX COMPARABLES  
À CEUX VISÉS AU PRÉSENT DOSSIER.**

Dans plusieurs juridictions d'Amérique du Nord, des « schémas unifilaires », « schémas de liaison », « schémas d'écoulement de puissance » et plans de développement de réseau comparables à ceux visés au présent dossier sont publiquement disponibles, y compris sur Internet, sans que cela ne pose quelque difficulté.

C'est le cas notamment du réseau de l'Ontario (qui fait partie du *Northeast Power Coordinating Council - NPCC*, dont le réseau du Québec fait également partie).<sup>5</sup>

Nous avons joint, sous la cote C-SÉ-AQLPA-0018, SÉ-AQLPA-3, Document 2, la page Internet de l'*Independent Electric System Operator (IESO)* de l'Ontario, laquelle donne accès, publiquement, à plusieurs milliers de pages de « schémas unifilaires », « schémas de liaison », « schémas d'écoulement de puissance » et plans de développement de réseau électrique, couvrant toutes les régions de l'Ontario. Nos clientes ont invité respectueusement la Régie à considérer la totalité des milliers de pages auxquelles ce site donne accès, avec tous les schémas et plans de développement qu'il contient, comme si elles étaient déposées intégralement en preuve au présent dossier. À défaut, SÉ-AQLPA invitent la Régie à permettre le dépôt électronique intégral mais sans copie papier.<sup>6</sup>

---

<sup>5</sup> Voir à ce sujet la carte géographique sous : **SÉ-AQLPA**, Dossier R-3960-2016, Pièce C-SÉ-AQLPA-0017, SÉ-AQLPA-3, Document 1,

<sup>6</sup> **ONTARIO INDEPENDENT ELECTRIC SYSTEM OPERATOR (IESO)**, Page Internet, E-Transmission, <http://www.powerauthority.on.ca/integrated-power-system-plan/e-transmission> .

Ce lien donne accès, publiquement, à plusieurs milliers de pages de « schémas unifilaires », « schémas de liaison », « schémas d'écoulement de puissance » et plans de développement de réseau électrique, couvrant toutes les régions de l'Ontario. Déposé sous : **SÉ-AQLPA**, Dossier R-3960-2016, Pièce C-SÉ-AQLPA-0019, SÉ-AQLPA-3, Document 2.



Similairement, nous déposons, sous la cote C-SÉ-AQLPA-0019, SÉ-AQLPA-3, Document 3, quelques 40 pages de schémas d'écoulement de puissance du réseau ISO New England, publiquement déposés sur Internet au sein d'un document public de 179 pages qui contient aussi de nombreux autres détails techniques sur les lignes et les postes. Nos clientes invitent respectueusement la Régie à considérer la totalité des 179 pages de ce document comme si elles étaient déposées intégralement en preuve au présent dossier. À défaut, SÉ-AQLPA invitent la Régie à permettre le dépôt électronique intégral mais sans copie papier.<sup>7</sup>

De même, nous fournissons, sous la cote C-SÉ-AQLPA-0020, SÉ-AQLPA-3, Document 4, le lien Internet vers un document public de 1769 pages décrivant de façon très détaillée, avec cartes et schémas, les caractéristiques techniques (et la localisation précise) d'un grand nombre de segments de lignes et postes faisant partie du réseau électrique d'ISO New England, aux fins du projet Northern Pass. Ici encore, nos clientes invitent respectueusement la Régie à considérer la totalité des 1769 pages de ce document comme si elles étaient déposées intégralement en preuve au présent dossier. À défaut, SÉ-AQLPA invitent la Régie à permettre le dépôt électronique intégral mais sans copie papier.<sup>8</sup>

---

<sup>7</sup> **NSTAR SYSTEM PLANNING (NOTE: FOR THE PURPOSE OF ISO-NE), 345kV Transmission Reliability Project. 18.4 Steady State Analysis. Final Draft 2**, July 2004, 179 pages, [http://www.iso-ne.com/committees/comm\\_wkgrps/reliability/mtrsr/2004/jul222004/345kV%20Project%20-%2018.4%20Report-%20Final%20Draft%202.pdf](http://www.iso-ne.com/committees/comm_wkgrps/reliability/mtrsr/2004/jul222004/345kV%20Project%20-%2018.4%20Report-%20Final%20Draft%202.pdf)

L'ensemble de ce document public contient de nombreuses informations techniques sur le réseau, dont de nombreux schémas unifilaires aux pp. 84-123 (reproduits ici). Déposé sous : **SÉ-AQLPA**, Dossier R-3960-2016, Pièce C-SÉ-AQLPA-0019, SÉ-AQLPA-3, Document 3.

<sup>8</sup> **CHALMERS & ASSOCIATES, LLC (PREPARED FOR: EVERSOURCE ENERGY AND NATIONAL GRID - NOTE: FOR THE PURPOSE OF THE NORTHERN PASS NEW ENGLAND PROJECT), High Voltage Transmission Lines and Real Estate Markets in New Hampshire: A Research Report**, June 30, 2015, 1769 pages,

<http://www.northernpass.us/assets/files/Volume%20XXXV/Appendix%2046%20High%20Voltage%20Transmission%20Lines%20and%20Real%20Estate%20Markets%20in%20New%20Hampshire.pdf>

Lien Internet vers un document public de 1769 pages décrivant de façon très détaillée, avec cartes et schémas, les caractéristiques techniques (et la localisation précise) d'un grand nombre de segments de lignes et postes faisant partie du réseau électrique d'ISO New England, aux fins du projet Northern Pass. Déposé sous : **SÉ-AQLPA**, Dossier R-3960-2016, Pièce C-SÉ-AQLPA-0020, SÉ-AQLPA-3, Document 4.



## 7

## LA QUESTION DU « KNOW HOW » QUANT AUX « SCHÉMAS »

Nous traitons ci-après de la question de savoir si la publication de « schémas unilatéraux », « schémas de liaison » et « schémas d'écoulement de puissance » révélerait ou non un quelconque « **know how** » qui ne serait pas autrement publiquement disponible.

Dans son argumentation, le procureur d'Hydro-Québec TransÉnergie allègue à ce sujet que :

*les renseignements, tels que les schémas visés par la demande d'interdiction de publication, qui sont la propriété du Transporteur sont confidentiels. **Ces renseignements constituent le know how du Transporteur, soit un ensemble de connaissance et de données techniques spécialisées nécessaires à l'exploitation du réseau de transport d'électricité et à la planification du réseau de transport d'électricité. Ces renseignements de nature industrielle et commerciale** sont confidentiels. Ils correspondent intimement aux activités du Transporteur et influencent l'affectation de ses ressources financières et humaines.*

*La divulgation de **ces renseignements d'une grande valeur technique et commerciale** causerait un préjudice évident au Transporteur, aux producteurs raccordés à son réseau et aux clients consommateurs et pourrait **procurer un avantage à un tiers**.*

Le soussigné note avec satisfaction que le témoin Monsieur Patrick Bujold, chef Planification des réseaux régionaux pour Hydro-Québec TransÉnergie, n'a (avec raison) pas appuyé de son affidavit cette affirmation du procureur d'Hydro-Québec TransÉnergie.<sup>9</sup> Monsieur Bujold, en effet, ne demande pas, quant à lui, la confidentialité des schémas pour motif que la valeur alléguée du « *know how* » industriel et commercial qu'exprimerait de tels schémas pourrait causer un préjudice à HQT et procurer un avantage à un tiers.

<sup>9</sup> **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Dossier R-3960-2016, Pièce B-0002, Demande introductive, Annexe – Second affidavit de Monsieur Patrick Bujold (sur la confidentialité).

Monsieur Bujold a parfaitement raison de ne pas appuyer de son affidavit cette affirmation du procureur d'Hydro-Québec TransÉnergie.

En effet, d'une part, tel que mentionné précédemment, il n'y a, à notre connaissance, dans les secteurs visés de Laurentides et du nord de Lanaudière, aucune centrale de production électrique en service et peu de grand consommateur d'électricité raccordé directement au réseau de transport (et l'identité de ceux-ci peut être retirée des schémas d'écoulement de puissance, comme la lettre B-0036 d'HQT indique que le rapport Dagenais B-0038 le fait). Tel que mentionné précédemment, les postes et lignes de HQT de ces secteurs sont extérieurs et donc leurs équipements et raccordements sont bien connus et bien visibles à l'œil nu, que ce soit sur place et sur des sites Internet tels que *Google Maps*. Même si, comme la municipalité de Saint-Adolphe-de-Howard le propose, une petite partie de ligne était enfouie, cela ne changerait pas notre présent propos car l'on pourrait aisément localiser le début et la fin du bref enfouissement. Tel que mentionné précédemment aussi, toute éventuelle centrale de production électrique en service et/ou tout grand consommateur d'électricité raccordé directement au réseau de transport seraient déjà bien connus et visibles de l'extérieur de la même manière et au moins leurs puissances (MW) seraient de toute évidence des informations déjà publiquement disponibles.

Mais il y a plus.

**De par notre expérience et nos connaissances, nous affirmons que les informations minimales de base apparaissant sur les « schémas » quant à la manière de construire et aménager des postes et des lignes de transport électrique ne constituent aucunement des secrets commerciaux ou industriels. Cela fait environ 75 ans que ces techniques sont connues; elles sont appliquées partout et enseignées dans les manuels (que je peux procurer à la Régie au besoin).**

Et lorsque quelques innovations surviennent parfois (par exemple lorsqu'Hydro-Québec, après la grande panne de 1989, a décidé d'installer dans tout son réseau les équipements déjà bien connus de compensation en série), les ingénieurs d'Hydro-Québec se sont empressés de présenter leurs réalisations dans de nombreux articles scientifiques et lors de nombreuses conférences scientifiques.

La divulgation des « schémas » en sus de l'information déjà publiquement disponible *de visu* ou sur des sites tels que *Google Maps*, ne révélerait donc aucun secret commercial ou industriel, susceptible de causer préjudice à HQT ou de procurer un avantage à un tiers.

## 8

**REMARQUE SUR L'ACCÈS CONFIDENTIEL OU PUBLIC AUX HISTORIQUES  
D'HYDRAULICITÉ D'HYDRO-QUÉBEC PRODUCTION, QUE HQT INVOQUE EN EXEMPLE DANS  
SA PLAIDOIRIE**

Dans sa plaidoirie du 15 avril 2016, Hydro-Québec TransÉnergie invoque, à titre d'exemple, une décision de la *Commission d'accès à l'information du Québec (CAI)* dans l'affaire *Binsse c. Hydro-Québec*, où l'accès aux historiques d'hydraulicité d'Hydro-Québec Production (HQP) aurait été refusé pour motifs commerciaux.<sup>10</sup>

L'exemple d'Hydro-Québec TransÉnergie semble mal choisi.

En effet, il est de connaissance publique et nous pouvons confirmer que les historiques d'hydraulicité d'Hydro-Québec Production (HQP) sont désormais une information publiquement accessible et diffusée par HQP (après quelques mois de décalage), et ce malgré le refus d'accès antérieurement décidé par la *Commission d'accès à l'information du Québec (CAI)* dans cette affaire.

---

<sup>10</sup> **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Dossier R-3960-2016, Pièce B-0026, HQT-3, Document 1, Argumentation sur la confidentialité, page 30 (lignes 17-18 et note infrapaginale 29.

*Binsse c. Hydro-Québec*, AZ-98151026 (CAI). Déposé sous : **HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE**, Dossier R-3960-2016, Pièce B-0033, Autorité 5 sur la confidentialité.