

# D É C I S I O N

QUÉBEC

RÉGIE DE L'ÉNERGIE

---

D-2012-061

R-3797-2012

29 mai 2012

---

**PRÉSENT :**

Jean-Paul Théorêt  
Régisseur

---

**Hydro-Québec**  
Demanderesse

---

**Décision finale**

*Demande du Transporteur relative au projet de renforcement du réseau de transport à 315 kV de l'Abitibi*



## 1. DEMANDE

[1] Le 30 avril 2012, Hydro-Québec dans ses activités de transport d'électricité (le Transporteur) dépose auprès de la Régie de l'énergie (la Régie) une demande (la Demande) en vertu des articles 31(5°) et 73 de la *Loi sur la Régie de l'énergie*<sup>1</sup> (la Loi) en vue d'obtenir l'autorisation pour l'acquisition et la construction d'immeubles ou d'actifs destinés au renforcement du réseau de transport à 315 kV de l'Abitibi (le Projet), au coût total de 118,8 M\$.

[2] Le Projet est nécessaire pour répondre, notamment, à la croissance de la charge minière des clients d'Hydro-Québec dans ses activités de distribution d'électricité (le Distributeur). Le Projet s'inscrit dans le cadre du *Plan d'évolution portant sur le réseau de transport régional de l'Abitibi* (le Plan).

[3] Par ailleurs, le Transporteur dépose, sous pli séparé et confidentiel, l'annexe 1 de la pièce B-0005. Le Transporteur demande à la Régie de rendre une ordonnance en vertu de l'article 30 de la Loi, afin d'interdire la divulgation, la publication et la diffusion de ce document. Une affirmation solennelle appuie la demande de traitement confidentiel du document.

[4] Le 3 mai 2012, la Régie informe les intéressés, par avis sur Internet, qu'elle compte procéder à l'étude de la Demande sur dossier. Elle fixe au 18 mai 2012 à 12 h la date du dépôt des observations écrites et permet au Transporteur d'y répondre pour le 25 mai 2012 à 12 h.

[5] Le 10 mai 2012, le Transporteur confirme que l'avis de la Régie a été publié sur son site internet.

[6] Le 24 mai 2012, aucune observation écrite n'ayant été déposée au dossier, la Régie prend la Demande en délibéré.

---

<sup>1</sup> L.R.Q., c. R-6.01.

## 2. CADRE RÉGLEMENTAIRE

[7] Le Transporteur présente la Demande en vertu des articles 31(5°) et 73 de la Loi ainsi que des articles 1, 2 et 3 du *Règlement sur les conditions et les cas requérant une autorisation de la Régie de l'énergie*<sup>2</sup> (le Règlement).

[8] Le Règlement prévoit que le Transporteur doit obtenir une autorisation spécifique et préalable de la Régie lorsque le coût global d'un projet est égal ou supérieur à 25 M\$. Le Règlement prescrit les renseignements qui doivent accompagner une telle demande<sup>3</sup>.

## 3. ANALYSE

### 3.1 MISE EN CONTEXTE ET OBJECTIFS VISÉS PAR LE PROJET

[9] La Demande découle du Plan qui est le produit d'une planification intégrée du réseau de transport régional. Le Projet s'inscrit dans le cadre des orientations globales d'interventions prévues dans la région de l'Abitibi.

[10] Le Transporteur mentionne que le Plan, réalisé en 2008, concluait à la nécessité de procéder au renforcement des liens 315 kV de l'Abitibi par l'ajout d'un compensateur statique.

[11] La région de l'Abitibi vit présentement un boom minier sans précédent. La hausse du cours des métaux observée depuis le milieu des années 2000 a fait en sorte que plusieurs mines ont redémarré leurs activités ou haussé considérablement leur production minière. De plus, plusieurs nouvelles mines ont vu le jour. Il est également prévu que d'autres mines amorceront leurs opérations d'ici 2013.

[12] L'ensemble de la charge raccordée sur le réseau de transport de l'Abitibi est alimenté par trois sources. Une première source est constituée par les cinq centrales de l'Outaouais supérieur. Lors d'hydraulicité normale du bassin hydrographique, ces cinq

---

<sup>2</sup> (2001) 133 G.O. II, 6165.

<sup>3</sup> Articles 2 et 3 du Règlement.

centrales peuvent produire près de 400 MW en hiver. Lors de faible hydraulité, la production peut être aussi basse que 250 MW. À cette production hydraulique s'ajoute de la production privée d'environ 40 MW.

[13] La deuxième source provient du réseau de transport haute tension par l'intermédiaire de la ligne biterne à 315 kV Abitibi-Lebel. Cette dernière source peut transiter 675 MW au maximum (limite de stabilité).

[14] La dernière source est constituée du lien d'interconnexion ontarien H4Z Otto Holden-Kipawa (importation de 90 MW). En temps normal, lorsqu'il n'y a pas de transaction commerciale, ce lien ne transporte aucune puissance active. Ce lien sert principalement comme support de tension pour le client Tembec par un apport de puissance réactive.

[15] Le Projet tient compte des plus récentes prévisions de la charge du Distributeur telles que présentées au tableau 1.

**TABLEAU 1**  
**PRÉVISION DE CHARGES DU RÉSEAU DE L'ABITIBI**

Charge (MW)	09-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	22-23	25-26
	Historique		Prévision											
Postes satellites	598	620	622	646	649	651	652	652	651	649	647	647	649	652
Clients industriels	346	368	439	466	475	483	616	616	616	616	616	616	616	616
Total	944	988	1061	1112	1124	1134	1268	1268	1267	1265	1263	1263	1265	1268
Limite réseau Faible hydraulité	950	950	950	950	950	1135	1135	1135	1135	1135	1135	1135	1135	1135
Limite réseau Importation H4Z			1060	1060	1060									

Source : Pièce B-0004, page 7, tableau 2.

[16] Si la production des centrales de l'Outaouais supérieur se retrouve près de son seuil minimal et si la prévision de charge du Distributeur se concrétise, le réseau de transport de l'Abitibi à 315 kV dépasse présentement sa capacité. Aussi, le poste de Figuerly dépasse sa capacité ferme de transformation de 315-120 kV.

[17] Par ailleurs, en pareille situation, d'ici la mise en service finale du Projet, le Transporteur a convenu avec le Distributeur que ce dernier doit rendre disponibles des importations via le lien d'interconnexion ontarien H4Z, afin de respecter les limites du réseau à 315 kV et de ne pas dépasser la capacité ferme au poste de Figury en contingence. Ces importations permettent de respecter la limite de transit du réseau Abitibi-Lebel en plus de la capacité de transformation au poste de Figury.

[18] Le Projet vise à répondre à la croissance de la charge minière du réseau de transport de l'Abitibi en augmentant la capacité des liens à 315 kV entre les postes d'Abitibi à 735-315 kV et Lebel à 315-120 kV ainsi qu'entre les postes Lebel et de Figury à 315-120 kV. Il permettra ainsi de transiter davantage de puissance dans le réseau de l'Abitibi ainsi que d'augmenter la capacité de transformation au poste de Figury à 315-120 kV.

### **3.2 DESCRIPTION DU PROJET ET AUTRES SOLUTIONS ENVISAGÉES**

[19] Le Transporteur a examiné trois solutions possibles pour répondre à la croissance prévue de la charge :

- solution 1 – ajout d'un compensateur statique au poste de Figury à 315-120 kV;
- solution 2 – ajout de compensation série sur les quatre circuits à 315 kV qui alimentent la région de l'Abitibi;
- solution 3 – ajout d'une ligne biterne à 315 kV entre les postes d'Abitibi et de Figury.

[20] Le tableau 2 présente une comparaison économique de ces trois solutions. Les coûts y sont exprimés en millions de dollars actualisés de l'année 2012.

**TABLEAU 2**  
**COMPARAISON ÉCONOMIQUE DES SOLUTIONS (M\$ ACTUALISÉS 2012)**

	Solution 1 Compensateur statique Figuery	Solution 2 Compensation série lignes 315 kV	Solution 3 Ligne biterne 315 kV
Investissements	101,7	254,7	440,4
Valeurs résiduelles	(0,7)	(2,2)	(27,3)
Taxes	6,1	15,3	28,2
Pertes électriques	97,3	97,3	---
<b>Totaux coûts globaux actualisés</b>	<b>204,4</b>	<b>365,1</b>	<b>441,3</b>

Source : Pièce B-0004, page 14, tableau 4.

[21] La solution 1 consiste à ajouter un compensateur statique au poste de Figuery, raccordé à la section à 315 kV. Ce compensateur statique aura une puissance dynamique de -110/+330 Mvars et permettra d'augmenter la puissance que peuvent transiter les lignes biterne à 315 kV Abitibi-Lebel et Lebel-Figuery. Afin d'augmenter la capacité de transformation, un autotransformateur de puissance sera ajouté et fera en sorte que le poste de Figuery atteigne sa capacité de transformation à l'ultime. Il sera équipé de quatre autotransformateurs, soit deux de 240 MVA et deux de 270 MVA. Enfin, une batterie de condensateurs à 120 kV de 54 Mvars sera également ajoutée à ce poste et une autre à 120 kV de 36 Mvars sera ajoutée au poste de Cadillac.

[22] La solution 2 consiste à ajouter des bancs de compensation série sur les circuits à 315 kV Abitibi-Lebel et Lebel-Figuery ainsi qu'un autotransformateur de puissance au poste de Figuery. Cette solution résulte cependant en un transit maximal de 775 MW, ce qui est insuffisant pour supporter la charge actuellement raccordée. Afin de la rendre techniquement viable, l'ajout d'un compensateur statique et d'une batterie de condensateur serait requis au poste de Figuery, ce qui reviendrait à mettre en place la solution 1 à un coût supérieur.

[23] Quant à la solution 3, la construction d'une nouvelle ligne biterne à 315 kV entre les postes d'Abitibi et de Figuery serait difficilement réalisable sans la construction d'un nouveau poste de bouclage à 315 kV. De plus, étant donné la longueur de la ligne envisagée, soit 250 km, cette solution peut être difficilement mise en place avant 2017.

[24] Les résultats de l'analyse économique réalisée par le Transporteur démontrent que les coûts globaux actualisés de la solution 1 sont inférieurs à ceux des deux autres solutions. Cette solution permet également une mise en service pour le mois de décembre 2014, soit trois années plus tôt que l'ajout d'une ligne biterne (solution 3).

[25] Le Transporteur énumère dans la Demande l'ensemble des travaux requis pour la réalisation du Projet.

### **3.3 JUSTIFICATION DU PROJET**

[26] La solution recommandée par le Transporteur permet d'augmenter la capacité du réseau et ainsi de satisfaire les besoins de charge des clients du Distributeur dans une zone à forte croissance minière.

### **3.4 COÛTS ASSOCIÉS AU PROJET**

[27] Le coût total du projet du Transporteur s'élève à 118,8 M\$, dont un montant de 0,4 M\$ pour les installations de télécommunication. Le tableau 5, pièce B-0004, page 16, montre la répartition des coûts d'avant-projet et de projet, par élément.

[28] Le Projet s'inscrit dans la catégorie d'investissements « Croissance des besoins de la clientèle ». Sa réalisation donne lieu à une contribution estimée du Distributeur pour l'ensemble des coûts. En effet, le Transporteur ne considère pas de besoins de transport pour ce Projet puisqu'il est en amont des postes satellites. Le montant final de la contribution sera déterminé après la mise en service du Projet.

[29] La Régie prend acte de l'affirmation du Transporteur selon laquelle le coût total du Projet ne doit, en aucun cas, dépasser de plus de 15 % le montant autorisé par le conseil d'administration d'Hydro-Québec, sans obtenir une nouvelle autorisation de ce dernier et que, dans ce cas, il s'engage à en informer la Régie en temps opportun. La Régie note également l'engagement du Transporteur à déployer tous les efforts afin de contenir les coûts du Projet à l'intérieur du montant autorisé par la Régie.

### 3.5 FAISABILITÉ ÉCONOMIQUE ET IMPACT TARIFAIRE DU PROJET

#### 3.5.1 IMPACT TARIFAIRE DU PROJET DU TRANSPORTEUR

[30] Afin de déterminer l'impact sur les revenus requis à la suite de la mise en service du Projet, le Transporteur prend en compte les coûts du Projet nets de la contribution du Distributeur. Les coûts du Projet sont ceux associés à l'amortissement, au financement et à la taxe sur les services publics. La contribution du Distributeur couvre l'ensemble des coûts de sorte que, sur la durée du Projet, il n'y a pas d'impact sur le revenu requis et sur les tarifs du Transporteur.

[31] Une analyse de sensibilité est également présentée sous l'hypothèse d'une variation à la hausse de 15 % du coût du Projet. L'analyse indique que, malgré une telle hausse, il n'y aurait pas d'impact sur les revenus requis et les tarifs à la suite d'un ajustement de la contribution du Distributeur dans les mêmes proportions.

### 3.6 AUTORISATIONS EXIGÉES EN VERTU D'AUTRES LOIS

[32] Le Transporteur indique que le Projet devra obtenir les autorisations suivantes :

- un certificat d'autorisation du ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs (MDDEP) en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement*<sup>4</sup> pour l'agrandissement d'un poste de transformation de 120 kV et plus, conformément au *Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement*<sup>5</sup>;
- un certificat attestant que le Projet ne contrevient à aucun règlement municipal de la municipalité locale sur le territoire de laquelle se situe le Projet en vertu du *Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement*<sup>6</sup>;
- un certificat attestant que le Projet ne contrevient à aucun règlement sur les cours d'eau de la municipalité régionale de comté sur le territoire de laquelle

---

<sup>4</sup> L.R.Q., c. Q-2, article 22.

<sup>5</sup> L.R.Q., c. Q-2, r. 1.001, art. 2(11).

<sup>6</sup> *Ibid.*, article 8.

se situe le Projet en vertu du *Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement*<sup>7</sup>.

[33] Aucune autorisation fédérale n'est requise pour la réalisation du Projet.

### **3.7 IMPACT SUR LA FIABILITÉ DU RÉSEAU ET SUR LA QUALITÉ DE PRESTATION DU SERVICE**

[34] Le Projet vise à répondre à la croissance minière du réseau du Transporteur de la région de l'Abitibi. Plus précisément, il permettra d'augmenter la puissance que peuvent transiter les liens à 315 kV de l'Abitibi, permettant ainsi d'alimenter l'ensemble de la charge minière présentement prévue être raccordée sur le réseau de transport d'ici 2014.

[35] Le réseau de l'Abitibi étant raccordé radialement sur le réseau de transport provincial par l'intermédiaire de 250 km de lignes à 315 kV, le compensateur statique ajouté dans le cadre du Projet permettra une bonne régulation de tension. Ce faisant, les variations de tension lors des montées et des baisses de charge seront minimisées. Ainsi, l'exploitation du réseau s'en trouvera grandement améliorée.

[36] Étant donné l'importance de la charge industrielle qui augmente considérablement par rapport à la charge résidentielle, l'ajout du compensateur statique permettra également de fournir un apport de puissance dynamique, minimisant ainsi les variations de tension extrêmes lors d'événements sur le réseau de transport.

## **4. OPINION DE LA RÉGIE**

### **4.1 LE PROJET**

[37] À la suite de l'examen de la preuve présentée par le Transporteur et exposée à la section 3 de la présente décision, la Régie constate que le Projet est conçu et sera réalisé selon les pratiques usuelles adoptées par le Transporteur.

---

<sup>7</sup> *Ibid.*, article 8, al. 2

[38] Le Plan déposé au soutien de la présente Demande montre que le Projet s'inscrit dans une logique de développement du réseau pour répondre à l'alimentation de la clientèle de la zone d'étude. La Régie constate en outre que :

- Le Projet est rendu nécessaire par l'accroissement prévu de la charge du Distributeur, principalement de la clientèle industrielle et par le dépassement de la capacité de transit dans le réseau de l'Abitibi sur l'ensemble de la période 2011-2025;
- Le Transporteur a maximisé l'utilisation des postes et équipements déjà en service et repoussé les investissements découlant de la présente Demande en procédant à certaines interventions sur le réseau de la zone d'étude, conformément à sa pratique habituelle et tel que demandé par la Régie;
- Les coûts du Projet sont nettement inférieurs à ceux des deux solutions alternatives. En outre, les travaux de renforcement proposés permettent de répondre à la problématique de l'accroissement de la charge du Distributeur et permettent d'assurer un raffermissement de l'alimentation de la zone d'étude dans des délais plus brefs comparativement à toute autre solution comparable.

[39] En conséquence, la Régie est d'avis que le Projet est d'intérêt public et qu'il y a lieu d'en autoriser la réalisation.

## **4.2 CONFIDENTIALITÉ DES DOCUMENTS**

[40] Le Transporteur a déposé sous pli confidentiel l'annexe 1 de la pièce B-0005. Il s'agit des schémas unifilaires des postes de Figury et de Cadillac. Il demande à la Régie de se prévaloir de l'article 30 de la Loi et d'interdire toute divulgation de ces documents et des renseignements qu'ils contiennent, en raison de leur caractère confidentiel et des motifs d'intérêt public.

[41] L'affirmation solennelle déposée au soutien de la demande de confidentialité précise que les schémas unifilaires contiennent des renseignements d'ordre stratégique relatifs à ces installations.

[42] La Régie accueille la demande de confidentialité du Transporteur. Elle accorde donc un traitement confidentiel à l'annexe 1 de la pièce B-0005.

[43] **Pour ces motifs,**

**La Régie de l'énergie :**

**AUTORISE** le Transporteur à réaliser le Projet;

**DEMANDE** au Transporteur de présenter, dans son rapport annuel, conformément à l'article 75(5°) de la Loi :

- un tableau présentant le suivi des coûts réels du Projet, sous la même forme et le même niveau de détails que ceux du tableau 5 de la pièce B-0004,
- le suivi de l'échéancier du Projet,
- le cas échéant, l'explication des écarts majeurs des coûts projetés et réels et des échéances;

**INTERDIT** la divulgation, la publication et la diffusion des renseignements contenus à l'annexe 1 de la pièce B-0005.

Jean-Paul Théorêt  
Régisseur

Hydro-Québec représentée par M<sup>e</sup> Yves Fréchette.