

**ARGUMENTATION DU TRANSPORTEUR
(VERSION CAVIARDÉE)**

1. Introduction

1 Le 19 décembre 2013, Hydro-Québec dans ses activités de transport d'électricité (le
2 « Transporteur ») demande l'autorisation de la Régie de l'énergie (la « Régie ») pour
3 acquérir et construire des immeubles et des actifs requis dans le cadre de son projet
4 relatif au remplacement des transformateurs de puissance à 735-315 kV au poste
5 d'Abitibi (le « Projet »). La demande précitée est amendée le 28 février 2014 pour inclure
6 une proposition de suivi des coûts du Projet.

7 Le Transporteur demande à la Régie de rendre une décision en mars 2014 afin que la
8 mise en service initiale prévue pour débuter en novembre 2014 puisse se réaliser.

9 Le Transporteur demande également que les schémas unifilaires contenus à l'annexe 1
10 de la pièce HQT-1, Document 1, fassent l'objet d'une ordonnance de traitement
11 confidentiel en vertu de l'article 30 de la *Loi sur la Régie de l'énergie* (la « Loi »). Le
12 Transporteur dépose une affirmation solennelle à l'appui de cette demande.

13 Le 13 janvier 2014, la Régie a diffusé l'avis aux personnes intéressées dans ce dossier.
14 À ce jour, aucun intéressé ne s'est manifesté.

15 La Régie a soumis trois (3) demandes de renseignements au Transporteur, qui y a
16 répondu en date du 21 février 2014, du 5 mars 2014 et en audience le 4 avril 2014.

17 Le 4 avril 2014, la Régie a tenu une audience à huis clos à l'égard de la demande. Pour
18 les fins des présentes, des références aux notes sténographiques de cette audience à
19 huis clos sont insérées¹. À l'audience, les représentants du Transporteur rendent leurs
20 témoignages en réponse aux questions de la Régie et en appui à la demande du
21 Transporteur.

22 Lors de cette audience, le Transporteur demande à la Régie la permission de produire la
23 présente argumentation, ce qui est accordé.

24 Tel que la preuve documentaire produite dans ce dossier ainsi que les témoignages des
25 représentants du Transporteur l'ont démontré lors de l'audience précitée, le
26 Transporteur soumet à l'autorisation de la Régie un projet nécessaire à
27 l'accomplissement de sa mission et de son mandat, soit le maintien d'un service de
28 transport fiable rencontrant les besoins de sa clientèle desservie par le réseau de
29 transport régional de l'Abitibi. Le Projet du Transporteur est conçu et sera réalisé selon
30 les pratiques usuelles qu'il a adoptées. La planification du Projet est donc conforme à ce
31 qui est appliqué aux projets de l'ensemble du réseau.

¹ Notes sténographiques - Audience à huis clos, dossier R-3872-2013, 4 avril 2014.

1 Les sections qui suivent reprennent les principaux éléments du Projet ainsi que certains
2 aspects d'intérêt plus particulier pour la Régie.

2. Cadre réglementaire

3 Le Transporteur présente sa demande selon l'article 73 de la Loi et du *Règlement sur*
4 *les conditions et les cas requérant une autorisation de la Régie de l'énergie* (le
5 « Règlement »).

6 Selon le sous-paragraphe 1° a) du premier alinéa de l'article 1 du Règlement, le
7 Transporteur doit obtenir une autorisation spécifique de la Régie pour acquérir et
8 construire des immeubles ou des actifs destinés au transport d'électricité et dont le coût
9 est de 25 millions de dollars et plus, ce qui est le cas du Projet en cause.

10 La demande d'autorisation du Transporteur est accompagnée des renseignements,
11 requis par le Règlement, suivants :

- 12 « 1° les objectifs visés par le projet;
- 13 2° la description du projet;
- 14 3° la justification du projet en relation avec les objectifs visés;
- 15 4° les coûts associés au projet;
- 16 5° l'étude de faisabilité économique du projet;
- 17 6° la liste des autorisations exigées en vertu d'autres lois;
- 18 7° l'impact sur les tarifs incluant une analyse de sensibilité;
- 19 8° l'impact sur la fiabilité du réseau de transport d'électricité et sur la qualité de
- 20 *prestation du service de transport d'électricité ou de distribution d'électricité ou*
- 21 *de gaz naturel;*
- 22 9° le cas échéant, les autres solutions envisagées, accompagnées des
- 23 renseignements visés aux paragraphes précédents;
- 24 10° selon la nature du projet, la liste des principales normes techniques qui y
- 25 seront appliquées. »

26 Le tout tel qu'il appert de la preuve produite par le Transporteur (voir le tableau 1,
27 HQT-1, Document 1).

28 Par ailleurs, en février 2007, suite à une période de consultation auprès des personnes
29 intéressées, la Régie a mis en place le *Guide de dépôt pour Hydro-Québec dans ses*
30 *activités de transport d'électricité* (le « Guide »). Ce Guide s'applique notamment aux
31 demandes d'autorisation de projets d'investissements (Chapitre 2) et a pour objet de
32 standardiser l'information documentaire requise afin, entre autres, d'améliorer l'efficacité
33 de traitement des demandes du Transporteur. Le Transporteur a produit dans ce dossier
34 toute l'information disponible identifiée au Guide dans le cadre de sa présente demande.

1 Au fil des ans et des dossiers, de nombreuses décisions ont contribué à préciser la
2 juridiction de la Régie ainsi que le fardeau de preuve attendu du Transporteur. La Régie
3 a déjà déterminé qu'une demande d'autorisation introduite en vertu de l'article 73 de la
4 Loi et du Règlement constitue un exercice d'analyse technico-économique en
5 adéquation avec le cadre réglementaire, qui doit porter sur la justification du projet en
6 regard de ses objectifs et de l'impact du projet sur les tarifs et la fiabilité du réseau de
7 transport d'électricité, conformément aux exigences prescrites par ce cadre
8 réglementaire. À ce sujet, la Régie s'est exprimée comme suit :

9 « La Régie est d'avis qu'il incombe au Transporteur de faire ses choix
10 technologiques lorsqu'il élabore un projet et de justifier devant la Régie que son
11 projet va lui permettre de rencontrer ses objectifs. » (Décision D-2004-175,
12 page 14) ;

13 « Sous l'article 73 de la Loi, l'examen de la Régie porte sur la question de savoir
14 si le Projet du Distributeur satisfait aux exigences citées plus haut du Règlement.
15 Ces exigences sont essentiellement de nature technico-économique et portent
16 sur la justification du Projet en regard de ses objectifs, de l'impact des coûts sur
17 les tarifs et de l'impact du Projet sur la fiabilité du réseau de distribution. [...] »
18 (Décision D-2007-20, page 4) ;

19 « [...] c'est le Projet du Transporteur qu'elle examine, et non un projet alternatif
20 que l'intéressée pourrait vouloir lui soumettre » (Décision D-2009-068, page 7) ;

21 « [26] La Régie précise que dans le cadre de l'examen d'une demande
22 d'investissement, c'est l'aspect technico-économique du projet du Transporteur
23 qu'elle examine, et non celui d'un projet alternatif ou hypothétique. » (Décision
24 D-2010-036, page 8).

25 L'analyse de la demande d'autorisation du Transporteur doit se faire en respectant le
26 cadre réglementaire précité.

27 Dans ce dossier, le Transporteur a couvert tous les aspects requis par le cadre
28 réglementaire notamment quant aux objectifs du Projet, sa justification, sa faisabilité
29 économique, l'impact sur la fiabilité du réseau et la qualité du service et l'impact tarifaire
30 à la marge du Projet, qui s'avère faible (HQT-1, Document 1, page 23). La preuve à cet
31 égard est probante.

3. Projet du Transporteur

3.1. Objectifs

1 Le Projet vise dans un premier temps à assurer la pérennité des équipements du poste
2 d'Abitibi, plus particulièrement, celle des trois transformateurs de puissance à
3 735-315 kV. De plus, dans une optique d'optimisation des investissements et suivant
4 une approche de planification intégrée maintes fois plébiscitée par la Régie, le
5 Transporteur tient compte également de la croissance de la charge planifiée de la région
6 de l'Abitibi-Témiscamingue (HQT-1, Document 1, p.6, l.1-4). Pour ce faire, le Projet
7 prévoit l'installation de deux transformateurs de puissance normalisés à 735-315 kV de
8 1650 MVA.

3.2. Description et justification concernant la capacité de transformation du poste d'Abitibi

9 Tel que mentionné par les représentants du Transporteur lors de l'audience, déterminer
10 la capacité de transformation dans un poste stratégique est un exercice complexe, car il
11 doit s'inscrire dans une stratégie de planification intégrée et une vision à long terme du
12 réseau de transport.

13 [Redacted]

14 [Redacted]

15 [Redacted]

16 [Redacted]

17 [Redacted]

18 [Redacted]

19 [Redacted]

20 [Redacted]

21 [Redacted]

22 [Redacted]

23 [Redacted]

24 [Redacted]

25 [Redacted]

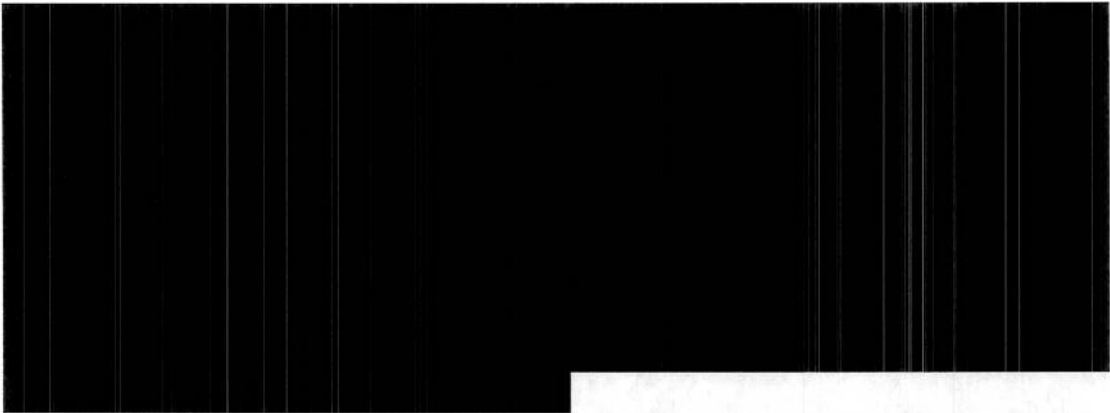
26 [Redacted]

27 [Redacted]

28 [Redacted]

² Supra note 1, p. 92, l. 3-21.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22



23 Dans ce contexte donc, le Transporteur souligne qu'au moment du remplacement en
24 pérennité des transformateurs du poste d'Abitibi, le choix de la capacité de
25 transformation pour ce poste en est un qui l'engage sur le long terme, compte tenu de la
26 durée de vie de ces actifs et du caractère indivisible de ce type d'investissement. C'est
27 donc à ce moment précis qu'il convient d'optimiser ce choix tel que le Transporteur le
28 fait avec ce Projet⁷.

29 - **Zone d'alimentation du poste d'Abitibi**



³ Supra note 1, p. 46, l. 24-25; p. 47, l. 1-2.
⁴ Supra note 1, p. 20, l. 18-25; p. 21, l. 1-5; p. 49, l. 19-23.
⁵ Supra note 1, p. 24, l. 6-16; p. 83, l. 2-22.
⁶ Supra note 1, p. 21, l. 7-16.
⁷ Supra note 1, p. 45, l. 6-13; p. 88, l. 11-25; p. 89, l. 1-3.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

[Redacted text block]

[Redacted text block]

[Redacted text block]

- ***Prévision de charge du Distributeur***

Les prévisions de charges émises par le Distributeur dans les dernières années ont montré que la croissance de cette zone peut se concrétiser rapidement advenant que le contexte économique soit au rendez-vous. Compte tenu de cette situation de croissance latente, il est important de positionner stratégiquement le réseau de cette région. La solution qui sera mise en place doit être robuste pour faire face aux aléas notamment de charge, s'inscrire de manière cohérente dans une croissance future du réseau, être évolutive tout en demeurant raisonnable par rapport aux besoins actuellement identifiés.

[Redacted text block]

⁸ Supra note 1, p. 36, l. 2-17; p. 63, l. 8-16.

⁹ Supra note 1, p. 37, l. 9-13; p.46, l. 4-6.

¹⁰ Supra note 1, p. 64, l. 6-12.

¹¹ Supra note 1, p. 34, l. 3-21; p. 41, l. 4-16; p. 91, l. 24-25; p. 92, l. 1-5.

1 Dans le cadre du Projet, la prévision de charge retenue par le Transporteur est la plus
2 récente prévision de charge fournie par le Distributeur, soit celle de 2013 (HQT-1,
3 Document 1, tableau 2, p. 8). C'est sur la base de cette prévision, qui s'avère celle d'un
4 scénario moyen selon les prévisions des années antérieures, et tenant compte des
5 particularités de la charge et des sources alternatives d'approvisionnement dans la
6 région de l'Abitibi que le Transporteur a déterminé la capacité requise de transformation
7 au poste d'Abitibi qui fonde le Projet¹².

8 - **Production des centrales locales**

9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30

¹² Supra note 1, p. 56, l. 11-16; p. 57, l. 7-12.

¹³ Supra note 1, p. 70, l. 4-14.

¹⁴ Supra note 1, p. 65, l. 19-25; p. 66, l. 1-12.

¹⁵ Supra note 1, p. 62, l. 9-18; p. 89, l. 4-13.

¹⁶ Supra note 1, p. 62, l. 21-25; p. 63, l. 1-5; p. 65, l. 14-17; p. 67, l. 7-25; p. 68, l. 1-23.

¹⁷ Supra note 1, p. 70, l. 10-11.

1
2
3
4
5
6

[Redacted text block]

7

- **Lien d'alimentation H4Z**

8
9
10
11
12

[Redacted text block]

13
14
15

[Redacted text block]

16

- **Hypothèses retenues pour le dimensionnement de la transformation**

17
18
19

En résumé, compte tenu des éléments exposés ci-haut, les paramètres et facteurs retenus par le Transporteur pour l'élaboration de la solution optimale dans le cadre du Projet sont comme suit :

20
21

- (1) Considération d'une croissance globale de la charge dans l'ensemble de la zone, suivant la plus récente prévision fournie par le Distributeur ;

22
23
24

[Redacted text block]

25
26
27

[Redacted text block]

28
29
30

[Redacted text block]

31

- (5) Prise en compte d'une optique de développement intégré et global.

¹⁸ Supra note 1, p. 53, l. 8-25; p. 63, l. 6-7; p. 82, l. 3-21.

1 La prise en compte de ces paramètres et facteurs incontournables appuie et justifie le
2 Projet présenté par le Transporteur.

3.3. Solutions analysées et envisagées

3 Comme présenté dans la preuve (HQT-1, Document 1, section 4), seules les deux
4 solutions suivantes peuvent être considérées pour répondre à la fois au maintien des
5 actifs et à la croissance des besoins de la clientèle :

- 6 • Solution 1 : Remplacement par deux transformateurs à 735-315 kV de
7 1 650 MVA (6 cuves normalisées 735-315 kV de 550 MVA);
- 8 • Solution 2 : Remplacement par trois transformateurs à 735-315 kV de 1 110 MVA
9 (9 cuves non normalisées 735-315 kV de 370 MVA).

10 Le Transporteur rappelle que seules ces deux solutions permettent de parer
11 adéquatement aux aléas de charges et de production dont il a fait état précédemment.



18 L'analyse économique présentée au tableau 1
19 suivant démontre clairement que le choix s'est porté sur la solution la plus avantageuse
20 économiquement, soit le Projet présenté pour autorisation.

21 *Solution 1 retenue*

22 La solution 1 consiste en l'installation de deux transformateurs de 1 650 MVA, soit le
23 Projet retenu par le Transporteur. Cette solution couvre les besoins de la charge sur
24 l'horizon 2035 sans avoir recours à la production locale. De plus, elle offre l'avantage
25 d'utiliser une classe de transformateurs normalisés. Le Transporteur rappelle que le
26 recours à de l'équipement normalisé contribue à diminuer ses coûts et permet un
27 meilleur contrôle du risque en cas de bris, en assurant la disponibilité d'équipements de
28 remplacement dans un délai plus rapide¹⁹.



¹⁹ Supra note 1, p. 72, l. 14-19; p. 90, l. 14-25; p. 90, l. 1-10.

1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17

[Redacted text block]

18 Le Transporteur tient à rappeler que l'élément déclencheur du Projet est la pérennité
19 des transformateurs existants du poste d'Abitibi. Advenant la non-réalisation du présent
20 Projet, le Transporteur s'expose à des risques sur ses transformateurs et par le fait
21 même diminue la fiabilité de l'alimentation de la région de l'Abitibi-Témiscamingue. De
22 plus, à moyen terme, le Projet tel que proposé (installation de deux transformateurs de
23 1 650 MVA) permet au Transporteur de répondre le plus économiquement possible aux
24 besoins du Distributeur, ce qu'une autre solution ne permettrait pas d'atteindre
25 (installation de deux transformateurs de 1 110 MVA en premier et un troisième de
26 1 110 MVA d'ici les 30 prochaines années).

3.4. Analyse économique des solutions envisagées

27 Le tableau 1 présente les résultats de l'analyse économique pour les deux solutions
28 envisagées permettant de répondre à la fois au maintien des actifs et à la croissance
29 des besoins de la clientèle (solution 1 et solution 2).

²⁰ Supra note 1, p. 75, l. 2-14.

1
2
3

Tableau 1
Comparaison économique des solutions
(M\$ actualisés 2013)

	Solution 1 (2 x 1650 MVA)	Solution 2 (3 x 1110 MVA)
Investissements	40,8	65,9
Valeurs résiduelles	(0,1)	(0,5)
Taxe sur les services publics	2,4	4,0
Charges d'exploitation		
Pertes électriques	10,8	14,5
Frais de maintenance	5,2	7,3
Coûts globaux actualisés	59,1	91,2

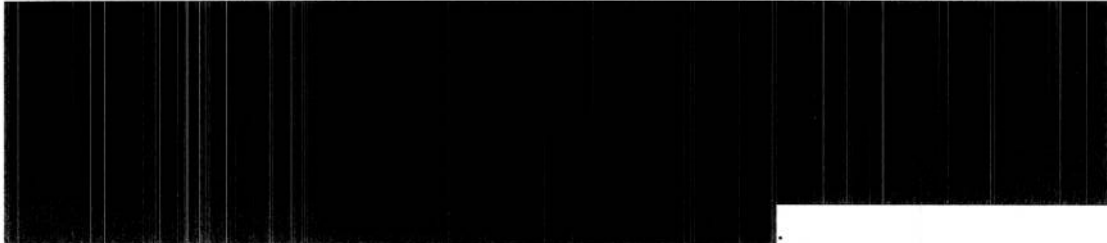
4 À titre d'information, en considérant le report du troisième transformateur de 1 110 MVA
5 de 5 ans, 15 ans ou 30 ans, les coûts globaux actualisés sont respectivement de 85 M\$,
6 73 M\$ et 61 M\$ (\$ actualisés 2013). Même en considérant le report du troisième
7 transformateur de 1 110 MVA, la solution 1 retenue demeure toujours la solution la plus
8 économique, en plus de présenter des avantages reliés à l'utilisation de transformateurs
9 normalisés.

10 Les investissements visant à répondre à la croissance évalués à 9,5 M\$ ont été obtenus
11 en considérant l'écart entre l'installation de deux transformateurs de 1 650 MVA (qui
12 répond à des besoins de pérennité et de croissance) et de deux transformateurs de
13 1 110 MVA (qui répond uniquement aux besoins de pérennité à court terme). Le
14 Transporteur tient à préciser qu'il s'agit de dollars de réalisation et non pas de dollars
15 actualisés 2013. À titre d'information, bien qu'il ne soit pas question de solutions
16 comparables, l'écart des coûts globaux actualisés est de 6,5 M\$ en dollars actualisés
17 2013 entre l'installation de deux transformateurs de 1 650 MVA et deux transformateurs
18 de 1 110 MVA.

3.5. Impact du Projet sur la fiabilité et la qualité du service

19 L'objectif principal du Projet est d'assurer le maintien des actifs. Cet objectif est donc
20 directement associé au maintien de la fiabilité du réseau de transport et à la continuité
21 de service aux clients (HQT-1, Document 7).

1
2
3
4
5
6



7 Ainsi, le Transporteur est d'avis que le Projet est conforme à sa mission et qu'il aura un
8 impact positif sur la fiabilité et la capacité du réseau de transport de ce secteur.

9 De plus, la normalisation des transformateurs permet au Transporteur des gains
10 d'efficacité. Ces gains se traduisent par des diminutions de coûts et de délais
11 d'approvisionnement, d'augmentation de la disponibilité de réserve et ainsi donc de
12 diminuer la durée d'indisponibilité en cas de bris, et ce, pour l'ensemble des
13 équipements dans ses installations.

4. Conclusion

14 Le Transporteur, pour la desserte de sa clientèle, a développé et souhaite mettre en
15 œuvre le Projet visant à rencontrer les besoins identifiés. Ce faisant, il a élaboré le
16 Projet sur la base de son expertise, dans le respect de ses critères de conception, ainsi
17 que dans une perspective d'optimisation de ses interventions et de minimisation
18 des coûts.

19 La demande et le Projet sont supportés par une analyse économique qui tient compte
20 du coût global des équipements, des travaux et des pertes, appuyant la solution retenue
21 par le Transporteur.

22 La preuve documentaire et testimoniale offerte par le Transporteur à la Régie démontre,
23 de façon prépondérante, le bien-fondé et la valeur du Projet. Le Transporteur réitère que
24 la solution mise de l'avant est optimale et que les investissements découlant de ce
25 Projet seront, une fois réalisés, utiles à l'exploitation fiable du réseau de transport. Avec
26 égard, le Transporteur n'a pu identifier aucun élément probant qui puisse constituer un
27 obstacle à l'autorisation du Projet par la Régie.

28 De ce qui précède et de ce qui fut produit au dossier, le Transporteur soutient que le
29 Projet est requis afin de maintenir la qualité du service pour les clients du service de
30 transport et d'assurer tout à la fois la pérennité et le développement du réseau de
31 transport d'électricité.

32 Le dossier produit par le Transporteur est conforme à l'article 73 de la Loi, au Règlement
33 ainsi qu'au Guide. Le Transporteur a produit auprès de la Régie toute l'information

- 1 requise et pertinente à l'étude de sa demande à l'instar des informations fournies au
- 2 soutien de l'ensemble des projets similaires soumis à l'autorisation de la Régie depuis la
- 3 mise en place de cadre réglementaire actuel.
- 4 En raison de ce qui précède et du caractère probant du dossier du Transporteur, celui-ci
- 5 prie la Régie d'accueillir sa demande selon ses conclusions.