

**RÉPONSES DU TRANSPORTEUR  
À LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS NUMÉRO 2  
DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE  
(LA « RÉGIE »)**

1 **DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N<sup>o</sup> 2 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) RELATIVE À**  
2 **LA DEMANDE D'AUTORISATION DU TRANSPORTEUR POUR L'ACQUISITION ET LA**  
3 **CONSTRUCTION D'IMMEUBLES OU D'ACTIFS POUR LE PROJET DE RACCORDEMENT DES**  
4 **CENTRALES DU COMPLEXE DE LA ROMAINE AU RÉSEAU DE TRANSPORT**

---

5

- 6 **1. Références :** (i) Pièce B-0004, HQT-1, document 1, page 26 ;  
7 (ii) Pièce B-0015, HQT-2, document 1, page 7, R4.1 ;  
8 (iii) Pièce B-0004, HQT-1, document 1, page 40.

9 **Préambule :**

10 À la référence (i), le Transporteur mentionne : « *La construction d'un nouveau poste*  
11 *de sectionnement à 735 kV dans la région de Manicouagan, le poste aux Outardes, est*  
12 *rendue nécessaire afin de respecter les critères de conception reliés au réseau de*  
13 *transport principal. Ainsi, certains événements en cause, telles les pertes de deux*  
14 *lignes, peuvent provoquer une perte du réseau interconnecté. Le moyen palliatif prôné*  
15 *afin de régler ces contingences est l'implantation d'un poste de sectionnement à 735*  
16 *kV ainsi qu'un réaménagement des lignes 735 kV à proximité. La construction de ce*  
17 *poste s'inscrit également dans le contexte d'expansion futur du réseau de transport.* »  
18 [Nous soulignons]

19 À la référence (ii), le Transporteur mentionne que l'implantation du poste aux  
20 Outardes permet de rencontrer les critères de conception de réseau et ainsi d'éviter la  
21 perte du réseau interconnecté.

22 À la référence (iii), le Transporteur évalue à 152,3 M\$ le coût des travaux pour la  
23 réalisation du nouveau poste aux Outardes et à 38,5 M\$ les travaux pour son  
24 intégration au réseau de transport existant.

25 **Demandes :**

26 **1.1** Aux références (i) et (ii), le Transporteur mentionne que la construction du poste  
27 aux Outardes est le moyen palliatif prôné pour régler les contingences identifiées  
28 et permet de respecter les critères de conception reliés au réseau de transport  
29 principal. Le Transporteur évalue à plus de 190 M\$ la construction de ce poste et  
30 son intégration au réseau de transport. Quelles sont les autres solutions possibles  
31 permettant, à coût comparable ou moindre, de solutionner le problème identifié?

32 **R1.1**

33 **Le Transporteur rappelle que les travaux reliés au poste aux**  
34 **Outardes font partie de la solution qu'il a retenue afin de raccorder le**  
35 **complexe de la Romaine au réseau de transport principal.**

36 **L'implantation du poste aux Outardes permet par ailleurs au**  
37 **Transporteur de respecter les critères en matière et conception et de**  
38 **fiabilité de son réseau et ce, à l'avantage de l'ensemble de**  
39 **la clientèle.**

1 De plus, tel qu'il appert de la pièce HQT-1, Document 1, page 21,  
2 cette solution s'inscrit dans le cadre du déploiement de la *Stratégie*  
3 *énergétique du gouvernement du Québec*<sup>1</sup>.

4 Le Transporteur souligne qu'il peut être amené à évaluer divers  
5 scénarios possibles dans le cadre des travaux de planification de  
6 ses projets. Cependant, il analyse en détail la ou les solutions qui  
7 sont envisageables et optimales des points de vue technique,  
8 économique et environnemental.

9 En l'espèce, un autre scénario a effectivement été analysé par le  
10 Transporteur comme alternative aux travaux reliés au poste aux  
11 Outardes, soit l'ajout de compensation série. Ce scénario  
12 consisterait notamment à implanter un nouveau poste de  
13 compensation série sur l'axe Manic-Lévis. Pour des raisons  
14 techniques, ce poste devrait être localisé à proximité du poste Lévis,  
15 ce dernier ne pouvant être agrandi. Le site identifié pour  
16 l'implantation de ce poste serait ainsi situé en zone semi-urbaine, ce  
17 qui pose une difficulté importante sur le plan de  
18 l'acceptation sociale.

19 De plus, l'ajout d'un deuxième poste de compensation séries sur cet  
20 axe du réseau en complexifierait grandement la dynamique. En effet,  
21 le transit, d'environ 10 000 MW en résultant, serait alors tributaire  
22 d'un seul corridor, ce qui augmenterait de beaucoup l'impact d'un  
23 événement exceptionnel de la perte de corridor. Par ailleurs, des  
24 travaux importants de mise à niveau au poste Bergeronnes seraient  
25 à prévoir. Suite à ces travaux, la capacité des plateformes atteindrait  
26 sa capacité maximum en courant admissible. Ainsi, aucune capacité  
27 additionnelle ne pourrait transiter sur ce corridor.

28 Le Transporteur mentionne qu'une capacité additionnelle pourrait  
29 être requise pour une nouvelle intégration de production ou de  
30 nouvelles charges au nord de la région de Manicouagan. Bien qu'il  
31 n'ait pas analysé l'élément suivant en détail, le Transporteur anticipe  
32 aussi un enjeu concernant l'augmentation du niveau de courant au  
33 poste Lévis qui pourrait nécessiter le remplacement des  
34 équipements majeurs du poste (disjoncteur, sectionneur, jeux de  
35 barres, etc.). Ces travaux majeurs causeraient des congestions  
36 importantes sur le réseau et rendraient difficile leur réalisation.

---

<sup>1</sup> L'énergie pour construire le Québec de demain – La stratégie énergétique du Québec 2006-2015, Gouvernement du Québec, 2006.

1 Le Transporteur précise que les coûts reliés à l'alternative décrite  
2 plus avant, par ailleurs prohibitifs comparativement à ceux de la  
3 solution retenue, se résument comme suit :

- 4 • Coût du scénario – compensation série : 160 M\$ ;
- 5 • Coût d'un nouveau poste Lévis-Nord : 130 M\$ ;
- 6 • Coût des rehaussements du courant admissible des  
7 installations au poste Bergeronnes : 30 M\$.

8 Enfin, il importe de souligner que, considérant les limitations  
9 mentionnées plus avant, l'implantation d'un nouveau poste de  
10 compensation série ne s'inscrit pas dans une optique d'évolution du  
11 réseau, cette alternative ne permettant pas de tenir compte de la  
12 planification à long terme du réseau de transport et des futurs  
13 projets possibles sur la Côte-Nord et la Basse Côte-Nord du Québec  
14 comme proposé par la *Stratégie énergétique du gouvernement*  
15 *du Québec*.

16 En somme, les désavantages techniques et les coûts prohibitifs de  
17 cette alternative par rapport à la solution retenue par le  
18 Transporteur, l'ont mené à l'écarter.

19 **1.2** Veuillez préciser dans quelle mesure l'argument énoncé à la référence (i), à  
20 l'effet que la construction du poste aux Outardes s'inscrit dans le contexte  
21 d'expansion futur du réseau de transport, a influencé la décision du  
22 Transporteur. Veuillez justifier, qualitativement et/ou quantitativement s'il y a  
23 lieu, votre réponse par rapport à celle de la question précédente.

24 **R1.2**

25 Tel qu'indiqué dans la réponse à la question 1.1 précédente, le  
26 Transporteur planifie à long terme son réseau. Il s'agit là d'une saine  
27 pratique de gestion qui en assure le développement optimal. Le  
28 Projet visé par la présente demande s'y prête particulièrement,  
29 puisque le Transporteur ne peut faire abstraction de la réalisation  
30 possible de futurs projets sur la Côte-Nord et la Basse Côte-Nord  
31 du Québec.

32 D'abord, la construction du poste aux Outardes contribuera  
33 avantageusement au respect des critères de conception reliés au  
34 réseau de transport principal en offrant un moyen palliatif pour  
35 régler les contingences identifiées dans cette zone du réseau  
36 de transport.

37 De plus, le Transporteur saisira cette occasion qu'offre la  
38 mobilisation sans précédent de travailleurs dans cette région afin  
39 d'accomplir les travaux de construction permettant le raccordement  
40 et l'intégration pour le complexe de la Romaine, dont la construction  
41 du poste aux Outardes fait partie.

1           **Enfin, en plus de permettre le respect des critères de conception de**  
2           **réseau qui en assurent la fiabilité, l'implantation du poste aux**  
3           **Outardes offre au Transporteur la possibilité d'intégrer les projets de**  
4           **production envisagés dans la région de la Côte-Nord et la**  
5           **Basse Côte-Nord du Québec (l'axe Nord-Est), conformément à la**  
6           **Stratégie énergétique du gouvernement du Québec.**

7           **En somme, le Transporteur soumet qu'il est tout à fait justifié et**  
8           **prudent de considérer le contexte du développement énergétique du**  
9           **Québec établi par le gouvernement dans le cadre de la réalisation**  
10          **du projet sous étude.**

11          **Voir également la réponse du Transporteur à la question 1.1**  
12          **précédente.**

- 13   **2. Références :** (i) Pièce B-0004, HQT-1, document 1, page 24 ;  
14                   (ii) Pièce B-0005, HQT-1, document 1, Annexe 3, Schémas  
15                   unifilaires des postes de Duvernay et de la Jacques-Cartier  
16                   (pièce confidentielle) ;  
17                   (iii) Pièce B-0019, HQT-1, document 1, page 24 ;  
18                   (iv) Pièce B-0021, HQT-1, document 1, Annexe 3, Schéma  
19                   unifilaire du poste de Duvernay (pièce confidentielle).

20   **Préambule :**

21    À la référence (i), le Transporteur mentionne que l'installation de nouvelles plates-  
22    formes de compensation série se fera au poste de la Jacques-Cartier, sur la ligne 7018  
23    en provenance du poste du Saguenay, et au poste de Duvernay, sur la ligne 7002 en  
24    provenance du poste de la Jacques-Cartier.

25    À la référence (ii), le schéma unifilaire du poste de la Jacques-Cartier montre bien la  
26    nouvelle addition de compensation série sur la ligne 7018 en provenance du poste du  
27    Saguenay et le circuit se dirigeant vers le poste de Duvernay porte le numéro 7017. Au  
28    schéma unifilaire du poste de Duvernay, le circuit en provenance du poste de la  
29    Jacques-Cartier porte le numéro 7017, en accord avec le schéma unifilaire de ce  
30    dernier, mais en contradiction avec l'information précisée à la référence (i).

31    À la référence (iii), le Transporteur introduit une nouvelle numérotation en précisant  
32    qu'au poste de la Jacques-Cartier, la ligne en provenance du poste du Saguenay porte  
33    le numéro 7002 au lieu de 7018, mais n'effectue aucune révision au schéma unifilaire  
34    de ce poste.

35    À la référence (iv), le Transporteur apporte une révision au schéma unifilaire de poste  
36    de Duvernay en remplaçant le numéro de circuit 7017 en provenance du poste de la  
37    Jacques-Cartier par le numéro 7002.

1 **Demande :**

2 **2.1** Veuillez concilier l'ensemble de l'information relative à la numérotation des  
3 circuits sur lesquels le Transporteur préconise l'installation de nouvelles plates-  
4 formes de compensation série aux postes de Duvernay et de la Jacques-Cartier.

5 **R2.1**

6 **Le Transporteur précise que l'information contenue à la page 24 de**  
7 **la pièce HQT-1, Document 1 aurait dû se lire comme suit :**

- 8 • **poste de la Jacques-Cartier (ligne 7018 en provenance**  
9 **du poste du Saguenay) ;**
- 10 • **poste de Duvernay (ligne 7017 en provenance du poste**  
11 **du Saguenay).**

12 **Par conséquent, le schéma unifilaire déposé initialement par le**  
13 **Transporteur à l'annexe 3 de la pièce HQT-1, Document 1 en date du**  
14 **25 février 2011 représente le bon schéma.**

- 15 **3. Référence :**
- 16 (i) Pièce B-0004, HQT-1, document 1, page 12;
  - 17 (ii) Pièce B-0015, HQT-2, document 1, pages 11-12, R7.2;
  - 18 (iii) Pièce B-0015, HQT-2, document 1, page 12, R7.3 ;
  - 19 (iv) Pièce B-0005, HQT-1, document 1, annexe 5 ;
  - (v) Pièce B-0015, HQT-2, document 1, page 13, R7.4.

20 **Préambule :**

21 (i) Le Transporteur mentionne :

22 *« Le niveau de tension des infrastructures pour le raccordement des centrales du*  
23 *complexe de la Romaine privilégié par le Transporteur est établi à 735 kV, avec un*  
24 *mode d'exploitation initial à 315 kV, jusqu'à l'ajout de nouvelle production. Ainsi, le*  
25 *réseau de transport projeté du complexe de la Romaine pourra ultérieurement être*  
26 *exploité à 735 kV augmentant ainsi la capacité de transit. Enfin, le Transporteur*  
27 *mentionne que les nouvelles lignes de transport reliront les postes de départ des*  
28 *centrales aux postes Arnaud et Montagnais existants.*

29 *Le Transporteur précise que le coût des deux structures (315 kV et 735 kV) est*  
30 *sensiblement le même. Cette similitude s'explique du fait que les tracés sont identiques*  
31 *(mêmes zones climatiques traversées, accès aux terrains semblables, même logistique*  
32 *de construction, etc.) et l'approvisionnement en matériel est du même ordre. De plus,*  
33 *une intégration à 315 kV aurait nécessité le raccordement de chacun des axes sur une*  
34 *infrastructure biterne à 315 kV. Ainsi, la même quantité de conducteurs est requise*  
35 *dans les deux options. Par conséquent, la charge mécanique due au poids et la*  
36 *traction des conducteurs demeurent similaires et justifient un tonnage d'acier de*  
37 *structure équivalent dans les deux types de lignes.*

1 Ce choix stratégique du Transporteur facilitera une expansion du réseau pour  
2 intégrer de futures productions hydrauliques dans l'axe Nord-Est et ce, sans avoir à  
3 reconstruire des infrastructures de transport en parallèle à celles prévues au présent  
4 Projet. Ce choix permet donc une économie de coût sur les investissements futurs et  
5 minimise les impacts environnementaux. » [Nous soulignons]

6 (ii) Le Transporteur mentionne qu'une ligne monoterne à 315 kV aurait été  
7 suffisante pour acheminer la production de la centrale de la Romaine-3 au poste de la  
8 Romaine-4, soulignant en même temps l'avantage que cette ligne soit construite à  
9 735 kV dans le contexte d'une exploitation possible future du complexe de la  
10 Romaine à 735 kV.

11 (iii) La figure 7.3 présente la configuration future du réseau de transport aux abords  
12 du poste de la Romaine-3 et montre l'emplacement d'un futur poste de la Romaine-3 à  
13 environ 3 km de l'emplacement prévu à l'étape initiale, suggérant que cette portion de  
14 3 km sera toujours exploitée à 315 kV.

15 (iv) Le Transporteur présente la liste des principales normes techniques appliquées  
16 au projet. Les caractéristiques électriques générales relatives aux postes à la centrale  
17 de la Romaine-2 et de la Romaine-4 font état d'appareillage à 735 kV exploité  
18 initialement à 315 kV.

19 (v) Le Transporteur mentionne que l'écart de coût entre une ligne à 735 kV et une  
20 ligne à 315 kV (biterne) est d'environ 4 %. Il précise de plus que pour les postes, seuls  
21 les aménagements des sections à 315 kV sont réalisés à l'étape initiale. Le  
22 Transporteur conclut, de ce fait, que l'écart de coûts attribuable à une future  
23 production est jugé négligeable en regard des précisions habituelles de coûts de projet  
24 de l'envergure de ceux présentés au présent dossier.

## 25 **Demandes :**

26 **3.1** À la référence (i), le Transporteur mentionne qu'une intégration à 315 kV aurait  
27 nécessité le raccordement de chacun des axes sur une infrastructure biterne à  
28 315 kV. Veuillez préciser si le raccordement de chacun des axes aurait pu être  
29 réalisé sur une infrastructure monoterne à 315 kV avec l'aide de compensation  
30 série. Si oui, préciser si cette solution était économiquement comparable.  
31 Justifier la solution retenue.

### 32 **R3.1**

33 **Le raccordement de l'axe Arnaud – Romaine-2 n'aurait pu être**  
34 **réalisé par une structure monoterne à 315 kV. En effet, la quantité de**  
35 **puissance à transiter justifie à elle seule la mise en place de deux**  
36 **circuits à 315 kV.**

1 Pour le raccordement de l'axe Montagnais – Romaine-4, un seul  
2 circuit à 315 kV aurait pu être utilisé avec un support réactif en  
3 milieu de ligne (compensation série). Sur la base des coûts de lignes  
4 du complexe de la Romaine, la différence de coût entre une ligne à  
5 315 kV monoterne et une ligne à 735 kV monoterne est d'environ  
6 25 %. Cette différence est grandement réduite par l'augmentation  
7 résultant du coût des pertes inhérentes à l'implantation et  
8 l'exploitation d'une ligne 315 kV monoterne.

9 Par ailleurs, quel que soit le niveau de tension utilisé, les travaux et  
10 donc les coûts de la ligne Montagnais – Romaine-4 sont caractérisés  
11 par une forte proportion de logistique et de construction par rapport  
12 à l'approvisionnement et ce, en raison de la difficulté des accès et  
13 son éloignement.

14 Considérant l'implantation d'un poste de compensation série en  
15 zone non desservie par des accès, les pertes électriques associées  
16 et le peu de marge pour le développement futur du réseau, il appert  
17 que cette alternative est peu viable et s'avère peu avantageuse par  
18 rapport à l'implantation d'une ligne monoterne à 735 kV qui permet  
19 l'expansion éventuelle et optimale du réseau.

20 Voir également la réponse du Transporteur aux questions 1.1 et 1.2  
21 précédentes.

22 **3.2** En rapport avec les références (ii) et (iii), veuillez préciser si la ligne proposée  
23 pour acheminer la production de la centrale de la Romaine-3 au poste de la  
24 Romaine-4 considère la construction d'une infrastructure à 735 kV sur toute sa  
25 longueur. Justifier.

26 **R3.2**

27 **Le lien Romaine-3 – Romaine-4 implique la construction d'une ligne**  
28 **biterne à 315 kV parallélisée sur environ 3 km à partir de la centrale**  
29 **de la Romaine-3. Dans le contexte d'une exploitation éventuelle à**  
30 **735 kV du complexe de la Romaine, les circuits biternes à 315 kV**  
31 **seront dé-parallélisés.**

32 **3.3** En rapport avec la référence (iv), veuillez préciser si des équipements à 735 kV  
33 seront installés à l'étape initiale dans les postes à la centrale de la Romaine-2 et  
34 de la Romaine-4. Veuillez expliquer votre réponse en regard de la réponse  
35 fournie à la référence (v).

36 **R3.3**

37 **Le Transporteur réitère que les sections des postes qui sont**  
38 **prévues pour une exploitation éventuelle à 735 kV ne sont pas**  
39 **aménagées dans le cadre de la réalisation du projet sous étude. En**  
40 **fait, seules quelques pièces d'équipements normalisées à 735 kV**  
41 **seront utilisées pour les postes dans la phase initiale. Les**  
42 **équipements de poste les plus importants de la phase 735 kV qui ont**



1           **été devancés pour la phase à 315 kV sont les inductances du poste**  
2           **Romaine-2 et de la Romaine-4. Le coût supplémentaire lié à ces**  
3           **équipements, évalué à 26 %, est intégré aux coûts du projet et pris**  
4           **en compte aux fins de l'établissement de la contribution**  
5           **du Producteur. Par conséquent, les investissements ont été**  
6           **maintenus au strict minimum pour la phase d'opération à 315 kV.**

7   **3.4** La Régie constate que plusieurs équipements à 735 kV sont proposés par le  
8    Transporteur pour faciliter une expansion du réseau en vue de l'ajout de future  
9    production hydraulique dans l'axe Nord-est, tel que mentionné à la référence (i).  
10   Considérant l'ensemble de la solution proposée pour l'intégration du complexe  
11   de la Romaine (réseau d'intégration local et nouveau poste aux Outardes) et  
12   l'ensemble des réponses fournies jusqu'à présent aux demandes de  
13   renseignements, veuillez fournir approximativement le coût supplémentaire  
14   attribuable à une future production, par rapport à ce qui serait requis pour le seul  
15   complexe de la Romaine, sans future production.

16   **R3.4**

17           **D'entrée de jeu, le Transporteur rappelle sa réponse à la question 7.4**  
18           **de la demande de renseignements numéro 1 de la Régie, où il est**  
19           **précisé que des analyses supplémentaires importantes seraient**  
20           **requis pour quantifier précisément ces coûts.**

21           **Par ailleurs et en guise d'introduction à cette réponse, le**  
22           **Transporteur confirme que dans le cadre de la planification du projet**  
23           **sous étude, il a privilégié l'implantation de certaines infrastructures**  
24           **qui, bien qu'initialement exploitées à 315 kV, pourront**  
25           **éventuellement l'être à une tension de 735 kV. Compte tenu des**  
26           **caractéristiques uniques du réseau de transport et tel que plus**  
27           **amplement expliqué en preuve, il s'agit là d'un choix judicieux**  
28           **lorsque prise en compte l'évolution à plus long terme du réseau**  
29           **de transport.**

30           **Dans ce contexte, le Transporteur croit important de rappeler les**  
31           **faits suivants quant aux coûts et à la justification des**  
32           **investissements en lien avec l'expansion du réseau.**

33           **Tout d'abord, les coûts des lignes, qu'elles soient conçues pour un**  
34           **niveau de tension de 315 kV ou de 735 kV, sont sensiblement les**  
35           **mêmes, tel que la preuve le démontre<sup>2</sup>. Quant aux coûts des postes,**  
36           **tel qu'il appert de la réponse à la question 3.3 précédente, les parties**  
37           **des postes qui sont prévues pour la phase à 735 kV ne seront pas**  
38           **aménagées dans le cadre de la réalisation du projet sous étude. En**  
39           **fait, seules quelques pièces d'équipements normalisées à 735 kV**  
40           **seront utilisées pour les postes dans la phase initiale. Aussi, les**

---

<sup>2</sup> Voir la pièce HQT-1, Document 1, pages 12 et 13 et les réponses du Transporteur à la demande de renseignements numéro 1 de la Régie de l'énergie, HQT-2, Document 1, réponses 5.2, 7.1 et 7.4.

1 investissements ont été maintenus au strict nécessaire pour la  
2 phase d'opération à 315 kV.

3 Par ailleurs, le Transporteur rappelle qu'il a obtenu de la Régie, dans  
4 le cadre du dossier R-3527-2004<sup>3</sup>, l'autorisation pour raccorder la  
5 centrale de l'Eastmain-1 au réseau de transport, soit un projet de la  
6 même nature que celui faisant l'objet de la présente demande.

7 Dans cette affaire, le poste de la centrale de l'Eastmain-1 a été prévu  
8 de façon à permettre et à faciliter le raccordement futur des  
9 centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle au réseau de transport.  
10 Le Transporteur mentionnait qu'afin de permettre l'intégration ferme  
11 de la production de ces trois centrales, la nouvelle ligne  
12 comprendrait deux circuits à 315 kV. Le Transporteur indiquait  
13 également que la quantité d'équipements à 315 kV à être installés au  
14 poste à l'étape initiale correspond au matériel qui serait  
15 normalement requis si seulement la centrale de l'Eastmain-1  
16 était raccordée.

17 Cette situation s'apparente à celle qui prévaut au présent dossier.  
18 En effet, d'une part, il s'agit de projets de raccordement de  
19 centrales, et d'autre part, les deux projets prévoient des  
20 investissements en vue de permettre et de faciliter le raccordement  
21 futur de production et ce, à un coût similaire.

22 De l'avis du Transporteur, cette approche souligne la gestion  
23 prudente et diligente qu'il effectue d'un actif de grande valeur  
24 économique et stratégique, tel que l'est le réseau de transport. Le  
25 Transporteur réitère qu'il planifie à long terme son réseau et ce  
26 faisant, il ne peut faire abstraction de futurs projets possibles.

27 Dans sa décision D-2004-187<sup>4</sup>, la Régie a autorisé le Transporteur à  
28 réaliser le projet de raccordement de la centrale de l'Eastmain-1. De  
29 plus, la Régie y mentionne qu'elle « [...] estime que le projet soumis  
30 se justifie aux plans technique et économique. Elle reconnaît  
31 également qu'un aménagement facilitant l'ajout éventuel des  
32 centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle est justifié, dans la  
33 mesure où les coûts y afférents sont assumés par le Producteur.»  
34 (Nos soulignés)

35 Dans le cadre de la conception du projet sous étude, le Transporteur  
36 a privilégié la même approche que celle retenue aux fins du  
37 raccordement de la centrale de l'Eastmain-1. Cette conception  
38 permettra en effet l'ajout ou la conversion éventuelle d'équipements  
39 à 735 kV nécessaires à l'exploitation fiable du réseau tout en en  
40 permettant l'évolution optimale qui prévoit l'intégration d'éventuels  
41 autres sites de production. De plus, le Transporteur note que

---

<sup>3</sup> Dossier R-3527-2004, *Demande relative au projet de raccordement de la centrale de l'Eastmain-1 au réseau de transport*, 19 mars 2004.

<sup>4</sup> Voir supra note 2, page 9.

1 conformément à la décision D-2004-187, les coûts d'implantation de  
2 certaines infrastructures permettant l'intégration de futurs projets  
3 sont pris en compte aux fins de l'établissement de la contribution du  
4 Producteur, tel que précisé en réponse à la question 3.3 précédente.

5 **Le Transporteur soumet respectueusement que la même approche**  
6 **que celle retenue dans le cadre de son dossier R-3527-2004, doit être**  
7 **favorisée par la Régie dans le présent dossier.**

8 **3.5** La référence (i) mentionne que le réseau de transport projeté du complexe de la  
9 Romaine pourra ultérieurement être exploité à 735 kV, augmentant ainsi la  
10 capacité de transit. Veuillez indiquer approximativement le gain de capacité de  
11 transit que cette stratégie procurera pour l'ajout de future production.

12 **R3.5**

13 **Dans le contexte d'une exploitation éventuelle du complexe de la**  
14 **Romaine à 735 kV, un bouclage sera requis entre les postes de la**  
15 **Romaine-2 et de la Romaine-3. À ce moment, l'intégration sera**  
16 **effectuée sur deux lignes et le transit sera approximativement de**  
17 **2 500 MW. En considérant la production du complexe de la Romaine**  
18 **de 1 550 MW, le gain ainsi obtenu sera d'environ 1 000 MW.**

19 **Ce gain s'explique en partie par la même justification que celle**  
20 **présentée à la page 14 de la pièce HQT-1, Document 1 qui limite à**  
21 **1 000 MW la perte de production maximum à la suite de la perte**  
22 **d'une ligne, et ce, en considérant au préalable une réduction**  
23 **permise selon les critères de conception de 1 500 MW de production**  
24 **lors d'un retrait d'une ligne.**

- 25 **4. Références :** (i) Pièce B-0006, HQT-1, document 1, annexe 8;  
26 (ii) Pièce B-0015, HQT-2, document 1, page 20, R14.1;  
27 (iii) D-2010-032, R-3706-2009, page 95.

28 **Préambule :**

29 (i) Le Transporteur présente l'impact tarifaire du Projet sur 20 ans et 40 ans, ainsi  
30 qu'une analyse de sensibilité. Les calculs s'effectuent à partir des revenus requis et des  
31 besoins de transport de 2010 s'établissant à 39 805 MW. En plus des coûts du Projet,  
32 le Transporteur indique une augmentation graduelle des besoins de transport de  
33 1 550 MW à compter de 2014.

34  
35 (ii) Le Transporteur désigne les conventions de service ferme à long terme HQT-  
36 ON, signée le 16 octobre 2006, HQT-MASS et HQT-NE, signées le 31 mars 2009, en  
37 application de l'article 12A.2i).

38

1 (iii) La Régie accepte les prévisions des besoins de transport pour l'année témoin  
2 projetée 2010 pour un total de 39 805 MW, incluant les pertes de transport, dont une  
3 prévision de 3 990 MW pour les besoins du Producteur.  
4

5 **Demandes :**

6 **4.1** Veuillez indiquer si les services de transport ferme à long terme prévus aux  
7 conventions de service identifiées à la référence (ii) sont compris dans les  
8 besoins de transport de 2010 s'établissant à 39 805 MW, présentés à la référence  
9 (i).

10 **R4.1**

11 **Le Transporteur rappelle tout d'abord certains aspects de la**  
12 **méthode d'établissement de l'impact tarifaire, afin de mieux**  
13 **encadrer ses réponses aux questions 4.1 à 4.4. Le Transporteur**  
14 **comprend que ces questions sont basées sur la même ligne**  
15 **directrice, donc ses réponses sont complémentaires et peuvent**  
16 **référer l'une à l'autre.**

17 **L'impact tarifaire dans la présente demande (pièce HQT-1,**  
18 **Document 1, pages 51 et 52 et annexe 8) vise à présenter l'effet à la**  
19 **marge du Projet par rapport à un référentiel. Le Projet sous étude**  
20 **s'inscrit dans la catégorie d'investissements « croissance des**  
21 **besoins de la clientèle ».**

22 **L'estimation de l'impact tarifaire à la marge est en continuité avec**  
23 **les demandes antérieures pour l'autorisation des projets**  
24 **d'investissements qui ont été entérinées par la Régie. Le**  
25 **Transporteur soutient qu'il est justifié d'utiliser la même méthode**  
26 **dans la présente demande et qu'il ne serait pas approprié d'en**  
27 **modifier les paramètres de base, ni le mode de traitement et**  
28 **d'analyse.**

29 **Ainsi, l'impact tarifaire prend en considération les coûts des mises**  
30 **en service et les besoins de transport associés au Projet, en**  
31 **supposant tous les autres paramètres constants, pour ensuite**  
32 **comparer le coût unitaire résultant sur la période d'analyse par**  
33 **rapport au référentiel.**

34 **Selon la méthode usuelle, le référentiel est constitué du tarif annuel**  
35 **approuvé par la Régie, soit 75,26 \$/kW, qui était en vigueur à la date**  
36 **du dépôt de la présente demande et qui découle des revenus requis**  
37 **correspondants de 2 995,9 M\$ et des besoins de transport à long**  
38 **terme de 39 805 MW. Ces valeurs reflètent seulement la situation**  
39 **prévue pour l'année 2010 et pas celle d'autres années.**

40 **Comme le référentiel reflète le tarif annuel en vigueur à la date de**  
41 **dépôt de la demande d'investissements, cette date ne doit pas**  
42 **influencer l'estimation de l'impact tarifaire. En effet, si la demande**  
43 **avait été déposée à la Régie à un autre moment, où le référentiel**  
44 **aurait été différent mais les coûts et les besoins de transport**

1 associés au Projet auraient été sensiblement les mêmes, l'analyse  
2 de l'impact tarifaire aurait donné des résultats similaires à ceux de la  
3 présente demande.

4 Il importe de préciser que l'analyse de l'impact tarifaire ne consiste  
5 pas à réexaminer le contenu du référentiel, qui a déjà été reconnu  
6 par la Régie, ni à déterminer comment chacune de ses composantes  
7 pourrait évoluer dans le temps pour diverses raisons. Aussi,  
8 l'analyse de l'impact tarifaire dans le cadre d'une demande  
9 d'investissements ne vise pas la fixation du tarif de transport pour  
10 une année donnée. Pour l'établissement du tarif de transport dans le  
11 cadre d'une demande tarifaire, d'autres éléments que le Projet  
12 d'investissements de la présente demande peuvent avoir un impact.  
13 Par exemple, les revenus requis du Transporteur pourraient être  
14 différents pour les années qui suivent l'année 2010, en raison de  
15 l'évolution des charges ou de la base de tarification, entre autres.  
16 Les besoins de transport pourraient également être différents, soit  
17 plus élevés ou moins élevés, en considérant l'évolution des besoins  
18 de la charge locale et des clients des services de transport de point  
19 à point. Il est donc approprié de prendre en considération l'évolution  
20 de ces autres éléments dans une demande tarifaire et non pas dans  
21 le cadre d'une demande visant l'autorisation d'un projet  
22 d'investissements, comme en l'espèce.

23 Afin d'éliminer de l'analyse l'effet de la variation de ces autres  
24 éléments, la méthode utilisée pour établir l'impact tarifaire à la  
25 marge suppose que les paramètres concernant le référentiel sont  
26 constants, même s'ils peuvent changer au fil des ans. Cette façon de  
27 procéder est appropriée afin que le contenu du référentiel n'affecte  
28 pas, comme il se doit, l'analyse de l'impact tarifaire.

29 Par conséquent, l'analyse de l'impact tarifaire à la marge n'implique  
30 pas l'examen à la pièce des besoins de transport qui ont été  
31 acceptés par la Régie dans le passé et qui ont servi pour établir le  
32 référentiel. Elle vise plutôt à estimer les besoins de transport  
33 associés au Projet et les revenus correspondants, afin de déterminer  
34 si ces revenus permettent de couvrir les coûts sur la période  
35 d'analyse. Ainsi, dans la présente demande, le Projet n'a pas  
36 d'impact à la hausse sur le tarif de transport pour l'ensemble des  
37 périodes d'analyse présentées.

38 Il y a lieu de mentionner que la méthode décrite ci-haut s'applique à  
39 l'estimation de l'impact tarifaire. L'application de l'article 12A.2 i),  
40 quant à elle, prend en considération la couverture des coûts  
41 encourus par le Transporteur par des revenus actualisés provenant  
42 d'au moins une convention de service à long terme.

43 En ce qui concerne les conventions de service à la référence (ii), le  
44 Transporteur souhaite apporter une clarification à cet effet. L'article  
45 12A.2 i) stipule que lors de la signature de l'*Entente de*  
46 *raccordement*, au moins une convention de service doit avoir été

1                   signée pour le service de transport ferme à long terme, ce qui est le  
2                   cas pour les conventions HQT-ON, HQT-MASS et HQT-NE. Ainsi, les  
3                   coûts encourus par le Transporteur pour le Projet seront couverts  
4                   par des revenus actualisés provenant de ces conventions. Il a  
5                   d'ailleurs été démontré dans la demande de renseignements  
6                   numéro 1 de la Régie, réponse à la question 14.2, que les revenus  
7                   actualisés de ces conventions sont amplement suffisants pour  
8                   permettre de couvrir les coûts de l'engagement du Producteur dans  
9                   le cadre du Projet.

10       **4.2** Dans l'affirmative, veuillez concilier les services de transport prévus aux  
11       conventions de service avec les besoins du Producteur totalisant 3 990 MW  
12       présentés à la référence (iii).

13       **R4.2**

14                   **Cette question et la référence (iii) concernent la prévision des**  
15                   **besoins de transport pour le service de transport de point à point à**  
16                   **long terme, dont ceux du Producteur, ayant été prise en compte**  
17                   **dans la décision D-2010-032 de la Régie pour la demande tarifaire**  
18                   **2010 du Transporteur (dossier R-3706-2009).**

19                   **Lors d'une demande tarifaire, le Transporteur établit la prévision des**  
20                   **besoins de transport du service de point à point à long terme sur la**  
21                   **base des réservations annuelles prévues pour ce service,**  
22                   **conformément à la décision D-2002-95 de la Régie. Ainsi, les besoins**  
23                   **du Producteur totalisant 3 990 MW qui sont reflétés dans la décision**  
24                   **D-2010-032 ont été établis sur cette base. Le détail des réservations**  
25                   **à long terme du Producteur pris en compte dans cette prévision a**  
26                   **été fourni dans le dossier R-3706-2009, pièce HQT-10, Document 2,**  
27                   **pages 6 et 7.**

28                   **En ce qui concerne la mise en contexte de la prévision des besoins**  
29                   **de transport pour l'année 2010 dans le cadre du référentiel utilisé**  
30                   **aux fins de l'analyse de l'impact tarifaire de la présente demande**  
31                   **d'investissements, le Transporteur réfère la Régie à la réponse à la**  
32                   **question 4.1.**

33       **4.3** En supposant que les services de transport des conventions de service identifiées  
34       à la référence (ii) sont compris dans les besoins de transport de 39 805 MW en  
35       2010 présentés à la référence (i), veuillez justifier l'utilisation à nouveau de ces  
36       services de transport à titre de nouveaux besoins de transport pour calculer  
37       l'impact des coûts du Projet sur le tarif de transport.

38       **R4.3**

39                   **Le Transporteur rappelle à nouveau que l'impact tarifaire (pièce**  
40                   **HQT-1, Document 1, pages 51 et 52 et annexe 8), vise à démontrer**  
41                   **l'effet à la marge du Projet par rapport à un référentiel.**

1           **Tel qu'il appert de la preuve, l'effet à la marge correspond à l'impact**  
2           **sur les revenus requis des coûts du Projet, soit l'amortissement, le**  
3           **financement, la taxe sur les services publics et les frais d'entretien**  
4           **et d'exploitation ainsi que des besoins de transport associés au**  
5           **Projet qui augmentent graduellement jusqu'à 1 550 MW. Ainsi,**  
6           **l'estimation de l'impact tarifaire est effectuée à la marge en utilisant**  
7           **les coûts et les besoins de transport associés au Projet, peu importe**  
8           **le référentiel utilisé.**

9           **Par ailleurs, le contenu du référentiel ne doit pas affecter l'estimation**  
10           **de l'impact tarifaire. Comme expliqué plus amplement à la réponse à**  
11           **la question 4.1, le fait d'utiliser un référentiel de l'année 2010, vu la**  
12           **date de dépôt de la présente demande à la Régie, n'implique pas un**  
13           **ajustement des besoins de transport de 1 550 MW associés**  
14           **au Projet. Par ailleurs, le Transporteur percevra suffisamment de**  
15           **revenus permettant de couvrir les coûts de la mise en service**  
16           **du Projet.**

17           **Aussi, les besoins de transport pris en compte pour l'année du**  
18           **référentiel ne visent pas à présenter les besoins de transport**  
19           **d'autres années, qu'elles soient précédentes ou subséquentes.**

20           **Enfin, les coûts et les besoins de transport pris en compte dans**  
21           **l'impact tarifaire sont adéquats puisqu'ils concernent le Projet sous**  
22           **étude. L'impact tarifaire est calculé conformément à la méthode**  
23           **présentée à Régie lors des demandes antérieures et n'est donc pas**  
24           **établi en considérant plus d'une fois les revenus provenant des**  
25           **besoins de transport associés au Projet. En complément, voir la**  
26           **réponse du Transporteur à la question 4.4 ci-après.**

27   **4.4**   **Veillez déposer l'impact tarifaire du Projet en considérant, en plus de l'impact**  
28           **des coûts du Projet sur les revenus requis, les nouveaux besoins de transport du**  
29           **Producteur, soit ceux qui ne sont pas inclus dans les besoins de transport en**  
30           **2010.**

31   **R4.4**

32           **Compte tenu des réponses aux questions 4.1 à 4.3, le Transporteur**  
33           **ne peut concevoir et déposer l'estimation de l'impact tarifaire du**  
34           **Projet d'une autre façon que celle présentée en preuve, tout en**  
35           **restant conforme à la méthode présentée à la Régie et reconnue par**  
36           **cette dernière lors des demandes antérieures d'autorisation des**  
37           **projets d'investissements.**

38           **Cependant, afin de répondre aux interrogations de la Régie avec une**  
39           **vue d'ensemble, le Transporteur présente aux tableaux R4.4-1 à**  
40           **R4.4-4, en continuité de la démonstration de suffisance des revenus,**  
41           **l'impact tarifaire des projets d'ajouts au réseau en lien avec des**  
42           **demandes du Producteur, qui ont été ou seront mis en service**  
43           **depuis l'année 2009 incluant : (i) les coûts du projet de**  
44           **l'interconnexion avec l'Ontario (incluant ceux des infrastructures**

1 connexes autorisées par le *Décret 1450-2000* ainsi que ceux de la  
2 ligne Chénier-Outaouais), (ii) les coûts du projet de raccordement  
3 des centrales de l'Eastmain-1-A et de la Sarcelle, (iii) les coûts du  
4 projet d'ajout et de modification d'équipements requis pour  
5 l'utilisation des interconnexions HQT-MASS et HQT-NE, (iv) les  
6 coûts du projet de raccordement du complexe de la Romaine de la  
7 présente demande et (v) les besoins de transport découlant des  
8 conventions HQT-ON, HQT-MASS et HQT-NE.

9 Cette démonstration illustre, dans une perspective globale, l'impact  
10 à la marge sur le tarif de transport des projets d'ajouts au réseau  
11 précités. Il en résulte que pour l'ensemble des périodes d'analyse,  
12 ces projets ne génèrent pas d'impact à la hausse sur le tarif de  
13 transport.



1

**Tableau R4.4-1  
Impact tarifaire sur 20 ans**

2

<b>Interconnexion avec l'Ontario (incluant des infrastructures connexes autorisées par le Décret 1450-2000 et la ligne Chénier-Outaouais)</b>		
Coût du projet (M\$)		<b>665,201</b>
Année et mois de mise en service	2009-05	448,316
	2010-05	216,885
<b>Eastmain-1-A et de la Sarcelle</b>		
Coût du projet (M\$)		<b>191,071</b>
Contribution estimée du Producteur (M\$)		26,708
Mise en service nette (M\$)		<b>164,363</b>
Année et mois de mise en service	2011-07	29,327
	2011-08	14,363
	2011-11	116,875
	2012-01	14,253
	2012-03	-10,455
<b>Ajout et modification d'équipements requis pour l'utilisation des interconnexions HQT-MASS et HQT-NE</b>		
Coût du projet (M\$)		120,159
Année et mois de mise en service	2011-11	5,647
	2012-03	10,184
	2013-12	89,657
	2014-09	14,671
<b>Complexe de la Romaine</b>		
Coût du projet (M\$)		1842,144
Contribution estimée du Producteur (M\$)		918,344
Mise en service nette (M\$)		923,800
Année et mois de mise en service	2014-8	543,474
	2014-9	236,188
	2015-8	1,823
	2016-7	65,798
	2016-9	155,859
	2017-6	482,053
	2020-7	-561,394
Amortissement <sup>1</sup>		
Coût moyen pondéré du capital prospectif <sup>2</sup>		6,380%
Entretien et exploitation <sup>3</sup>		1,3%
Taxe sur les services publics (TSP) <sup>4</sup>		0,55%
Taxe sur le capital <sup>5</sup>	2009	0,24%
	2010	0,12%
	2011 et suivantes	0,00%
Nombre d'années		20



1

**Tableau R4.4-2**

2

**Impact tarifaire sur 20 ans – analyse de sensibilité**

	<i>Analyse de sensibilité</i>
<b>Interconnexion avec l'Ontario (incluant des infrastructures connexes autorisées par le Décret 1450-2000 et la ligne Chénier-Outaouais)</b>	
Coût du projet (M\$)	<b>764,981</b>
Année et mois de mise en service	2009-05 515,563 2010-05 249,418
<b>Eastmain-1-A et de la Sarcelle</b>	
Coût du projet (M\$)	<b>219,732</b>
Contribution estimée du Producteur (M\$)	33,122
Mise en service nette (M\$)	<b>186,610</b>
Année et mois de mise en service	2011-07 29,327 2011-08 14,363 2011-11 116,875 2012-01 14,253 2012-03 11,792
<b>Ajout et modification d'équipements requis pour l'utilisation des interconnexions HQT-MASS et HQT-NE</b>	
Coût du projet (M\$)	<b>138,183</b>
Année et mois de mise en service	2011-11 6,494 2012-03 11,712 2013-12 103,106 2014-09 16,872
<b>Complexe de la Romaine</b>	
Coût du projet (M\$)	<b>2116,017</b>
Contribution estimée du Producteur (M\$)	1192,217
Mise en service nette (M\$)	<b>923,800</b>
Année et mois de mise en service	2014-8 543,474 2014-9 236,188 2015-8 1,823 2016-7 65,798 2016-9 155,859 2017-6 482,053 2020-7 -561,394
Amortissement <sup>1</sup>	
Coût moyen pondéré du capital prospectif <sup>2</sup>	+ 15 % 7,337%
Entretien et exploitation <sup>3</sup>	1,3%
Taxe sur les services publics (TSP) <sup>4</sup>	0,55%
Taxe sur le capital <sup>5</sup>	2009 0,24% 2010 0,12% 2011 et suivantes 0,00%
Nombre d'années	20



1

**Tableau R4.4-3  
Impact tarifaire sur 40 ans**

2

<b>Interconnexion avec l'Ontario (incluant des infrastructures connexes autorisées par le Décret 1450-2000 et la ligne Chénier-Outaouais)</b>		
Coût du projet (M\$)		<b>665,201</b>
Année et mois de mise en service	2009-05	448,316
	2010-05	216,885
<b>Eastmain-1-A et de la Sarcelle</b>		
Coût du projet (M\$)		<b>191,071</b>
Contribution estimée du Producteur (M\$)		26,708
Mise en service nette (M\$)		<b>164,363</b>
Année et mois de mise en service	2011-07	29,327
	2011-08	14,363
	2011-11	116,875
	2012-01	14,253
	2012-03	-10,455
<b>Ajout et modification d'équipements requis pour l'utilisation des interconnexions HQT-MASS et HQT-NE</b>		
Coût du projet (M\$)		<b>120,159</b>
Année et mois de mise en service	2011-11	5,647
	2012-03	10,184
	2013-12	89,657
	2014-09	14,671
<b>Complexe de la Romaine</b>		
Coût du projet (M\$)		<b>1842,144</b>
Contribution estimée du Producteur (M\$)		918,344
Mise en service nette (M\$)		<b>923,800</b>
Année et mois de mise en service	2014-8	543,474
	2014-9	236,188
	2015-8	1,823
	2016-7	65,798
	2016-9	155,859
	2017-6	482,053
	2020-7	-561,394
Amortissement <sup>1</sup>		
Coût moyen pondéré du capital prospectif <sup>2</sup>		6,380%
Entretien et exploitation <sup>3</sup>		1,3%
Taxe sur les services publics (TSP) <sup>4</sup>		0,55%
Taxe sur le capital <sup>5</sup>	2009	0,24%
	2010	0,12%
	2011 et suivantes	0,00%
Nombre d'années		40



1

**Tableau R4.4-4**

2

**Impact tarifaire sur 40 ans – analyse de sensibilité**

<b>Interconnexion avec l'Ontario (incluant des infrastructures connexes autorisées par le Décret 1450-2000 et la ligne Chénier-Outaouais)</b>			
Coût du projet (M\$)			<i>Analyse de sensibilité</i> <b>764,981</b>
Année et mois de mise en service			
		+ 15 %	
			<b>515,563</b>
			<b>249,418</b>
<b>Eastmain-1-A et de la Sarcelle</b>			
Coût du projet (M\$)			+ 15 % <b>219,732</b>
Contribution estimée du Producteur (M\$)			33,122
Mise en service nette (M\$)			<b>186,610</b>
Année et mois de mise en service			
		2011-07	29,327
		2011-08	14,363
		2011-11	116,875
		2012-01	14,253
		2012-03	11,792
<b>Ajout et modification d'équipements requis pour l'utilisation des interconnexions HQT-MASS et HQT-NE</b>			
Coût du projet (M\$)			+ 15 % <b>138,183</b>
Année et mois de mise en service			
		2011-11	6,494
		2012-03	11,712
		2013-12	103,106
		2014-09	16,872
<b>Complexe de la Romaine</b>			
Coût du projet (M\$)			+ 15 % <b>2116,017</b>
Contribution estimée du Producteur (M\$)			1192,217
Mise en service nette (M\$)			<b>923,800</b>
Année et mois de mise en service			
		2014-8	543,474
		2014-9	236,188
		2015-8	1,823
		2016-7	65,798
		2016-9	155,859
		2017-6	482,053
		2020-7	-561,394
Amortissement <sup>1</sup>			
Coût moyen pondéré du capital prospectif <sup>2</sup>			+ 15 % 7,337%
Entretien et exploitation <sup>3</sup>			1,3%
Taxe sur les services publics (TSP) <sup>4</sup>			0,55%
Taxe sur le capital <sup>5</sup>			2009 0,24%
			2010 0,12%
			2011 et suivantes 0,00%
Nombre d'années			40

