

TRAVAUX DU NOUVEAU POSTE DE NEUBOIS ET DE SA LIGNE D'ALIMENTATION

TABLE DES MATIÈRES

1.	INTRODUCTION	5
2.	DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DU PROJET DU TRANSPORTEUR EN RELATION AVEC LES OBJECTIFS VISÉS	6
2.1	DESCRIPTION DES TRAVAUX DU PROJET DU TRANSPORTEUR	6
2.2	DESCRIPTION DES TRAVAUX DE TÉLÉCOMMUNICATION	9
2.3	JUSTIFICATION DU PROJET DU TRANSPORTEUR EN FONCTION DES OBJECTIFS.....	10
3.	COÛTS ASSOCIÉS AU PROJET	13
3.1	SOMMAIRE DES COÛTS.....	13
3.2	PRINCIPALES COMPOSANTES DU COÛT DES TRAVAUX	15
3.3	COÛTS DE TÉLÉCOMMUNICATION	22
4.	IMPACT TARIFAIRE	24
5.	IMPACT SUR LA FIABILITÉ ET SUR LA QUALITÉ DE PRESTATION DU SERVICE DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ	25
6.	CONCLUSION.....	25

Tableaux

Tableau 1 Calendrier de réalisation.....13

Tableau 2 Coûts des travaux avant-projet et projet par élément (en milliers de dollars de réalisation)14

Tableau 3 Taux d'inflation spécifiques14

Tableau 4 Coûts du « Client »19

Figures

Figure 1 Emplacement géographique des installations visées par le Projet du Transporteur9

Figure 2 Répartition des coûts d'HQÉ pour la phase projet.....16

Figure 3 Répartition des coûts d'HQÉ en %17

Figure 4 Répartition des coûts de télécommunication par activité22

Annexes

Annexe 1 Schéma unifilaire du poste de Neubois

Annexe 2 Raccordement du poste de Neubois

Annexe 3 Liste des principales normes techniques

Annexe 4 Liste des autorisations exigées en vertu d'autres lois

Annexe 5 Coûts annuels

Annexe 6 Impacts tarifaires

1. INTRODUCTION

1 Comme il l'a mentionné à la pièce HQTD-1, Document 1, le Transporteur vise à
2 obtenir l'autorisation de la Régie afin de construire les immeubles et les actifs requis
3 pour la construction du nouveau poste de Neubois à 120-25 kV ainsi que de sa ligne
4 d'alimentation à 120 kV entre le poste de Neubois et le réseau à 120 kV existant (le
5 « Projet du Transporteur »).

6 Le Transporteur présente à la pièce HQTD-2, Document 1, la description, les coûts et
7 l'impact tarifaire de son projet ainsi que l'impact de ce dernier sur la fiabilité de son
8 réseau de transport d'électricité.

9 Plus spécifiquement, la description et la justification du Projet du Transporteur sont
10 présentées à la section 2 de la présente pièce. La section 3 présente les coûts
11 associés à ce projet, suivi de la section 4 qui décrit l'impact tarifaire de ce dernier.
12 Enfin, l'impact sur la fiabilité du Projet du Transporteur est présenté à la section 5.

13 À cette étape de la demande d'autorisation à la Régie, le Transporteur précise qu'afin
14 de respecter l'échéancier des travaux, il doit entreprendre dès à présent certaines
15 activités d'ingénierie indispensables, notamment à la préparation des documents qui
16 seront déposés au soutien des futurs appels d'offres. Ces activités ne sont qu'un
17 prolongement essentiel d'activités similaires à celles d'avant-projet, mais se veulent
18 plus détaillées.

2. DESCRIPTION ET JUSTIFICATION DU PROJET DU TRANSPORTEUR EN RELATION AVEC LES OBJECTIFS VISÉS

1 2.1 Description des travaux du Projet du Transporteur

2 Après avoir identifié la solution optimale, les caractéristiques de la solution retenue
3 par le Transporteur sont précisées au moment de la préparation du cahier des
4 charges et du mandat d'avant-projet. L'avant-projet vient confirmer la faisabilité de la
5 solution retenue et l'identification des contraintes techniques et économiques reliées
6 au projet. Les travaux associés au Projet du Transporteur sont les suivants :

- 7 • Ajout du nouveau poste satellite de Neubois à 120-25 kV en 2012 ;
- 8 • Ajout d'une ligne biterne à 120 kV entre le poste de Neubois et le réseau à
9 120 kV existant en 2012 ;
- 10 • Démantèlement du poste de Scott à 69-25 kV et de la ligne 769 en 2013 ;
- 11 • Démantèlement du poste de Beaurivage à 69-25 kV et d'une partie de la
12 ligne 787 en 2012 et 2013 ;
- 13 • Ajout d'un lien de télécommunications par fibre optique entre le poste de
14 Neubois et le réseau à 120 kV existant en 2012.

15 Le Transporteur présente ci-après, de façon plus détaillée, chacune de
16 ces composantes.

17 Poste de Neubois à 120-25 kV

18 Lors de sa mise en service, le poste de Neubois à 120-25 kV sera équipé de deux
19 transformateurs de 47 MVA, pour une capacité ferme de 65 MVA, et de deux départs
20 de lignes à 120 kV pour son alimentation en provenance du réseau à 120 kV entre
21 les postes sources de la Chaudière à 230-120-69 kV et de Beauceville à 230-120 kV
22 (le réseau « Chaudière-Beauceville »).

23 Le poste de Neubois comportera également six départs à 25 kV. Un départ servira à
24 l'alimentation des batteries de condensateurs composées de deux unités de 6 MVar.
25 Les cinq autres départs serviront pour les lignes du Distributeur.

26 Le Transporteur rappelle que ce poste sera situé dans un secteur boisé afin de
27 permettre une intégration adéquate du poste dans le milieu.

1 À titre informatif, le Transporteur dépose sous pli confidentiel comme annexe 1 du
2 présent document, le schéma unifilaire du poste de Neubois.

3 *Ligne d'alimentation à 120 kV du poste de Neubois*

4 Le nouveau poste de Neubois nécessite la construction d'une ligne biterne à 120 kV
5 sur 24 km entre le poste de Neubois et le réseau à 120 kV existant dont :

6 • un tronçon de 16 km de ligne biterne entre le poste de Neubois et le réseau à
7 120 kV à la hauteur du poste de Scott, afin de relier la ligne d'alimentation du
8 poste de Neubois à la ligne 1431 Sainte-Claire/Sainte-Marie. Ce tronçon sera
9 construit dans l'emprise existante à la place de la ligne 787 qui sera
10 démantelée ;

11 • un tronçon de 8 km de ligne biterne entre le poste de Sainte-Marie et le
12 réseau à 120 kV à la hauteur du poste de Scott, afin de relier la ligne
13 d'alimentation du poste de Neubois à la ligne 1418 Beauceville-Sainte-Marie
14 dont la mise en service est prévue en 2011¹. Le Transporteur rappelle que la
15 ligne 1418 sera construite selon les critères de résistance aux charges
16 climatiques de vent et de verglas. Le raccordement de la ligne d'alimentation
17 du poste de Neubois à la ligne 1418 nécessite toutefois le remplacement
18 d'une section de la ligne 1431 actuellement monoterne par un tronçon de
19 ligne biterne comportant les nouvelles sections des lignes 1431 et 1418.
20 L'utilisation d'une ligne biterne permet d'optimiser l'emprise existante et de
21 répondre ainsi aux préoccupations du milieu de façon satisfaisante.

22 À titre informatif, le Transporteur dépose sous pli confidentiel comme annexe 2 du
23 présent document, le schéma de liaison du raccordement du poste de Neubois.

¹ Demande relative au projet de la nouvelle ligne biterne à 120 kV entre les postes de Beauceville et de Sainte-Marie, dossier R-3735-2010, juin 2010.

1 *Démantèlement du poste de Scott et de la ligne 769*

2 Le Transporteur prévoit démanteler le poste de Scott à 69-25 kV et sa ligne
3 d'alimentation 769 à 69 kV en 2013.

4 Préalablement, le Distributeur aura transféré la charge du poste de Scott, soit environ
5 22 MVA, principalement vers le poste de Neubois.

6 *Démantèlement du poste de Beaurivage et d'une partie de la ligne 787*

7 Le Transporteur prévoit démanteler le poste de Beaurivage à 69-25 kV en 2013, et sa
8 ligne d'alimentation à 69 kV qui correspond à une section de la ligne 787 en
9 deux étapes :

- 10 • D'abord, démantèlement du tronçon de ligne entre les postes de Scott et de
11 Beaurivage afin de permettre la construction de la ligne d'alimentation à
12 120 kV entre le poste de Neubois et le réseau à 120 kV existant ;
- 13 • Ensuite, démantèlement du tronçon de ligne entre le poste de Beaurivage et
14 le point de raccordement à la hauteur de la municipalité de Saint-Lambert
15 (point A de la figure 1 suivante) en 2013, soit dès la mise en service du poste
16 de Neubois complétée.

17 À la fin des travaux, seul le tronçon de ligne 787 entre les postes de la Chaudière et
18 de St-Agapit demeurera en service.

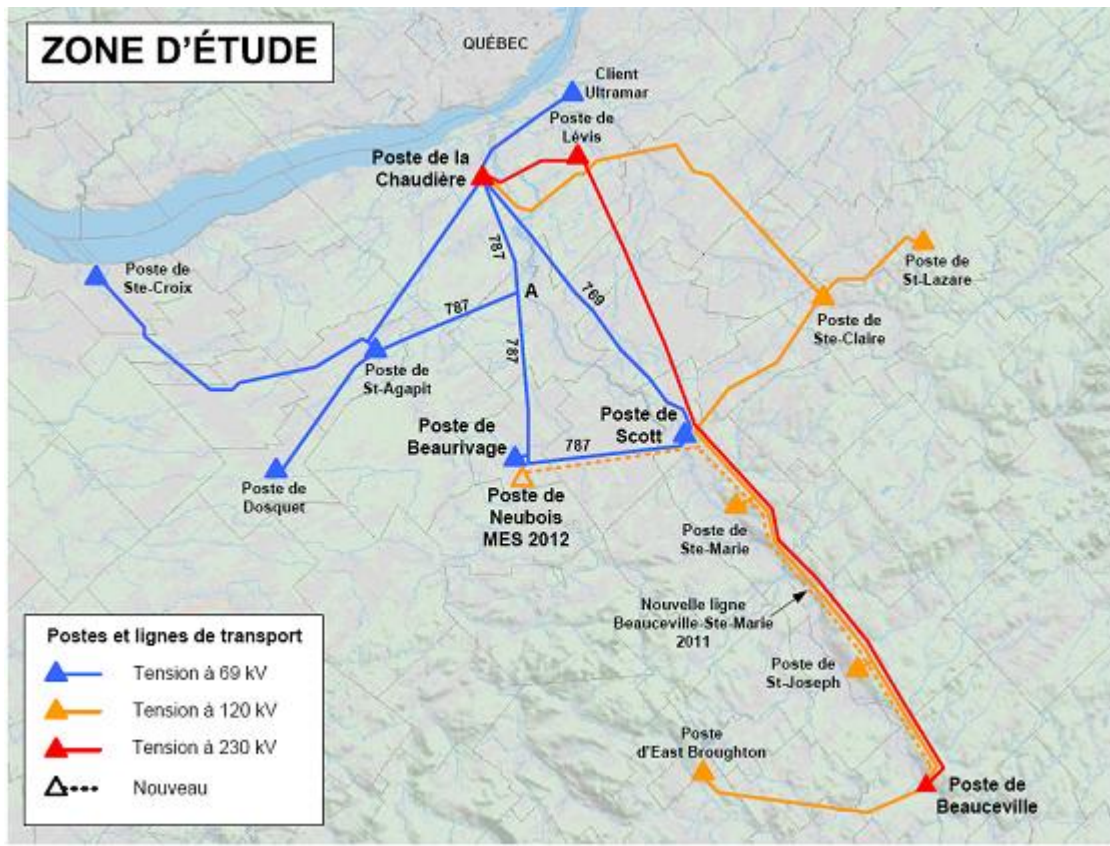
19 Préalablement, le Distributeur aura transféré la charge du poste de Beaurivage, soit
20 environ 13 MVA, vers le poste de Neubois.

21 Le Transporteur souligne que l'ensemble des travaux associés au Projet du
22 Transporteur s'inscrit dans la catégorie d'investissements « Maintien des actifs », à
23 l'exception des travaux concernant le tronçon de 8 km de ligne biterne qui s'inscrivent
24 dans la catégorie d'investissements « Maintien et amélioration de la qualité
25 de service ».

26 La figure 1 présente l'emplacement géographique des installations visées par le
27 Projet du Transporteur.

1
2
3

Figure 1
Emplacement géographique des installations visées par le Projet du Transporteur



4

5 **2.2 Description des travaux de télécommunication**

6 Afin de permettre la mise en place des circuits de télécommunications requis au
 7 nouveau poste de Neubois, les travaux nécessaires sur le réseau de
 8 télécommunications consistent principalement à installer un câble à fibre optique
 9 entre le poste de Neubois et le réseau à 120 kV existant dont :

- 10 • un tronçon de câble à fibre optique sur 16 km entre le poste de Neubois et le
- 11 réseau à 120 kV à la hauteur du poste de Scott, qui sera intégré au câble de
- 12 garde à fibre optique de la nouvelle ligne biterne à 120 kV ;
- 13 • un tronçon de câble à fibre optique sur 1,7 km afin de relier le câble de garde
- 14 à fibre optique de la nouvelle ligne biterne à 120 kV au réseau de fibre
- 15 optique existant.

1 **2.3 Justification du Projet du Transporteur en fonction des objectifs**

2 À court terme, la vétusté et la désuétude des installations du poste de Scott à
3 69-25 kV et de son alimentation à 69 kV constitue le principal élément déclencheur
4 du Projet du Transporteur. Cependant, plusieurs éléments de pérennité viennent
5 également se greffer à cet élément déclencheur. Plus spécifiquement, il s'agit de la
6 vétusté du poste de Beaurivage à 69-25 kV et de la ligne 787. Par ailleurs, le Projet
7 du Transporteur constitue l'étape charnière du Plan et permet d'amorcer l'élimination
8 graduelle du réseau à 69 kV desservi par le poste de la Chaudière plutôt que d'en
9 effectuer la reconstruction, tel que le Plan le prévoit.

10 La justification du Projet du Transporteur s'appuie sur la grille d'analyse du risque des
11 équipements pour chacune des installations touchées. L'approche utilisée par le
12 Transporteur pour déterminer les équipements devant faire l'objet d'interventions est
13 basée sur l'application de la *Stratégie de gestion de la pérennité des actifs*. Cette
14 stratégie a été décrite de manière explicite dans les dossiers R-3641-2007 et
15 R-3670-2008 relatifs respectivement au budget des investissements 2008 et 2009
16 pour les projets de moins de 25 M\$ (pièce HQT-2, Document 1 de chacun des
17 dossiers). Elle a également fait l'objet d'une présentation aux représentants de la
18 Régie et des intervenants au dossier R-3606-2006, dans le cadre d'une séance de
19 travail tenue le 9 mai 2007.

20 Tout d'abord, les transformateurs, les disjoncteurs et les sectionneurs sont des
21 équipements regroupés sous l'appellation *Appareillage principal*. Les interventions
22 réalisées sur les équipements d'appareillage principal représentent la majorité des
23 investissements, soit un pourcentage de 75 % à 80 % des investissements réalisés
24 en appareillage, ce qui explique l'intérêt du Transporteur à suivre les interventions en
25 fonction du risque de ces équipements.

26 En plus de l'*Appareillage principal*, le Transporteur a inclus les systèmes de
27 protections (dont les systèmes d'automatismes) dans la liste des équipements
28 principaux à considérer dans la grille d'analyse du risque.

29 Par ailleurs, le Transporteur portera une attention particulière aux équipements à
30 risque élevé qui ne font pas l'objet d'interventions à court terme par la mise en place
31 d'actions de surveillance et d'entretien.

1 Il est à noter que la justification du Projet du Transporteur s'appuie également sur la
2 fiabilité d'alimentation du nouveau poste de Neubois en le sécurisant contre
3 le verglas.

4 *Poste de Scott à 69-25 kV et ligne 769*

5 Le poste de Scott a été construit en 1954 et il aura près de 60 ans lors de son
6 démantèlement prévu au plus tard en 2013.

7 Le Transporteur souligne que des interventions seraient requises sur les
8 équipements évalués à risque élevé, fort et moyen (équipements à risque). Les
9 équipements à risque représentent 96 % des équipements principaux du poste de
10 Scott. De ce fait, une intervention majeure devrait être initiée pour assurer la
11 pérennité de ce poste. Cependant, considérant sa localisation non optimale, soit dans
12 un secteur résidentiel à proximité de la rivière Chaudière, le poste de Scott nécessite
13 une reconstruction complète à un autre endroit, d'où son démantèlement.

14 Par ailleurs, sa ligne d'alimentation 769 est vétuste et désuète. Elle est construite sur
15 monopoteau de bois sans câble de garde sur 80 % de sa longueur dont un tronçon
16 important date de 1953.

17 *Poste de Beaurivage à 69-25 kV et ligne 787*

18 Le poste de Beaurivage a été construit en 1970 et il aura près de 40 ans lors de son
19 démantèlement prévu au plus tard en 2013

20 Le Transporteur souligne que des interventions seraient requises principalement sur
21 les équipements évalués à risque élevé, fort et moyen (équipements à risque) qui
22 représentent 71 % des équipements principaux du poste de Beaurivage.

23 Par ailleurs, sa ligne d'alimentation 787 est vétuste et désuète. Elle comprend une
24 dérivation de 28 km, dont la moitié est sur des supports en acier datant de 1929 et
25 l'autre moitié sur des supports en bois datant de 1963.

26 *Fiabilité de l'alimentation du poste de Neubois*

27 La sécurisation de l'alimentation du poste de Neubois contre le verglas est
28 nécessaire afin d'assurer la fiabilité d'alimentation des charges de ce poste qui est
29 situé dans une zone affectée par le verglas.

1 *Planification intégrée et coûts évités*

2 Afin d'optimiser ses investissements et minimiser ses interventions, le Transporteur
3 privilégie l'approche de planification intégrée pour tenter de régler un maximum
4 d'enjeux avec un minimum d'intervention. C'est par cette approche de planification
5 intégrée que s'est élaboré le Projet du Transporteur, lequel permet d'éliminer deux
6 postes et leurs lignes d'alimentation. Le Transporteur note que l'implantation du
7 présent projet permettra donc d'éviter des coûts de réfection et de reconstruction
8 importants pour assurer la pérennité du poste de Scott à 69-25 kV, du poste de
9 Beaurivage à 69-25 kV et de leurs lignes d'alimentation. Le coût paramétrique pour
10 l'ensemble de ces interventions est estimé à environ 88 M\$ (\$ de réalisation 2010).

11 Par ailleurs, le Transporteur souligne que son projet permet l'élimination
12 d'équipements comportant certains enjeux environnementaux, en l'occurrence, les
13 transformateurs des postes de Scott et de Beaurivage qui ne possèdent pas
14 actuellement de bassin de rétention d'huile. De plus, le Projet du Transporteur est
15 favorablement accueilli par le milieu, car il permet l'élimination d'un grand nombre
16 d'équipements mal intégrés dans l'environnement.

17 Le Projet du Transporteur permet aussi d'implanter une source à 25 kV à un endroit
18 approprié pour l'alimentation des charges actuelles des postes de Scott et
19 de Beaurivage.

20 Le Transporteur considère que son projet est réalisable au plan technique, tant du
21 point de vue de l'échéancier que du point de vue électrique. Les avant-projets
22 réalisés à ce jour par le Transporteur ont permis de confirmer cette faisabilité et de
23 préciser les contraintes inhérentes à son projet.

24 La mission de base du Transporteur est notamment de maintenir un service de
25 transport permettant de répondre aux besoins des clients, en assurant la continuité et
26 la qualité de ce service, le tout dans le respect des critères de conception de son
27 réseau de transport. À son avis, son projet est assurément conforme à cette mission.

28 Le Transporteur présente au tableau 1, le calendrier de réalisation des travaux reliés
29 à son projet.

1
2

**Tableau 1
Calendrier de réalisation**

Activité	Date début	Date fin
Études de planification (incluant le Plan d'évolution Chaudière-Beauceville)	Janvier 2006	Décembre 2008
Avant-projet	Janvier 2009	Mai 2010
Autorisation Régie de l'énergie	Septembre 2010	Novembre 2010
Projet	Septembre 2010	Juin 2014
Mise en service	-	Octobre 2012

3 En outre, le Transporteur dépose, à l'annexe 3, la liste des principales normes
4 techniques appliquées à son projet. De plus, il dépose à l'annexe 4, la liste des
5 autorisations exigées en vertu d'autres lois et qui s'appliquent au Projet
6 du Transporteur.

3. COÛTS ASSOCIÉS AU PROJET

7 3.1 Sommaire des coûts

8 Le coût total des divers travaux associés au Projet du Transporteur s'élève à
9 51,5 M\$. Cette somme inclut un montant de 1,8 M\$ pour les installations de
10 télécommunications.

11 Le tableau 2 suivant présente une ventilation des coûts pour les phases avant-projet
12 et projet. Par ailleurs, les tableaux détaillés des coûts sont présentés à l'annexe 5.

1
2
3

Tableau 2
Coûts des travaux avant-projet et projet par élément
(en milliers de dollars de réalisation)

	Lignes	Postes	Total Transport (lignes et postes)	Télécommu- nication	Global Lignes, Postes et Télécommunication
Coûts de l'avant-projet					
Études d'avant-projet	785,2	672,7	1 457,9	56,0	1 513,9
Autres coûts	7,0	5,6	12,6		12,6
Frais financiers	37,2	26,6	63,8	7,0	70,8
Sous-total	829,4	704,9	1 534,3	63,0	1 597,3
Coûts du projet					
Ingénierie interne	1 328,2	899,2	2 227,4	44,0	2 271,4
Ingénierie externe	443,1	647,6	1 090,7	63,0	1 153,7
Client	1 527,9	1 117,7	2 645,6	153,0	2 798,6
Approvisionnement	5 566,1	7 055,1	12 621,2	222,0	12 843,2
Construction	13 609,7	5 807,8	19 417,5	1 052,0	20 469,5
Gérance interne	1 672,8	1 782,5	3 455,3	86,0	3 541,3
Gérance externe	313,9	149,8	463,7		463,7
Provision	2 124,2	1 800,0	3 924,2	88,0	4 012,2
Autres coûts	468,3	369,8	838,1		838,1
Frais financiers	840,5	656,0	1 496,5	63,0	1 559,5
Sous-total	27 894,7	20 285,5	48 180,2	1 771,0	49 951,2
TOTAL	28 724,1	20 990,4	49 714,5	1 834,0	51 548,5

4 Les taux d'inflation spécifiques aux équipements visés par le Projet du Transporteur
5 sont présentés au tableau 3 suivant :

6
7

Tableau 3
Taux d'inflation spécifiques

Produit	2011	2012	2013	2014
Lignes	2,2 %	4,3 %	2,9 %	4,2 %
Postes	2,0 %	2,0 %	2,2 %	2,7 %
Télécommunication	1,8 %	1,8 %	2,1 %	2,2 %

8 Chaque rubrique de coût de projet est indexée suivant le taux d'inflation applicable de
9 l'année de sa réalisation. Les taux d'inflation utilisés pour l'établissement du coût du
10 Projet du Transporteur proviennent des prévisions d'Hydro-Québec Équipement
11 (« HQÉ »).

1 Afin d'établir les indices d'inflation, chaque produit a été découpé selon ses
2 principales composantes types, soit :

- 3 • Main-d'œuvre ;
- 4 • Machinerie lourde nécessaire aux travaux ;
- 5 • Matériel stratégique permanent ;
- 6 • Matériaux fournis par les entrepreneurs (p. ex: béton, bâtiments).

7 Les indices d'inflation utilisés afin de prévoir les coûts en dollars courants résultent
8 essentiellement de l'application du pourcentage des principales composantes types
9 de chacun des produits à leurs indices propres.

10 Le Transporteur souligne que le coût total du Projet du Transporteur ne doit pas
11 dépasser de plus de 15 % le montant autorisé par le Conseil d'administration, auquel
12 cas il doit obtenir une nouvelle autorisation de ce dernier. Le cas échéant, le
13 Transporteur s'engage à en informer la Régie en temps opportun. Le Transporteur
14 indique qu'il continuera de s'efforcer de contenir les coûts du Projet du Transporteur à
15 l'intérieur du montant autorisé par la Régie.

16 **3.2 Principales composantes du coût des travaux**

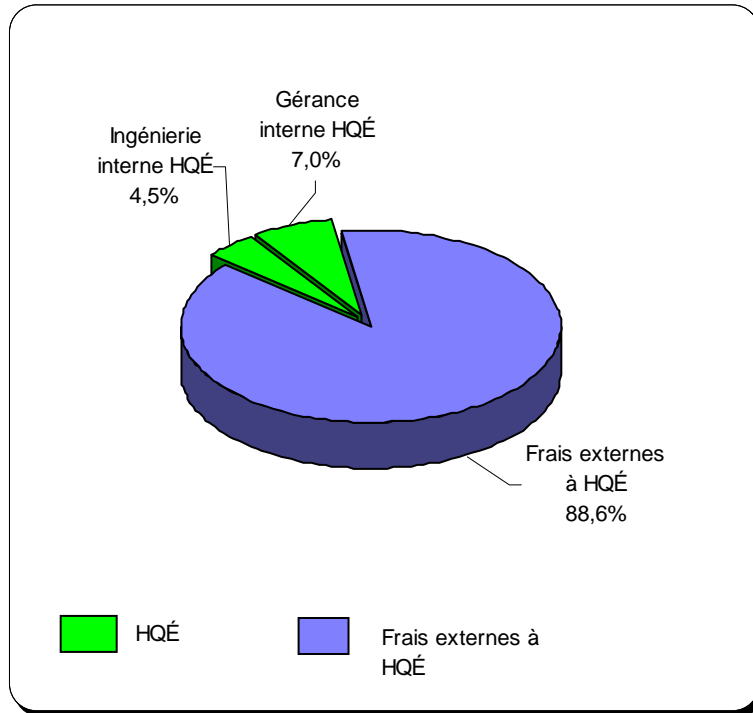
17 Le Transporteur souligne que les éléments d'actifs de télécommunication reliés à ce
18 Projet du Transporteur sont présentés séparément à la section 3.3. Par conséquent,
19 les éléments de coûts et les ratios présentés ci-après excluent les travaux de
20 télécommunication.

21 Comme présentés à la figure 2, les coûts externes à HQÉ pour la phase projet sont
22 de 44,0 M\$, soit 88,6 % du coût du Projet du Transporteur de 49,7 M\$².

² Coût excluant les coûts de télécommunication.

1
2

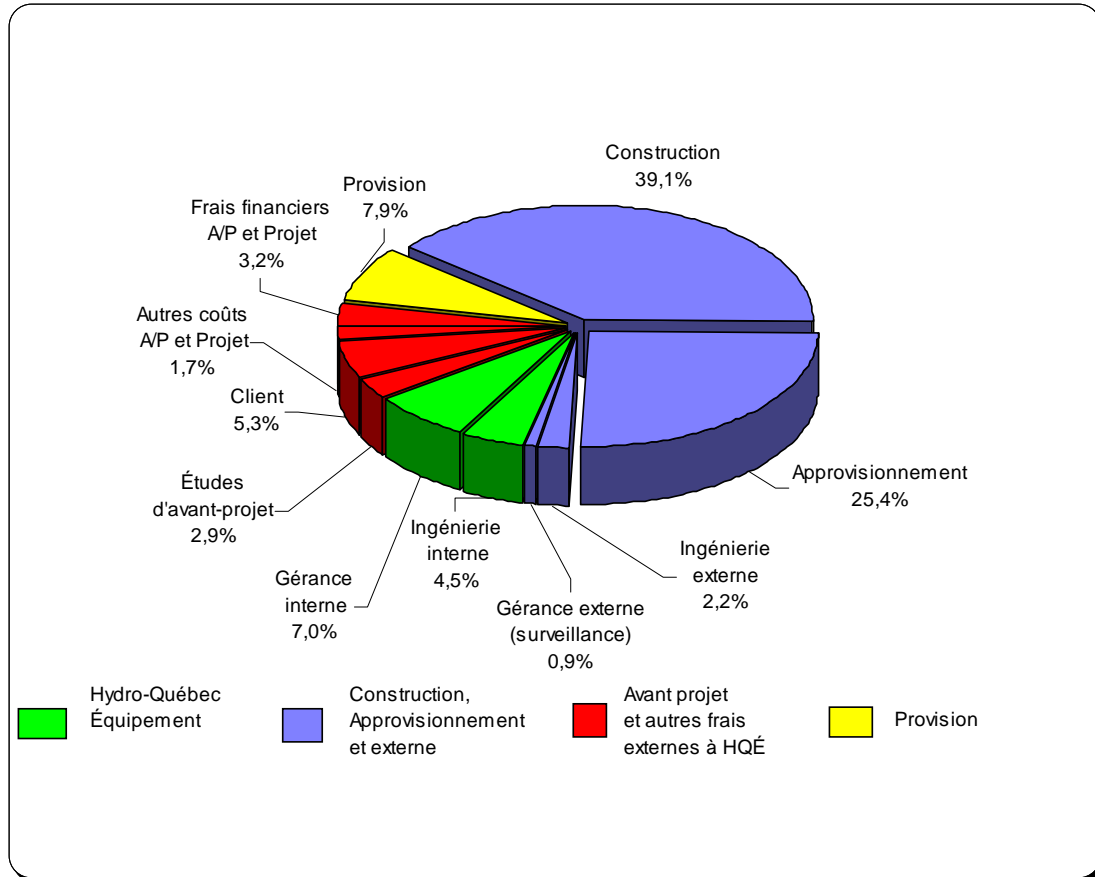
Figure 2
Répartition des coûts d'HQÉ pour la phase projet



3 La figure 3 présente la répartition des coûts entre les diverses activités requises pour
4 la réalisation du Projet du Transporteur.

1
2

Figure 3
Répartition des coûts d'HQÉ en %



3 *Approvisionnement et construction*

4 Le coût des activités reliées à l'approvisionnement et à la construction s'élève à
5 32,0 M\$, soit 64,4 % du coût du Projet du Transporteur de 49,7 M\$.

6 La réalisation des travaux sera adjudgée par appels d'offres. Le respect des directives
7 en place en cette matière garantit à HQÉ une gestion efficace, équitable et
8 transparente de ses relations avec l'ensemble de ses fournisseurs au bénéfice des
9 clients du Transporteur.

10 *Ingénierie, frais de gérance et études d'avant-projet*

11 Les frais d'ingénierie, les frais de gérance et les frais des études d'avant-projet
12 s'élèvent à 8,8 M\$, soit 17,6 % du coût du Projet du Transporteur de 49,7 M\$.

1 Pour les travaux d'ingénierie sous-traités à l'externe, qui représentent 2,2 % du coût
2 du Projet du Transporteur, les coûts seront imputés au Transporteur au prix coûtant.
3 Par ailleurs, les services d'ingénierie interne sont facturés par le mécanisme de
4 facturation interne. Quant aux coûts de 3,9 M\$ pour la gérance de projet, soit 7,9 %
5 du coût du Projet du Transporteur de 49,7 M\$, ils représentent tous les frais relatifs à
6 la gestion de projet et à la gérance de chantier. Ces coûts incluent les activités de
7 surveillance de chantier dont une partie, pour un montant d'environ 0,5 M\$, sera
8 confiée à une firme externe. Les frais de gérance sont mesurés en pourcentage du
9 coût des projets. Dans le cadre du Projet du Transporteur, le ratio des frais de
10 gérance interne propres à HQÉ s'élève à 7,0 % du coût du Projet du Transporteur
11 de 49,7 M\$.

12 Par ailleurs, Hydro-Québec surveille étroitement les frais de gérance de ses projets
13 afin que ceux-ci demeurent concurrentiels.

14 *Coûts du client*

15 Le Transporteur présente au tableau 4 une ventilation et une brève description de la
16 nature des coûts de la rubrique « Client » du tableau 2. Ces coûts s'élèvent à 2,6 M\$,
17 soit 5,3 % du coût du Projet du Transporteur.

1 **Tableau 4**
2 **Coûts du « Client »**

Sommaire (ligne et poste)	en milliers de dollars					
	Description	Total	2010	2011	2012	2013
Expertise technique	84,8	41,4	20,7	14,8	7,9	
Inspection finale et mise en route	689,2			593,1	96,1	
Communications et relations publiques	127,6	13,2	58,8	52,1	3,5	
Mise en valeur	384,9			384,9		
Expertise immobilière	1359,1	29,4	926,3	321,4	39,6	42,4
Total	2645,6	84,0	1005,8	1366,3	147,1	42,4

- 3 • Expertise technique : Activités réalisées par certaines unités du Transporteur ;
- 4 • Inspection finale et mise en route : Activités réalisées par le Transporteur
- 5 associées aux essais techniques et spécialisés pour s'assurer du bon
- 6 fonctionnement des équipements installés avant la mise en
- 7 service commerciale ;
- 8 • Communications et relations publiques : Activités réalisées par l'unité
- 9 régionale qui assure les communications avec le public, les municipalités et
- 10 les différents organismes régionaux ;
- 11 • Mise en valeur : Crédit consacré pour la mise en valeur de l'environnement et
- 12 l'appui au développement régional afin d'amortir les impacts du Projet du
- 13 Transporteur dans le milieu. La mise en valeur est établie à 1 % des crédits
- 14 d'engagements incluant les intérêts ;
- 15 • Expertise immobilière : Activités réalisées par l'unité Immobilier de la direction
- 16 principale - Centre de Services partagés pour, entre autres, l'obtention des
- 17 droits de servitude, l'acquisition de terrains, l'évaluation des indemnités
- 18 immobilières, agricoles et forestières et la préparation des actes notariés
- 19 et autres.

20 *Frais financiers*

21 Les frais financiers totaux s'élèvent à 1,6 M\$, soit 3,1 % du coût du Projet du

22 Transporteur. Conformément à la décision D-2002-95³ de la Régie, la capitalisation

³ Décision D-2002-95, 30 avril 2002, page 91.

1 des frais financiers aux immobilisations en cours est réalisée au taux du coût en
2 capital de l'année témoin projetée 2010, soit 7,439 %⁴.

3 De plus, conformément aux décisions D-2003-68⁵ et D-2005-63⁶, le Transporteur
4 précise que la capitalisation des frais financiers selon le coût en capital prospectif de
5 5,685 %⁷ procure une réduction de 0,3 M\$ pour un investissement total de 49,4 M\$.

6 *Autres coûts*

7 Les autres coûts regroupent notamment les éléments suivants :

- 8 • Gestion des matières dangereuses ;
- 9 • Fourniture de matériel (différent de l'entrepôt du Bout de l'Île) ;
- 10 • Matériel à projets et guichet unique (entrepôt du Bout de l'Île) ;
- 11 • Revalorisation des biens meubles excédentaires ;
- 12 • Frais d'acquisition des biens et services ;
- 13 • Gestion des données et des documents (originaux et géomatique).

14 Ces frais s'élèvent à 0,9 M\$ et représentent 1,7 % du coût du Projet du Transporteur
15 de 49,7 M\$. Ces autres coûts sont estimés en fonction des besoins réels du Projet du
16 Transporteur et correspondent à des activités nécessaires à son bon déroulement.
17 Ces coûts seront facturés par la suite au Projet du Transporteur en fonction des coûts
18 réels.

19 Ces activités sont des services fournis par d'autres unités, principalement par la
20 direction principale — Centre de services partagés.

⁴ Décision D-2010-032, 26 mars 2010, page 89.

⁵ Décision D-2003-68, 4 avril 2003, page 26.

⁶ Décision D-2005-63, 15 avril 2005, page 4, faisant suite à la décision D-2005-50.

⁷ Décision D-2010-032, 26 mars 2010, page 89.

1 *Provision*

2 La valeur de la provision s'élève à 3,9 M\$, soit 7,9 % des coûts du Projet du
3 Transporteur de 49,7 M\$. Toutefois, conformément à la demande de la Régie
4 précisée à sa décision D-2003-68⁸, la provision s'élève à 8,2 % lorsque l'on retranche
5 du coût du Projet du Transporteur les autres coûts et les frais financiers.

6 La provision est un montant inclus dans une estimation pour couvrir les incertitudes
7 imputables aux risques et aux imprécisions associés notamment aux durées, aux
8 quantités, au contenu technique, au mode d'approvisionnement, à la concurrence sur
9 le marché (fournisseurs, entrepreneurs), aux conditions climatiques et
10 géographiques, au contexte social, économique ou politique, ainsi qu'à tout autre
11 élément défini dans l'étendue des travaux du Projet du Transporteur.

12 Conformément à la pratique généralement suivie dans l'industrie, la méthodologie de
13 calcul de la provision est basée sur la fiabilité de la source de données, le degré de
14 détail du contenu, les facteurs de risque inhérents à chaque étape de réalisation du
15 Projet du Transporteur ainsi que le degré de risque que l'organisation est prête
16 à accepter.

17 Le Transporteur rappelle aussi que les provisions prévues, qui sont déterminées en
18 fonction des risques spécifiques à chaque projet et qui peuvent donc varier
19 grandement d'un projet à l'autre, ne sont « facturées » à un projet que dans la
20 mesure où des risques se matérialisent et deviennent des coûts réels engagés pour
21 la réalisation du projet. De la même façon qu'aucune marge bénéficiaire n'est
22 facturée par HQÉ, le Transporteur rappelle qu'aucune provision n'est calculée sur les
23 autres coûts et les frais financiers.

24 Finalement, le Transporteur souligne qu'HQÉ déploie tous les efforts requis et agit
25 avec la plus grande diligence afin de réaliser son projet de manière à en minimiser
26 les coûts. Tout montant engagé et non utilisé sera retourné au Transporteur.

⁸ Décision D-2003-68, 4 avril 2003, page 18.

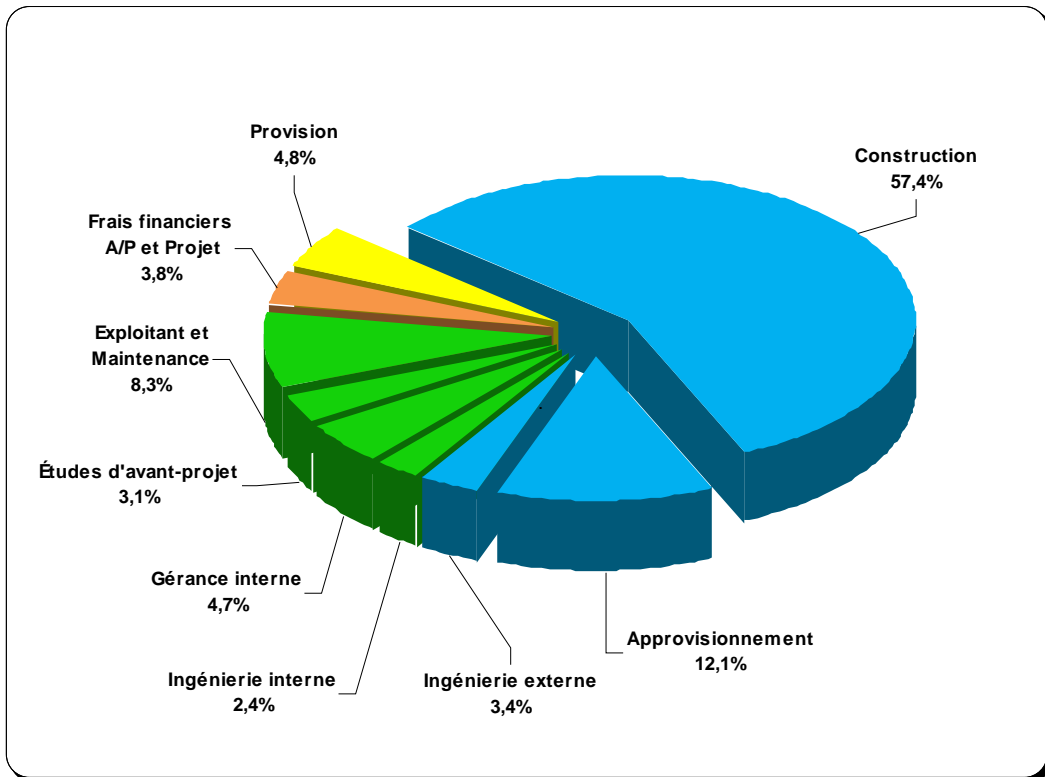
1 **3.3 Coûts de télécommunication**

2 Le Transporteur inclut au coût de son projet à faire autoriser, le coût de 1,8 M\$ pour
3 les actifs de télécommunication qui lui sont associés.

4 Le Transporteur précise que les travaux de télécommunication qui ont été décrits
5 précédemment représentent 3,6 % du coût total des travaux associés à son projet de
6 51,5 M\$. La figure 4 présente la répartition des coûts de télécommunication entre les
7 diverses activités requises pour la réalisation du Projet du Transporteur.

8
9

Figure 4
Répartition des coûts de télécommunication par activité



10

1 *Suivi des coûts du Projet*

2 Le Transporteur soumet en premier lieu que les coûts détaillés plus avant sont
3 nécessaires à la réalisation du Projet du Transporteur à l'étude et conséquemment,
4 qu'ils sont raisonnables. Dans un souci constant de contrôler les coûts liés à la
5 réalisation de ses projets d'investissements, le Transporteur assurera par surcroît un
6 suivi étroit des coûts du Projet. Enfin, suivant la pratique établie depuis la
7 réglementation des activités du Transporteur, ce dernier fera état de leur évolution
8 lors du dépôt de son rapport annuel du Transporteur à la Régie, si celle-ci le requiert.

9 Cependant, tel qu'il en a fait état lors de ses demandes tarifaires 2009⁹ et 2010¹⁰, le
10 Transporteur a observé que de nombreuses décisions rendues par la Régie lors de
11 l'autorisation de projets majeurs (projets d'investissements de 25 M\$ et plus)
12 comportent pour lui l'insurmontable difficulté de présenter, lors d'ajouts à sa base de
13 tarification projetée, les coûts réels de ces projets d'investissement, dans leur
14 ensemble ou à l'égard de ceux spécifiques à HQÉ, de même que la preuve de la
15 garantie financière rattachée à certains de ceux-ci. En effet, comme ces données
16 doivent reposer sur des coûts réels, connus après la réalisation des projets, il est
17 impossible au Transporteur de les décrire et de les justifier aussi tôt, soit lors de
18 l'établissement d'une base de tarification projetée. À cet égard, le Transporteur
19 soumet que, lors d'ajouts à sa base de tarification projetée, le recours à des coûts
20 projetés, plutôt que réels, est conforme au principe réglementaire de l'année témoin
21 projetée établi par la Régie par sa décision D-99-120.

22 En conséquence, il est respectueusement demandé à la Régie de ne pas imposer de
23 telles obligations au Transporteur dans sa décision concernant la présente demande
24 d'autorisation. Les informations de coûts sur la base de données réelles seront
25 fournies lors des rapports annuels du Transporteur à la Régie, si celle-ci le requiert.
26 Ces informations constitueront d'ailleurs la base des données de l'année historique
27 utilisées par la suite par le Transporteur lors de ses demandes tarifaires.

⁹ R-3669-2008, pièce HQT-7, Document 1, pages 5-11.

¹⁰ R-3706-2009, pièce HQT-7, Document 1, pages 6-12.

4. IMPACT TARIFAIRE

1 Le Projet du Transporteur visé par la présente demande s'inscrit dans les catégories
2 d'investissements « Maintien des actifs » et « Maintien et amélioration de la qualité
3 du service ». La mise en service est prévue pour octobre 2012.

4 Les ajouts au réseau de transport provenant de la catégorie d'investissements
5 « Maintien des actifs » assurent la pérennité des installations du Transporteur, en
6 permettant de maintenir le bon fonctionnement du réseau et d'assurer le transport
7 d'électricité de façon sécuritaire et fiable au bénéfice de tous les clients du réseau de
8 transport. Les investissements de la catégorie « Maintien et amélioration de la
9 qualité du service » visent notamment à maintenir et à rehausser la qualité du service
10 rendu par le Transporteur. La Régie a indiqué dans sa décision D-2002-95,
11 page 297, qu'il est équitable que tous les clients contribuent au paiement de ces
12 ajouts au réseau.

13 Afin de déterminer l'impact sur les revenus requis suite à la mise en service de son
14 projet, le Transporteur prend en compte les coûts de ce dernier soit les coûts
15 associés à l'amortissement, au financement et à la taxe sur les services publics.

16 Les résultats sont présentés sur une période de 20 ans et une période de 40 ans,
17 conformément à la décision D-2003-68 de la Régie. Cependant, les résultats pour la
18 période de 40 ans sont plus représentatifs de l'impact sur les revenus requis
19 puisqu'ils sont plus comparables à la durée de vie utile moyenne des immobilisations
20 du Projet du Transporteur.

21 L'impact annuel moyen du Projet du Transporteur sur les revenus requis est de
22 4,0 M\$ sur une période de 20 ans et de 2,8 M\$ sur une période de 40 ans, ce qui
23 représente dans les deux cas, un faible impact à la marge de 0,1 % par rapport aux
24 revenus requis approuvés par la Régie pour l'année 2010.

25 Le Transporteur présente aussi l'impact de son projet sur le tarif de transport à titre
26 indicatif, en mentionnant que la dépense d'amortissement des autres actifs
27 permettant d'amoindrir l'impact sur les revenus requis n'est pas prise en compte par
28 rapport à ce projet.

1 Une analyse de sensibilité est également présentée sous l'hypothèse d'une variation
2 à la hausse de 15 % du coût du Projet du Transporteur et du coût du
3 capital prospectif.
4 L'impact tarifaire du Projet du Transporteur sur les revenus requis et l'analyse de
5 sensibilité sont présentés à l'annexe 6 de la présente pièce.

5. IMPACT SUR LA FIABILITÉ ET SUR LA QUALITÉ DE PRESTATION DU SERVICE DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ

6 Comme déjà décrit, le Projet du Transporteur vise à assurer le maintien des actifs et
7 à améliorer la qualité du service et donc à assurer la fiabilité du réseau de transport
8 et la continuité de service aux clients.

9 Actuellement, la pérennité des installations du réseau alimentées à 69 kV de la
10 région Chaudière-Beauceville sur la Rive-Sud de Québec représente une situation
11 particulièrement préoccupante pour le Transporteur. Ainsi, la solution préconisée
12 conjointement par le Transporteur et le Distributeur permet d'installer une nouvelle
13 source à 120-25 kV à proximité des charges alimentées actuellement par les postes
14 de Scott et de Beaurivage à 69-25 kV. Ceci permettra de démanteler un grand
15 nombre d'équipements vétustes à 69 kV et de mettre en place les infrastructures de
16 réseau à 120 kV.

17 Le Projet du Transporteur permet également d'améliorer la fiabilité de l'alimentation
18 du poste de Neubois en la sécurisant contre les conditions climatiques de verglas.

19 Ce projet aura donc un impact positif sur la fiabilité du réseau de transport, en lien
20 avec les objectifs visés, le tout dans le respect des critères de conception du réseau
21 de transport.

6. CONCLUSION

22 Le Transporteur soumet respectueusement que la Régie dispose de toutes les
23 informations pertinentes à l'évaluation de son projet relatif au nouveau poste de
24 Neubois et de sa ligne d'alimentation.

1 En effet, la preuve contenue dans le présent dossier traite spécifiquement de chacun
2 des renseignements devant accompagner une demande d'autorisation introduite en
3 vertu du premier paragraphe du premier alinéa de l'article 73 de la *Loi* et du
4 *Règlement*. De plus, le Transporteur a démontré que son projet est conçu et sera
5 réalisé selon les pratiques usuelles adoptées par Hydro-Québec. Il a également établi
6 que cet investissement est rendu nécessaire afin d'assurer la pérennité des
7 installations du Transporteur, tout en intégrant les besoins en croissance, dans une
8 perspective d'optimisation des investissements.

9 Par ailleurs, le Plan permet à la Régie de bien situer le Projet du Transporteur dans le
10 cadre de la stratégie plus globale d'interventions prévues dans cette région.

11 Finalement, le Transporteur soumet que la solution mise de l'avant est optimale et
12 qu'elle respecte les critères de conception appliqués par le Transporteur. Aussi, les
13 investissements découlant de ce projet seront, une fois réalisés, utiles à l'exploitation
14 fiable du réseau de transport.

PIÈCE DÉPOSÉE SOUS PLI CONFIDENTIEL

Annexe 1

SCHÉMA UNIFILAIRE DU POSTE DE NEUBOIS

PIÈCE DÉPOSÉE SOUS PLI CONFIDENTIEL

Annexe 2

SCHÉMA DE LIAISON

RACCORDEMENT DU POSTE DE NEUBOIS

Annexe 3

LISTE DES PRINCIPALES NORMES TECHNIQUES APPLIQUÉES AU PROJET

Neubois 120-25 kV et ses lignes d'alimentation

Caractéristique électrique générale	Numéro d'identification
Appareillage électrique poste de Neubois	7081-20620-001-01/02-B-PL-A
Courants de défauts relatifs à l'élévation de potentiel de terre du poste de Neubois	7081-20600-002-01/02-0-PL-A
Automatismes et protections poste de Neubois	7081-20600-001-01/08-A-PL-A
Ligne aérienne biterne	7082-2600-001-01/A-PL-A

Exigence particulière de conception	Numéro d'identification
Nouveau poste de Neubois	7081-25000-001 révision 0
Nouvelle ligne d'alimentation	7082-25000-001 révision A

Spécification technique normalisée	Année	Numéro d'identification
Transformateurs de puissance et inductances shunt de 69 à 765 kV	1993	SN-14.1g
	1998	A1-SN-14.1g
Amendement A2 – SN-14.1g	2003	A2SN-14.1g
Amendement 3 de la SN-14.1g Transformateurs de puissance et inductances shunt 69 à 765 kV	2004	A3SN-14.1g
Essais des transformateurs de puissance, des inductances de mise à la terre et des inductances shunt	2004	SN-14.2g
Disjoncteurs de 72,5 à 800 kV	2007	SN-15.7
Essais des disjoncteurs de 26,4 à 765 kV	1995	SN-15.1h
Fourniture des transformateurs de courant de 26,4 à	2003	SN-16.2g

Spécification technique normalisée	Année	Numéro d'identification
765 kV		
Fourniture des transformateurs de tension de 26,4 à 765 kV	2003	SN-16.3e
Essais sur les transformateurs de mesure de 26,4 à 765 kV	2003	SN-16.1g
Qualification parasismique du gros matériel de 25 à 765 kV	1990	SN-29.1a
Parafoudre à oxyde métallique sans éclateur pour réseaux 15 kV à 765 kV	2007	SN-17.3a
Sectionneurs et sectionneurs de terre à courant alternatif de 26,4 à 800 kV	2008	SN-19.3
Fourniture de tableaux de commande	1979	SN-61.1c
Relais de protection – Fourniture et essais	2001	SN-62.210
Protection des postes et centrales contre l'incendie, les déversements d'huile accidentels et les fuites d'huile provenant des transformateurs et des inductances shunt	1995	GT-IX-12
Généralités en lignes	-	SN-40
Ancrages, fondations et accessoires de lignes	-	SN-42
Construction de lignes	-	SN-47
Conducteurs électriques aériens et accessoires	-	SN-48

Annexe 4

LISTE DES AUTORISATIONS EXIGÉES EN VERTU D'AUTRES LOIS

1 **AUTORISATIONS EXIGÉES EN VERTU D'AUTRES LOIS**

2 Le Transporteur présente ci-après la liste des autorisations exigées en vertu d'autres
3 lois pour la réalisation de son projet et ce, conformément au paragraphe 6, alinéa 1
4 de l'article 2 du *Règlement*.

5 Le Transporteur souligne qu'aucune autorisation ou permis indiqués ci-après n'ont
6 été obtenus à ce jour.

7 *Volet provincial*

- 8 • La construction d'un nouveau poste à 120 kV et de sa ligne d'alimentation
9 sont soumis d'emblée à l'obtention préalable d'un certificat d'autorisation du
10 ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
11 (MDDEP) en application de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de*
12 *l'environnement*¹ et en regard du *Règlement relatif à l'application de la Loi sur*
13 *la qualité de l'environnement*².
- 14 • Au soutien d'une demande de certificat d'autorisation auprès du MDDEP, des
15 certificats attestant que le projet ne contrevient à aucun règlement municipal
16 sont requis des municipalités locales où se situe le projet en vertu du
17 *Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement*³.
- 18 • Des avis de conformité (résolution) sont requis des municipalités régionales
19 de comté (MRC) pour l'implantation du poste et de sa ligne d'alimentation, le
20 tout en vertu des articles 149 et ss de la *Loi sur l'aménagement*
21 *et l'urbanisme*⁴.
- 22 • Une autorisation de la Commission de protection du territoire agricole du
23 Québec (CPTAQ) est requise pour l'implantation du poste et de sa ligne
24 d'alimentation en zone verte protégée⁵.

25 Aucune autre autorisation gouvernementale provinciale n'est requise.

¹ L.R.Q., c. Q-2

² R.R.Q., 1981, c. Q-2, r.1.001

³ *Id.*, art. 8.

⁴ *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, L.R.Q., c. A-19.1

⁵ *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles*, L.R.Q., c. P-41.1

1 *Volet fédéral*

- 2 • Une autorisation de Transports Canada est requise pour l'implantation de la
3 ligne au-dessus d'un cours d'eau navigable⁶.

⁶ *Loi sur la protection des eaux navigables*, L..R. 1985, c. N-22

ANNEXE 5

COÛTS ANNUELS

Coûts annuels associés au projet du nouveau poste Neubois à 120-25 kV et des travaux connexes

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Installation	Avant	2010	2011	2012	2013	2014	Total
Ligne à 120 kV Scott - Ste-Marie (amélioration)	129,2	449,1	857,9	6 709,3	2,8	-	8 148,3
Ligne à 120 kV Neubois - Scott	262,4	911,2	1 740,8	13 914,4	5,5	-	16 834,3
Démantèlement des lignes 769 et 787 (en partie)	15,8	190,4	188,9	212,0	3 086,1	48,3	3 741,5
Lignes	407,4	1 550,7	2 787,6	20 835,7	3 094,4	48,3	28 724,1
Nouveau poste de Neubois 120-25 kV	231,5	861,9	1 816,7	16 069,5	45,3	-	19 024,9
Démantèlement du poste de Scott	-	2,0	34,4	98,8	903,5	-	1 038,7
Démantèlement du poste de Beaurivage	-	2,0	33,5	98,8	792,5	-	926,8
Postes	231,5	865,9	1 884,6	16 267,1	1 741,3	-	20 990,4
Transport (lignes et postes)	638,9	2 416,6	4 672,2	37 102,8	4 835,7	48,3	49 714,5
Télécommunications	-	240,2	722,6	871,2	-	-	1 834,0
Global	638,9	2 656,8	5 394,8	37 974,0	4 835,7	48,3	51 548,5

Coûts annuels associés au projet du nouveau poste Neubois à 120-25 kV et des travaux connexes

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Description	Année						Total
	Avant	2010	2011	2012	2013	2014	
SOMMAIRE Lignes et postes							
Coûts de l'avant-projet							
Études d'avant-projet	609,5	848,4					1 457,9
Autres coûts	5,2	7,4					12,6
Frais financiers	24,2	39,6					63,8
Sous-total avant-projet	638,9	895,4					1 534,3
Coûts du projet							
Ingénierie interne		594,3	1 044,4	588,7			2 227,4
Ingénierie externe		457,4	496,1	135,5	1,7		1 090,7
Client		84,0	1 005,8	1 366,3	147,1	42,4	2 645,6
Approvisionnement			774,3	11 836,6	10,3		12 621,2
Construction			13,6	16 075,4	3 328,5		19 417,5
Gérance interne		282,3	764,3	1 537,2	866,2	5,3	3 455,3
Gérance externe				463,7			463,7
Provision				3 498,7	425,5		3 924,2
Autres coûts		40,2	228,4	512,5	56,4	0,6	838,1
Frais financiers		63,0	345,3	1 088,2			1 496,5
Sous-total projet		1 521,2	4 672,2	37 102,8	4 835,7	48,3	48 180,2
TOTAL	638,9	2 416,6	4 672,2	37 102,8	4 835,7	48,3	49 714,5

Coûts annuels associés au projet du nouveau poste Neubois à 120-25 kV et des travaux connexes

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Description	Année						Total
	Avant	2010	2011	2012	2013	2014	
SOMMAIRE Lignes							
Coûts de l'avant-projet							
Études d'avant-projet	388,9	396,3					785,2
Autres coûts	3,3	3,7					7,0
Frais financiers	15,2	22,0					37,2
Sous-total avant-projet	407,4	422,0					829,4
Coûts du projet							
Ingénierie interne		392,1	610,4	325,7			1 328,2
Ingénierie externe		417,1	24,2	1,8			443,1
Client		55,5	912,2	468,3	49,5	42,4	1 527,9
Approvisionnement			366,3	5 189,5	10,3		5 566,1
Construction			13,6	11 136,7	2 459,4		13 609,7
Gérance interne		214,1	529,8	649,8	273,8	5,3	1 672,8
Gérance externe				313,9			313,9
Provision				1 861,0	263,2		2 124,2
Autres coûts		14,8	125,3	289,4	38,2	0,6	468,3
Frais financiers		35,1	205,8	599,6			840,5
Sous-total projet		1 128,7	2 787,6	20 835,7	3 094,4	48,3	27 894,7
TOTAL	407,4	1 550,7	2 787,6	20 835,7	3 094,4	48,3	28 724,1

Coûts annuels associés au projet du nouveau poste Neubois à 120-25 kV et des travaux connexes

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Description	Année						Total
	Avant	2010	2011	2012	2013	2014	
SOMMAIRE Postes							
Coûts de l'avant-projet							
Études d'avant-projet	220,6	452,1					672,7
Autres coûts	1,9	3,7					5,6
Frais financiers	9,0	17,6					26,6
Sous-total avant-projet	231,5	473,4					704,9
Coûts du projet							
Ingénierie interne		202,2	434,0	263,0			899,2
Ingénierie externe		40,3	471,9	133,7	1,7		647,6
Client		28,5	93,6	898,0	97,6		1 117,7
Approvisionnement			408,0	6 647,1			7 055,1
Construction				4 938,7	869,1		5 807,8
Gérance interne		68,2	234,5	887,4	592,4		1 782,5
Gérance externe				149,8			149,8
Provision				1 637,7	162,3		1 800,0
Autres coûts		25,4	103,1	223,1	18,2		369,8
Frais financiers		27,9	139,5	488,6			656,0
Sous-total projet		392,5	1 884,6	16 267,1	1 741,3		20 285,5
TOTAL	231,5	865,9	1 884,6	16 267,1	1 741,3		20 990,4

Coûts annuels associés au projet du nouveau poste Neubois à 120-25 kV et des travaux connexes

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Description	Année						Total
	Avant	2010	2011	2012	2013	2014	
<u>Ligne à 120 kV Scott - Ste-Marie</u>							
Coûts de l'avant-projet							
Études d'avant-projet	123,1	120,3					243,4
Autres coûts	1,1	1,1					2,2
Frais financiers	5,0	7,3					12,3
Sous-total avant-projet	129,2	128,7					257,9
Coûts du projet							
Ingénierie interne		117,1	160,9	74,0			352,0
Ingénierie externe		106,8	3,8	0,5			111,1
Client		17,0	297,4	91,9			406,3
Approvisionnement			120,9	1726,5			1847,4
Construction			4,5	3622,0			3626,5
Gérance interne		63,7	161,9	205,4	2,8		433,8
Gérance externe				103,6			103,6
Provision				612,7			612,7
Autres coûts		4,2	40,6	94,4			139,2
Frais financiers		11,6	67,9	178,3			257,8
Sous-total projet		320,4	857,9	6709,3	2,8		7890,4
TOTAL	129,2	449,1	857,9	6709,3	2,8		8148,3

Coûts annuels associés au projet du nouveau poste Neubois à 120-25 kV et des travaux connexes

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Description	Année						Total
	Avant	2010	2011	2012	2013	2014	
<u>Ligne à 120 kV Neubois - Scott</u>							
Coûts de l'avant-projet							
Études d'avant-projet	250,0	244,1					494,1
Autres coûts	2,2	2,2					4,4
Frais financiers	10,2	14,7					24,9
Sous-total avant-projet	262,4	261,0					523,4
Coûts du projet							
Ingénierie interne		237,8	326,5	150,1			714,4
Ingénierie externe		216,9	7,8	1,1			225,8
Client		34,1	603,5	370,9			1 008,5
Approvisionnement			245,4	3 463,0			3 708,4
Construction			9,1	7 440,6			7 449,7
Gérance interne		129,3	328,2	416,4	5,4		879,3
Gérance externe				210,3			210,3
Provision				1 248,3			1 248,3
Autres coûts		8,6	82,4	192,4	0,1		283,5
Frais financiers		23,5	137,9	421,3			582,7
Sous-total projet		650,2	1 740,8	13 914,4	5,5		16 310,9
TOTAL	262,4	911,2	1 740,8	13 914,4	5,5		16 834,3

Coûts annuels associés au projet du nouveau poste Neubois à 120-25 kV et des travaux connexes

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Description	Année						Total
	Avant	2010	2011	2012	2013	2014	
Démantèlement des lignes 769 et 787(en partie)							
Coûts de l'avant-projet							
Études d'avant-projet	15,8	31,9					47,7
Autres coûts		0,4					0,4
Frais financiers							
Sous-total avant-projet	15,8	32,3					48,1
Coûts du projet							
Ingénierie interne		37,2	123,0	101,6			261,8
Ingénierie externe		93,4	12,6	0,2			106,2
Client		4,4	11,3	5,5	49,5	42,4	113,1
Approvisionnement					10,3		10,3
Construction				74,1	2459,4		2533,5
Gérance interne		21,1	39,7	28,0	265,6	5,3	359,7
Gérance externe							
Provision					263,2		263,2
Autres coûts		2,0	2,3	2,6	38,1	0,6	45,6
Frais financiers							
Sous-total projet		158,1	188,9	212,0	3086,1	48,3	3693,4
TOTAL	15,8	190,4	188,9	212,0	3086,1	48,3	3741,5

Coûts annuels associés au projet du nouveau poste Neubois à 120-25 kV et des travaux connexes

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Description	Année						Total
	Avant	2010	2011	2012	2013	2014	
Nouveau poste de Neubois 120-25 kV							
Coûts de l'avant-projet							
Études d'avant-projet	220,6	452,1					672,7
Autres coûts	1,9	3,7					5,6
Frais financiers	9,0	17,6					26,6
Sous-total avant-projet	231,5	473,4					704,9
Coûts du projet							
Ingénierie interne		202,2	431,4	186,6			820,2
Ingénierie externe		40,3	456,0	76,9	1,7		574,9
Client		28,5	93,6	877,4	15,2		1 014,7
Approvisionnement			408,0	6 647,1			7 055,1
Construction				4 938,7			4 938,7
Gérance interne		64,2	185,9	845,6	27,8		1 123,5
Gérance externe				149,8			149,8
Provision				1 637,7			1 637,7
Autres coûts		25,4	102,3	221,1	0,6		349,4
Frais financiers		27,9	139,5	488,6			656,0
Sous-total projet		388,5	1 816,7	16 069,5	45,3		18 320,0
TOTAL	231,5	861,9	1 816,7	16 069,5	45,3		19 024,9

Coûts annuels associés au projet du nouveau poste Neubois à 120-25 kV et des travaux connexes

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Description	Année						Total
	Avant	2010	2011	2012	2013	2014	
Démantèlement du poste de Scott							
Coûts de l'avant-projet							
Études d'avant-projet							
Autres coûts							
Frais financiers							
Sous-total avant-projet							
Coûts du projet							
Ingénierie interne			1,4	38,2			39,6
Ingénierie externe			8,3	28,4			36,7
Client				10,3	41,2		51,5
Approvisionnement							
Construction					490,0		490,0
Gérance interne		2,0	24,3	20,9	282,3		329,5
Gérance externe							
Provision					80,5		80,5
Autres coûts			0,4	1,0	9,5		10,9
Frais financiers							
Sous-total projet		2,0	34,4	98,8	903,5		1 038,7
TOTAL		2,0	34,4	98,8	903,5		1 038,7

Coûts annuels associés au projet du nouveau poste Neubois à 120-25 kV et des travaux connexes

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Description	Année					Total
	Avant	2010	2011	2012	2013	
Démantèlement du poste de Beaurivage						
Coûts de l'avant-projet						
Études d'avant-projet						
Autres coûts						
Frais financiers						
Sous-total avant-projet						
Coûts du projet						
Ingénierie interne			1,2	38,2		39,4
Ingénierie externe			7,6	28,4		36,0
Client				10,3	41,2	51,5
Approvisionnement						
Construction					379,1	379,1
Gérance interne		2,0	24,3	20,9	282,3	329,5
Gérance externe						
Provision					81,8	81,8
Autres coûts			0,4	1,0	8,1	9,5
Frais financiers						
Sous-total projet		2,0	33,5	98,8	792,5	926,8
TOTAL		2,0	33,5	98,8	792,5	926,8

Coûts annuels associés au projet du nouveau poste Neubois à 120-25 kV et des travaux connexes

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Description	Année					Total
	Avant	2010	2011	2012	2013	
Télécommunications						
Coûts de l'avant-projet						
Études d'avant-projet		56,0				56,0
Autres coûts						
Frais financiers		7,0				7,0
Sous-total avant-projet		63,0				63,0
Coûts du projet						
Ingénierie interne		26,4	11,0	6,6		44,0
Ingénierie externe		56,7	6,3			63,0
Client			45,9	107,1		153,0
Approvisionnement			222,0			222,0
Construction		87,8	332,2	632,0		1052,0
Gérance interne		6,3	64,8	14,9		86,0
Gérance externe						
Provision			26,4	61,6		88,0
Autres coûts						
Frais financiers			14,0	49,0		63,0
Sous-total projet		177,2	722,6	871,2		1771,0
TOTAL		240,2	722,6	871,2		1834,0

Coûts détaillés d'approvisionnement et de construction associés au projet du nouveau poste de Neubois et des travaux connexes

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Description	Année					Total
	Avant	2011	2012	2013	2014	
<u>Ligne à 120 kV Scott - Ste-Marie</u>						
Coûts d'approvisionnement						
Ouvrages civils (fondations)		47,0	574,2			621,2
Supports (pylônes)		35,4	651,9			687,3
Câbles et accessoires		38,5	500,4			538,9
Appareillage électrique						
Total Approvisionnement		120,9	1 726,5			1 847,4
Coûts de construction						
Ouvrages civils (fondations)			1 835,1			1 835,1
Supports (pylônes)			998,8			998,8
Câbles et accessoires			788,1			788,1
Déboisement		4,5				4,5
Total Construction		4,5	3 622,0			3 626,5

Coûts détaillés d'approvisionnement et de construction associés au projet du nouveau poste de Neubois et des travaux connexes

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Description	Année					Total
	Avant	2011	2012	2013	2014	
<u>Ligne à 120 kV Neubois - Scott</u>						
Coûts d'approvisionnement						
Ouvrages civils (fondations)			1 305,2			1 305,2
Supports (pylônes)		245,4	1 273,1			1 518,5
Câbles et accessoires			884,7			884,7
Appareillage électrique						
Total Approvisionnement		245,4	3 463,0			3 708,4
Coûts de construction						
Ouvrages civils (fondations)			4 064,7			4 064,7
Supports (pylônes)			2 112,7			2 112,7
Câbles et accessoires			1 263,2			1 263,2
Déboisement		9,1				9,1
Total Construction		9,1	7 440,6			7 449,7

Coûts détaillés d'approvisionnement et de construction associés au projet du nouveau poste de Neubois et des travaux connexes

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Description	Année					Total
	Avant	2011	2012	2013	2014	
Démantèlement des lignes 769 et 787 (en partie)						
Coûts d'approvisionnement						
Ouvrages civils (fondations)				10,3		10,3
Supports (pylônes)						
Câbles et accessoires						
Appareillage électrique						
Total Approvisionnement				10,3		10,3
Coûts de construction						
Ouvrages civils (fondations)				1 271,8		1 271,8
Supports (pylônes)				442,4		442,4
Câbles et accessoires			74,1	745,2		819,3
Déboisement						
Total Construction			74,1	2 459,4		2 533,5

Coûts détaillés d'approvisionnement et de construction associés au projet du nouveau poste de Neubois et des travaux connexes

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Description	Année					
	Avant	2011	2012	2013	2014	Total
<u>Nouveau poste de Neubois 120-25 kV</u>						
Coûts d'approvisionnement						
Ouvrages civils (fondations)			293,8			293,8
Appareillage électrique		408,0	5 191,2			5 599,2
Commande, protection et automatisme			553,1			553,1
Téléphonie			64,3			64,3
Architecture (Bâtiments)			544,7			544,7
Total Approvisionnement		408,0	6 647,1			7 055,1
Coûts de construction						
Ouvrages civils (fondations)			4 141,1			4 141,1
Appareillage électrique			555,5			555,5
Commande, protection et automatisme			158,7			158,7
Téléphonie						
Architecture (Bâtiments)			83,4			83,4
Total Construction			4 938,7			4 938,7

Coûts détaillés d'approvisionnement et de construction associés au projet du nouveau poste de Neubois et des travaux connexes

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Description	Année					
	Avant	2011	2012	2013	2014	Total
Démantèlement du poste de Scott						
Coûts d'approvisionnement						
Ouvrages civils (fondations)						
Appareillage électrique						
Commande, protection et automatisme						
Téléphonie						
Architecture (Bâtiments)						
Total Approvisionnement						
Coûts de construction						
Ouvrages civils (fondations)				255,0		255,0
Appareillage électrique				185,4		185,4
Commande, protection et automatisme				22,7		22,7
Téléphonie						
Architecture (Bâtiments)				26,9		26,9
Total Construction				490,0		490,0

Coûts détaillés d'approvisionnement et de construction associés au projet du nouveau poste de Neubois et des travaux connexes

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Description	Année					
	Avant	2011	2012	2013	2014	Total
Démantèlement du poste de Beaurivage						
Coûts d'approvisionnement						
Ouvrages civils (fondations)						
Appareillage électrique						
Commande, protection et automatisme						
Téléphonie						
Architecture (Bâtiments)						
Total Approvisionnement						
Coûts de construction						
Ouvrages civils (fondations)				184,7		184,7
Appareillage électrique				165,3		165,3
Commande, protection et automatisme				24,1		24,1
Téléphonie						
Architecture (Bâtiments)				5,0		5,0
Total Construction				379,1		379,1

ANNEXE 6

IMPACT TARIFAIRE

Tableau 1 : Impact tarifaire du Projet sur 20 ans

Coût du projet (M\$)	51,549
Année et mois de mise en service nette (M\$)	2012-10
Amortissement linéaire ¹	
Coût moyen pondéré du capital prospectif ²	5,685%
Taxe sur les services publics (TSP) ³	0,55%
Nombre d'années	20

Années	Amortissement	Amortissement cumulé	Base de tarification : solde de fin	Base de tarification : moyenne 13 soldes	Coût du capital	Taxe sur les services publics	Total	Revenus requis	Besoins de transport	Tarif annuel
	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(MW)	(\$/kW)
2010								2 995,860	39 805	75,26
2012	0,430	0,430	51,119	11,846	0,673	0,000	1,103	2 996,963	39 805	75,29
2013	2,577	3,007	48,542	49,830	2,833	0,281	5,691	3 001,551	39 805	75,41
2014	2,577	5,584	45,964	47,253	2,686	0,267	5,531	3 001,391	39 805	75,40
2015	2,577	8,162	43,387	44,675	2,540	0,253	5,370	3 001,230	39 805	75,40
2016	2,577	10,739	40,809	42,098	2,393	0,239	5,209	3 001,069	39 805	75,40
2017	2,577	13,317	38,232	39,521	2,247	0,224	5,049	3 000,909	39 805	75,39
2018	2,577	15,894	35,654	36,943	2,100	0,210	4,888	3 000,748	39 805	75,39
2019	2,577	18,472	33,077	34,366	1,954	0,196	4,727	3 000,587	39 805	75,38
2020	2,577	21,049	30,500	31,788	1,807	0,182	4,567	3 000,427	39 805	75,38
2021	2,577	23,626	27,922	29,211	1,661	0,168	4,406	3 000,266	39 805	75,37
2022	2,577	26,204	25,345	26,633	1,514	0,154	4,245	3 000,105	39 805	75,37
2023	2,577	28,781	22,767	24,056	1,368	0,139	4,084	2 999,944	39 805	75,37
2024	2,577	31,359	20,190	21,479	1,221	0,125	3,924	2 999,784	39 805	75,36
2025	2,577	33,936	17,612	18,901	1,075	0,111	3,763	2 999,623	39 805	75,36
2026	2,577	36,514	15,035	16,324	0,928	0,097	3,602	2 999,462	39 805	75,35
2027	2,577	39,091	12,458	13,746	0,781	0,083	3,442	2 999,302	39 805	75,35
2028	2,577	41,668	9,880	11,169	0,635	0,069	3,281	2 999,141	39 805	75,35
2029	2,577	44,246	7,303	8,591	0,488	0,054	3,120	2 998,980	39 805	75,34
2030	2,577	46,823	4,725	6,014	0,342	0,040	2,959	2 998,819	39 805	75,34
2031	2,577	49,401	2,148	3,437	0,195	0,026	2,799	2 998,659	39 805	75,33
2032	2,148	51,549	0,000	0,909	0,052	0,012	2,211	2 998,071	39 805	75,32
Ensemble de la période 2012 à 2032							3,999			75,36

¹ Amortissement linéaire selon la décision D-2010-020 pour la demande R-3703-2009

² Coût moyen pondéré du capital prospectif de 5,685 %, selon la décision D-2010-032 pour la demande R-3706-2009.

³ Taxe sur les services publics de 0,55% imposée en vertu de la Partie VI.4 de la Loi sur les impôts du Québec.

Tableau 2 : Impact tarifaire du Projet sur 20 ans – analyse de sensibilité

<i>Analyse de sensibilité</i>										
Coût du projet (M\$)								+ 15 %	59,281	
Année et mois de mise en service nette (M\$)									2012-10	
Amortissement linéaire ¹										
Coût moyen pondéré du capital prospectif ²								+ 15 %	6,538%	
Taxe sur les services publics (TSP) ³									0,55%	
Nombre d'années									20	
Années	Amortissement	Amortissement cumulé	Base de tarification : solde de fin	Base de tarification : moyenne 13 soldes	Coût du capital	Taxe sur les services publics	Total	Revenus requis	Besoins de transport	Tarif annuel
	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(MW)	(\$/kW)
2010								2 995,860	39 805	75,26
2012	0,494	0,494	58,787	13,623	0,891	0,000	1,385	2 997,245	39 805	75,30
2013	2,964	3,458	55,823	57,305	3,746	0,323	7,034	3 002,894	39 805	75,44
2014	2,964	6,422	52,859	54,341	3,553	0,307	6,824	3 002,684	39 805	75,44
2015	2,964	9,386	49,895	51,377	3,359	0,291	6,614	3 002,474	39 805	75,43
2016	2,964	12,350	46,931	48,413	3,165	0,274	6,404	3 002,264	39 805	75,43
2017	2,964	15,314	43,967	45,449	2,971	0,258	6,193	3 002,053	39 805	75,42
2018	2,964	18,278	41,003	42,485	2,778	0,242	5,983	3 001,843	39 805	75,41
2019	2,964	21,242	38,038	39,521	2,584	0,226	5,773	3 001,633	39 805	75,41
2020	2,964	24,206	35,074	36,556	2,390	0,209	5,563	3 001,423	39 805	75,40
2021	2,964	27,170	32,110	33,592	2,196	0,193	5,353	3 001,213	39 805	75,40
2022	2,964	30,134	29,146	30,628	2,002	0,177	5,143	3 001,003	39 805	75,39
2023	2,964	33,098	26,182	27,664	1,809	0,160	4,933	3 000,793	39 805	75,39
2024	2,964	36,062	23,218	24,700	1,615	0,144	4,723	3 000,583	39 805	75,38
2025	2,964	39,027	20,254	21,736	1,421	0,128	4,513	3 000,373	39 805	75,38
2026	2,964	41,991	17,290	18,772	1,227	0,111	4,303	3 000,163	39 805	75,37
2027	2,964	44,955	14,326	15,808	1,034	0,095	4,093	2 999,953	39 805	75,37
2028	2,964	47,919	11,362	12,844	0,840	0,079	3,883	2 999,743	39 805	75,36
2029	2,964	50,883	8,398	9,880	0,646	0,062	3,672	2 999,532	39 805	75,36
2030	2,964	53,847	5,434	6,916	0,452	0,046	3,462	2 999,322	39 805	75,35
2031	2,964	56,811	2,470	3,952	0,258	0,030	3,252	2 999,112	39 805	75,35
2032	2,470	59,281	0,000	1,045	0,068	0,014	2,552	2 998,412	39 805	75,33
Ensemble de la période 2012 à 2032							4,841			75,39

¹ Amortissement linéaire selon la décision D-2010-020 pour la demande R-3703-2009

² Coût moyen pondéré du capital prospectif de 5,685 %, selon la décision D-2010-032 pour la demande R-3706-2009.

³ Taxe sur les services publics de 0,55% imposée en vertu de la Partie VI.4 de la Loi sur les impôts du Québec.

Tableau 3 : Impact tarifaire du Projet sur 40 ans

Coût du projet (M\$)	51,549
Année et mois de mise en service nette (M\$)	2012-10
Amortissement linéaire ¹	
Coût moyen pondéré du capital prospectif ²	5,685%
Taxe sur les services publics (TSP) ³	0,55%
Nombre d'années	40

Années	Amortissement	Amortissement cumulé	Base de tarification : solde de fin	Base de tarification : moyenne 13 soldes	Coût du capital	Taxe sur les services publics	Total	Revenus requis	Besoins de transport	Tarif annuel
	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(MW)	(\$/kW)
2010								2 995,860	39 805	75,26
2012	0,215	0,215	51,334	11,871	0,675	0,000	0,890	2 996,750	39 805	75,29
2013	1,289	1,503	50,045	50,689	2,882	0,282	4,453	3 000,313	39 805	75,38
2014	1,289	2,792	48,756	49,401	2,808	0,275	4,372	3 000,232	39 805	75,37
2015	1,289	4,081	47,468	48,112	2,735	0,268	4,292	3 000,152	39 805	75,37
2016	1,289	5,370	46,179	46,823	2,662	0,261	4,212	3 000,072	39 805	75,37
2017	1,289	6,658	44,890	45,535	2,589	0,254	4,131	2 999,991	39 805	75,37
2018	1,289	7,947	43,601	44,246	2,515	0,247	4,051	2 999,911	39 805	75,37
2019	1,289	9,236	42,313	42,957	2,442	0,240	3,971	2 999,831	39 805	75,36
2020	1,289	10,524	41,024	41,668	2,369	0,233	3,890	2 999,750	39 805	75,36
2021	1,289	11,813	39,735	40,380	2,296	0,226	3,810	2 999,670	39 805	75,36
2022	1,289	13,102	38,447	39,091	2,222	0,219	3,730	2 999,590	39 805	75,36
2023	1,289	14,391	37,158	37,802	2,149	0,211	3,649	2 999,509	39 805	75,36
2024	1,289	15,679	35,869	36,514	2,076	0,204	3,569	2 999,429	39 805	75,35
2025	1,289	16,968	34,580	35,225	2,003	0,197	3,489	2 999,349	39 805	75,35
2026	1,289	18,257	33,292	33,936	1,929	0,190	3,408	2 999,268	39 805	75,35
2027	1,289	19,545	32,003	32,647	1,856	0,183	3,328	2 999,188	39 805	75,35
2028	1,289	20,834	30,714	31,359	1,783	0,176	3,247	2 999,107	39 805	75,35
2029	1,289	22,123	29,426	30,070	1,709	0,169	3,167	2 999,027	39 805	75,34
2030	1,289	23,412	28,137	28,781	1,636	0,162	3,087	2 998,947	39 805	75,34
2031	1,289	24,700	26,848	27,493	1,563	0,155	3,006	2 998,866	39 805	75,34
2032	1,289	25,989	25,559	26,204	1,490	0,148	2,926	2 998,786	39 805	75,34
2033	1,289	27,278	24,271	24,915	1,416	0,141	2,846	2 998,706	39 805	75,34
2034	1,289	28,566	22,982	23,626	1,343	0,133	2,765	2 998,625	39 805	75,33
2035	1,289	29,855	21,693	22,338	1,270	0,126	2,685	2 998,545	39 805	75,33
2036	1,289	31,144	20,405	21,049	1,197	0,119	2,605	2 998,465	39 805	75,33
2037	1,289	32,433	19,116	19,760	1,123	0,112	2,524	2 998,384	39 805	75,33
2038	1,289	33,721	17,827	18,472	1,050	0,105	2,444	2 998,304	39 805	75,33
2039	1,289	35,010	16,538	17,183	0,977	0,098	2,364	2 998,224	39 805	75,32
2040	1,289	36,299	15,250	15,894	0,904	0,091	2,283	2 998,143	39 805	75,32
2041	1,289	37,587	13,961	14,605	0,830	0,084	2,203	2 998,063	39 805	75,32
2042	1,289	38,876	12,672	13,317	0,757	0,077	2,123	2 997,983	39 805	75,32
2043	1,289	40,165	11,384	12,028	0,684	0,070	2,042	2 997,902	39 805	75,32
2044	1,289	41,454	10,095	10,739	0,611	0,063	1,962	2 997,822	39 805	75,31
2045	1,289	42,742	8,806	9,451	0,537	0,056	1,881	2 997,741	39 805	75,31
2046	1,289	44,031	7,517	8,162	0,464	0,048	1,801	2 997,661	39 805	75,31
2047	1,289	45,320	6,229	6,873	0,391	0,041	1,721	2 997,581	39 805	75,31
2048	1,289	46,608	4,940	5,584	0,317	0,034	1,640	2 997,500	39 805	75,31
2049	1,289	47,897	3,651	4,296	0,244	0,027	1,560	2 997,420	39 805	75,30
2050	1,289	49,186	2,363	3,007	0,171	0,020	1,480	2 997,340	39 805	75,30
2051	1,289	50,475	1,074	1,718	0,098	0,013	1,399	2 997,259	39 805	75,30
2052	1,074	51,549	0,000	0,454	0,026	0,006	1,106	2 996,966	39 805	75,29
Ensemble de la période 2012 à 2052							2,832			75,34

¹ Amortissement linéaire selon la décision D-2010-020 pour la demande R-3703-2009

² Coût moyen pondéré du capital prospectif de 5,685 %, selon la décision D-2010-032 pour la demande R-3706-2009.

³ Taxe sur les services publics de 0,55% imposée en vertu de la Partie VI.4 de la Loi sur les impôts du Québec.

Tableau 4 : Impact tarifaire du Projet sur 40 ans – analyse de sensibilité

											<i>Analyse de sensibilité</i>	
Coût du projet (M\$)											+ 15 %	59,281
Année et mois de mise en service nette (M\$)												2012-10
Amortissement linéaire ¹												
Coût moyen pondéré du capital prospectif ²											+ 15 %	6,538%
Taxe sur les services publics (TSP) ³												0,55%
Nombre d'années												40
Années	Amortissement	Amortissement	Base de	Base de	Coût du	Taxe sur	Total	Revenus	Besoins de	Tarif		
	ent	ent	tarification :	tarification :	capital	les services		requis	transport	annuel		
	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(MW)	(\$/kW)		
2010								2 995,860	39 805	75,26		
2012	0,247	0,247	59,034	13,652	0,893	0,000	1,140	2 997,000	39 805	75,29		
2013	1,482	1,729	57,552	58,293	3,811	0,325	5,618	3 001,478	39 805	75,41		
2014	1,482	3,211	56,070	56,811	3,714	0,317	5,513	3 001,373	39 805	75,40		
2015	1,482	4,693	54,588	55,329	3,617	0,308	5,408	3 001,268	39 805	75,40		
2016	1,482	6,175	53,106	53,847	3,520	0,300	5,303	3 001,163	39 805	75,40		
2017	1,482	7,657	51,624	52,365	3,423	0,292	5,198	3 001,058	39 805	75,39		
2018	1,482	9,139	50,142	50,883	3,327	0,284	5,093	3 000,953	39 805	75,39		
2019	1,482	10,621	48,660	49,401	3,230	0,276	4,987	3 000,847	39 805	75,39		
2020	1,482	12,103	47,178	47,919	3,133	0,268	4,882	3 000,742	39 805	75,39		
2021	1,482	13,585	45,696	46,437	3,036	0,259	4,777	3 000,637	39 805	75,38		
2022	1,482	15,067	44,214	44,955	2,939	0,251	4,672	3 000,532	39 805	75,38		
2023	1,482	16,549	42,732	43,473	2,842	0,243	4,567	3 000,427	39 805	75,38		
2024	1,482	18,031	41,250	41,991	2,745	0,235	4,462	3 000,322	39 805	75,38		
2025	1,482	19,513	39,768	40,509	2,648	0,227	4,357	3 000,217	39 805	75,37		
2026	1,482	20,995	38,286	39,027	2,551	0,219	4,252	3 000,112	39 805	75,37		
2027	1,482	22,477	36,803	37,544	2,455	0,211	4,147	3 000,007	39 805	75,37		
2028	1,482	23,959	35,321	36,062	2,358	0,202	4,042	2 999,902	39 805	75,37		
2029	1,482	25,441	33,839	34,580	2,261	0,194	3,937	2 999,797	39 805	75,36		
2030	1,482	26,923	32,357	33,098	2,164	0,186	3,832	2 999,692	39 805	75,36		
2031	1,482	28,405	30,875	31,616	2,067	0,178	3,727	2 999,587	39 805	75,36		
2032	1,482	29,887	29,393	30,134	1,970	0,170	3,622	2 999,482	39 805	75,36		
2033	1,482	31,369	27,911	28,652	1,873	0,162	3,517	2 999,377	39 805	75,35		
2034	1,482	32,851	26,429	27,170	1,776	0,154	3,412	2 999,272	39 805	75,35		
2035	1,482	34,333	24,947	25,688	1,679	0,145	3,307	2 999,167	39 805	75,35		
2036	1,482	35,815	23,465	24,206	1,583	0,137	3,202	2 999,062	39 805	75,34		
2037	1,482	37,297	21,983	22,724	1,486	0,129	3,097	2 998,957	39 805	75,34		
2038	1,482	38,780	20,501	21,242	1,389	0,121	2,992	2 998,852	39 805	75,34		
2039	1,482	40,262	19,019	19,760	1,292	0,113	2,887	2 998,747	39 805	75,34		
2040	1,482	41,744	17,537	18,278	1,195	0,105	2,782	2 998,642	39 805	75,33		
2041	1,482	43,226	16,055	16,796	1,098	0,096	2,677	2 998,537	39 805	75,33		
2042	1,482	44,708	14,573	15,314	1,001	0,088	2,572	2 998,432	39 805	75,33		
2043	1,482	46,190	13,091	13,832	0,904	0,080	2,466	2 998,326	39 805	75,33		
2044	1,482	47,672	11,609	12,350	0,807	0,072	2,361	2 998,221	39 805	75,32		
2045	1,482	49,154	10,127	10,868	0,711	0,064	2,256	2 998,116	39 805	75,32		
2046	1,482	50,636	8,645	9,386	0,614	0,056	2,151	2 998,011	39 805	75,32		
2047	1,482	52,118	7,163	7,904	0,517	0,048	2,046	2 997,906	39 805	75,32		
2048	1,482	53,600	5,681	6,422	0,420	0,039	1,941	2 997,801	39 805	75,31		
2049	1,482	55,082	4,199	4,940	0,323	0,031	1,836	2 997,696	39 805	75,31		
2050	1,482	56,564	2,717	3,458	0,226	0,023	1,731	2 997,591	39 805	75,31		
2051	1,482	58,046	1,235	1,976	0,129	0,015	1,626	2 997,486	39 805	75,31		
2052	1,235	59,281	0,000	0,523	0,034	0,007	1,276	2 997,136	39 805	75,30		
Ensemble de la période 2012 à 2052							3,504			75,35		

¹ Amortissement linéaire selon la décision D-2010-020 pour la demande R-3703-2009

² Coût moyen pondéré du capital prospectif de 5,685 %, selon la décision D-2010-032 pour la demande R-3706-2009.

³ Taxe sur les services publics de 0,55% imposée en vertu de la Partie VI.4 de la Loi sur les impôts du Québec.