

**Demande relative au projet de construction du
nouveau poste de Blainville à 315-25 kV et
de sa ligne d'alimentation**

Table des matières

1	Introduction	5
2	Objectifs visés	6
2.1	Objectifs visés par le Projet	6
3	Description et justification du Projet en relation avec les objectifs visés	9
3.1	Description de la zone d'étude et de ses installations	9
3.1.1	Les postes satellites de la zone d'étude	9
3.2	Description des travaux	11
3.2.1	Nouveau poste de Blainville à 315-25 kV	11
3.2.2	Travaux requis en télécommunication	12
3.3	Justification du Projet en relation avec les objectifs	13
4	Solutions envisagées	13
4.1	Solution 1 – Construction du nouveau poste à 315-25 kV à Blainville	13
4.2	Solution 2 – Construction du nouveau poste à 120-25 kV à Saint-Janvier	14
4.3	Solution 3 – Addition d'un quatrième transformateur aux postes de Sainte-Anne-des-Plaines et de Mirabel à 120-25 kV	14
4.4	Estimation des coûts des solutions envisagées	15
5	Coûts associés au Projet	16
5.1	Sommaire des coûts	16
5.2	Principales composantes du coût des travaux	19
5.3	Coûts de télécommunication	24
6	Impact tarifaire	25
7	Impact sur la fiabilité et sur la qualité de prestation du service de transport d'électricité	25
8	Conclusion	26

Liste des tableaux

Tableau 1	Concordance entre la demande du Transporteur et le Règlement	6
Tableau 2	Prévision de la demande d'électricité 2010-2024	10
Tableau 3	Calendrier de réalisation	12
Tableau 4	Comparaison économique des solutions (M\$ actualisés 2011)	16
Tableau 5	Coûts des travaux avant-projet et projet par élément (en milliers de dollars de réalisation)	17
Tableau 6	Taux d'inflation spécifiques	18
Tableau 7	Coûts du « Client »	21
Tableau 8	Prévision de la charge des postes du territoire des Mille-Îles centre et ouest incluant le nouveau poste de Blainville.....	26

Liste des figures

Figure 1	Emplacement des postes du réseau de transport régional dans la zone d'étude	8
Figure 2	Répartition des coûts d'HQÉSP pour la phase projet	20
Figure 3	Répartition des coûts d'HQÉSP en %.....	20
Figure 4	Répartition des coûts de télécommunication par activité	24

Liste des annexes

Annexe 1 Plan d'évolution Mille-Îles Centre et Ouest

Annexe 2 Schéma unifilaire et schéma de liaison - Poste de Blainville à 315-25 kV

Annexe 3 Liste des principales normes appliquées au Projet

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

Annexe 5 Analyse économique

Annexe 6 Coûts annuels

Annexe 7 Impact tarifaire

1 Introduction

1 Par la présente demande, Hydro-Québec dans ses activités de transport d'électricité (le
2 « Transporteur ») vise à obtenir l'autorisation de la Régie de l'énergie (la « Régie ») afin de
3 construire les immeubles et les actifs requis pour la construction du nouveau poste satellite,
4 le poste de Blainville à 315-25 kV, de son raccordement par le bouclage de la ligne à 315 kV
5 L3040-3041 (Chénier-de Chomedey) et de réaliser divers travaux connexes (le « Projet »).

6 Le Projet, dont le coût total s'élève à 83,9 M\$, s'inscrit dans la catégorie d'investissement
7 « croissance des besoins de la clientèle » du Transporteur. Il est rendu nécessaire afin de
8 répondre à l'accroissement de la charge des clients d'Hydro-Québec dans ses activités de
9 distribution d'électricité (le « Distributeur »).

10 Plus précisément, le Projet consiste à construire un nouveau poste à 315-25 kV, le poste de
11 Blainville, situé au nord de la ville de Blainville, près de l'autoroute 15, dans le secteur des
12 Basses-Laurentides, dans la Municipalité Régionale de Comté (« MRC ») de
13 Thérèse-de Blainville. Le Transporteur procédera également à des travaux afin d'ajouter un
14 nouveau tronçon de ligne biterne à 315 kV d'environ six kilomètres au circuit existant
15 L3040-L3041 (Chénier-de Chomedey) pour raccorder le poste de Blainville, en mode
16 bouclé, au poste stratégique Chénier à 735–315 kV et au poste de Chomedey à
17 315-120-25 kV. La mise en service du Projet est prévue pour septembre 2014.

18 La présente demande découle du *Plan d'évolution Mille-Îles Centre et Ouest* (le « Plan »)
19 qui est le produit d'une planification intégrée du réseau de transport régional. Le
20 Transporteur dépose le Plan sous pli confidentiel à l'annexe 1 de la présente pièce.

21 De l'avis du Transporteur, le Plan permet à la Régie de bien situer le Projet dans le cadre
22 des orientations globales d'interventions prévues dans le secteur des Basses-Laurentides.

23 À cette étape de la demande d'autorisation à la Régie, le Transporteur précise qu'afin de
24 respecter l'échéancier des travaux, l'entreprise doit entreprendre dès à présent certaines
25 activités d'ingénierie indispensables, notamment à la préparation des documents qui seront
26 déposés au soutien des futurs appels d'offres visant l'approvisionnement de matériel
27 nécessaire à la réalisation du Projet. Ces activités ne sont qu'un prolongement essentiel
28 d'activités similaires à celles d'avant-projet, mais se veulent plus détaillées.

29 Le tableau 1 suivant fait état de la concordance entre la demande du Transporteur,
30 présentée conformément à l'article 73 de la *Loi sur la Régie de l'énergie* (la « Loi »), et les
31 renseignements requis par le *Règlement sur les conditions et les cas requérant une*
32 *autorisation de la Régie de l'énergie* (le « Règlement »).

**Tableau 1
Concordance entre la demande du Transporteur et le Règlement**

<i>Règlement sur les conditions et les cas requérant une autorisation de la Régie de l'énergie</i>				Pièce	Section ou annexe
Article	Alinéa	Para- graphe	Renseignements requis		
2	1	1 ^o	Les objectifs visés par le projet	HQT-1, Document 1	2
2	1	2 ^o	La description du projet	HQT-1, Document 1	3
2	1	3 ^o	La justification du projet en relation avec les objectifs visés	HQT-1, Document 1	3
2	1	4 ^o	Les coûts associés au projet	HQT-1, Document 1	5
2	1	5 ^o	L'étude de faisabilité économique du projet	HQT-1, Document 1	4 et 6 et Annexe 5
2	1	6 ^o	La liste des autorisations exigées en vertu d'autres lois	HQT-1, Document 1	Annexe 4
2	1	7 ^o	L'impact sur les tarifs incluant une analyse de sensibilité	HQT-1, Document 1	6 et Annexe 7
2	1	8 ^o	L'impact sur la fiabilité du réseau et sur la qualité de service	HQT-1, Document 1	7
2	1	9 ^o	Le cas échéant, les autres solutions envisagées	HQT-1, Document 1	4
3	1	1 ^o	La liste des principales normes techniques	HQT-1, Document 1	Annexe 3
3	1	3 ^o	Le cas échéant, les engagements contractuels et les contributions financières	s.o.	s.o.

2 Objectifs visés

2.1 Objectifs visés par le Projet

- 1 Le Projet vise à répondre à la croissance de la demande du réseau du Transporteur dans
- 2 les secteurs Thérèse-de Blainville et Mirabel dans les Basses-Laurentides, et plus
- 3 particulièrement, dans la portion en bordure de l'autoroute 15. Il permettra en l'occurrence
- 4 de soulager les postes à 120-25 kV de Sainte-Thérèse-Ouest, du Boulevard-Labelle, de
- 5 Sainte-Anne-des-Plaines et de Mirabel, et d'assurer de façon optimale l'alimentation
- 6 électrique des secteurs concernés.

1 **Mise en contexte**

2 Le secteur couvrant le centre et l'ouest de la couronne nord de la rivière des Mille-Îles
3 jusqu'à la hauteur de Saint-Jérôme, comprend les MRC de Deux-Montagnes, Mirabel et
4 Thérèse-de Blainville, ainsi que la portion ouest de la ville de Terrebonne, qui fait partie de
5 la MRC Les Moulins.

6 L'ensemble de ce territoire est alimenté par sept postes satellites à 120-25 kV. Ces derniers
7 sont alimentés par deux postes situés à Laval, soit les postes de Chomedey à 315-120 kV
8 et de Duvernay à 735-315-120 kV. Le réseau du secteur de Chomedey reçoit également
9 une partie importante de l'apport en puissance de la centrale de Carillon. Le poste source
10 de Duvernay à 315-120 kV alimente trois de ces sept postes satellites, soit les postes
11 Groulx (MRC Les Moulins), du Boulevard-Labelle et de Sainte-Anne-des-Plaines (MRC de
12 Thérèse-de Blainville). Le poste source de Chomedey alimente, conjointement avec la
13 centrale de Carillon, les quatre autres postes, soit les postes de Sainte-Thérèse-Ouest
14 (MRC de Thérèse-de Blainville), de Saint-Eustache de La Trappe (MRC de
15 Deux-Montagnes) et de Mirabel (MRC de Mirabel).

16 **Utilisation des équipements et des postes en service**

17 En plus des transferts de charge entre divers postes, plusieurs interventions ont été
18 réalisées dans les postes satellites du secteur au cours des dernières années pour répondre
19 à la demande croissante d'électricité du secteur.

20 Ces interventions sont présentées ci-après :

- 21 • en 2006, un quatrième transformateur à 120-25 kV de 47 MVA a été ajouté au
22 poste Groulx ;
- 23 • en 2006, un cinquième transformateur a été ajouté au poste de
24 Sainte-Thérèse-Ouest ;
- 25 • en 2006, un troisième transformateur à 120-25 kV de 47 MVA a été ajouté au poste
26 de Mirabel ;
- 27 • en 2011, un sixième et dernier transformateur à 120-25 kV de 47 MVA a été ajouté
28 au poste de Sainte-Thérèse-Ouest.

29 Ce faisant, le Transporteur a maximisé l'utilisation des postes et équipements qui sont déjà
30 en service et repoussé les investissements découlant de la présente demande,
31 conformément à sa pratique habituelle et tel que demandé par la Régie dans sa décision
32 D-2010-161.

33 Parmi les sept postes satellites du secteur, seuls les deux postes de Mirabel et de
34 Sainte-Anne-des-Plaines peuvent encore recevoir un quatrième et dernier transformateur de
35 47 MVA. Cependant, comme ces postes sont éloignés de la zone à desservir, l'ajout de

- 1 transformateur dans ces postes impliquerait la construction de longs massifs pour le
- 2 passage de câbles à moyenne tension. En effet, il n'y a plus de couloirs aériens disponibles
- 3 à partir de ces postes pour se rendre aux pôles de croissance, plus spécifiquement près de
- 4 l'autoroute 15.
- 5 La figure 1 présente l'emplacement des postes du réseau de transport régional dans la zone
- 6 d'étude.

Figure 1
Emplacement des postes du réseau de transport régional dans la zone d'étude



3 Description et justification du Projet en relation avec les objectifs visés

3.1 Description de la zone d'étude et de ses installations

3.1.1 Les postes satellites de la zone d'étude

1 La zone d'étude a connu un rythme de croissance soutenu au cours des dernières
2 décennies, ce qui a incité l'entreprise à construire un certain nombre de postes afin
3 d'alimenter la clientèle.

4 Dans les années 1960 et 1970, les postes suivants ont été implantés sur le réseau
5 de transport :

- 6 • en 1967, le poste de Sainte-Thérèse-Ouest fut construit avec deux transformateurs
7 à 120-12 kV de 25 MVA pour alimenter l'usine de General Motors alors situé à
8 Boisbriand ainsi que d'autres charges du secteur ;
- 9 • en 1968, le poste de La Trappe suivait avec deux transformateurs à 120-25 kV de
10 20 MVA ;
- 11 • en 1971, le poste du Boulevard-Labelle, originalement à 69-12 kV, a été remplacé
12 et converti en un poste à 120-25 kV avec deux transformateurs de 42 MVA
13 (reclassés à 47 MVA récemment) ;
- 14 • en 1975, le poste de Saint-Eustache fut construit suivi du poste de Mirabel en 1976,
15 avec chacun deux transformateurs à 120-25 kV de 22,5 MVA.

16 À l'exception des deux transformateurs à 120-12 kV au poste de Sainte-Thérèse-Ouest
17 dédiés à l'usine de General Motors fermée depuis, les autres transformateurs de 20 et
18 22,5 MVA des postes de la zone d'étude ont été remplacés, au fil du temps, par des
19 transformateurs à 47 MVA (postes de Saint-Eustache en 1979, de Mirabel en 1979 et de
20 La Trappe en 1981).

21 Un troisième transformateur à 120-12 kV fut temporairement ajouté au poste de
22 Sainte-Thérèse-Ouest en 1974, puis retiré en 1979 et ce, au profit de l'installation du
23 nouveau palier de tension à 120-25 kV et l'ajout de deux transformateurs de 47 MVA.
24 L'usine General Motors devenait le client unique à 12 kV alimenté par le poste de
25 Sainte-Thérèse-Ouest, alors que les autres clients furent graduellement convertis à 25 kV.

26 Le poste de Sainte-Anne-des-Plaines fut installé en 1981 avec deux transformateurs de
27 47 MVA.

28 Un troisième transformateur de 47 MVA a été ajouté aux postes du Boulevard-Labelle
29 (1977), de Saint-Eustache (1981), de Sainte-Thérèse-Ouest (1983), de Sainte-Anne-des-
30 Plaines (1983), de La Trappe (1991) et de Mirabel (2006).

31 Le poste Groulx fut le dernier poste installé dans le secteur. Il fut construit en 1996 avec, à
32 l'étape initiale, trois transformateurs de 47 MVA.

1 Enfin, un quatrième transformateur a été ajouté aux postes de Boulevard-Labelle (1981), de
2 Saint-Eustache (1988), de Sainte-Thérèse-Ouest (1991), et Groulx (2006).

3 L'usine de General Motors fut fermée en 2005, ce qui occasionna le démantèlement des
4 deux transformateurs à 120-12 kV au poste de Sainte-Thérèse-Ouest. Ce démantèlement
5 libéra l'espace, ce qui donna l'occasion au Transporteur d'ajouter les cinquième et sixième
6 transformateurs à 120-25 kV, installés respectivement en 2006 et en 2011.

7 Ainsi, cinq des sept postes de la zone d'étude ont atteint leur configuration ultime.

8 **Enjeux de croissance**

9 Le réseau du territoire des Mille-Îles centre et ouest fait face à plusieurs enjeux reliés à la
10 croissance. Ainsi, certains postes satellites qui alimentent la charge en bordure de
11 l'autoroute 15, soit les postes du Boulevard-Labelle et de Sainte-Anne-des-Plaines, sont en
12 dépassement de leur capacité limite de transit (« CLT »). De plus, la croissance de la
13 demande au nord de la municipalité de Blainville, qui inclut le parc industriel autoroutier de
14 Mirabel-Blainville, devient de plus en plus difficile à alimenter, compte tenu de l'éloignement
15 des postes satellites existants.

16 Le tableau 2 suivant présente la prévision de la charge du Distributeur pour la période
17 2011-2025 pour le territoire des Mille-Îles centre et ouest. Le Transporteur mentionne que
18 l'ajout du nouveau poste de Blainville tient compte des plus récentes prévisions de la charge
19 du Distributeur tel que demandé par la Régie dans sa décision D-2010-161.

**Tableau 2
Prévision de la demande d'électricité 2011-2025**

Postes	CLT	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	24-25	25-26
	MVA															
La Trappe	105	97	99	91	94	95	96	98	99	101	102	103	105	106	108	109
St-Eustache	194	193	195	199	200	202	203	204	205	207	208	209	210	212	213	214
Ste-Thérèse-Ouest	312	251	253	263	264	265	266	268	269	270	271	272	273	274	275	276
Mirabel	127	100	110	115	124	125	126	127	128	130	131	132	133	134	135	137
Boul.Labelle	195	200	204	206	206	207	207	207	208	208	209	209	209	210	210	210
Groulx	190	178	188	193	198	203	208	213	218	223	228	233	238	241	242	243
Ste-Anne-des-Plaines	126	133	118	121	122	122	123	123	124	124	125	126	126	127	127	128

20 L'ampleur de la surcharge des postes de la zone d'étude et la croissance prévue dans cette
21 zone impliquent une série de mesures concertées.

22 D'une part, le Transporteur prévoit la construction du nouveau poste de Blainville à
23 315-25 kV, qui fait l'objet de la présente demande, afin de soulager, dans un premier temps,
24 les postes de Mirabel, de Sainte-Thérèse-Ouest, du Boulevard-Labelle et de

1 Sainte-Anne-des-Plaines. D'autre part, à court terme, la surcharge au poste de
2 Saint-Eustache sera soulagée grâce à un transfert de charge vers le poste de
3 Sainte-Thérèse-Ouest, alors que le poste de Saint-Eustache lui-même devra soulager le
4 poste de La Trappe.

5 À plus long terme, il est prévisible que le Transporteur devra construire un autre poste
6 satellite dans la MRC de Deux-Montagnes pour soulager les postes de Saint-Eustache et de
7 La Trappe et ce, afin d'assurer le développement énergétique à l'ouest du
8 territoire concerné.

9 Ainsi, avec la capacité d'alimentation ajoutée dans le secteur, notamment par l'ajout du
10 nouveau poste de Blainville, d'autres transferts de charge seront alors possibles pour
11 réajuster la zone à desservir des postes.

12 Au terme de son développement, le poste de Blainville servira à rééquilibrer le rayonnement
13 des postes situés aux abords de l'autoroute 15.

3.2 Description des travaux

14 Les caractéristiques de la solution retenue par le Transporteur sont précisées au moment de
15 la préparation du cahier des charges. L'avant-projet vient confirmer la faisabilité de cette
16 solution et circonscrire les contraintes techniques et économiques liées au Projet. La
17 description des travaux tient compte des précisions qui découlent de l'avant-projet.

3.2.1 Nouveau poste de Blainville à 315-25 kV

18 Le Projet consiste à construire un nouveau poste à 315-25 kV, le poste de Blainville. Ce
19 nouveau poste sera situé au nord de la municipalité de Blainville, à l'est de l'autoroute 15.

20 Le poste de Blainville sera équipé, à l'étape initiale, de deux transformateurs de 66 MVA, dix
21 départs à 25 kV et deux départs pour les batteries de condensateurs composées chacune
22 de deux unités de 9 Mvars.

23 Les travaux à effectuer pour le volet poste sont essentiellement les suivants :

- 24 • consolidation du sol, aménagement du terrain incluant le drainage, le terrassement
25 et le remblai, ainsi que la construction du chemin d'accès ;
- 26 • construction des fondations, bassins de récupération d'huile des transformateurs et
27 du bâtiment de commande ;
- 28 • montage des structures d'acier pour les sections à 315 kV et à 25 kV ;
- 29 • installation des transformateurs de puissance, de tension et de courant ;
- 30 • installation des disjoncteurs et des sectionneurs pour les sections à 315 kV et à
31 25 kV
- 32 • installation des services auxiliaires et des batteries de condensateurs ;

- 1 • installation des panneaux de commande et de protection dans le bâtiment de
2 commande incluant le système d'*Automatismes Locaux et Conduite par Intelligence*
3 *Distribuée* (ALCID) ;
4 • bouclage de la ligne L3040-3041.

5 Le nouveau poste de Blainville sera alimenté par le bouclage de la ligne existante à 315 kV
6 L3040-3041.

7 Le raccordement du nouveau poste de Blainville à la ligne à 315 kV existante L3040-3041
8 requiert la construction d'un nouveau tronçon d'environ six kilomètres. L'intégration du poste
9 de Blainville sera alors assurée par les deux circuits rebaptisés L3040 entre les postes
10 Chénier et de Blainville et L3041 entre les postes de Blainville et de Chomedey.

11 À titre informatif, le Transporteur dépose sous pli confidentiel, comme annexe 2 de la
12 présente pièce, le schéma unifilaire du nouveau poste de Blainville à 315-25 kV et le
13 schéma de liaison montrant son alimentation par le bouclage du circuit L3040-3041
14 (Chénier-de Chomedey).

3.2.2 Travaux requis en télécommunication

15 Afin de permettre la mise en place des nouveaux circuits de télécommunication requis par
16 les systèmes d'automatismes et de protection, les travaux suivants sont nécessaires :

- 17 • fourniture et installation d'équipements de télécommunication au nouveau poste de
18 Blainville (batteries, chargeurs, équipements de transmission opto-électroniques et
19 multiplexage) ;
20 • ajouts et modifications aux composantes de télécommunication aux postes
21 Chénier, de Chomedey et de Duvernay (équipements de transmission
22 opto-électroniques).

23 Par ailleurs, le calendrier de réalisation des travaux liés au Projet est présenté au
24 tableau 3 suivant.

**Tableau 3
Calendrier de réalisation**

Activité	Début	Fin
Avant-projet	Février 2009	Juillet 2010
Autorisation de la Régie de l'énergie	Décembre 2011	Mars 2012
Projet	Décembre 2010 *	Juillet 2014
Mise en service	-	Septembre 2014

25 * : Diverses autorisations et activités d'ingénierie indispensables, notamment à la préparation
26 des documents qui seront déposés au soutien des futurs appels d'offres ont débutées en
27 décembre 2010.

1 Par ailleurs, le Transporteur fournit, à l'annexe 3 de la présente pièce, la liste des
2 principales normes techniques appliquées au Projet. De plus, il fournit à l'annexe 4 la liste
3 des autorisations exigées en vertu d'autres lois et qui s'appliquent au Projet.

3.3 Justification du Projet en relation avec les objectifs

4 La solution recommandée par le Transporteur permet d'augmenter la capacité du réseau et
5 ainsi satisfaire les besoins de charges des clients du Distributeur dans une zone à
6 forte croissance.

7 Le Transporteur rappelle que sa mission de base est notamment de maintenir un service de
8 transport permettant de répondre aux besoins des clients, en assurant la continuité et la
9 qualité de ce service, le tout dans le respect des critères de conception de son réseau de
10 transport. À son avis, le Projet est conforme à cette mission.

4 Solutions envisagées

11 Dans le cadre de son processus de planification du réseau de transport, le Transporteur a
12 identifié la solution optimale, des points de vue technique, économique et environnemental,
13 afin d'atteindre les objectifs visés par le Projet. Selon les pratiques usuelles, le processus
14 d'analyse a permis de dégager divers scénarios pour ensuite proposer la meilleure solution.

15 Le Transporteur a examiné trois solutions possibles. Les trois solutions envisagées par le
16 Transporteur sont :

- 17 • solution 1 : construction d'un nouveau poste satellite à 315-25 kV à Blainville ;
- 18 • solution 2 : construction d'un nouveau poste satellite à 120-25 kV à Saint-Janvier ;
- 19 • solution 3 : ajout du quatrième et dernier transformateur à 120-25 kV de 47 MVA
20 aux postes de Sainte-Anne-des-Plaines et de Mirabel.

4.1 Solution 1 – Construction du nouveau poste à 315-25 kV à Blainville

21 Tel que brièvement présenté à la section 3.2 précédente, la solution 1 consiste à mettre en
22 service en 2014 un nouveau poste satellite à 315-25 kV au nord de la municipalité de
23 Blainville, à l'est de l'autoroute 15. Ce poste sera équipé initialement de deux
24 transformateurs de 66 MVA. Il sera alimenté par le bouclage du circuit à 315 kV Chénier-de
25 Chomedey.

26 À l'étape initiale, la CLT du nouveau poste sera de 90 MVA avec deux transformateurs de
27 66 MVA. À l'étape ultime, il sera équipé de quatre transformateurs de 66 MVA et de
28 32 départs à 25 kV pour une capacité d'environ 273 MVA.

29 Comme indiqué plus avant, le nouveau poste de Blainville permettra de soulager les postes
30 dans le secteur aux abords de l'autoroute 15 sur la couronne nord de Montréal. Il sera situé
31 à un endroit stratégique pour répondre à la demande, près de la zone de croissance de
32 charge. De plus, parmi les trois solutions envisagées, la solution 1 offre l'avantage

1 technique de présenter les pertes électriques les plus faibles. Comparée aux deux autres
2 solutions, elle procure à la zone, à l'étape ultime, la plus grande capacité d'alimentation
3 additionnelle totale (273 MVA contre 194 MVA pour la solution 2, et 129 MVA pour la
4 solution 3). À long terme, le nouveau poste de Blainville sera donc en meilleure position
5 pour alimenter la croissance de charge de la zone.

6 Enfin, tel qu'il appert du tableau 4 suivant, la solution 1 présente les coûts les plus faibles
7 comparativement aux autres solutions.

4.2 Solution 2 – Construction du nouveau poste à 120-25 kV à Saint-Janvier

8 La solution 2 consisterait à mettre en service en 2014 un nouveau poste satellite à
9 120-25 kV, près de la municipalité de Saint-Janvier, entre l'autoroute 15 et la route 117. Ce
10 poste serait équipé initialement de trois transformateurs de 47 MVA. Il serait alimenté par le
11 poste source de Lafontaine à 315-120 kV grâce à une nouvelle ligne biterne à 120 kV
12 d'environ 15 km. L'accroissement de charge sur le réseau du poste source de Lafontaine,
13 dont le poste de Saint-Janvier à 120-25 kV ferait partie, impliquerait l'ajout d'une nouvelle
14 ligne à 315 kV (Chénier-Lafontaine) d'environ 24 km vers 2018, ainsi que du quatrième
15 transformateur de 450 MVA au poste de Lafontaine vers 2021. Le poste source de
16 Lafontaine n'alimente présentement pas de charge dans le secteur des Mille-Îles centre
17 et ouest.

18 Le nouveau poste proposé dans la solution 2 permettrait de soulager les postes dans le
19 secteur aux abords de l'autoroute 15. Avec trois transformateurs de 47 MVA à l'étape
20 initiale, la solution 2 ajouterait une capacité d'alimentation de 129 MVA à la zone, ce qui est
21 supérieur à 90 MVA de la solution 1 avec deux transformateurs de 66 MVA. Cependant, à
22 l'étape ultime, elle procure à la zone une capacité d'alimentation additionnelle totale de
23 194 MVA, comparativement à 273 MVA pour la solution 1.

24 Les solutions 1 et 2 proposent d'ajouter un nouveau poste satellite, l'une à 315-25 kV
25 (solution 1) et l'autre à 120-25 kV (solution 2). Elles permettraient de soulager
26 considérablement les postes dans la zone d'étude grâce aux transferts de charge.
27 Cependant, la solution 2 présente plus de pertes électriques et moins de capacité
28 d'alimentation à long terme, et dans une certaine mesure, moins de fiabilité que la
29 solution 1. Aussi, les coûts d'investissements sont plus élevés que ceux de la solution 1.

30 Pour ces raisons, le Transporteur rejette cette deuxième solution.

4.3 Solution 3 – Addition d'un quatrième transformateur aux postes de Sainte-Anne-des-Plaines et de Mirabel à 120-25 kV

31 La solution 3 consisterait à ajouter le quatrième et dernier transformateur à 120-25 kV de
32 47 MVA aux postes de Sainte-Anne-des-Plaines et de Mirabel en 2014 et en 2015

1 respectivement. Le quatrième transformateur ajouterait 65 MVA à la capacité d'alimentation
2 de chacun des postes (soit un total de 129 MVA de plus pour l'ensemble des deux postes).

3 La charge additionnelle aux deux postes de Sainte-Anne-des-Plaines et de Mirabel
4 provoque l'augmentation de la capacité de transit de deux lignes biternes. En effet, le
5 tronçon de 13,2 km de ligne à 120 kV L1414-1415 entre le poste de Duvernay et la
6 dérivation du poste Groulx devrait être reconstruit en 2014. Également, le tronçon de 5,3 km
7 de ligne à 120 kV L1266-1353 entre le poste de Chomedey et la dérivation de
8 Sainte-Thérèse-Ouest devrait être reconstruit en 2015.

9 Par ailleurs, afin de permettre le passage des câbles à 25 kV, cette solution impliquerait la
10 construction de 12 km et 13 km de massifs à partir des postes de Sainte-Anne-des-Plaines
11 et de Mirabel respectivement aux zones de charge au nord de Blainville.

12 En raison de l'éloignement des postes et de la nécessité de construire de longs massifs de
13 conduits souterrains, les transferts de charge à ces postes deviennent contraignants, car ils
14 impliqueraient une série de transferts entre les postes intermédiaires. Ainsi, les coûts de
15 transfert de charge associés à cette solution seraient les plus élevés parmi les trois
16 solutions. Les pertes électriques de cette solution sont également plus élevées que les deux
17 autres solutions.

18 Par ailleurs, les coûts d'investissement de la solution 3 sont les plus élevés parmi les trois
19 solutions envisagées par le Transporteur.

20 En considérant les inconvénients résultants de la position géographique des postes par
21 rapport aux zones de croissance, ainsi que les désavantages concernant les pertes
22 électriques, les difficultés de transferts de charge et les coûts élevés, le Transporteur rejette
23 cette troisième solution.

4.4 Estimation des coûts des solutions envisagées

24 Le Transporteur compare les coûts des solutions envisagées en tenant compte des
25 investissements requis pour la construction, des valeurs résiduelles, des taxes sur les
26 services publics, des pertes électriques et du coût du capital. L'analyse économique a été
27 réalisée sur une période de 43 ans, soit 40 ans après la mise en service du Projet.

28 Le Transporteur fournit ci-après les hypothèses utilisées pour son analyse économique :

- 29 • taux d'actualisation de long terme de 5,95 % ;
- 30 • taux d'inflation générale de 2,0 % ;
- 31 • taux de taxe sur les services publics de 0,55 %.

32 La valeur résiduelle correspond à la valeur actuelle du flux d'investissement pour la portion
33 comprise entre la fin de la durée d'analyse et la fin de la durée de vie spécifique de chaque

- 1 flux d'investissement. La durée d'un flux d'investissement est fonction des catégories
- 2 d'équipements établies par le Transporteur.
- 3 Le tableau 4 présente une comparaison économique des trois solutions décrites
- 4 précédemment. Les coûts y sont exprimés en millions de dollars actualisés de l'année 2011.

**Tableau 4
Comparaison économique des solutions (M\$ actualisés 2011)**

	Solution 1 Nouveau poste à 315-25 kV à Blainville	Solution 2 Nouveau poste à 120-25 kV et ajout au poste source	Solution 3 Ajout de transformateurs et nouvelles lignes à 120 kV
Transporteur			
Investissements	98,1	117,0	94,4
Valeurs résiduelles	(6,5)	(5,3)	(8,3)
Taxes	5,9	7,2	5,7
Coûts globaux actualisés Transporteur	97,5	118,9	91,8
Distributeur			
Investissements	7,1	11,2	24,6
Réinvestissements	2,4	3,7	7,9
Valeurs résiduelles	(1,1)	(1,7)	(4,1)
Taxes	0,4	0,7	1,5
Coûts globaux actualisés Distributeur	8,8	13,9	29,9
Pertes électriques	-	3,2	6,0
Totaux coûts globaux actualisés	106,3	136,0	127,7

- 5 Comme mentionné précédemment, les résultats de l'analyse économique réalisée par le
- 6 Transporteur démontrent que les coûts globaux actualisés de la solution 1 sont
- 7 considérablement inférieurs à ceux des autres solutions. Le détail de l'analyse économique
- 8 et les paramètres utilisés sont présentés à l'annexe 5 du présent document.

5 Coûts associés au Projet

5.1 Sommaire des coûts

- 9 Comme indiqué précédemment, le coût total des divers travaux associés au Projet s'élève à
- 10 83,9 M\$. Cette somme inclut un montant de 1,9 M\$ pour les installations de
- 11 télécommunication.

- 1 Le tableau 5 suivant présente une ventilation des coûts pour les phases avant-projet et
 2 projet. Les tableaux détaillés des coûts annuels sont présentés à l'annexe 6 de la
 3 présente pièce.

Tableau 5
Coûts des travaux avant-projet et projet par élément
(en milliers de dollars de réalisation)

	Total Ligne	Total Poste	Total Transport (ligne et poste)	Télécom- munication	Total ligne, poste et télécomm.
--	-------------	-------------	-------------------------------------	------------------------	---------------------------------------

Coûts de l'avant-projet

Études d'avant-projet	791,2	549,0	1 340,2	115,1	1 455,3
Autres coûts	1,6	7,5	9,1	-	9,1
Frais financiers	40,2	21,1	61,3	19,9	81,2
Sous-total	833,0	577,6	1 410,6	135,0	1 545,6

Coûts du projet

Ingénierie interne	809,9	1 302,4	2 112,3	76,8	2 189,1
Ingénierie externe	1 458,0	534,8	1 992,8	211,0	2 203,8
Client	4 366,0	6 725,0	11 091,0	203,0	11 294,0
Approvisionnement	7 801,2	15 639,6	23 440,8	347,1	23 787,9
Construction	9 018,0	17 025,9	26 043,9	460,3	26 504,2
Gérance interne	848,7	2 187,2	3 035,9	191,8	3 227,7
Gérance externe	331,0	481,6	812,6	-	812,6
Provision	1 004,9	3 688,7	4 693,6	168,1	4 861,7
Autres coûts	551,1	853,8	1 404,9	-	1 404,9
Frais financiers	1 407,9	4 537,5	5 945,4	143,4	6 088,8
Sous-total	27 596,8	52 976,5	80 573,2	1 801,5	82 374,7

TOTAL	28 429,7	53 554,1	81 983,8	1 936,5	83 920,3
--------------	-----------------	-----------------	-----------------	----------------	-----------------

- 4 Les taux d'inflation spécifiques aux équipements visés par le Projet sont présentés au
 5 tableau 6 suivant :

Tableau 6
Taux d'inflation spécifiques

Produit	2012	2013	2014	2015
Ligne	3,5 %	2,7 %	3,4 %	2,9 %
Poste	3,8 %	2,7 %	3,1 %	3,4 %
Télécommunication	2,4 %	2,2 %	2,9 %	s.o.

1 Chaque rubrique de coût de projet est indexée suivant le taux d'inflation applicable de
2 l'année de sa réalisation. Les taux d'inflation utilisés pour l'établissement du coût du Projet
3 proviennent des prévisions d'Hydro-Québec Équipement et Services partagés (« HQÉSP »).

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

- 6 • main-d'œuvre ;
- 7 • machinerie lourde nécessaire aux travaux ;
- 8 • matériel stratégique permanent ;
- 9 • matériaux fournis par les entrepreneurs (p. ex: béton, bâtiments).

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

13 Le Transporteur souligne que c'est à la division HQÉSP que revient la responsabilité de
14 mener à bien les projets de construction de lignes et de postes et de renforcement du
15 réseau de transport. En effet, le déploiement d'un réseau de l'ampleur de celui du
16 Transporteur a permis à HQÉSP, au fil des ans, de former des professionnels chevronnés
17 dont les compétences et l'expertise sont hautement reconnues. Or, l'organisation et la
18 gérance d'un projet d'envergure requièrent un personnel chevronné qui connaît à fond le
19 fonctionnement et la mission du Transporteur.

20 La gestion de projet requiert notamment une saine gestion des coûts. À cet effet, le
21 Transporteur mentionne que HQÉSP procède fréquemment au regroupement des
22 approvisionnements et des travaux de divers projets afin d'obtenir une réduction significative
23 des coûts au bénéfice des clients du Transporteur. De plus, il importe de souligner que
24 l'absence de marge bénéficiaire dans les coûts encourus par HQÉSP pour réaliser un projet
25 de même que l'élimination de toute provision inutilisée sont deux éléments économiques
26 importants qui bénéficient au Transporteur et à ses clients en confiant ses projets à HQÉSP.

27 Par ailleurs, le Transporteur rappelle qu'il a intégré depuis 2009, dans sa démarche
28 d'efficacité, une mesure visant la réingénierie de la chaîne d'approvisionnement pour les

1 équipements stratégiques de son réseau. Cette mesure, déjà déployée pour les
2 transformateurs de puissance et les inductances shunt, privilégie différentes étapes, dont la
3 planification des besoins sur un horizon de cinq ans, la sélection de fournisseurs, la
4 normalisation des équipements et la conclusion d'ententes cadres avec les fournisseurs
5 retenus. Celle-ci vise notamment à sécuriser l'approvisionnement, tout en protégeant le
6 Transporteur d'une hausse des délais de livraison et des coûts des appareils stratégiques
7 en cas de surchauffe mondiale. Le Transporteur élargit maintenant le type d'équipements
8 couvert par ce projet d'efficience en y intégrant les disjoncteurs. De plus, le Transporteur
9 procède, dans les cas où cela s'applique, à la transposition des plans et devis d'un projet à
10 un autre semblable permettant ainsi une optimisation des façons de faire.

11 En fait, l'ensemble de ces mesures a notamment pour objectif de réduire la croissance des
12 coûts des projets du Transporteur et d'optimiser les pratiques d'affaires.

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

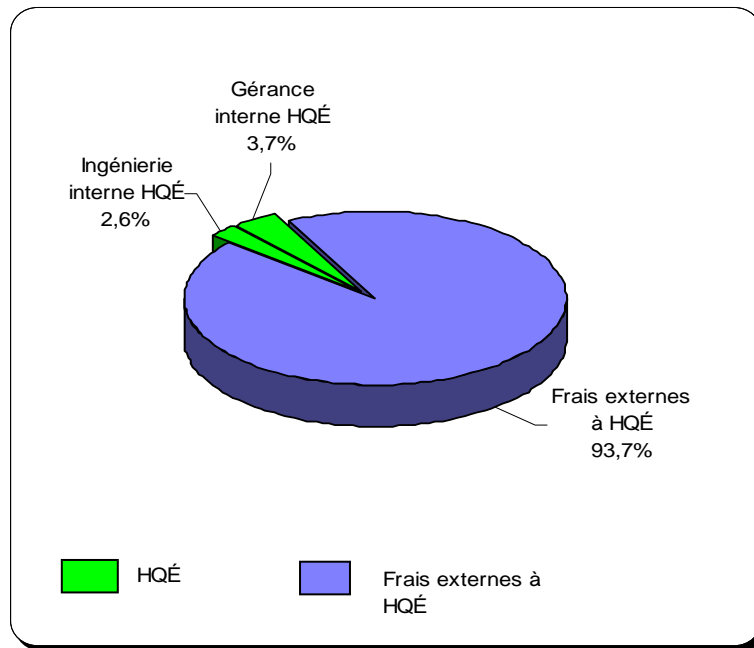
5.2 Principales composantes du coût des travaux

18 Comme présentés à la figure 2 suivante, les coûts externes à HQÉSP pour la phase projet
19 sont de 76,8 M\$, soit 93,7 % du coût total du Projet de 82,0 M\$¹.

20 À cet effet, le Transporteur précise que HQÉSP s'assure de la réalisation de l'ingénierie de
21 détail et de la production des plans et devis. L'approvisionnement est alors réalisé par le
22 biais d'appels d'offres et de soumissions. Par la suite, les travaux de construction sont
23 généralement réalisés sous la responsabilité d'HQÉSP par des entrepreneurs externes
24 retenus conformément aux directives corporatives d'acquisition de biens meubles et
25 de services.

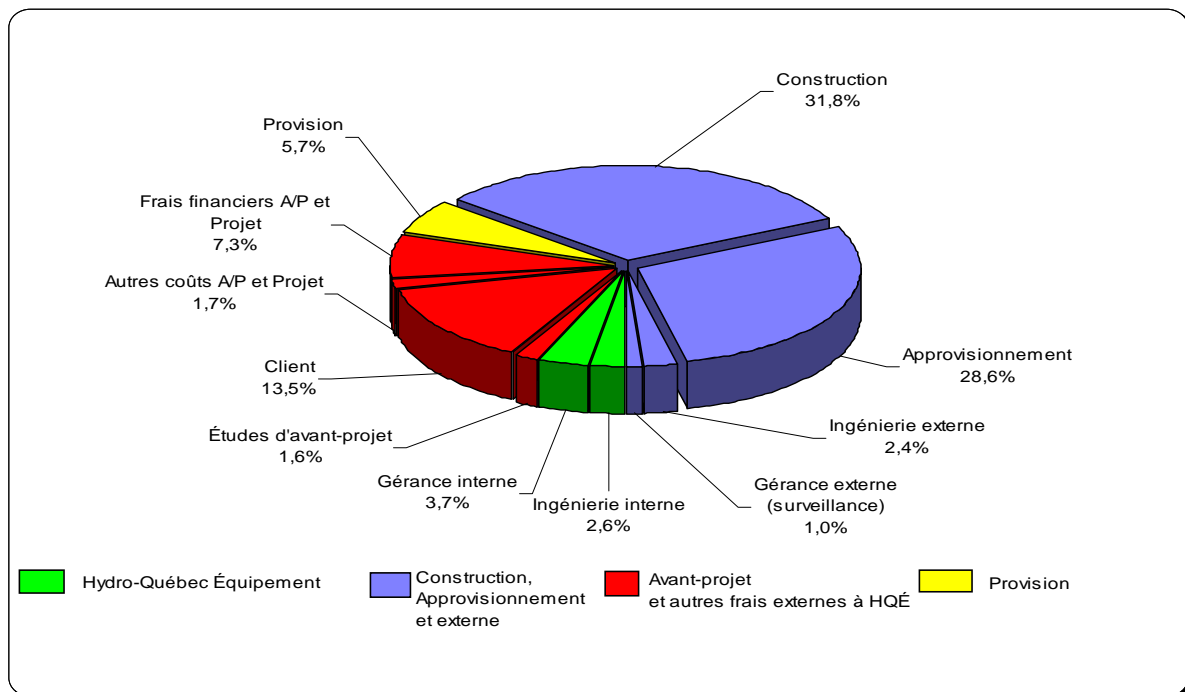
¹ Excluant les coûts de télécommunication d'une valeur de 1,9 M\$.

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



- 1 La figure 3 suivante présente la répartition des coûts entre les diverses activités requises
- 2 pour la réalisation du Projet.

Figure 3
Répartition des coûts d'HQÉSP en %



1 Approvisionnement et construction

2 Le coût des activités reliées à l'approvisionnement et à la construction du présent Projet
3 s'élève à 49,5 M\$, soit 60,4 % du coût total du Projet de 82,0 M\$.

4 Comme mentionné précédemment, les travaux seront adjugés par appels d'offres. Le
5 respect des directives en place en cette matière garantit à HQÉSP une gestion efficace,
6 équitable et transparente de ses relations avec l'ensemble de ses fournisseurs au bénéfice
7 des clients du Transporteur.

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

9 Les frais d'ingénierie, les frais de gérance et les frais des études d'avant-projet s'élèvent à
10 9,4 M\$, soit 11,4 % du coût total du Projet de 82,0 M\$.

11 Les coûts des travaux d'ingénierie sous-traités à l'externe, qui représentent 2,4 % du coût
12 total du Projet, sont imputés au Transporteur au prix coûtant. Par ailleurs, les services
13 d'ingénierie interne sont facturés par le mécanisme de facturation interne. Quant aux coûts
14 de 3,8 M\$ pour la gérance de projet, soit 4,7 % du coût total du Projet de 82,0 M\$, ils
15 représentent tous les frais relatifs à la gestion de projet et à la gérance de chantier. Ces
16 coûts incluent les activités de surveillance de chantier dont une partie, pour un montant
17 d'environ 0,8 M\$, sera confiée à une firme externe. Les frais de gérance sont mesurés en
18 pourcentage du coût des projets. Dans le cadre du Projet, le ratio des frais de gérance
19 interne propres à HQÉSP s'élève à 3,7 % du coût total du Projet de 82,0 M\$.

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

22 Coûts du client

23 Le Transporteur présente au tableau 7 une ventilation et une brève description de la nature
24 des coûts de la rubrique « Client » du tableau 5 précédent. Ces coûts s'élèvent à 11,1 M\$,
25 soit 13,5 % du coût total du Projet.

**Tableau 7
Coûts du « Client »**

Sommaire (ligne et poste)	en milliers de dollars				
	Total	2011	2012	2013	2014
Description					
Expertise technique	111,2	15,6	40,1	32,9	22,5
Inspection finale et mise en route	2200,9			763,4	1437,5
Communications et relations publiques	430,1	186,0	201,0	43,1	-
Mise en valeur	814,2	-	-	-	814,2
Expertise immobilière	7534,6	45,8	3710,5	176,2	3602,1
Total	11091,0	247,4	3951,6	1015,6	5876,3

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

16 **Frais financiers**

17 Les frais financiers totaux s'élèvent à 6,0 M\$, soit 7,3 % du coût total du Projet.

18 Conformément à la décision D-2002-95² de la Régie, la capitalisation des frais financiers

19 aux immobilisations en cours est réalisée au taux du coût en capital de l'année témoin

20 projetée 2011, soit 7,205 %³.

21 De plus, conformément aux décisions D-2003-68⁴ et D-2005-63⁵, le Transporteur précise

22 que la capitalisation des frais financiers selon le coût en capital prospectif de 5,950 %⁶

23 procurerait une réduction de 1,1 M\$ pour un investissement total de 80,9 M\$.

24 **Autres coûts**

25 Les autres coûts regroupent notamment les éléments suivants :

- 26 • gestion des matières dangereuses ;
- 27 • fourniture de matériel ;
- 28 • matériel à projets et guichet unique ;
- 29 • revalorisation des biens meubles excédentaires ;

² Décision D-2002-95, 30 avril 2002, page 91.

³ Décision D-2011-039, 6 avril 2011, page 75.

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

⁵ Décision D-2005-63, 15 avril 2005, page 4, faisant suite à la décision D-2005-50.

⁶ Décision D-2011-039, 6 avril 2011, page 75.

- 1 • frais d'acquisition des biens et services ;
2 • gestion des données et des documents (originaux et géomatique).

3 Ces frais s'élèvent à 1,4 M\$ et représentent 1,7 % du coût total du Projet de 82,0 M\$.

4 Ces autres coûts sont estimés en fonction des besoins réels du Projet et correspondent à
5 des activités nécessaires au bon déroulement du Projet. Ces coûts seront facturés par la
6 suite au Projet en fonction des coûts réels. Ces activités sont des services fournis
7 principalement par la direction principale - Centre de services partagés.

8 ***Provision***

9 La valeur de la provision s'élève à 4,7 M\$, soit 5,7 % des coûts du Projet de 82,0 M\$.
10 Toutefois, conformément à la demande de la Régie précisée à sa décision D-2003-68⁷, la
11 provision s'élève à 6,3 % lorsque l'on retranche du coût du Projet les autres coûts et les
12 frais financiers.

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

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

23 Le Transporteur rappelle aussi que les provisions prévues sont déterminées en fonction des
24 risques propres à chaque projet et peuvent donc varier grandement d'un projet à l'autre. Le
25 Transporteur rappelle que ces provisions ne sont « facturées » à un projet que dans la
26 mesure où des risques se matérialisent et deviennent des coûts réels engagés pour la
27 réalisation du Projet. Autrement dit, les sommes engagées (budget) pour le Projet et non
28 utilisées ne seront pas imputées à ce dernier. Par conséquent, le coût final du Projet
29 correspond au montant réellement déboursé au cours du Projet. De la même façon
30 qu'aucune marge bénéficiaire n'est facturée par HQÉSP, le Transporteur rappelle
31 qu'aucune provision n'est calculée sur les autres coûts et les frais financiers.

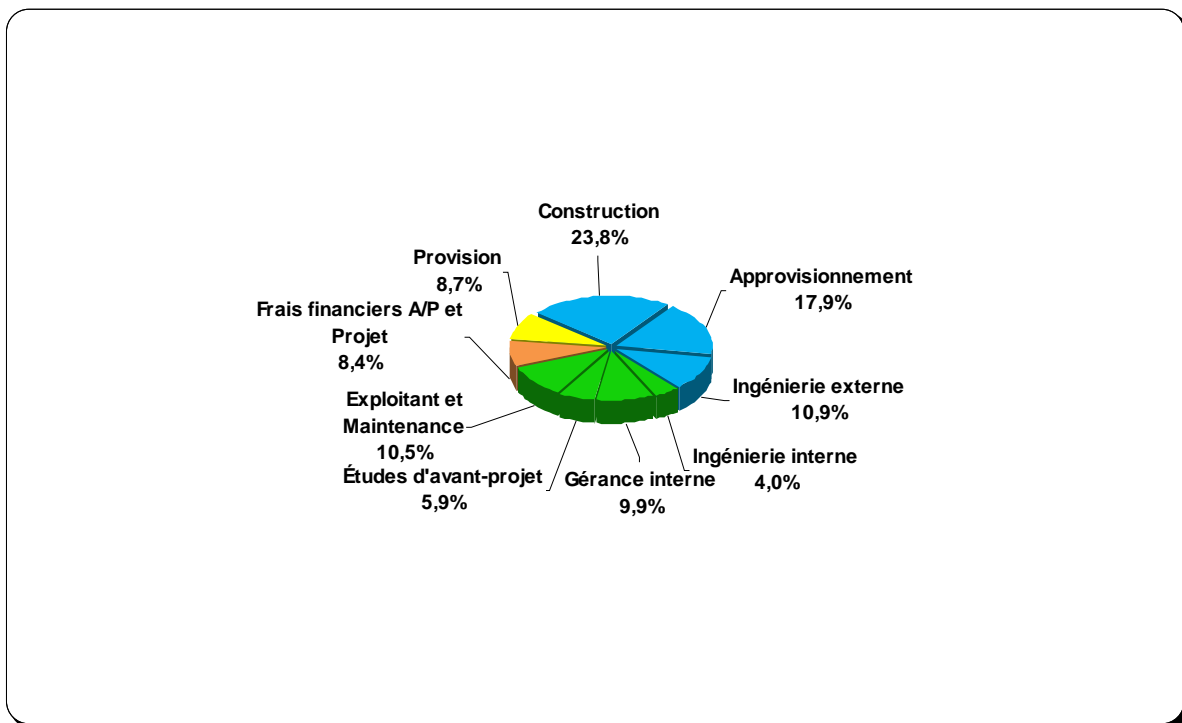
32 Le Transporteur souligne qu'HQÉSP déploie tous les efforts requis et agit avec la plus
33 grande diligence afin de réaliser le Projet de manière à en minimiser les coûts.

⁷ Décision D-2003-68, 4 avril 2003, page 18

5.3 Coûts de télécommunication

- 1 Le Transporteur inclut au coût du Projet à faire autoriser, le coût de 1,9 M\$ pour les actifs de
2 télécommunication qui lui sont associés.
- 3 Le Transporteur précise que les travaux de télécommunication qui ont été décrits
4 précédemment représentent 2,3 % du coût total des travaux associés au Projet de 83,9 M\$.
- 5 La figure 4 suivante présente la répartition des coûts de télécommunication entre les
6 diverses activités requises pour la réalisation du Projet.

7 **Figure 4**
8 **Répartition des coûts de télécommunication par activité**



9

10 **Suivi des coûts du Projet**

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

6 Impact tarifaire

1 Le Projet visé par la présente demande s'inscrit dans la catégorie d'investissements
2 « croissance des besoins de la clientèle ». La mise en service est prévue pour
3 septembre 2014.

4 Les coûts du Projet sont de l'ordre de 83,9 M\$, donnant lieu à une contribution estimée du
5 Distributeur de 33,0 M\$. Le montant final de la contribution sera déterminé après la mise en
6 service du Projet, conformément aux modalités des *Tarifs et conditions des services de*
7 *transport d'Hydro-Québec*, appendice J, section C, quant aux ajouts au réseau de transport.

8 Afin de déterminer l'impact sur les revenus requis à la suite de la mise en service du Projet,
9 le Transporteur prend en compte les coûts du Projet nets de la contribution estimée du
10 Distributeur, soit les coûts associés à l'amortissement, au financement, à la taxe sur les
11 services publics et aux frais d'entretien et d'exploitation ainsi que les besoins de la charge
12 locale qui augmenteront graduellement à partir de la mise en service jusqu'à atteindre la
13 capacité ajoutée par le Projet de 90 MW en 2015.

14 Les résultats sont présentés sur une période de 20 ans et une période de 40 ans,
15 conformément à la décision D-2003-68 de la Régie. Cependant, les résultats pour la période
16 de 40 ans sont plus représentatifs de l'impact sur les revenus requis puisqu'ils sont plus
17 comparables à la durée de vie utile moyenne des immobilisations du Projet. Pour l'ensemble
18 de ces périodes, le Projet ne génère pas d'impact à la hausse sur le tarif de transport.

19 Une analyse de sensibilité est également présentée sous l'hypothèse d'une variation à la
20 hausse de 15 % du coût du Projet et du coût du capital prospectif.

21 L'impact tarifaire du Projet sur les revenus requis et l'analyse de sensibilité sont présentés à
22 l'annexe 7 de la présente pièce.

7 Impact sur la fiabilité et sur la qualité de prestation du service de transport d'électricité

23 Le Projet vise à répondre à la croissance de la demande d'énergie électrique du réseau du
24 Transporteur dans la zone Mille-Îles centre et ouest. Plus précisément, il permettra
25 d'assurer de façon optimale l'alimentation électrique du secteur de Thérèse-de Blainville,
26 aux abords de l'axe de l'autoroute 15, ainsi que de soulager en l'occurrence les postes à
27 120-25 kV du Boulevard-Labelle, de Sainte-Thérèse-Ouest, de Mirabel et de
28 Sainte-Anne-des-Plaines.

29 Le Transporteur estime que le Projet est nécessaire afin de répondre à l'accroissement de
30 la charge du Distributeur. Les impacts du Projet se manifestent au niveau de la capacité
31 d'alimentation additionnelle dans la zone d'étude, ce qui se répercute positivement sur la
32 fiabilité et la qualité d'alimentation de l'ensemble des postes du secteur.

1 À l'heure actuelle, il appert que seuls deux postes satellites présents dans la zone peuvent
 2 accueillir un quatrième transformateur de 47 MVA, soit les postes de
 3 Sainte-Anne-des-Plaines et de Mirabel. Cependant, l'éloignement de ces postes par rapport
 4 à la zone de croissance de charge ainsi que l'éventuelle construction de longs massifs de
 5 conduits souterrains occasionnant des coûts élevés, constituent les raisons principales en
 6 défaveur de cette option.

7 Par ailleurs, les cinq autres postes satellites de la zone visée ont atteint le stade ultime de
 8 leur développement. Aucun transformateur ne peut y être ajouté, alors que la croissance de
 9 la charge continue à un rythme soutenu. Le nouveau poste de Blainville à 315-25 kV
 10 procurera à la zone, à sa phase initiale avec deux transformateurs, une capacité
 11 additionnelle de 90 MVA. À l'étape ultime avec quatre transformateurs, la capacité
 12 d'alimentation du poste sera de 273 MVA. Il permettra au Transporteur de bien répondre à
 13 la croissance de la charge dans la zone et favorisera le transfert de charge pour soulager
 14 les postes en dépassement de capacité de la zone d'étude. Ainsi, il contribuera à améliorer
 15 les conditions d'exploitation et à réduire les risques de panne des postes dans les
 16 secteurs desservis.

17 Le tableau 8 présente les prévisions de la charge du Distributeur des postes du territoire des
 18 Mille-Îles centre et ouest en considérant le nouveau poste de Blainville à 315-120 kV.

Tableau 8
Prévision de la charge des postes du territoire des Mille-Îles centre et ouest incluant le
nouveau poste de Blainville

Postes	CLT	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24	24-25	25-26
	MVA															
La Trappe	105	97	99	91	94	95	96	98	99	101	102	103	105	106	108	109
St-Eustache	194	193	195	199	200	202	203	204	205	207	208	209	210	212	213	214
Ste-Thérèse-Ouest	312	251	253	263	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242
Mirabel	127	100	110	115	114	115	116	117	119	120	121	122	123	124	125	127
Boul.Labelle	195	200	204	206	177	177	178	178	178	179	179	179	180	180	181	181
Groulx	190	178	188	193	198	203	208	213	218	223	228	233	238	241	242	243
Ste-Anne-des-Plaines	126	133	118	121	110	110	111	111	112	112	113	114	114	115	115	116
Blainville	90	0	0	0	88	90	92	94	96	98	100	102	104	106	108	110

8 Conclusion

19 Le Transporteur soumet respectueusement que la Régie dispose de toutes les informations
 20 pertinentes à l'évaluation du Projet relatif à la construction du nouveau poste satellite de
 21 Blainville à 315-25 kV et de son raccordement à la ligne d'alimentation à 315 kV
 22 L3040-3041 (Chénier-de Chomedey).

1 En effet, la preuve contenue dans le présent dossier traite spécifiquement de chacun des
2 renseignements devant accompagner une demande d'autorisation introduite en vertu du
3 premier paragraphe du premier alinéa de l'article 73 de la *Loi* et du *Règlement*. De plus, le
4 Transporteur a démontré que l'investissement lié au Projet est nécessaire pour répondre à
5 la croissance de la demande d'énergie électrique dans la zone Mille-Îles centre et ouest, et
6 y assurer la fiabilité et la qualité de service de transport.

7 Finalement, le Transporteur soumet que la solution mise de l'avant est optimale et qu'elle
8 respecte les critères de conception qu'il applique. Aussi, les investissements découlant de
9 ce Projet seront, une fois réalisés, utiles à l'exploitation fiable du réseau de transport.