

**Demande relative au projet de remplacement de la
section à 315 kV du poste Langelier**

Table des matières

1	Introduction.....	5
2	Contexte général.....	6
3	Objectifs	9
4	Description et justification du Projet en relation avec les objectifs.....	9
4.1	Description des travaux	9
4.2	Justification du Projet en relation avec les objectifs.....	11
5	Solutions envisagées	12
5.1	Solution 1 – Remplacement des équipements de la section à 315 kV	12
5.2	Solution 2 – Remplacement des trois disjoncteurs à 315 kV.....	12
5.3	Estimation des coûts des solutions envisagées.....	13
6	Coûts associés au Projet	14
6.1	Sommaire des coûts	14
6.2	Principales composantes du coût des travaux	16
6.3	Autres aspects	20
	Coûts du poste de sectionnement temporaire.....	20
	Suivi des coûts du Projet.....	20
7	Impact tarifaire	21
8	Impact sur la fiabilité et sur la qualité de prestation du service de transport d'électricité	22
9	Conclusion	22

Liste des tableaux

Tableau 1	Concordance entre la demande du Transporteur et le <i>Règlement</i>	6
Tableau 2	Calendrier de réalisation.....	11
Tableau 3	Comparaison économique des solutions (M\$ actualisés 2014).....	13
Tableau 4	Coûts des travaux avant-projet et projet par élément (en milliers de dollars de réalisation)	14
Tableau 5	Taux d'inflation spécifiques.....	14
Tableau 6	Coûts du « Client »	18

Liste des figures

Figure 1	Emplacement du poste Langelier	7
Figure 2	Vue aérienne et de face du poste Langelier	8
Figure 3	Emplacement du poste de sectionnement temporaire au poste Langelier	10
Figure 4	Répartition des coûts internes et externes pour la phase projet	16
Figure 5	Répartition des coûts des activités	17

Liste des annexes

- Annexe 1 Schémas unifilaires relatifs au Projet
- Annexe 2 Liste des principales normes techniques appliquées au Projet
- Annexe 3 Analyse économique
- Annexe 4 Coûts annuels
- Annexe 5 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
3 d'effectuer le remplacement de la section à 315 kV sous enveloppe métallique isolée au gaz
4 SF₆ (la « section à 315 kV ») au poste Langelier (le « Projet »).

5 D'un coût total de 46,2 M\$, ce Projet de la catégorie d'investissement « maintien des actifs »
6 est rendu nécessaire afin d'assurer la pérennité de la section à 315 kV. Les mises en
7 service sont prévues pour les mois d'août 2016 et de septembre 2018.

8 À cette étape de la demande d'autorisation à la Régie, le Transporteur précise qu'afin de
9 respecter l'échéancier des travaux, il doit entreprendre dès à présent certaines activités
10 d'ingénierie. Celles-ci ne sont qu'un prolongement essentiel d'activités similaires à celles
11 d'avant-projet, mais se veulent plus détaillées.

12 Le tableau 1 fait état de la concordance entre la demande du Transporteur, présentée
13 conformément à l'article 73 de la *Loi sur la Régie de l'énergie* (la « *Loi* »), et les
14 renseignements requis par le *Règlement sur les conditions et les cas requérant une*
15 *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	3
2	1	2 ^o	La description du projet	HQT-1, Document 1	4
2	1	3 ^o	La justification du projet en relation avec les objectifs visés	HQT-1, Document 1	4
2	1	4 ^o	Les coûts associés au projet	HQT-1, Document 1	6 et Annexe 4
2	1	5 ^o	L'étude de faisabilité économique du projet	HQT-1, Document 1	5 et Annexe 3
2	1	6 ^o	La liste des autorisations exigées en vertu d'autres lois	s. o.	s. o.
2	1	7 ^o	L'impact sur les tarifs incluant une analyse de sensibilité	HQT-1, Document 1	7 et Annexe 5
2	1	8 ^o	L'impact sur la fiabilité du réseau et sur la qualité de service	HQT-1, Document 1	8
2	1	9 ^o	Le cas échéant, les autres solutions envisagées	HQT-1, Document 1	5
3	1	1 ^o	La liste des principales normes techniques	HQT-1, Document 1	Annexe 2
3	1	3 ^o	Le cas échéant, les engagements contractuels et les contributions financières	s. o.	s. o.

2 Contexte général

- 1 Mis en service en 1978, le poste satellite Langelier à 315-25 kV est situé dans l'est de l'île
- 2 de Montréal. Il dessert plus de 70 000 clients principalement situés dans les secteurs Anjou
- 3 et de l'autoroute 25, y compris de nombreux clients industriels. Le poste Langelier est
- 4 équipé de quatre transformateurs de puissance d'une capacité de 140 MVA chacun.
- 5 La figure 1 présente l'emplacement géographique du poste Langelier.

Figure 2
Vue aérienne et de face du poste Langelier



- 1 La section à 315 kV sous enveloppe métallique, notamment les disjoncteurs et les
- 2 traversées, constituent un enjeu de pérennité important pour le Transporteur. En effet, ces
- 3 équipements sont en fin de durée d'utilité.
- 4 La section à 315 kV du poste Langelier présente des particularités en ce qui a trait à la
- 5 réalisation d'intervention sur les équipements. En effet, en raison de la configuration actuelle
- 6 de la section, plusieurs interventions nécessitent le retrait d'un plus grand nombre
- 7 d'équipements que n'en requièrent celles qui sont réalisées dans un poste conventionnel :
- 8 par exemple, le remplacement d'un disjoncteur dans la section à 315 kV nécessite le retrait
- 9 de deux des quatre transformateurs à 315 kV ainsi que celui d'une ligne à 315 kV alors que
- 10 dans un poste conventionnel, une telle intervention peut se réaliser sans le retrait de
- 11 transformateur.

1 Par ailleurs, le temps nécessaire au remplacement de chaque disjoncteur, d'une durée de
2 plus de trois mois en général, excède les plages d'interventions où le niveau de la charge
3 est inférieur à la capacité du poste avec 2 transformateurs, soit à la fin du printemps et au
4 début de l'automne. De plus, lors de ces remplacements de disjoncteurs, le poste Langelier
5 n'a plus de marge de manœuvre pour faire face à un bris et il pourrait s'avérer difficile, voire
6 impossible, de réalimenter rapidement l'ensemble des clients.

7 Ainsi, afin d'assurer la fiabilité et la continuité d'alimentation du poste Langelier, il est
8 nécessaire de construire un poste de sectionnement temporaire sur le site même du poste
9 Langelier de manière à contourner la section à 315 kV et permettre son remplacement en
10 une seule phase.

3 Objectifs

11 L'objectif du Projet vise à assurer la pérennité de la section à 315 kV du poste Langelier par
12 le remplacement de l'ensemble des équipements, dont notamment les disjoncteurs et les
13 traversées à 315 kV.

4 Description et justification du Projet en relation avec les objectifs

4.1 Description des travaux

14 Le Projet consiste principalement à remplacer la section à 315 kV du poste Langelier et à en
15 maintenir la fiabilité et la continuité d'alimentation au cours de la réalisation de ces travaux
16 par la construction d'un poste de sectionnement temporaire au préalable. Le Projet est
17 décrit de façon plus détaillée ci-après.

4.1.1 Construction d'un poste de sectionnement temporaire au poste Langelier

18 Avant de procéder aux travaux de remplacement de la section à 315 kV, le Transporteur
19 précise qu'il est nécessaire de la contourner et de construire à cette fin un poste de
20 sectionnement temporaire sur le site actuel du poste Langelier pour raccorder les
21 transformateurs de puissance directement aux circuits d'alimentation à 315 kV par le biais
22 de câbles souterrains. Le poste de sectionnement comprend deux sections de barres
23 aériennes qui seront reliées entre elles par un sectionneur. Le Transporteur dépose à
24 l'annexe 1 du présent document, sous pli confidentiel, le schéma unifilaire du poste
25 Langelier incluant le poste de sectionnement temporaire.

26 La figure 3 présente l'emplacement du poste de sectionnement temporaire au poste
27 Langelier.

Figure 3
Emplacement du poste de sectionnement temporaire au poste Langelier



1

2 Les transformateurs à 315-25 kV pourront ainsi être raccordés au poste temporaire pour la
3 durée des travaux de remplacement de la section à 315 kV.

4.1.2 Remplacement des équipements de la section à 315 kV

4 Les travaux consistent à remplacer les équipements de la section à 315 kV, soit les trois
5 disjoncteurs, et l'ensemble des équipements à 315 kV dont les sectionneurs, les
6 transformateurs de courant et les jeux de barre. De plus, le Transporteur ajoutera des
7 compartiments et des sectionneurs suivant une configuration selon les normes et les

- 1 pratiques en vigueur afin de permettre une meilleure flexibilité d'exploitation et faciliter
- 2 l'entretien des équipements de cette section. Les traversées des quatre transformateurs et
- 3 celles des deux départs de lignes à 315 kV sont également remplacées.
- 4 Le Transporteur dépose à l'annexe 1 du présent document, sous pli confidentiel, le schéma
- 5 unifilaire du poste Langelier incluant la section à 315 kV remplacée.
- 6 Le calendrier de réalisation des travaux liés au Projet est présenté au tableau 2.

Tableau 2
Calendrier de réalisation

Activité	Début	Fin
Avant-projet	juin 2013	mai 2014
Autorisation de la Régie de l'énergie	octobre 2014	janvier 2015
Projet	février 2015	juillet 2019
Mises en service		août 2016
- Poste de sectionnement temporaire		
- Nouvelle section à 315 kV		septembre 2018
Démantèlement		juillet 2019
- Poste de sectionnement temporaire		

- 7 Par ailleurs, le Transporteur dépose à l'annexe 2 la liste des principales normes techniques
- 8 appliquées au Projet. Aucune autorisation n'est exigée en vertu d'autres lois qui s'appliquent
- 9 au Projet.

4.2 Justification du Projet en relation avec les objectifs

10 La pérennité des équipements à 315 kV du poste Langelier constitue l'élément déclencheur
11 du Projet. À cet égard, la justification du Projet s'appuie sur un diagnostic d'état local réalisé
12 par les experts du Transporteur.

13 En effet, le poste Langelier a été mis en service en 1978. Les disjoncteurs à 315 kV doivent
14 être remplacés vu le vieillissement des commandes hydrauliques qui ne sont plus
15 fabriquées et supportées par les fabricants, ainsi que des parties actives. Des sectionneurs
16 de terre et des compartiments sont dégradés. Les traversées des transformateurs
17 présentent des problèmes d'étanchéité, pouvant entraîner des bris aux transformateurs et
18 des déclenchements du poste.

19 Le Transporteur considère que son Projet est réalisable tant sur le plan technique que du
20 point de vue de l'échéancier. L'avant-projet réalisé à ce jour par le Transporteur a permis de
21 confirmer cette faisabilité et de préciser les contraintes inhérentes à son Projet.

22 Enfin, le Transporteur rappelle que sa mission de base est notamment de maintenir un
23 service de transport permettant de répondre aux besoins des clients, en assurant la

1 continuité et la qualité de ce service, le tout dans le respect des critères de conception de
2 son réseau de transport. À son avis, le Projet est assurément conforme à cette mission.

5 Solutions envisagées

3 Le Transporteur a étudié deux solutions pour assurer la pérennité de la section à 315 kV du
4 poste Langelier, dans le respect des normes en vigueur. Les aspects techniques,
5 environnementaux et économiques ont été considérés pour orienter le choix de la meilleure
6 solution. Ces solutions sont les suivantes :

- 7 • Solution 1 : remplacement des équipements de la section à 315 kV ;
- 8 • Solution 2 : remplacement des trois disjoncteurs à 315 kV.

9 L'analyse des solutions tient compte d'une considération particulière, soit la construction
10 d'un poste de sectionnement temporaire préalablement à la réalisation du Projet, afin
11 d'assurer la fiabilité et la continuité d'alimentation du poste Langelier.

5.1 Solution 1 – Remplacement des équipements de la section à 315 kV

12 La solution 1 constitue la solution optimale retenue par le Transporteur. Elle prévoit le
13 remplacement de tous les équipements de la section à 315 kV du poste Langelier, soit les
14 trois disjoncteurs à 315 kV, les sectionneurs, les transformateurs de courant, les jeux de
15 barres, les traversées des quatre transformateurs et celles des départs de ligne. De plus,
16 cette solution permet d'implanter une configuration selon les normes et pratiques en vigueur
17 par l'ajout de compartiments et de sectionneurs afin de permettre une meilleure flexibilité
18 d'exploitation et faciliter l'entretien des équipements de cette section.

19 Comme il appert du tableau 3, la solution 1 s'avère la solution dont le coût global actualisé
20 est le plus bas.

5.2 Solution 2 – Remplacement des trois disjoncteurs à 315 kV

21 La solution 2 consiste à remplacer les trois disjoncteurs à 315 kV, les traversées des quatre
22 transformateurs et celles des départs de ligne. Des compartiments et des sectionneurs sont
23 ajoutés afin de permettre une meilleure flexibilité d'exploitation et faciliter la maintenance
24 des équipements de cette section.

25 Cette solution ne permet pas de régler tous les enjeux de pérennité et nécessitera le
26 remplacement des autres équipements résiduels, comme par exemple les sectionneurs et
27 les jeux de barre. De plus, cette solution implique plusieurs adaptations mécaniques entre
28 les nouveaux équipements et les équipements résiduels, ce qui peut entraîner une
29 complexité technique supplémentaire et des délais pour la réalisation des travaux.

30 Pour ces raisons, le Transporteur considère que la solution 2 doit être rejetée au profit de la
31 solution 1. Cette solution affiche le coût global actualisé le plus élevé.

5.3 Estimation des coûts des solutions envisagées

1 Le Transporteur compare les coûts des solutions envisagées en tenant compte des
2 investissements requis pour la construction, des valeurs résiduelles, de la taxe sur les
3 services publics et du coût du capital. L'analyse économique a été réalisée sur une période
4 de 44 ans d'après les hypothèses suivantes :

- 5 • taux d'actualisation de long terme de 5,666 %¹ ;
- 6 • taux d'inflation générale de 2,0 % ;
- 7 • taux de taxe sur les services publics de 0,55 %.

8 La valeur résiduelle correspond à la valeur actuelle du flux d'investissement pour la portion
9 comprise entre la fin de la durée visée par l'analyse et la fin de la durée de vie spécifique de
10 chaque flux d'investissement. La durée d'un flux d'investissement est fonction des
11 catégories d'équipements établies par le Transporteur.

12 Le tableau 3 présente une comparaison économique des solutions décrites précédemment.
13 Les coûts y sont exprimés en millions de dollars actualisés de l'année 2014.

Tableau 3
Comparaison économique des solutions (M\$ actualisés 2014)

	Solution 1 Remplacement des équipements de la section à 315 kV	Solution 2 Remplacement des trois disjoncteurs à 315 kV
Investissements	37,5	42,0
Valeurs résiduelles	(0,1)	(0,2)
Taxes	1,5	1,9
Coûts globaux actualisés	38,9	43,7

14 Les résultats de l'analyse économique réalisée par le Transporteur démontrent que les
15 coûts globaux actualisés de la solution 1 sont les plus bas. Le détail de l'analyse
16 économique et les paramètres utilisés sont présentés à l'annexe 3.

¹ Tel qu'autorisé par la Régie de l'énergie dans la décision D-2014-049 pour la demande R-3823-2012.

6 Coûts associés au Projet

6.1 Sommaire des coûts

- 1 Le coût total des divers travaux associés au Projet s'élève à 46,2 M\$.
- 2 Le tableau 4 présente une ventilation des coûts pour les phases avant-projet et projet. La
- 3 répartition des coûts par année est présentée à l'annexe 4.

Tableau 4
Coûts des travaux avant-projet et projet par élément
(en milliers de dollars de réalisation)

	Poste
Coûts de l'avant-projet	
Études d'avant-projet	816,2
Autres coûts	16,1
Frais financiers	40,3
Sous-total	872,6
Coûts du projet	
Ingénierie interne	1 153,0
Ingénierie externe	575,4
Client	2 231,5
Approvisionnement	11 851,7
Construction	14 841,0
Gérance interne	5 411,5
Gérance externe	714,1
Provision	3 682,6
Autres coûts	621,0
Frais financiers	4 290,0
Sous-total	45 371,8
TOTAL	46 244,4

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

Tableau 5
Taux d'inflation spécifiques

Produit	2015	2016	2017	2018	2019
Postes	3,3 %	3,0 %	2,9 %	2,4 %	2,1 %

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 en date du 14 avril 2014.

5 Conformément à la demande de la Régie dans sa décision D-2012-161² quant à la
6 justification des taux d'inflation utilisés pour évaluer les coûts de travaux des divers projets
7 d'investissement qui lui sont soumis pour approbation, le Transporteur fournit ci-après les
8 informations pertinentes à l'appui des taux d'inflation utilisés à ces fins.

9 Le Transporteur tient d'abord à rappeler que la variation des taux d'inflation est liée aux
10 prévisions de l'évolution de la valeur des indices composant ces taux d'inflation.

11 Les taux d'inflation sont établis d'après des modèles types des projets de postes, lignes et
12 télécommunications du Transporteur. Dans chaque modèle, une liste des principales
13 composantes est établie et un poids exprimé en pourcentage leur est attribué. Pour chaque
14 composante, un indice a été appliqué. Les modèles sont mis à jour périodiquement en
15 fonction de l'évolution des prix reliés aux éléments des projets. Les taux d'inflation produits
16 à partir de ces modèles sont mis à jour annuellement.

17 La liste des principales composantes pour la rubrique « Postes » est présentée ci-après :

- 18 • Coût de main-d'œuvre :
 - 19 ◦ ingénierie interne et externe ;
 - 20 ◦ gestion de projet et de chantier.
- 21 • Coûts reliés à la construction :
 - 22 ◦ main-d'œuvre de construction ;
 - 23 ◦ équipement et matériaux de construction.
- 24 • Approvisionnement :
 - 25 ◦ transformateurs et inductances ;
 - 26 ◦ appareillage de sectionnement et de mesure ;
 - 27 ◦ armoires de branchement, charpentes, supports, câbles, jeux de barres, etc.

28 Le Transporteur souligne que c'est à la division HQÉSP que revient la responsabilité de
29 mener à bien, sans marge bénéficiaire, les projets de construction de lignes et de postes du
30 réseau de transport.

² Décision D-2012-0161, par. 42, dossier R-3812-2012 relatif au projet Waswanipi.

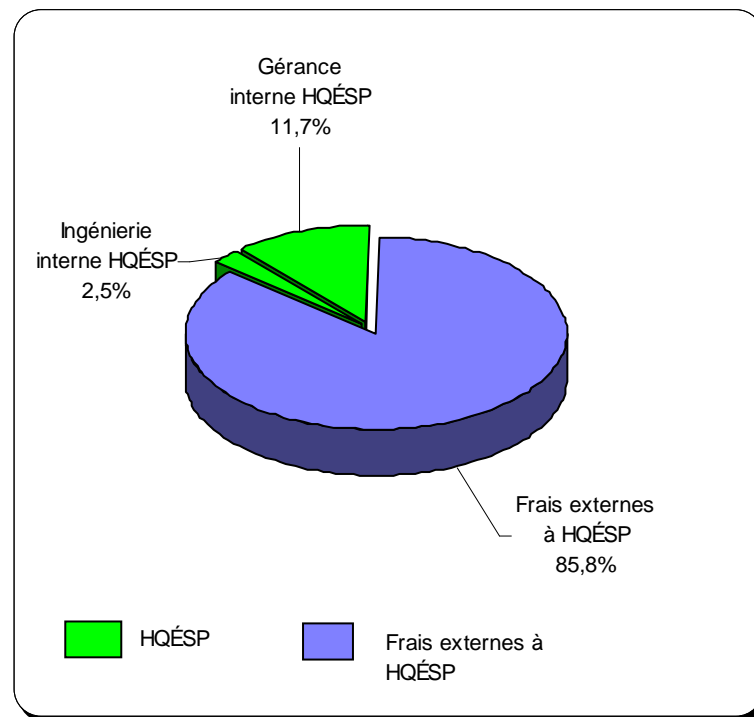
1 Le coût total du Projet ne doit pas dépasser le montant autorisé par le Conseil
2 d'administration de plus de 15 %, auquel cas il doit obtenir une nouvelle autorisation de ce
3 dernier. Le cas échéant, le Transporteur s'engage à en informer la Régie en temps
4 opportun. Le Transporteur souligne qu'il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

6.2 Principales composantes du coût des travaux

6 Comme présentés à la figure 4, les coûts externes à HQÉSP pour la phase projet sont de
7 39,7 M\$, soit 85,8 % du coût du Projet de 46,2 M\$.

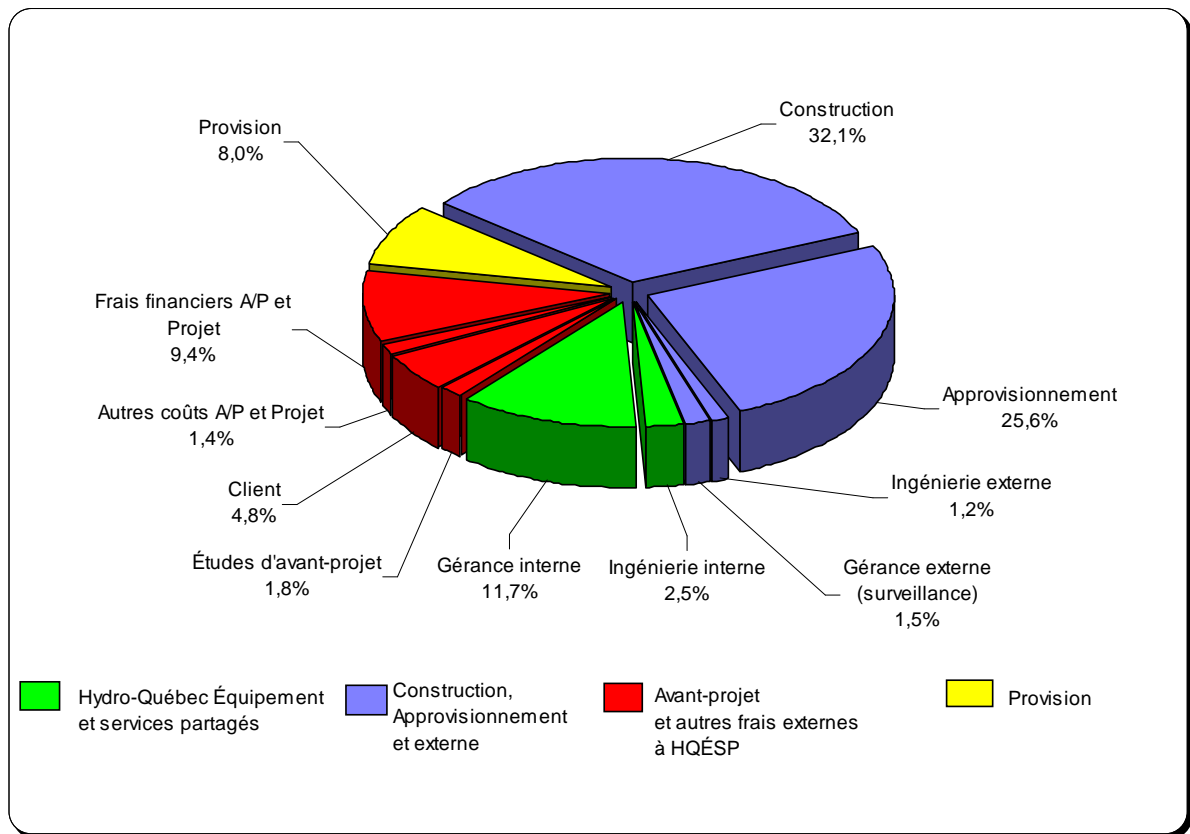
8 HQÉSP s'assure de la réalisation de l'ingénierie de détail et de la production des plans et
9 devis. L'approvisionnement est réalisé par le biais d'appels d'offres et de soumissions. Par
10 la suite, les travaux de construction sont généralement réalisés sous la responsabilité de
11 HQÉSP par des entrepreneurs externes retenus conformément aux directives corporatives
12 d'acquisition de biens meubles et de services.

Figure 4
Répartition des coûts internes et externes pour la phase projet



13 La figure 5 présente la répartition des coûts entre les diverses activités requises pour la
14 réalisation du Projet.

Figure 5
Répartition des coûts des activités



1 Approvisionnement et construction

2 Le coût des activités reliées à l'approvisionnement et à la construction s'élève à 26,7 M\$,
3 soit 57,7 % du coût du Projet de 46,2 M\$.

4 Comme mentionné précédemment, les travaux seront attribués 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 8,7 M\$, soit 18,7 % du coût du Projet de 46,2 M\$.

11 Les coûts des travaux d'ingénierie sous-traités à l'externe, qui représentent 1,2 % du coût
12 total du Projet, seront 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 6,1 M\$ pour la gérance de projet, soit 13,2 % du coût total du Projet de 46,2 M\$, ils
15 représentent tous les frais relatifs à la gestion de projet et à la gérance de chantier. Ces

1 coûts incluent les activités de surveillance de chantier dont une partie, pour un montant
 2 d'environ 0,7 M\$, sera confiée à une firme externe. Les frais de gérance sont mesurés en
 3 pourcentage du coût des projets. Dans le cadre du Projet, le ratio des frais de gérance
 4 interne propres à HQÉSP s'élève à 11,7 % du coût du Projet de 46,2 M\$.

5 Par ailleurs, Hydro-Québec surveille étroitement les frais de gérance de ses projets afin
 6 qu'ils demeurent concurrentiels.

7 **Coûts du client**

8 Le Transporteur présente au tableau 6 une ventilation et une brève description de la nature
 9 des coûts de la rubrique « Client » du tableau 4 précédent. Ces coûts s'élèvent à 2,2 M\$,
 10 soit 4,8 % du coût du Projet

**Tableau 6
 Coûts du « Client »**

en milliers de dollars							
Description	Total	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Expertise technique	112,5	2,0	21,7	23,1	23,7	24,3	17,7
Inspection finale et mise en route	2 068,1		342,8	471,5	483,9	495,5	274,4
Communications et relations publiques	50,9		8,6	11,7	12,0	12,3	6,3
Total	2 231,5	2,0	373,1	506,3	519,6	532,1	298,4

- 11 • Expertise technique : activités réalisées par certaines unités du Transporteur ;
- 12 • Inspection finale et mise en route : activités réalisées par le Transporteur associées
- 13 aux essais techniques et spécialisés pour s'assurer du bon fonctionnement des
- 14 équipements installés avant la mise en service commerciale;
- 15 • Communications et relations publiques : activités réalisées par l'unité régionale qui
- 16 assure les communications avec le public, les municipalités et les différents
- 17 organismes régionaux.

18 **Frais financiers**

19 Les frais financiers totaux s'élèvent à 4,3 M\$, soit 9,4 % du coût du Projet. Conformément à
 20 la décision D-2002-95³ de la Régie, la capitalisation des frais financiers aux immobilisations
 21 en cours est réalisée au taux du coût en capital de l'année témoin projetée, soit 7,053 %
 22 pour 2014⁴.

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

⁴ Décision D-2014-049, 20 mars 2014, page 10.

1 De plus, conformément aux décisions D-2003-68⁵ et D-2005-63⁶, le Transporteur précise
2 que la capitalisation des frais financiers selon le coût en capital prospectif de 5,666 %⁷
3 procure une réduction de 0,9 M\$ pour un investissement total de 45,3 M\$.

4 **Autres coûts**

5 Les autres coûts s'élèvent à 0,6 M\$ et représentent 1,4 % du coût du Projet de 46,2 M\$. Ils
6 regroupent notamment les éléments suivants :

- 7 • gestion des matières dangereuses ;
- 8 • fourniture de matériel ;
- 9 • matériel à projets et guichet unique ;
- 10 • revalorisation des biens meubles excédentaires ;
- 11 • frais d'acquisition des biens et services ;
- 12 • gestion des données et des documents (originaux et géomatique).

13 Ces autres coûts sont estimés en fonction des besoins réels du Projet et correspondent à
14 des activités nécessaires à son bon déroulement. Ces coûts seront facturés par la suite au
15 Projet en fonction des coûts réels.

16 Ces activités sont des services fournis principalement par la direction principale – Centre de
17 services partagés.

18 **Provision**

19 La valeur de la provision s'élève à 3,7 M\$, soit 8,0 % des coûts du Projet de 46,2 M\$.
20 Toutefois, conformément à la demande de la Régie précisée à sa décision D-2003-68⁸, la
21 provision s'élève à 8,9 % lorsque l'on retranche du coût du Projet les autres coûts et les frais
22 financiers.

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

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-2014-049, 20 mars 2014, page 10.

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

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

5 Le Transporteur précise que les provisions prévues sont déterminées en fonction des
6 risques propres à chaque projet et peuvent donc varier grandement d'un projet à un autre.
7 Ces provisions ne sont « facturées » à un projet que dans la mesure où des risques se sont
8 matérialisés et ont engendré des coûts réels lors de la réalisation de ce projet. Ainsi, les
9 sommes engagées (ou prévues au budget) pour le Projet et non utilisées ne seront pas
10 imputées à ce dernier. Par conséquent, le coût final du Projet correspond au montant
11 réellement engagé au cours de sa réalisation. De la même façon qu'aucune marge
12 bénéficiaire n'est facturée par HQÉSP, aucune provision n'est calculée sur les autres coûts
13 et les frais financiers.

14 Finalement, le Transporteur souligne que HQÉSP déploie tous les efforts requis et agit avec
15 la plus grande diligence afin de réaliser le Projet de manière à en minimiser les coûts.

6.3 Autres aspects

Coûts du poste de sectionnement temporaire

16 Les coûts associés à la construction du poste de sectionnement temporaire sont de l'ordre
17 de 15,9 M\$, soit 34,3 % du coût du Projet de 46,2 M\$. Ce poste est requis pour la durée des
18 travaux de remplacement de la section à 315 kV afin d'assurer la fiabilité et la continuité
19 d'alimentation du poste Langelier.

Suivi des coûts du Projet

20 Le Transporteur soutient que les coûts détaillés plus avant sont nécessaires à la réalisation
21 du Projet à l'étude et conséquemment, qu'ils sont raisonnables. Par ailleurs, dans un souci
22 constant de contrôler les coûts liés à la réalisation de ses projets d'investissement, le
23 Transporteur assurera un suivi étroit des coûts du Projet. Enfin, suivant la pratique établie
24 depuis la réglementation des activités du Transporteur, ce dernier fera état de leur évolution
25 lors du dépôt de son rapport annuel à la Régie, si celle-ci le requiert. Le Transporteur
26 présentera le suivi des coûts réels du Projet, sous la même forme et le même niveau de
27 détails que ceux du tableau 4. Il présentera également un suivi de l'échéancier du Projet et
28 fournira, le cas échéant, l'explication des écarts majeurs des coûts projetés et réels et
29 des échéances.

7 Impact tarifaire

1 Le Projet visé par la présente demande s'inscrit dans la catégorie d'investissement
2 « maintien des actifs ». Les mises en service sont prévues en août 2016 et septembre 2018.

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

9 Afin de déterminer l'impact de la mise en service du Projet, le Transporteur prend en compte
10 les coûts du Projet, soit les coûts associés à l'amortissement, au financement et à la taxe
11 sur les services publics.

12 Il est à noter que les coûts relatifs au poste de sectionnement temporaire seront amortis de
13 manière accélérée à partir de la mise en service de ce poste de sectionnement temporaire
14 prévue en août 2016 et ce, jusqu'à son démantèlement prévu en juillet 2019.

15 Les résultats sont présentés sur une période de 20 ans et une période de 30 ans,
16 conformément à la décision D-2003-68 de la Régie. Dans les deux cas, l'impact de la mise
17 en service du poste de sectionnement temporaire est présenté sur une période de 3 ans.
18 Cependant, les résultats pour la période de 30 ans sont plus représentatifs de l'impact sur
19 les revenus requis puisqu'ils sont plus comparables à la durée d'utilité moyenne des
20 immobilisations du Projet.

21 L'impact annuel moyen du Projet sur les revenus requis est de 2,9 M\$ sur une période de
22 20 ans et de 2,3 M\$ sur une période de 30 ans, ce qui représente un faible impact à la
23 marge de 0,1 % sur les mêmes périodes par rapport aux revenus requis approuvés par la
24 Régie pour l'année 2014.

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

28 L'impact tarifaire du Projet sur les revenus requis et l'analyse de sensibilité, cette dernière
29 étant présentée sous l'hypothèse d'une variation à la hausse de 15 % du coût du Projet et
30 du coût du capital prospectif, sont présentés à l'annexe 5.

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

1 Le Transporteur rappelle que le Projet vise à assurer la pérennité de la section à 315 kV du
2 poste Langelier. Il permet par conséquent de maintenir la fiabilité et la continuité
3 d'alimentation du poste Langelier.

4 Le remplacement de l'ensemble des équipements de cette section aura un effet bénéfique
5 sur la fiabilité d'alimentation des clients alimentés par le poste Langelier. De plus, l'ajout de
6 compartiments et de sectionneurs aura également un impact positif sur la fiabilité du poste
7 car il facilitera l'exploitation et la maintenance.

9 Conclusion

8 Le Transporteur soumet respectueusement le présent dossier à la Régie pour autorisation.
9 Celui-ci englobe toutes les informations pertinentes à l'évaluation du Projet. En effet, tel qu'il
10 appert du tableau 1, la preuve du présent dossier traite spécifiquement de chacun des
11 renseignements devant accompagner une demande d'autorisation introduite en vertu du
12 premier paragraphe du premier alinéa de l'article 73 de la *Loi* et du *Règlement*.

13 De plus, le Transporteur démontre que le Projet est conçu et qu'il sera réalisé selon les
14 pratiques usuelles adoptées par Hydro-Québec. Il réitère que la solution mise de l'avant est
15 la plus avantageuse tant du point de vue technique et que du point de vue économique. En
16 outre, cette solution lui permet d'assurer la pérennité de la section à 315 kV du poste
17 Langelier. Ainsi, les investissements découlant de ce Projet seront, une fois réalisés, utiles à
18 l'exploitation fiable du réseau de transport.