

**Demande relative au projet de remplacement
d'équipements à 120 kV et d'automatismes
au poste de départ de la centrale de Chelsea**

Table des matières

1	Introduction	5
2	Objectifs	6
3	Description et justification du Projet en fonction des objectifs	7
3.1	Description des travaux	7
3.2	Justification du Projet en fonction des objectifs	9
4	Solution appliquée dans le cadre du Projet	10
5	Coûts associés au projet	10
5.1	Sommaire des coûts	10
5.2	Principales composantes du coût des travaux	13
5.3	Coûts de télécommunication	17
5.4	Suivi des coûts du Projet	18
6	Impact tarifaire	18
7	Impact sur la fiabilité et sur la qualité de prestation du service de transport d'électricité	18
8	Conclusion	19

Liste des tableaux

Tableau 1	Concordance entre les sections de la demande et le <i>Règlement</i>	6
Tableau 2	Calendrier de réalisation	8
Tableau 3	Coûts des travaux avant-projet et projet par élément (en milliers de dollars de réalisation)	11
Tableau 4	Taux d'inflation spécifiques	11
Tableau 5	Coûts du « Client »	15

Liste des figures

Figure 1	Emplacement du poste de Chelsea	7
Figure 2	Répartition des coûts internes et externes pour la phase projet	13
Figure 3	Répartition des coûts des activités	14
Figure 4	Répartition des coûts de télécommunication par activité	17

Liste des annexes

Annexe 1	Schéma de la centrale de Chelsea
Annexe 2	Liste des principales normes techniques appliquées au Projet
Annexe 3	Coûts annuels
Annexe 4	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 le remplacement d'équipements à 120 kV
4 et d'automatismes au poste de départ de la centrale de Chelsea (le « Projet »). La mise en
5 service finale est prévue au mois de novembre 2019.

6 Le Projet dont le coût total s'élève à 39,8 M\$, s'inscrit dans la catégorie d'investissement
7 « maintien des actifs » et est rendu nécessaire pour assurer la pérennité du poste de départ
8 de la centrale Chelsea (« poste de Chelsea »). Ce coût tient compte des coûts de
9 télécommunications qui s'élèvent à 0,6 M\$.

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

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

Tableau 1
Concordance entre les sections de la demande et le *Règlement*

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

2 Objectifs

1 Le Projet vise à assurer la pérennité du poste de Chelsea et à en maintenir la fiabilité par le
2 remplacement d'équipements à 120 kV et d'automatismes.

3 **Mise en contexte**

4 La centrale de Chelsea, appartenant à Hydro-Québec, a été construite en 1925. Cette
5 centrale, située sur la rivière Gatineau de la région de l'Outaouais, est composée de cinq
6 groupes turbine-alternateurs totalisant une puissance installée de 180 MVA. La production
7 de cette centrale est intégrée au poste de Chelsea par cinq transformateurs élévateurs de
8 tension de 36 MVA chacun.

9 Le poste de Chelsea est le poste de départ situé à la centrale de Chelsea. Ce poste et les
10 trois transformateurs élévateurs de tension (T1, T2 et T3) ont été mis en service en 1927,
11 suivis par les mises en service du T4 en 1939 et du T5 en 1958. De plus, les disjoncteurs à
12 120 kV datent de 1960 alors que les sectionneurs datent de 1926.

13 Le poste de Chelsea est raccordé au réseau de transport par deux lignes à 120 kV
14 provenant des postes des Rapides-Farmer et Vignan.

- 1 Le Transporteur souligne que les transformateurs élévateurs de tension au poste de
- 2 Chelsea sont des éléments qui font partie du réseau de transport principal et doivent être
- 3 maintenus en bon état.
- 4 La figure 1 présente l'emplacement géographique du poste de Chelsea qui est situé en
- 5 amont du poste des Rapides-Farmer sur la rivière Gatineau.

Figure 1
Emplacement du poste de Chelsea



- 6 Certains équipements du poste de Chelsea à 120 kV sont en fin de vie utile et constituent
- 7 un enjeu de pérennité important pour le Transporteur.
- 8 De plus, l'obsolescence (technologie périmée) et la vétusté (état, maintenabilité,
- 9 performance) des automatismes à 120 kV créent également un enjeu de pérennité.

3 Description et justification du Projet en fonction des objectifs

3.1 Description des travaux

- 10 Le Projet consiste à remplacer des équipements à 120 kV, notamment les transformateurs
- 11 élévateurs de tension, les disjoncteurs et les sectionneurs, ainsi que des automatismes au
- 12 poste de Chelsea incluant certains travaux connexes. Le Projet est décrit de façon plus
- 13 détaillée ci-après.

3.1.1 Équipements à 120 kV et automatismes

- 1 • Remplacement des cinq (5) transformateurs monophasés de 36 MVA par des
- 2 transformateurs triphasés de 40 MVA, incluant le renforcement des structures
- 3 civiles et la mise à niveau des systèmes de refroidissement, d'incendie et de
- 4 récupération d'huile ainsi que le séparateur eau-huile ;
- 5 • Remplacement de quatre (4) disjoncteurs à 120 kV ;
- 6 • Remplacement de neuf (9) sectionneurs à 120 kV ;
- 7 • Remplacement d'automatismes incluant les systèmes de commande, de mesure
- 8 et de protection.

3.1.2 Travaux connexes

- 9 • Mise à niveau des systèmes mécaniques auxiliaires (système d'évacuation de
- 10 gaz dans la salle de disjoncteurs, climatisation dans la salle de commande et
- 11 tuyauteries de drainage) ;
- 12 • Mise à niveau des mises à la terre (MALT) antivol ;
- 13 • Remplacement de protections et des unités de téléprotection des lignes à
- 14 120 kV entre les postes de Chelsea, des Rapides-Farmer et Vignan ;
- 15 • Travaux en télécommunications : ajout d'équipements de multiplexage et de
- 16 câbles à fibre optique pour la téléprotection des lignes vers le poste des
- 17 Rapides-Farmer et vers le poste Vignan.

18 Le Transporteur dépose sous pli confidentiel, comme annexe 1 du présent document, le

19 schéma unifilaire de la centrale de Chelsea, incluant le poste de départ.

20 Le tableau 2 présente le calendrier de réalisation des travaux liés au Projet.

Tableau 2
Calendrier de réalisation

Début de l'avant-projet	Novembre 2012
Autorisation de la Régie de l'énergie	Juin 2014
Projet	Juillet 2014
Mise en service	Novembre 2015 Novembre 2016 Novembre 2017 Novembre 2018 Novembre 2019

21 Des mises en services partielles sont prévues de 2015 à 2019.

1 Par ailleurs, le Transporteur dépose, à l'annexe 2, la liste des principales normes techniques
2 appliquées au Projet. Le Transporteur mentionne qu'il n'y a aucune autorisation exigée en
3 vertu d'autres lois qui s'appliquent au Projet.

3.2 Justification du Projet en fonction des objectifs

4 *Maintien des actifs*

*5 **Maintien - Appareillage***

6 La justification du Projet s'appuie sur la grille d'analyse du risque des équipements prévue
7 par la Stratégie de gestion de la pérennité des actifs (la « Stratégie »). Cette Stratégie a été
8 décrite de manière explicite dans les dossiers R-3641-2007 et R-3670-2008 relatifs
9 respectivement au budget des investissements 2008 et 2009 pour les projets de moins de
10 25 M\$ (pièce HQT-2, Document 1 de chacun des dossiers). Elle a également fait l'objet
11 d'une présentation aux représentants de la Régie et des intervenants au dossier
12 R-3606-2006, dans le cadre d'une séance de travail tenue le 9 mai 2007. Le Transporteur a
13 présenté le bilan de l'application de la Stratégie depuis sa mise en application en 2008 dans
14 le dossier R-3778-2011 relatif au budget des investissements 2012 pour les projets de
15 moins de 25 M\$ (pièce HQT-2, Document 1). Dans sa décision D-2012-012, la Régie s'en
16 est déclarée satisfaite et a conclu que l'application de la Stratégie permet d'assurer la
17 pérennité des actifs du Transporteur et de répartir dans le temps les interventions et les
18 investissements de façon à assurer un impact tarifaire acceptable.

19 Le Transporteur souligne que des interventions sont requises sur les équipements évalués
20 à risque élevé, fort et moyen (équipement à risque), principalement sur des équipements
21 électriques (transformateurs élévateurs de tension, disjoncteurs et sectionneurs) à 120 kV.

*22 **Maintien - Automatisation***

23 L'obsolescence et la vétusté constatées des relais de protection de type électromécanique
24 et statique nécessitent leur remplacement, notamment les systèmes de protection des deux
25 (2) lignes à 120 kV et des cinq (5) transformateurs élévateurs de tension entraînant ainsi la
26 numérisation de la commande du poste par l'ajout d'une tête ALCID (Automatismes locaux
27 et conduite par intelligence distribuée).

28 La vétusté des instruments et du système de mesure analogique des lignes 120 kV et des
29 transformateurs élévateurs de tension nécessite leur remplacement par un système de
30 mesure numérique compatible avec le nouveau système de commande.

31 Le Transporteur souligne que les travaux de pérennité doivent être coordonnés avec ceux
32 prévus au poste de départ des Rapides-Farmer¹, afin d'effectuer un arrêt simultané d'un

¹ Demande relative au projet de remplacement d'équipements à 120 kV au poste de départ de la centrale des Rapides-Farmer, dossier R-3881-2014, mars 2014.

1 groupe turbine-alternateur à chacune de ces deux centrales situées à 1,8 km l'une de l'autre
2 sur la rivière Gatineau.

4 Solution appliquée dans le cadre du Projet

3 Les analyses du Transporteur démontrent que le remplacement d'équipements à 120 kV et
4 d'automatismes est la seule solution possible pour assurer la pérennité et la fiabilité du
5 poste de Chelsea. La planification des interventions liées à la pérennité des actifs permet au
6 Transporteur de diminuer les interventions à la pièce et de réaliser le Projet au meilleur
7 coût. Aucune alternative n'a été évaluée.

8 Par ailleurs, le Transporteur souligne que les nouveaux transformateurs triphasés du poste
9 de Chelsea sont conçus pour permettre l'interchangeabilité avec les transformateurs qui
10 seront installés aux postes de Bryson² et des Rapides-Farmer : le choix des systèmes de
11 refroidissement permettent de compenser les écarts de puissance entre les transformateurs
12 des postes de Bryson (3x30 MVA), de Chelsea (5x40 MVA) et des Rapides-Farmer
13 (5x30 MVA). Ainsi, un seul transformateur de réserve est prévu pour ces trois postes de
14 départ.

5 Coûts associés au projet

5.1 Sommaire des coûts

15 Le coût total des divers travaux associés au Projet s'élève à 39,8 M\$. Cette somme inclut
16 un montant de 0,6 M\$ pour les installations de télécommunication.

17 Le tableau 3 présente une ventilation des coûts pour les phases avant-projet et projet.

² Le remplacement des transformateurs élévateurs de tension du poste Bryson a fait l'objet d'interventions dans la catégorie « Maintien des actifs » dans le cadre des budgets d'investissements de 2011 à 2014 pour les projets dont le coût individuel est inférieur à 25 M\$, que la Régie a autorisés dans ses décisions correspondantes.

Tableau 3
Coûts des travaux avant-projet et projet par élément
(en milliers de dollars de réalisation)

	Poste de Chelsea	Télécom- munication	Total poste et télécomm.
Coûts de l'avant-projet			
Études d'avant-projet	491,0	63,3	554,3
Autres coûts	0,1		0,1
Frais financiers	19,8	6,3	26,1
Sous-total	510,9	69,6	580,5
Coûts du projet			
Ingénierie interne	890,5	44,4	934,9
Ingénierie externe	887,0	69,6	956,6
Client	5 398,9	82,3	5 481,2
Approvisionnement	9 439,5	82,3	9 521,8
Construction	11 308,6	95,0	11 403,6
Gérance interne	4 750,0	94,9	4 844,9
Gérance externe	531,1		531,1
Provision	3 225,3	57,0	3 282,3
Autres coûts	446,0		446,0
Frais financiers	1 809,7	37,9	1 847,6
Sous-total	38 686,6	563,4	39 250,0
TOTAL	39 197,5	633,0	39 830,5

- 1 Par ailleurs, les tableaux détaillés des coûts sont présentés à l'annexe 3 du présent
- 2 document.
- 3 Le tableau 4 présente les taux d'inflation spécifiques aux équipements visés par le Projet.

Tableau 4
Taux d'inflation spécifiques

Produit	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Postes	2,0 %	3,4 %	2,6 %	2,5 %	2,4 %	2,2 %
Télécommunication	1,1 %	3,0 %				

- 4 Chaque rubrique de coût de projet est indexée suivant le taux d'inflation applicable de
- 5 l'année de sa réalisation. Les taux d'inflation utilisés pour l'établissement du coût du Projet
- 6 proviennent des prévisions d'Hydro-Québec Équipement et Services partagés (« HQÉSP »)
- 7 en date du 4 avril 2013.

1 Conformément à la demande de la Régie dans sa décision D-2012-161³ quant à la
2 justification des taux d'inflation utilisés pour évaluer les coûts de travaux visés par les divers
3 projets d'investissement qui lui sont soumis pour autorisation, le Transporteur fournit
4 ci-après les informations pertinentes à l'appui des taux d'inflation utilisés à ces fins.

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

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

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

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

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

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

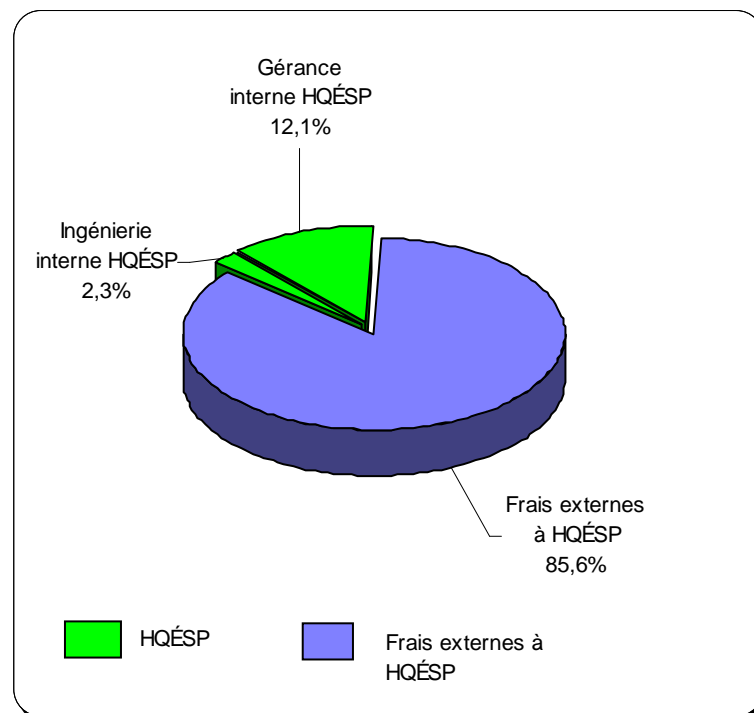
³ Dossier R-3812-2012 relatif au projet Waswanipi, par. 42.

5.2 Principales composantes du coût des travaux

1 Comme présentés à la figure 2, les coûts externes à HQÉSP pour la phase projet sont de
2 33,6 M\$, soit 85,6 % du coût du Projet de 39,2 M\$, sans le coût des actifs de
3 télécommunication (lesquels sont présentés à la section 5.3). Les travaux liés aux actifs de
4 télécommunication sont entièrement réalisés par le groupe Technologie d'Hydro-Québec et
5 ils sont donc exclus des éléments de coûts et ratios ci-dessous.

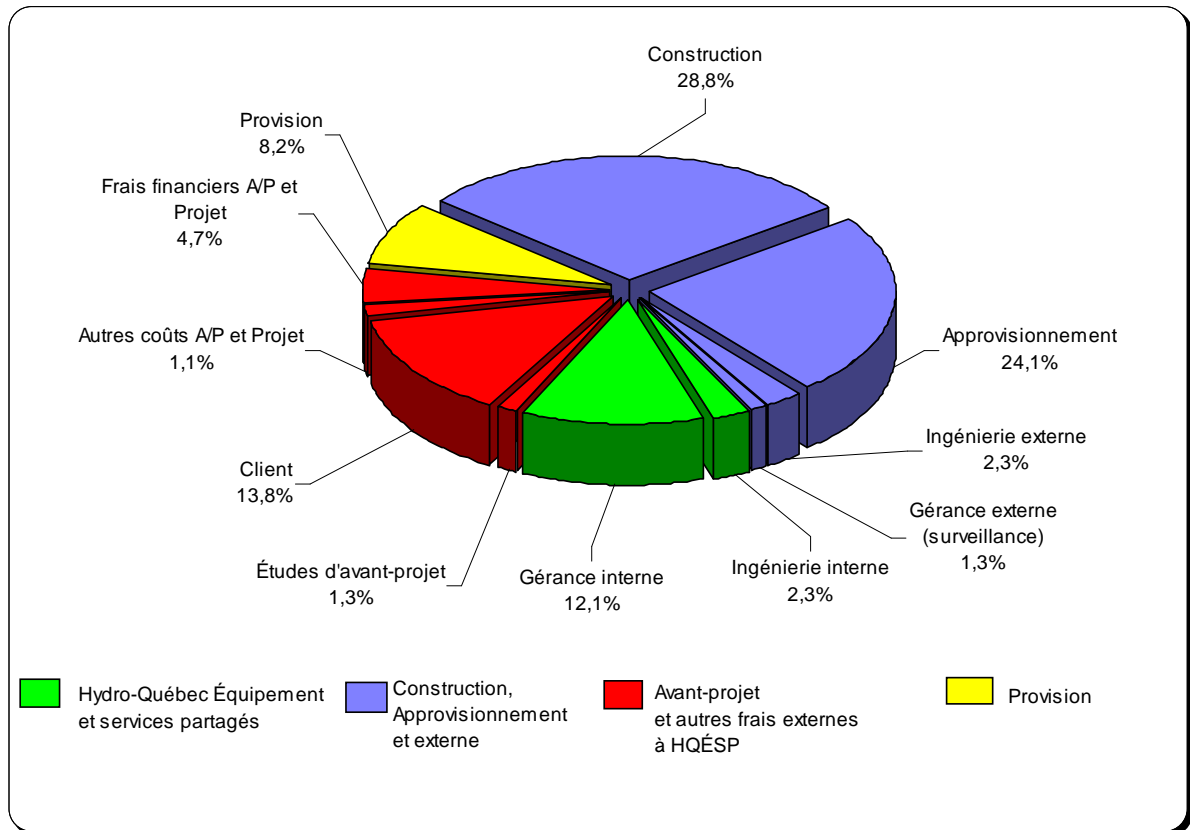
6 HQÉSP s'assure de la réalisation de l'ingénierie de détail et de la production des plans et
7 devis. L'approvisionnement est alors réalisé par le biais d'appels d'offres et de soumissions.
8 Par la suite, les travaux de construction sont généralement réalisés sous la responsabilité
9 d'HQÉSP par des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

Figure 2
Répartition des coûts internes et externes pour la phase projet



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

Figure 3
Répartition des coûts des activités



3 *Approvisionnement et construction*

4 Le coût des activités reliées à l'approvisionnement et à la construction s'élève à 20,7 M\$,
5 soit 52,9 % du coût du Projet de 39,2 M\$.

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

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

10 Les frais d'ingénierie, les frais de gérance et les frais des études d'avant-projet s'élèvent à
11 7,6 M\$, soit 19,3 % du coût du Projet de 39,2 M\$.

12 Pour les travaux d'ingénierie sous-traités à l'externe, qui représentent 2,3 % du coût du
13 Projet de 39,2 M\$, les coûts seront imputés au Transporteur au prix coûtant. Par ailleurs, les
14 services d'ingénierie interne sont facturés par le mécanisme de facturation interne. Quant

1 aux coûts de 5,3 M\$ pour la gérance de projet, soit 13,5 % du coût du Projet de 39,2 M\$, ils
 2 représentent tous les frais relatifs à la gestion de projet et à la gérance de chantier. Ces
 3 coûts incluent les activités de surveillance de chantier dont une partie, pour un montant
 4 d'environ 0,5 M\$, sera confiée à une firme externe. Les frais de gérance sont mesurés en
 5 pourcentage du coût des projets. Dans le cadre du Projet, le ratio des frais de gérance
 6 interne propres à HQÉSP s'élève à 12,1 % du coût du Projet de 39,2 M\$.

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

9 *Coûts du client*

10 Le Transporteur présente au tableau 5 une ventilation et une brève description de la nature
 11 des coûts de la rubrique « Client » du tableau 3. Ces coûts s'élèvent à 5,4 M\$, soit 13,8 %
 12 du coût du Projet de 39,2 M\$.

**Tableau 5
 Coûts du « Client »**

Sommaire (ligne et poste)	en milliers de dollars							
	Total	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Expertise technique	33,0	33,0						
Inspection finale et mise en route	5 365,9		1 231,1	1 263,0	935,3	957,7	978,8	
Total	5 398,9	33,0	1 231,1	1 263,0	935,3	957,7	978,8	

- 13 • Expertise technique : activités réalisées par certaines unités du Transporteur ;
- 14 • Inspection finale et mise en route : activités réalisées par le Transporteur associées
 15 aux essais techniques et spécialisés pour s'assurer du bon fonctionnement des
 16 équipements installés avant la mise en service commerciale.

17 *Frais financiers*

18 Les frais financiers totaux s'élèvent à 1,8 M\$, soit 4,7 % du coût du Projet de 39,2 M\$.
 19 Conformément à la décision D-2002-95⁴ de la Régie, la capitalisation des frais financiers
 20 aux immobilisations en cours est réalisée au taux du coût en capital de l'année témoin
 21 projetée, soit 6,838 %⁵ pour 2012.

22 De plus, conformément aux décisions D-2003-68⁶ et D-2005-63⁷, la capitalisation des frais
 23 financiers selon le coût en capital prospectif de 5,698 %⁸ procure une réduction de 0,3 M\$
 24 pour un investissement total de 38,9 M\$.

⁴ Décision D-2002-95, 30 avril 2002, page 91.

⁵ Décision D-2012-059, 24 mai 2012, page 83.

⁶ Décision D-2003-68, 4 avril 2003, page 26.

1 *Autres coûts*

2 Les autres coûts regroupent notamment les éléments suivants :

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

9 Ces frais s'élèvent à 0,5 M\$ et représentent 1,1 % du coût du Projet de 39,2 M\$.

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

13 Ces activités sont des services fournis principalement par la direction principale — Centre
14 de services partagés.

15 *Provision*

16 La valeur de la provision s'élève à 3,2 M\$, soit 8,2 % du coût du Projet de 39,2 M\$.
17 Toutefois, conformément à la demande de la Régie précisée à sa décision D-2003-68⁹, la
18 provision s'élève à 8,7 % lorsque l'on retranche du coût du Projet les autres coûts et les frais
19 financiers.

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

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

⁷ Décision D-2005-63, 15 avril 2005, page 4, faisant suite à la décision D-2005-50.

⁸ Décision D-2012-059, 24 mai 2012, page 83.

⁹ Décision D-2003-68, 4 avril 2003, page 18.

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

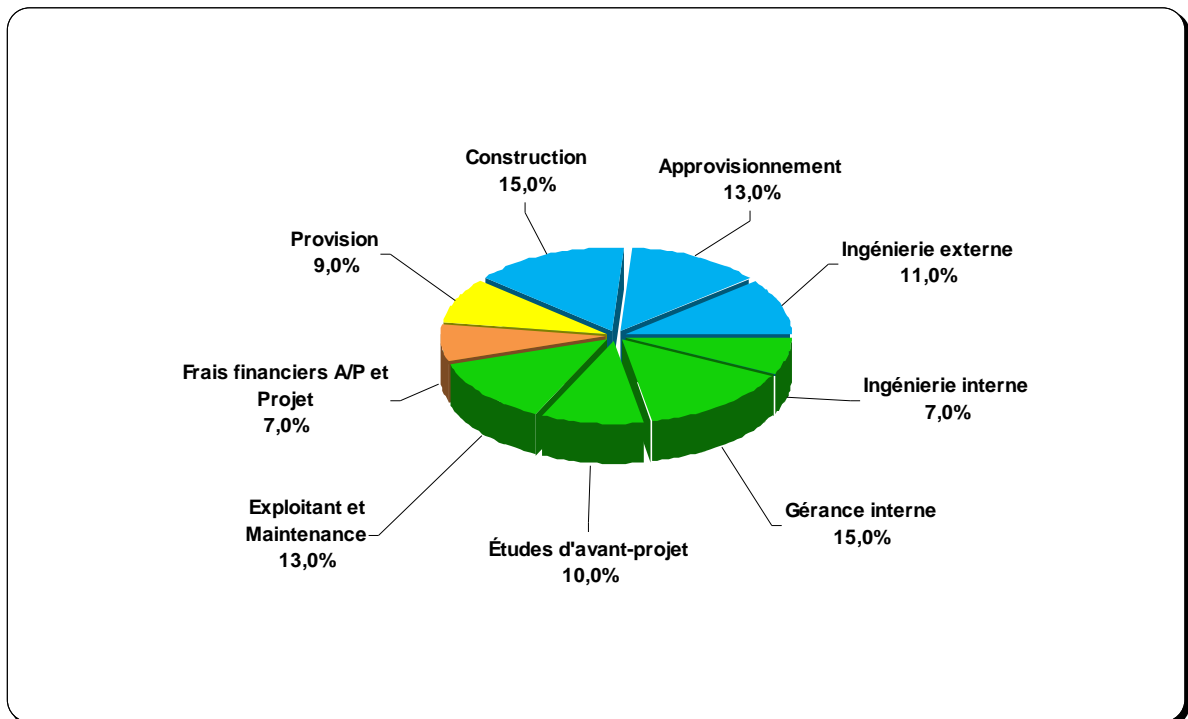
10 Finalement, le Transporteur souligne qu'HQÉSP déploie tous les efforts requis et agit avec
11 la plus grande diligence afin de réaliser le Projet de manière à en minimiser les coûts.

5.3 Coûts de télécommunication

12 Le Transporteur inclut au coût total du Projet à faire autoriser le coût de 0,6 M\$ pour les
13 actifs de télécommunication qui lui sont associés.

14 Le Transporteur précise que les travaux de télécommunication qui ont été décrits à la
15 section 3.1.2 représentent 1,6 % du coût total des travaux associés au Projet de 39,8 M\$.
16 La figure 4 présente la répartition des coûts de télécommunication entre les diverses
17 activités requises pour la réalisation du Projet.

Figure 4
Répartition des coûts de télécommunication par activité



5.4 Suivi des coûts du Projet

1 Le Transporteur soutient que les coûts détaillés plus avant sont nécessaires à la réalisation
2 du Projet à l'étude et conséquemment, qu'ils sont raisonnables. Par ailleurs, dans un souci
3 constant de contrôler les coûts liés à la réalisation de ses projets d'investissement, le
4 Transporteur assurera un suivi étroit des coûts de son projet. Enfin, suivant la pratique
5 établie depuis la réglementation des activités du Transporteur, ce dernier fera état de leur
6 évolution lors du dépôt de son rapport annuel à la Régie, si celle-ci le requiert. Le
7 Transporteur présentera le suivi des coûts réels du Projet, sous la même forme et le même
8 niveau de détails que ceux du tableau 3. Il présentera également un suivi de l'échéancier du
9 Projet et fournira, le cas échéant, l'explication des écarts majeurs des coûts projetés et réels
10 et des échéances.

6 Impact tarifaire

11 Le Projet visé par la présente demande s'inscrit dans les catégories d'investissement
12 « maintien des actifs », ne générant pas de revenus additionnels. Les mises en service sont
13 prévues pour les mois de novembre 2015, novembre 2016, novembre 2017, novembre
14 2018 et novembre 2019.

15 Les ajouts au réseau de transport de cette catégorie d'investissement assurent la pérennité
16 des installations du Transporteur, en permettant de maintenir le bon fonctionnement du
17 réseau et d'assurer le transport d'électricité de façon sécuritaire et fiable au bénéfice de tous
18 les clients du réseau de transport. La Régie a indiqué dans sa décision D-2002-95,
19 page 297, qu'il est équitable que tous les clients contribuent au paiement de ces ajouts au
20 réseau.

21 L'impact sur les revenus requis à la suite des mises en service du Projet prend en compte
22 les coûts de ce dernier, soit les coûts associés à l'amortissement, au financement et à la
23 taxe sur les services publics.

24 Les résultats sont présentés sur une période de 20 ans et une période de 40 ans,
25 conformément à la décision D-2003-68 de la Régie. Cependant, les résultats pour la période
26 de 40 ans sont plus représentatifs de l'impact sur les revenus requis puisqu'ils sont plus
27 comparables à la durée d'utilité moyenne des immobilisations du Projet.

28 L'impact annuel moyen de ce dernier sur les revenus requis est de 2,6 M\$ sur une période
29 de 20 ans et de 2,0 M\$ sur une période de 40 ans, ce qui représente un faible impact à la
30 marge de 0,1 % pour chacune de ces périodes par rapport aux revenus requis approuvés
31 par la Régie pour l'année 2012.

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

1 L'impact tarifaire du Projet sur les revenus requis et l'analyse de sensibilité, cette dernière
2 étant présentée sous l'hypothèse d'une variation à la hausse de 15 % du coût du Projet et
3 du coût du capital prospectif, figurent à l'annexe 4.

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

4 Le Projet vise principalement à assurer le maintien et la fiabilité du poste de Chelsea.

5 Le Transporteur souligne que les transformateurs élévateurs de tension du poste de
6 Chelsea sont des éléments qui font partie du réseau de transport principal et qu'ils doivent
7 être maintenus en bon état.

8 Le Projet aura par conséquent un impact positif sur la fiabilité du réseau de transport et la
9 continuité du service aux clients.

8 Conclusion

10 Le Transporteur soumet respectueusement le présent dossier à la Régie pour autorisation.
11 Dans le cadre de ce dossier, la Régie dispose de toutes les informations pertinentes à
12 l'évaluation du Projet. En effet, tel qu'il appert du tableau 1, la preuve contenue dans le
13 présent dossier traite spécifiquement de chacun des renseignements devant accompagner
14 une demande d'autorisation introduite en vertu du premier paragraphe du premier alinéa de
15 l'article 73 de la Loi et du Règlement.

16 De plus, le Transporteur démontre que le Projet est conçu et qu'il sera réalisé selon les
17 pratiques usuelles adoptées par Hydro-Québec. Il réitère que la solution mise de l'avant est
18 la seule qui lui permet d'assurer la pérennité du poste de Chelsea. Ainsi, les
19 investissements découlant de ce Projet seront, une fois réalisés, utiles à l'exploitation fiable
20 du réseau de transport.