

**Pièce déposée sous pli confidentiel**

**CONFIDENTIALITÉ LEVÉE**

**Coûts détaillés**



---

**Tables des matières**

<b>1</b>	<b>Principales composantes du coût des travaux.....</b>	<b>5</b>
1.1	Approvisionnement et construction .....	7
1.2	Coûts du client.....	8
1.3	Frais financiers .....	8
1.4	Autres coûts.....	9
1.5	Provision .....	9
<b>2</b>	<b>Coûts de télécommunications.....</b>	<b>10</b>

**Liste des tableaux**

Tableau 1	Coûts des travaux avant-projet et projet par élément (en milliers de dollars de réalisation).....	5
Tableau 2	Coûts du « Client » (en milliers de dollars).....	8

**Liste des figures :**

Figure 1	Répartition des coûts internes et externes pour la phase projet.....	6
Figure 2	Répartition des coûts des activités .....	7
Figure 3	Répartition des coûts de télécommunications par activité .....	11



**Demande relative au renforcement du réseau régional de transport de Sherbrooke**

1 Le tableau 1 présente une ventilation des coûts pour les phases avant-projet et projet.

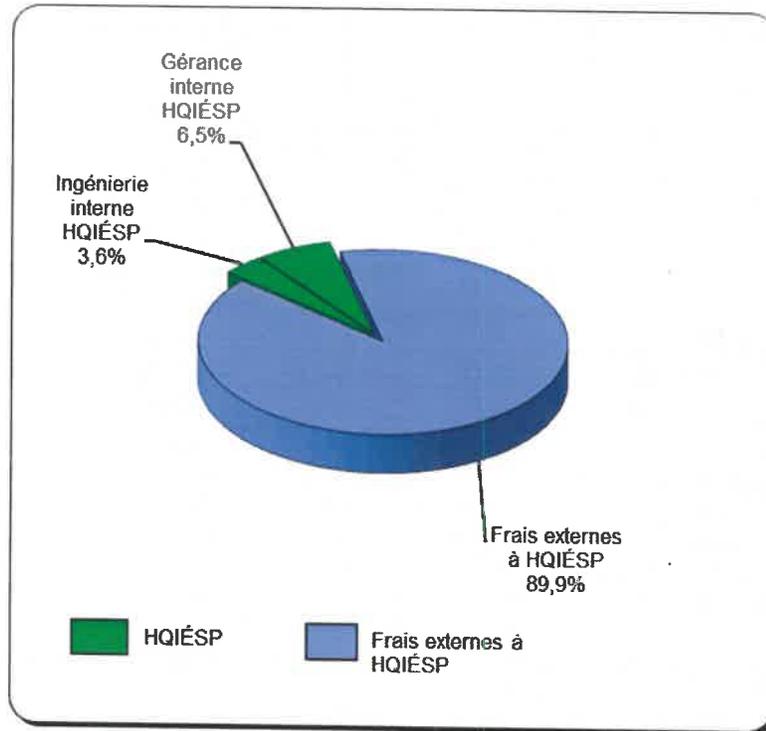
**Tableau 1**  
**Coûts des travaux avant-projet et projet par élément**  
**(en milliers de dollars de réalisation)**

	Total Lignes	Total Postes	Total Transport (lignes et postes)	Télécommunications	Total lignes, postes et télécomm.
<b>Coûts de l'avant-projet</b>					
Études d'avant-projet	1 118,6	910,5	2 029,1	95,8	<b>2 124,9</b>
Autres coûts	30,0	20,9	50,9		<b>50,9</b>
Frais financiers	68,7	76,9	145,6	10,9	<b>156,5</b>
<b>Sous-total</b>	<b>1 217,3</b>	<b>1 008,3</b>	<b>2 225,6</b>	<b>106,7</b>	<b>2 332,3</b>
<b>Coûts du projet</b>					
Ingénierie interne	1 218,7	1 447,1	2 665,8	67,4	<b>2 733,2</b>
Ingénierie externe	300,7	1 002,3	1 303,0	89,8	<b>1 392,8</b>
Client	2 666,0	4 270,5	6 936,5	195,4	<b>7 131,9</b>
Approvisionnement	4 956,4	13 425,4	18 381,8	224,6	<b>18 606,4</b>
Construction	10 785,2	15 149,0	25 934,2	221,2	<b>26 155,4</b>
Gérance interne	1 556,4	3 346,4	4 902,8	123,5	<b>5 026,3</b>
Gérance externe	396,9	633,1	1 030,0		<b>1 030,0</b>
Provision	1 755,9	3 635,8	5 391,7	166,4	<b>5 558,1</b>
Autres coûts	389,9	528,0	917,9		<b>917,9</b>
Frais financiers	905,2	4 214,8	5 120,0	56,1	<b>5 176,1</b>
<b>Sous-total</b>	<b>24 931,3</b>	<b>47 652,4</b>	<b>72 583,7</b>	<b>1 144,4</b>	<b>73 728,1</b>
<b>TOTAL</b>	<b>26 148,6</b>	<b>48 660,7</b>	<b>74 809,3</b>	<b>1 251,1</b>	<b>76 060,4</b>

**1 Principales composantes du coût des travaux**

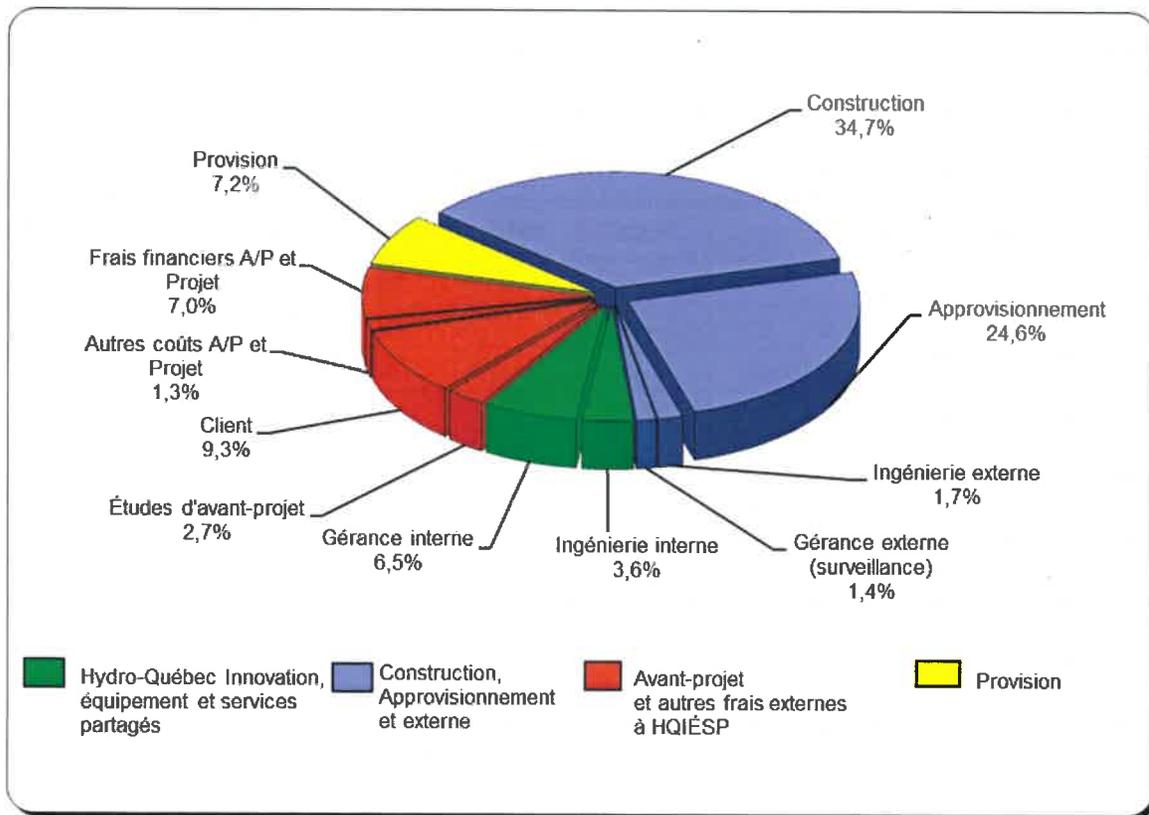
2 Comme présentés à la figure 1, les coûts externes à Hydro-Québec Innovation, équipement  
 3 et services partagés (« HQIÉSP ») pour la phase projet sont de 67,2 M\$, soit 89,9 % du  
 4 coût total du Projet de 74,8 M\$, sans le coût des actifs de télécommunications (lesquels  
 5 sont présentés à la section 2). Les travaux liés aux actifs de télécommunications sont  
 6 entièrement réalisés par le groupe Technologie de l'information et des communications  
 7 d'Hydro-Québec et ils sont donc exclus des éléments de coûts et ratios ci-dessous.

**Figure 1**  
**Répartition des coûts internes et externes pour la phase projet**



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

**Figure 2**  
**Répartition des coûts des activités**



### 1.1 Approvisionnement et construction

1 Le coût des activités reliées à l'approvisionnement et à la construction du, présent Projet  
 2 s'élève à 44,3 M\$, soit 59,3 % du coût total du Projet de 74,8 M\$.

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

4 Les frais d'ingénierie, les frais de gérance et les frais des études d'avant-projet s'élèvent à  
 5 11,9 M\$, soit 15,9 % du coût total du Projet de 74,8 M\$. Les coûts des travaux d'ingénierie  
 6 sous-traités à l'externe, qui représentent 1,7 % du coût total du Projet, seront imputés au  
 7 Transporteur au prix coûtant. Par ailleurs, les services d'ingénierie interne sont facturés par  
 8 le mécanisme de facturation interne. Quant aux coûts de 5,9 M\$ pour la gérance de projet,  
 9 soit 7,9 % du coût total du Projet de 74,8 M\$, ils représentent tous les frais relatifs à la  
 10 gestion de projet et à la gérance de chantier. Les frais de gérance sont mesurés en  
 11 pourcentage du coût des projets. Dans le cadre du Projet, le ratio des frais de gérance  
 12 interne propres à HQIÉSP s'élève à 6,6 % du coût total du Projet de 74,8 M\$.

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

**1.2 Coûts du client**

- 1 Le Transporteur présente au tableau 2 une ventilation des coûts de la rubrique « Client » du  
 2 tableau 1. Ces coûts s'élèvent à 6,9 M\$, soit 9,3 % du coût total du Projet de 74,8 M\$.

**Tableau 2  
 Coûts du « Client »  
 (en milliers de dollars)**

Description	Total	2016	2017	2018	2019	2020
Expertise technique	518,2	128,8	264,9	73,8	41,0	9,7
Inspection finale et mise en route	3 406,1	7,1	268,7	3 023,2	107,1	
Communications et relations publiques	34,6	1,8	23,4	9,4		
Mise en valeur	480,0		480,0			
Expertise immobilière	2 497,6	267,7	2 163,4	66,5		
<b>Total</b>	<b>6 936,5</b>	<b>405,4</b>	<b>3 200,4</b>	<b>3 172,9</b>	<b>148,1</b>	<b>9,7</b>

- 3 La nature de ces coûts est décrite comme suit :

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

**1.3 Frais financiers**

- 17 Les frais financiers totaux s'élèvent à 5,3 M\$, soit 7,0 % du coût total du Projet.  
 18 Conformément à la décision D-2002-95<sup>1</sup> 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, soit 6,853 % pour 2016<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> Décision D-2002-95, 30 avril 2002, page 91.

<sup>2</sup> Décision D-2016-029, 2 mars 2016, page 65.

1 De plus, conformément aux décisions D-2003-68<sup>3</sup> et D-2005-63<sup>4</sup>, le Transporteur précise  
2 que la capitalisation des frais financiers selon le coût en capital prospectif de 5,021 %<sup>5</sup>  
3 procure une réduction de 1,4 M\$ pour un investissement total de 73,4 M\$.

#### **1.4 Autres coûts**

4 Les autres coûts s'élèvent à 1,0 M\$ et représentent 1,3 % du coût total du Projet de  
5 74,4 M\$. Ils regroupent notamment les éléments suivants :

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

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

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

#### **1.5 Provision**

17 La valeur de la provision s'élève à 5,4 M\$, soit 7,2 % des coûts du Projet de 74,4 M\$.  
18 Toutefois, conformément à la demande de la Régie précisée à sa décision D-2003-68<sup>6</sup>, la  
19 provision s'élève à 7,9 % lorsque l'on retranche du coût du Projet les autres coûts et les frais  
20 financiers.

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

<sup>3</sup> Décision D-2003-68, 4 avril 2003, page 26.

<sup>4</sup> Décision D-2005-63, 15 avril 2005, page 4, faisant suite à la décision D-2005-50.

<sup>5</sup> Décision D-2016-029, 2 mars 2016, page 65.

<sup>6</sup> 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 HQIÉSP, aucune provision n'est calculée sur les autres coûts  
13 et les frais financiers.

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

## **2 Coûts de télécommunications**

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

18 Le Transporteur précise que les travaux de télécommunications qui ont été décrits à la  
19 section 3.1.5 de la pièce HQT-1, Document 1 représentent 1,6 % du coût total des travaux  
20 associés à son Projet de 76,1 M\$. La figure 3 présente la répartition des coûts de  
21 télécommunications entre les diverses activités requises pour la réalisation du Projet.

**Figure 3**  
**Répartition des coûts de télécommunications par activité**

