

Coûts associés au projet

PREUVE EN CHEF DE TRANSÉNERGIE

TABLE DES MATIÈRES

1	1	COÛTS ASSOCIÉS AU PROJET	5
2	1.1	SOMMAIRE DES COÛTS	5
3	1.2	PRINCIPALES COMPOSANTES DU COÛT DU PROJET	8
4	1.2.1	Approvisionnement et construction	11
5	1.2.2	Ingénierie, frais de gérance et études d'avant-projet	11
6	1.2.3	Frais financiers	12
7	1.2.4	Autres coûts	13
8	1.2.5	Provision	14
9	2	CONCLUSION	15

Annexes

Annexe A	Coûts annuels par projet
Annexe B	Convention relative à l'alimentation du village de Wemindji
Annexe C	Gestion des projets à Hydro-Québec Équipement
Annexe D	Directive – Acquisition de biens meubles et de services et administration de contrats
Annexe E	Directive – Acquisition et administration des contrats de services professionnels

Tableaux

Tableau 1:	Coûts du projet réalisé par Hydro-Québec Équipement (en milliers de dollars de réalisation)
Tableau 2:	Coût total du projet de raccordement du village Wemindji au poste La Grande-1 via le réseau de transport 120 kV (en milliers de dollars de réalisation)

Graphiques

Graphique 1 :	Répartition des coûts HQÉ pour la phase projet
Graphique 2 :	Répartition des coûts en %

1

2 **1 COÛTS ASSOCIÉS AU PROJET**

3 **1.1 Sommaire des coûts**

4 Le coût total des divers travaux associés au raccordement du village Wemindji
5 au poste La Grande-1 via le réseau de transport 120 kV s'élève à 23,2 M\$¹.
6 Toutefois, en considérant le transfert de la ligne La Grande-1–Wemindji
7 (20,6 M\$) (actif d'Hydro-Québec dans ses activités de distribution d'électricité
8 (le «Distributeur») transféré au Transporteur) et le remboursement des travaux
9 réalisés aux frais d'Hydro-Québec dans ses activités de production d'électricité
10 (le «Producteur») dans la partie 13,8 kV du poste 13,8/120 kV de la centrale
11 La Grande-1 (2,2 M\$)², le coût total du projet s'élève à 46,0 M\$.

12 C'est donc conformément à la décision D-2005-50³ que le Transporteur
13 dépose son projet d'investissement pour autorisation en en soumettant la
14 valeur brute, c'est-à-dire en considérant tant le remboursement au Producteur
15 que le transfert de la ligne du Distributeur au Transporteur.

16 Le tableau 1 suivant présente une ventilation des coûts pour les phases
17 avant-projet et projet de chacun des projets visés pour le volet postes et le
18 volet ligne (travaux réalisés par Hydro-Québec Équipement).

¹ Ce montant exclut les investissements pour les installations de télécommunications (1,2 M\$) puisqu'ils seront assumés par le Groupe Technologie. Par ailleurs, le Transporteur sera facturé pour l'utilisation de ces services.

² Voir pièce HQT-6, Document 1, annexe B.

³ D-2005-50, 31 mars 2005, page 54, dossier R3549-2004 et R-3557-2004.

1 **Tableau 1: Coûts du projet réalisé par Hydro-Québec Équipement**
 2 **(en milliers de dollars de réalisation)**

	Volet Ligne	Volet Postes		Total lignes et postes
	LG1 - Wemindji	Wemindji	LG-1	
Coûts de l'avant-projet				
Études d'avant-projet	192,0	253,4	132,3	577,7
Autres coûts directs	3,0	5,0	1,6	9,6
Frais financiers	5,0	10,0	3,0	18,0
Sous-total	200,0	268,4	136,9	605,3
Coûts du projet				
Ingénierie interne	170,0	1111,9	575,7	1857,6
Ingénierie externe	33,2	311,5	256,6	601,3
Client	130,2	961,6	406,5	1498,3
Approvisionnement	176,1	3884,2	713,0	4773,3
Construction	2157,8	4498,1	1637,2	8293,1
Gérance interne	126,0	971,3	650,6	1747,9
Gérance externe		126,7		126,7
Provision	261,6	1276,1	472,8	2010,5
Autres coûts directs	103,2	330,4	106,4	539,9
Frais financiers	217,8	682,0	283,2	1183,0
Sous-total	3375,9	14153,9	5101,9	22631,7
TOTAL	3575,9	14422,2	5238,8	23236,9

3

4 Note: Ce tableau exclut les coûts de télécommunications (1,2 M\$), de transfert d'actif au Distributeur
 5 (20,6 M\$) ainsi que le remboursement au Producteur (2,2 M\$). Il exclut également les coûts associés
 6 au démantèlement du poste Wemindji actuel 25/25 kV qui sont de l'ordre de 400 k\$.

1 Le tableau 2 présente le coût total du projet.

2 **Tableau 2: Coût total du projet de raccordement du village Wemindji au**
 3 **poste La Grande-1 via le réseau de transport 120 kV (en**
 4 **milliers de dollars de réalisation)**

	Total (milliers dollars)
Projet réalisé par Hydro-Québec Équipement (Tableau 1 précédent)	23 237
Remboursement des travaux réalisés par Hydro-Québec Production (Poste La Grande 1 – partie 13,8 kV)	2 177
Total dollars de réalisation (milliers)	25 414
Transfert de la ligne La Grande 1 – Wemindji (30 avril 2008) (Actif du Distributeur transféré à TransÉnergie)	20 582
Total valeur comptable nette (milliers dollars)	20 582
Total	45 996

5

6 Par ailleurs, les tableaux détaillés des coûts annuels par projet pour les volets
 7 postes et lignes, ainsi que les sommaires, sont présentés à l'annexe A de la
 8 présente pièce.

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

13 ➤ Produit lignes: 2,0 % pour 2007 et 2,0 % pour 2008.

1 ➤ Produit postes: 3,2 % pour 2007 et 2,8 % pour 2008.

2 Le Transporteur souligne également que le coût total du projet ne doit pas
3 dépasser de plus de 15 % le montant autorisé par le Conseil d'administration.

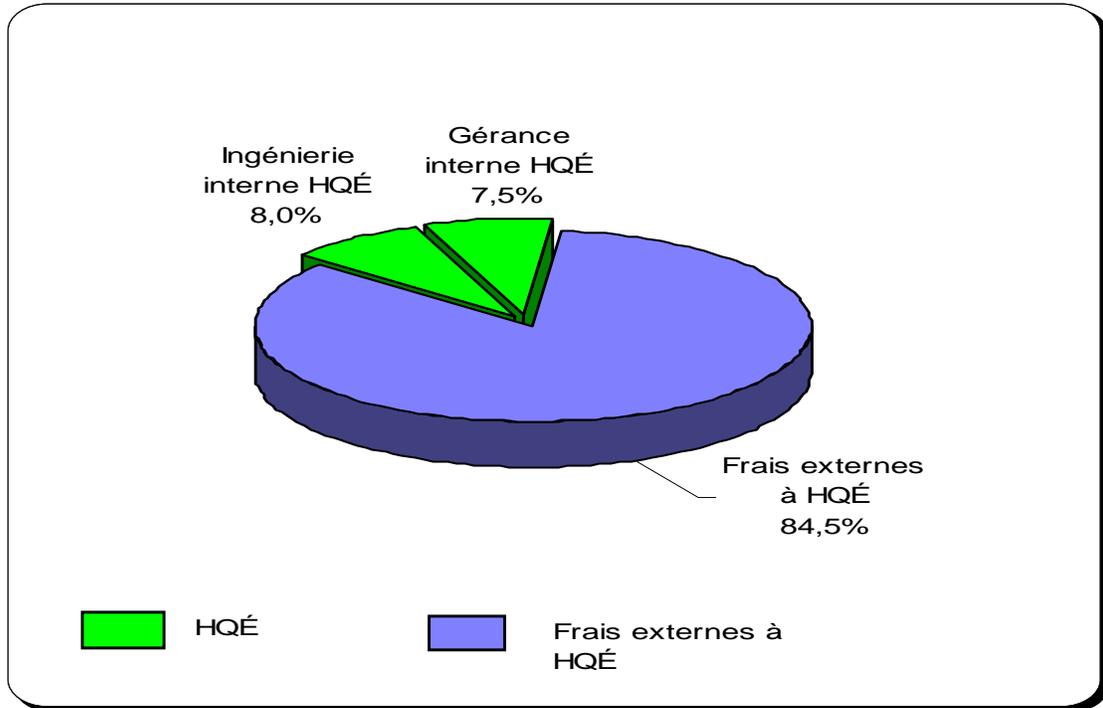
4 En l'occurrence, bien que le Conseil d'administration ait autorisé le coût global
5 du projet, le dépassement de coût de 15 % ne devrait être calculé que sur un
6 montant de 25,4 M\$ (montant excluant le transfert de la ligne), puisque ce
7 15 % ne s'applique pas au coût inhérent au transfert d'actif. Pour tout
8 dépassement supérieur à ces balises, le Transporteur doit obtenir une
9 nouvelle autorisation du Conseil d'administration. Le cas échéant, le
10 Transporteur s'engage à en informer la Régie de l'énergie (la « Régie ») en
11 temps opportun. Le Transporteur souligne qu'il déploiera tous les efforts afin
12 de contenir les coûts du projet à l'intérieur du montant autorisé par la Régie.

13 Dans le même ordre d'idées, l'annexe C de la présente pièce explique le
14 processus général suivi à HQÉ afin d'assurer l'efficacité de la gestion de
15 chacune des étapes de la réalisation d'un projet.

16 **1.2 Principales composantes du coût du projet**

17 Pour la phase projet, les coûts externes à HQÉ sont de 19,6 M\$, soit 84,5 %
18 du coût total, tel qu'illustré au graphique 1 suivant.

1 **Graphique 1 : Répartition des coûts HQÉ pour la phase projet**



2

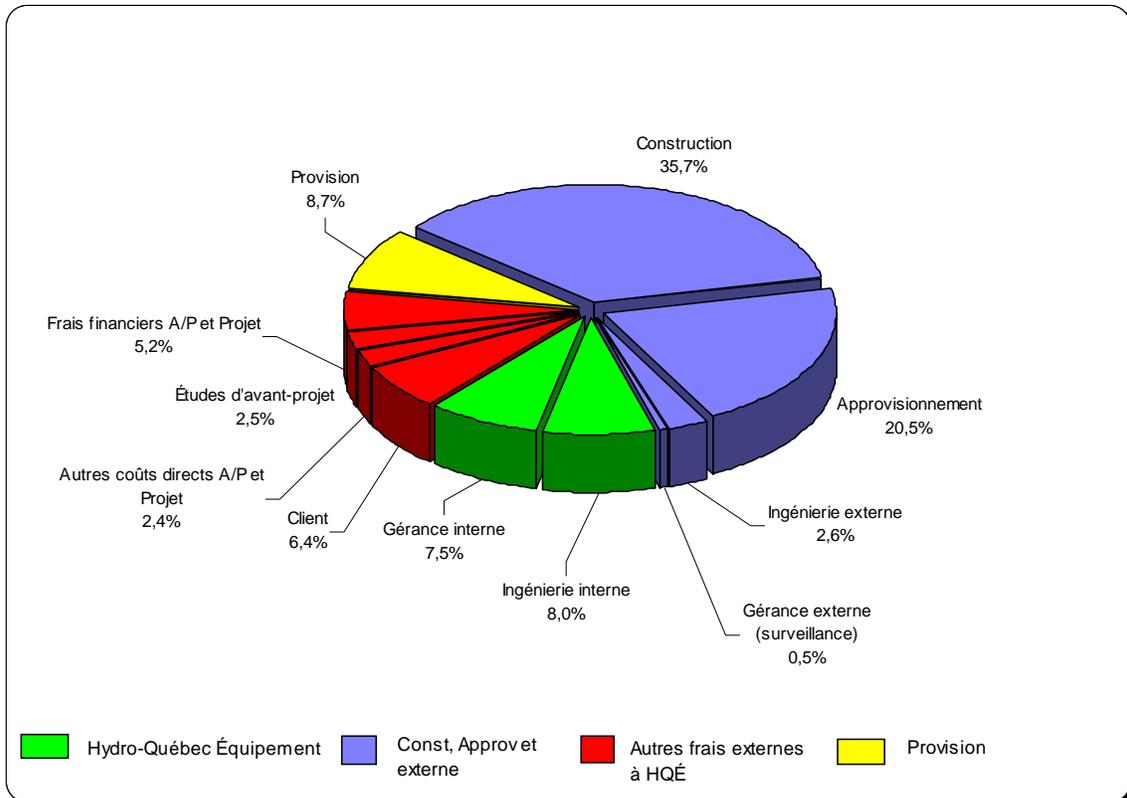
3

4

Note: La répartition des coûts figurant au graphique 1 exclut les coûts de télécommunications, le transfert d'actif ainsi que le remboursement au Producteur.

- 1 Le graphique 2 ci-dessous présente quant à lui la répartition des coûts entre
- 2 les diverses activités requises pour la réalisation du projet.

3 **Graphique 2 : Répartition des coûts en %**



Note: La répartition des coûts figurant au graphique 2 exclut les coûts de télécommunications, le transfert d'actif ainsi que le remboursement au Producteur.

1 ***1.2.1 Approvisionnement et construction***

2 Le coût des activités reliées à l'approvisionnement et à la construction dans le
3 cadre du présent projet s'élève à 10,7 M\$ pour le volet postes et à 2,3 M\$
4 pour le volet lignes, pour un total de 13,0 M\$, soit 56,2 % du coût total du
5 projet.

6 Le Transporteur est conscient que ces composantes constituent une part
7 importante du coût total du projet. C'est pourquoi, afin de s'assurer de réaliser
8 ses activités au meilleur coût possible et de respecter sa politique d'acquisition
9 de biens meubles et de services, Hydro-Québec s'est dotée de directives
10 corporatives claires et précises. Les directives suivantes sont présentées aux
11 annexes D et E respectivement :

12 DIR-08 : Acquisition de biens meubles et de services et administration
13 de contrats

14 DIR-09 : Acquisition et administration des contrats de services professionnels

15 Le respect de ces directives garantit à HQÉ une gestion efficace, équitable et
16 transparente de ses relations avec l'ensemble de ses fournisseurs.

17 ***1.2.2 Ingénierie, frais de gérance et études d'avant-projet***

18 Les frais d'ingénierie, les frais de gérance et les frais des études d'avant-projet
19 s'élèvent à 4,9 M\$, soit 21,3 % du coût total du projet.

20 Plus spécifiquement, les frais d'ingénierie du présent projet, incluant ceux des
21 études d'avant-projet, s'élèvent à 3,0 M\$, soit 13,1 % du coût total du projet.

22 Pour les travaux d'ingénierie sous-traités à l'externe, les coûts représentant
23 2,6% du projet seront imputés au Transporteur au prix coûtant. Par ailleurs, la

1 facturation des services d'ingénierie interne se fait via le mécanisme de
2 facturation interne. Le tarif de facturation interne est établi selon les
3 encadrements d'Hydro-Québec et conformément au principe prévu à la
4 politique de prix de cession reconnue par la Régie dans sa décision
5 D-2002-95⁴ et décrite à la section 5 du *Code de conduite du Transporteur* qui
6 est entré en vigueur le 21 juin 2004.

7 Quant aux coûts de 1,9 M\$, pour la gérance de projet, soit 8,1 % du coût total
8 du projet, ils représentent tous les frais relatifs à la gestion de projet et à la
9 gérance de chantier.

10 HQÉ surveille par ailleurs étroitement les frais de gérance de ses projets afin
11 que ceux-ci demeurent concurrentiels.

12 ***1.2.3 Frais financiers***

13 Les frais financiers totaux s'élèvent à 1,2 M\$, soit 5,2 % du coût total du
14 projet.

15 Conformément à la décision D-2003-68⁵ de la Régie, la capitalisation des frais
16 financiers aux immobilisations en cours est réalisée au taux du coût en capital
17 en vigueur au moment du dépôt du dossier, soit celui de 8,34 % autorisé pour
18 l'année témoin projetée 2005⁶.

19 De plus, toujours conformément à la décision D-2003-68, le Transporteur
20 précise que la capitalisation des frais financiers selon le coût en capital

⁴ Décision D-2002-95, 30 avril 2002, page 59.

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

⁶ Décision D-2005-63, 15 avril 2005, page 3, faisant suite à la décision D-2005-50, dossier R-3549-2004.

1 prospectif de 6,80 %⁷ procure une réduction de 0,2 M\$ pour un investissement
2 total de 23,0 M\$.

3 **1.2.4 Autres coûts**

4 Les autres coûts regroupent notamment les éléments suivants :

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

12 Ces frais s'élèvent à 0,5 M\$ et représentent 2,4 % du coût total du projet.

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

16 Ces activités sont des services fournis par d'autres unités externes à HQÉ,
17 principalement par la vice-présidence - Centre de services partagés.

⁷ Décision D-2005-63, 15 avril 2005, page 4, faisant suite à la décision D-2005-50, dossier R-3549-2004.

1 ***1.2.5 Provision***

2 La valeur de la provision s'élève à 2,0 M\$, soit 8,7 % du coût total du projet.
3 Toutefois, conformément à la demande de la Régie précisée à sa décision
4 D-2003-68⁸, la provision s'élève à 9,4 % lorsque l'on retranche du coût total du
5 projet les autres coûts directs et les frais financiers.

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

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

18 En l'occurrence, le montant total inclus dans la provision tient compte de
19 l'éloignement du projet (milieu nordique), donc des problématiques liées au
20 transport et au logement. En outre, l'échéancier très serré impliquant des
21 délais de réalisation très courts est également un facteur considéré dans la
22 provision du projet sous étude.

23 Le Transporteur rappelle aussi que les provisions prévues, qui sont
24 déterminées en fonction des risques spécifiques à chaque projet et qui

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

1 peuvent donc varier grandement d'un projet à l'autre, ne sont « facturées » à
2 un projet que dans la mesure où des risques se matérialisent et deviennent
3 des coûts réels encourus pour la réalisation du projet. De la même façon
4 qu'aucune marge bénéficiaire n'est facturée par HQÉ, toute provision inutilisée
5 lors de la réalisation d'un projet ne sera pas facturée au Transporteur par
6 HQÉ. Le Transporteur souhaite également rappeler qu'aucune provision n'est
7 calculée sur les autres coûts directs et les frais financiers.

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

11 **2 CONCLUSION**

12 Le Transporteur soumet que les coûts détaillés plus avant sont nécessaires à
13 la réalisation du projet sous étude et que partant, ils sont raisonnables.

14 Dans un souci constant de contrôler les coûts liés à la réalisation de ses
15 projets d'investissements, le Transporteur assurera un suivi étroit de ces
16 coûts.

17 Enfin, suivant la pratique établie depuis la réglementation des activités du
18 Transporteur, ce dernier fera état de l'évolution des coûts du projet,
19 conformément aux exigences décrétées par la Régie.