

## **COÛT DES TRAVAUX**



**Table des matières**

<b>1</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>4</b>
<b>2</b>	<b>INTRANTS AU CALCUL DU COÛT DES TRAVAUX .....</b>	<b>5</b>
2.1	COÛTS UNITAIRES .....	7
2.1.1	<i>Coût de la main-d'œuvre et équipement .....</i>	<i>7</i>
2.1.2	<i>Coût des biens et services fournis par des tiers .....</i>	<i>10</i>
2.1.3	<i>Coût des matériaux .....</i>	<i>11</i>
2.2	POURCENTAGES DE FRAIS DIVERS .....	12
2.2.1	<i>Composition des pourcentages – Numérateurs et dénominateurs .....</i>	<i>15</i>
2.2.2	<i>Calcul des pourcentages – année 2005 .....</i>	<i>17</i>
2.2.3	<i>Évolution des pourcentages .....</i>	<i>19</i>
2.3	PROVISION POUR L'EXPLOITATION ET L'ENTRETIEN FUTURS .....	20
2.3.1	<i>Composition du taux annuel d'exploitation et d'entretien – Numérateurs et dénominateurs .....</i>	<i>20</i>
2.3.2	<i>Calcul du taux annuel d'exploitation et d'entretien – phase I .....</i>	<i>21</i>
2.3.3	<i>Évolution des pourcentages de la provision .....</i>	<i>24</i>
2.4	PROVISION POUR LE RÉINVESTISSEMENT EN FIN DE VIE UTILE D'UN RÉSEAU SOUTERRAIN .....	25
2.4.1	<i>Provision de 1996 – Hypothèses soutenant le calcul .....</i>	<i>26</i>
2.4.2	<i>Mise à jour de la provision .....</i>	<i>29</i>
2.4.3	<i>Détermination de la provision .....</i>	<i>31</i>
<b>3</b>	<b>CALCUL DU COÛT DES TRAVAUX .....</b>	<b>33</b>
3.1	DIFFÉRENTES APPROCHES D'ÉVALUATION DU COÛT DES TRAVAUX .....	33
3.2	PRIX UNITAIRES PAR MÈTRE POUR LES PROLONGEMENTS DE LIGNE AÉRIENNE .....	35
3.2.1	<i>Prix par mètre en aérien - année 2005 .....</i>	<i>35</i>
3.2.2	<i>Prix par mètre en aérien - année 2006 .....</i>	<i>39</i>
3.2.3	<i>Crédit pour usage en commun .....</i>	<i>44</i>
3.3	PRIX UNITAIRES DES TRAVAUX - AÉRIEN ET SOUTERRAIN .....	45
3.3.1	<i>Prix unitaires des travaux 2006 - aérien .....</i>	<i>45</i>
3.3.2	<i>Prix unitaires des travaux 2006 - souterrain .....</i>	<i>46</i>
<b>ANNEXE 1 : LISTE DES COÛTS UNITAIRES DES MATÉRIAUX AU 31 MARS 2006</b>		
<b>ANNEXE 2 : PRIX UNITAIRES DES TRAVAUX 2006 - AÉRIEN</b>		
<b>ANNEXE 3 : PRIX UNITAIRES DES TRAVAUX 2006 - SOUTERRAIN</b>		

## 1 INTRODUCTION

1 Dans sa lettre du 7 août 2006 faisant suite à sa décision D-2006-116<sup>1</sup>, la Régie  
2 demande au Distributeur de présenter, selon la méthode du coût complet, la  
3 justification des prix, coûts, provisions et frais suivants :

- 4 1. les prix par mètre des prolongements aériens monophasé et triphasé,  
5 avec et sans usage en commun des poteaux. La Régie demande au  
6 Distributeur de présenter un niveau de détail similaire à celui présenté à la  
7 pièce R-3535-2004, phase I, HQD-1, document 5, page 23 et de justifier le  
8 détail des coûts de la main-d'œuvre, de l'équipement, des biens, des  
9 services et du matériel ainsi que les pourcentages de frais divers  
10 applicables aux réseaux aériens ;
- 11 2. les pourcentages de frais divers applicables aux réseaux souterrains,  
12 indiqués à l'annexe A de la décision D-2006-116 ;
- 13 3. les coûts unitaires, au 31 mars 2006, utilisés pour calculer le coût des  
14 travaux selon les paragraphes 1<sup>o</sup> à 3<sup>o</sup> du premier alinéa de l'article Y-1  
15 des conditions de service (matériaux excluant le matériel mineur, main-  
16 d'œuvre, équipement et acquisition de biens et services fournis par des  
17 tiers).

18 La Régie ajoute dans sa lettre que le Distributeur fournira les données  
19 permettant d'obtenir le détail de ces prix, coûts, provisions et frais divers.

20 Le Distributeur propose de répondre aux préoccupations de la Régie en séparant  
21 le chapitre sur le coût des travaux en deux sections. Dans la première section,  
22 les intrants au calcul du coût des travaux seront présentés, soit les coûts  
23 unitaires, les pourcentages, la provision pour l'exploitation et l'entretien futurs  
24 ainsi que la provision pour réinvestissement en fin de vie utile pour le souterrain.

---

<sup>1</sup> Voir au point d) de la lettre du 7 août 2006.

1 Dans la deuxième section, les différentes approches que le Distributeur souhaite  
2 utiliser pour établir le coût des travaux en aérien et en souterrain seront  
3 présentées. Le Distributeur produira notamment dans cette section les prix par  
4 mètre des prolongements aériens monophasé et triphasé, avec et sans usage en  
5 commun des poteaux.

6 Pour chacune des sections, le Distributeur fournit l'explication basée sur les  
7 données présentées lors de la phase I, puis, il présente l'évaluation qu'il en fait  
8 pour 2006.

## **2 INTRANTS AU CALCUL DU COÛT DES TRAVAUX**

9 Au tableau 1, on retrouve l'ensemble des intrants nécessaires au calcul du coût  
10 des travaux ainsi que la section dans laquelle ils seront traités. Ce tableau se  
11 retrouvera également au chapitre 12 des Tarifs et conditions du Distributeur.

1  
2

**TABLEAU 1**  
**SOMMAIRE DES INTRANTS AU CALCUL DU COÛT DES TRAVAUX**

# Ligne		Aérien	Souterrain		Section de référence
			Travaux Électriques	Ouvrages civils	
<b>Main-d'œuvre et équipement</b>					
1	Main-d'œuvre nécessaire pour effectuer les travaux et se transporter	Coûts en vigueur	Coûts en vigueur	-	2.1.1
<b>Biens et services</b>					
2	Acquisition de biens et services fournis par des tiers et nécessaires pour effectuer les travaux	Coûts en vigueur	-	Coûts estimés	2.1.2
3	Frais d'acquisition	Taux prévu aux tarifs d'électricité multiplié par la ligne 2	-	Taux prévu aux tarifs d'électricité multiplié par la ligne 2	2.2
4	Frais de gestion de contrats	Taux prévu aux tarifs d'électricité multiplié par la ligne 2	-	Taux prévu aux tarifs d'électricité multiplié par la ligne 2	2.2
5	<b>Total main-d'œuvre, équipement, biens et services</b>	<b>Somme des lignes 1 à 4</b>	<b>Somme des lignes 1 à 4</b>	<b>Somme des lignes 1 à 3</b>	
<b>Matériaux</b>					
6	Matériel nécessaire aux travaux de construction de la ligne	Coûts en vigueur	Coûts en vigueur	Coûts en vigueur	2.1.3
7	Frais d'acquisition	Taux prévu aux tarifs d'électricité multiplié par la ligne 6	Taux prévu aux tarifs d'électricité multiplié par la ligne 6	Taux prévu aux tarifs d'électricité multiplié par la ligne 6	2.2
8	Frais de gestion des matériaux	Taux prévu aux tarifs d'électricité multiplié par la ligne 6	Taux prévu aux tarifs d'électricité multiplié par la ligne 6	Taux prévu aux tarifs d'électricité multiplié par la ligne 6	2.2
9	Frais de matériel mineur	Taux prévu aux tarifs d'électricité multiplié par la ligne 6	Taux prévu aux tarifs d'électricité multiplié par la ligne 6	Taux prévu aux tarifs d'électricité multiplié par la ligne 6	2.2
10	<b>Total matériaux</b>	<b>Somme des lignes 6 à 9</b>	<b>Somme des lignes 6 à 9</b>	<b>Somme des lignes 6 à 8</b>	
11	<b>Total main-d'œuvre, équipement, biens, services et matériaux</b>	<b>Somme des lignes 5 et 10</b>	<b>Somme des lignes 5 et 10</b>	<b>Somme des lignes 5 et 9</b>	
12	Provision pour le réinvestissement en fin de vie utile	-	Taux prévu aux tarifs d'électricité multiplié par la ligne 11	-	2.4
13	Frais de gestion des demandes et ingénierie	Taux prévu aux tarifs d'électricité multiplié par la ligne 11	Taux prévu aux tarifs d'électricité multiplié par la somme des lignes 11 et 12	Taux prévu aux tarifs d'électricité multiplié par la ligne 10	2.2
14	Provision pour l'exploitation et l'entretien futurs	Taux prévu aux tarifs d'électricité multiplié par la ligne 11	Taux prévu aux tarifs d'électricité multiplié par la ligne 11	-	2.3
15	<b>Sous-total du coût des travaux</b>	<b>Somme des lignes 11 à 14</b>	<b>Somme des lignes 11 à 14</b>	<b>Somme des lignes 11 à 13</b>	
<b>Servitudes</b>					
16	Acquisition de droits de passage ou autres servitudes	Coûts estimés	Coûts estimés	Coûts estimés	2.1.2
17	Frais de gestion des demandes et ingénierie	Taux prévu aux tarifs d'électricité multiplié par la ligne 16	Taux prévu aux tarifs d'électricité multiplié par la ligne 16	Taux prévu aux tarifs d'électricité multiplié par la ligne 15	2.2
18	<b>Total servitudes</b>	<b>Somme des lignes 16 à 17</b>	<b>Somme des lignes 16 à 17</b>	<b>Somme des lignes 16 à 16</b>	
19	<b>Total coût des travaux</b>	<b>Somme des lignes 15 et 18</b>	<b>Somme des lignes 15 et 18</b>	<b>Somme des lignes 15 et 17</b>	

3  
4

## **2.1 Coûts unitaires**

1 Les coûts unitaires du Distributeur sont composés du coût de la main-d'œuvre et  
2 équipement, du coût des biens et services fournis par des tiers et du coût des  
3 matériaux.

4 Certains coûts unitaires contiennent déjà non seulement les coûts directs mais  
5 également une juste part des coûts indirects de support interne, une juste part  
6 des charges corporatives et un rendement sur l'actif utilisé pour rendre le service.  
7 C'est le cas du coût de la main-d'œuvre et équipement. Ces coûts sont  
8 déterminés selon la méthode du coût complet, approuvée par la Régie.

9 D'autres coûts unitaires ne comprennent que les coûts directs. C'est le cas du  
10 coût des biens et services fournis par des tiers et du coût des matériaux. Dans  
11 ces cas, des pourcentages de frais divers calculés à la section 2.2 serviront à  
12 majorer les coûts directs de manière à représenter le coût complet relié à  
13 l'activité.

### **2.1.1 Coût de la main-d'œuvre et équipement**

14 Tel que mentionné dans la preuve de la phase I, le coût de la main-d'œuvre est  
15 le produit du temps estimé pour réaliser les travaux à pied d'œuvre et se  
16 transporter par le taux horaire de la main-d'œuvre. Le taux horaire correspond au  
17 coût complet des activités contributives aux travaux divisés par les heures  
18 productives du groupe d'employés concerné par l'intervention.

19 Dans le cas de travaux de raccordement, le taux horaire des employés «métiers-  
20 route» est établi à 136 \$ l'heure<sup>2</sup> au 31 mars 2005 et à 146 \$ l'heure au 31 mars  
21 de l'année 2006 selon le coût complet associé aux activités et produits réalisés  
22 par ce groupe d'employés, tel que présenté au tableau 2:

---

<sup>2</sup> Voir également la démonstration initiale à la pièce HQD-5, document 2.10

1  
2  
3

**TABLEAU 2**  
**DÉTAIL DU COÛT COMPLET DES EMPLOYÉS MÉTIERS-ROUTE/ HEURE**  
**31 MARS 2005 ET 31 MARS 2006**

	2005	2006	Principales composantes	
<i>Masse salariale - directe</i>	63 \$	70 \$	78%	Sal. de base et surtemps
			15%	Av. Sociaux
			7%	Primes et autres
<i>Masse salariale - support</i>	6 \$	7 \$	78%	Sal. de base et surtemps
			15%	Av. Sociaux
			7%	Primes et autres
<i>Véhicules</i>	19 \$	21 \$	58%	Maint. & Réparation
			28%	Amortissement, véhicules
			11%	Essence
			3%	Immatr. et autres
<i>Autres charges primaires</i>	12 \$	11 \$	44%	Outils, instruments de travail, mat. de sécurité et vêtements
			23%	Amort. Outils et inst. de travail
			29%	Rembours. dép. de personnel (1)
			5%	Téléphonie et autres
<i>Ententes C/F</i>	20 \$	20 \$	38%	Télécommunications
			24%	Bâtiments - Industriels
			4%	Bâtiments - Admin.
			34%	Autres FI - CSP, RH et Corpo. (2)
<i>Frais corporatifs HQD</i>	1 \$	1 \$		Pilotage HQD
<i>Frais corporatifs HQ</i>	2 \$	2 \$		Pilotage HQ
<i>Amortissement et taxes</i>	6 \$	6 \$		Bâtiments et équip. de support
<i>Rendement sur capital emprunté 65% @ 8,24%</i>	4 \$	5 \$		
<i>Rendement sur l'avoir propre 35% @ 8,71%</i>	3 \$	3 \$		
<b>Taux, incluant rendement</b>	<b>136 \$</b>	<b>146 \$</b>		

Notes :

(1) : Principalement : Remboursement des frais de repas en surtemps et kilométrage.

(2) : Les coûts du CSP excluent les frais relatifs aux contrats et aux matériaux. Ces frais sont considérés plutôt dans les pourcentages de frais divers.

4

5 • **Calcul du taux horaire - Numérateur**

6 Tel que présenté au tableau 3, le coût complet des activités contributives à la  
7 réalisation des travaux, soit le numérateur, représente 352,6 M \$ en 2005 et  
8 367,6 M \$ en 2006 et il se détaille de la façon suivante :

1  
2  
3

**TABLEAU 3**  
**COÛT COMPLET DES ACTIVITÉS CONTRIBUTIVES**  
**AU 31 MARS 2005 ET 2006, MILLIONS DE \$**

	<u>2005</u>	<u>2006</u>
<b>Coûts complets des activités contributives</b>		
Masse salariale - directe	163,4	179,3
Masse salariale - support	14,5	15,9
Véhicules	49,9	52,7
Autres charges primaires	30,2	26,8
Ententes C/F	52,1	50,8
Frais corporatifs HQD	2,4	2,4
Frais corporatifs HQ	4,7	4,8
Amortissement et Taxes	17,0	14,9
Rendement sur capital emprunté 65% @ 8,24%	11,8	12,7
Rendement sur l'avoire propre 35% @ 8,71%	6,7	7,2
4 <b>Total ( M\$ )</b>	<b>352,6</b>	<b>367,6</b>

5 • **Calcul du taux horaire – le dénominateur**

6 Comme mentionné en phase I, les « heures productives » correspondent aux  
7 heures réelles imputables aux projets pour chaque catégorie d'emplois pour une  
8 période donnée. Ces heures sont consignées dans les feuilles de temps des  
9 employés et compilées par le système de l'entreprise. Les codes de temps  
10 utilisés par les employés départagent le temps productif et improductif. Pour une  
11 période de douze mois mobile (octobre de l'année précédente à septembre de  
12 l'année courante), le total des « heures productives » réelles est compilé par  
13 groupe d'emplois et sert au calcul du taux horaire qui sera utilisé l'année  
14 suivante.

15 Pour la valeur du taux horaire établi au 31 mars, le nombre d'heures productives  
16 est de 2,6 millions d'heures en 2005 et 2,5 millions d'heures en 2006.

17 • **Calcul du taux horaire – Résultats**

18 Le taux horaire des employés métiers-route est passé de 136 \$ en 2005, soit  
19 352,6 M\$ / 2,6 millions d'heures à 146 \$ en 2006, soit 367,6 M\$ / 2,5 millions  
20 d'heures. L'évolution du taux horaire s'explique principalement par

1 l'augmentation des salaires et de la charge de retraite et par la diminution des  
2 heures productives générée par une baisse d'effectifs et une gestion encore plus  
3 serrée du temps supplémentaire.

**2.1.2 Coût des biens et services fournis par des tiers**

4 Les biens ou services réalisés par des tiers sont composés notamment de  
5 plantage de poteaux, d'ouvrages civils, de déboisement et d'émondage.

6 Les coûts de biens et services des travaux que le Distributeur fait réaliser en  
7 continu, tels que le plantage de poteaux, l'installation d'ancrages et l'installation  
8 de mises à la terre, sont déterminés sur la base du coût moyen de l'ensemble  
9 des contrats en vigueur. Ces contrats sont attribués aux plus bas  
10 soumissionnaires conformes suite aux appels de propositions. Pour les années  
11 2005 et 2006, le détail de ces coûts unitaires est présenté au tableau 4.

12 **TABLEAU 4**  
13 **COÛTS UNITAIRES DES BIENS ET SERVICES**  
14 **AU 31 MARS DE CHAQUE ANNÉE**

		2005		2006
		Phase I	Phase II	
<b>Contrat de plantage de poteaux :</b>	\$/poteau	445,24 \$	451,24 \$	464,38 \$
<b>Contrat de plantage des ancrages :</b>	\$/ancree	185,34 \$	185,36 \$	200,57 \$
<b>Contrat d'installation de mise à la terre :</b>	\$/mise à la terre	69,13 \$	69,13 \$	78,04 \$

15 Note : Pour le plantage des poteaux, la correction de 6,00 \$ (451,24\$ - 445,25\$) apportée en  
16 phase II s'explique par le fait que deux items au contrat (excavation manuelle et plantage dans  
17 le même espace) avaient été omis dans les calculs initiaux.

1 Les coûts des autres biens et services réalisés par des tiers, tels que les  
2 ouvrages civils spécifiques, le déboisement et le service d'élagage, sont établis  
3 au cas par cas selon le contrat en vigueur dans chacun des territoires du  
4 Distributeur. Les contrats sont attribués aux plus bas soumissionnaires  
5 conformes lors d'appels d'offres sur invitation auprès de l'ensemble des firmes  
6 qualifiées dans le domaine d'activité concerné. Les coûts en découlant ne sont  
7 pas applicables à l'ensemble des projets. Pour cette raison, les coûts de ces  
8 services sont calculés distinctement.

9 Les coûts de servitude correspondent aux coûts facturés à l'acte par le notaire et  
10 au coût facturé par l'arpenteur géomètre pour les travaux de description  
11 technique et plan de localisation. Ils ne sont pas applicables à l'ensemble des  
12 projets. Pour cette raison, les coûts de ces services sont calculés distinctement.

### **2.1.3 Coût des matériaux**

13 Ce coût correspond à la valeur pondérée du coût des matériaux dans les  
14 magasins du Distributeur au moment du calcul. La valeur du matériel est établie  
15 sur la base du coût moyen payé aux différents fournisseurs. Aucuns frais  
16 d'acquisition, de contrôle de la qualité et de gestion ne sont inclus dans cette  
17 valeur.

18 Pour les années 2005 et 2006, les coûts unitaires des matériaux inclus dans les  
19 prix par mètre en aérien sont présentés au tableau 5.

1  
2  
3

**TABLEAU 5**  
**COÛTS UNITAIRES DES MATÉRIAUX INCLUS AUX PRIX PAR MÈTRE**  
**AU 31 MARS DE CHAQUE ANNÉE**

		2005		2006
		Phase I	Phase II	
<b>Poteaux :</b>	\$/poteau	246,71 \$	246,78 \$	273,44 \$
<b>Conducteurs :</b>	\$/mètre	0,73 \$	0,73 \$	0,81 \$
<b>Ancres et tiges :</b>	\$/ancre	65,27 \$	58,72 \$	58,65 \$
<b>Fils d'acier pour hauban :</b>	\$/ hauban	17,33 \$	17,33 \$	20,24 \$
<b>Traverses de bois</b>	\$/traverse	38,16 \$	49,19 \$	48,87 \$
<b>(en triphasé) :</b>				

4 Note : une erreur d'addition en phase I explique la correction à la baisse de 6,55 \$ (58,72 \$ –  
5 65,27 \$) pour les ancrages. Pour les traverses de bois, l'écart dans les coûts provient d'une  
6 modification dans le matériel normalisé, puisque le Distributeur a récemment choisi une  
7 meilleure qualité au niveau du traitement du bois des traverses. Pour le coût unitaire des  
8 poteaux, il s'agit d'arrondissements différents.

9 Pour plus de détails, voir à titre indicatif les coûts unitaires des matériaux pour  
10 l'année 2006 joints à l'annexe 1.

## **2.2 Pourcentages de frais divers**

11 Afin d'incorporer au coût des travaux les autres coûts qui ne sont pas déjà  
12 intégrés aux coûts unitaires, des pourcentages de majoration ont été établis.

13 Certains pourcentages permettent de dégager les montants qu'il faut ajouter au  
14 coût des matériaux ou au coût des biens et services fournis par des tiers pour  
15 représenter leur coût complet. Il s'agit dans un premier temps de pourcentages  
16 représentant le coût de la facturation interne du Centre de services partagés  
17 (CSP) pour leurs activités, soit :

1       • **frais d'acquisition de contrats**

- 2           ○ regroupent les activités d'attribution de contrats et l'obtention de  
3           services professionnels. Plus particulièrement, ces activités sont  
4           composées de la coordination et la qualification des fournisseurs, la  
5           préparation d'appels d'offres et la réception des soumissions,  
6           l'attribution des commandes et des contrats. Elles couvrent  
7           également l'administration des contrats dont le suivi du respect des  
8           engagements commerciaux, la mise à jour des prix et des listes de  
9           produits et l'évaluation de la performance des fournisseurs ciblés.  
10          Enfin, un service de soutien opérationnel à la gestion de contrats  
11          de service professionnels comprenant la production des contrats et  
12          la vérification de la facturation du paiement des fournisseurs, est  
13          aussi offert ;

14       • **frais d'acquisition du matériel**

- 15           ○ regroupent les activités reliées à la fourniture du matériel entreposé  
16           par les magasins et imputées aux coûts des travaux. Ce matériel  
17           comprend essentiellement les câbles, les structures de support  
18           aérien (poteaux) et l'appareillage électrique ;

19       • **frais de gestion des matériaux**

- 20           ○ regroupent les tâches reliées à la gestion des inventaires soit aux  
21           sorties et retours du matériel conservé en inventaire : la livraison au  
22           comptoir du magasin, le retour du matériel, la fourniture du matériel  
23           mineur, la fourniture du carburant routier avec contrôle aux pompes  
24           et la saisie des transactions correspondantes ;

25       • **frais de matériel mineur**

- 26           ○ regroupent les coûts du matériel mineur utilisé dans le cadre des  
27           demandes d'alimentation. La valeur du matériel mineur imputée  
28           aux coûts des travaux correspond au coût des articles de faible  
29           valeur et de volume élevé utilisés lors de l'exécution des travaux.  
30           Ce matériel de faible valeur comprend notamment les supports de  
31           fixation, les pinces d'ancrage, les boulons, les écrous, etc.

32

33   Ces quatre types de frais figurant dans la grille de calcul du coût des travaux  
34   découlent de l'entente client/fournisseur convenue entre le Distributeur et le CSP.

35   C'est donc dire que le coût indirect de ces activités contributives aux travaux

1 facturés au client reflète la juste part de ce que le CSP facture au Distributeur  
2 pour les réaliser.

3 Les coûts associés à l'alimentation d'un client doivent être également majorés  
4 des frais suivants :

5 • **frais de gestion de contrats (contrôle de la qualité)**

6 ○ regroupent les frais encourus par le Distributeur pour effectuer la  
7 surveillance des travaux et procéder à la gestion des contrats dans  
8 le cadre des demandes d'alimentation. Ils s'appliquent sur la valeur  
9 des services obtenus par contrat tels que le plantage de poteaux et  
10 l'installation d'ancrage, le service d'élagage ou les travaux civils. De  
11 façon plus fine, les activités reliées à la gestion de contrats et à la  
12 surveillance des travaux comprennent l'initiation d'une demande  
13 d'acquisition de contrat, la validation et le suivi du plan qualité de  
14 l'entrepreneur, la coordination des surveillants sur différents  
15 chantiers, la coordination des visites au chantier, la prise  
16 d'échantillon et de mesure, le contrôle de la mise en place du bien,  
17 de l'exécution du travail et des corrections sur les plans d'ingénierie  
18 suite à des contraintes sur les lieux de travail ;

19 • **frais de gestion des demandes et ingénierie**<sup>3</sup>

20 ○ Les travaux de gestion des demandes et ingénierie réalisés par le  
21 Distributeur et associés à la réalisation des travaux comprennent :  
22 la gestion de projet, l'ingénierie, l'arpentage (implantation et  
23 localisation de la ligne), le dessin, les études environnementales, la  
24 négociation et l'obtention des servitudes. Ils portent sur le suivi  
25 administratif incluant la relation d'affaires avec le requérant  
26 (réception et analyse de la demande, présentation de la  
27 contribution au client) et le suivi de la réalisation du projet, l'analyse  
28 des besoins électriques et de structures aériennes ou souterraines  
29 du requérant, l'établissement de la solution technique, la  
30 planification des travaux requis par la demande, l'établissement du  
31 coût des travaux et de la contribution du requérant.

32

---

<sup>3</sup> Il est à noter qu'en phase I, cette rubrique s'intitulait frais d'ingénierie. Le nouveau libellé «Frais de gestion des demandes et ingénierie»est cependant représentatif des travaux réalisés.

1 Les sections qui suivent décrivent la méthodologie d'établissement des différents  
2 pourcentages utilisés par le Distributeur dans le calcul du coût des travaux.

3 Depuis le dépôt de sa preuve en phase I, le Distributeur a mis en place un  
4 processus lui permettant de distinguer plus précisément les coûts relatifs aux  
5 travaux aériens de ceux relatifs aux travaux souterrains. C'est le cas par exemple  
6 des coûts de surveillance des travaux (frais de gestion de contrats) qui sont  
7 maintenant comptabilisés de façon distincte entre l'aérien et le souterrain. Or,  
8 considérant que la surveillance des travaux aériens se fait selon un  
9 échantillonnage alors qu'en souterrain, elle se fait généralement en continu sur le  
10 chantier en raison de l'ensevelissement des ouvrages civils, il apparaît justifié de  
11 fournir à la phase II un taux spécifique selon que les travaux soient aériens ou  
12 souterrains.

13 Par ailleurs, le Distributeur a également fait le choix de fournir le plus souvent  
14 possible des taux distincts en aérien et en souterrain, surtout lorsque  
15 l'importance de la dépense le justifie. Ainsi, mis à part les frais d'acquisition (de  
16 matériel et de contrats), tous les pourcentages sont présentés distinctement  
17 entre l'alimentation en aérien et l'alimentation en souterrain.

18 Enfin, le Distributeur souligne également que pour une plus grande précision, il a  
19 fait le choix de conserver une décimale dans la présentation des pourcentages  
20 plutôt que de les arrondir à l'unité.

### ***2.2.1 Composition des pourcentages – Numérateurs et dénominateurs***

21 Afin d'établir le pourcentage approprié pour refléter les coûts qui ne sont pas déjà  
22 intégrés aux coûts unitaires, le Distributeur a retenu les dépenses (au  
23 numérateur) et les inducteurs (au dénominateur) qu'il jugeait les plus  
24 représentatifs, soit :

1  
2  
3

**TABLEAU 6  
COMPOSITION DES NUMÉRATEURS ET DÉNOMINATEURS DANS LES POURCENTAGES DE  
FRAIS DIVERS**

<b>Taux</b>	<b>Numérateurs</b>	<b>Dénominateurs</b>
Frais d'acquisition de matériel et de contrats - aérien et souterrain	Coût complet des activités d'acquisition du CSP attribuable au Distributeur selon l'entente client-fournisseur applicable à l'année visée. Les coûts du CSP sont exprimés sur une base autre que horaire <sup>4</sup> .	Valeur des sorties de magasins + valeur des achats de biens tangibles et valeur d'obtention des contrats externes pour l'année visée.
Frais de gestion des matériaux – aérien	82% <sup>5</sup> du coût complet des activités de gestion des matériaux entreposés du CSP attribuable au Distributeur selon entente client-fournisseur applicable à l'année visée. Les coûts du CSP sont exprimés sur une base autre que horaire <sup>3</sup> .	60% <sup>6</sup> de la valeur des sorties de matériel des magasins + de la valeur des retours de matériel en magasin.
Frais de gestion des matériaux – souterrain	18% <sup>5</sup> du coût complet des activités de gestion des matériaux entreposés du CSP attribuable au Distributeur selon entente client-fournisseur applicable à l'année visée. Les coûts du CSP sont exprimés sur une base autre que horaire <sup>3</sup> .	40% <sup>6</sup> de la valeur des sorties de matériel des magasins + de la valeur des retours de matériel en magasin.
Frais de matériel mineur – aérien	82% <sup>5</sup> du coût des articles à coût minime et de volume élevé.	60% <sup>6</sup> de la valeur des sorties de matériel des magasins + de la valeur des retours de matériel en magasin.
Frais de matériel mineur - souterrain	18% <sup>5</sup> du coût des articles à coût minime et de volume élevé.	40% <sup>6</sup> de la valeur des sorties de matériel des magasins + de la valeur des retours de matériel en magasin.
Frais de gestion de contrats - aérien (contrôle de la qualité)	Valeur associée aux heures de travail nécessaires à la gestion et à la surveillance des travaux en aérien, par le biais de la méthode d'imputation basée sur la prestation de travail, soit sur une base horaire.	Valeur des contrats octroyés en aérien
Frais de gestion de contrats - souterrain (contrôle de la qualité)	La valeur associée aux heures de travail nécessaires à la gestion et à la surveillance des travaux en souterrain, par le biais de la méthode d'imputation basée sur la prestation de travail, soit sur une base horaire.	Valeur des contrats octroyés en souterrain.

<sup>4</sup> Selon le manuel des règles et pratiques en comptabilité de gestion, Bureau du contrôleur de la Société, septembre 2005.

<sup>5</sup> La proportion, en quantité, du matériel aérien et du matériel souterrain sur le matériel total maintenu en inventaire est établie respectivement à 82 % et 18 % en 2003. Cette proportion a été retenue pour les années subséquentes.

<sup>6</sup> La répartition entre la valeur monétaire attribuable au matériel aérien et celle attribuable au matériel souterrain par rapport au matériel total est établie respectivement à 60 % et 40 %.

<b>Taux</b>	<b>Numérateurs</b>	<b>Dénominateurs</b>
Frais de gestion des demandes et ingénierie – aérien	<p>Coûts de gestion des demandes et ingénierie en aérien par le biais de la méthode d'imputation basée sur la prestation de travail, soit sur une base horaire.</p> <p>Le Distributeur regroupe dans un même lot de travail (plan et devis) tous les coûts reliés aux travaux de gestion des demandes et 'ingénierie. Les autres coûts sont regroupés par lot selon leur nature soit les travaux de construction civile, les travaux de construction électrique souterraine et les travaux de construction électrique aérienne.</p> <p>La classification des coûts dans la catégorie de gestion des demandes et ingénierie en aérien est basée sur la nature de la demande du requérant.</p>	Coût des travaux d'alimentation des clients en aérien avant coûts de gestion des demandes et ingénierie.
Frais de gestion des demandes et ingénierie – souterrain	<p>Coûts de gestion des demandes et ingénierie en souterrain par le biais de la méthode d'imputation basée sur la prestation de travail, soit sur une base horaire.</p> <p>La classification des coûts dans la catégorie gestion des demandes et ingénierie en souterrain est basée sur la nature de la demande du requérant</p>	Coût des travaux d'alimentation des clients en souterrain avant coûts de gestion des demandes et ingénierie.

### **2.2.2 Calcul des pourcentages – année 2005**

- 1 Compte tenu des numérateurs et dénominateurs décrits ci haut, le tableau
- 2 suivant indique les taux applicables selon les données de l'année 2005.

1  
2

**TABLEAU 7**  
**POURCENTAGES DE FRAIS DIVERS, ANNÉE 2005**

	Numérateur 2005	Dénominateur 2005	Taux 2005	À appliquer sur
Frais d'acquisition de matériel et de contrats - aérien et souterrain	6,4 M\$	285,2 M\$	2,2 %	Coût des matériaux et coût de biens et services (Y1.1 et Y1.3)
Frais de gestion des matériaux - aérien	17,5 M\$	72,4 M\$	24,1 %	Coût des matériaux aérien (Y1.1)
Frais de gestion des matériaux - souterrain	3,8 M\$	48,3 M\$	7,9 %	Coût des matériaux souterrain (Y1.1)
Frais de matériel mineur - aérien	11,2 M\$	72,4 M\$	15,4 %	Coût des matériaux aérien (Y1.1)
Frais de matériel mineur - souterrain	2,5 M\$	48,3 M\$	5,1 %	Coût des matériaux souterrain (Y1.1)
Frais de gestion de contrats – aérien (contrôle de la qualité)	0,5 M\$	14,0 M\$	3,8 %	Coût de biens et services aériens (Y1.3)
Frais de gestion de contrats - souterrain (contrôle de la qualité)	0,6 M\$	4,8 M\$	13,4 %	Coût de biens et services souterrains (Y1.3)
Frais de gestion des demandes et ingénierie - aérien	23,4 M\$	99,5 M\$	23,5 %	Somme de Y1.1 à Y1.4
Frais de gestion des demandes et ingénierie - souterrain	10,8 M\$	42,1 M\$	25,7 %	Somme de Y1.1 à Y1.5

### 2.2.3 Évolution des pourcentages

- 1 Le tableau suivant présente l'évolution des pourcentages d'une année à l'autre et  
2 d'une phase à l'autre du dossier.

3 **TABLEAU 8**  
4 **ÉVOLUTION DES POURCENTAGES DE FRAIS DIVERS, PHASE I ET PHASE II**

	<b>Taux 2005 Phase I</b>	<b>Taux 2005 Phase II</b>	<b>Taux 2006</b>	<b>Commentaires sur l'évolution des taux</b>
Frais d'acquisition de matériel et de contrats - aérien et souterrain	2 %	2,2 %	2,3 %	2005 : Modification dans la période de calcul.
Frais de gestion des matériaux - aérien	25 %	24,1 %	19,9 %	2005 : Modification dans la période de calcul. 2006 : Augmentation du dénominateur causée par des investissements plus importants.
Frais de gestion des matériaux - souterrain	8 %	7,9 %	7,0 %	2005 : Modification dans la période de calcul. 2006 : Voir frais de gestion du matériel aérien.
Frais de matériel mineur - aérien	14 %	15,4 %	12,1 %	2005 : Modification dans la période de calcul. 2006 : Voir frais de gestion du matériel aérien.
Frais de matériel mineur - souterrain	5 %	5,1 %	4,0 %	2005 : Modification dans la période de calcul. 2006 : Voir frais de gestion du matériel aérien.
Frais de gestion de contrats - aérien	7 %	3,8 %	2,4 %	2005 : Distinction entre taux aérien et taux souterrain. 2006 : Une plus grande part des coûts ont porté sur les investissements du Distributeur non associés aux demandes d'alimentation des requérants.
Frais de gestion de contrats - souterrain	7 %	13,4 %	10,4 %	2005 : Distinction entre taux aérien et taux souterrain. 2006 : Voir frais de gestion du matériel aérien.
Frais de gestion des demandes et ingénierie -aérien	22 %	23,5 %	26,1 %	2005-2006 : Certaines activités telles la réception et l'analyse de la demande, la présentation de la contribution au client, la perception du paiement et le suivi de la demande d'alimentation sont dorénavant imputées aux projets.
Frais de gestion des demandes et ingénierie - souterrain	22 %	25,7 %	28,5 %	Voir frais de gestion des demandes et ingénierie en aérien

- 5  
6 On note au tableau des écarts significatifs lorsqu'on distingue les pourcentages  
7 applicables en aérien de ceux applicables en souterrain, particulièrement pour

1 les frais de gestion de contrats et les frais de gestion des demandes et  
2 ingénierie, ce qui vient justifier le choix du Distributeur de traiter distinctement les  
3 taux à appliquer aux deux types de demandes.

4 Ces frais seraient nommément prévus à l'article Y-1 des conditions de service  
5 amendées comme le souhaite la Régie et figureraient au chapitre 12 des Tarifs  
6 et conditions du Distributeur.

### **2.3 Provision pour l'exploitation et l'entretien futurs**

7 Tel qu'indiqué en phase I, le coût réel occasionné par un prolongement de ligne  
8 ne se limite pas uniquement au coût de prolongement en terme de construction  
9 mais doit également tenir compte du coût d'exploitation et d'entretien sur sa  
10 période d'usage<sup>7</sup>.

11 En phase I, sur une période de 30 ans d'exploitation et sur la base de l'année de  
12 référence 2004, le Distributeur a évalué qu'il en coûtait 19 \$ pour entretenir un  
13 actif aérien de 100 \$ (soit 19 %) et qu'il en coûtait 13 \$ pour entretenir un actif  
14 souterrain de 100 \$ (soit 13 %).

15 Cette provision découle d'un taux annuel d'exploitation et d'entretien actualisé  
16 sur 30 ans. Sa composition et son calcul sont présentés dans les sections  
17 suivantes.

#### **2.3.1 Composition du taux annuel d'exploitation et d'entretien – Numérateurs et dénominateurs**

18 Afin d'établir le pourcentage approprié pour refléter les frais annuels  
19 d'exploitation et d'entretien, le Distributeur a retenu les dépenses (au  
20 numérateur) et les inducteurs (au dénominateur) qu'il jugeait les plus  
21 représentatifs, tel que présenté au tableau 9.

---

<sup>7</sup> Les mêmes frais d'exploitation et d'entretien sont intégrés au calcul de l'allocation servant à établir le montant alloué par le Distributeur. En conséquence, le client ne se retrouve à payer que le différentiel des coûts d'exploitation et d'entretien du réseau que son raccordement génère sur 30 ans par rapport à ce que le Distributeur est disposé à lui accorder.

1  
2  
3

**TABLEAU 9**  
**COMPOSITION DES NUMÉRATEURS ET DÉNOMINATEURS POUR LE CALCUL DE LA**  
**PROVISION POUR EXPLOITATION ET ENTRETIEN FUTURS**

<b>Taux</b>	<b>Numérateurs</b>	<b>Dénominateurs</b>
Taux annuel d'exploitation et d'entretien aérien	Dépenses d'exploitation et d'entretien annuelles relatives aux lignes aériennes. Ces dépenses sont constituées principalement de maintenance préventive systématique et conditionnelle, de maintenance corrective et de maîtrise de la végétation.	Valeur à neuf des immobilisations pour les lignes de distribution aériennes comprenant principalement les terrains, poteaux, câbles, conducteurs, équipements majeurs et équipements informatiques.
Taux annuel d'exploitation et d'entretien souterrain	Dépenses d'exploitation et d'entretien annuelles relatives aux lignes souterraines. Ces dépenses sont constituées principalement de maintenance préventive systématique et conditionnelle et de maintenance corrective.	Valeur à neuf des immobilisations pour les lignes de distribution souterraines comprenant principalement les terrains, câbles, canalisations et équipements majeurs.

**2.3.2 Calcul du taux annuel d'exploitation et d'entretien – phase I**

4 Lors de la phase I, le calcul du taux annuel d'exploitation et d'entretien et de la  
5 provision a été obtenu en utilisant les données 2004, soit les plus récentes  
6 disponibles :

7  
8

**TABLEAU 10**  
**PROVISION POUR FRAIS D'EXPLOITATION ET D'ENTRETIEN FUTURS, PHASE I**

	Numérateurs 2004	Dénominateurs 2004	Taux annuel 2004	Provision Phase I <sup>8</sup>	À appliquer sur
Taux annuel d'exploitation et d'entretien aérien	<i>144,8 M\$</i>	<i>9 631,1 M\$</i>	<i>1,50 %</i>	<i>19 %</i>	Somme de Y1.1 à Y1.3
Taux annuel d'exploitation et d'entretien souterrain	<i>34,7 M\$</i>	<i>3 435,1 M\$</i>	<i>1,01 %</i>	<i>13 %</i>	Somme de Y1.1 à Y1.3 des travaux électriques <sup>9</sup>

<sup>8</sup> Le taux d'actualisation utilisé correspond au plus récent coût prospectif en capital en vigueur au moment de la phase I du dossier, soit 6,97 %.

<sup>9</sup> La provision pour exploitation et entretien futurs ne s'appliquerait qu'aux coûts de la main-d'œuvre et équipement, des matériaux et des biens et services, excluant ceux liés aux ouvrages civils. L'exclusion s'explique par le fait que peu de dépenses d'entretien sont associées à ces ouvrages.

1 • **Taux annuel d'exploitation et d'entretien - le numérateur**

2 Le tableau 11 présente le détail des données permettant d'établir le numérateur  
3 utilisé pour établir le taux annuel d'exploitation et d'entretien.

4 **TABLEAU 11**  
5 **DÉPENSES ANNUELLES D'ENTRETIEN ET D'EXPLOITATION (M\$)**  
6 **- LIGNES AÉRIENNES ET SOUTERRAINES**  
7 **ANNÉE 2004**

	<u>Aérien</u>	<u>Souterrain</u>
Maintenance préventive conditionnelle	12,2	7,7
Maintenance préventive systématique	15,7	6,5
Maîtrise de la végétation	49,0	-
Maintenance corrective	32,7	4,5
Autres	35,2	15,9
Total	<b>144,8</b>	<b>34,7</b>

8 • **Taux annuel d'exploitation et d'entretien - le dénominateur**

9 Les coûts d'exploitation et d'entretien varient dans le temps selon l'âge des  
10 installations; un réseau âgé coûte très cher à entretenir alors qu'un réseau neuf  
11 coûte peu. Considérant que la provision pour l'exploitation et l'entretien futurs  
12 reflète la part des coûts d'exploitation et d'entretien que le Distributeur prévoit  
13 assumer sur un actif neuf pendant toute sa durée de vie, il faut ramener ces  
14 coûts sur une base comparable : la valeur à neuf des actifs.

15 Le calcul de la valeur à neuf se retrouve au tableau 12 pour les actifs  
16 représentant les lignes aériennes et au tableau 13 pour ceux représentant les  
17 lignes souterraines. Pour l'établir, le Distributeur a utilisé la valeur brute des  
18 immobilisations en aérien et en souterrain au 31 décembre de chaque année en  
19 reculant aussi loin que le lui permettent ses données, soit l'année 2000.  
20 L'investissement annuel du Distributeur a ensuite été dégagé en calculant

1 d'année en année le différentiel dans la valeur brute des immobilisations. Ces  
2 investissements annuels ont été ramenés en dollars de 2004<sup>10</sup>.

3 Avant l'année 2000, le Distributeur ne disposait pas de valeur brute des  
4 immobilisations en aérien et en souterrain ou de données permettant d'établir  
5 l'investissement annuel aérien et souterrain. Compte tenu de ce qui précède, le  
6 Distributeur a donc posé certaines hypothèses pour calculer la valeur à neuf des  
7 immobilisations effectuées avant ou à l'année 2000. En outre, dans la mesure où  
8 l'âge moyen des actifs représentant les lignes aériennes est évalué à environ 13  
9 ans dans les registres comptables de cette époque, le Distributeur a supposé  
10 que tous les investissements constituant la valeur brute des immobilisations de  
11 l'an 2000 ont eu lieu en 1987, soit 13 ans plus tôt. La valeur brute des  
12 immobilisations de 2000 a ensuite été ramenée en dollars de 2004 en fonction de  
13 l'inflation s'étant produite entre 1987 et 2004<sup>11</sup>.

14 En additionnant les investissements annuels de 2001 à 2004 à ceux de 1987, le  
15 tout étant exprimé en dollars de 2004, on obtient la valeur à neuf du réseau  
16 aérien s'il avait fallu le reconstruire en 2004.

17 Le même exercice a été effectué pour les actifs représentant les lignes  
18 souterraines dont l'âge moyen aux registres comptables de l'époque était de 10  
19 ans.

20 Les tableaux 12 et 13 présentent les données ayant servi au calcul de la valeur à  
21 neuf des immobilisations aériennes et souterraines.

---

<sup>10</sup> L'IPC a été retenu comme indice d'inflation.

<sup>11</sup> Voir note 11.

1  
2

**TABLEAU 12**  
**CALCUL DE LA VALEUR À NEUF DES LIGNES AÉRIENNES AU 31 DÉCEMBRE 2004 (M\$)**

Description	31-déc-04	31-déc-03	31-déc-02	31-déc-01	31-déc-00
Terrains	1,0	1,0	1,0	1,0	0,9
Poteaux	1357,7	1318,5	1231,4	1140,5	1096,8
Câbles et conducteurs	3247,5	3175,3	3196,5	3103,1	3068,4
Disjoncteurs, régulateurs et transfos	1933,3	1837,4	1798,7	1708,6	1640,6
Logiciels et équipements informatiques	3,8	3,8	3,8	3,7	3,7
<b>Valeur brute des immobilisations retenue</b>	<b>6 543,2</b>	<b>6 335,9</b>	<b>6 231,3</b>	<b>5 956,9</b>	<b>5 810,5</b>
Valeur brute différentielle	207	105	274	146	5810
âge moyen:	13				
Indice d'inflation IPC 100= 2004	100,0	101,9	104,8	107,1	152,7
<b>Valeur à neuf 2004</b>					
<b>Annuelle</b>	<b>207,3</b>	<b>106,6</b>	<b>287,4</b>	<b>156,8</b>	<b>8 872,9</b>
<b>Cumulative</b>	<b>9 631,1</b>				

3  
4

5  
6  
7

**TABLEAU 13**  
**CALCUL DE LA VALEUR À NEUF DES LIGNES SOUTERRAINES AU 31 DÉCEMBRE 2004 (M\$)**

Description	31-déc-04	31-déc-03	31-déc-02	31-déc-01	31-déc-00
Terrains	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Disjoncteurs, régulateurs et transfos	620,9	569,4	529,2	444,0	383,0
Logiciels et équipements informatiques	2,1	1,2	0,5	0,5	0,5
Canalisations souterraines et autres	548,3	515,0	500,3	482,2	479,0
Câbles	1507,0	1456,5	1489,7	1369,1	1348,1
<b>Valeur brute des immobilisations retenue</b>	<b>2 678,5</b>	<b>2 542,3</b>	<b>2 519,8</b>	<b>2 295,9</b>	<b>2 210,8</b>
Valeur brute différentielle	136	22	224	85	2 211
âge moyen	10				
Indice d'inflation IPC 100= 2004	100,0	101,9	104,8	107,1	133,4
<b>Valeur à neuf 2004</b>					
<b>Annuelle</b>	<b>136,2</b>	<b>22,8</b>	<b>234,6</b>	<b>91,1</b>	<b>2 950,3</b>
<b>Cumulative</b>	<b>3 435,1</b>				

8

### 2.3.3 Évolution des pourcentages de la provision

9 Les résultats de la phase I sont comparés à ceux de la phase II au tableau 14.

1  
2

**TABLEAU 14**  
**ÉVOLUTION DES PROVISIONS, PHASES I ET II**

	2005		2006	Commentaires sur l'évolution des taux
	Phase I	Phase II		
Provision pour l'exploitation et l'entretien futurs aérien	19 %	18,7 %	20,0 %	Effet du choix d'arrondissement pour 2005 Effet du coût en capital prospectif pour 2006
Provision pour l'exploitation et l'entretien futurs souterrain	13 %	12,6 %	13,0 %	Effet du choix d'arrondissement pour 2005

3

4 Le Distributeur propose d'inclure ces pourcentages au chapitre 12 des Tarifs et  
5 conditions du Distributeur.

#### **2.4 Provision pour le réinvestissement en fin de vie utile d'un réseau souterrain**

6 À l'article 59 des conditions de service actuelles, une provision est prévue pour  
7 tenir compte des coûts de réinvestissement en fin de vie utile lorsque le mode  
8 d'alimentation retenu est en souterrain. Cette provision, en vigueur depuis 1996,  
9 correspond à 27,2 % de l'investissement initial et est appliquée au coût des  
10 travaux électriques en souterrain.

11 En phase I<sup>12</sup>, le Distributeur proposait de retirer cet élément du coût pour les  
12 prolongements souterrains dans la mesure où il jugeait suffisant d'imputer au  
13 client le coût différentiel de la construction initiale, de son exploitation et de son  
14 entretien sur la vie utile de l'actif.

15 Dans sa décision D-2006-116, la Régie s'oppose à ce retrait, considérant que le  
16 coût du prolongement souterrain est plus élevé que le coût du prolongement

<sup>12</sup> Voir la pièce HQD-1, document 5, page 16 de la phase I.

1 aérien et que son gain est plus individuel que collectif. La Régie évalue que le  
2 prolongement souterrain ne doit pas être subventionné mais plutôt fondé, comme  
3 pour le prolongement aérien, sur le principe de l'utilisateur-payeur<sup>13</sup>. La Régie  
4 demande par conséquent au Distributeur d'ajouter à l'article Y-1 la provision pour  
5 le réinvestissement en fin de vie utile pour les prolongements en souterrain.

6 Par ailleurs, dans sa lettre du 7 août 2006, la Régie demande au Distributeur de  
7 justifier le fondement de cette provision en présentant les données permettant de  
8 l'établir. La Régie souhaite également que ce taux soit mis à jour au besoin, sur  
9 la base des nouvelles données.

#### **2.4.1 Provision de 1996 – Hypothèses soutenant le calcul**

10 Le calcul de la provision pour réinvestissement établie en 1996 a été effectué  
11 selon les étapes suivantes :

12 1. Pour représenter en un taux ce que coûte le réinvestissement à l'infini  
13 d'un actif, la formule est la suivante en terme nominal<sup>14</sup>:

14 Taux de réinvestissement à l'infini :

$$15 \quad 100\% \times \frac{(1+e)^n}{(1+i)^n - (1+e)^n}$$

16 où :

17  $i$  = taux nominal d'actualisation  
18  $e$  = taux d'inflation à long terme  
19  $n$  = durée de vie utile de l'actif

20  
21  
22  
23  
24  
25  
26  
27 2. Compte tenu des paramètres économiques utilisés au moment du calcul,  
28 le taux de réinvestissement à l'infini d'un actif dont la durée de vie est  
29 établie à 30 ans est de 18,97 %, soit :

<sup>13</sup> Décision D-2006-116, page 25.

<sup>14</sup> Un taux d'actualisation nominal est un taux d'actualisation qui inclut l'inflation.

1  
2  
3  
4  
5  
6

$$= 100\% \times \frac{(1+0,03)^{30}}{(1 + ,095)^{30} - (1+0,03)^{30}}$$
$$= 18,97 \%$$

7 3. Lors de la construction initiale, c'est le requérant qui réalise les ouvrages  
8 civils nécessaires à son alimentation. Par contre, à l'occasion de la  
9 reconstruction en fin de vie utile, c'est le Distributeur qui réalise l'ensemble  
10 des travaux, civils comme électriques. Puisque la provision n'est  
11 appliquée que sur la valeur des travaux électriques<sup>15</sup>, elle doit être  
12 suffisante pour permettre la reconstruction tant de la portion électrique de  
13 la ligne souterraine que de la portion civile. Le taux de 18,97 % doit donc  
14 être ajusté pour tenir compte de l'ensemble des dépenses.

15 4. En se basant sur l'expérience des travaux de construction en souterrain  
16 de l'époque, il a été retenu comme hypothèse que le coût des ouvrages  
17 civils est équivalent à celui de la mise en place de la portion électrique de  
18 la ligne souterraine. Ainsi, pour une dépense de 1 \$ en travaux électriques  
19 souterrains, il en coûterait 1 \$ pour réaliser les travaux civils souterrains.  
20 Donc, la provision tenant compte de la vraie dépense future serait de  
21 37,94 %, soit 2 x 18,97 %, puisqu'elle est appliquée à un montant  
22 représentant la moitié de la dépense future, soit la portion électrique des  
23 travaux.

24 5. La provision doit par contre être réduite afin de tenir compte du fait qu'un  
25 client alimenté en aérien ne se voit pas charger les coûts de  
26 reconstruction à l'infini de la ligne aérienne. Ainsi, la provision doit faire en  
27 sorte que le client en souterrain ne paye que le coût de réinvestissement  
28 différentiel occasionné par la mise en place de la ligne souterraine plutôt  
29 que de la ligne aérienne. Pour ce faire, certaines hypothèses ont été

---

<sup>15</sup> Le Distributeur ne connaît pas la valeur des travaux civils que le client assume.

1 émises quant au rapport entre le coût d'alimentation en souterrain et en  
2 aérien. En fait, au moment du calcul de 1996, la valeur des travaux pour  
3 l'aménagement d'une ligne souterraine (composée d'une partie électrique  
4 et d'une partie civile) était de 3,6 fois plus élevée que la valeur des travaux  
5 pour la mise en place d'une ligne aérienne. Ainsi, s'il en coûtait 1 \$ pour  
6 réaliser les travaux électriques en souterrain et 1 \$ pour réaliser les  
7 ouvrages civils, il en aurait coûté 0,56 \$ pour réaliser les travaux  
8 d'alimentation en aérien, soit <sup>16</sup> :

9           ⇒ Souterrain électrique (Se) + Souterrain civil (Sc) = 3.6 Aérien (Ae)

10           ⇒ Se + Sc = 3,6Ae

11           ⇒ 2Se = 3,6Ae (puisque Se = Sc)

12           ⇒ 2Se/3,6 = Ae

13           ⇒ Ae = 0,56Se

14           ⇒ Ae = 0,56 si Se = 1

15 6. Le taux de réinvestissement doit donc être pondéré du facteur suivant  
16 pour l'appliquer à la dépense en travaux électriques en souterrain <sup>17</sup>:

17           Provision = taux de réinvestissement x ( 1 + 1 - 0,56 )

18                           = taux de réinvestissement x 1,44

19                           = 18,97 % x 1,44 = 27,4 % <sup>18</sup>

20 La provision pourrait également se calculer de la façon suivante :

21           Provision = (1 x 18,97 % + 1 x 18,97 % - 0,56 x 18,97 %)

22                           = 27,4 %

---

<sup>16</sup> Autrement dit, s'il en coûtait 1,00 \$ pour réaliser des travaux d'alimentation en aérien, il en coûterait 3,60 \$ pour les réaliser en souterrain, soit 1,80 \$ en ouvrages civils et 1,80 \$ en travaux électriques.

<sup>17</sup> Autrement dit, pour un investissement souterrain coûtant 3,60 \$, la dépense de 1,80 \$ en travaux électriques devra être majorée de 1,44 (soit 2,60 \$ / 1,80 \$) pour représenter ce que coûtera le réinvestissement total en souterrain en excédant du réinvestissement en aérien (soit 1,80 \$ + 1,80 \$ - 1,00 \$ = 2,60 \$).

<sup>18</sup> Puisque le Distributeur a toujours utilisé un taux de 18,9 % dans ses calculs plutôt que 18,97 %, la provision en découlant était de 27,2 % au lieu de 27,4 %.

#### **2.4.2 Mise à jour de la provision**

1 Le Distributeur considère que les principes sous jacents au calcul de la provision  
2 sont rigoureux et qu'ils demeurent toujours fondés. Le Distributeur propose donc  
3 de recalculer la provision selon la même méthode en utilisant des données  
4 récentes.

##### ***i) Taux d'actualisation nominal et réel***

6 Le taux du coût en capital prospectif en vigueur actuellement (approuvé  
7 par la Régie dans le dossier R-3610-2006) est de 6,46 %. Ce taux est  
8 utilisé à titre de taux d'actualisation nominal. Compte tenu d'un taux  
9 d'inflation de long terme implicite de 2 %, on dégage un taux  
10 d'actualisation réel de 4,37 %.

##### ***ii) Ratio des ouvrages civils versus portion électrique des travaux pour l'alimentation en souterrain***

13 Le Distributeur détient peu d'informations parfaitement adaptées pour  
14 déterminer le ratio entre la dépense civile et la dépense électrique d'une  
15 alimentation souterraine, dans la mesure où la partie civile des travaux  
16 d'alimentation est généralement réalisée par le promoteur.

17 Cependant, sur la base des données internes que le Distributeur détient  
18 lorsqu'il a lui-même à mettre en place des structures civiles, et sur la base  
19 des dépenses associées aux travaux civils que le Distributeur doit payer à  
20 la Commission des services électriques de Montréal (CSEM), le  
21 Distributeur constate un ratio de 45 % électrique / 55 % civil  
22 comparativement à 50 % / 50 % constaté auparavant. Ainsi, s'il en coûte  
23 1 \$ pour les travaux électriques souterrains, il en coûterait 1,22 \$ pour  
24 ceux d'ouvrages civils.

1            ***iii) Ratio de la valeur des aménagements souterrains versus les***  
2            ***aménagements aériens***

3            Selon les informations disponibles et détenues par le Distributeur pour  
4            déterminer le ratio des dépenses souterraines sur les dépenses  
5            aériennes, le coût de réinvestissement en souterrain est de l'ordre de  
6            deux fois celui du réinvestissement en aérien (soit 1,99). Ce ratio est  
7            obtenu en comparant le coût de reconstruction d'une ligne souterraine  
8            (évalué à près de 725 000 \$ du kilomètre) à celui d'une ligne aérienne en  
9            milieu urbain (évalué à près de 365 000 \$ du kilomètre). L'écart par  
10           rapport au ratio calculé en 1996 (le ratio était alors de 3,6) s'explique  
11           notamment par le fait qu'en 1996, ce sont les coûts de la construction  
12           initiale qui étaient utilisés dans les calculs. Or, par rapport au coût de la  
13           construction initiale, le Distributeur constate que la reconstruction de  
14           l'aérien en milieu urbain augmente de façon plus importante que la  
15           reconstruction du souterrain. L'écart proviendrait aussi du fait que le  
16           Distributeur a aujourd'hui isolé et retenu le coût de reconstruction d'un  
17           réseau aérien urbain puisqu'il est plus représentatif des demandes  
18           d'alimentation souterraine qui se retrouve essentiellement en milieu  
19           urbain.

20           ***iv) Durée de vie des actifs***

21           Selon le registre des immobilisations du Distributeur, les actifs des lignes  
22           de distribution aériennes ont essentiellement tous une vie utile de 30 ans.  
23           Ainsi, qu'on veuille utiliser l'actif le plus important en terme de valeur  
24           monétaire pour déterminer la durée de vie d'une ligne aérienne (les  
25           conducteurs) ou la moyenne pondérée des durées de vie utile des actifs  
26           en fonction de leur valeur monétaire, la durée de vie retenue est toujours  
27           la même, soit de 30 ans.

1 Il n'en est pas de même pour les actifs des lignes de distribution  
2 souterraines. En effet, bien que l'actif le plus important en terme de valeur  
3 monétaire aux livres (les câbles isolants) ait une vie utile de 30 ans,  
4 certains actifs majeurs ont une durée de vie utile de 40 ans, soit les  
5 canalisations et les puits d'accès.

6 Selon le Distributeur, il serait opportun de retenir pour le calcul de la  
7 provision, une vie utile distincte en fonction des équipements majeurs pour  
8 lesquels un réinvestissement est nécessaire. Ainsi, les calculs devraient  
9 supposer un réinvestissement à tous les 40 ans pour la portion civile des  
10 travaux et de 30 ans pour la portion électrique.

11

#### ***2.4.3 Détermination de la provision***

12 Le tableau 15 présente les résultats du calcul de la nouvelle provision pour  
13 réinvestissement en fin de vie utile à appliquer à la dépense électrique  
14 souterraine. L'effet isolé des différentes hypothèses de travail mises à jour est  
15 illustré.

1  
2

**TABLEAU 15**  
**SENSIBILITÉ DE LA PROVISION AUX NOUVELLES HYPOTHÈSES DE TRAVAIL**

	1996	RÉSULTATS ACTUELS			
		Effet Taux (1)	+Effet ratio e/c (2)	+ Effet ratio s/a (3)	+Effet vie utile (4)
<b>Taux d'actualisation</b>					
en terme réel:	6,3%	4,37%	4,37%	4,37%	4,37%
taux d'inflation:	3,0%	2,00%	2,00%	2,00%	2,00%
en terme nominal:	9,5%	6,46%	6,46%	6,46%	6,46%
<b>Taux de réinvestissement :</b>					
sur 30 ans:	<b>18,97%</b>	<b>38,30%</b>	<b>38,30%</b>	<b>38,30%</b>	<b>38,30%</b>
sur 40 ans:					<b>22,03%</b>
<b>Ratio souterrain sur aérien</b>	<b>3,60</b>	<b>3,60</b>	<b>3,60</b>	<b>1,99</b>	<b>1,99</b>
<b>Portion électrique souterraine</b>					
En %	50%	50%	45%	45%	45%
En \$	1,00	1,00	1,00	1,00	1,00
<b>Portion civile souterraine</b>					
En %	50%	50%	55%	55%	55%
En \$	1,00	1,00	1,22	1,22	1,22
<b>Investissement équivalent aérien</b>					
En \$	<b>0,56</b>	<b>0,56</b>	<b>0,62</b>	<b>1,12</b>	<b>1,12</b>
<b>RÉSULTATS DU CALCUL</b>					
Provision	<b>27,4%</b>	<b>55,3%</b>	<b>61,5%</b>	<b>42,3%</b>	<b>22,4%</b>
Coût pour le client	<b>0,27 \$</b>	<b>0,55 \$</b>	<b>0,62 \$</b>	<b>0,42 \$</b>	<b>0,22 \$</b>
Écart p.r. à 1996		<b>0,28 \$</b>	<b>0,34 \$</b>	<b>0,15 \$</b>	<b>-0,05 \$</b>

3

4 On constate que par le seul effet de la mise à jour du coût en capital (taux  
5 d'actualisation), toute chose étant égale par ailleurs, la provision passe de  
6 27,4 % à 55,3 % (voir colonne (1) du tableau 15). Ainsi, par rapport aux calculs  
7 de 1996, l'effet isolé de la valeur de l'argent dans le temps vient doubler le  
8 montant à provisionner pour la dépense future en souterrain.

9 L'effet de la mise à jour du ratio entre la dépense électrique et la dépense civile  
10 dans l'alimentation en souterrain vient augmenter la provision puisque  
11 maintenant, la dépense sur laquelle est appliquée la provision ne correspond  
12 qu'à 45 % de ce qu'il faudra réinvestir plutôt que 50 % comme auparavant. La  
13 provision passe donc à 61,5 % (voir colonne (2) du tableau 15).

14 À l'inverse, la mise à jour du ratio des dépenses totales souterraines sur les  
15 dépenses aériennes vient diminuer la provision puisque la dépense évitée en  
16 aérien est plus importante que celle évaluée auparavant. Sur cette base, la  
17 provision est réduite à 42,3 % (voir colonne (3) du tableau 15).

1 Finalement, si le calcul de la provision se fait sur la base d'un réinvestissement  
2 souterrain à tous les 30 ans pour la portion électrique mais à tous les 40 ans  
3 pour la portion civile des travaux, la provision s'établit à un taux de 22,4 % (voir  
4 colonne (4) du tableau 15).

5 Globalement, le requérant qui payait une provision de 0,27 \$ pour chaque dollar  
6 d'actif électrique souterrain investi sur la base des données de 1996 n'en paie  
7 maintenant que 0,22 \$.

8 Le Distributeur croit qu'une provision de 22,4 % est raisonnable. Elle contribue à  
9 envoyer un signal de prix sur la base du concept d'utilisateur-payeur et est  
10 établie sur une base relativement conservatrice pour le client, de façon à ne pas  
11 lui faire assumer un fardeau indu.

12 Cette provision figurerait au chapitre 12 des Tarifs et Conditions du Distributeur  
13 et ferait l'objet d'une mise à jour lors d'une modification du coût en capital  
14 prospectif approuvé par la Régie.

### **3 CALCUL DU COÛT DES TRAVAUX**

#### **3.1 Différentes approches d'évaluation du coût des travaux**

15 La première approche sur laquelle se base le Distributeur pour transmettre  
16 l'évaluation du coût des travaux en aérien est le prix par mètre approuvé par la  
17 Régie dans sa décision D-2006-116.

18 Comme le Distributeur l'a déjà mentionné en preuve, l'évaluation du coût des  
19 travaux par l'approche des prix au mètre serait utilisée dans une grande majorité  
20 des cas de prolongement de ligne en aérien.

21 Comme seconde approche, le Distributeur souhaite pouvoir disposer, dans des  
22 cas de travaux génériques, communs et répétitifs, de prix unitaires spécifiques.  
23 Ils sont basés sur les composantes des travaux demandés et seraient employés  
24 dans les cas suivants :

- 1       • excédent de conducteur de branchement distributeur aérien et souterrain  
2       en basse et en moyenne tension ;
- 3       • protection par coupe-circuit pour une ligne aérienne monophasée et  
4       triphasee ;
- 5       • ajout de poteau, ancrage et fil de hauban sur une ligne aérienne existante  
6       et sur les excédents de branchement distributeur en aérien;
- 7       • prolongement d'une ligne souterraine lorsque faisant partie de l'offre de  
8       référence.

9       Ces prix spécifiques permettraient d'uniformiser sur l'ensemble du territoire du  
10       Distributeur les coûts chargés aux clients situés au sud du 53<sup>ème</sup> parallèle pour  
11       des travaux de même nature. Il s'agit d'une pratique déjà existante que le  
12       Distributeur souhaite maintenir. Les prix en découlant sont présentés à la section  
13       3.3.

14       Enfin, comme troisième approche, le Distributeur utiliserait l'approche détaillée  
15       du calcul du coût des travaux. Cette approche servirait dans les cas suivants :

- 16       • traverse de lac ou de rivière, réseaux autonomes au nord du 53<sup>ème</sup>  
17       parallèle ainsi que prolongement dans un endroit inaccessible par fardier ;
- 18       • modification d'une ligne aérienne, notamment pour l'ajout de phase à une  
19       ligne existante ;
- 20       • déplacement ou modification de branchement distributeur demandé par  
21       un client ;
- 22       • travaux liés à une alimentation temporaire et travaux pour l'alimentation  
23       de petites charges autre que le prolongement de la ligne ;
- 24       • coûts de déboisement et droits de servitude ;

- 1       • options sauf dans le cas de prolongement de ligne en souterrain à la  
2       demande de promoteurs traité à la pièce HQD-1, document 4 et des prix  
3       unitaires des travaux en souterrain traités à la section 3.3.2.

### **3.2 Prix unitaires par mètre pour les prolongements de ligne aérienne**

4 Dans les sections suivantes, le Distributeur présente les prix par mètre 2005 et  
5 2006 pour une alimentation monophasée et triphasée, avec ou sans usage en  
6 commun.

#### ***3.2.1 Prix par mètre en aérien - année 2005***

7 Considérant que le Distributeur a, à plusieurs égards, précisé ses calculs, il  
8 reproduit dans les pages suivantes, les prix par mètre ajustés en conséquence.

9 Les tableaux 16 et 17 présentent le détail du calcul du prix par mètre pour une  
10 alimentation monophasée sans usage en commun et avec usage en commun.

11 Ainsi, pour une ligne monophasée sans usage en commun des poteaux, le prix  
12 est de 48,50 \$ le mètre. Ce prix diminue à 38 \$ le mètre lorsqu'il y a usage en  
13 commun des poteaux.

14 Ces prix sont très semblables à ceux obtenus lors de la phase I, qui étaient  
15 respectivement de 49 \$ le mètre et de 38 \$ le mètre. Ils sont d'ailleurs identiques  
16 une fois arrondis aux 50 ¢ près comme le souhaite la Régie.

17

1

**TABLEAU 16**

2

**PRIX PAR MÈTRE 2005 - LIGNE MONOPHASÉE SANS USAGE EN COMMUN DES POTEAUX**

Quantité	Main-d'œuvre et équipement	Taux/Coût	Total
93,7	Main-d'œuvre nécessaire pour effectuer les travaux et se transporter	136,00 \$	12 743,20 \$
	<b>Biens et services</b>		
20	Contrat de plantage poteau (451,24 \$ x 100 %)	451,24 \$	9 024,80 \$
8	Contrat de plantage ancrage (1 à chaque 3 pot.) (185,36 \$ x 100 %)	185,36 \$	1 482,88 \$
3	Contrat inst. MALT (1/300m)	69,13 \$	207,39 \$
	Frais d'acquisition	2,2%	235,73 \$
	Frais de gestion de contrats	3,8%	407,17 \$
	<b>Total main-d'œuvre, équipement, biens et services</b>	<b>A</b>	<b>24 101,17 \$</b>
	<b>Matériel</b>		
20	Poteau 40' 5 CCA-PA (246,78 \$ x 100 %)	246,78 \$	4 935,60 \$
2060	Conducteur 2/0 ACSR	0,73 \$	1 503,80 \$
8	Ancre et tige au 3 poteaux (58,72 \$ à 100 %)	58,72 \$	469,76 \$
16	Fil d'acier pour hauban (2 à chaque ancrage)	17,33 \$	277,28 \$
	Frais d'acquisition	2,2%	158,10 \$
	Frais de gestion des matériaux	24,1%	1 731,93 \$
	Frais de matériel mineur	15,4%	1 106,71 \$
	<b>Total matériel</b>	<b>B</b>	<b>10 183,19 \$</b>
	<b>Sous-total main-d'œuvre, équipement, biens, services et matériel (A+B)</b>	<b>C</b>	<b>34 284,36 \$</b>
	Provision pour l'exploitation et l'entretien futurs	18,7%	6 411,18 \$
	Frais de gestion des demandes et ingénierie	23,5%	8 056,82 \$
	<b>Sous-total du coût des travaux</b>	<b>D</b> <b>(C + expl. + ing.)</b>	<b>48 752,36 \$</b>
	<b>Total coût des travaux (D)</b>	<b>E</b>	<b>48 752,36 \$</b>
	Base de calcul en mètre	1000	48,75 \$
	<b>Prix unitaire au mètre prolongement de ligne monophasé sans usage en commun 2005 établi selon la décision D-2006-116</b>		<b>48,50 \$</b>
	<b>Crédit pour usage en commun</b>		<b>10,50 \$</b>

3

4

1  
2

**TABLEAU 17**  
**PRIX PAR MÈTRE 2005 - LIGNE MONOPHASÉE AVEC USAGE EN COMMUN DES POTEAUX**

Quantité	Main-d'œuvre et équipement	Taux/Coût	Total
93,7	Main-d'œuvre nécessaire pour effectuer les travaux et se transporter	136,00 \$	12 743,20 \$
	<b>Biens et services</b>		
20	Contrat de plantage poteau (451,24 \$ x 61 %)	275,26 \$	5 505,13 \$
8	Contrat de plantage ancrage (1 à chaque 3 pot.) (185,36 \$ x 61 %)	113,07 \$	904,56 \$
3	Contrat inst. MALT (1/300m)	69,13 \$	207,39 \$
	Frais d'acquisition	2,2%	145,58 \$
	Frais de gestion de contrats	3,8%	251,45 \$
	<b>Total main-d'œuvre, équipement, biens et services</b>	<b>A</b>	<b>19 757,30 \$</b>
	<b>Matériel</b>		
20	Poteau 40' 5 CCA-PA (246,78 \$ x 61 %)	150,54 \$	3 010,72 \$
2060	Conducteur 2/0 ACSR	0,73 \$	1 503,80 \$
8	Ancre et tige au 3 poteaux (58,72 \$ à 61 %)	35,82 \$	286,55 \$
16	Fil d'acier pour hauban (2 à chaque ancrage)	17,33 \$	277,28 \$
	Frais d'acquisition	2,2%	111,72 \$
	Frais de gestion des matériaux	24,1%	1 223,88 \$
	Frais de matériel mineur	15,4%	782,07 \$
	<b>Total matériel</b>	<b>B</b>	<b>7 196,02 \$</b>
	<b>Sous-total main-d'œuvre, équipement, biens, services et matériel (A+B)</b>	<b>C</b>	<b>26 953,32 \$</b>
	Provision pour l'exploitation et l'entretien futurs	18,7%	5 040,27 \$
	Frais de gestion des demandes et ingénierie	23,5%	6 334,03 \$
	<b>Sous-total du coût des travaux</b>	<b>D</b> <b>(C + expl. + ing.)</b>	<b>38 327,62 \$</b>
	<b>Total coût des travaux (D)</b>	<b>E</b>	<b>38 327,62 \$</b>
	Base de calcul en mètre	1000	38,33 \$
	<b>Prix unitaire au mètre prolongement de ligne monophasé avec usage en commun 2005 établi selon la décision D-2006-116</b>		<b>38,00 \$</b>

3

4 Les tableaux 18 et 19 présentent le détail du calcul du prix par mètre pour une  
5 alimentation triphasée sans usage en commun et avec usage en commun.

6 On y constate que pour une ligne triphasée sans usage en commun des poteaux,  
7 le prix est de 60 \$ le mètre. Ce prix diminue à 49,50 \$ le mètre lorsqu'il y a usage  
8 en commun des poteaux.

9 Ces prix sont semblables à ceux obtenus lors de la phase I, qui étaient  
10 respectivement de 59,50 \$ le mètre et de 49\$ \$ le mètre. Les écarts s'expliquent  
11 par les différentes modifications aux pourcentages de frais divers et aux coûts de  
12 contrats.

1  
 2

**TABLEAU 18**  
**PRIX PAR MÈTRE 2005 - LIGNE TRIPHASÉE SANS USAGE EN COMMUN DES POTEAUX**

Quantité	Main-d'œuvre et équipement	Taux/Coût	Total
126,2	Main-d'œuvre nécessaire pour effectuer les travaux et se transporter	136,00 \$	17 163,20 \$
	<b>Biens et services</b>		
20	Contrat de plantage poteau (451,24 \$ x 100 %)	451,24 \$	9 024,80 \$
8	Contrat de plantage ancrage (1 à chaque 3 pot.) (185,36 \$ x 100 %)	185,36 \$	1 482,88 \$
3	Contrat inst. MALT (1/300m)	69,13 \$	207,39 \$
	Frais d'acquisition	2,2%	235,73 \$
	Frais de gestion de contrats	3,8%	407,17 \$
	<b>Total main-d'œuvre, équipement, biens et services</b>	<b>A</b>	<b>28 521,17 \$</b>
	<b>Matériel</b>		
20	Poteau 40' 5 CCA-PA (246,78 \$ x 100 %)	246,78 \$	4 935,60 \$
4120	Conducteur 2/0 ACSR	0,73 \$	3 007,60 \$
21	Traverse	49,19 \$	1 032,99 \$
8	Ancre et tige au 3 poteaux (58,72 \$ à 100%)	58,72 \$	469,76 \$
16	Fil d'acier pour hauban (2 à chaque ancrage)	17,33 \$	277,28 \$
	Frais d'acquisition	2,2%	213,91 \$
	Frais de gestion des matériaux	24,1%	2 343,30 \$
	Frais de matériel mineur	15,4%	1 497,38 \$
	<b>Total matériel</b>	<b>B</b>	<b>13 777,82 \$</b>
	<b>Sous-total main-d'œuvre, équipement, biens, services et matériel (A+B)</b>	<b>C</b>	<b>42 298,99 \$</b>
	Provision pour l'exploitation et l'entretien futurs	18,7%	7 909,91 \$
	Frais de gestion des demandes et ingénierie	23,5%	9 940,26 \$
	<b>Sous-total du coût des travaux</b>	<b>D</b> (C + expl. + ing.)	<b>60 149,17 \$</b>
	<b>Total coût des travaux (D)</b>	<b>E</b>	<b>60 149,17 \$</b>
	Base de calcul en mètre	1000	60,15 \$
<b>Prix unitaire au mètre prolongement de ligne triphasé sans usage en commun 2005 établi selon la décision D-2006-116</b>			<b>60,00 \$</b>
<b>Crédit pour usage en commun</b>			<b>10,50 \$</b>

3

1  
 2

**TABLEAU 19**  
**PRIX PAR MÈTRE 2005 - LIGNE TRIPHASÉE AVEC USAGE EN COMMUN DES POTEAUX**

Quantité	Main-d'œuvre et équipement	Taux/Coût	Total
126,2	Main-d'œuvre nécessaire pour effectuer les travaux et se transporter	136,00 \$	17 163,20 \$
	<b>Biens et services</b>		
20	Contrat de plantage poteau (451,24 \$ x 61 %)	275,26 \$	5 505,13 \$
8	Contrat de plantage ancrage (1 à chaque 3 pot.) (185,36 \$ x 61 %)	113,07 \$	904,56 \$
3	Contrat inst. MALT (1/300m)	69,13 \$	207,39 \$
	Frais d'acquisition	2,2%	145,58 \$
	Frais de gestion de contrats	3,8%	251,45 \$
	<b>Total main-d'œuvre, équipement, biens et services</b>	<b>A</b>	<b>24 177,30 \$</b>
	<b>Matériel</b>		
20	Poteau 40' 5 CCA-PA (246,78 \$ x 61 %)	150,54 \$	3 010,72 \$
4120	Conducteur 2/0 ACSR	0,73 \$	3 007,60 \$
8	Ancre et tige aux 3 poteaux (58,72 \$ à 61 %)	35,82 \$	286,55 \$
21	Traverse	49,19 \$	1 032,99 \$
16	Fil d'acier pour hauban (2 à chaque ancrage)	17,33 \$	277,28 \$
	Frais d'acquisition	2,2%	167,53 \$
	Frais de gestion des matériaux	24,1%	1 835,25 \$
	Frais de matériel mineur	15,4%	1 172,73 \$
	<b>Total matériel</b>	<b>B</b>	<b>10 790,65 \$</b>
	<b>Sous-total main-d'œuvre, équipement, biens, services et matériel (A+B)</b>	<b>C</b>	<b>34 967,95 \$</b>
	Provision pour l'exploitation et l'entretien futurs	18,7%	6 539,01 \$
	Frais de gestion des demandes et ingénierie	23,5%	8 217,47 \$
	<b>Sous-total du coût des travaux</b>	<b>D</b> (C + expl. + ing.)	<b>49 724,43 \$</b>
	<b>Total coût des travaux (D)</b>	<b>E</b>	<b>49 724,43 \$</b>
	Base de calcul en mètre	1000	49,72 \$
	<b>Prix unitaire au mètre prolongement de ligne triphasé avec usage en commun 2005 établi selon la décision D-2006-116</b>		<b>49,50 \$</b>

 3  
 4

### 3.2.2 Prix par mètre en aérien - année 2006

5 Les prix unitaires mis à jour pour l'année 2006 sont présentés aux tableaux  
 6 suivants.

- 1 Pour une ligne monophasée sans usage en commun des poteaux (voir tableau  
2 20), on note un prix de 52,50 \$ le mètre. Ce prix diminue à 41,50 \$ le mètre  
3 lorsqu'il y a usage en commun des poteaux (voir tableau 21).
- 4 On constate par rapport au prix par mètre de 2005 un écart de 4 \$ du mètre  
5 lorsque la ligne est sans usage en commun et de 3,50 \$ lorsqu'elle l'est.
- 6 L'augmentation s'explique notamment par l'augmentation du taux horaire de la  
7 main-d'œuvre, du coût des contrats et du coût du matériel. L'écart diminue lors  
8 d'usage en commun des poteaux parce que les plus fortes augmentations de  
9 coûts ne sont assumées qu'à 61 % par le Distributeur.

1  
2  
3

**TABLEAU 20**  
**PRIX PAR MÈTRE 2006 - LIGNE MONOPHASÉE SANS USAGE EN COMMUN DES POTEAUX**

Quantité	Main-d'œuvre et équipement	Taux/Coût	Total
93,7	Main-d'œuvre nécessaire pour effectuer les travaux et se transporter	146,00 \$	13 680,20 \$
	<b>Biens et services</b>		
20	Contrat de plantage poteau (464,38 \$ x 100 %)	464,38 \$	9 287,60 \$
8	Contrat de plantage ancrage (1 à chaque 3 pot.) (200,57 \$ x 100 %)	200,57 \$	1 604,56 \$
3	Contrat inst. MALT (1/300m)	78,04 \$	234,12 \$
	Frais d'acquisition	2,3%	255,90 \$
	Frais de gestion de contrats	2,4%	267,03 \$
	<b>Total main-d'œuvre, équipement, biens et services</b>	<b>A</b>	<b>25 329,42 \$</b>
	<b>Matériel</b>		
20	Poteau 40' 5 CCA-PA (273,44 \$ x 100 %)	273,44 \$	5 468,80 \$
2060	Conducteur 2/0 ACSR	0,81 \$	1 668,60 \$
8	Ancre et tige aux 3 poteaux (58,65 \$ à 100 %)	58,65 \$	469,20 \$
16	Fil d'acier pour hauban (2 à chaque ancrage)	20,24 \$	323,84 \$
	Frais d'acquisition	2,3%	182,40 \$
	Frais de gestion des matériaux	19,9%	1 578,16 \$
	Frais de matériel mineur	12,1%	959,58 \$
	<b>Total matériel</b>	<b>B</b>	<b>10 650,58 \$</b>
	<b>Sous-total main-d'œuvre, équipement, biens, services et matériel (A+B)</b>	<b>C</b>	<b>35 980,00 \$</b>
	Provision pour l'exploitation et l'entretien futurs	20,0%	7 196,00 \$
	Frais de gestion des demandes et ingénierie	26,1%	9 390,78 \$
	<b>Sous-total du coût des travaux</b>	<b>D</b> (C + expl. + ing.)	<b>52 566,77 \$</b>
	<b>Total coût des travaux (D)</b>	<b>E</b>	<b>52 566,77 \$</b>
	Base de calcul en mètre	1000	52,57 \$
	<b>Prix unitaire au mètre prolongement de ligne monophasé sans usage en commun 2006 établi selon la décision D-2006-116</b>		<b>52,50 \$</b>
	<b>Crédit pour usage en commun</b>		<b>11,00 \$</b>

4  
5

1  
2  
3

**TABLEAU 21**  
**PRIX PAR MÈTRE 2006- LIGNE MONOPHASÉE AVEC USAGE EN COMMUN DES POTEAUX**

<b>Quantité</b>	<b>Main-d'œuvre et équipement</b>	<b>Taux/Coût</b>	<b>Total</b>
93,7	Main-d'œuvre nécessaire pour effectuer les travaux et se transporter	146,00 \$	13 680,20 \$
	<b>Biens et services</b>		
20	Contrat de plantage poteau (464,38 \$ x 61 %)	283,27 \$	5 665,44 \$
8	Contrat de plantage ancrage (1 à chaque 3 pot.) (200,57 \$ x 61 %)	122,35 \$	978,78 \$
3	Contrat inst. MALT (1/300m)	78,04 \$	234,12 \$
	Frais d'acquisition	2,3%	158,20 \$
	Frais de gestion de contrats	2,4%	165,08 \$
	<b>Total main-d'œuvre, équipement, biens et services</b>	<b>A</b>	<b>20 881,82 \$</b>
	<b>Matériel</b>		
20	Poteau 40' 5 CCA-PA (273,44 \$ x 61 %)	166,80 \$	3 335,97 \$
2060	Conducteur 2/0 ACSR	0,81 \$	1 668,60 \$
8	Ancre et tige aux 3 poteaux (58,65 \$ à 61 %)	35,78 \$	286,21 \$
16	Fil d'acier pour hauban (2 à chaque ancrage)	20,24 \$	323,84 \$
	Frais d'acquisition	2,3%	129,14 \$
	Frais de gestion des matériaux	19,9%	1 117,31 \$
	Frais de matériel mineur	12,1%	679,37 \$
	<b>Total matériel</b>	<b>B</b>	<b>7 540,43 \$</b>
	<b>Sous-total main-d'œuvre, équipement, biens, services et matériel (A+B)</b>	<b>C</b>	<b>28 422,25 \$</b>
	Provision pour l'exploitation et l'entretien futurs	20,0%	5 684,45 \$
	Frais de gestion des demandes et ingénierie	26,1%	7 418,21 \$
	<b>Sous-total du coût des travaux</b>	<b>D</b> <b>(C + expl. + ing.)</b>	<b>41 524,91 \$</b>
	<b>Total coût des travaux (D)</b>	<b>E</b>	<b>41 524,91 \$</b>
	Base de calcul en mètre	1000	41,52 \$
	<b>Prix unitaire au mètre prolongement de ligne monophasé avec usage en commun 2006 établi selon la décision D-2006-116</b>		<b>41,50 \$</b>

4

5 Par ailleurs, pour une ligne triphasée sans usage en commun des poteaux (voir  
6 tableau 22), on note un prix de 64,50 \$ le mètre. Ce prix diminue à 53,50 \$ le  
7 mètre lorsqu'il y a usage en commun des poteaux (voir tableau 23).

8 On constate par rapport au prix par mètre de 2005 un écart de 4,50 \$ du mètre  
9 lorsque la ligne est sans usage en commun et de 4 \$ lorsqu'elle l'est.

1 L'augmentation s'explique notamment par l'augmentation du taux horaire de la  
 2 main-d'œuvre, du coût des contrats et du coût du matériel. L'écart diminue lors  
 3 d'usage en commun des poteaux parce que les plus fortes augmentations de  
 4 coûts ne sont assumées qu'à 61 % par le Distributeur.

5 **TABLEAU 22**  
 6 **PRIX PAR MÈTRE 2006- LIGNE TRIPHASÉE SANS USAGE EN COMMUN DES POTEAUX**

Quantité	Main-d'œuvre et équipement	Taux/Coût	Total
126,2	Main-d'œuvre nécessaire pour effectuer les travaux et se transporter	146,00 \$	18 425,20 \$
	<b>Biens et services</b>		
20	Contrat de plantage poteau (464,38 \$ x 100 %)	464,38 \$	9 287,60 \$
8	Contrat de plantage ancrage (1 à chaque 3 pot.) (200,57 \$ x 100 %)	200,57 \$	1 604,56 \$
3	Contrat inst. MALT (1/300m)	78,04 \$	234,12 \$
	Frais d'acquisition	2,3%	255,90 \$
	Frais de gestion de contrats	2,4%	267,03 \$
	<b>Total main-d'œuvre, équipement, biens et services</b>	<b>A</b>	<b>30 074,42 \$</b>
	<b>Matériel</b>		
20	Poteau 40' 5 CCA-PA (273,44 \$ x 100 %)	273,44 \$	5 468,80 \$
4120	Conducteur 2/0 ACSR	0,81 \$	3 337,20 \$
21	Traverse	48,87 \$	1 026,27 \$
8	Ancre et tige aux 3 poteaux (58,65 \$ à 100 %)	58,65 \$	469,20 \$
16	Fil d'acier pour hauban (2 à chaque ancrage)	20,24 \$	323,84 \$
	Frais d'acquisition	2,3%	244,38 \$
	Frais de gestion des matériaux	19,9%	2 114,44 \$
	Frais de matériel mineur	12,1%	1 285,66 \$
	<b>Total matériel</b>	<b>B</b>	<b>14 269,79 \$</b>
	<b>Sous-total main-d'œuvre, équipement, biens, services et matériel (A+B)</b>	<b>C</b>	<b>44 344,21 \$</b>
	Provision pour l'exploitation et l'entretien futurs	20,0%	8 868,84 \$
	Frais de gestion des demandes et ingénierie	26,1%	11 573,84 \$
	<b>Sous-total du coût des travaux</b>	<b>D</b> <b>(C + expl. + ing.)</b>	<b>64 786,89 \$</b>
	<b>Total coût des travaux (D)</b>	<b>E</b>	<b>64 786,89 \$</b>
	Base de calcul en mètre	1000	64,79 \$
	<b>Prix unitaire au mètre prolongement de ligne triphasé sans usage en commun 2006 établi selon la décision D-2006-116</b>		<b>64,50 \$</b>
	<b>Crédit pour usage en commun</b>		<b>11,00 \$</b>

7

8

1  
2

**TABLEAU 23**  
**PRIX PAR MÈTRE 2006- LIGNE TRIPHASÉE AVEC USAGE EN COMMUN DES POTEAUX**

Quantité	Main-d'œuvre et équipement	Taux/Coût	Total
126,2	Main-d'œuvre nécessaire pour effectuer les travaux et se transporter	146,00 \$	18 425,20 \$
	<b>Biens et services</b>		
20	Contrat de plantage poteau (464,38 \$ x 61 %)	283,27 \$	5 665,44 \$
8	Contrat de plantage ancrage (1 à chaque 3 pot.) (200,57 \$ x 61 %)	122,35 \$	978,78 \$
3	Contrat inst. MALT (1/300m)	78,04 \$	234,12 \$
	Frais d'acquisition	2,3%	158,20 \$
	Frais de gestion de contrats	2,4%	165,08 \$
	<b>Total main-d'œuvre, équipement, biens et services</b>	<b>A</b>	<b>25 626,82 \$</b>
	<b>Matériel</b>		
20	Poteau 40' 5 CCA-PA (273,44 \$ x 61 %)	166,80 \$	3 335,97 \$
4120	Conducteur 2/0 ACSR	0,81 \$	3 337,20 \$
8	Ancre et tige aux 3 poteaux (58,65 \$ à 61 %)	35,78 \$	286,21 \$
21	Traverse	48,87 \$	1 026,27 \$
16	Fil d'acier pour hauban (2 à chaque ancrage)	20,24 \$	323,84 \$
	Frais d'acquisition	2,3%	191,12 \$
	Frais de gestion des matériaux	19,9%	1 653,59 \$
	Frais de matériel mineur	12,1%	1 005,45 \$
	<b>Total matériel</b>	<b>B</b>	<b>11 159,65 \$</b>
	<b>Sous-total main-d'œuvre, équipement, biens, services et matériel (A+B)</b>	<b>C</b>	<b>36 786,46 \$</b>
	Provision pour l'exploitation et l'entretien futurs	20,0%	7 357,29 \$
	Frais de gestion des demandes et ingénierie	26,1%	9 601,27 \$
	<b>Sous-total du coût des travaux</b>	<b>D</b> (C + expl. + ing.)	<b>53 745,02 \$</b>
	<b>Total coût des travaux (D)</b>	<b>E</b>	<b>53 745,02 \$</b>
	Base de calcul en mètre	1000	53,75 \$
	<b>Prix unitaire au mètre prolongement de ligne triphasé avec usage en commun 2006 établi selon la décision D-2006-116</b>		<b>53,50 \$</b>

3

### 3.2.3 Crédit pour usage en commun

4 Il résulte des tableaux de la section 3.2.2 que le crédit pour usage en commun  
5 prévu au chapitre 12 des Tarifs et conditions du Distributeur serait de  
6 11,00 \$/mètre en 2006. On rappelle que ce crédit vient diminuer le prix par mètre  
7 aérien d'une ligne monophasée et triphasée sans usage en commun dès lors où  
8 le prolongement implique un usage en commun de la ligne. Ce crédit est égal à

1 l'écart moyen entre les prix par mètre avec et sans usage en commun pour une  
2 ligne monophasée et triphasée.

3 Le crédit pour usage en commun serait en réduction de la contribution initiale ou  
4 subséquemment lorsque l'usage en commun se concrétise conformément au  
5 nouvel article X-13.1.

### **3.3 Prix unitaires des travaux - aérien et souterrain**

#### ***3.3.1 Prix unitaires des travaux 2006 - aérien***

6 Comme mentionné à la section 3.1, le Distributeur souhaite disposer d'un certain  
7 nombre de prix unitaires moyens dans les cas d'excédent de conducteur de  
8 branchement distributeur, de protection par coupe-circuit pour une ligne  
9 monophasée et triphasée et d'ajout de poteaux, d'ancrages ou encore de fil  
10 d'hauban pour les excédents de branchement distributeur sur une ligne aérienne  
11 existante<sup>19</sup>.

12 Les prix unitaires varient selon la nature des travaux effectués. Par exemple, le  
13 prix unitaire d'un poteau correspond au coût de son acquisition et de son  
14 plantage.

15 Ces prix unitaires sont établis selon la grille de calcul présentée au tableau 1 de  
16 la présente pièce.

17 En 2006 les prix unitaires seraient les suivants :

18

---

19 Voici un exemple d'application où cette approche est pertinente. Prenons deux demandes d'alimentation pour lesquelles un excédent de branchement devrait être facturé. Chacun des requérants pourrait nécessiter un parcours de branchement différent. Le premier pourrait demander que le branchement soit le plus en ligne droite possible alors que l'autre pourrait demander le contournement d'un obstacle. Cela pourrait impliquer dans le premier cas l'installation d'un poteau et de 2 ancrages avec 2 haubans pour contrebalancer les efforts mécaniques du conducteur de branchement et dans le deuxième cas l'installation de 2 poteaux et 3 de ancrages avec 3 haubans. Il est évident qu'un seul prix global au mètre reflèterait mal les deux réalités tandis que le prix unitaire rendrait le calcul plus juste et rencontrerait davantage le principe d'utilisateur payeur.

1  
2

**TABLEAU 24  
LISTE DES PRIX UNITAIRES EN 2006**

Description	Unité	Prix	
Poteau sans usage en commun et en basse tension	ch	994 \$	Excédent de branchement aérien moyenne et basse tension. et
Poteau avec usage en commun et en basse tension	ch	606 \$	
Poteau sans usage en commun et en moyenne tension	ch	1 265 \$	
Poteau avec usage en commun et en moyenne tension	ch	771 \$	
Poteau d'ancrage et jambe de force sans usage en commun	ch	994 \$	
Poteau d'ancrage et jambe de force avec usage commun	ch	606 \$	
Ancre sans usage en commun	ch	422 \$	Modification de ligne moyenne tension.
Ancre avec usage en commun	ch	257 \$	
Hauban	ch	332 \$	
Excédent de câble de branchement basse tension pour coffret de branchement de 200 A, 120/240 V	m	13 \$	Excédent de câble de branchement aérien basse tension.
Excédent de câble de branchement basse tension pour coffret de branchement de 400 A, 120/240 V	m	28 \$	
Excédent de câble de branchement basse tension pour coffret de branchement de 600 A, 120/240 V	m	76 \$	
Excédent de câble de branchement basse tension pour coffret de branchement de 200 A, 347/600 V	m	15 \$	
Excédent de câble de branchement basse tension pour coffret de branchement de 400 A, 347/600 V	m	31 \$	
Excédent de câble de branchement basse tension pour coffret de branchement de 600 A, 347/600 V	m	82 \$	
Excédent de conducteur de branchement moyenne tension pour ligne monophasée en 2 ACSR	m	21 \$	Excédent de conducteur de branchement aérien moyenne tension.
Excédent de conducteur de branchement moyenne tension pour ligne triphasée en 2 ACSR	m	32 \$	
Excédent de conducteur de branchement moyenne tension pour ligne triphasée en 2/0 ACSR	m	35 \$	
Protection de ligne monophasée	ch	502 \$	Excédent de branchement. Prolongement de ligne.
Protection de ligne triphasée	ch	1 410 \$	

3

4 Le détail du calcul des prix unitaires en aérien est fourni à l'annexe 2.

5 Le Distributeur propose d'inclure aux Tarifs et conditions du Distributeur ces prix  
6 unitaires sous le vocable «prix de travaux aériens» à l'article 12.4. Ainsi, toute  
7 l'information pertinente à une demande de prolongement ou de modification de  
8 ligne serait disponible au client.

**3.3.2 Prix unitaires des travaux 2006 - souterrain**

9 Tel qu'il sera présenté à la pièce HQD-1, document 4, le Distributeur propose  
10 d'utiliser les prix par bâtiment pour l'alimentation d'un développement domiciliaire  
11 à la demande de promoteurs pour les bâtiments de 8 logements ou moins,  
12 alimentés à la tension 120/240 V pour une intensité nominale n'excédant pas 500

- 1 A sur le branchement distributeur, sauf si les largeurs de façade de lot des  
2 bâtiments unifamiliaux individuels excèdent 30 mètres en moyenne.
- 3 De la même manière que pour les prix en aérien et dans certains cas de  
4 demande de prolongement en souterrain, le Distributeur souhaite également  
5 pouvoir disposer de prix unitaires spécifiques distincts du prix par bâtiment<sup>20</sup>. Ils  
6 seraient utilisés lorsque le prolongement en souterrain correspond à l'offre de  
7 référence pour les clients d'usage autre que domestique.
- 8 Ces prix unitaires sont établis selon la grille présentée au tableau 1 de la  
9 présente pièce.
- 10 En 2006, les prix unitaires seraient les suivants :

---

<sup>20</sup> Les prix unitaires varient selon la nature des travaux effectués puisque celle-ci est différente selon l'architecture du réseau mis en place. Par exemple, le branchement d'un poste distributeur peut-être constitué soit de 4 câbles 3/0 AL (3 câbles de phase d'alimentation et un câble de relève en cas de bris sur un des câbles) si la ligne sur laquelle il est relié est aérienne, soit de 2 groupes de 3 câbles 3/0 AI (Un câble triphasé d'alimentation et un câble de relève en cas de bris sur le câble triphasé d'alimentation) si la ligne sur laquelle il est relié est souterraine.

1  
2

**TABLEAU 25**  
**Liste des prix unitaires en 2006**

Description	Unité	Prix	
Excédent de câble de branchement basse tension pour un coffret de branchement de 200 A 120/240 V	m	10 \$	<b>Excédent de câble de branchement souterrain basse tension.</b>
Excédent de câble de branchement basse tension pour un coffret de branchement de 400 A 120/240 V	m	23 \$	
Excédent de câble de branchement basse tension pour un coffret de branchement de 600 A 120/240 V	m	36 \$	
Excédent de câble de branchement basse tension pour un coffret de branchement de 200 A 347/600 V	m	14 \$	
Excédent de câble de branchement basse tension pour un coffret de branchement de 400 A 347/600 V	m	23 \$	
Excédent de câble de branchement basse tension pour un coffret de branchement de 600 A 347/600 V	m	50 \$	
Excédent de câble de branchement moyenne tension pour la 1 <sup>ère</sup> section, 2 x 3/0 Al, monophasé	ch	32 \$	<b>Excédent de câble de branchement souterrain moyenne tension.</b>
Excédent de câble de branchement moyenne tension pour la 1 <sup>ère</sup> section, 2 x 3/0 Al, triphasé	ch	86 \$	
Excédent de câble de branchement moyenne tension pour la 1 <sup>ère</sup> section, 4 x 3/0 Al, monophasé	ch	64 \$	
Excédent de câble de branchement moyenne tension pour une section supplémentaire, 2 x 3/0 Al, monophasé	ch	174 \$	
Excédent de câble de branchement moyenne tension pour une section supplémentaire, 2 x 3/0 Al, triphasé	ch	228 \$	
Excédent de câble de branchement moyenne tension pour une section supplémentaire, 4 x 3/0 Al, monophasé	ch	177 \$	
Ensemble de jonctions, 2 X 3/0 Al, monophasé dans une chambre de raccordement	ch	2 495 \$	
Ensemble de jonctions, 2 X 3/0 Al, triphasé dans une chambre de raccordement	ch	5 783 \$	
Ensemble de jonctions, 4 X 3/0 Al, monophasé dans une chambre de raccordement	ch	4 140 \$	

3

1  
2

**TABLEAU 25 (SUITE)  
LISTE DES PRIX UNITAIRES EN 2006**

<b>Description</b>	<b>Unité</b>	<b>Prix</b>	
Prolongement de câble basse tension pour une ligne en torsade triple, 3/0 Al (120/240 V)	m	10 \$	<b>Prolongement de ligne de référence souterraine basse tension.</b>
Prolongement de câble basse tension pour une ligne en torsade triple, 350 kcmil (120/240 V)	m	18 \$	
Prolongement de câble basse tension pour une ligne en torsade triple, 500 kcmil (120/240 V)	m	23 \$	
Prolongement de câble basse tension pour une ligne en torsade triple, 750 kcmil (120/240 V)	m	36 \$	
Prolongement de câble basse tension pour une ligne en torsade quadruple, 3/0 Al (347/600 V)	m	14 \$	
Prolongement de câble basse tension pour une ligne en torsade quadruple, 350 kcmil (347/600 V)	m	23 \$	
Prolongement de câble basse tension pour une ligne en torsade quadruple, 500 kcmil (347/600 V)	m	35 \$	
Prolongement de câble basse tension pour une ligne en torsade quadruple, 750 kcmil (347/600 V)	m	50 \$	
Point de circuit monophasé (120/240 V)	ch	390 \$	
Point de circuit polyphasé ( 347/600 V)	ch	619 \$	
Section de câble basse tension de 30 mètres et moins, 500 kcmil et moins	ch	586 \$	
Section de câble basse tension de plus de 30 mètres, 500 kcmil et moins	ch	938 \$	
Section de câble basse tension plus de 500 kcmil	ch	938 \$	
Prolongement de câble moyenne tension, 3/0 AL monophasé	m	16 \$	
Prolongement de câble moyenne tension, 3/0 AL, triphasé	m	43 \$	
Prolongement de câble moyenne tension, 750 kcmil, triphasé	m	96 \$	
Point de circuit moyenne tension avec jonction simple prémoulée, 3/0-3/0 AL, monophasé	ch	624 \$	
Point de circuit moyenne tension avec jonctions simple prémoulée, 3/0-3/0 AL, triphasé	ch	1 446 \$	
Point de circuit moyenne tension avec jonctions simple prémoulée, 750-750 AL, triphasé	ch	2 139 \$	
Point de circuit moyenne tension avec raccords de dérivation 2 voies, 750 kcmil, triphasé	ch	3 852 \$	
Point de circuit moyenne tension avec raccords de dérivation 3 voies, 750 kcmil, triphasé	ch	3 168 \$	
Point de circuit moyenne tension avec raccord de dérivation 4 voies, 750 kcmil, triphasé	ch	3 534 \$	
Section de câble moyenne tension	ch	2 842 \$	
Test de générateur de tension	ch	1 136 \$	

3

4 Le détail du calcul des prix unitaires en souterrain est fourni à l'annexe 3. Le  
 5 Distributeur propose d'inclure aux Tarifs et conditions du Distributeur ces prix  
 6 unitaires pour faciliter la compréhension du client et l'informer quant au coût des  
 7 travaux qui lui seront facturés.