

ANNEXE 4

COÛT DES TRAVAUX 2006

COMPLÉMENT D'INFORMATIONS

TABLE DES MATIÈRES

1			
2			
3	1	INTRODUCTION	5
4	2	COÛT DE LA MAIN-D'ŒUVRE ET ÉQUIPEMENT.....	5
5	2.1	TAUX HORAIRE DES EMPLOYÉS MÉTIERS-ROUTE (VICE-PRÉSIDENTE RÉSEAU)	5
6	2.2	COMPOSANTES DU COÛT COMPLET	6
7	3	INTRANTS À L'ÉTABLISSEMENT DU PRIX UNITAIRE AU MÈTRE DE	
8		PROLONGEMENT DE LIGNE AÉRIENNE	8
9	3.1	DÉTERMINATION DE LA QUANTITÉ DE MAIN-D'ŒUVRE	11
10	3.2	BIENS ET SERVICES	15
11	3.2.1	<i>Quantités de poteaux, ancrages et mises à la terre</i>	<i>15</i>
12	3.2.2	<i>Contrats de plantage de poteaux, d'ancrages et d'installation de mises à la terre ..</i>	<i>16</i>
13	3.2.3	<i>Coût moyen du contrat de plantage de poteau (464,38 \$)</i>	<i>19</i>
14	3.2.4	<i>Contrat de plantage d'ancrages (200,57 \$)</i>	<i>21</i>
15	3.2.5	<i>Contrat d'installation de mise à la terre (78,04 \$)</i>	<i>23</i>
16	3.3	DÉTERMINATION DE LA QUANTITÉ ET DES COÛTS DU MATÉRIEL	24
17	3.3.1	<i>Quantité de poteaux (20)</i>	<i>25</i>
18	3.3.2	<i>Longueur de conducteur (2060 m et 4120 m)</i>	<i>25</i>
19	3.3.3	<i>Quantité de traverses (21)</i>	<i>25</i>
20	3.3.4	<i>Quantité d'ancres et de tiges (8)</i>	<i>26</i>
21	3.3.5	<i>Quantité de fil d'acier pour hauban (16)</i>	<i>26</i>
22	3.3.6	<i>Coût des matériaux- du poteaux et conducteurs (273,44 \$, 0,81 \$)</i>	<i>26</i>
23	3.3.7	<i>Coût d'une traverse (48,87 \$)</i>	<i>27</i>
24	3.3.8	<i>Coût des ancrages et tiges (58,65 \$)</i>	<i>28</i>
25	3.3.9	<i>Coût du fil d'acier pour hauban (20,24 \$)</i>	<i>30</i>
26	4	CALCUL DES TAUX DE GESTION DU MATÉRIEL, DE GESTION DU MATÉRIEL	
27		MINEUR ET TAUX D'ACQUISITION ET GUICHET UNIQUE	31
28			
29			

1 INTRODUCTION

1 La présente annexe vise à détailler le calcul de diverses composantes des coûts
2 des travaux présentés dans le corps de la pièce HQD-1, Document 3. Les
3 sections qui suivent apportent ainsi des précisions sur les coûts de main-d'œuvre
4 et équipement, la méthode d'établissement du prix unitaire au mètre de
5 prolongement de ligne aérienne et la méthode d'établissement des taux de
6 gestion du matériel, de gestion du matériel mineur et d'acquisition et guichet
7 unique. Afin d'éviter d'alourdir l'annexe, les données complémentaires
8 présentées portent sur les coûts de 2006.

2 COÛT DE LA MAIN-D'ŒUVRE ET ÉQUIPEMENT

2.1 Taux horaire des employés métiers-route (Vice-présidence réseau)

9 En référence au tableau 2 présenté à la page 8 de HQD-1, Document 3, le
10 tableau A 4 -1 qui suit distingue les composantes du taux horaire afférentes aux
11 coûts directs et celles rattachées aux coûts indirects, soit les coûts «support et
12 frais d'administration» de même que le rendement.

1
2
3
4

TABLEAU A 4-1
TAUX HORAIRE 2006 À COÛT COMPLET
COÛTS DIRECTS/COÛTS INDIRECTS
ACTIVITÉS RÉALISÉES PAR LES MÉTIERS-ROUTE

Coûts directs :	
<i>Masse salariale - directe</i>	70 \$
<i>Véhicules</i>	21 \$
<i>Autres charges primaires</i>	7 \$
<i>Ententes C/F</i>	12 \$
<i>Amortissement et taxes</i>	6 \$
Taux 2006 - Coûts directs (prestation de travail)	116 \$

Coûts support & Frais d'administration :	
<i>Masse salariale - support</i>	7 \$
<i>Autres charges primaires</i>	4 \$
<i>Ententes C/F</i>	8 \$
<i>Frais corporatifs HQD</i>	1 \$
<i>Frais corporatifs HQ</i>	2 \$
Coûts support & Frais d'administration	22 \$
Rendement	8 \$

5

Taux 2006 - Coût complet	146 \$
---------------------------------	---------------

2.2 Composantes du coût complet

6 Le tableau suivant détaille les grandes rubriques du coût complet des activités
7 contributives, présentées au tableau 3 de HQD-1, Document 3, page 9.

1
2
3
4

TABLEAU A 4-2
DÉTAIL DES COMPOSANTES DU COÛT COMPLET 2006 DES ACTIVITÉS CONTRIBUTIVES
DES EMPLOYÉS MÉTIERS-ROUTE

	(en M\$)	(en \$)	(en \$)
Salaire de base		111 102 172	
Avantages sociaux		41 496 661	
Temps suppl. converti en temps régulier		14 860 301	
Primes et revenus divers		6 866 412	
Bonis et primes d'intéressement		4 999 598	
Masse salariale - directe	179,3	179 325 144	179 325 144
Masse salariale - support VPR	15,9		15 896 126
Immatriculation et permis		1 593 914	
Essence		6 235 352	
Amortissement véhicules VPR		15 262 360	
Entretien et réparations véhicules (par CSP)		29 632 318	
Véhicules	52,7	52 723 945	52 723 945
Vêtements et matériel de sécurité		950 669	
Outils et intruments de travail		5 794 074	
Dépenses de personnel (niveau 5 et support)		2 780 886	
Amortissement - Outils et intruments de travail		5 002 329	
Support VPR - Autres charges primaires		9 438 465	
Autres charges primaires- autres		2 825 676	
Autres charges primaires	26,8	26 792 099	26 792 099
Exploitation des bâtiments		13 006 405	
Radio-mobile		15 931 902	
Téléphonie		868 013	
Bureautique		1 302 545	
Services comptables		2 678 167	
RH/corpo		4 286 698	
Finances/corpo		2 711 069	
TI		8 798 517	
Contrôle de la qualité		713 451	
Contentieux		434 232	
Environnement		81 565	
Ententes C/F	50,8	50 812 565	50 821 707
Frais corporatifs HQD	2,4		2 396 047
Frais corporatifs HQ	4,8		4 833 561
Amortissement et Taxes	14,9		14 925 929
Rendement sur capital emprunté 65% @ 8,24%	12,7		12 686 671
Rendement sur l'avoir propre 35% @ 8,71%	7,2		7 220 933
Total (M\$)	367,6		367 622 161
Heures productives (M heures)	2,5		2 514 403
Taux horaire (\$/heure)	146 \$		146 \$

5

Notes au tableau A 4-2 :

¹ Masse salariale directe de l'employé + 1/10 gestionnaire immédiat + 1/10 commis support

² Soit une part de la gestion de l'unité, et une part des unités d'encadrement, tel que Gestion des actifs, Conduite du réseau, Exploit. & soutien à la réalisation des travaux (moins de 10% de la masse salariale directe)

³ Produits de facturation interne pertinents

⁴ Pilotage HQD, Ress. humaines, Planification, Contrôle, comptabilité et budgets, Affaires réglementaires

⁵ Amortissement des actifs de soutien par fonction, excluant amort inclus dans le taux de prestation

⁶ Pour les activités externes, rendement sur les actifs contributifs, soit actifs de soutien par fonction selon les % d'effort utilisés dans le calcul des coûts directs

1

2 L'annexe 4.1 du présent document contient des informations additionnelles sur
3 les pratiques du Distributeur en matière de calcul du taux horaire.

3 INTRANTS À L'ÉTABLISSEMENT DU PRIX UNITAIRE AU MÈTRE DE PROLONGEMENT DE LIGNE AÉRIENNE

4 La présente section porte sur divers intrants au calcul du prix par mètre de
5 prolongement de ligne. Les informations détaillées dans les pages qui suivent se
6 rapportent spécifiquement au prix unitaire au mètre de prolongement de ligne
7 aérienne monophasée sans usage en commun, de même qu'au prix unitaire au
8 mètre de prolongement de ligne triphasée aérienne sans usage en commun. Les
9 informations traiteront de la détermination des quantités des diverses
10 composantes du prix unitaire, de même que des coûts pondérés du plantage de
11 poteau, du plantage d'ancrage et de l'installation de la mise à la terre, ces trois
12 activités étant fournies par des tiers, et enfin du coût des différents matériaux.

13 Afin de faciliter les références au corps de pièce HQD-1, Document 3, les
14 tableaux A 4-3 et A 4-4 suivants reproduisent respectivement les tableaux 20 et
15 22 contenus dans les pages 41 et 43 de la pièce.

1

TABLEAU A 4-3

Prix unitaire au mètre de prolongement de ligne aérienne monophasée sans usage en commun			
Paramètres des travaux : construction 1 km de ligne monophasée en 2/0 ACSR et neutre 2/0 ACSR sans usage en commun			
Quantité	Main-d'œuvre et équipement	Taux/Prix	Total
93,7	Main-d'œuvre nécessaire pour effectuer les travaux et se transporter	146,00 \$	13 680,20 \$
	Biens et services		
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 de contrat	2,3%	255,90 \$
	Gestion de contrat et contrôle de la qualité	2,4%	267,03 \$
	Total main-d'œuvre, équipement, biens et services	A	25 329,42 \$
	Matériel		
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 matériel	2,3%	182,40 \$
	Frais de gestion matériel	19,9%	1 578,16 \$
	Matériel mineur	12,1%	959,58 \$
	Total matériel	B	10 650,58 \$
	Sous-total main-d'œuvre, équipement, biens, services et matériel (A+B)	C	35 980,00 \$
	Provision d'exploitation et d'entretien	20,0%	7 196,00 \$
	Frais d'ingénierie	26,1%	9 390,78 \$
	Sous-total du coût des travaux	D (C + expl. + ing.)	52 566,77 \$
	Total coût des travaux (D)	E	52 566,77 \$
	Base de calcul en mètre	1000	52,57 \$
	Prix unitaire au mètre prolongement de ligne monophasé sans usage en commun 2006 établi selon la décision D-116,R-3535-2004		52,50 \$

2

1

TABLEAU A 4-4

Prix unitaire au mètre de prolongement de ligne triphasée aérienne sans usage en commun			
Paramètres des travaux : construction 1 km de ligne triphasée en 2/0 ACSR et neutre 2/0 ACSR sans usage en commun			
Quantité	Main-d'œuvre et équipement	Taux/Prix	Total
126,2	Main-d'œuvre nécessaire pour effectuer les travaux et se transporter	146,00 \$	18 425,20 \$
	Biens et services		
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 de contrat	2,3%	255,90 \$
	Gestion de contrat et contrôle de la qualité	2,4%	267,03 \$
	Total main-d'œuvre, équipement, biens et services	A	30 074,42 \$
	Matériel		
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 matériel	2,3%	244,38 \$
	Frais de gestion matériel	19,9%	2 114,44 \$
	Matériel mineur	12,1%	1 285,66 \$
	Total matériel	B	14 269,79 \$
	Sous-total main-d'œuvre, équipement, biens, services et matériel (A+B)	C	44 344,21 \$
	Provision d'exploitation et d'entretien	20,0%	8 868,84 \$
	Frais d'ingénierie	26,1%	11 573,84 \$
	Sous-total du coût des travaux	D (C + expl. + ing.)	64 786,89 \$
	Total coût des travaux (D)	E	64 786,89 \$
	Base de calcul en mètre	1000	64,79 \$
	Prix unitaire au mètre prolongement de ligne triphasé sans usage en commun 2006 établi selon la décision D-116,R-3535-2004		64,50 \$

2

1

3.1 Détermination de la quantité de main-d'œuvre

2 Afin de déterminer le temps de main-d'œuvre nécessaire pour effectuer les
3 travaux requis dans le cadre d'un projet, le Distributeur a développé deux guides
4 d'estimation des travaux sur le réseau de distribution, soit :

- 5 • Guide d'estimation des travaux sur le réseau de distribution aérien
- 6 • Guide d'estimation des travaux sur le réseau de distribution souterrain

7 Ces guides fournissent :

- 8 • la description des types de travaux pouvant être effectués sur le réseau;
- 9 • la désignation des unités de travail associées à ces travaux;
- 10 • les temps alloué à chacune de ces unités de travail.


11 Le temps unitaire en heure-personne pour chacune des unités de travail
12 représente un temps alloué à la réalisation d'une tâche à pied d'œuvre. Le travail
13 à pied d'œuvre commence lorsque l'équipe arrive sur les lieux des travaux et se
14 termine à son départ. Il comprend non seulement les travaux effectués sur la
15 ligne, mais aussi les tâches relatives à l'aménagement du poste de travail.
16 Cependant, le travail à pied d'œuvre exclut les activités indirectes tels le
17 transport, la manutention et les éléments relatifs à la sécurité.

18 Lors de la phase I le Distributeur a présenté l'ensemble des paramètres
19 composant le prix unitaire au mètre pour les prolongements de ligne aérienne
20 (pièce HQD-1, document 5, page 19).

1 À titre illustratif, les tableaux A 4-5 et A 4-6 fournissent des exemples de
2 désignation des unités de travail et le temps rattaché à chacune de celles-ci.

3 **TABLEAU A 4-5**

Manuel:		Section:		Code:		ARMEMENT D'UNE LIGNE MONOPHASÉE AVEC UN ANGLE DE 0° À 20°			
B.13.1		5		A1					
Unités de travail						Dessin:			
Tâche	Type	Désignation	Temps						
			Rés. access.		Rés. inaccess.				
			THT	TST	THT	TST			
AD0116	INSTAL	Transfert ligne 1 phase 0-25 kV	1,5	1,5	1,5	1,7			
AD0120	ENLEV	Transfert ligne 1 phase 0-25 kV	0,8	0,8	1,3	1,6			
AR0111	INSTAL	Armement tige de tête (1 un.)	0,8	0,0	1,2	0,0			
AR0115	ENLEV	Armement tige de tête (1 un.)	0,6	0,0	1,0	0,0			
CL0102	INSTAL	Déplacement console et luminaire	0,8	0,0	1,0	0,0			
CL0104	ENLEV	Déplacement console et luminaire	0,8	0,0	1,0	0,0			
CT0116	INSTAL	Remplacement tige de tête 1 ph. (1 un.)	1,2	1,6	1,6	2,4			
CT0117	ENLEV	Remplacement tige de tête 1 ph. (1 un.)	0,8	0,8	1,2	1,6			
IG0505	INSTAL	Remplacement isolateur à tige (1 un.)	0,8	1,2	1,2	2,0			
IS0510	ENLEV	Remplacement isolateur à tige (1 un.)	0,8	1,2	1,2	2,0			



Note: Pour les unités de travail des tâches relatives aux poteaux, aux ancrages et aux haubans, voir la fiche A0.

Date de création: 03-2006	Date de mise à jour:	Unité responsable: Expertise et support en projets et services	Référence: Volume B.41.11, normes F 1505 et F 1510
-------------------------------------	-----------------------------	--	--

4

1

TABLEAU A 4-6

Manuel:		Section:		Code:		ARMEMENT HORIZONTAL D'UNE LIGNE TRIPHASÉE AVEC UN ANGLE DE 0° À 20°			
B.13.1		5		A3					
Unités de travail						Dessin:			
Tâche	Type	Désignation	Temps						
			Rés. access.		Rés. inaccess.				
			T.H.T.	T.S.T.	T.H.T.	T.S.T.			
AD0118	INSTAL	Transfert ligne 3 phases 0-25 kV	2,0	2,8	3,0	6,0			
AD0122	ENLEV	Transfert ligne 3 phases 0-25 kV	1,2	2,4	1,6	3,0			
AR0111	INSTAL	Armement tige de tête (1 un.)	0,8	0,0	1,2	0,0			
AR0112	INSTAL	Armement traverse 8 pi (1 un.)	1,0	0,0	1,5	0,0			
AR0113	INSTAL	Armement trav. et tige de tête (1 un.)	1,2	0,0	1,6	0,0			
AR0115	ENLEV	Armement tige de tête (1 un.)	0,6	0,0	1,0	0,0			
AR0116	ENLEV	Armement traverse 8 pi (1 un.)	0,6	0,0	1,0	0,0			
AR0117	ENLEV	Armement trav. et tige de tête (1 un.)	1,0	0,0	1,2	0,0			
CA0117	INSTAL	Remplacement tiges de traverse (2 un.)	1,2	1,2	1,6	3,2			
CA0121	ENLEV	Remplacement tiges de traverse (2 un.)	0,8	0,8	0,8	1,6			
CL0102	INSTAL	Déplacement console et luminaire	0,8	0,0	1,0	0,0			
CL0104	ENLEV	Déplacement console et luminaire	0,8	0,0	1,0	0,0			
CT0118	INSTAL	Remplacement tiges de tête 3 ph. (3 un.)	1,5	1,8	2,0	3,0			
CT0119	ENLEV	Remplacement tiges de tête 3 ph. (3 un.)	1,0	1,2	1,2	1,8			
IS0508	INSTAL	Remplacement isolateurs à tige (3 un.)	1,6	2,4	2,0	3,6			
IS0512	ENLEV	Remplacement isolateurs à tige (3 un.)	1,6	1,6	2,0	3,6			
TB0117	INSTAL	Remplacement traverse 8 pi (1 un.)	2,0	2,6	2,4	3,2			
TB0118	INSTAL	Remplacement traverse et tige de tête	2,4	2,8	3,0	5,0			
TB0120	ENLEV	Remplacement traverse 8 pi (1 un.)	1,0	1,6	1,4	1,4			
TB0121	ENLEV	Remplacement traverse et tige de tête	1,2	2,4	1,6	4,0			

Note: Pour les unités de travail des tâches relatives aux poteaux, aux ancrages et aux haubans, voir la fiche A0.

Date de création: 03-2006	Date de mise à jour:	Unité responsable: Expertise et support en projets et services	Référence: Volume B.41.11, normes F 1540 et F 1545
-------------------------------------	-----------------------------	--	--

2

3 Définition des acronymes :

4 Rés. Access. : Réseau accessible

5 Rés. Inaccess. : Réseau inaccessible

6 T.H.T. : Travaux hors tension

7 T.S.T. : Travaux sous-tension

1 À titre explicatif, le nombre d'heures indiqué au tableau A 4-3 (93,7 hres) provient
2 du calcul suivant :

3 **TABLEAU A 4-7**
4 **MAIN-D'ŒUVRE NÉCESSAIRE POUR EFFECTUER LES TRAVAUX ET SE TRANSPORTER**
5 **PROLONGEMENT DE LIGNE AÉRIENNE MONOPHASÉE SANS USAGE EN COMMUN**

TÂCHES description	TEMPS ALLOUÉ heure-personne	QUANTITÉ unité de travail	TOTAL heure-personne
Assemblage en arrêt (ar0341)	0,8	1	0,8
Armement cheville de tête (ar0111)	0,8	20	16
Conducteur 3 portées et plus (co1221)	1,5	20	30
Installation un conducteur neutre 3 portées et plus (co5321)	0,8	20	16
Installation d'un fil de hauban à ancre au sol (ha0100)	1,2	16	19,2
Sous total			82
Transport 1,0 h. par 7 heures à pied d'œuvre			11,71
Total			93,7

6 Le nombre d'heures indiqué au tableau A 4-4 (126,2 hres) provient pour sa part
7 du calcul suivant :

1
2
3

TABLEAU A 4-8
MAIN-D'ŒUVRE NÉCESSAIRE POUR EFFECTUER LES TRAVAUX ET SE TRANSPORTER
PROLONGEMENT DE LIGNE AÉRIENNE TRIPHASÉE SANS USAGE EN COMMUN

TÂCHES description	TEMPS ALLOUÉ heure-personne	QUANTITÉ unité de travail	TOTAL heure-personne
Armement assemblage d'arrêt (ar0342)	1,2	1	1,2
Armement traverse et tige de tête (ar0113)	1,2	20	24
Conducteur 3 portées et plus, 3 unit. (co1223)	2,5	20	50
Installation un conducteur neutre 3 portées et plus (co5321)	0,8	20	16
Installation d'un fil de hauban à ancrage au sol (ha0100)	1,2	16	19,2
Sous total			110,4
Transport 1,0 h par 7 heures à pied d'œuvre			15,8
Total			126,2

4

3.2 Biens et services

3.2.1 Quantités de poteaux, ancrages et mises à la terre

5 La quantité de poteaux, d'ancrages et de mises à la terre à implanter ou à
6 installer a été déterminée de la façon suivante :

1 **Nombre de poteaux (20) :**

2 1000 mètres de ligne soutenue par des poteaux espacés de 50 mètres entre eux
3 nécessitent 20 poteaux.

4 **Nombre d'ancrages (8) :**

5 Tel qu'indiqué à la pièce HQD1, document 5 page 19 (phase 1), un ancrage est
6 requis à chaque 3 poteaux. Pour 20 poteaux, 7 ancrages seront donc requis
7 ($20/3= 6,66$).

8 Un ancrage supplémentaire est toutefois requis à la fin de la ligne, ce qui porte le
9 nombre d'ancrages requis à 8.

10 **Nombre de mises à la terre (3)**

11 Selon les exigences techniques, il est requis d'installer une mise à la terre à
12 chaque 300 mètres de ligne prolongée afin d'assurer une protection adéquate
13 sur la ligne. Ainsi, pour 1000 mètres de ligne, 3 mises à la terre seront requises
14 ($1000/300 = 3,33$).

**3.2.2 Contrats de plantage de poteaux, d'ancrages et d'installation de
mises à la terre**

15 Tel qu'énoncé à la phase I, le Distributeur fait réaliser certains travaux par des
16 tiers. Dans le présent cas, il s'agit principalement du plantage de poteaux et
17 d'ancrages et l'installation de mises à la terre.

18 Étant donné l'étendue du territoire à desservir, le Distributeur doit faire appel à
19 plusieurs entreprises pour réaliser ces travaux. Afin d'avoir un seul coût pour
20 chacun des numéros de service (nature de travail) des contrats en vigueur, le
21 Distributeur établit une moyenne du prix associé à chacun des numéros de
22 service pour l'ensemble des contrats qui sont en vigueur au 31 mars de l'année
23 en cours. Ce coût sera utilisé pour les douze mois suivants.

24 Le tableau A 4-9 de la page suivante indique les éléments des contrats (numéros
25 de service) qui étaient en vigueur au 31 mars 2006 et qui ont servi à déterminer

- 1 les coûts de plantage de poteaux et d'ancrages et d'installation des mises à la
- 2 terre.

1
2
3
4
5

Tableau A 4-9

Numéro de service	Désignation	Montréal	Laurentides poste 10	Laurentides poste 20	Laurentides poste 30	Laurentides poste 40	RÉGION CHICOUTIMI	RÉGION CÔTE-NORD	Richelieu Poste 10	Richelieu Poste 20	Richelieu Poste 30	Montmorency 10	Montmorency 20	Montmorency 30	Nord-Est sud poste 10	Nord-Est sud poste 20	Nord-Est sud poste 30	moyenne prix unitaire
		Prix unitaire	Prix unitaire	Prix unitaire	Prix unitaire	Prix unitaire	Prix unitaire	Prix unitaire	Prix unitaire	Prix unitaire	Prix unitaire	Prix unitaire	Prix unitaire	Prix unitaire	Prix unitaire	Prix unitaire	Prix unitaire	
7000017	implantation de poteau	475,00 \$	358,00 \$	360,00 \$	341,00 \$	400,00 \$	315,00 \$	395,00 \$	325,00 \$	325,00 \$	325,00 \$	317,00 \$	287,00 \$	291,00 \$	274,00 \$	231,00 \$	243,00 \$	328,88 \$
7000018	excavation manuelle pour poteau	200,00 \$	245,00 \$	99,00 \$	99,00 \$	413,00 \$	150,00 \$	170,00 \$	100,00 \$	100,00 \$	100,00 \$	159,00 \$	153,00 \$	158,00 \$	254,00 \$	437,00 \$	233,00 \$	191,88 \$
7000021	poteau sur roc (paranovich)	- \$	271,00 \$	89,00 \$	148,00 \$	494,00 \$	345,00 \$	400,00 \$	- \$	- \$	- \$	158,00 \$	158,00 \$	158,00 \$	148,00 \$	- \$	127,00 \$	226,91 \$
7000022	excavation dans le roc	250,00 \$	267,00 \$	297,00 \$	272,00 \$	380,00 \$	225,00 \$	275,00 \$	140,00 \$	163,00 \$	163,00 \$	173,00 \$	158,00 \$	173,00 \$	236,00 \$	437,00 \$	193,00 \$	237,63 \$
7000024	membrane sols 5,6	400,00 \$	494,00 \$	247,00 \$	247,00 \$	173,00 \$	210,00 \$	300,00 \$	165,00 \$	143,00 \$	180,00 \$	158,00 \$	158,00 \$	158,00 \$	480,00 \$	300,00 \$	455,00 \$	266,75 \$
7000025	membrane sols 7,8	- \$	791,00 \$	293,00 \$	395,00 \$	766,00 \$	900,00 \$	1 350,00 \$	850,00 \$	714,00 \$	814,00 \$	790,00 \$	790,00 \$	790,00 \$	931,00 \$	300,00 \$	441,00 \$	727,67 \$
7000047	installation de plaque d'appui	150,00 \$	128,00 \$	74,00 \$	74,00 \$	212,00 \$	80,00 \$	100,00 \$	150,00 \$	122,00 \$	142,00 \$	138,00 \$	128,00 \$	128,00 \$	128,00 \$	38,00 \$	121,00 \$	119,56 \$
7000048	simple coincage pour installation de poteau	50,00 \$	87,00 \$	55,00 \$	49,00 \$	148,00 \$	54,00 \$	60,00 \$	52,00 \$	51,00 \$	50,00 \$	50,00 \$	50,00 \$	50,00 \$	49,00 \$	44,00 \$	44,00 \$	58,94 \$
7000071	excavation manuelle - ancre à plaque	225,00 \$	345,00 \$	74,00 \$	99,00 \$	182,00 \$	110,00 \$	150,00 \$	100,00 \$	100,00 \$	100,00 \$	235,00 \$	437,00 \$	213,00 \$	207,00 \$	207,00 \$	207,00 \$	186,94 \$
7002403	condition hivernale-impl. poteau	75,00 \$	64,00 \$	84,00 \$	79,00 \$	146,00 \$	40,00 \$	60,00 \$	53,00 \$	51,00 \$	56,00 \$	68,00 \$	44,00 \$	62,00 \$	59,00 \$	50,00 \$	50,00 \$	65,06 \$
7000020	impl poteau dans même assiette	150,00 \$	215,00 \$	190,00 \$	148,00 \$	495,00 \$	294,00 \$	382,00 \$	155,00 \$	155,00 \$	155,00 \$	84,00 \$	79,00 \$	79,00 \$	108,00 \$	99,00 \$	102,00 \$	180,63 \$
7000031	redressement de poteau	75,00 \$	165,00 \$	110,00 \$	99,00 \$	251,00 \$	75,00 \$	100,00 \$	99,00 \$	99,00 \$	99,00 \$	101,00 \$	101,00 \$	101,00 \$	108,00 \$	109,00 \$	102,00 \$	112,13 \$
7000040	installation ancre à roc	150,00 \$	83,00 \$	95,00 \$	89,00 \$	113,00 \$	60,00 \$	70,00 \$	73,00 \$	73,00 \$	73,00 \$	74,00 \$	74,00 \$	74,00 \$	68,00 \$	197,00 \$	63,00 \$	89,31 \$
7000041	installation ancre à plaque (20' x 20')	345,00 \$	243,00 \$	242,00 \$	267,00 \$	327,00 \$	190,00 \$	210,00 \$	230,00 \$	230,00 \$	230,00 \$	227,00 \$	222,00 \$	222,00 \$	264,00 \$	197,00 \$	252,00 \$	243,63 \$
7000042	installation ancre à vis	100,00 \$	149,00 \$	60,00 \$	99,00 \$	257,00 \$	90,00 \$	110,00 \$	150,00 \$	150,00 \$	150,00 \$	151,00 \$	148,00 \$	148,00 \$	166,00 \$	82,00 \$	155,00 \$	135,31 \$
7000052	installer MALT avec piquet	80,00 \$	69,00 \$	80,00 \$	80,00 \$	79,00 \$	83,00 \$	98,00 \$	77,00 \$	77,00 \$	77,00 \$	101,00 \$	101,00 \$	101,00 \$	128,00 \$	44,00 \$	128,00 \$	87,69 \$
7000053	installer MALT avec spirale	80,00 \$	70,00 \$	65,00 \$	64,00 \$	79,00 \$	64,00 \$	64,00 \$	61,00 \$	61,00 \$	61,00 \$	59,00 \$	59,00 \$	74,00 \$	84,00 \$	33,00 \$	58,00 \$	64,75 \$
7004010	installation ancre à plaque (30' x 30')	341,00 \$	322,00 \$	239,00 \$	237,00 \$	327,00 \$	350,00 \$	400,00 \$	286,00 \$	281,00 \$	300,00 \$	276,00 \$	276,00 \$	276,00 \$	406,00 \$	196,00 \$	387,00 \$	306,25 \$
7004160	installation ancre à double-bille	- \$	- \$	- \$	- \$	- \$	- \$	- \$	312,00 \$	281,00 \$	305,00 \$	- \$	- \$	- \$	- \$	- \$	- \$	299,33 \$
7000043	installation ancre à bille	- \$	326,00 \$	148,00 \$	148,00 \$	360,00 \$	118,00 \$	153,00 \$	215,00 \$	204,00 \$	205,00 \$	276,00 \$	276,00 \$	276,00 \$	333,00 \$	197,00 \$	283,00 \$	235,20 \$

3.2.3 Coût moyen du contrat de plantage de poteau (464,38 \$)

1 Étant donné que le Distributeur installe des poteaux tout au long de l'année et
2 dans diverses conditions de sol, un coût moyen reflétant la majorité des
3 conditions dans lesquelles les poteaux sont installés est établi.

4 Pour établir ce coût moyen, une requête a été adressée afin d'obtenir le nombre
5 de fiches de services qui ont été payées (nombre de poteaux plantés) entre le 1^{er}
6 mars de l'année précédente et le dernier jour de février de l'année en cours ainsi
7 que les éléments de contrat s'ajoutant au coût de base d'installation du poteau.

8 Les résultats de la requête sur les fiches de services selon les contrats en
9 vigueur en 2006 sont énoncés dans le tableau qui suit.

TABLEAU A 4-10

Numéro de services de fin février 2005 à début mars 2006

Numéro de services	description	Nombre
7000017	Implantation poteau de base	24591
7000018	Excavation manuelle	1591
7000020	implantation poteau même assiette	1164
7000021	Paranovich	203
7000022	excavation dans le roc	5094
7000024	Membrane Sols 5,6	2804
7000025	Membrane Sols 7,8	91
7000047	Plaque d'appui	2241
7000048	Simple coinçage	872
7002403	Hiver	6554

À partir de ces données, un calcul pondéré a été fait en divisant le nombre de chacun des numéros de services par le nombre total de numéros de services de base payés (24 591), afin de déterminer le coût global moyen d'implantation d'un poteau.

Le tableau A 4-11 reproduit le calcul détaillé du coût moyen d'implantation de poteau à partir des résultats de la requête et des numéros de services en vigueur en 2005 et 2006.

1

TABLEAU A 4-11

COÛT D'IMPLANTATION DE POTEAU				
		Implantation poteaux total 2005	Prix unitaire moyen 2006	Valeur coût pondérée implantation poteau 2006
Fiche de service	Description			
7000017	Base	24591	328,88 \$	328,88 \$
7000018	Excavation manuelle	1591	191,88 \$	12,41 \$
7000020	Même assiette	1164	180,63 \$	8,55 \$
7000021	Sur roc	203	226,91 \$	1,87 \$
7000022	Excavation dans le roc	5094	237,63 \$	49,22 \$
7000024	Membrane Sols 5,6	2804	266,75 \$	30,42 \$
7000025	Membrane Sols 7,8	91	727,67 \$	2,69 \$
7000047	Plaque d'appui	2241	119,56 \$	10,90 \$
7000048	Simple coinçage	872	58,94 \$	2,09 \$
7000052	MALT piquet			
7000053	MALT spirale			
7000040	Ancre à roc			
7000041	Ancre à plaque (20x20)			
7004010	Ancre à plaque (30x30)			
7000042	Ancre à vis			
7000043	Ancre à bûche			
7004160	Ancre à double bille			
7002403	Hiver	6554	65,06 \$	17,34 \$
	Total	24591		464,38 \$

2

3 Le prix du contrat est ainsi réduit de 39 % lorsqu'il est utilisé en usage en
 4 commun.

3.2.4 Contrat de plantation d'ancrages (200,57 \$)

5 Une démarche similaire à celle entreprise afin de déterminer le coût d'installation
 6 d'un poteau, a permis d'établir le coût de plantation de l'ancrages. Il est toutefois à
 7 noter que contrairement au coût d'implantation du poteau de base auquel un
 8 surplus est ajouté lorsque survient une situation qui diffère de l'implantation de
 9 base, le coût d'installation de chaque type d'ancre est unique.

1 Le tableau A 4-12 affiche les résultats de la requête propre aux fiches de
2 services des contrats de plantage d'ancrages, qui s'appuie sur les contrats en
3 vigueur en 2006.

4 **TABLEAU A 4-12**

5

Numéro de services de fin février 2005 à début mars 2006		
Numéro de services	description	Nombre
7000040	Implantation ancre à roc	3350
7000041	Implantation ancre à plaque (20x20)	9411
7004010	Implantation ancre à plaque (30x30)	660
7000042	Implantation ancre à vis	1601
7000043	Implantation ancre à bûche	47
7004160	Implantation ancre à double bille	6

6

7 Le tableau A 4-13 reproduit le calcul détaillé du coût moyen d'implantation
8 d'ancrages à partir des résultats de la requête et des numéros de services en
9 vigueurs en 2005-2006.

1

TABLEAU A 4-13

VALEUR DE L'ANCRAGE				
		Implantation ancrages total 2005	Prix unitaire moyen 2006	Valeur coût pondérée installation ancrage 2006
Numéro de service	Description			
7000040	Ancre à roc	3350	89,31 \$	19,85 \$
7000041	Ancre à plaque (20x20)	9411	243,63 \$	152,09 \$
7004010	Ancre à plaque (30x30)	660	306,25 \$	13,41 \$
7000042	Ancre à vis	1601	135,31 \$	14,37 \$
7000043	Ancre à bûche	47	235,20 \$	0,73 \$
7004160	Ancre à double bille	6	299,33 \$	0,12 \$
7002403	Hiver			
	Total	15 075		\$200,57

2

3 Le prix de ce contrat est également réduit de 39 % lorsqu'il est utilisé en usage
 4 en commun.

3.2.5 Contrat d'installation de mise à la terre (78,04 \$)

5 La détermination du coût d'installation de la mise à la terre sur la ligne moyenne
 6 tension s'appuie aussi sur les résultats d'une requête portant sur les numéros de
 7 services payés durant la période de mars de l'année précédente à la fin de
 8 février de l'année en cours.

9 Le tableau A 4-14 affiche les résultats de la requête propre aux fiches de
 10 services des contrats d'installation de mises à la terre, qui s'appuie sur les
 11 contrats en vigueur en 2005-2006.

1 **TABLEAU A 4-14**

2

Fiches de services de fin février 2005 à début mars 2006		
Numéro de services	description	Nombre
7000052	MALT piquet	5836
7000053	MALT spirale	4236

3

4 Le tableau A 4-15 reproduit le calcul détaillé du coût moyen d'implantation de
5 poteau à partir des résultats de la requête et des numéros de services en
6 vigueur en 2005-2006.

7 **TABLEAU A 4-15**

VALEUR DE LA MISE À LA TERRE				
		Implantation MALT totale 2005	Prix unitaire moyen 2006	Valeur coût pondérée installation MALT 2006
Numéro de service	Description			
7000052	MALT piquet	5836	87,69 \$	50,81 \$
7000053	MALT spirale	4236	64,75 \$	27,23 \$
	Total	10072		78,04 \$

8

3.3 Détermination de la quantité et des coûts du matériel

9 La quantité de matériel est déterminée en tenant compte des paramètres fournis
10 à la phase I , soit :

- 11 • construction de 1000 mètres de ligne accessible avec conducteur
12 normalisé en 2/0 ACSR (une phase et neutre pour une ligne
13 monophasée ou trois phases et neutre pour une ligne triphasée);
- 14 • installation de poteaux de 40 pieds classe 5;

- 1 • distance entre les poteaux de 50 mètres;
- 2 • Installation d'un ancrage à chaque 3 poteaux et d'un autre à la fin de la
- 3 ligne.

3.3.1 Quantité de poteaux (20)

4 La quantité de poteaux est déterminée en divisant les 1000 mètres de ligne par

5 l'espacement entre les poteaux de 50 mètres ce qui donne 20 poteaux.

3.3.2 Longueur de conducteur (2060 m et 4120 m)

6 La longueur de conducteur requis est déterminée par le nombre de conducteurs

7 installés, la longueur à parcourir et l'ajout d'un facteur pour compenser à la fois la

8 courbe du conducteur entre chaque poteau (flèche) et la perte des excédents de

9 conducteurs à la fin de la ligne. Le facteur de compensation est établi à 3 % de la

10 longueur linéaire.

- 11 • Ligne monophasée (2060 m)
- 12 Correspond à la longueur linéaire du conducteur de la phase et du neutre majoré
- 13 du facteur de compensation pour la flèche et la perte.
- 14 $(1000 \text{ mètres} \times 2) \times 3 \% = 2060 \text{ mètres}$

- 15 • Ligne triphasée (4120 m)
- 16 Correspond à la longueur linéaire du conducteur des phases qui est de trois (3)
- 17 et du neutre majoré du facteur de compensation pour la flèche et la perte.
- 18 $(1000 \text{ mètres} \times 4) \times 3 \% = 4120 \text{ mètres}$

3.3.3 Quantité de traverses (21)

19 La quantité de traverses est déterminée par le nombre de poteaux, car il y a une

20 traverse par poteau pour une ligne triphasée. Pour vingt poteaux il est donc

21 nécessaire d'avoir vingt traverses. Toutefois, les normes de construction

22 requièrent qu'à la fin de la ligne, soient installées deux traverses pour retenir les

23 conducteurs de phases, ce qui porte le nombre de traverses à vingt et un (21).

3.3.4 Quantité d'ancres et de tiges (8)

1 La quantité correspond au nombre établi sous la rubrique contrat de plantage
2 d'ancrages. Le matériel sous cette rubrique est fourni par le Distributeur.

3.3.5 Quantité de fil d'acier pour hauban (16)

3 Dans l'établissement du coût des travaux selon la méthode de l'estimé détaillé,
4 ce matériel est déterminé selon la longueur linéaire totale requise. Cependant,
5 dans l'établissement d'un prix par mètre de prolongement de ligne, le Distributeur
6 a fixé une longueur linéaire pour chaque fil de hauban et lui en a déterminé un
7 prix (section 3.3.9).

8 Pour chaque ancrage, il faut installer deux fils de hauban pour contrebalancer les
9 forces mécaniques appliquées par le ou les conducteurs de phase et celui du
10 neutre. Puisque huit ancrages sont requis sur 1000 mètres, il faut 16 fils de
11 hauban.

3.3.6 Coût des matériaux- du poteaux et conducteurs (273,44 \$, 0,81 \$)

12 Le coût des matériaux de poteaux et conducteurs correspond à la valeur
13 monétaire moyenne provinciale de l'article établie au 31 mars de l'année et en
14 vigueur pour 12 mois à partir du 1^{er} avril.

15 La valeur monétaire moyenne du matériel est déterminée selon la méthode
16 suivante :

- 17 • pour chaque article le système additionne le coût de l'article et la
18 quantité disponible dans chaque magasin;
- 19 • le système divise le coût total par la quantité totale pour établir le coût
20 moyen;

21 Voici une partie du fichier pour les poteaux :

1

TABLEAU A 4-16

2

1100297	POTEAU EN BOIS TRAITE CCA-PA 35 PI. CL 5	CH	185,99 \$
1100298	POTEAU EN BOIS TRAITE CCA-PA 35 PI. CL 7	CH	132,24 \$
1100299	POTEAU EN BOIS TRAITE CCA-PA 40 PI. CL 2	CH	407,83 \$
1100300	POTEAU EN BOIS TRAITE CCA-PA 40 PI. CL 4	CH	387,56 \$
1100301	POTEAU EN BOIS TRAITE CCA-PA 40 PI. CL 5	CH	273,44 \$
1100302	POTEAU EN BOIS TRAITE CCA-PA 45 PI. CL 2	CH	608,20 \$
1100303	POTEAU EN BOIS TRAITE CCA-PA 45 PI. CL 4	CH	435,66 \$
1100304	POTEAU EN BOIS TRAITE CCA-PA 45 PI. CL 5	CH	0,00 \$
1100305	POTEAU EN BOIS TRAITE CCA-PA 50 PI. CL 2	CH	679,63 \$
1100306	POTEAU EN BOIS TRAITE CCA-PA 55 PI. CL 1	CH	782,48 \$

3

4 Le prix du poteau est réduit de 39 % lorsqu'il est utilisé en usage en commun.

5 À titre illustratif, le tableau A 4-17 présente une portion du fichier portant sur la
6 partie des conducteurs (classée sous l'intitulé «câble»)

7

TABLEAU A 4-17

1050840	CABLE M 2/0AAAC NU 450KG	M	0,85 \$
1051691	CABLE M 2/0ACSR NU 45KG	M	0,88 \$
1051674	CABLE M 2/0ACSR NU 564KG	M	0,81 \$
1051399	CABLE M 2/0CU NU 15KG	M	4,18 \$
1051685	CABLE M 2ACSR NU 45KG	M	0,53 \$
1051679	CABLE M 2ACSR NU 564KG OU 1128KG	M	0,41 \$
1054784	CABLE M 3/0 AL 28KV PRC	M	8,01 \$
1108204	CABLE M 3/0- AL 28KV PRC CONDUIT 2PO	M	12,12 \$
1050850	CABLE M 3/0AL NU 447KG OU 894KG	M	0,78 \$
1050872	CABLE M 3/0AL NU 45KG	M	0,86 \$

8

9

3.3.7 Coût d'une traverse (48,87 \$)

10 Le coût moyen de la traverse selon la liste de matériel pour l'année 2006 est
11 48,87 \$.

12 À titre illustratif, le tableau suivant affiche une portion du fichier portant sur la
13 partie des traverses.

1

TABLEAU A 4-18

1026086	TRAVERSE BI-UNIT FIB-V 72PO 2PO DIA 11KG	CH	0,00 \$
1005333	TRAVERSE BOIS 95X121X2438MM RAMLAM	CH	0,00 \$
1005319	TRAVERSE BOIS 95X121X3252MM RAMLAM	CH	0,00 \$
1100634	TRAVERSE CCA B4F 95MMX121MMX2438MM (8PI)	CH	48,87 \$
1100635	TRAVERSE CCA B4F 95MMX121MMX3048MM 10PI	CH	58,97 \$
1100636	TRAVERSE CCA B4F 95MMX121MMX3658MM 12PI	CH	72,62 \$
1105052	TRAVERSE F-C COMPOSITE TUBE 3POLONG 88PO	CH	180,64 \$
1028638	TRAVERSE F-C FIB-V 3 LONG 60	CH	0,00 \$
1028669	TRAVERSE F-C FIB-V 3 LONG 72	CH	153,26 \$
1028630	TRAVERSE F-C FIB-V GRIS 2300KG 96PO	CH	237,47 \$

2

3.3.8 Coût des ancres et tiges (58,65 \$)

3 Le coût des ancres et tiges est déterminé en fonction d'une moyenne pondérée
4 du coût de chaque type d'ancrage utilisé et de son taux d'utilisation.

5 Pour faire le calcul, le Distributeur utilise les requêtes qui ont servi à calculer le
6 coût de contrat de plantage d'ancrages à la section 3.2.4.

7 En premier lieu, le Distributeur établit le pourcentage installé de chaque type
8 d'ancre par rapport à l'ensemble de tous les ancrages installés.

1 Les calculs des pourcentages d'implantation d'ancrages pour 2005-2006 se
2 lisent ainsi:

3 **TABLEAU A 4-19**

IMPLANTATION D'ANCRAGES 2005		
	Quantité installée 2005	% d'installation
Ancre à vis (7000042)	1601	10,6%
Ancre à plaque 20 x 20 Po (7000041)	9411	62,4%
Ancre à plaque 30 x 30 Po (7004010)	660	4,4%
Ancre à bille (7000043)	47	0,3%
Ancre à doubles billes (7004160)	6	0,0%
Ancre à roc (7000040)	3350	22,2%
Quantité totale d'implantation	15075	100,0%

4
5 Les pourcentages indiqués au tableau A 4-19 servent à appliquer une partie du
6 coût du matériel pour chaque type d'ancrage normalisé.

7 Étant donné que la requête ne donne pas le détail pour les ancres à vis et les
8 tiges d'ancrage, un calcul de coût moyen est fait.

9 Le tableau suivant illustre le calcul de matériel pour l'ancre et la tige.

1

TABLEAU A 4-20

Coût du matériel de l'ancrage			
description du matériel ancrage	% installation	Prix moyen 2006	
Ancre à vis 10", (1025918)		42,36 \$	
Ancre à vis 12", (1025940)		64,90 \$	
Ancre à vis 14", (1025947)		89,72 \$	
Ancre à vis prix moyen		65,66 \$	
Sous totale ancre à vis prix moyen selon % installation	10,6%		6,97 \$
Ancre à plaque 20X20, (1024772)	62,4%	22,95 \$	14,33 \$
Ancre à plaque 900 pc, (1089972)	4,4%	75,26 \$	3,29 \$
Ancre à bille	0,3%	0,00 \$	0,00 \$
Ancre doubles billes	0,0%	0,00 \$	0,00 \$
Ancre à roc, (1024766)	22,2%	10,20 \$	2,27 \$
	100,00%		
Sous total matériel de l'ancre selon % installation			19,89 \$
Tige ancrage ac. gal. 1" x 7' (1025372)		25,58 \$	
Tige ancrage ac. gal. 4 cosses 30mm X 2745mm (1087481)		37,99 \$	
sous total matériel tige		63,57 \$	
Sous total du coût moyen de la tige d'ancrage			31,79 \$
Coût moyen total du matériel de l'ancre et de la tige			58,65 \$

2

3 Le prix de l'ancrage est réduit de 39 % lorsqu'il est utilisé en usage en commun.

3.3.9 Coût du fil d'acier pour hauban (20,24 \$)

4 Comme il a été mentionné précédemment en 3.3.5, le coût du fil de hauban est
 5 déterminé selon la longueur linéaire totale du fil requise pour réaliser les travaux
 6 lorsque l'estimé détaillé montré au tableau 1 de la pièce HQD-1, Document 3,
 7 page 6, est utilisé.

8 Dans l'établissement du prix par mètre de prolongement de ligne, le Distributeur
 9 a établi un prix fixe pour chaque fil de hauban. La démarche pour établir ce prix
 10 est la suivante :

- 11 • Le prix unitaire du fils de hauban est déterminé par la somme des coûts
 12 de chaque fil de hauban normalisé, établie au prorata des sorties de
 13 magasin (la consommation) par rapport aux sorties totales de tous les fils
 14 de hauban, multipliée par leur coût moyen.

15 Voici le détail du calcul du coût unitaire du matériel pour le fil de hauban :

1

TABLEAU A 4-21

Coût matériel d'un hauban				
	consommation 2005 en kg	% installation	Coût au mètre	Coût selon % installation
- câble acier gal. 5/16" (1015857)	318 582,66	72,5%	0,70 \$	0,51 \$
- câble acier gal. 1/2" (1100022)	120 939,54	27,5%	3,06 \$	0,84 \$
sous total	439 522,20	100,0%		1,349 \$
Coût moyen pour le matériel d'un hauban de 15 m de longueur				20,24 \$

2

3 L'annexe 4.1 décrit les règles et pratiques en comptabilité de gestion qui
4 s'appliquent à la facturation aux tiers.

4 CALCUL DES TAUX DE GESTION DU MATÉRIEL, DE GESTION DU MATÉRIEL MINEUR ET TAUX D'ACQUISITION ET GUICHET UNIQUE

5 Les activités de gestion du matériel, de gestion du matériel mineur et
6 d'acquisition et guichet unique sont assumées par le CSP qui les facture aux
7 centres de coûts utilisateurs par voie de facturation interne.

8 Le tableau suivant indique la formule permettant d'établir les trois taux en titre.
9 Les natures comptables utilisées dans le calcul sont indiquées à la suite du
10 tableau .:

11

TABLEAU A 4-22

Taux gestion du matériel: (860001 & 860002)	<u>840004 (Valeur facturé relative au matériel stocké et autres inventaires)</u> Sortie magasin (510000) + Retours magasins (510010 en valeur absolue)
Taux gestion du matériel mineur: (860001 & 860002)	<u>510400 (Matériel mineur - utilisation)</u> Sortie magasin (510000) + Retours magasins (510010 en valeur absolue)
Taux acquisition et guichet unique: (860003)	<u>840002+ 840004 (seulement mat. non stocké) + 840125 +840126</u> Sortie magasin (510000) + achats biens tangibles + services externes

12

1 Les natures comptables utilisées aux fins du calcul des trois taux se décrivent
2 ainsi :

810345: Qualité de la fabrication
840004: Fourniture matériel
840002: Acquisition de biens et services
840125: Administration de contrats
3 840126: Obtention de services professionnels

achats biens tangible: 520000 @ 521000, 520150, 520200, 520230, 520300
4 services externes: 505000 @ 508190, 508500, 508510

5 L'annexe 4.1 décrit les règles et pratiques en comptabilité de gestion qui
6 s'appliquent aux imputations spécifiques.