

Annexe 7.1

**COÛTS DES TRAVAUX AVANT-PROJET ET PROJET
PAR ÉLÉMENT**

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

Volet Lignes									
RÉSEAU LOCAL				R.PRINC.		COMP.SÉRIES		Total Lignes	
ARNAUD - ROMAINE 2	MONTAGNAIS - ROMAINE 4	ROMAINE 3 - ROMAINE 4	ROMAINE 1 - ROMAINE 2	Ligne MICOUA - OUTARDES 735 kV (±11,3 km) pour intégration poste Outardes)	Ligne à 69 kV - alimentation des services auxiliaires au poste Aux Outardes	Modification L7018 au poste JACQUES- CARTIER (comp.séries)	Modification L7017 au poste DUVERNAY (comp.séries)		
Coûts de l'avant-projet									
Études d'avant-projet	10 192,5				467,0	315,1	122,3	286,3	11 383,3
Autres coûts	65,2				9,9	6,7	0,2	0,4	82,4
Frais financiers	2 529,2				46,0	31,1	23,8	54,6	2 684,7
Sous-total	12 786,9				523,0	352,9	146,3	341,3	14 150,4
Coûts du projet									
Ingénierie interne	6 566,2	5 685,6	2 166,2	1 752,5	853,0	377,0	94,8	88,5	17 583,9
Ingénierie externe	6 698,5	4 634,8	1 906,0	1 600,8	416,0	128,8	45,0	46,9	15 476,7
Client	8 553,8	3 807,1	1 199,7	543,9	801,0	135,2	21,6	21,5	15 083,7
Approvisionnement	125 631,1	66 346,7	25 012,7	5 705,3	7 752,0	553,5	265,2	408,5	231 675,0
Construction	161 579,1	154 865,9	37 368,0	15 679,0	15 515,0	1 432,7	965,9	619,1	388 024,7
Clé en main									
Gérance interne	16 052,3	12 469,2	6 153,5	2 354,4	2 358,0	270,7	189,6	188,5	40 036,1
Gérance externe	6 072,9	5 582,0	2 089,8	673,8	620,0	52,8			15 091,3
Provision	29 710,8	28 755,7	7 231,3	2 535,0	2 866,0	500,5	73,8	5,0	71 678,1
Autres coûts	4 852,5	7 324,2	2 283,5	734,6	628,0	76,8	45,4	43,8	15 988,9
Frais financiers	50 869,2	25 643,1	6 874,0	2 608,5	2 023,0	221,1	44,5	59,8	88 343,2
Sous-total	416 586,5	315 114,3	92 284,6	34 187,7	33 832,0	3 749,1	1 745,8	1 481,7	898 981,6
TOTAL	429 373,4	315 114,3	92 284,6	34 187,7	34 355,0	4 102,0	1 892,1	1 823,0	913 132,0

Coûts des travaux avant-projet et projet par éléments (suite)
(en milliers de dollars de réalisation)

	Volet Postes						
	RÉSEAU LOCAL				RÉSEAU PRINCIPAL		
	Poste ROMAINE 1	Poste ROMAINE 2	Poste ROMAINE 3	Poste ROMAINE 4	Poste ARNAUD	Poste MONTAGNAIS	Poste aux Outardes
Coûts de l'avant-projet							
Études d'avant-projet		2 021,5			522,0		593,8
Autres coûts		43,0			10,2		12,6
Frais financiers		199,2			23,3		58,5
Sous-total		2 263,7			555,5		665,0
Coûts du projet							
Ingénierie interne	1 427,7	3 377,1	1 334,1	3 860,9	1 224,4	690,2	3 318,4
Ingénierie externe	1 289,1	967,0	287,1	967,0	16 443,5	328,4	2 224,6
Client	4 376,2	6 166,8	3 237,2	6 830,1	2 049,9	904,2	9 141,5
Approvisionnement	20 797,6	30 421,8	10 960,3	38 159,1	367,1	3 409,5	39 074,7
Construction	14 891,7	33 668,8	11 824,0	59 519,5	4 824,6	3 099,7	59 612,8
Clé en main							
Gérance interne	2 046,7	4 700,3	2 262,4	3 774,6	2 033,5	839,1	4 072,0
Gérance externe	647,9	1 057,7	413,0	1 051,0			1 961,6
Provision	4 630,4	6 888,9	3 503,3	12 613,4	2 314,8	1 058,0	15 922,4
Autres coûts	1 598,2	2 314,6	984,8	3 419,2	590,6	280,9	2 331,2
Frais financiers	4 194,0	11 361,5	2 415,8	15 136,4	2 178,1	758,8	13 976,5
Sous-total	55 899,6	100 924,5	37 222,0	145 331,1	32 026,5	11 368,9	151 635,7
TOTAL	55 899,6	103 188,1	37 222,0	145 331,1	32 582,0	11 368,9	152 300,7

Coûts des travaux avant-projet et projet par éléments (suite)
 (en milliers de dollars de réalisation)

Volet Postes									
REEMPLACEMENT DE PROTECTION									
Poste LÉVIS - L7005, 7035,7097	Poste NICOLET L7005, 7035,7034	Poste CHENIER L7046	Poste BOUCHERVILLE L7009,7014, 7034,7036	Poste CARIGNAN L7014	Poste HERTEL L7036	Poste APPALACHES L7097,7095	Poste LAURENTIDE S II L7004,7010, 7020	Poste MICOUA L7004,7011, 7027	Poste SAGUENAY L7018

Coûts de l'avant-projet

Études d'avant-projet	15,9	13,4	14,7	28,5	12,6	16,8	80,0	85,0	85,4	78,1
Autres coûts	0,3	0,3	0,3	0,6	0,3	0,4	1,5	1,5	1,7	1,6
Frais financiers	6,5	4,9	5,0	8,9	3,6	5,2	0,5	0,5	0,5	0,5
Sous-total	22,8	18,6	20,0	38,0	16,5	22,4	82,0	87,0	87,6	80,2

Coûts du projet

Ingénierie interne	388,7	207,5	164,8	336,5	234,9	190,2	203,0	379,0	388,7	190,2
Ingénierie externe	240,1	70,1	47,6	98,3	74,0	49,9	70,0	235,0	240,1	49,9
Client	270,6	249,5	153,9	226,4	202,1	159,7	240,0	265,0	270,6	159,7
Approvisionnement	721,3	735,9	143,4	267,5	331,3	171,4	730,0	695,0	721,3	171,4
Construction	668,8	569,6	245,5	458,7	417,8	268,2	565,0	655,0	668,8	268,2
Clé en main										
Gérance interne	358,2	358,2	312,6	312,7	312,7	312,7	353,0	338,0	358,2	312,7
Gérance externe										
Provision	513,7	459,5	231,8	301,4	317,4	242,3	329,0	389,6	494,7	246,3
Autres coûts	90,3	83,9	30,2	49,4	50,1	33,3	84,0	82,0	90,3	33,3
Frais financiers	180,1	139,3	82,7	123,3	108,3	88,1	144,0	174,4	179,6	88,1
Sous-total	3 431,8	2 873,5	1 412,5	2 174,3	2 048,7	1 515,8	2 718,0	3 213,0	3 412,4	1 519,8

TOTAL	3 454,6	2 892,2	1 432,5	2 212,3	2 065,2	1 538,2	2 800,0	3 300,0	3 500,0	1 600,0
--------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Coûts des travaux avant-projet et projet par éléments (suite)
(en milliers de dollars de réalisation)

Volet Postes									
REPLACEMENT DE PROTECTION									
Poste MANICOUAGAN L7028,7029,7011 7007,7008,7023	Poste BERGERONNES L7007,7008,7023	Poste LÉVIS L7007,7008, 7010,7023	Poste ARNAUD L7027,7028, 7029	Poste DUVERNAY L7016,7017	Poste CHÉNIER L7042,7044, 7047	Poste LA VÉRENDRYE L7016,7044, 7045	Poste CHATEAUGUAY L7042	Poste GRAND BRÛLÉ L7047	

Coûts de l'avant-projet

Études d'avant-projet	179,4	88,6	106,3	84,1	77,5	90,4	80,3	54,5	83,0
Autres coûts	3,5	1,8	2,1	1,7	1,6	1,8	1,6	1,1	1,6
Frais financiers	1,2	0,6	0,6	0,5	0,5	0,5	0,5	0,3	0,4
Sous-total	184,2	91,0	109,0	86,2	79,5	92,7	82,4	55,9	85,1

Coûts du projet

Ingénierie interne	430,6	215,3	483,8	382,6	185,5	405,1	360,1	115,1	172,6
Ingénierie externe	145,4	72,7	298,9	236,3	48,7	250,2	222,4	33,3	49,9
Client	517,6	258,8	336,8	266,3	155,7	282,0	250,7	107,4	161,2
Approvisionnement	1 526,6	763,3	897,9	709,9	167,1	751,7	668,2	100,1	150,2
Construction	1 181,7	590,9	832,5	658,3	261,5	697,0	619,5	171,4	257,1
Clé en main									
Gérance interne	743,1	371,6	445,9	352,5	304,9	373,3	331,8	218,2	327,3
Gérance externe									
Provision	822,8	412,5	570,4	451,0	178,6	476,0	423,3	122,9	183,1
Autres coûts directs	174,1	87,0	112,4	88,9	32,5	94,1	83,6	21,1	31,6
Frais financiers	273,9	137,0	212,4	168,0	85,9	178,1	158,1	54,7	82,1
Sous-total	5 815,8	2 909,0	4 191,0	3 313,8	1 420,5	3 507,3	3 117,7	944,1	1 415,0

TOTAL	6 000,0	3 000,0	4 300,0	3 400,0	1 500,0	3 600,0	3 200,0	1 000,0	1 500,0
--------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------	----------------

Coûts des travaux avant-projet et projet par éléments (suite)
(en milliers de dollars de réalisation)

Volet Postes								Total Postes	Total Transport (lignes et postes)
BANCS DE COMPENSATION SÉRIES						Total Postes	Total Transport (lignes et postes)		
Poste JACQUES- CARTIER	Poste DUVERNAY	Poste BERGERONNES	Poste SAGUENAY	Poste LAURENTIDES 2	Poste APPALACHES			Total Postes	Total Transport (lignes et postes)
Coûts de l'avant-projet									
Études d'avant-projet	210,6	296,1	51,4	88,0	71,8	92,4	5 222,1	16 605,4	
Autres coûts	4,5	6,3	1,1	1,9	1,5	2,1	108,4	190,8	
Frais financiers	20,8	79,9	27,5	40,6	26,5	31,3	548,7	3 233,4	
Sous-total	235,8	382,2	79,9	130,4	99,8	125,8	5 879,2	20 029,6	
Coûts du projet									
Ingénierie interne	746,4	1 074,4	148,3	422,9	412,7	449,7	23 921,3	41 505,2	
Ingénierie externe	417,8	825,8		166,3	264,7	10 444,5	37 158,6	52 635,3	
Client	2 680,8	2 088,0	505,3	250,5	468,8	367,9	43 601,2	58 685,0	
Approvisionnement	7 007,3	5 883,3	5 605,7	3 053,4	10 555,1		185 718,6	417 393,7	
Construction	4 705,9	5 966,7	1 029,2	2 022,4	2 904,2	3 393,9	217 519,0	605 543,8	
Clé en main	17 373,9	16 269,4					33 643,3	33 643,3	
Gérance interne	3 040,4	3 070,1	796,8	782,3	549,2	823,3	35 588,1	75 624,2	
Gérance externe	623,1	572,6			173,1		6 500,0	21 591,3	
Provision	4 353,6	4 311,0	1 451,6	1 260,2	3 142,6	3 032,7	71 649,1	143 327,2	
Autres coûts	1 244,7	1 245,3	319,8	157,8	614,3	644,0	17 097,4	33 086,3	
Frais financiers	3 000,4	2 481,7	537,6	516,6	955,8	734,1	60 905,5	149 248,8	
Sous-total	45 194,3	43 788,3	10 394,3	8 632,3	20 040,5	19 890,0	733 302,2	1 632 283,9	
TOTAL	45 430,2	44 170,6	10 474,2	8 762,8	20 140,3	20 015,8	739 181,4	1 652 313,4	

**Coûts des travaux avant-projet et projet par éléments (suite)
(en milliers de dollars de réalisation)**

	Télécommunications * (estimations paramétriques)	Global lignes, postes et télécommunications.
Coûts de l'avant-projet		
Études d'avant-projet	2 640,2	19 245,6
Autres coûts		190,8
Frais financiers	85,7	3 319,0
Sous-total	2 725,9	22 755,5
Coûts du projet		
Ingénierie interne	2 393,0	43 898,2
Ingénierie externe	5 005,0	57 640,4
Client	6 117,8	64 875,0
Approvisionnement	12 971,4	430 365,1
Construction	9 125,0	614 668,8
Clé en main	21 057,3	54 700,6
Gérance interne	4 122,7	79 746,9
Gérance externe		21 591,3
Provision	4 474,6	147 737,0
Autres coûts		33 086,3
Frais financiers	5 913,2	155 154,4
Sous-total	71 180,1	1 703 463,9
TOTAL	73 906,0	1 726 219,3