

PIÈCE DÉPOSÉE SOUS PLI CONFIDENTIEL

Annexe 1

**SCHÉMA UNIFILAIRE ET DE LIAISON DU
POSTE DE CHARLESBOURG**

PIÈCE DÉPOSÉE SOUS PLI CONFIDENTIEL

Annexe 2

**INTERVENTIONS PRÉVUES AU RÉSEAU DE
TRANSPORT POUR PERMETTRE DE RÉALISER LE
RACCORDEMENT DU POSTE DE CHARLESBOURG**

PIÈCE DÉPOSÉE SOUS PLI CONFIDENTIEL

Annexe 3

**SCHÉMAS UNIFILAIRES DES POSTES DES
LAURENTIDES ET DE QUÉBEC**

Annexe 4

LISTE DES PRINCIPALES NORMES TECHNIQUES APPLIQUÉES AU PROJET

Poste de Charlesbourg 230-25 kV et sa ligne d'alimentation

Caractéristique électrique générale	Numéro d'identification
Appareillage électrique poste Charlesbourg	7060-20620-001-01/02-A-PL-A
Courants de défauts relatifs à l'élévation de potentiel de terre du poste Charlesbourg	7060-20600-004-1/2-0-PL-A
Automatismes et protections poste Charlesbourg	7060-20600-001-1/11-0-PL-A
Appareillage électrique poste Laurentides	0111-20620-002-01-0-PL-A
Automatismes et protections poste Laurentides	0111-20600-007-1/2-0-PL-A
Câbles à 230 kV au poste Laurentides	0111-20600-008-01-0-PL-A
Courants de défauts relatifs à l'élévation de potentiel de terre du poste Laurentides	0111-20600-035-1/10-0-PL-A
Appareillage électrique poste Québec	0215-20620-012-01-0-PL-A
Courants de défauts relatifs à l'élévation de potentiel de terre du poste Québec	0215-20600-019-1/5-0-PL-A
Automatismes et protections poste Québec	0215-20600-021-1/2-0-PL-A
Lignes biterne à 230 kV	1057-20600-001-1/3-0-PL-A

Exigence particulière de conception	Numéro d'identification
Nouveau poste Limoilou et lignes d'alimentation	1057-25000-008 révision 00

Spécification technique normalisée	Année	Numéro d'identification
Câbles à isolation extrudée et leurs accessoires de tensions nominales de 69 kV à 315 kV	2001	SN 49.1a
Fourniture des conduits et de leurs accessoires pour des installations de câbles à haute tension (H.T.)	2000	SN 49.2
Transformateurs de puissance et inductances shunt de 69 à 765 kV	1993 1998	SN-14.1g A1-SN-14.1g

Spécification technique normalisée	Année	Numéro d'identification
Amendement A2 – SN-14.1g	2003	A2SN-14.1g
Amendement 3 de la SN-14.1g Transformateurs de puissance et inductances shunt 69 à 765 kV	2004	A3SN-14.1g
Essais des transformateurs de puissance, des inductances de mise à la terre et des inductances shunt	2004	SN-14.2g
Essais des disjoncteurs de 26,4 à 765 kV	1995	SN-15.1h
Disjoncteurs de 72,5 à 765 kV	1992	SN-15.5d
Essais sur les transformateurs de mesure de 26,4 à 765 kV	2003	SN-16.1g
Fourniture des transformateurs de courant de 26,4 à 765 kV (voir amendement)	2003	SN-16.2g
Fourniture des transformateurs de tension de 26,4 à 765 kV	2003	SN-16.3e
Qualification parasismique du gros matériel de 25 à 765 kV	1990	SN-29.1a
Fourniture de tableaux de commande	1979	SN-61.1c
Relais de protection – Fourniture et essais	2001	SN-62.210
Protection des postes et centrales contre l'incendie, les déversements d'huile accidentels et les fuites d'huile provenant des transformateurs et des inductances shunt	1995	GT-IX-12

Annexe 5

LISTE DES AUTORISATIONS EXIGÉES EN VERTU D'AUTRES LOIS

1 **AUTORISATIONS EXIGÉES EN VERTU D'AUTRES LOIS**

2 Le Transporteur présente ci-après la liste des autorisations exigées en vertu d'autres
3 lois pour la réalisation de son Projet et ce, conformément au paragraphe 6, alinéa 1
4 de l'article 2 du *Règlement*.

5 Le Transporteur souligne qu'aucune autorisation ou permis indiqués ci-après n'ont
6 été obtenus à ce jour.

7 Volet provincial

- 8 • la construction d'un nouveau poste de transformation à 230-25 kV est
9 soumise d'emblée à l'obtention préalable d'un certificat d'autorisation du
10 ministère du Développement durable, de l'Environnement et des Parcs
11 (MDDEP) en application de l'article 22 de la *Loi sur la qualité de*
12 *l'environnement*¹ et en regard du *Règlement relatif à l'application de la Loi sur*
13 *la qualité de l'environnement*² ;
- 14 • au soutien d'une demande de certificat d'autorisation auprès du MDDEP, un
15 certificat attestant que le projet ne contrevient à aucun règlement municipal
16 est requis de la municipalité locale où se situe le projet en vertu du *Règlement*
17 *relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement*³ ;
- 18 • un avis de conformité (résolution) est requis de la municipalité régionale de
19 comté (MRC) où sera implanté ce futur poste, le tout en vertu des articles 149
20 et ss de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*⁴ ;
- 21 • une autorisation de la Commission de protection du territoire agricole du
22 Québec (CPTAQ) est requise pour l'implantation de la ligne puisqu'une partie
23 de celle-ci est implantée en zone verte protégée⁵.

24 Aucune autre autorisation gouvernementale provinciale n'est requise.

25 Volet fédéral

26 Aucune autorisation fédérale n'est nécessaire pour la réalisation du Projet du
27 Transporteur.

¹ L.R.Q., c. Q-2

² R.R.Q., 1981, c. Q-2, r.1.001

³ *Id.*, art. 8.

⁴ *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*, L.R.Q., c. A-19.1

⁵ *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles*, L.R.Q., c. P-41.1

Annexe 6

COÛTS ANNUELS

Coûts annuels associés au projet du nouveau poste Charlesbourg à 315 - 25 kV et ses projets connexes

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Installation	Avant	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Total
Croissance								
Poste Charlesbourg, nouveau poste 230-25 kV	202,5	510,3	7 092,1	30 512,8	8 678,3	7,5		47 003,4
Poste Laurentides 1, ajout d'un départ à 230 kV	29,3	75,2	604,5	5 225,8	1 222,3			7 157,0
Laurentides - Charlesbourg nouvelle ligne 230 kV (L-2406)	72,3	103,0	273,2	1 360,5	2 556,8			4 365,9
Réseau de Télécommunications		35,9	355,4	658,5	120,2			1 170,0
Sous-total croissance	304,1	724,4	8 325,2	37 757,6	12 577,6	7,5		59 696,3
Maintien des actifs								
Québec - Charlesbourg réarrangement de la ligne 230 kV (L-2325)	343,3	490,2	973,8	7 697,9	10 900,5	743,9		21 149,5
Poste Charlesbourg, 3 ^e transfo.	38,2	94,3	1 082,7	5 394,8	2 442,6	5,7		9 058,3
Poste Québec 2, intégration du nouveau Poste Charlesbourg	11,5	28,9	17,6	194,3	467,7	2 113,5	11,1	2 844,6
Poste L'Épinay, démantèlement du poste 69-25 kV					81,8	1 355,5	23,2	1 460,5
Sous-total maintien des actifs	393,0	613,4	2 074,1	13 287,0	13 892,6	4 218,6	34,4	34 512,9
Global	697,2	1 337,8	10 399,1	51 044,7	26 470,1	4 226,1	34,4	94 209,2

Coûts annuels associés au projet du nouveau poste Charlesbourg à 315 - 25 kV et ses projets connexes

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Description	Année							Total
	Avant	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Global - Lignes, Postes et Télécommunication								
Coûts de l'avant-projet								
Études d'avant-projet	666,2	1 231,6	58,7					1 956,5
Autres coûts	4,7	14,8	0,1					19,6
Frais financiers	26,3	91,3	13,4					131,0
Sous-total	697,2	1 337,8	72,2					2 107,1
Coûts du projet								
Ingénierie interne			1 388,7	584,8	281,0	53,1	9,9	2 317,4
Ingénierie externe			1 159,9	326,2	208,0	64,5	1,3	1 759,8
Client			1 380,0	1 926,1	2 523,8	53,7		5 883,6
Approvisionnement			5 137,9	21 858,2	1 085,5	45,0		28 126,7
Construction			91,0	17 481,8	12 684,9	2 515,6		32 773,3
Gérance interne			605,6	1 822,6	1 621,1	907,8	22,8	4 979,9
Gérance externe				667,7	639,7	83,9		1 391,3
Provision			16,6	3 530,9	3 141,6	392,7		7 081,8
Autres coûts			173,8	798,7	269,0	47,5	0,4	1 289,5
Frais financiers			373,4	2 047,7	4 015,6	62,3		6 498,9
Sous-total			10 326,9	51 044,7	26 470,1	4 226,1	34,4	92 102,1
TOTAL	697,2	1 337,8	10 399,1	51 044,7	26 470,1	4 226,1	34,4	94 209,2

Coûts annuels associés au projet du nouveau poste Charlesbourg à 315 - 25 kV et ses projets connexes

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Description	Année							Total
	Avant	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Total Transport - Lignes et Postes								
Coûts de l'avant-projet								
Études d'avant-projet	666,2	1 195,9	11,2					1 873,3
Autres coûts	4,7	14,8	0,1					19,6
Frais financiers	26,3	91,1	12,4					129,8
Sous-total	697,2	1 301,9	23,7					2 022,7
Coûts du projet								
Ingénierie interne			1 339,3	570,0	281,0	53,1	9,9	2 253,2
Ingénierie externe			1 099,6	308,1	208,0	64,5	1,3	1 681,4
Client			1 380,0	1 791,6	2 458,0	53,7		5 683,3
Approvisionnement			5 047,7	21 677,9	1 085,5	45,0		27 856,2
Construction			20,5	17 340,8	12 684,9	2 515,6		32 561,8
Gérance interne			591,1	1 751,1	1 603,0	907,8	22,8	4 875,9
Gérance externe				667,7	639,7	83,9		1 391,3
Provision				3 464,7	3 119,5	392,7		6 976,9
Autres coûts			173,8	798,7	269,0	47,5	0,4	1 289,5
Frais financiers			367,9	2 015,6	4 001,3	62,3		6 447,1
Sous-total			10 020,0	50 386,2	26 349,9	4 226,1	34,4	91 016,5
TOTAL	697,2	1 301,9	10 043,7	50 386,2	26 349,9	4 226,1	34,4	93 039,2

Coûts annuels associés au projet du nouveau poste Charlesbourg à 315 - 25 kV et ses projets connexes

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Description	Année						Total
	Avant	2010	2011	2012	2013	2014	
Total Lignes							
Coûts de l'avant-projet							
Études d'avant-projet	399,0	536,8					935,8
Autres coûts	0,7	6,7					7,4
Frais financiers	15,9	49,8					65,7
Sous-total	415,6	593,2					1 008,9
Coûts du projet							
Ingénierie interne			477,3	283,8	88,6		849,8
Ingénierie externe			344,1	181,3	21,9		547,2
Client			135,9	1 777,9	246,8		2 160,6
Approvisionnement				4 913,6	2,9		4 916,5
Construction				881,2	8 949,9	619,3	10 450,4
Gérance interne			167,6	478,4	827,9	115,3	1 589,2
Gérance externe				3,8	60,0		63,8
Provision					2 199,7		2 199,7
Autres coûts			14,1	236,3	152,8	9,2	412,5
Frais financiers			108,0	302,1	906,8		1 316,9
Sous-total			1 246,9	9 058,4	13 457,3	743,9	24 506,5
TOTAL	415,6	593,2	1 246,9	9 058,4	13 457,3	743,9	25 515,4

Coûts annuels associés au projet du nouveau poste Charlesbourg à 315 - 25 kV et ses projets connexes

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Description	Année							Total
	Avant	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Total Postes								
Coûts de l'avant-projet								
Études d'avant-projet	267,2	659,2	11,2					937,6
Autres coûts	4,0	8,1	0,1					12,2
Frais financiers	10,4	41,4	12,4					64,1
Sous-total	281,5	708,6	23,7					1 013,9
Coûts du projet								
Ingénierie interne			862,0	286,2	192,3	53,1	9,9	1 403,4
Ingénierie externe			755,5	126,8	186,1	64,5	1,3	1 134,2
Client			1 244,1	13,7	2 211,2	53,7		3 522,7
Approvisionnement			5 047,7	16 764,3	1 082,6	45,0		22 939,7
Construction			20,5	16 459,6	3 735,0	1 896,3		22 111,4
Gérance interne			423,5	1 272,7	775,1	792,5	22,8	3 286,7
Gérance externe				663,9	579,7	83,9		1 327,5
Provision				3 464,7	919,9	392,7		4 777,3
Autres coûts			159,8	562,4	116,2	38,3	0,4	877,0
Frais financiers			259,9	1 713,5	3 094,5	62,3		5 130,2
Sous-total			8 773,0	41 327,8	12 892,6	3 482,2	34,4	66 510,0
TOTAL	281,5	708,6	8 796,7	41 327,8	12 892,6	3 482,2	34,4	67 523,8

Coûts annuels associés au projet du nouveau poste Charlesbourg à 315 - 25 kV et ses projets connexes

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Description	Année						Total
	Avant	2010	2011	2012	2013	2014	
Québec - Charlesbourg, réarrangement de lignes à 230 kV (L2325) (maintien des actifs)							
Coûts de l'avant-projet							
Études d'avant-projet	329,6	443,4					773,0
Autres coûts	0,6	5,5					6,1
Frais financiers	13,1	41,3					54,4
Sous-total	343,3	490,2					833,5
Coûts du projet							
Ingénierie interne			375,4	240,0	69,8		685,3
Ingénierie externe			297,8	174,8	21,9		494,4
Client			88,0	1 437,4	168,5		1 693,8
Approvisionnement				4 182,3	2,3		4 184,6
Construction				846,9	7 218,0	619,3	8 684,2
Gérance interne			113,5	360,0	627,8	115,3	1 216,6
Gérance externe				3,8	47,4		51,2
Provision					1 897,5		1 897,5
Autres coûts			10,9	201,1	124,1	9,2	345,3
Frais financiers			88,2	251,7	723,2		1 063,1
Sous-total			973,8	7 697,9	10 900,5	743,9	20 316,0
TOTAL	343,3	490,2	973,8	7 697,9	10 900,5	743,9	21 149,5

Coûts annuels associés au projet du nouveau poste Charlesbourg à 315 -25 kV et ses projets connexes

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Description	Année					Total
	Avant	2010	2011	2012	2013	
Laurentides - Charlesbourg, nouvelle ligne 230 kV (L2406) (croissance)						
Coûts de l'avant-projet						
Études d'avant-projet	69,4	93,4				162,8
Autres coûts	0,1	1,2				1,3
Frais financiers	2,8	8,5				11,3
Sous-total	72,3	103,0				175,4
Coûts du projet						
Ingénierie interne			101,9	43,8	18,8	164,5
Ingénierie externe			46,3	6,5		52,8
Client			47,9	340,5	78,4	466,7
Approvisionnement				731,3	0,6	731,9
Construction				34,3	1 731,9	1 766,2
Gérance interne			54,1	118,4	200,1	372,6
Gérance externe					12,6	12,6
Provision					302,2	302,2
Autres coûts			3,2	35,2	28,7	67,2
Frais financiers			19,8	50,4	183,6	253,8
Sous-total			273,2	1 360,5	2 556,8	4 190,5
TOTAL	72,3	103,0	273,2	1 360,5	2 556,8	4 365,9

Coûts annuels associés au projet du nouveau poste Charlesbourg à 315 -25 kV et ses projets connexes

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Description	Année						Total
	Avant	2010	2011	2012	2013	2014	
Poste Charlesbourg 230 – 25kV (croissance)							
Coûts de l'avant-projet							
Études d'avant-projet	192,5	473,2	8,0				673,7
Autres coûts	2,5	5,9	0,1				8,5
Frais financiers	7,5	31,2	8,9				47,6
Sous-total	202,5	510,3	17,0				729,8
Coûts du projet							
Ingénierie interne			477,0	104,3	65,9		647,1
Ingénierie externe			506,9	49,0	87,6		643,5
Client			1 236,7	10,7	1 755,1		3 002,5
Approvisionnement			4 292,0	11 519,6	720,2		16 531,9
Construction			20,5	12 939,0	2 843,1		15 802,6
Gérance interne			242,6	477,8	353,5	7,4	1 081,2
Gérance externe				468,6	481,1		949,7
Provision				3 320,1			3 320,1
Autres coûts			84,9	353,1	72,5	0,1	510,6
Frais financiers			214,4	1 270,8	2 299,3		3 784,5
Sous-total			7 075,1	30 512,8	8 678,3	7,5	46 273,6
TOTAL	202,5	510,3	7 092,1	30 512,8	8 678,3	7,5	47 003,4

Coûts annuels associés au projet du nouveau poste Pierre-Le Gardeur à 315-120 kV et ses projets connexes

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Description	Année					Total
	Avant	2010	2011	2012	2013	
Poste Laurentides 1, ajout d'un départ à 230 kV (croissance)						
Coûts de l'avant-projet						
Études d'avant-projet	27,7	69,8	1,2			98,7
Autres coûts	0,6	0,9				1,4
Frais financiers	1,1	4,6	1,3			6,9
Sous-total	29,3	75,2	2,5			107,0
Coûts du projet						
Ingénierie interne			300,5	92,6	21,1	414,1
Ingénierie externe			150,0	4,8	4,5	159,3
Client			7,4	3,0	54,4	64,8
Approvisionnement				1 761,6		1 761,6
Construction				2 209,1	292,5	2 501,6
Gérance interne			97,8	631,5	144,5	873,8
Gérance externe				99,4		99,4
Provision				144,6	330,0	474,7
Autres coûts			22,3	87,2	10,6	120,0
Frais financiers			24,0	192,0	364,6	580,7
Sous-total			602,0	5 225,8	1 222,3	7 050,0
TOTAL	29,3	75,2	604,5	5 225,8	1 222,3	7 157,0

Coûts annuels associés au projet du nouveau poste Charlesbourg à 315-25 kV et ses projets connexes

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Description	Année						Total	
	Avant	2010	2011	2012	2013	2014		2015
Poste L'Épinay, démantèlement du poste 69-25 (maintien des actifs)								
Coûts de l'avant-projet								
Études d'avant-projet								
Autres coûts								
Frais financiers								
Sous-total								
Coûts du projet								
Ingénierie interne					27,2	28,1	4,4	59,7
Ingénierie externe					23,6	45,8	0,7	70,1
Client								
Approvisionnement								
Construction						785,9		785,9
Gérance interne					30,0	255,3	17,9	303,1
Gérance externe								
Provision						226,5		226,5
Autres coûts					1,0	13,9	0,3	15,2
Frais financiers								
Sous-total					81,8	1 355,5	23,2	1 460,5
TOTAL					81,8	1 355,5	23,2	1 460,5

Coûts annuels associés au projet du nouveau poste Charlesbourg à 315 - 25 kV et ses projets connexes

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Description	Année							Total
	Avant	2010	2011	2012	2013	2014	2015	
Poste Québec 2, intégration du nouveau poste Charlesbourg (maintien des actifs)								
Coûts de l'avant-projet								
Études d'avant-projet	10,9	26,8	0,5					38,2
Autres coûts	0,2	0,3						0,5
Frais financiers	0,4	1,8	0,5					2,7
Sous-total	11,5	28,9	1,0					41,4
Coûts du projet								
Ingénierie interne				81,2	64,4	25,0	5,5	176,0
Ingénierie externe				59,6	58,2	18,7	0,6	137,1
Client					51,3	53,7		105,0
Approvisionnement					83,1	45,0		128,1
Construction					38,1	1 110,4		1 148,5
Gérance interne			13,7	43,2	148,0	524,2	4,9	734,0
Gérance externe						83,9		83,9
Provision						166,2		166,2
Autres coûts			0,2	3,3	6,7	24,2	0,1	34,5
Frais financiers			2,7	7,1	18,0	62,3		90,0
Sous-total			16,6	194,3	467,7	2 113,5	11,1	2 803,3
TOTAL	11,5	28,9	17,6	194,3	467,7	2 113,5	11,1	2 844,6

Coûts annuels associés au projet du nouveau poste Charlesbourg à 315 -25 kV et ses projets connexes

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Description	Année						Total
	Avant	2010	2011	2012	2013	2014	
Poste Charlesbourg 230 – 25kV (maintien des actifs)							
Coûts de l'avant-projet							
Études d'avant-projet	36,1	89,4	1,5				127,0
Autres coûts	0,7	1,1					1,8
Frais financiers	1,4	3,8	1,7				6,9
Sous-total	38,2	94,3	3,2				135,7
Coûts du projet							
Ingénierie interne			84,5	8,2	13,8		106,5
Ingénierie externe			98,6	13,4	12,2		124,2
Client					350,5		350,5
Approvisionnement			755,7	3 483,1	279,3		4 518,1
Construction				1 311,5	561,3		1 872,8
Gérance interne			69,5	120,2	99,2	5,7	294,5
Gérance externe				95,9	98,5		194,5
Provision					589,8		589,8
Autres coûts			52,4	118,9	25,4	0,1	196,7
Frais financiers			18,8	243,7	412,5		675,0
Sous-total			1 079,5	5 394,8	2 442,6	5,7	8 922,6
TOTAL	38,2	94,3	1 082,7	5 394,8	2 442,6	5,7	9 058,3

Annexe 7

IMPACT TARIFAIRE

Tableau 1 : Impact tarifaire du Projet sur 20 ans
Catégorie Croissance des besoins et maintien des actifs

Coût du projet (M\$)	94,209
Contribution estimée du Distributeur (M\$)	0,000
Mise en service nette (M\$)	94,209
Année et mois de mise en service nette (M\$)	2013-10
Amortissement linéaire ¹	
Coût moyen pondéré du capital prospectif ²	5,685%
Entretien et exploitation ³	1,3%
Taxe sur les services publics (TSP) ⁴	0,55%
Nombre d'années	20

Années	Amortissement	Amortissement cumulé	Base de tarification : solde de fin	Base de tarification : moyenne 13 soldes	Coût du capital	Entretien et exploitation	Taxe sur les services publics	Total	Revenus requis	Besoins de transport	Tarif annuel
	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(MW)	(\$/kW)
2010									2 995,860	39 805	75,26
2013	0,785	0,785	93,424	21,650	1,231	0,190	0,000	2,206	2 998,066	39 805	75,32
2014	4,710	5,496	88,713	91,069	5,177	0,761	0,514	11,162	3 007,022	39 814	75,53
2015	4,710	10,206	84,003	86,358	4,909	0,761	0,488	10,869	3 006,729	39 823	75,50
2016	4,710	14,916	79,293	81,648	4,642	0,761	0,462	10,575	3 006,435	39 831	75,48
2017	4,710	19,627	74,582	76,937	4,374	0,761	0,436	10,281	3 006,141	39 840	75,46
2018	4,710	24,337	69,872	72,227	4,106	0,761	0,410	9,988	3 005,848	39 849	75,43
2019	4,710	29,048	65,161	67,516	3,838	0,761	0,384	9,694	3 005,554	39 858	75,41
2020	4,710	33,758	60,451	62,806	3,571	0,761	0,358	9,400	3 005,260	39 866	75,38
2021	4,710	38,469	55,740	58,096	3,303	0,761	0,332	9,106	3 004,966	39 875	75,36
2022	4,710	43,179	51,030	53,385	3,035	0,761	0,307	8,813	3 004,673	39 883	75,34
2023	4,710	47,890	46,319	48,675	2,767	0,761	0,281	8,519	3 004,379	39 892	75,31
2024	4,710	52,600	41,609	43,964	2,499	0,761	0,255	8,225	3 004,085	39 900	75,29
2025	4,710	57,310	36,899	39,254	2,232	0,761	0,229	7,932	3 003,792	39 907	75,27
2026	4,710	62,021	32,188	34,543	1,964	0,761	0,203	7,638	3 003,498	39 907	75,26
2027	4,710	66,731	27,478	29,833	1,696	0,761	0,177	7,344	3 003,204	39 907	75,26
2028	4,710	71,442	22,767	25,122	1,428	0,761	0,151	7,051	3 002,911	39 907	75,25
2029	4,710	76,152	18,057	20,412	1,160	0,761	0,125	6,757	3 002,617	39 907	75,24
2030	4,710	80,863	13,346	15,702	0,893	0,761	0,099	6,463	3 002,323	39 907	75,23
2031	4,710	85,573	8,636	10,991	0,625	0,761	0,073	6,170	3 002,030	39 907	75,23
2032	4,710	90,284	3,925	6,281	0,357	0,761	0,047	5,876	3 001,736	39 907	75,22
2033	3,925	94,209	0,000	1,661	0,094	0,571	0,022	4,612	3 000,472	39 907	75,19
Ensemble de la période 2013 à 2033								8,032			75,33

¹ Amortissement linéaire selon la décision D-2010-020 pour la demande R-3703-2009

² Coût moyen pondéré du capital prospectif de 5,685 %, selon la décision D-2010-032 pour la demande R-3706-2009.

³ Frais d'entretien et d'exploitation correspondant à 15 % de l'investissement.

⁴ Taxe sur les services publics de 0,55% imposée en vertu de la Partie VI.4 de la Loi sur les impôts du Québec.

Tableau 2 : Impact tarifaire du Projet sur 20 ans – analyse de sensibilité
Catégorie Croissance des besoins et maintien des actifs
Analyse de sensibilité

Coût du projet (M\$)	+ 15 %	108,340
Contribution estimée du Distributeur (M\$)		7,858
Mise en service nette (M\$)		100,482
Année et mois de mise en service nette (M\$)	2013-10	100,482
Amortissement linéaire ¹		
Coût moyen pondéré du capital prospectif 2	+ 15 %	6,538%
Entretien et exploitation ³		1,4%
Taxe sur les services publics (TSP) 4		0,55%
Nombre d'années		20

Années	Amortissement	Amortissement cumulé	Base de tarification : solde de fin	Base de tarification : moyenne 13 soldes	Coût du capital	Entretien et exploitation	Taxe sur les services publics	Total	Revenus requis	Besoins de transport	Tarif annuel
	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(MW)	(\$/kW)
2010									2 995,860	39 805	75,26
2013	0,837	0,837	99,645	23,092	1,510	0,208	0,000	2,555	2 998,415	39 805	75,33
2014	5,024	5,861	94,621	97,133	6,350	0,830	0,548	12,752	3 008,612	39 814	75,57
2015	5,024	10,886	89,596	92,108	6,022	0,830	0,520	12,396	3 008,256	39 823	75,54
2016	5,024	15,910	84,572	87,084	5,693	0,830	0,493	12,040	3 007,900	39 831	75,52
2017	5,024	20,934	79,548	82,060	5,365	0,830	0,465	11,684	3 007,544	39 840	75,49
2018	5,024	25,958	74,524	77,036	5,036	0,830	0,438	11,328	3 007,188	39 849	75,47
2019	5,024	30,982	69,500	72,012	4,708	0,830	0,410	10,972	3 006,832	39 858	75,44
2020	5,024	36,006	64,476	66,988	4,380	0,830	0,382	10,616	3 006,476	39 866	75,42
2021	5,024	41,030	59,452	61,964	4,051	0,830	0,355	10,260	3 006,120	39 875	75,39
2022	5,024	46,054	54,428	56,940	3,723	0,830	0,327	9,904	3 005,764	39 883	75,37
2023	5,024	51,078	49,404	51,916	3,394	0,830	0,299	9,548	3 005,408	39 892	75,34
2024	5,024	56,102	44,380	46,892	3,066	0,830	0,272	9,192	3 005,052	39 900	75,32
2025	5,024	61,127	39,355	41,867	2,737	0,830	0,244	8,835	3 004,695	39 907	75,29
2026	5,024	66,151	34,331	36,843	2,409	0,830	0,216	8,479	3 004,339	39 907	75,28
2027	5,024	71,175	29,307	31,819	2,080	0,830	0,189	8,123	3 003,983	39 907	75,28
2028	5,024	76,199	24,283	26,795	1,752	0,830	0,161	7,767	3 003,627	39 907	75,27
2029	5,024	81,223	19,259	21,771	1,423	0,830	0,134	7,411	3 003,271	39 907	75,26
2030	5,024	86,247	14,235	16,747	1,095	0,830	0,106	7,055	3 002,915	39 907	75,25
2031	5,024	91,271	9,211	11,723	0,766	0,830	0,078	6,699	3 002,559	39 907	75,24
2032	5,024	96,295	4,187	6,699	0,438	0,830	0,051	6,343	3 002,203	39 907	75,23
2033	4,187	100,482	0,000	1,771	0,116	0,623	0,023	4,948	3 000,808	39 907	75,20
Ensemble de la période 2013 à 2033								8,996			75,36

¹ Amortissement linéaire selon la décision D-2010-020 pour la demande R-3703-2009

² Coût moyen pondéré du capital prospectif de 5,685 %, selon la décision D-2010-032 pour la demande R-3706-2009.

³ Frais d'entretien et d'exploitation correspondant à 15 % de l'investissement.

⁴ Taxe sur les services publics de 0,55% imposée en vertu de la Partie VI.4 de la Loi sur les impôts du Québec.

Tableau 3 : Impact tarifaire du Projet sur 40 ans
Catégorie Croissance des besoins et maintien des actifs

Coût du projet (M\$)	94,209
Contribution estimée du Distributeur (M\$)	0,000
Mise en service nette (M\$)	94,209
Année et mois de mise en service nette (M\$)	2013-10 94,209
Amortissement linéaire ¹	
Coût moyen pondéré du capital prospectif 2	5,685%
Entretien et exploitation ³	1,0%
Taxe sur les services publics (TSP) 4	0,55%
Nombre d'années	40

Années	Amortissement	Amortissement cumulé	Base de tarification : solde de fin	Base de tarification : moyenne 13 soldes	Coût du capital	Entretien et exploitation	Taxe sur les services publics	Total	Revenus requis	Besoins de transport	Tarif annuel
	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(MW)	(\$/kW)
2010									2 995,860	39 805	75,26
2013	0,393	0,393	93,816	21,695	1,233	0,143	0,000	1,769	2 997,629	39 805	75,31
2014	2,355	2,748	91,461	92,639	5,267	0,572	0,516	8,709	3 004,569	39 814	75,47
2015	2,355	5,103	89,106	90,284	5,133	0,572	0,503	8,563	3 004,423	39 823	75,45
2016	2,355	7,458	86,751	87,928	4,999	0,572	0,490	8,416	3 004,276	39 831	75,43
2017	2,355	9,813	84,396	85,573	4,865	0,572	0,477	8,269	3 004,129	39 840	75,41
2018	2,355	12,169	82,040	83,218	4,731	0,572	0,464	8,122	3 003,982	39 849	75,38
2019	2,355	14,524	79,685	80,863	4,597	0,572	0,451	7,975	3 003,835	39 858	75,36
2020	2,355	16,879	77,330	78,508	4,463	0,572	0,438	7,828	3 003,688	39 866	75,35
2021	2,355	19,234	74,975	76,152	4,329	0,572	0,425	7,681	3 003,541	39 875	75,32
2022	2,355	21,590	72,619	73,797	4,195	0,572	0,412	7,535	3 003,395	39 883	75,31
2023	2,355	23,945	70,264	71,442	4,061	0,572	0,399	7,388	3 003,248	39 892	75,29
2024	2,355	26,300	67,909	69,087	3,928	0,572	0,386	7,241	3 003,101	39 900	75,27
2025	2,355	28,655	65,554	66,731	3,794	0,572	0,373	7,094	3 002,954	39 907	75,25
2026	2,355	31,010	63,199	64,376	3,660	0,572	0,361	6,947	3 002,807	39 907	75,25
2027	2,355	33,366	60,843	62,021	3,526	0,572	0,348	6,800	3 002,660	39 907	75,24
2028	2,355	35,721	58,488	59,666	3,392	0,572	0,335	6,654	3 002,514	39 907	75,24
2029	2,355	38,076	56,133	57,310	3,258	0,572	0,322	6,507	3 002,367	39 907	75,23
2030	2,355	40,431	53,778	54,955	3,124	0,572	0,309	6,360	3 002,220	39 907	75,23
2031	2,355	42,787	51,422	52,600	2,990	0,572	0,296	6,213	3 002,073	39 907	75,23
2032	2,355	45,142	49,067	50,245	2,856	0,572	0,283	6,066	3 001,926	39 907	75,22
2033	2,355	47,497	46,712	47,890	2,723	0,572	0,270	5,919	3 001,779	39 907	75,22
2034	2,355	49,852	44,357	45,534	2,589	0,572	0,257	5,772	3 001,632	39 907	75,22
2035	2,355	52,207	42,002	43,179	2,455	0,572	0,244	5,626	3 001,486	39 907	75,21
2036	2,355	54,563	39,646	40,824	2,321	0,572	0,231	5,479	3 001,339	39 907	75,21
2037	2,355	56,918	37,291	38,469	2,187	0,572	0,218	5,332	3 001,192	39 907	75,21
2038	2,355	59,273	34,936	36,113	2,053	0,572	0,205	5,185	3 001,045	39 907	75,20
2039	2,355	61,628	32,581	33,758	1,919	0,572	0,192	5,038	3 000,898	39 907	75,20
2040	2,355	63,984	30,225	31,403	1,785	0,572	0,179	4,891	3 000,751	39 907	75,19
2041	2,355	66,339	27,870	29,048	1,651	0,572	0,166	4,744	3 000,604	39 907	75,19
2042	2,355	68,694	25,515	26,693	1,517	0,572	0,153	4,598	3 000,458	39 907	75,19
2043	2,355	71,049	23,160	24,337	1,384	0,572	0,140	4,451	3 000,311	39 907	75,18
2044	2,355	73,405	20,804	21,982	1,250	0,572	0,127	4,304	3 000,164	39 907	75,18
2045	2,355	75,760	18,449	19,627	1,116	0,572	0,114	4,157	3 000,017	39 907	75,18
2046	2,355	78,115	16,094	17,272	0,982	0,572	0,101	4,010	2 999,870	39 907	75,17
2047	2,355	80,470	13,739	14,916	0,848	0,572	0,089	3,863	2 999,723	39 907	75,17
2048	2,355	82,825	11,384	12,561	0,714	0,572	0,076	3,717	2 999,577	39 907	75,16
2049	2,355	85,181	9,028	10,206	0,580	0,572	0,063	3,570	2 999,430	39 907	75,16
2050	2,355	87,536	6,673	7,851	0,446	0,572	0,050	3,423	2 999,283	39 907	75,16
2051	2,355	89,891	4,318	5,496	0,312	0,572	0,037	3,276	2 999,136	39 907	75,15
2052	2,355	92,246	1,963	3,140	0,179	0,572	0,024	3,129	2 998,989	39 907	75,15
2053	1,963	94,209	0,000	0,830	0,047	0,429	0,011	2,449	2 998,309	39 907	75,13
Ensemble de la période 2013 à 2053								5,733			75,25

¹ Amortissement linéaire selon la décision D-2010-020 pour la demande R-3703-2009

² Coût moyen pondéré du capital prospectif de 5,685 %, selon la décision D-2010-032 pour la demande R-3706-2009.

³ Frais d'entretien et d'exploitation correspondant à 15 % de l'investissement.

⁴ Taxe sur les services publics de 0,55% imposée en vertu de la Partie VI.4 de la Loi sur les impôts du Québec.

Tableau 4 : Impact tarifaire du Projet sur 40 ans – analyse de sensibilité
Catégorie Croissance des besoins et maintien des actifs
Analyse de sensibilité

Coût du projet (M\$)	+ 15 %	108,340
Contribution estimée du Distributeur (M\$)		7,858
Mise en service nette (M\$)		100,482
Année et mois de mise en service nette (M\$)	2013-10	100,482
Amortissement linéaire ¹		
Coût moyen pondéré du capital prospectif 2	+ 15 %	6,538%
Entretien et exploitation ³		1,1%
Taxe sur les services publics (TSP) 4		0,55%
Nombre d'années		40

Années	Amortissement	Amortissement cumulé	Base de tarification : solde de fin	Base de tarification : moyenne 13 soldes	Coût du capital	Entretien et exploitation	Taxe sur les services publics	Total	Revenus requis	Besoins de transport	Tarif annuel
	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(MW)	(\$/kW)
2010									2 995,860	39 805	75,26
2013	0,419	0,419	100,063	23,140	1,513	0,162	0,000	2,093	2 997,953	39 805	75,32
2014	2,512	2,931	97,551	98,807	6,460	0,648	0,550	10,170	3 006,030	39 814	75,50
2015	2,512	5,443	95,039	96,295	6,296	0,648	0,537	9,992	3 005,852	39 823	75,48
2016	2,512	7,955	92,527	93,783	6,131	0,648	0,523	9,814	3 005,674	39 831	75,46
2017	2,512	10,467	90,015	91,271	5,967	0,648	0,509	9,636	3 005,496	39 840	75,44
2018	2,512	12,979	87,503	88,759	5,803	0,648	0,495	9,458	3 005,318	39 849	75,42
2019	2,512	15,491	84,991	86,247	5,639	0,648	0,481	9,280	3 005,140	39 858	75,40
2020	2,512	18,003	82,479	83,735	5,474	0,648	0,467	9,101	3 004,961	39 866	75,38
2021	2,512	20,515	79,967	81,223	5,310	0,648	0,454	8,923	3 004,783	39 875	75,36
2022	2,512	23,027	77,455	78,711	5,146	0,648	0,440	8,745	3 004,605	39 883	75,34
2023	2,512	25,539	74,943	76,199	4,982	0,648	0,426	8,567	3 004,427	39 892	75,31
2024	2,512	28,051	72,431	73,687	4,817	0,648	0,412	8,389	3 004,249	39 900	75,30
2025	2,512	30,563	69,919	71,175	4,653	0,648	0,398	8,211	3 004,071	39 907	75,28
2026	2,512	33,075	67,407	68,663	4,489	0,648	0,385	8,033	3 003,893	39 907	75,27
2027	2,512	35,587	64,895	66,151	4,325	0,648	0,371	7,855	3 003,715	39 907	75,27
2028	2,512	38,099	62,383	63,639	4,161	0,648	0,357	7,677	3 003,537	39 907	75,26
2029	2,512	40,611	59,870	61,127	3,996	0,648	0,343	7,499	3 003,359	39 907	75,26
2030	2,512	43,124	57,358	58,614	3,832	0,648	0,329	7,321	3 003,181	39 907	75,26
2031	2,512	45,636	54,846	56,102	3,668	0,648	0,315	7,143	3 003,003	39 907	75,25
2032	2,512	48,148	52,334	53,590	3,504	0,648	0,302	6,965	3 002,825	39 907	75,25
2033	2,512	50,660	49,822	51,078	3,339	0,648	0,288	6,787	3 002,647	39 907	75,24
2034	2,512	53,172	47,310	48,566	3,175	0,648	0,274	6,609	3 002,469	39 907	75,24
2035	2,512	55,684	44,798	46,054	3,011	0,648	0,260	6,431	3 002,291	39 907	75,23
2036	2,512	58,196	42,286	43,542	2,847	0,648	0,246	6,253	3 002,113	39 907	75,23
2037	2,512	60,708	39,774	41,030	2,682	0,648	0,233	6,075	3 001,935	39 907	75,22
2038	2,512	63,220	37,262	38,518	2,518	0,648	0,219	5,897	3 001,757	39 907	75,22
2039	2,512	65,732	34,750	36,006	2,354	0,648	0,205	5,719	3 001,579	39 907	75,22
2040	2,512	68,244	32,238	33,494	2,190	0,648	0,191	5,541	3 001,401	39 907	75,21
2041	2,512	70,756	29,726	30,982	2,026	0,648	0,177	5,362	3 001,222	39 907	75,21
2042	2,512	73,268	27,214	28,470	1,861	0,648	0,163	5,184	3 001,044	39 907	75,20
2043	2,512	75,780	24,702	25,958	1,697	0,648	0,150	5,006	3 000,866	39 907	75,20
2044	2,512	78,292	22,190	23,446	1,533	0,648	0,136	4,828	3 000,688	39 907	75,19
2045	2,512	80,804	19,678	20,934	1,369	0,648	0,122	4,650	3 000,510	39 907	75,19
2046	2,512	83,316	17,166	18,422	1,204	0,648	0,108	4,472	3 000,332	39 907	75,18
2047	2,512	85,828	14,654	15,910	1,040	0,648	0,094	4,294	3 000,154	39 907	75,18
2048	2,512	88,340	12,142	13,398	0,876	0,648	0,081	4,116	2 999,976	39 907	75,17
2049	2,512	90,852	9,630	10,886	0,712	0,648	0,067	3,938	2 999,798	39 907	75,17
2050	2,512	93,364	7,117	8,373	0,547	0,648	0,053	3,760	2 999,620	39 907	75,17
2051	2,512	95,877	4,605	5,861	0,383	0,648	0,039	3,582	2 999,442	39 907	75,16
2052	2,512	98,389	2,093	3,349	0,219	0,648	0,025	3,404	2 999,264	39 907	75,16
2053	2,093	100,482	0,000	0,886	0,058	0,486	0,012	2,649	2 998,509	39 907	75,14
Ensemble de la période 2013 à 2053								6,571			75,27

¹ Amortissement linéaire selon la décision D-2010-020 pour la demande R-3703-2009

² Coût moyen pondéré du capital prospectif de 5,685 %, selon la décision D-2010-032 pour la demande R-3706-2009.

³ Frais d'entretien et d'exploitation correspondant à 15 % de l'investissement.

⁴ Taxe sur les services publics de 0,55% imposée en vertu de la Partie VI.4 de la Loi sur les impôts du Québec.