

Pièce déposée sous pli confidentiel

Annexe 1

**Schémas unifilaires des postes de la Chamouchouane, de
Duvernay, du Bout-de-l'Île, de la Jacques-Cartier et
La Vérendrye**

Annexe 2

Liste des principales normes techniques appliquées au Projet

Demande relative au Projet à 735 kV de la Chamouchouane-Bout-de-l'Île
1 Caractéristiques électriques générales
2 • Volet Lignes

Description	Numéro d'identification
Ligne à 735 kV entre les postes de la Chamouchouane et de Duvernay	7181-20600-001-01/05-B-PL-A
Construction d'une section de ligne d'environ 20 km pour le raccordement au poste du Bout-de-l'Île de la ligne #7017 en provenance du poste de la Jacques-Cartier	3025-20600-002-01/03-0-PL-A
Reconstruction d'une section d'environ 4,5 km de la ligne #7016 entre les postes de Duvernay et La Vérendrye et croisement avec la future ligne #7103	3055-20600-002-01/04-0-PL-A
Reconstruction d'une section d'environ 8 km de la ligne #7046 à l'entrée du poste de Duvernay	1695-20600-001-01/03-0-PL-A
Démantèlement et reconstruction d'une section de la ligne #3016 à 315 kV	7212-20600-001-01/03-0-PL-A

3 • Volet Postes

Poste de la Chamouchouane	Numéro d'identification
Courants de défaut relatifs à l'EPT	3045-20600-036-01/02-0-PL-A
Inductance shunt monophasée 735/ $\sqrt{3}$ kV, 110 Mvar	IS-735-110-08
Transformateur de courant 765 kV, 2 000 A, 40 kA	TC-735-4000-40-12
Jeu de barres 765 kV, 2 000 A, 40 kA	JB-735-2000-40-02
Sectionneur 765 kV, 4 000 A, 40 kA	SE-735-4000-40-01
Sectionneur de terre 765 kV, 40 kA	ST-735-40-01
Parafoudre ZnO (sans éclateur) 470 kV, 20 kA	PA-735-01
Interface de Commande d'Ordre Synchrone pour manœuvres d'inductance shunt	ICOS-IS-09
Disjoncteur d'inductance shunt 765 kV, 2 000 A, 40 kA	3045-20600-035-01-01-PL-A
Disjoncteur de ligne compensée série 765 kV, 4 000 A, 40 kA	3045-20600-038-01/02-0-PL-A
Jeu de barres 765 kV, 4 000 A, 40 kA	JB-735-4000-40-02
Sectionneur de terre 765 kV, 40 kA	ST-735-40-IB-01
Transformateur de courant 765 kV, 4 000 A, 40 kA	TC-735-4000-40-12
Transformateur de tension 765 kV	TT-735-01-12
Ajout d'une nouvelle ligne à 735 kV entre les postes de la Chamouchouane et de Duvernay – Automatismes et protections	3045-20600-037-01/14-A-PL-A
Moyens de mitigation associés aux détecteurs des disjoncteurs isolés au SF ₆ à 72 kV et plus	AP-DI-05

4

Poste de Duvernay	Numéro d'identification
Parafoudre ZnO (sans éclateur) 470 kV, 20 kA	PA-735-01
Sectionneur 765 kV, 4 000 A, 40 kA	SE-735-4000-40-01
Jeu de barres 735 kV, 2 000 A, 40 kA	JB-735-2000-40-02
Sectionneur de terre 765 kV, 40 kA	ST-735-40-IB-01
Disjoncteur de ligne compensée série 765 kV, 4 000 A, 40 kA	0679-20600-105-01/02-0-PL-A
Ajout d'une nouvelle ligne à 735 kV entre les postes de la Chamouchouane et de Duvernay – Automatismes et protections	0679-20600-100-01/09-0-PL-A

1

Poste de la Jacques-Cartier	Numéro d'identification
Parafoudre ZnO (sans éclateur)	PA-735-01
Modification du poste de réception de la ligne #7017 pour le poste du Bout-de-l'Île – Automatismes et protections	0992-20600-073-01/02-0-PL-A

2

Poste du Bout-de-l'Île	Numéro d'identification
Courants de défaut relatifs à l'EPT	0084-20600-031-01/12-A-PL-A
Disjoncteur de barre et de transformateur 765 kV, 4 000 A, 40 kA	DI-735-4000-40-TP-01
Jeu de barres 765 kV, 4 000 A, 40 kA	JB-735-4000-40-02
Sectionneur 765 kV, 4 000 A, 40 kA	SE-735-4000-40-01
Transformateur de courant 765 kV, 4 000 A, 40 kA	TC-735-4000-40-12
Transformateur de tension 765 kV pour MAIS	0084-20600-042-01-A-PL-A
Inductance shunt monophasée 735/√3 kV, 110 Mvar	IS-735-110-08
Jeu de barres 765 kV, 2 000 A, 40 kA	JB-735-2000-40-02
Sectionneur de terre 765 kV, 40 kA	ST-735-40-01
Parafoudre ZnO (sans éclateur) 470 kV, 20 kA	PA-735-01
Interface de Commande d'Ordre Synchrones pour manœuvres d'inductance shunt	ICOS-IS-09
Disjoncteur d'inductance shunt 765 kV, 2 000 A, 40 kA	0084-20600-041-01-0-PL-A
Disjoncteur de ligne classe A 765 kV, 4 000 A, 40 kA	DI-735-4000-40-LA-01
Sectionneur de terre 765 kV, 40 kA	ST-735-40-IA-01
Transformateur de tension 765 kV	TT-735-01-12
Ajout d'un nouveau départ à 735 kV pour raccorder la ligne #7017 en provenance du poste de la Jacques-Cartier – Automatismes et protections	0084-20600-039-01/07-A-PL-A
Moyens de mitigation associés aux détecteurs des disjoncteurs isolés au SF ₆ à 72 kV et plus	AP-DI-05

3

Poste du Saguenay	Numéro d'identification
Remplacement des protections de la ligne #7026 – Automatismes et protections	1105-20600-053-01/02-0-PL-A

1

Poste de Chibougamau	Numéro d'identification
Remplacement des protections des lignes #7084, #7085, #7086 – Automatismes et protections	3006-20600-040-01-0-PL-A

2

Poste La Vérendrye	Numéro d'identification
Sectionneur de terre 765 kV, 4 000 A, 40 kA	ST-735-40-IB-01
Sectionneur 765 kV, 4 000 A, 40 kA	SE-735-4000-40-01

3

4 **Exigences particulières de conception**

5 • *Lignes aériennes*

	Numéro d'identification
Nouvelle ligne à 735 kV de la Chamouchouane-Duvernay et travaux connexes	7181-25400-001 REV 4
Démantèlement et reconstruction d'une section de la ligne #3016 du sud de l'autoroute 640 jusqu'au poste du Bout-de-l'Île	7212-25400-001 REV 0

6 • *Environnement*

	Numéro d'identification
Projet de la Chamouchouane-Bout-de-l'Île – Sections de lignes : Chamouchouane-Duvernay et Jacques-Cartier-Bout-de-l'Île	7181-25200-001 REV 1

7 • *Protection et automatismes*

	Numéro d'identification
Poste de la Chamouchouane	TET-AUT-EPC-3045-1101-0
Poste de Duvernay	TET-AUT-EPC-0679-1301-0
Poste de la Jacques-Cartier	TET-AUT-EPC-0992-1302-0
Poste du Bout-de-l'Île	TET-AUT-EPC-0084-1101-A
Poste Chibougamau	TET-AUT-EPC-3006-1102-0
Poste Saguenay	TET-AUT-EPC-1105-1101-0

8

Annexe 3

Liste des autorisations exigées en vertu d'autres lois

AUTORISATIONS EXIGÉES EN VERTU D'AUTRES LOIS

1 Le Transporteur présente ici la liste des principales autorisations exigées en vertu d'autres
2 lois pour la réalisation du Projet à l'étude et ce, conformément au paragraphe 6, alinéa 1 de
3 l'article 2 du *Règlement sur les conditions et les cas requérant une autorisation de la Régie*
4 *de l'énergie*.

5 Le Transporteur note que d'autres autorisations de nature sectorielle pourraient se révéler
6 requises au fil de l'avancement du Projet.

7 Volet provincial

- 8 • Un certificat d'autorisation, délivré au terme de la procédure d'évaluation et
9 d'examen des impacts sur l'environnement, est requis du gouvernement du Québec
10 en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement*¹ pour la construction d'une ligne
11 de transport d'énergie électrique de tension égale ou supérieure à 315 kV sur une
12 distance de plus de 2 km, conformément au *Règlement sur l'évaluation et l'examen*
13 *des impacts sur l'environnement*²;
- 14 • Un certificat d'autorisation est requis du ministère du Développement durable, de
15 l'Environnement et Lutte contre les changements climatiques («MDDELCC») en
16 vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement*³ pour la construction d'une ligne de
17 transport d'énergie électrique de tension égale ou supérieure à 120 kV sur une
18 distance de plus de 2 km, conformément au *Règlement relatif à l'application de la Loi*
19 *sur la qualité de l'environnement*⁴;
- 20 • Au soutien d'une demande de certificat d'autorisation auprès du MDDELCC, un
21 certificat attestant que le projet ne contrevient à aucun règlement municipal est
22 requis des municipalités locales sur le territoire desquelles se situe le projet en vertu
23 du *Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de l'environnement*⁵;
- 24 • Une résolution formulant un avis sur la conformité du projet aux objectifs du schéma
25 d'aménagement et de développement (et du plan métropolitain d'aménagement et
26 de développement) est requis des municipalités régionales de comté (et de la
27 Communauté métropolitaine) sur le territoire desquelles se situe le projet en vertu de
28 la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*⁶.

¹ L.R.Q., c. Q-2, art. 31.1 et suiv.

² L.R.Q., c. Q-2, r. 9, art. 2(k).

³ L.R.Q., c. Q-2, art. 22.

⁴ L.R.Q., c. Q-2, r. 1.001, art. 2(11).

⁵ *Id.*, art. 8.

⁶ L.R.Q., c. A-19, art. 149 et suiv.

- 1 • Une autorisation est requise de la Commission de protection du territoire agricole du
2 Québec en vertu de la *Loi sur la protection du territoire et des activités agricoles*⁷
3 pour utiliser à des fins autres que l'agriculture des parties de lots situés en zone
4 agricole.
- 5 • Un permis d'occupation temporaire est requis du ministère de l'Énergie et des
6 Ressources naturelles («MERN») en vertu de la *Loi sur les terres du domaine de*
7 *l'État*⁸ pour l'occupation de terres publiques requises pour le projet.
- 8 • Un permis d'intervention est requis du MERN en vertu de la *Loi sur l'aménagement*
9 *durable du territoire forestier*⁹ pour réaliser les activités les activités d'aménagement
10 forestier requises pour le projet.

11 Volet fédéral

- 12 • Des approbations pourront être requises de Transports Canada en vertu de la *Loi*
13 *sur la protection de la navigation* pour la construction d'une ligne au-dessus des
14 cours d'eau visés par la loi.

⁷ L.R.Q., c. P-41.1, art. 58.

⁸ L.R.Q., c. 8.1.

⁹ L.R.Q., c. A-18.1, art. 73.

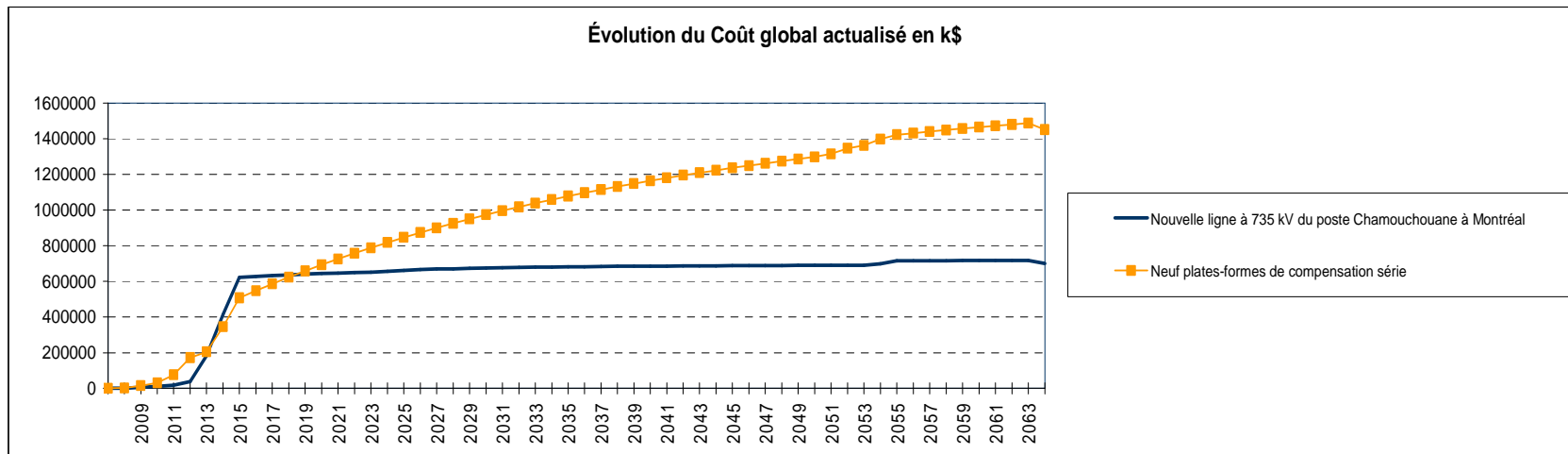
Annexe 4

Analyse économique

Coût global actualisé du projet : deux solutions

Projet à 735 kV de la Chamouchouane-Bout-de-l'île

k\$ actualisés	Nouvelle ligne à 735 kV du poste Chamouchouane à Montréal	Neuf plates-formes de compensation série
Investissements (-)	664 639	578 612
Valeurs résiduelles (+)	16 760	43 132
Revenus (+)	0	0
Charge d'exploitation (-)	0	873 649
Taxe sur le capital (-)	28	86
Taxe sur les services publics (-)	52 076	40 762
Flux monétaire net	-699 983	-1 449 976
Coût global actualisé (CGA)	699 983	1 449 976



Analyse économique détaillée 2008-2034

Projet à 735 KV de la Chamouchouane-Bout-de-File		TOTAL	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
Nouvelle ligne à 735 KV du poste Chamouchouane à Montréal		<i>k\$ act.*</i>	<i>k\$ courants*</i>																											
Investissements	664 639	0	5 627	5 638	6 482	26 022	178 615	306 234	287 347	5 310	1 060	721	3 185	3 499	0	0	1 326	6 222	8 415	4 925	4 019	878	3 883	4 265	0	0	0	0	0	
Valeurs résiduelles	16 780	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Dépenses :																														
Taxe sur les services publics	52 076	0	0	32	67	109	266	1 305	3 149	4 971	4 957	4 913	4 865	4 830	4 796	4 737	4 677	4 622	4 594	4 580	4 538	4 489	4 416	4 358	4 302	4 215	4 125	4 033		
Taxe sur le capital	28	0	14	15	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pertes électriques	0																													
Dépenses totales	52 104	0	14	47	67	109	266	1 305	3 149	4 971	4 957	4 913	4 865	4 830	4 796	4 737	4 677	4 622	4 594	4 580	4 538	4 489	4 416	4 358	4 302	4 215	4 125	4 033		
Flux monétaire net	-699 983	0	-5 641	-5 684	-6 549	-26 130	-178 880	-307 538	-290 496	-10 281	-6 016	-5 634	-8 050	-8 328	-4 796	-4 737	-6 003	-10 844	-13 010	-9 505	-8 557	-5 367	-8 299	-8 623	-4 302	-4 215	-4 125	-4 033		
* Total : k\$ actualisés 2009																														
Données annuelles : k\$ courants																														
Flux monétaire net actualisé	-699 983	0	-5 641	-5 374	-5 653	-22 076	-142 867	-232 199	-207 346	-6 937	-3 838	-3 387	-4 589	-4 488	-2 443	-2 282	-2 733	-4 667	-5 294	-3 656	-3 111	-1 845	-2 697	-2 649	-1 249	-1 157	-1 071	-989		
Flux monétaire actualisé cumulé (FIMAC)		0	-5 641	-11 014	-16 867	-38 943	-181 811	-414 010	-621 355	-628 293	-632 130	-635 527	-640 116	-644 605	-647 048	-649 330	-652 063	-656 730	-662 024	-665 680	-668 791	-670 636	-673 333	-675 982	-677 232	-678 389	-679 460	-680 449		
Coût global actualisé (CGA)	699 983																													
Neuf plates-formes de compensation série		<i>k\$ act.*</i>	<i>k\$ courants*</i>																											
Investissements	578 612	1 800	13 606	17 016	48 827	112 938	40 031	185 183	224 423	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Valeurs résiduelles	43 132	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Dépenses :																														
Taxe sur les services publics	40 762	0	10	89	193	474	1 133	1 347	2 408	3 699	3 652	3 604	3 554	3 503	3 450	3 395	3 339	3 282	3 222	3 161	3 098	3 033	2 966	2 897	2 826	2 760	2 698	2 638		
Taxe sur le capital	86	7	39	42	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Pertes électriques	873 649	0	0	0	0	0	0	0	0	55 628	56 740	57 875	59 033	60 213	61 417	62 646	63 899	65 177	66 480	67 810	69 166	70 549	71 960	73 400	74 868	76 365	77 892	79 450		
Énergie (quantité MWh)										524 000	524 000	524 000	524 000	524 000	524 000	524 000	524 000	524 000	524 000	524 000	524 000	524 000	524 000	524 000	524 000	524 000	524 000	524 000		
Énergie (coût \$/MWh)										110	112	115	117	119	122	124	127	129	132	134	137	140	142	145	148	151	154	157		
Puissance (quantité MW)										117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117	117		
Puissance (coût \$/MW)										46 866	47 804	48 760	49 735	50 730	51 744	52 779	53 835	54 911	56 010	57 130	58 272	59 438	60 627	61 839	63 076	64 337	65 624	66 937		
Dépenses totales	914 487	7	49	131	193	474	1 133	1 347	2 408	59 327	60 393	61 479	62 587	63 716	64 867	66 041	67 238	68 458	69 702	70 971	72 264	73 582	74 926	76 296	77 693	79 125	80 590	82 088		
Flux monétaire net	-1 449 976	-1 807	-13 655	-17 147	-49 020	-113 412	-41 163	-186 530	-226 831	-59 327	-60 393	-61 479	-62 587	-63 716	-64 867	-66 041	-67 238	-68 458	-69 702	-70 971	-72 264	-73 582	-74 926	-76 296	-77 693	-79 125	-80 590	-82 088		
* Total : k\$ actualisés 2009																														
Données annuelles : k\$ courants																														
Flux monétaire net actualisé	-1 449 976	-1 911	-13 655	-16 210	-43 888	-85 815	-32 876	-140 835	-161 904	-40 031	-38 523	-37 073	-35 678	-34 337	-33 047	-31 806	-30 613	-29 465	-28 361	-27 299	-26 277	-25 295	-24 349	-23 439	-22 564	-21 724	-20 917	-20 141		
Flux monétaire actualisé cumulé (FIMAC)		-1 911	-15 566	-31 776	-75 584	-171 399	-204 275	-345 110	-507 014	-547 045	-585 568	-622 641	-659 320	-692 657	-725 704	-757 510	-788 124	-817 589	-845 950	-873 249	-899 527	-924 821	-949 170	-972 609	-995 173	-1 016 897	-1 037 814	-1 057 955		

Principaux paramètres économiques du projet

Projet à 735 kV de la Chamouchouane-Bout-de-l'Île

Paramètres du projet

Paramètres	Particuliers	Structure de capital		Part	Coût de long terme		
Taux - amortissement croissant	3,0%						
Taux des frais de garantie	0,50%			70,00%		4,988%	
Taux d'actualisation de long terme	5,781%			30,00%		7,630%	
		2014	2015	2016	2017	2018	2019
Taux de taxe sur les services publics		0,550%	0,550%	0,550%	0,550%	0,550%	0,550%
Taux pour frais d'emprunts à capitaliser		7,648%	7,648%	7,648%	7,648%	7,648%	7,648%
Taux pour la charge d'intérêt (excluant frais de garantie)		4,488%	4,488%	4,488%	4,488%	4,488%	4,488%

Annexe 5

Coûts annuels

Tableau 1
(Pages 3 à 18)

Coûts annuels associés au projet à 735 kV de la Chamouchouane - Bout-de-l'Île
EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Installation	Année							Total	
	Avant	2014	2015	2016	2017	2018	2019		2020
Global TRANSPORT (lignes et postes) et TÉLÉCOMMUNICATIONS									
Croissance									
Chamouchouane / Duvernay (intégration La Romaine)		4 589,7	9 747,0	52 060,8	57 798,8	36 470,9			160 667,2
Chamouchouane / Duvernay (intégration A/O Éolien 2005-03)		11 152,2	23 683,7	126 498,8	140 444,3	88 579,3			390 358,3
Sous-total		15 741,9	33 430,7	178 559,5	198 243,2	125 050,2			551 025,5
Maintien des actifs									
Démantèlement et reconstruction Lignes à 735 kV	787,7	794,3	1 022,8	3 043,6	21 244,6	21 159,4	30,5		48 082,8
Démantèlement et reconstruction Lignes à 315 kV	519,4	521,1	674,2	1 193,8	25 937,5	4 633,7	34,5		33 514,3
Postes de Duvernay et de La Vérendrye		251,7	261,2	505,9	584,6	9 565,8			11 169,2
Sous-total	1 307,1	1 567,0	1 958,2	4 743,3	47 766,7	35 359,0	65,0		92 766,3
Améliorations									
Chamouchouane / Duvernay	13 890,3	6 900,6	15 897,8	87 478,1	78 016,0	48 653,7	755,6		251 592,1
Jacques-Cartier / Bout-de-l'Île - nouveau tronçon de ligne à 735 kV	1 382,5	1 387,5	1 795,6	3 137,1	69 074,9	13 975,2	92,0		90 844,8
Poste Bout-de-l'Île nouveau départ de ligne à 735 kV	217,8	13,5	20,1	1 027,3	1 534,1	40 216,4			43 029,2
Poste Chamouchouane nouveau départ de ligne à 735 kV	1 017,0	2 710,8	3 961,0	5 321,0	18 498,9	21 276,2	90,8		52 875,7
Postes de Chibougamau et de Saguenay	606,5	2 481,3	2 176,1	4 217,5	1 335,6	3 859,6	5,7		14 682,3
Réseau de Télécommunications	61,7	470,1	1 504,7	7 006,1	14 507,1	13 492,0	616,4		37 658,1
Sous-total	17 175,9	13 963,8	25 355,2	108 187,0	182 966,7	141 473,1	1 560,5		490 682,2
GRAND TOTAL	18 483,0	31 272,7	60 744,0	291 489,8	428 976,6	301 882,3	1 625,5		1 134 474,0

Coûts annuels associés au projet à 735 kV Chamouchouane - Bout-de-l'Île
EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Installation	Année								Total	
	Avant	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Global TRANSPORT (lignes et postes) et TÉLÉCOMMUNICATIONS										
Coûts de l'avant-projet										
Études d'avant-projet	10 610,4	513,9	541,3							11 665,5
Autres coûts	501,7	4,3	0,6							506,6
Frais financiers	1 332,3	42,4	40,8							1 415,5
Sous-total	12 444,4	560,5	582,6							13 587,6
Coûts du projet										
Ingénierie interne	295,5	2 966,9	2 475,4	3 059,3	1 510,1	908,9	174,5			11 390,5
Ingénierie externe	1 533,9	7 900,4	5 455,1	4 497,3	1 174,4	543,8	144,4			21 249,2
Client	2 733,4	12 492,9	10 298,9	1 928,3	1 299,5	15 758,6	256,0			44 767,6
Approvisionnement	464,1	1 191,1	1 466,8	125 221,9	155 266,6	45 118,8				328 729,3
Construction		1 125,4	24 916,3	116 506,9	197 361,0	55 845,7				395 755,3
Gérance interne	445,9	2 260,5	8 810,6	16 411,4	18 333,2	10 000,8	972,7			57 234,9
Gérance externe		32,3	1 260,5	5 045,8	7 428,8	2 136,2				15 903,7
Provision		196,1		440,8	100,0	117 570,5	65,6			118 372,9
Autres coûts	152,0	363,8	813,8	3 694,4	5 037,8	2 826,4	12,4			12 900,6
Frais financiers	413,8	2 182,7	4 664,1	14 683,7	41 465,3	51 172,8				114 582,4
Sous-total	6 038,6	30 712,1	60 161,4	291 489,8	428 976,6	301 882,3	1 625,5			1 120 886,4
TOTAL	18 483,0	31 272,7	60 744,0	291 489,8	428 976,6	301 882,3	1 625,5			1 134 474,0

Coûts annuels associés au projet à 735 kV Chamouchouane - Bout-de-l'Île
 EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Installation	Année								Total	
	Avant	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Global TRANSPORT (lignes et postes)										
Coûts de l'avant-projet										
Études d'avant-projet	10 550,4	246,9	26,3							10 823,5
Autres coûts	501,7	4,3	0,6							506,6
Frais financiers	1 330,6	35,9	17,3							1 383,8
Sous-total	12 382,7	287,0	44,1							12 713,9
Coûts du projet										
Ingénierie interne	295,5	2 878,5	2 215,3	2 444,9	1 289,8	762,9	59,5			9 946,3
Ingénierie externe	1 533,9	7 863,9	5 126,9	3 581,2	917,8	309,6	74,8			19 408,0
Client	2 733,4	12 492,9	10 298,9	1 847,1	1 031,5	15 491,8				43 895,6
Approvisionnement	464,1	1 191,1	1 466,8	122 891,8	149 942,2	40 694,5				316 650,5
Construction		1 125,4	24 867,7	114 289,6	191 041,5	53 890,4				385 214,6
Gérance interne	445,9	2 200,3	8 521,6	15 839,4	17 387,5	8 502,0	862,5			53 759,0
Gérance externe		32,3	1 260,5	5 045,8	7 428,8	2 136,2				15 903,7
Provision		196,1		440,8	100,0	114 423,7				115 160,5
Autres coûts	152,0	361,5	809,0	3 631,7	4 907,4	2 776,1	12,4			12 650,1
Frais financiers	413,8	2 173,5	4 628,6	14 471,4	40 423,1	49 403,3				111 513,7
Sous-total	6 038,6	30 515,5	59 195,2	284 483,7	414 469,5	288 390,3	1 009,1			1 084 102,0
TOTAL	18 421,3	30 802,6	59 239,3	284 483,7	414 469,5	288 390,3	1 009,1			1 096 815,9

Coûts annuels associés au projet à 735 kV Chamouchouane - Bout-de-l'Île
EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Installation	Année								Total
	Avant	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Global LIGNES									
Coûts de l'avant-projet									
Études d'avant-projet	9 718,6								9 718,6
Autres coûts	466,5								466,5
Frais financiers	1 230,0								1 230,0
Sous-total	11 415,1								11 415,1
Coûts du projet									
Ingénierie interne	140,0	2 345,6	1 510,4	1 060,5	728,8	358,3	21,1		6 164,7
Ingénierie externe	1 411,0	7 570,5	4 910,3	3 054,9	736,9	172,3	74,8		17 930,6
Client	2 733,4	11 851,9	9 379,0	642,2	287,3	11 093,3			35 987,1
Approvisionnement			260,1	121 345,3	145 917,0	6 095,3			273 617,7
Construction		50,7	23 745,8	112 571,6	180 087,2	40 098,1			356 553,5
Gérance interne	342,0	1 371,2	7 155,3	13 252,1	14 897,7	5 225,6	805,6		43 049,4
Gérance externe			1 260,5	5 029,6	7 285,2	1 618,2			15 193,6
Provision						102 735,9			102 735,9
Autres coûts	128,5	237,5	608,5	3 223,7	4 370,4	1 791,0	11,2		10 370,8
Frais financiers	410,0	1 917,9	3 991,1	13 232,3	38 205,7	44 284,2			102 041,2
Sous-total	5 164,9	25 345,3	52 821,0	273 412,2	392 516,2	213 472,2	912,6		963 644,4
TOTAL	16 580,0	25 345,3	52 821,0	273 412,2	392 516,2	213 472,2	912,6		975 059,5

Coûts annuels associés au projet à 735 kV Chamouchouane - Bout-de-l'Île
EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Installation	Année								Total
	Avant	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Chamouchouane / Duvernay intégration La Romaine (croissance)									
Coûts de l'avant-projet									
Études d'avant-projet									
Autres coûts									
Frais financiers									
Sous-total									
Coûts du projet									
Ingénierie interne		384,4	241,3	167,8	123,2	62,9			979,7
Ingénierie externe		1 240,5	784,6	483,5	115,2	30,0			2 653,7
Client		2 354,1	1 842,8	117,3	48,6	1 889,8			6 252,6
Approvisionnement			51,4	23 675,1	16 355,7	42,7			40 124,8
Construction		8,4	4 672,7	21 678,1	29 678,1	6 389,4			62 426,7
Gérance interne		224,6	1 143,3	2 097,3	2 518,8	915,4			6 899,4
Gérance externe			201,4	796,0	1 231,7	284,5			2 513,7
Provision						18 190,6			18 190,6
Autres coûts		41,7	111,7	612,7	625,9	311,4			1 703,5
Frais financiers		335,9	697,8	2 433,1	7 101,6	8 354,2			18 922,6
Sous-total		4 589,7	9 747,0	52 060,8	57 798,8	36 470,9			160 667,2
TOTAL		4 589,7	9 747,0	52 060,8	57 798,8	36 470,9			160 667,2

Coûts annuels associés au projet à 735 kV Chamouchouane - Bout-de-l'Île
EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Installation	Année								Total
	Avant	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Chamouchouane / Duvernay intégration de l'A/O Éolien 2005-03 (croissance)									
Coûts de l'avant-projet									
Études d'avant-projet									
Autres coûts									
Frais financiers									
Sous-total									
Coûts du projet									
Ingénierie interne		934,1	586,4	407,8	299,4	152,9			2 380,6
Ingénierie externe		3 014,1	1 906,4	1 174,7	279,9	72,8			6 447,9
Client		5 720,1	4 477,6	285,0	118,0	4 591,5			15 192,3
Approvisionnement			124,9	57 525,6	39 740,9	103,8			97 495,2
Construction		20,4	11 353,6	52 673,4	72 111,8	15 524,9			151 684,1
Gérance interne		545,7	2 777,9	5 096,0	6 120,3	2 224,3			16 764,2
Gérance externe			489,4	1 934,1	2 992,9	691,4			6 107,7
Provision						44 156,3			44 156,3
Autres coûts		101,4	271,5	1 488,7	1 520,8	756,7			4 139,1
Frais financiers		816,5	1 695,9	5 913,5	17 260,4	20 304,7			45 991,0
Sous-total		11 152,2	23 683,7	126 498,8	140 444,3	88 579,3			390 358,3
TOTAL		11 152,2	23 683,7	126 498,8	140 444,3	88 579,3			390 358,3

Coûts annuels associés au projet à 735 kV Chamouchouane - Bout-de-l'Île
EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Installation	Année								Total	
	Avant	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Chamouchouane / Duvernay (amélioration)										
Coûts de l'avant-projet										
Études d'avant-projet	7 857,6									7 857,6
Autres coûts	377,2									377,2
Frais financiers	994,5									994,5
Sous-total	9 229,3									9 229,3
Coûts du projet										
Ingénierie interne	113,2	578,0	393,6	282,0	166,3	73,2	17,5			1 623,8
Ingénierie externe	1 140,8	1 865,0	1 279,7	812,3	155,5	34,9	61,9			5 350,1
Client	2 695,2	3 539,4	3 005,6	197,1	65,6	3 092,0				12 595,0
Approvisionnement			83,8	39 780,9	22 075,8	49,7				61 990,3
Construction		12,6	7 621,2	36 425,4	40 057,7	7 435,2				91 552,1
Gérance interne	276,5	337,7	1 864,7	3 524,0	3 399,8	1 065,2	666,9			11 134,9
Gérance externe			328,5	1 337,5	1 662,5	331,1				3 659,6
Provision						26 485,5				26 485,5
Autres coûts	103,9	62,7	182,2	1 029,5	844,8	362,4	9,3			2 594,8
Frais financiers	331,5	505,2	1 138,4	4 089,4	9 588,0	9 724,3				25 376,9
Sous-total	4 661,1	6 900,6	15 897,8	87 478,1	78 016,0	48 653,7	755,6			242 362,8
TOTAL	13 890,3	6 900,6	15 897,8	87 478,1	78 016,0	48 653,7	755,6			251 592,1

Coûts annuels associés au projet à 735 kV Chamouchouane - Bout-de-l'Île
 EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Installation	Année								Total	
	Avant	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Démantèlement et reconstruction lignes à 735 kV (maintien des actifs)										
Coûts de l'avant-projet										
Études d'avant-projet	545,0									545,0
Autres coûts	26,2									26,2
Frais financiers	69,0									69,0
Sous-total	640,2									640,2
Coûts du projet										
Ingénierie interne	7,9	131,9	84,9	59,6	41,1	20,7	0,7			346,6
Ingénierie externe	79,1	426,4	275,9	171,6	93,9	11,4	2,5			1 060,9
Client	11,2	69,8	15,5	12,5	16,2	164,9				290,2
Approvisionnement				334,6	8 287,5	5 892,3				14 514,4
Construction		2,3	24,8	1 154,8	10 457,4	10 349,4				21 988,7
Gérance interne	19,2	77,7	402,1	744,2	839,3	313,5	26,9			2 422,9
Gérance externe			70,8	282,5	410,6	91,4				855,3
Provision						3 245,0				3 245,0
Autres coûts	7,2	9,0	16,6	46,3	264,1	248,8	0,4			592,5
Frais financiers	23,0	77,1	132,1	237,4	834,6	822,0				2 126,2
Sous-total	147,5	794,3	1 022,8	3 043,6	21 244,6	21 159,4	30,5			47 442,6
TOTAL	787,7	794,3	1 022,8	3 043,6	21 244,6	21 159,4	30,5			48 082,8

Coûts annuels associés au projet à 735 kV Chamouchouane - Bout-de-l'Île
EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Installation	Année								Total	
	Avant	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Jacques-Cartier / Bout-de-l'Île – nouveau tronçon de ligne à 735 kV (amélioration)										
Coûts de l'avant-projet										
Études d'avant-projet	956,6									956,6
Autres coûts	45,9									45,9
Frais financiers	121,1									121,1
Sous-total	1 123,6									1 123,6
Coûts du projet										
Ingénierie interne	13,8	230,7	148,4	104,2	71,8	35,3	2,1			606,3
Ingénierie externe	138,9	744,7	482,5	300,0	67,1	16,8	7,5			1 757,6
Client	19,6	122,4	27,2	21,9	28,3	1 047,3				1 266,7
Approvisionnement				9,8	48 065,2	4,9				48 079,9
Construction		5,0	53,4	465,2	15 334,3	315,7				16 173,7
Gérance interne	33,7	134,9	703,1	1 301,6	1 468,0	514,0	81,2			4 236,4
Gérance externe			123,9	494,0	717,9	159,8				1 495,5
Provision						8 109,1				8 109,1
Autres coûts	12,6	16,5	19,2	33,7	821,9	82,3	1,1			987,4
Frais financiers	40,4	133,3	237,9	406,7	2 500,4	3 690,0				7 008,7
Sous-total	258,9	1 387,5	1 795,6	3 137,1	69 074,9	13 975,2	92,0			89 721,2
TOTAL	1 382,5	1 387,5	1 795,6	3 137,1	69 074,9	13 975,2	92,0			90 844,8

Coûts annuels associés au projet à 735 kV Chamouchouane - Bout-de-l'Île
 EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Installation	Année								Total	
	Avant	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Démantèlement et reconstruction Lignes à 315 kV (maintien des actifs)										
Coûts de l'avant-projet										
Études d'avant-projet	359,4									359,4
Autres coûts	17,3									17,3
Frais financiers	45,5									45,5
Sous-total	422,1									422,1
Coûts du projet										
Ingénierie interne	5,2	86,5	55,8	39,1	27,0	13,2	0,8			227,6
Ingénierie externe	52,2	280,0	181,3	112,7	25,2	6,3	2,8			660,5
Client	7,4	46,1	10,2	8,2	10,6	307,8				390,3
Approvisionnement				19,4	11 391,9	1,8				11 413,1
Construction		1,9	20,1	174,7	12 448,0	83,6				12 728,3
Gérance interne	12,6	50,6	264,1	489,0	551,6	193,1	30,5			1 591,6
Gérance externe			46,5	185,6	269,7	60,0				561,9
Provision						2 549,4				2 549,4
Autres coûts	4,8	6,2	7,2	12,8	292,9	29,3	0,4			353,5
Frais financiers	15,2	49,8	89,0	152,2	920,6	1 389,1				2 615,9
Sous-total	97,3	521,1	674,2	1 193,8	25 937,5	4 633,7	34,5			33 092,2
TOTAL	519,4	521,1	674,2	1 193,8	25 937,5	4 633,7	34,5			33 514,3

Coûts annuels associés au projet à 735 kV Chamouchouane - Bout-de-l'Île
EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Installation	Année								Total	
	Avant	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Global POSTES										
Coûts de l'avant-projet										
Études d'avant-projet	831,8	246,9	26,3							1 104,9
Autres coûts	35,2	4,3	0,6							40,1
Frais financiers	100,6	35,9	17,3							153,8
Sous-total	967,6	287,0	44,1							1 298,7
Coûts du projet										
Ingénierie interne	155,5	532,9	704,8	1 384,5	561,0	404,6	38,4			3 781,7
Ingénierie externe	122,9	293,4	216,6	526,3	180,9	137,3				1 477,4
Client		641,0	920,0	1 204,9	744,2	4 398,5				7 908,5
Approvisionnement	464,1	1 191,1	1 206,7	1 546,5	4 025,2	34 599,2				43 032,8
Construction		1 074,7	1 121,9	1 718,0	10 954,3	13 792,2				28 661,1
Gérance interne	103,9	829,1	1 366,3	2 587,3	2 489,7	3 276,4	56,9			10 709,6
Gérance externe		32,3		16,2	143,6	518,0				710,1
Provision		196,1		440,8	100,0	11 687,8				12 424,7
Autres coûts	23,5	124,0	200,5	408,0	537,0	985,1	1,2			2 279,3
Frais financiers	3,8	255,6	637,4	1 239,1	2 217,4	5 119,1				9 472,5
Sous-total	873,7	5 170,2	6 374,2	11 071,6	21 953,3	74 918,1	96,5			120 457,7
TOTAL	1 841,3	5 457,3	6 418,3	11 071,6	21 953,3	74 918,1	96,5			121 756,4

Coûts annuels associés au projet à 735 kV Chamouchouane - Bout-de-l'Île
EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Installation	Année								Total
	Avant	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Poste Chamouchouane – nouveau départ de ligne à 735 kV (amélioration)									
Coûts de l'avant-projet									
Études d'avant-projet	487,3	64,2							551,5
Autres coûts	7,5	1,1							8,6
Frais financiers	61,1	10,7							71,8
Sous-total	555,9	76,0							631,9
Coûts du projet									
Ingénierie interne	114,2	108,9	335,2	451,0	197,4	113,3	38,4		1 358,4
Ingénierie externe		179,7	145,8	362,9	19,4				707,8
Client		305,8	652,9	671,7	672,1	934,7			3 237,2
Approvisionnement	292,9	975,2	881,0	770,1	3 491,0	10 431,6			16 841,8
Construction		414,9	598,3	702,5	10 686,1	1 440,3			13 842,1
Gérance interne	50,5	448,5	839,7	1 501,3	1 575,4	816,2	51,3		5 282,9
Gérance externe					143,6	190,3			333,9
Provision						4 655,4			4 655,4
Autres coûts	3,5	105,5	157,7	173,6	328,5	233,8	1,1		1 003,7
Frais financiers		96,3	350,4	687,9	1 385,4	2 460,6			4 980,6
Sous-total	461,1	2 634,8	3 961,0	5 321,0	18 498,9	21 276,2	90,8		52 243,8
TOTAL	1 017,0	2 710,8	3 961,0	5 321,0	18 498,9	21 276,2	90,8		52 875,7

Coûts annuels associés au projet à 735 kV Chamouchouane - Bout-de-l'Île
EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Installation	Année								Total
	Avant	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Poste Bout-de-l'Île – nouveau départ de ligne à 735 kV (amélioration)									
Coûts de l'avant-projet									
Études d'avant-projet	174,8								174,8
Autres coûts	22,3								22,3
Frais financiers	20,7	13,5	15,5						49,7
Sous-total	217,8	13,5	15,5						246,8
Coûts du projet									
Ingénierie interne				327,4	334,7	284,5			946,6
Ingénierie externe				158,0	161,5	137,3			456,8
Client			4,5	5,2	4,7	2 887,7			2 902,1
Approvisionnement						19 389,7			19 389,7
Construction						9 100,7			9 100,7
Gérance interne				312,9	716,1	1 950,6			2 979,6
Gérance externe						327,7			327,7
Provision						4 391,5			4 391,5
Autres coûts			0,1	176,0	184,8	527,5			888,4
Frais financiers				47,8	132,3	1 219,3			1 399,4
Sous-total			4,6	1 027,3	1 534,1	40 216,4			42 782,4
TOTAL	217,8	13,5	20,1	1 027,3	1 534,1	40 216,4			43 029,2

Coûts annuels associés au projet à 735 kV Chamouchouane - Bout-de-l'Île
 EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Installation	Année								Total	
	Avant	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020		
Postes de Duvernay et de La Vérendrye (maintien des actifs)										
Coûts de l'avant-projet										
Études d'avant-projet		134,8	26,3							161,1
Autres coûts		2,4	0,6							3,0
Frais financiers		8,9	1,8							10,7
Sous-total		146,2	28,7							174,9
Coûts du projet										
Ingénierie interne		86,5	179,7	389,0	19,6	6,8				681,6
Ingénierie externe										
Client		7,6	5,3			440,7				453,5
Approvisionnement					404,4	3 586,0				3 990,3
Construction						2 429,0				2 429,0
Gérance interne			26,3	71,3	94,0	416,0				607,6
Gérance externe										
Provision						1 848,1				1 848,1
Autres coûts		2,1	4,1	9,1	13,4	169,0				197,9
Frais financiers		9,3	17,1	36,5	53,3	670,3				786,4
Sous-total		105,5	232,5	505,9	584,6	9 565,8				10 994,3
TOTAL		251,7	261,2	505,9	584,6	9 565,8				11 169,2

Coûts annuels associés au projet à 735 kV Chamouchouane - Bout-de-l'Île
EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Installation	Année								Total
	Avant	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Postes de Chibougameau et de Saguenay (amélioration)									
Coûts de l'avant-projet									
Études d'avant-projet	169,6	47,8							217,5
Autres coûts	5,4	0,8							6,2
Frais financiers	18,9	2,7							21,6
Sous-total	193,9	51,3							245,2
Coûts du projet									
Ingénierie interne	41,3	337,5	189,9	217,1	9,3				795,1
Ingénierie externe	122,9	113,7	70,8	5,4					312,8
Client		327,6	257,3	528,0	67,4	135,4			1 315,7
Approvisionnement	171,3	215,9	325,7	776,4	129,8	1 191,9			2 811,1
Construction		659,8	523,6	1 015,5	268,2	822,3			3 289,4
Gérance interne	53,4	380,6	500,3	701,8	104,2	93,6	5,6		1 839,5
Gérance externe		32,3		16,2					48,5
Provision		196,1		440,8	100,0	792,8			1 529,7
Autres coûts	20,0	16,4	38,6	49,2	10,3	54,7	0,1		189,3
Frais financiers	3,8	150,0	270,0	467,0	646,4	768,9			2 306,1
Sous-total	412,6	2 429,9	2 176,1	4 217,5	1 335,6	3 859,6	5,7		14 437,1
TOTAL	606,5	2 481,3	2 176,1	4 217,5	1 335,6	3 859,6	5,7		14 682,3

Coûts annuels associés au projet à 735 kV Chamouchouane - Bout-de-l'Île
EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Installation	Année								Total
	Avant	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	
Télécommunications									
Coûts de l'avant-projet									
Études d'avant-projet	60,0	267,0	515,0						842,0
Autres coûts									
Frais financiers	1,7	6,5	23,5						31,7
Sous-total	61,7	273,5	538,5						873,7
Coûts du projet									
Ingénierie interne		88,4	260,1	614,4	220,3	146,0	115,0		1 444,2
Ingénierie externe		36,5	328,2	916,1	256,6	234,2	69,6		1 841,2
Client				81,2	268,0	266,8	256,0		872,0
Approvisionnement				2 330,1	5 324,4	4 424,3			12 078,8
Construction			48,6	2 217,3	6 319,5	1 955,3			10 540,7
Gérance interne		60,2	289,0	572,0	945,7	1 498,8	110,2		3 475,9
Gérance externe									
Provision						3 146,8	65,6		3 212,4
Autres coûts		2,3	4,8	62,7	130,4	50,3			250,5
Frais financiers		9,2	35,5	212,3	1 042,2	1 769,5			3 068,7
Sous-total		196,6	966,2	7 006,1	14 507,1	13 492,0	616,4		36 784,4
TOTAL	61,7	470,1	1 504,7	7 006,1	14 507,1	13 492,0	616,4		37 658,1

Tableau 2
Coûts des travaux par installation associés à l'intégration du Complexe la Romaine
(Demande R-3757-2011)

RÉSEAU LOCAL (en milliers de dollars de réalisation)	
Installation de transport	
Ligne ARNAUD – de la Romaine-2	429 373,4
Ligne MONTAGNAIS – de la Romaine-4	315 114,3
Ligne de la Romaine-3 – de la Romaine-4	92 284,6
Ligne de la Romaine-1 – de la Romaine-2	34 187,7
Total Lignes	870 959,9
Poste de la Romaine-1	55 899,6
Poste de la Romaine-2	103 188,1
Poste de la Romaine-3	37 222,0
Poste de la Romaine-4	145 331,1
Poste Arnaud	32 582,0
Poste Montagnais	11 368,9
Total Postes	385 591,7
Installation de télécommunications (coûts paramétriques)	
Complexe de la Romaine	73 906,0
Total Télécommunications	73 906,0
TOTAL RÉSEAU LOCAL	1 330 457,6
RÉSEAU PRINCIPAL (en milliers de dollars de réalisation)	
Installation de transport	
Intégration poste aux Outardes, modifications lignes 735 kV	34 355,0
Ligne à 69 kV – Intégration Outardes	4102,0
Total Lignes	38 457,0
Poste aux Outardes	152 300,6
Total Postes	152 300,6
Protections et automatismes	
Poste de Lévis	3 454,6
Poste de la Nicolet	2 892,2
Poste Chénier	1 432,5
Poste de Boucherville	2 212,3
Poste de Carignan	2 065,2
Poste Hertel	1 538,2
Poste des Appalaches	2 800,0
Poste des Laurentides	3 300,0
Poste Micoua	3 500,0
Poste du Saguenay	1 600,0
Poste de la Manicouagan	6 000,0
Poste de Bergeronnes	3 000,0
Poste de Lévis	4 300,0
Poste Arnaud	3 400,0
Poste de Duvernay	1 500,0
Poste Chénier	3 600,0
Poste La Vérendrye	3 200,0
Poste de Châteauguay	1 000,0
Poste du Grand Brûlé	1 500,0
Total Protections et automatismes	52 295,1
Compensations séries (en milliers de dollars de réalisation)	
Modification L7018 au poste de la Jacques-Cartier	1 892,1
Modification L7017 au poste de Duvernay	1 823,0
Total Lignes	3 715,2
Poste de la Jacques-Cartier	45 430,2
Poste de Duvernay	44 170,6
Poste de Bergeronnes	10 474,2
Poste du Saguenay	8 762,8
Poste des Laurentides	20 140,3
Poste des Appalaches	20 015,8
Total Postes	148 993,9
Total Compensations séries	152 709,1
TOTAL RÉSEAU PRINCIPAL	395 761,7
Global	1 726 219,3

Tableau 3
Coûts des divers travaux de renforcement du réseau principal associés à l'intégration des parcs éoliens de l'appel d'offres 2005-03 (Demande R-3742-2010)

RÉSEAU PRINCIPAL (en milliers de dollars de réalisation)	
Rehaus. Thermique 7005-35 près du poste Nicolet	2 899,3
Batterie compensation série - Poste Chénier	54 076,7
Modifications protection 7042-46-47 au poste Chénier	3 185,2
Ligne: Ajout 3 pylônes pour intégration CS au poste Chénier	1 969,9
Batterie compensation série - Poste Grand-Brûlé	49 826,5
Modifications protection 7047 au poste Grand-Brûlé	1 591,4
Ligne: Ajout 3 pylônes pour intégration CS au poste Grand-Brûlé	1 969,9
Batterie compensation série - Poste Duvernay	58 743,2
Modifications protection 7017-46-09 poste Duvernay	3 185,2
Ligne: Ajout 3 pylônes pour intégration CS poste Duvernay	1 969,9
Compensateur statique - Poste Bout-de-l'île	86 196,7
Remplacement protection - 7009 poste Boucherville	1 591,4
Remplacement protection - 7014 poste Carignan	1 591,4
Remplacement protection - 7038-42 poste Chateauguay	2 390,3
Remplacement protection - 7036-49 poste Hertel	2 390,3
Remplacement protection - 7017 poste Jacques-Cartier	1 591,4
Remplacement protection - 7049 poste Montérégie	1 591,4
Remplacement protection - 7006-34 poste Nicolet	2 390,3
Rehaus. Capacité 3 batterie CS - Poste Lavérendrye Nord	6 444,1
Rehaus. Capacité 3 batterie CS - Poste Abitibi Nord	3 376,0
Rehaus. Capacité 3 batteries CS 7017 poste Duvernay	15 699,2
Compensateur statique - Poste de la Jacques-Cartier	88 587,9
TOTAL	393 257,6

Annexe 6

Impact tarifaire

Tableau 1 : Impact tarifaire du Projet sur 20 ans

Coût du projet (M\$)	1134,474
Coûts substitués au projet de la Romaine (D-2011-083 et D-2011-083 Motifs)	-160,667
Coûts substitués au projet d'appel d'offres A/O 2005-03 (D-2010-165)	-390,358
Mise en service nette (M\$)	583,449
Année et mois de mise en service	2018-9
Amortissement linéaire ¹	
Coût moyen pondéré du capital prospectif ²	5,666%
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)
2014									3 114,418	41 718	74,65
2018	7,293	7,293	576,155	178,401	10,108	2,081	0,000	19,483	3 133,900	41 718	75,12
2019	29,172	36,466	546,983	561,569	31,819	6,244	3,169	70,404	3 184,822	41 718	76,34
2020	29,172	65,638	517,811	532,397	30,166	6,244	3,008	68,590	3 183,008	41 718	76,30
2021	29,172	94,810	488,638	503,224	28,513	6,244	2,848	66,777	3 181,195	41 718	76,25
2022	29,172	123,983	459,466	474,052	26,860	6,244	2,688	64,964	3 179,381	41 718	76,21
2023	29,172	153,155	430,293	444,879	25,207	6,244	2,527	63,150	3 177,568	41 718	76,17
2024	29,172	182,328	401,121	415,707	23,554	6,244	2,367	61,337	3 175,755	41 718	76,12
2025	29,172	211,500	371,948	386,535	21,901	6,244	2,206	59,524	3 173,941	41 718	76,08
2026	29,172	240,673	342,776	357,362	20,248	6,244	2,046	57,710	3 172,128	41 718	76,04
2027	29,172	269,845	313,604	328,190	18,595	6,244	1,885	55,897	3 170,315	41 718	75,99
2028	29,172	299,017	284,431	299,017	16,942	6,244	1,725	54,083	3 168,501	41 718	75,95
2029	29,172	328,190	255,259	269,845	15,289	6,244	1,564	52,270	3 166,688	41 718	75,91
2030	29,172	357,362	226,086	240,673	13,637	6,244	1,404	50,457	3 164,875	41 718	75,86
2031	29,172	386,535	196,914	211,500	11,984	6,244	1,243	48,643	3 163,061	41 718	75,82
2032	29,172	415,707	167,741	182,328	10,331	6,244	1,083	46,830	3 161,248	41 718	75,78
2033	29,172	444,879	138,569	153,155	8,678	6,244	0,923	45,017	3 159,435	41 718	75,73
2034	29,172	474,052	109,397	123,983	7,025	6,244	0,762	43,203	3 157,621	41 718	75,69
2035	29,172	503,224	80,224	94,810	5,372	6,244	0,602	41,390	3 155,808	41 718	75,65
2036	29,172	532,397	51,052	65,638	3,719	6,244	0,441	39,577	3 153,994	41 718	75,60
2037	29,172	561,569	21,879	36,466	2,066	6,244	0,281	37,763	3 152,181	41 718	75,56
2038	21,879	583,449	0,000	8,415	0,477	4,163	0,120	26,639	3 141,057	41 718	75,29
Ensemble de la période 2018 à 2038								51,129			75,88

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

² Coût moyen pondéré du capital prospectif de 5,666 %, selon la décision D-2014-049 pour la demande R-3823-2012.

³ Frais d'entretien et d'exploitation correspondant à 15 % de l'investissement de la catégorie "Maintenance et amélioration de la qualité du service".

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

Analyse de sensibilité

Coût du projet (M\$)	+ 15 %	1304,645
Coûts substitués au projet de la Romaine (D-2011-083 et D-2011-083 Motifs)		-160,667
Coûts substitués au projet d'appel d'offres A/O 2005-03 (D-2010-165)		-390,358
Mise en service nette (M\$)		753,620
Année et mois de mise en service		2018-9
Amortissement linéaire ¹		
Coût moyen pondéré du capital prospectif ²	+ 15 %	6,516%
Entretien et exploitation ³		1,4%
Taxe sur les services publics (TSP) ⁴		0,55%
Nombre d'années		20

Années	Amortissement	Amortissement	Base de	Base de	Coût du	Entretien et	Taxe sur les	Total	Revenus	Besoins de	Tarif
	ent	ent cumulé	tarification :	tarification :							
	(M\$)	(M\$)	solde de fin	moyenne	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(M\$)	(MW)	(\$/kW)
				13 soldes							
2014									3 114,418	41 718	74,650
2018	9,420	9,420	744,199	230,434	15,015	2,939	0,000	27,375	3 141,792	41 718	75,31
2019	37,681	47,101	706,518	725,359	47,264	8,818	4,093	97,856	3 212,274	41 718	77,00
2020	37,681	84,782	668,837	687,678	44,808	8,818	3,886	95,194	3 209,611	41 718	76,94
2021	37,681	122,463	631,156	649,997	42,353	8,818	3,679	92,531	3 206,949	41 718	76,87
2022	37,681	160,144	593,475	612,316	39,898	8,818	3,471	89,869	3 204,286	41 718	76,81
2023	37,681	197,825	555,794	574,635	37,443	8,818	3,264	87,206	3 201,624	41 718	76,74
2024	37,681	235,506	518,113	536,954	34,987	8,818	3,057	84,544	3 198,961	41 718	76,68
2025	37,681	273,187	480,432	499,273	32,532	8,818	2,850	81,881	3 196,299	41 718	76,62
2026	37,681	310,868	442,752	461,592	30,077	8,818	2,642	79,219	3 193,636	41 718	76,55
2027	37,681	348,549	405,071	423,911	27,622	8,818	2,435	76,556	3 190,974	41 718	76,49
2028	37,681	386,230	367,390	386,230	25,166	8,818	2,228	73,894	3 188,311	41 718	76,43
2029	37,681	423,911	329,709	348,549	22,711	8,818	2,021	71,231	3 185,649	41 718	76,36
2030	37,681	461,592	292,028	310,868	20,256	8,818	1,813	68,569	3 182,986	41 718	76,30
2031	37,681	499,273	254,347	273,187	17,801	8,818	1,606	65,906	3 180,324	41 718	76,23
2032	37,681	536,954	216,666	235,506	15,345	8,818	1,399	63,244	3 177,661	41 718	76,17
2033	37,681	574,635	178,985	197,825	12,890	8,818	1,192	60,581	3 174,999	41 718	76,11
2034	37,681	612,316	141,304	160,144	10,435	8,818	0,984	57,919	3 172,336	41 718	76,04
2035	37,681	649,997	103,623	122,463	7,980	8,818	0,777	55,256	3 169,674	41 718	75,98
2036	37,681	687,678	65,942	84,782	5,524	8,818	0,570	52,594	3 167,011	41 718	75,91
2037	37,681	725,359	28,261	47,101	3,069	8,818	0,363	49,931	3 164,349	41 718	75,85
2038	28,261	753,620	0,000	10,870	0,708	5,879	0,155	35,003	3 149,421	41 718	75,49
Ensemble de la période 2018 à 2038								69,827			76,33

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

² Coût moyen pondéré du capital prospectif de 5,666 %, selon la décision D-2014-049 pour la demande R-3823-2012.

³ Frais d'entretien et d'exploitation correspondant à 15 % de l'investissement de la catégorie "Maintenance et amélioration de la qualité du service".

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.

