

**Pièce déposée sous pli confidentiel**

**Annexe 1**

**Schéma unifilaire de la centrale de Chelsea**



## **Annexe 2**

### **Liste des principales normes techniques appliquées au Projet**



**Demande relative au remplacement d'équipements à 120 kV et d'automatismes au poste de Chelsea**

1 **1 Caractéristiques électriques générales d'appareillage**

	<b>Numéro d'identification</b>
Sectionneur 120 kV, 1 200 A, 40 kA	SE-120-1200-40-01
Transformateur de puissance 6,6 -123 kV, 40 MVA	0493-20600-005-01/02-0-PL-A
Traversées murales 145 kV, 2 000 A, 40 kA	0493-20600-004-1-0-PL-A
Disjoncteur 145 kV, 1 200 A, 40 kA	0493-20600-002-01/02-0-PL-A
Courants de défauts relatifs à l'élévation du potentiel de terre	0466-20600-007-01/02-0-PL-A

2

3 **2 Caractéristiques électriques générales d'automatismes**

	<b>Numéro d'identification</b>
Remplacement des automatismes et protections - section 120 kV	0493-20600-005-01/02-0-PL-A
Remplacement des protections de la ligne 1105 au Poste Vignan	1321-20600-026-01-0-PL-A

4

5 **3 Exigences générales de conception**

	<b>Numéro d'identification</b>
Systèmes numériques de commande	EGC-AUT-2.01
Systèmes d'alimentation c.a.	EGC-AUT-7.01
Exigences générales de conception – sectionneurs	EGCS-25190-001
Exigences générales de conception – disjoncteurs	0000-25150-001
Raccordements des réseaux IP sécurisés et administratifs	TET-AUT-EGC-12.1.0.1
Exigences générales de conception – Protection incendie	EGC-AUT-9.01

6

7 **4 Exigences particulières de conception**

	<b>Numéro d'identification</b>
Pérennité des automatismes et protections du poste de Chelsea	TET-AUT-EPC-0466-1201-0
Environnement	1119-25200-001

8

1 **5 Normes d'exploitation**

	<b>Numéro d'identification</b>
Renseignement d'exploitation	GEN-R-067

2

3 **6 Spécifications normalisées d'Hydro-Québec**

	<b>Numéro d'identification</b>
Matériel basse tension – fourniture et essais	SN-62.1008
Fabrication de coffret intérieur et extérieur	SN-62.1013
Relais auxiliaire	SN-62.208
Unité d'interface de commande	SN-70.104
Panier d'entrées/sorties	SN-70.109
Unité d'acquisition et de commande	SN-70.114
Unité de conduite centralisée	SN-70.118
Réseau local de commande	SN-70.38
Disjoncteurs de 72,5 à 765 kV	SN-15.5

4

5 **7 Sécurisation**

	<b>Numéro d'identification</b>
Guide de sécurisation des installations 3 et 4 de la DPSI	

**Annexe 3**

**COÛTS ANNUELS**





Coûts annuels associés au projet de remplacement d'équipements à 120 kV et d'automatismes au poste de Chelsea

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

<b>Installation</b>	<b>Avant</b>	<b>2014</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>Total</b>
<b>Poste</b>									
Poste Chelsea	510,9	3 051,1	8 146,6	6 325,2	6 591,3	6 146,0	8 419,1	7,3	39 197,5
<b>Télécommunications</b>									
Réseau de télécommunication		402,9	230,1						633,0
<b>Global</b>		<b>3 422,4</b>	<b>8 376,7</b>	<b>6 325,2</b>	<b>6 591,3</b>	<b>6 146,0</b>	<b>8 443,6</b>	<b>7,3</b>	<b>39 830,5</b>

Coûts annuels associés au projet de remplacement d'équipements à 120 kV et d'automatismes au poste de Chelsea

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Installation Description	Année								
	Avant	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
<b>Total Poste et Télécommunication</b>									
<b>Coûts de l'avant-projet</b>									
Études d'avant-projet	491,0	63,3							554,3
Autres coûts	0,1								0,1
Frais financiers	19,8	6,3							26,1
<b>Sous-total</b>	<b>510,9</b>	<b>69,6</b>							<b>580,5</b>
<b>Coûts du projet</b>									
Ingénierie interne		659,0	74,9	65,0	66,5	58,8	10,7		934,9
Ingénierie externe		849,2	37,2	24,3	24,8	21,1			956,6
Client		37,2	1 309,2	1 263,0	935,3	957,7	978,8		5 481,2
Approvisionnement		766,1	2 547,9	1 406,9	1 956,6	1 476,7	1 367,6		9 521,8
Construction		273,4	2 586,5	2 215,2	2 303,8	2 375,4	1 649,3		11 403,6
Gérance interne		639,6	1 118,2	750,6	758,7	773,8	796,8	7,2	4 844,9
Gérance externe			101,6	104,3	106,9	108,0	110,3		531,1
Provision			57,0				3 225,3		3 282,3
Autres coûts		36,4	95,2	72,8	76,9	72,2	92,4	0,1	446,0
Frais financiers		123,5	449,0	423,1	361,8	302,3	187,9		1 847,6
<b>Sous-total</b>		<b>3 384,4</b>	<b>8 376,7</b>	<b>6 325,2</b>	<b>6 591,3</b>	<b>6 146,0</b>	<b>8 419,1</b>	<b>7,3</b>	<b>39 250,0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>510,9</b>	<b>3 454,0</b>	<b>8 376,7</b>	<b>6 325,2</b>	<b>6 591,3</b>	<b>6 146,0</b>	<b>8 419,1</b>	<b>7,3</b>	<b>39 830,5</b>

Coûts annuels associés au projet de remplacement d'équipements à 120 kV et d'automatismes au poste de Chelsea

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Installation Description	Année									
	Avant	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total	
<b>Total Poste Chelsea</b>										
<b>Coûts de l'avant-projet</b>										
Études d'avant-projet	491,0								491,0	
Autres coûts	0,1								0,1	
Frais financiers	19,8								19,8	
<b>Sous-total</b>	<b>510,9</b>								<b>510,9</b>	
<b>Coûts du projet</b>										
Ingénierie interne		626,3	63,2	65,0	66,5	58,8	10,7		890,5	
Ingénierie externe		793,2	23,6	24,3	24,8	21,1			887,0	
Client		33,0	1 231,1	1 263,0	935,3	957,7	978,8		5 398,9	
Approvisionnement		683,8	2 547,9	1 406,9	1 956,6	1 476,7	1 367,6		9 439,5	
Construction		203,9	2 561,0	2 215,2	2 303,8	2 375,4	1 649,3		11 308,6	
Gérance interne		571,4	1 091,5	750,6	758,7	773,8	796,8	7,2	4 750,0	
Gérance externe			101,6	104,3	106,9	108,0	110,3		531,1	
Provision							3 225,3		3 225,3	
Autres coûts		36,4	95,2	72,8	76,9	72,2	92,4	0,1	446,0	
Frais financiers		103,1	431,5	423,1	361,8	302,3	187,9		1 809,7	
<b>Sous-total</b>		<b>3 051,1</b>	<b>8 146,6</b>	<b>6 325,2</b>	<b>6 591,3</b>	<b>6 146,0</b>	<b>8 419,1</b>	<b>7,3</b>	<b>38 686,6</b>	
<b>TOTAL</b>		<b>510,9</b>	<b>3 051,1</b>	<b>8 146,6</b>	<b>6 325,2</b>	<b>6 591,3</b>	<b>6 146,0</b>	<b>8 419,1</b>	<b>7,3</b>	<b>39 197,5</b>

Coûts annuels associés au projet de remplacement d'équipements à 120 kV et d'automatismes au poste de Chelsea

EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Installation Description	Année								
	Avant	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	Total
<b>Réseau de Télécommunications</b>									
<b>Coûts de l'avant-projet</b>									
Études d'avant-projet		63,3							63,3
Autres coûts									
Frais financiers		6,3							6,3
<b>Sous-total</b>		<b>69,6</b>							<b>69,6</b>
<b>Coûts du projet</b>									
Ingénierie interne		32,7	11,7						44,4
Ingénierie externe		56,0	13,6						69,6
Client		4,2	78,1						82,3
Approvisionnement		82,3							82,3
Construction		69,5	25,5						95,0
Gérance interne		68,2	26,7						94,9
Gérance externe									
Provision			57,0						57,0
Autres coûts									
Frais financiers		20,4	17,5						37,9
<b>Sous-total</b>		<b>333,3</b>	<b>230,1</b>						<b>563,4</b>
<b>TOTAL</b>		<b>402,9</b>	<b>230,1</b>						<b>633,0</b>

## **Annexe 4**

### **Impact tarifaire**



**Tableau 1 : Impact tarifaire du Projet sur 20 ans**

Coût du projet (M\$)		39,831
année et mois de mise en service (M\$)	2015-11	8,002
	2016-11	7,369
	2017-11	7,369
	2018-11	7,369
	2019-11	9,724
Amortissement linéaire <sup>1</sup>		
Coût moyen pondéré du capital prospectif <sup>2</sup>		5,698%
Taxe sur les services publics (TSP) <sup>3</sup>		0,55%
Nombre d'années		20

Années	Amortissement ent 2015-11 (M\$)	Amortissement ent 2016-11 (M\$)	Amortissement ent 2017-11 (M\$)	Amortissement ent 2018-11 (M\$)	Amortissement ent 2019-11 (M\$)	Amortissement ent (M\$)	Amortissement ent cumulé (M\$)	Base de tarification : solde de fin (M\$)	Base de tarification : moyenne 13 soldes (M\$)	Coût du capital (M\$)	Taxe sur les services publics (M\$)	Total (M\$)	Revenus requis (M\$)	Besoins de transport (MW)	Tarif annuel (\$/kW)
2012												2 984,378	41 744	41 744	71,49
2015	0,033	0,000	0,000	0,000	0,000	0,033	0,033	7,968	1,228	0,070	0,000	0,103	2 984,482	41 744	71,50
2016	0,400	0,031	0,000	0,000	0,000	0,431	0,464	14,906	8,899	0,507	0,044	0,982	2 985,360	41 744	71,52
2017	0,400	0,368	0,031	0,000	0,000	0,799	1,263	21,475	15,653	0,892	0,082	1,773	2 986,151	41 744	71,54
2018	0,400	0,368	0,368	0,031	0,000	1,168	2,431	27,676	22,038	1,256	0,118	2,541	2 986,920	41 744	71,55
2019	0,400	0,368	0,368	0,368	0,041	1,546	3,977	35,854	28,416	1,619	0,152	3,317	2 987,696	41 744	71,57
2020	0,400	0,368	0,368	0,368	0,486	1,992	5,968	33,862	34,858	1,986	0,197	4,175	2 988,553	41 744	71,59
2021	0,400	0,368	0,368	0,368	0,486	1,992	7,960	31,871	32,866	1,873	0,186	4,051	2 988,429	41 744	71,59
2022	0,400	0,368	0,368	0,368	0,486	1,992	9,951	29,879	30,875	1,759	0,175	3,926	2 988,304	41 744	71,59
2023	0,400	0,368	0,368	0,368	0,486	1,992	11,943	27,888	28,883	1,646	0,164	3,802	2 988,180	41 744	71,58
2024	0,400	0,368	0,368	0,368	0,486	1,992	13,934	25,896	26,892	1,532	0,153	3,677	2 988,056	41 744	71,58
2025	0,400	0,368	0,368	0,368	0,486	1,992	15,926	23,905	24,900	1,419	0,142	3,553	2 987,931	41 744	71,58
2026	0,400	0,368	0,368	0,368	0,486	1,992	17,918	21,913	22,909	1,305	0,131	3,428	2 987,807	41 744	71,57
2027	0,400	0,368	0,368	0,368	0,486	1,992	19,909	19,922	20,917	1,192	0,121	3,304	2 987,682	41 744	71,57
2028	0,400	0,368	0,368	0,368	0,486	1,992	21,901	17,930	18,926	1,078	0,110	3,179	2 987,558	41 744	71,57
2029	0,400	0,368	0,368	0,368	0,486	1,992	23,892	15,938	16,934	0,965	0,099	3,055	2 987,433	41 744	71,57
2030	0,400	0,368	0,368	0,368	0,486	1,992	25,884	13,947	14,943	0,851	0,088	2,931	2 987,309	41 744	71,56
2031	0,400	0,368	0,368	0,368	0,486	1,992	27,875	11,955	12,951	0,738	0,077	2,806	2 987,185	41 744	71,56
2032	0,400	0,368	0,368	0,368	0,486	1,992	29,867	9,964	10,960	0,624	0,066	2,682	2 987,060	41 744	71,56
2033	0,400	0,368	0,368	0,368	0,486	1,992	31,858	7,972	8,968	0,511	0,055	2,557	2 986,936	41 744	71,55
2034	0,400	0,368	0,368	0,368	0,486	1,992	33,850	5,981	6,977	0,398	0,044	2,433	2 986,811	41 744	71,55
2035	0,367	0,368	0,368	0,368	0,486	1,958	35,808	4,023	4,988	0,284	0,033	2,275	2 986,654	41 744	71,55
2036	0,000	0,338	0,368	0,368	0,486	1,561	37,369	2,462	3,229	0,184	0,022	1,767	2 986,145	41 744	71,53
2037	0,000	0,000	0,338	0,368	0,486	1,192	38,561	1,270	1,853	0,106	0,014	1,311	2 985,690	41 744	71,52
2038	0,000	0,000	0,000	0,338	0,486	0,824	39,385	0,446	0,845	0,048	0,007	0,879	2 985,257	41 744	71,51
2039	0,000	0,000	0,000	0,000	0,446	0,446	39,831	0,000	0,206	0,012	0,002	0,460	2 984,838	41 744	71,50
<b>Ensemble de la période 2015 à 2039</b>												<b>2,599</b>			<b>71,55</b>

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

<sup>2</sup> Coût moyen pondéré du capital prospectif de 5,698 %, selon la décision D-2012-059 pour la demande R-3777-2011.

<sup>3</sup> 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 %	45,805
Année et mois de mise en service (M\$)		9,202
		2015-11
		2016-11
		2017-11
		2018-11
		2019-11
Amortissement linéaire <sup>1</sup>		11,182
Coût moyen pondéré du capital prospectif <sup>2</sup>	+ 15 %	6,553%
Taxe sur les services publics (TSP) <sup>3</sup>		0,55%
Nombre d'années		20

Années	Amortissement ent 2015-11 (M\$)	Amortissement ent 2016-11 (M\$)	Amortissement ent 2017-11 (M\$)	Amortissement ent 2018-11 (M\$)	Amortissement ent 2019-11 (M\$)	Amortissement ent (M\$)	Amortissement ent cumulé (M\$)	Base de tarification : solde de fin (M\$)	Base de tarification : moyenne 13 soldes (M\$)	Coût du capital (M\$)	Taxe sur les services publics (M\$)	Total (M\$)	Revenus requis (M\$)	Besoins de transport (MW)	Tarif annuel (\$/kW)
2012												2 984,378	41 744	41 744	71,49
2015	0,038	0,000	0,000	0,000	0,000	0,038	0,038	9,163	1,413	0,093	0,000	0,131	2 984,509	41 744	71,50
2016	0,460	0,035	0,000	0,000	0,000	0,495	0,534	17,142	10,234	0,671	0,050	1,216	2 985,595	41 744	71,52
2017	0,460	0,424	0,035	0,000	0,000	0,919	1,453	24,697	18,001	1,180	0,094	2,193	2 986,571	41 744	71,55
2018	0,460	0,424	0,424	0,035	0,000	1,343	2,796	31,828	25,344	1,661	0,136	3,139	2 987,518	41 744	71,57
2019	0,460	0,424	0,424	0,424	0,047	1,778	4,573	41,232	32,679	2,141	0,175	4,094	2 988,473	41 744	71,59
2020	0,460	0,424	0,424	0,424	0,559	2,290	6,864	38,942	40,087	2,627	0,227	5,144	2 989,522	41 744	71,62
2021	0,460	0,424	0,424	0,424	0,559	2,290	9,154	36,651	37,796	2,477	0,214	4,981	2 989,360	41 744	71,61
2022	0,460	0,424	0,424	0,424	0,559	2,290	11,444	34,361	35,506	2,327	0,202	4,818	2 989,197	41 744	71,61
2023	0,460	0,424	0,424	0,424	0,559	2,290	13,734	32,071	33,216	2,177	0,189	4,656	2 989,034	41 744	71,60
2024	0,460	0,424	0,424	0,424	0,559	2,290	16,025	29,781	30,926	2,026	0,176	4,493	2 988,872	41 744	71,60
2025	0,460	0,424	0,424	0,424	0,559	2,290	18,315	27,490	28,635	1,876	0,164	4,330	2 988,709	41 744	71,60
2026	0,460	0,424	0,424	0,424	0,559	2,290	20,605	25,200	26,345	1,726	0,151	4,168	2 988,546	41 744	71,59
2027	0,460	0,424	0,424	0,424	0,559	2,290	22,895	22,910	24,055	1,576	0,139	4,005	2 988,384	41 744	71,59
2028	0,460	0,424	0,424	0,424	0,559	2,290	25,186	20,619	21,765	1,426	0,126	3,842	2 988,221	41 744	71,58
2029	0,460	0,424	0,424	0,424	0,559	2,290	27,476	18,329	19,474	1,276	0,113	3,680	2 988,058	41 744	71,58
2030	0,460	0,424	0,424	0,424	0,559	2,290	29,766	16,039	17,184	1,126	0,101	3,517	2 987,895	41 744	71,58
2031	0,460	0,424	0,424	0,424	0,559	2,290	32,056	13,749	14,894	0,976	0,088	3,354	2 987,733	41 744	71,57
2032	0,460	0,424	0,424	0,424	0,559	2,290	34,347	11,458	12,604	0,826	0,076	3,192	2 987,570	41 744	71,57
2033	0,460	0,424	0,424	0,424	0,559	2,290	36,637	9,168	10,313	0,676	0,063	3,029	2 987,407	41 744	71,57
2034	0,460	0,424	0,424	0,424	0,559	2,290	38,927	6,878	8,023	0,526	0,050	2,866	2 987,245	41 744	71,56
2035	0,422	0,424	0,424	0,424	0,559	2,252	41,179	4,626	5,736	0,376	0,038	2,666	2 987,044	41 744	71,56
2036	0,000	0,388	0,424	0,424	0,559	1,795	42,974	2,831	3,714	0,243	0,025	2,064	2 986,442	41 744	71,54
2037	0,000	0,000	0,388	0,424	0,559	1,371	44,345	1,460	2,131	0,140	0,016	1,526	2 985,905	41 744	71,53
2038	0,000	0,000	0,000	0,388	0,559	0,947	45,293	0,513	0,971	0,064	0,008	1,019	2 985,398	41 744	71,52
2039	0,000	0,000	0,000	0,000	0,513	0,513	45,805	0,000	0,237	0,015	0,003	0,531	2 984,909	41 744	71,51
<b>Ensemble de la période 2015 à 2039</b>												<b>3,146</b>			<b>71,57</b>

<sup>1</sup> Amortissement linéaire selon la décision D-2010-020 pour la demande R-3703-2009.  
<sup>2</sup> Coût moyen pondéré du capital prospectif de 5,698 %, selon la décision D-2012-059 pour la demande R-3777-2011.  
<sup>3</sup> 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**

Coût du projet (M\$)		39,831
Année et mois de mise en service (M\$)	2015-11	8,002
	2016-11	7,369
	2017-11	7,369
	2018-11	7,369
	2019-11	9,724
Amortissement linéaire <sup>1</sup>		
Coût moyen pondéré du capital prospectif <sup>2</sup>		5,698%
Taxe sur les services publics (TSP) <sup>3</sup>		0,55%
Nombre d'années		40

Années	Amortissem ent 2015-11 (M\$)	Amortissem ent 2016-11 (M\$)	Amortissem ent 2017-11 (M\$)	Amortissem ent 2018-11 (M\$)	Amortissem ent 2019-11 (M\$)	Amortissem ent (M\$)	Amortissem ent cumulé (M\$)	Base de tarification : solde de fin (M\$)	Base de tarification : moyenne 13 soldes (M\$)	Coût du capital (M\$)	Taxe sur les services publics (M\$)	Total (M\$)	Revenus requis (M\$)	Besoins de transport (MW)	Tarif annuel (\$/kW)
2012												2 984,378	41 744	71,49	
2015	0,017	0,000	0,000	0,000	0,000	0,017	0,017	7,985	1,230	0,070	0,000	0,087	2 984,465	41 744	71,49
2016	0,200	0,015	0,000	0,000	0,000	0,215	0,232	15,138	9,017	0,514	0,044	0,773	2 985,152	41 744	71,51
2017	0,200	0,184	0,015	0,000	0,000	0,400	0,632	22,107	16,078	0,916	0,083	1,399	2 985,777	41 744	71,53
2018	0,200	0,184	0,184	0,015	0,000	0,584	1,215	28,892	22,955	1,308	0,122	2,013	2 986,392	41 744	71,54
2019	0,200	0,184	0,184	0,184	0,020	0,773	1,988	37,842	30,010	1,710	0,159	2,642	2 987,020	41 744	71,56
2020	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	2,984	36,846	37,344	2,128	0,208	3,332	2 987,710	41 744	71,57
2021	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	3,980	35,851	36,349	2,071	0,203	3,270	2 987,648	41 744	71,57
2022	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	4,976	34,855	35,353	2,014	0,197	3,207	2 987,586	41 744	71,57
2023	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	5,971	33,859	34,357	1,958	0,192	3,145	2 987,524	41 744	71,57
2024	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	6,967	32,863	33,361	1,901	0,186	3,083	2 987,461	41 744	71,57
2025	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	7,963	31,868	32,365	1,844	0,181	3,021	2 987,399	41 744	71,56
2026	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	8,959	30,872	31,370	1,787	0,175	2,958	2 987,337	41 744	71,56
2027	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	9,955	29,876	30,374	1,731	0,170	2,896	2 987,275	41 744	71,56
2028	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	10,950	28,880	29,378	1,674	0,164	2,834	2 987,212	41 744	71,56
2029	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	11,946	27,885	28,382	1,617	0,159	2,772	2 987,150	41 744	71,56
2030	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	12,942	26,889	27,387	1,560	0,153	2,710	2 987,088	41 744	71,56
2031	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	13,938	25,893	26,391	1,504	0,148	2,647	2 987,026	41 744	71,56
2032	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	14,933	24,897	25,395	1,447	0,142	2,585	2 986,964	41 744	71,55
2033	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	15,929	23,901	24,399	1,390	0,137	2,523	2 986,901	41 744	71,55
2034	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	16,925	22,906	23,404	1,334	0,131	2,461	2 986,839	41 744	71,55
2035	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	17,921	21,910	22,408	1,277	0,126	2,399	2 986,777	41 744	71,55
2036	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	18,916	20,914	21,412	1,220	0,121	2,336	2 986,715	41 744	71,55
2037	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	19,912	19,918	20,416	1,163	0,115	2,274	2 986,653	41 744	71,55
2038	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	20,908	18,923	19,421	1,107	0,110	2,212	2 986,590	41 744	71,55
2039	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	21,904	17,927	18,425	1,050	0,104	2,150	2 986,528	41 744	71,54
2040	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	22,899	16,931	17,429	0,993	0,099	2,087	2 986,466	41 744	71,54
2041	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	23,895	15,935	16,433	0,936	0,093	2,025	2 986,404	41 744	71,54
2042	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	24,891	14,940	15,437	0,880	0,088	1,963	2 986,341	41 744	71,54
2043	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	25,887	13,944	14,442	0,823	0,082	1,901	2 986,279	41 744	71,54
2044	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	26,883	12,948	13,446	0,766	0,077	1,839	2 986,217	41 744	71,54
2045	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	27,878	11,952	12,450	0,709	0,071	1,776	2 986,155	41 744	71,54
2046	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	28,874	10,957	11,454	0,653	0,066	1,714	2 986,093	41 744	71,53
2047	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	29,870	9,961	10,459	0,596	0,060	1,652	2 986,030	41 744	71,53
2048	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	30,866	8,965	9,463	0,539	0,055	1,590	2 985,968	41 744	71,53
2049	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	31,861	7,969	8,467	0,482	0,049	1,528	2 985,906	41 744	71,53
2050	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	32,857	6,973	7,471	0,426	0,044	1,465	2 985,844	41 744	71,53
2051	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	33,853	5,978	6,476	0,369	0,038	1,403	2 985,781	41 744	71,53
2052	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	34,849	4,982	5,480	0,312	0,033	1,341	2 985,719	41 744	71,52
2053	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	35,844	3,986	4,484	0,256	0,027	1,279	2 985,657	41 744	71,52
2054	0,200	0,184	0,184	0,184	0,243	0,996	36,840	2,990	3,488	0,199	0,022	1,216	2 985,595	41 744	71,52
2055	0,183	0,184	0,184	0,184	0,243	0,979	37,819	2,011	2,494	0,142	0,016	1,138	2 985,516	41 744	71,52
2056	0,000	0,169	0,184	0,184	0,243	0,780	38,600	1,231	1,615	0,092	0,011	0,883	2 985,262	41 744	71,51
2057	0,000	0,000	0,169	0,184	0,243	0,596	39,196	0,635	0,926	0,053	0,007	0,656	2 985,034	41 744	71,51
2058	0,000	0,000	0,000	0,169	0,243	0,412	39,608	0,223	0,422	0,024	0,003	0,440	2 984,818	41 744	71,50
2059	0,000	0,000	0,000	0,000	0,223	0,223	39,831	0,000	0,103	0,006	0,001	0,230	2 984,608	41 744	71,50
<b>Ensemble de la période 2015 à 2059</b>												<b>1,997</b>		<b>71,54</b>	

<sup>1</sup> Amortissement linéaire selon la décision D-2010-020 pour la demande R-3703-2009.  
<sup>2</sup> Coût moyen pondéré du capital prospectif de 5,698 %, selon la décision D-2012-059 pour la demande R-3777-2011.  
<sup>3</sup> 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

Analyse de sensibilité

Coût du projet (M\$)	+ 15 %	45,805
Année et mois de mise en service (M\$)		
	2015-11	9,202
	2016-11	8,474
	2017-11	8,474
	2018-11	8,474
	2019-11	11,182
Amortissement linéaire <sup>1</sup>		
Coût moyen pondéré du capital prospectif <sup>2</sup>	+ 15 %	6,553%
Taxe sur les services publics (TSP) <sup>3</sup>		0,55%
Nombre d'années		40

  

Années	Amortissem ent 2015-11 (M\$)	Amortissem ent 2016-11 (M\$)	Amortissem ent 2017-11 (M\$)	Amortissem ent 2018-11 (M\$)	Amortissem ent 2019-11 (M\$)	Amortissem ent (M\$)	Amortissem ent cumulé (M\$)	Base de tarification : solde de fin (M\$)	Base de tarification : moyenne 13 soldes (M\$)	Coût du capital (M\$)	Taxe sur les services publics (M\$)	Total (M\$)	Revenus requis (M\$)	Besoins de transport (MW)	Tarif annuel (\$/kW)
2012												2 984,378	41 744	71,49	
2015	0,019	0,000	0,000	0,000	0,000	0,019	0,019	9,183	1,414	0,093	0,000	0,112	2 984,490	41 744	71,50
2016	0,230	0,018	0,000	0,000	0,000	0,248	0,267	17,409	10,370	0,680	0,051	0,978	2 985,356	41 744	71,52
2017	0,230	0,212	0,018	0,000	0,000	0,460	0,726	25,423	18,490	1,212	0,096	1,767	2 986,145	41 744	71,53
2018	0,230	0,212	0,212	0,018	0,000	0,671	1,398	33,225	26,398	1,730	0,140	2,541	2 986,919	41 744	71,55
2019	0,230	0,212	0,212	0,212	0,023	0,889	2,287	43,519	34,511	2,261	0,183	3,333	2 987,711	41 744	71,57
2020	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	3,432	42,373	42,946	2,814	0,239	4,199	2 988,577	41 744	71,59
2021	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	4,577	41,228	41,801	2,739	0,233	4,117	2 988,496	41 744	71,59
2022	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	5,722	40,083	40,656	2,664	0,227	4,036	2 988,414	41 744	71,59
2023	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	6,867	38,938	39,511	2,589	0,220	3,955	2 988,333	41 744	71,59
2024	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	8,012	37,793	38,365	2,514	0,214	3,873	2 988,252	41 744	71,59
2025	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	9,157	36,648	37,220	2,439	0,208	3,792	2 988,170	41 744	71,58
2026	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	10,303	35,503	36,075	2,364	0,202	3,711	2 988,089	41 744	71,58
2027	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	11,448	34,357	34,930	2,289	0,195	3,629	2 988,008	41 744	71,58
2028	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	12,593	33,212	33,785	2,214	0,189	3,548	2 987,926	41 744	71,58
2029	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	13,738	32,067	32,640	2,139	0,183	3,467	2 987,845	41 744	71,58
2030	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	14,883	30,922	31,495	2,064	0,176	3,385	2 987,764	41 744	71,57
2031	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	16,028	29,777	30,350	1,989	0,170	3,304	2 987,682	41 744	71,57
2032	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	17,173	28,632	29,204	1,914	0,164	3,223	2 987,601	41 744	71,57
2033	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	18,318	27,487	28,059	1,839	0,157	3,141	2 987,520	41 744	71,57
2034	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	19,464	26,342	26,914	1,764	0,151	3,060	2 987,438	41 744	71,57
2035	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	20,609	25,196	25,769	1,689	0,145	2,979	2 987,357	41 744	71,56
2036	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	21,754	24,051	24,624	1,614	0,139	2,897	2 987,276	41 744	71,56
2037	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	22,899	22,906	23,479	1,538	0,132	2,816	2 987,194	41 744	71,56
2038	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	24,044	21,761	22,334	1,463	0,126	2,735	2 987,113	41 744	71,56
2039	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	25,189	20,616	21,188	1,388	0,120	2,653	2 987,032	41 744	71,56
2040	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	26,334	19,471	20,043	1,313	0,113	2,572	2 986,950	41 744	71,55
2041	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	27,480	18,326	18,898	1,238	0,107	2,491	2 986,869	41 744	71,55
2042	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	28,625	17,181	17,753	1,163	0,101	2,409	2 986,788	41 744	71,55
2043	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	29,770	16,035	16,608	1,088	0,094	2,328	2 986,706	41 744	71,55
2044	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	30,915	14,890	15,463	1,013	0,088	2,247	2 986,625	41 744	71,55
2045	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	32,060	13,745	14,318	0,938	0,082	2,165	2 986,544	41 744	71,54
2046	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	33,205	12,600	13,173	0,863	0,076	2,084	2 986,462	41 744	71,54
2047	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	34,350	11,455	12,027	0,788	0,069	2,003	2 986,381	41 744	71,54
2048	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	35,495	10,310	10,882	0,713	0,063	1,921	2 986,300	41 744	71,54
2049	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	36,641	9,165	9,737	0,638	0,057	1,840	2 986,218	41 744	71,54
2050	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	37,786	8,019	8,592	0,563	0,050	1,759	2 986,137	41 744	71,53
2051	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	38,931	6,874	7,447	0,488	0,044	1,677	2 986,056	41 744	71,53
2052	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	40,076	5,729	6,302	0,413	0,038	1,596	2 985,974	41 744	71,53
2053	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	41,221	4,584	5,157	0,338	0,032	1,515	2 985,893	41 744	71,53
2054	0,230	0,212	0,212	0,212	0,280	1,145	42,366	3,439	4,012	0,263	0,025	1,433	2 985,812	41 744	71,53
2055	0,211	0,212	0,212	0,212	0,280	1,126	43,492	2,313	2,868	0,188	0,019	1,333	2 985,711	41 744	71,52
2056	0,000	0,194	0,212	0,212	0,280	0,897	44,390	1,416	1,857	0,122	0,013	1,032	2 985,410	41 744	71,52
2057	0,000	0,000	0,194	0,212	0,280	0,686	45,075	0,730	1,065	0,070	0,008	0,763	2 985,142	41 744	71,51
2058	0,000	0,000	0,000	0,194	0,280	0,474	45,549	0,256	0,486	0,032	0,004	0,510	2 984,888	41 744	71,50
2059	0,000	0,000	0,000	0,000	0,256	0,256	45,805	0,000	0,118	0,008	0,001	0,265	2 984,644	41 744	71,50
<b>Ensemble de la période 2015 à 2059</b>												<b>2,471</b>		<b>71,55</b>	

<sup>1</sup> Amortissement linéaire selon la décision D-2010-020 pour la demande R-3703-2009.  
<sup>2</sup> Coût moyen pondéré du capital prospectif de 5,698 %, selon la décision D-2012-059 pour la demande R-3777-2011.  
<sup>3</sup> Taxe sur les services publics de 0,55% imposée en vertu de la Partie VI.4 de la Loi sur les impôts du Québec.