

## **Annexe 2**

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



**Demande relative au remplacement des transformateurs de puissance  
au poste de Radisson**

**1. Caractéristiques électriques générales**

<b>Caractéristique électrique générale</b>	<b>Date</b>	<b>Numéro d'identification</b>
Poste de Radisson 735-315 kV Projet de remplacement de transformateurs au poste de Radisson – révision B	21-08-2013	3010-20620-011-01-B-PL-A
Poste de Radisson 735-315 kV Projet de remplacement de transformateurs au poste de Radisson – révision C	23-01-2014	3010-20620-011-01-C-PL-A
Poste de Radisson 735-315 kV Remplacement des transformateurs T2 et T3 – Révision D	04-09-2014	3010-20620-011-01-D-PL-A

**2. Exigences particulières de conception**

<b>Exigence particulière de conception</b>	<b>Date</b>	<b>Numéro d'identification</b>
Environnement	02-07-2013	3010-25200-024, révision 1
Automatismes	11-07-2013	TET-AUT-EPC-3010-1201-A
Civil	29-01-2014	906-02-30-APC-1401, révision 0

**3. Rapports de protection**

<b>Rapport de protection</b>	<b>Date</b>	<b>Numéro d'identification</b>
Remplacement protections des transformateurs T2 et T3	01-11-2013	TET-AUT-RP-3010-1303-0

#### 4. Normes d'Hydro-Québec

Spécification technique normalisée	Année	Numéro d'identification
Transformateurs de puissance et inductances shunt de 69 à 765 kV	2007	SN-14.1
Amendement A-1 – Transformateurs de puissance et inductances shunt	2009	A1 SN-14.1
Amendement A-2 – Transformateurs de puissance et inductances shunt	2010	A2 SN-14.1
Essais des transformateurs de puissance, des inductances de mise à la terre et des inductances shunt	2011	SN-14.2
Fourniture de transformateur de mise à la terre	1997	SN-14.4
Disjoncteurs à courant alternatif, 15 kV, 26,4 et 28,4 kV	2010	SN-15.6
Disjoncteurs à courant alternatif de 72,5 kV à 800 kV	2007	SN-15.7
Fourniture des transformateurs de courant de 15 à 800 kV	2010	SN-16.2
Parafoudres à oxyde métallique sans éclateur pour réseaux 15 kV à 765 kV	2010	SN-17.3
Sectionneurs et sectionneurs de terre à courant alternatif de 15 à 800 kV	2011	SN-19.3
Fourniture et essais de supports isolants destinés aux installations de postes de 15 à 800 kV	2010	SN-20.2
Conducteurs tubulaires en aluminium de 114,3 mm (NPS 4 po) et 168,3 mm (NPS 6 po)	1984	SN-20.3
Fourniture de conducteurs câblés en aluminium de 1796 et 4000 MCM	1984	SN-20.5
Fourniture d'accessoires des chaînes d'isolateurs pour les postes	1994	SN-20.6
Manchons d'alignement et bouchons d'extrémité pour les conducteurs tubulaires en aluminium	1984	SN-20.8
Caractéristiques de performance et d'essais pour éléments de raccordement électrique de postes	1998	SN-20.9
Revêtements sur l'appareillage de postes, les tableaux de commande et autres équipements connexes	2010	SN-29.3

<b>Spécification technique normalisée</b>	<b>Année</b>	<b>Numéro d'identification</b>
Installation de tuyauterie	2013	SN-37.2
Matériel électronique et à relais – Fourniture et essais	1997	SN-62.1008d
Qualification parasismique des équipements, bâtiments et ouvrages du réseau de transport	2007	TET-APG-N-0001



## **Annexe 3**

### **Coûts annuels**





**Coûts annuels associés au remplacement des transformateurs de puissance au poste de Radisson**  
 EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Description	Année						
	Avant	2015	2016	2017	2018	2019	Total
<b>Global TRANSPORT ( postes )</b>							
<b>Maintien des actifs</b>							
Poste de Radisson	886,5	2 795,0	25 902,1	27 081,7	35,8		56 701,0
<b>Sous-total</b>	<b>886,5</b>	<b>2 795,0</b>	<b>25 902,1</b>	<b>27 081,7</b>	<b>35,8</b>		<b>56 701,0</b>
<b>Maintien et amélioration de la qualité du service</b>							
Poste de Radisson			5 000,0				5 000,0
<b>Sous-total</b>			<b>5 000,0</b>				<b>5 000,0</b>
<b>TOTAL</b>	<b>886,5</b>	<b>2 795,0</b>	<b>30 902,1</b>	<b>27 081,7</b>	<b>35,8</b>		<b>61 701,0</b>

**Coûts annuels associés au remplacement des transformateurs de puissance au poste de Radisson**  
**EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION**

Description	Année						Total
	Avant	2015	2016	2017	2018	2019	
<b>Global Transport Poste</b>							
<b>Coûts de l'avant-projet</b>							
Études d'avant-projet	545,2						545,2
Autres coûts	0,3						0,3
Frais financiers	36,6						36,6
<b>Sous-total</b>	<b>582,1</b>						<b>582,1</b>
<b>Coûts du projet</b>							
Ingénierie interne	97,3	793,7	184,9	35,0	35,4		1 146,2
Ingénierie externe	150,5	18,7	150,0				319,2
Client	37,3		1 347,9	358,0			1 743,2
Approvisionnement		1 166,8	18 208,0	14 562,0			33 936,8
Construction			7 137,3	5 907,8			13 045,1
Gérance interne	7,4	482,4	1 569,7	1 089,3			3 148,8
Gérance externe			431,4	321,1			752,5
Provision		112,7	557,8	3 714,2			4 384,7
Autres coûts	9,7	24,9	369,6	326,4	0,4		730,9
Frais financiers	2,3	195,8	945,5	767,9			1 911,5
<b>Sous-total</b>	<b>304,4</b>	<b>2 795,0</b>	<b>30 902,1</b>	<b>27 081,7</b>	<b>35,8</b>		<b>61 118,9</b>
<b>TOTAL</b>	<b>886,5</b>	<b>2 795,0</b>	<b>30 902,1</b>	<b>27 081,7</b>	<b>35,8</b>		<b>61 701,0</b>

**Coûts annuels associés au remplacement des transformateurs de puissance au poste de Radisson**  
 EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Description	Année						Total
	Avant	2015	2016	2017	2018	2019	
<b>Poste de Radisson (maintien des actifs)</b>							
<b>Coûts de l'avant-projet</b>							
Études d'avant-projet	545,2						545,2
Autres coûts	0,3						0,3
Frais financiers	36,6						36,6
<b>Sous-total</b>	<b>582,1</b>						<b>582,1</b>
<b>Coûts du projet</b>							
Ingénierie interne	97,3	793,7	29,9	35,0	35,4		991,2
Ingénierie externe	150,5	18,7					169,2
Client	37,3		347,9	358,0			743,2
Approvisionnement		1 166,8	17 238,0	14 562,0			32 966,8
Construction			5 712,3	5 907,8			11 620,1
Gérance interne	7,4	482,4	1 105,7	1 089,3			2 684,8
Gérance externe			315,4	321,1			636,5
Provision		112,7	12,8	3 714,2			3 839,7
Autres coûts	9,7	24,9	309,6	326,4	0,4		670,9
Frais financiers	2,3	195,8	830,5	767,9			1 796,5
<b>Sous-total</b>	<b>304,4</b>	<b>2 795,0</b>	<b>25 902,1</b>	<b>27 081,7</b>	<b>35,8</b>		<b>56 118,9</b>
<b>TOTAL</b>	<b>886,5</b>	<b>2 795,0</b>	<b>25 902,1</b>	<b>27 081,7</b>	<b>35,8</b>		<b>56 701,0</b>

**Coût total des travaux de remplacement des transformateurs de puissance au poste de Radisson**  
 EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION

Description	Année						Total
	Avant	2015	2016	2017	2018	2019	
<b>Poste de Radisson (maintien et amélioration de la qualité du service)</b>							
<b>Coûts de l'avant-projet</b>							
Études d'avant-projet							
Autres coûts							
Frais financiers							
<b>Sous-total</b>							
<b>Coûts du projet</b>							
Ingénierie interne			155,0				155,0
Ingénierie externe			150,0				150,0
Client			1 000,0				1 000,0
Approvisionnement			970,0				970,0
Construction			1 425,0				1 425,0
Gérance interne			464,0				464,0
Gérance externe			116,0				116,0
Provision			545,0				545,0
Autres coûts			60,0				60,0
Frais financiers			115,0				115,0
<b>Sous-total</b>			<b>5 000,0</b>				<b>5 000,0</b>
<b>TOTAL</b>			<b>5 000,0</b>				<b>5 000,0</b>

## **Annexe 4**

### **Impact tarifaire**



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

Coût du projet (M\$)		61,701
Année et mois de mise en service (M\$)	2016-4	5,000
	2016-10	28,540
	2017-10	28,161
Amortissement linéaire <sup>1</sup>		
Coût moyen pondéré du capital prospectif <sup>2</sup>		5,666%
Entretien et exploitation <sup>3</sup>		1,3%
Taxe sur les services publics (TSP) <sup>4</sup>		0,55%
Nombre d'années		20

Années	Amortissement 2016-4 (M\$)	Amortissement 2016-10 (M\$)	Amortissement 2017-10 (M\$)	Amortissement (M\$)	Amortissement cumulé (M\$)	Base de tarification : solde de fin (M\$)	Base de tarification : moyenne 13 soldes (M\$)	Coût du capital (M\$)	Entretien et exploitation (M\$)	Taxe sur les services publics (M\$)	Total (M\$)	Revenus requis (M\$)	Besoins de transport (MW)	Tarif annuel (\$/kW)
2014											3 114,418	41 718	74,65	
2016	0,167	0,238	0,000	0,405	0,405	33,136	9,963	0,564	0,048	0,000	1,017	3 115,435	41 718	74,68
2017	0,250	1,427	0,235	1,912	2,316	59,385	38,769	2,197	0,064	0,182	4,354	3 118,772	41 718	74,76
2018	0,250	1,427	1,408	3,085	5,401	56,300	57,842	3,277	0,064	0,327	6,753	3 121,170	41 718	74,82
2019	0,250	1,427	1,408	3,085	8,486	53,215	54,757	3,103	0,064	0,310	6,561	3 120,979	41 718	74,81
2020	0,250	1,427	1,408	3,085	11,571	50,130	51,672	2,928	0,064	0,293	6,369	3 120,787	41 718	74,81
2021	0,250	1,427	1,408	3,085	14,656	47,045	48,587	2,753	0,064	0,276	6,177	3 120,595	41 718	74,80
2022	0,250	1,427	1,408	3,085	17,741	43,960	45,502	2,578	0,064	0,259	5,986	3 120,403	41 718	74,80
2023	0,250	1,427	1,408	3,085	20,826	40,875	42,417	2,403	0,064	0,242	5,794	3 120,212	41 718	74,79
2024	0,250	1,427	1,408	3,085	23,912	37,789	39,332	2,229	0,064	0,225	5,602	3 120,020	41 718	74,79
2025	0,250	1,427	1,408	3,085	26,997	34,704	36,247	2,054	0,064	0,208	5,410	3 119,828	41 718	74,78
2026	0,250	1,427	1,408	3,085	30,082	31,619	33,162	1,879	0,064	0,191	5,219	3 119,636	41 718	74,78
2027	0,250	1,427	1,408	3,085	33,167	28,534	30,077	1,704	0,064	0,174	5,027	3 119,445	41 718	74,77
2028	0,250	1,427	1,408	3,085	36,252	25,449	26,992	1,529	0,064	0,157	4,835	3 119,253	41 718	74,77
2029	0,250	1,427	1,408	3,085	39,337	22,364	23,907	1,355	0,064	0,140	4,643	3 119,061	41 718	74,77
2030	0,250	1,427	1,408	3,085	42,422	19,279	20,822	1,180	0,064	0,123	4,451	3 118,869	41 718	74,76
2031	0,250	1,427	1,408	3,085	45,507	16,194	17,737	1,005	0,064	0,106	4,260	3 118,677	41 718	74,76
2032	0,250	1,427	1,408	3,085	48,592	13,109	14,652	0,830	0,064	0,089	4,068	3 118,486	41 718	74,75
2033	0,250	1,427	1,408	3,085	51,677	10,024	11,567	0,655	0,064	0,072	3,876	3 118,294	41 718	74,75
2034	0,250	1,427	1,408	3,085	54,762	6,939	8,482	0,481	0,064	0,055	3,684	3 118,102	41 718	74,74
2035	0,250	1,427	1,408	3,085	57,847	3,854	5,396	0,306	0,064	0,038	3,493	3 117,910	41 718	74,74
2036	0,083	1,189	1,408	2,681	60,528	1,173	2,397	0,136	0,016	0,021	2,853	3 117,271	41 718	74,72
2037	0,000	0,000	1,173	1,173	61,701	0,000	0,496	0,028	0,000	0,006	1,208	3 115,626	41 718	74,68
<b>Ensemble de la période 2014 à 2037</b>											<b>4,620</b>		<b>74,76</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 5,666 %, selon la décision D-2014-049 pour la demande R-3823-2012.

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

<sup>4</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 %	70,956
Année et mois de mise en service (M\$)	2016-4	5,750
	2016-10	32,821
	2017-10	32,385
Amortissement linéaire <sup>1</sup>		
Coût moyen pondéré du capital prospectif <sup>2</sup>	+ 15 %	6,516%
Entretien et exploitation <sup>3</sup>		1,4%
Taxe sur les services publics (TSP) <sup>4</sup>		0,55%
Nombre d'années		20

Années	Amortissement 2016-4 (M\$)	Amortissement 2016-10 (M\$)	Amortissement 2017-10 (M\$)	Amortissement (M\$)	Amortissement cumulé (M\$)	Base de tarification : solde de fin (M\$)	Base de tarification : moyenne 13 soldes (M\$)	Coût du capital (M\$)	Entretien et exploitation (M\$)	Taxe sur les services publics (M\$)	Total (M\$)	Revenus requis (M\$)	Besoins de transport (MW)	Tarif annuel (\$/kW)
2014												3 114,418	41 718	74,65
2016	0,192	0,274	0,000	0,465	0,465	38,106	11,457	0,747	0,059	0,000	1,270	3 115,688	41 718	74,68
2017	0,288	1,641	0,270	2,198	2,664	68,293	44,584	2,905	0,078	0,210	5,391	3 119,809	41 718	74,78
2018	0,288	1,641	1,619	3,548	6,211	64,745	66,519	4,334	0,078	0,376	8,336	3 122,754	41 718	74,85
2019	0,288	1,641	1,619	3,548	9,759	61,197	62,971	4,103	0,078	0,356	8,085	3 122,503	41 718	74,85
2020	0,288	1,641	1,619	3,548	13,307	57,649	59,423	3,872	0,078	0,337	7,835	3 122,253	41 718	74,84
2021	0,288	1,641	1,619	3,548	16,855	54,101	55,875	3,641	0,078	0,317	7,584	3 122,002	41 718	74,84
2022	0,288	1,641	1,619	3,548	20,403	50,554	52,327	3,410	0,078	0,298	7,333	3 121,751	41 718	74,83
2023	0,288	1,641	1,619	3,548	23,950	47,006	48,780	3,178	0,078	0,278	7,083	3 121,500	41 718	74,82
2024	0,288	1,641	1,619	3,548	27,498	43,458	45,232	2,947	0,078	0,259	6,832	3 121,250	41 718	74,82
2025	0,288	1,641	1,619	3,548	31,046	39,910	41,684	2,716	0,078	0,239	6,581	3 120,999	41 718	74,81
2026	0,288	1,641	1,619	3,548	34,594	36,362	38,136	2,485	0,078	0,220	6,331	3 120,748	41 718	74,81
2027	0,288	1,641	1,619	3,548	38,142	32,814	34,588	2,254	0,078	0,200	6,080	3 120,498	41 718	74,80
2028	0,288	1,641	1,619	3,548	41,689	29,267	31,041	2,023	0,078	0,180	5,829	3 120,247	41 718	74,79
2029	0,288	1,641	1,619	3,548	45,237	25,719	27,493	1,791	0,078	0,161	5,579	3 119,996	41 718	74,79
2030	0,288	1,641	1,619	3,548	48,785	22,171	23,945	1,560	0,078	0,141	5,328	3 119,746	41 718	74,78
2031	0,288	1,641	1,619	3,548	52,333	18,623	20,397	1,329	0,078	0,122	5,077	3 119,495	41 718	74,78
2032	0,288	1,641	1,619	3,548	55,881	15,075	16,849	1,098	0,078	0,102	4,826	3 119,244	41 718	74,77
2033	0,288	1,641	1,619	3,548	59,429	11,528	13,302	0,867	0,078	0,083	4,576	3 118,994	41 718	74,76
2034	0,288	1,641	1,619	3,548	62,976	7,980	9,754	0,636	0,078	0,063	4,325	3 118,743	41 718	74,76
2035	0,288	1,641	1,619	3,548	66,524	4,432	6,206	0,404	0,078	0,044	4,074	3 118,492	41 718	74,75
2036	0,096	1,368	1,619	3,083	69,607	1,349	2,756	0,180	0,020	0,024	3,306	3 117,724	41 718	74,73
2037	0,000	0,000	1,349	1,349	70,956	0,000	0,571	0,037	0,000	0,007	1,394	3 115,812	41 718	74,69
<b>Ensemble de la période 2014 à 2037</b>											<b>5,593</b>			<b>74,79</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 5,666 %, selon la décision D-2014-049 pour la demande R-3823-2012.

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

<sup>4</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\$)		61,701
Année et mois de mise en service (M\$)	2016-4	5,000
	2016-10	28,540
	2017-10	28,161
Amortissement linéaire <sup>1</sup>		
Coût moyen pondéré du capital prospectif <sup>2</sup>		5,666%
Entretien et exploitation <sup>3</sup>		1,0%
Taxe sur les services publics (TSP) <sup>4</sup>		0,55%
Nombre d'années		40

Années	Amortissement 2016-4 (M\$)	Amortissement 2016-10 (M\$)	Amortissement 2017-10 (M\$)	Amortissement (M\$)	Amortissement cumulé (M\$)	Base de tarification : solde de fin (M\$)	Base de tarification : moyenne 13 soldes (M\$)	Coût du capital (M\$)	Entretien et exploitation (M\$)	Taxe sur les services publics (M\$)	Total (M\$)	Revenus requis (M\$)	Besoins de transport (MW)	Tarif annuel (\$/kW)
2014												3 114,418	41 718	74,65
2016	0,083	0,119	0,000	0,202	0,202	33,338	10,005	0,567	0,036	0,000	0,805	3 115,223	41 718	74,67
2017	0,125	0,714	0,117	0,956	1,158	60,543	39,404	2,233	0,048	0,183	3,420	3 117,837	41 718	74,74
2018	0,125	0,714	0,704	1,543	2,701	59,000	59,772	3,387	0,048	0,333	5,310	3 119,728	41 718	74,78
2019	0,125	0,714	0,704	1,543	4,243	57,458	58,229	3,299	0,048	0,325	5,214	3 119,632	41 718	74,78
2020	0,125	0,714	0,704	1,543	5,786	55,915	56,687	3,212	0,048	0,316	5,118	3 119,536	41 718	74,78
2021	0,125	0,714	0,704	1,543	7,328	54,373	55,144	3,124	0,048	0,308	5,022	3 119,440	41 718	74,77
2022	0,125	0,714	0,704	1,543	8,871	52,830	53,602	3,037	0,048	0,299	4,926	3 119,344	41 718	74,77
2023	0,125	0,714	0,704	1,543	10,413	51,288	52,059	2,950	0,048	0,291	4,831	3 119,248	41 718	74,77
2024	0,125	0,714	0,704	1,543	11,956	49,745	50,517	2,862	0,048	0,282	4,735	3 119,152	41 718	74,77
2025	0,125	0,714	0,704	1,543	13,498	48,203	48,974	2,775	0,048	0,274	4,639	3 119,057	41 718	74,77
2026	0,125	0,714	0,704	1,543	15,041	46,660	47,431	2,687	0,048	0,265	4,543	3 118,961	41 718	74,76
2027	0,125	0,714	0,704	1,543	16,583	45,118	45,889	2,600	0,048	0,257	4,447	3 118,865	41 718	74,76
2028	0,125	0,714	0,704	1,543	18,126	43,575	44,346	2,513	0,048	0,248	4,351	3 118,769	41 718	74,76
2029	0,125	0,714	0,704	1,543	19,668	42,033	42,804	2,425	0,048	0,240	4,255	3 118,673	41 718	74,76
2030	0,125	0,714	0,704	1,543	21,211	40,490	41,261	2,338	0,048	0,231	4,159	3 118,577	41 718	74,75
2031	0,125	0,714	0,704	1,543	22,753	38,948	39,719	2,250	0,048	0,223	4,063	3 118,481	41 718	74,75
2032	0,125	0,714	0,704	1,543	24,296	37,405	38,176	2,163	0,048	0,214	3,968	3 118,385	41 718	74,75
2033	0,125	0,714	0,704	1,543	25,838	35,863	36,634	2,076	0,048	0,206	3,872	3 118,289	41 718	74,75
2034	0,125	0,714	0,704	1,543	27,381	34,320	35,091	1,988	0,048	0,197	3,776	3 118,194	41 718	74,74
2035	0,125	0,714	0,704	1,543	28,924	32,777	33,549	1,901	0,048	0,189	3,680	3 118,098	41 718	74,74
2036	0,125	0,714	0,704	1,543	30,466	31,235	32,006	1,813	0,048	0,180	3,584	3 118,002	41 718	74,74
2037	0,125	0,714	0,704	1,543	32,009	29,692	30,464	1,726	0,048	0,172	3,488	3 117,906	41 718	74,74
2038	0,125	0,714	0,704	1,543	33,551	28,150	28,921	1,639	0,048	0,163	3,392	3 117,810	41 718	74,74
2039	0,125	0,714	0,704	1,543	35,094	26,607	27,379	1,551	0,048	0,155	3,296	3 117,714	41 718	74,73
2040	0,125	0,714	0,704	1,543	36,636	25,065	25,836	1,464	0,048	0,146	3,201	3 117,618	41 718	74,73
2041	0,125	0,714	0,704	1,543	38,179	23,522	24,294	1,376	0,048	0,138	3,105	3 117,522	41 718	74,73
2042	0,125	0,714	0,704	1,543	39,721	21,980	22,751	1,289	0,048	0,129	3,009	3 117,427	41 718	74,73
2043	0,125	0,714	0,704	1,543	41,264	20,437	21,209	1,202	0,048	0,121	2,913	3 117,331	41 718	74,72
2044	0,125	0,714	0,704	1,543	42,806	18,895	19,666	1,114	0,048	0,112	2,817	3 117,235	41 718	74,72
2045	0,125	0,714	0,704	1,543	44,349	17,352	18,123	1,027	0,048	0,104	2,721	3 117,139	41 718	74,72
2046	0,125	0,714	0,704	1,543	45,891	15,810	16,581	0,939	0,048	0,095	2,625	3 117,043	41 718	74,72
2047	0,125	0,714	0,704	1,543	47,434	14,267	15,038	0,852	0,048	0,087	2,529	3 116,947	41 718	74,71
2048	0,125	0,714	0,704	1,543	48,976	12,725	13,496	0,765	0,048	0,078	2,433	3 116,851	41 718	74,71
2049	0,125	0,714	0,704	1,543	50,519	11,182	11,953	0,677	0,048	0,070	2,338	3 116,755	41 718	74,71
2050	0,125	0,714	0,704	1,543	52,061	9,640	10,411	0,590	0,048	0,062	2,242	3 116,659	41 718	74,71
2051	0,125	0,714	0,704	1,543	53,604	8,097	8,868	0,502	0,048	0,053	2,146	3 116,564	41 718	74,71
2052	0,125	0,714	0,704	1,543	55,146	6,555	7,326	0,415	0,048	0,045	2,050	3 116,468	41 718	74,70
2053	0,125	0,714	0,704	1,543	56,689	5,012	5,783	0,328	0,048	0,036	1,954	3 116,372	41 718	74,70
2054	0,125	0,714	0,704	1,543	58,232	3,469	4,241	0,240	0,048	0,028	1,858	3 116,276	41 718	74,70
2055	0,125	0,714	0,704	1,543	59,774	1,927	2,698	0,153	0,048	0,019	1,762	3 116,180	41 718	74,70
2056	0,042	0,595	0,704	1,340	61,114	0,587	1,198	0,068	0,012	0,011	1,431	3 115,849	41 718	74,69
2057	0,000	0,000	0,587	0,587	61,701	0,000	0,248	0,014	0,000	0,003	0,604	3 115,022	41 718	74,67
<b>Ensemble de la période 2014 à 2057</b>											<b>3,348</b>			<b>74,73</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 5,666 %, selon la décision D-2014-049 pour la demande R-3823-2012.

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

<sup>4</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 %	70,956
Année et mois de mise en service (M\$)		5,750
	2016-4	32,821
	2016-10	32,385
Amortissement linéaire <sup>1</sup>		
Coût moyen pondéré du capital prospectif <sup>2</sup>	+ 15 %	6,516%
Entretien et exploitation <sup>3</sup>		1,1%
Taxe sur les services publics (TSP) <sup>4</sup>		0,55%
Nombre d'années		40

Années	Amortissement 2016-4 (M\$)	Amortissement 2016-10 (M\$)	Amortissement 2017-10 (M\$)	Amortissement (M\$)	Amortissement cumulé (M\$)	Base de tarification : solde de fin (M\$)	Base de tarification : moyenne 13 soldes (M\$)	Coût du capital (M\$)	Entretien et exploitation (M\$)	Taxe sur les services publics (M\$)	Total (M\$)	Revenus requis (M\$)	Besoins de transport (MW)	Tarif annuel (\$/kW)
2014											3 114,418	41 718	74,65	
2016	0,096	0,137	0,000	0,233	0,233	38,338	11,506	0,750	0,046	0,000	1,028	3 115,446	41 718	74,68
2017	0,144	0,821	0,135	1,099	1,332	69,624	45,314	2,953	0,061	0,211	4,324	3 118,742	41 718	74,76
2018	0,144	0,821	0,810	1,774	3,106	67,850	68,737	4,479	0,061	0,383	6,697	3 121,115	41 718	74,81
2019	0,144	0,821	0,810	1,774	4,880	66,077	66,963	4,363	0,061	0,373	6,571	3 120,989	41 718	74,81
2020	0,144	0,821	0,810	1,774	6,654	64,303	65,190	4,248	0,061	0,363	6,446	3 120,864	41 718	74,81
2021	0,144	0,821	0,810	1,774	8,427	62,529	63,416	4,132	0,061	0,354	6,321	3 120,739	41 718	74,81
2022	0,144	0,821	0,810	1,774	10,201	60,755	61,642	4,017	0,061	0,344	6,195	3 120,613	41 718	74,80
2023	0,144	0,821	0,810	1,774	11,975	58,981	59,868	3,901	0,061	0,334	6,070	3 120,488	41 718	74,80
2024	0,144	0,821	0,810	1,774	13,749	57,207	58,094	3,785	0,061	0,324	5,945	3 120,363	41 718	74,80
2025	0,144	0,821	0,810	1,774	15,523	55,433	56,320	3,670	0,061	0,315	5,819	3 120,237	41 718	74,79
2026	0,144	0,821	0,810	1,774	17,297	53,659	54,546	3,554	0,061	0,305	5,694	3 120,112	41 718	74,79
2027	0,144	0,821	0,810	1,774	19,071	51,885	52,772	3,439	0,061	0,295	5,569	3 119,987	41 718	74,79
2028	0,144	0,821	0,810	1,774	20,845	50,111	50,998	3,323	0,061	0,285	5,443	3 119,861	41 718	74,78
2029	0,144	0,821	0,810	1,774	22,619	48,338	49,224	3,207	0,061	0,276	5,318	3 119,736	41 718	74,78
2030	0,144	0,821	0,810	1,774	24,393	46,564	47,451	3,092	0,061	0,266	5,193	3 119,610	41 718	74,78
2031	0,144	0,821	0,810	1,774	26,166	44,790	45,677	2,976	0,061	0,256	5,067	3 119,485	41 718	74,78
2032	0,144	0,821	0,810	1,774	27,940	43,016	43,903	2,861	0,061	0,246	4,942	3 119,360	41 718	74,77
2033	0,144	0,821	0,810	1,774	29,714	41,242	42,129	2,745	0,061	0,237	4,817	3 119,234	41 718	74,77
2034	0,144	0,821	0,810	1,774	31,488	39,468	40,355	2,629	0,061	0,227	4,691	3 119,109	41 718	74,77
2035	0,144	0,821	0,810	1,774	33,262	37,694	38,581	2,514	0,061	0,217	4,566	3 118,984	41 718	74,76
2036	0,144	0,821	0,810	1,774	35,036	35,920	36,807	2,398	0,061	0,207	4,441	3 118,858	41 718	74,76
2037	0,144	0,821	0,810	1,774	36,810	34,146	35,033	2,283	0,061	0,198	4,315	3 118,733	41 718	74,76
2038	0,144	0,821	0,810	1,774	38,584	32,372	33,259	2,167	0,061	0,188	4,190	3 118,608	41 718	74,75
2039	0,144	0,821	0,810	1,774	40,358	30,598	31,485	2,052	0,061	0,178	4,065	3 118,482	41 718	74,75
2040	0,144	0,821	0,810	1,774	42,132	28,825	29,712	1,936	0,061	0,168	3,939	3 118,357	41 718	74,75
2041	0,144	0,821	0,810	1,774	43,905	27,051	27,938	1,820	0,061	0,159	3,814	3 118,232	41 718	74,75
2042	0,144	0,821	0,810	1,774	45,679	25,277	26,164	1,705	0,061	0,149	3,689	3 118,106	41 718	74,74
2043	0,144	0,821	0,810	1,774	47,453	23,503	24,390	1,589	0,061	0,139	3,563	3 117,981	41 718	74,74
2044	0,144	0,821	0,810	1,774	49,227	21,729	22,616	1,474	0,061	0,129	3,438	3 117,856	41 718	74,74
2045	0,144	0,821	0,810	1,774	51,001	19,955	20,842	1,358	0,061	0,120	3,313	3 117,730	41 718	74,73
2046	0,144	0,821	0,810	1,774	52,775	18,181	19,068	1,242	0,061	0,110	3,187	3 117,605	41 718	74,73
2047	0,144	0,821	0,810	1,774	54,549	16,407	17,294	1,127	0,061	0,100	3,062	3 117,480	41 718	74,73
2048	0,144	0,821	0,810	1,774	56,323	14,633	15,520	1,011	0,061	0,090	2,937	3 117,354	41 718	74,72
2049	0,144	0,821	0,810	1,774	58,097	12,859	13,746	0,896	0,061	0,080	2,811	3 117,229	41 718	74,72
2050	0,144	0,821	0,810	1,774	59,871	11,086	11,972	0,780	0,061	0,071	2,686	3 117,104	41 718	74,72
2051	0,144	0,821	0,810	1,774	61,645	9,312	10,199	0,665	0,061	0,061	2,560	3 116,978	41 718	74,72
2052	0,144	0,821	0,810	1,774	63,418	7,538	8,425	0,549	0,061	0,051	2,435	3 116,853	41 718	74,71
2053	0,144	0,821	0,810	1,774	65,192	5,764	6,651	0,433	0,061	0,041	2,310	3 116,728	41 718	74,71
2054	0,144	0,821	0,810	1,774	66,966	3,990	4,877	0,318	0,061	0,032	2,184	3 116,602	41 718	74,71
2055	0,144	0,821	0,810	1,774	68,740	2,216	3,103	0,202	0,061	0,022	2,059	3 116,477	41 718	74,70
2056	0,048	0,684	0,810	1,541	70,281	0,675	1,378	0,090	0,015	0,012	1,659	3 116,076	41 718	74,69
2057	0,000	0,000	0,675	0,675	70,956	0,000	0,285	0,019	0,000	0,004	0,697	3 115,115	41 718	74,67
<b>Ensemble de la période 2014 à 2057</b>											<b>4,145</b>		<b>74,75</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 5,666 %, selon la décision D-2014-049 pour la demande R-3823-2012.

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

<sup>4</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.