

## **Annexe 2**

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



**Construction d'une nouvelle section à 120 kV et remplacement d'un transformateur à 230-120 kV au poste de la Chaudière**

<b>Caractéristiques électriques générales</b>	<b>Numéro d'identification</b>
Jeu de barres 72,5 kV, 1 200 A, 31,5 kA	JB-69-1200-31-02
Sectionneur 72,5 kV, 1 200 A, 31,5 kA	SE-69-1200-31-01
Jeu de barres 245 kV, 1 200 A, 31,5 kA	JB-230-1200-31-02
Sectionneur 245 kV, 1 200 A, 31,5 kA	SE-230-1200-31 -01
Sectionneur de terre 245 kV, 50 kA	ST-230-50-01
Transformateur monophasé de courant 245 kV, 2 000 A, 31,5 kA	TC-230-2000-31-12
Parafoudre ZnO 153 kV, 10 kA	PA-230-15-0
Autotransformateur triphasé 230-120-12,5 kV, 400 MVA	TP-230-120-400-15-0
Parafoudre ZnO 86 kV, 10 kA	PA-120-15-0
Jeu de barres 145 kV, 2 500 A, 40 kA	JB-120-2500-40-02
Transformateur monophasé de tension 145 kV	TT-120-01-12
Sectionneur 145 kV, 2 500 A, 40 kA	SE-120-2500-40-01
Sectionneur de terre 145 kV, 40 kA	ST-120-40-01
Disjoncteur 132 kV, 2 500 A, 40 kA	DI-120-2500-40-15-0
Transformateur monophasé de courant 145 kV, 4 000 A, 40 kA	TC-120-4000-40-12
Jeu de barres 145 kV, 1 200 A, 40 kA	JB-120-1200-40-02
Sectionneur 145 kV, 1 200 A, 40 kA	SE-120-1200-40-01
Transformateur monophasé de tension 72,5 kV	TT-69-01-12
Sectionneur de terre, 72,5 kV, 31,5 kA	ST-69-31-01
Courants de défaut relatifs à l'élévation du potentiel de terre	0346-20600-030-01/04-0-PL-A
Automatismes et protections	0346-20600-031-01/06-0-PL-A
Câble 245 kV, 1356 A, 31,5 kA	0346-20600-032-01-0-PL-A

<b>Exigences particulières de conception</b>	<b>Numéro d'identification</b>
Lignes aériennes – Poste Chaudière 230-120-69 kV – Nouvelle section bouclée 120 kV	EPC-0346-25400-001 Rev. 1
Automatismes	TET-AUT-EPC-0346-1601-0
Environnement poste	0346-25200-001
Exigences générales de conception des lignes aériennes de transport	TET-LIA-N-GEN0100
Critères de conception pour les interventions sur les lignes aériennes de transport existantes	TET-LIA-N-GEN0120
Catalogue normalisé des composants de lignes de transport aériennes	TET-LIA-EGC-GEN-0001
Dégagements, écartements et distances électriques sécuritaires applicables aux lignes aériennes de transport	TET-LIA-N-CON0200



## **Annexe 3**

### **Liste des autorisations exigées en vertu d'autres lois**



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

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

4 Le Transporteur mentionne que la nécessité d'obtenir les principales autorisations  
5 mentionnées ci-dessous dépendra notamment des caractéristiques, de la nature et de  
6 l'emplacement des interventions à effectuer, ainsi que de la présence de contraintes  
7 environnementales. Un diagnostic sera fait de façon spécifique et au moment opportun pour  
8 chacun des projets retenus.

### 9 Volet provincial

- 10 • Un certificat d'autorisation est requis du ministère du Développement durable, de  
11 l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques («MDDELCC»)  
12 en vertu de la *Loi sur la qualité de l'environnement*<sup>1</sup>.

### 13 Volet fédéral

- 14 • Aucune autorisation n'est requise.

---

<sup>1</sup> L.R.Q., c. Q-2, art. 22





## **Annexe 4**

### **Impact tarifaire**



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

Coût du projet (M\$)		47,360
Années et mois des mises en service	2020-6	19,276
	2020-7	1,958
	2020-8	25,035
	2021-7	1,091
Amortissement linéaire <sup>1</sup>		
Coût moyen pondéré du capital prospectif <sup>2</sup>		4,811%
Taxe sur les services publics (TSP) <sup>3</sup>		0,55%
Nombre d'années		20

Années	Amortissement 2020-6 (M\$)	Amortissement 2020-7 (M\$)	Amortissement 2020-8 (M\$)	Amortissement 2021-7 (M\$)	Amortissement Amortissement (M\$)	Amortissement 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)
2017											3 216,916	42 255	76,13	
2020	0,482	0,041	0,417	0,000	0,940	0,940	45,329	20,692	0,996	0,000	1,935	3 218,851	42 255	76,18
2021	0,964	0,098	1,252	0,023	2,336	3,276	44,084	44,670	2,149	0,249	4,735	3 221,651	42 255	76,24
2022	0,964	0,098	1,252	0,055	2,368	5,644	41,716	42,900	2,064	0,242	4,674	3 221,590	42 255	76,24
2023	0,964	0,098	1,252	0,055	2,368	8,012	39,348	40,532	1,950	0,229	4,547	3 221,463	42 255	76,24
2024	0,964	0,098	1,252	0,055	2,368	10,380	36,980	38,164	1,836	0,216	4,420	3 221,336	42 255	76,24
2025	0,964	0,098	1,252	0,055	2,368	12,748	34,612	35,796	1,722	0,203	4,294	3 221,210	42 255	76,23
2026	0,964	0,098	1,252	0,055	2,368	15,116	32,244	33,428	1,608	0,190	4,167	3 221,083	42 255	76,23
2027	0,964	0,098	1,252	0,055	2,368	17,484	29,876	31,060	1,494	0,177	4,040	3 220,956	42 255	76,23
2028	0,964	0,098	1,252	0,055	2,368	19,852	27,508	28,692	1,380	0,164	3,913	3 220,829	42 255	76,22
2029	0,964	0,098	1,252	0,055	2,368	22,220	25,140	26,324	1,266	0,151	3,786	3 220,702	42 255	76,22
2030	0,964	0,098	1,252	0,055	2,368	24,588	22,772	23,956	1,153	0,138	3,659	3 220,575	42 255	76,22
2031	0,964	0,098	1,252	0,055	2,368	26,956	20,404	21,588	1,039	0,125	3,532	3 220,448	42 255	76,21
2032	0,964	0,098	1,252	0,055	2,368	29,324	18,036	19,220	0,925	0,112	3,405	3 220,321	42 255	76,21
2033	0,964	0,098	1,252	0,055	2,368	31,692	15,668	16,852	0,811	0,099	3,278	3 220,194	42 255	76,21
2034	0,964	0,098	1,252	0,055	2,368	34,060	13,300	14,484	0,697	0,086	3,151	3 220,067	42 255	76,21
2035	0,964	0,098	1,252	0,055	2,368	36,428	10,932	12,116	0,583	0,073	3,024	3 219,940	42 255	76,20
2036	0,964	0,098	1,252	0,055	2,368	38,796	8,564	9,748	0,469	0,060	2,897	3 219,813	42 255	76,20
2037	0,964	0,098	1,252	0,055	2,368	41,164	6,196	7,380	0,355	0,047	2,770	3 219,686	42 255	76,20
2038	0,964	0,098	1,252	0,055	2,368	43,532	3,828	5,012	0,241	0,034	2,643	3 219,559	42 255	76,19
2039	0,964	0,098	1,252	0,055	2,368	45,900	1,460	2,644	0,127	0,021	2,516	3 219,432	42 255	76,19
2040	0,482	0,057	0,834	0,055	1,428	47,328	0,032	0,495	0,024	0,008	1,460	3 218,376	42 255	76,17
2041	0,000	0,000	0,000	0,032	0,032	47,360	0,000	0,010	0,000	0,000	0,032	3 216,948	42 255	76,13
<b>Ensemble de la période 2020 à 2041</b>											<b>3,313</b>		<b>76,21</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 4,811 %, selon la décision D-2017-021 pour la demande R-3981-2016.

<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**

														<i>Analyse de sensibilité</i>	
Coût du projet (M\$)														+ 15 %	54,464
Années et mois des mises en service														2020-6	22,168
														2020-7	2,252
														2020-8	28,790
														2021-7	1,255
Amortissement linéaire <sup>1</sup>															
Coût moyen pondéré du capital prospectif <sup>2</sup>														+ 15 %	5,533%
Taxe sur les services publics (TSP) <sup>3</sup>															
Nombre d'années														20	
Années	Amortissement 2020-6 (M\$)	Amortissement 2020-7 (M\$)	Amortissement 2020-8 (M\$)	Amortissement 2021-7 (M\$)	Amortissement (M\$)	Amortissement 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)	
2017												3 216,916	42 255	76,13	
2020	0,554	0,047	0,480	0,000	1,081	1,081	52,128	23,796	1,317	0,000	2,397	3 219,313	42 255	76,19	
2021	1,108	0,113	1,439	0,026	2,687	3,768	50,696	51,371	2,842	0,287	5,815	3 222,731	42 255	76,27	
2022	1,108	0,113	1,439	0,063	2,723	6,491	47,973	49,335	2,730	0,279	5,732	3 222,648	42 255	76,27	
2023	1,108	0,113	1,439	0,063	2,723	9,214	45,250	46,611	2,579	0,264	5,566	3 222,482	42 255	76,26	
2024	1,108	0,113	1,439	0,063	2,723	11,937	42,527	43,888	2,428	0,249	5,400	3 222,316	42 255	76,26	
2025	1,108	0,113	1,439	0,063	2,723	14,660	39,803	41,165	2,278	0,234	5,235	3 222,151	42 255	76,25	
2026	1,108	0,113	1,439	0,063	2,723	17,383	37,080	38,442	2,127	0,219	5,069	3 221,985	42 255	76,25	
2027	1,108	0,113	1,439	0,063	2,723	20,107	34,357	35,719	1,976	0,204	4,903	3 221,819	42 255	76,25	
2028	1,108	0,113	1,439	0,063	2,723	22,830	31,634	32,995	1,826	0,189	4,738	3 221,654	42 255	76,24	
2029	1,108	0,113	1,439	0,063	2,723	25,553	28,911	30,272	1,675	0,174	4,572	3 221,488	42 255	76,24	
2030	1,108	0,113	1,439	0,063	2,723	28,276	26,187	27,549	1,524	0,159	4,406	3 221,322	42 255	76,24	
2031	1,108	0,113	1,439	0,063	2,723	30,999	23,464	24,826	1,374	0,144	4,241	3 221,157	42 255	76,23	
2032	1,108	0,113	1,439	0,063	2,723	33,723	20,741	22,103	1,223	0,129	4,075	3 220,991	42 255	76,23	
2033	1,108	0,113	1,439	0,063	2,723	36,446	18,018	19,380	1,072	0,114	3,909	3 220,825	42 255	76,22	
2034	1,108	0,113	1,439	0,063	2,723	39,169	15,295	16,656	0,922	0,099	3,744	3 220,660	42 255	76,22	
2035	1,108	0,113	1,439	0,063	2,723	41,892	12,572	13,933	0,771	0,084	3,578	3 220,494	42 255	76,22	
2036	1,108	0,113	1,439	0,063	2,723	44,615	9,848	11,210	0,620	0,069	3,413	3 220,329	42 255	76,21	
2037	1,108	0,113	1,439	0,063	2,723	47,338	7,125	8,487	0,470	0,054	3,247	3 220,163	42 255	76,21	
2038	1,108	0,113	1,439	0,063	2,723	50,062	4,402	5,764	0,319	0,039	3,081	3 219,997	42 255	76,20	
2039	1,108	0,113	1,439	0,063	2,723	52,785	1,679	3,040	0,168	0,024	2,916	3 219,832	42 255	76,20	
2040	0,554	0,066	0,960	0,063	1,642	54,427	0,037	0,570	0,032	0,009	1,683	3 218,599	42 255	76,17	
2041	0,000	0,000	0,000	0,037	0,037	54,464	0,000	0,011	0,001	0,000	0,037	3 216,953	42 255	76,13	
<b>Ensemble de la période 2020 à 2041</b>											<b>3,989</b>	<b>76,23</b>			

Amortissement linéaire selon la décision D-2010-020 pour la demande R-3703-2009.  
 Coût moyen pondéré du capital prospectif de 4,811 %, selon la décision D-2017-021 pour la demande R-3981-2016.  
 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 45 ans – analyse de sensibilité**
*Analyse de sensibilité*

Coût du projet (M\$)	+ 15 %	54,464
Années et mois des mises en service		22,168
		2,252
		28,790
		1,255
Amortissement linéaire <sup>1</sup>		
Coût moyen pondéré du capital prospectif <sup>2</sup>	+ 15 %	5,533%
Taxe sur les services publics (TSP) <sup>3</sup>		0,55%
Nombre d'années		45

Années	Amortissement 2020-6 (M\$)	Amortissement 2020-7 (M\$)	Amortissement 2020-8 (M\$)	Amortissement 2021-7 (M\$)	Amortissement (M\$)	Amortissement 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)
2017												3 216,916	42 255	76,13
2020	0,246	0,021	0,213	0,000	0,480	0,480	52,729	23,936	1,324	0,000	1,805	3 218,721	42 255	76,17
2021	0,493	0,050	0,640	0,012	1,194	1,674	52,789	52,714	2,916	0,290	4,401	3 221,317	42 255	76,24
2022	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	2,885	51,579	52,184	2,887	0,290	4,388	3 221,304	42 255	76,23
2023	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	4,095	50,369	50,974	2,820	0,284	4,314	3 221,230	42 255	76,23
2024	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	5,305	49,158	49,763	2,753	0,277	4,241	3 221,157	42 255	76,23
2025	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	6,516	47,948	48,553	2,686	0,270	4,167	3 221,083	42 255	76,23
2026	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	7,726	46,738	47,343	2,619	0,264	4,093	3 221,009	42 255	76,23
2027	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	8,936	45,527	46,133	2,552	0,257	4,020	3 220,936	42 255	76,23
2028	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	10,147	44,317	44,922	2,485	0,250	3,946	3 220,862	42 255	76,22
2029	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	11,357	43,107	43,712	2,418	0,244	3,872	3 220,788	42 255	76,22
2030	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	12,567	41,896	42,502	2,351	0,237	3,799	3 220,715	42 255	76,22
2031	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	13,777	40,686	41,291	2,285	0,230	3,725	3 220,641	42 255	76,22
2032	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	14,988	39,476	40,081	2,218	0,224	3,652	3 220,568	42 255	76,22
2033	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	16,198	38,266	38,871	2,151	0,217	3,578	3 220,494	42 255	76,22
2034	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	17,408	37,055	37,660	2,084	0,210	3,504	3 220,420	42 255	76,21
2035	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	18,619	35,845	36,450	2,017	0,204	3,431	3 220,347	42 255	76,21
2036	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	19,829	34,635	35,240	1,950	0,197	3,357	3 220,273	42 255	76,21
2037	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	21,039	33,424	34,029	1,883	0,190	3,284	3 220,200	42 255	76,21
2038	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	22,250	32,214	32,819	1,816	0,184	3,210	3 220,126	42 255	76,21
2039	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	23,460	31,004	31,609	1,749	0,177	3,136	3 220,052	42 255	76,21
2040	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	24,670	29,793	30,399	1,682	0,171	3,063	3 219,979	42 255	76,20
2041	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	25,881	28,583	29,188	1,615	0,164	2,989	3 219,905	42 255	76,20
2042	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	27,091	27,373	27,978	1,548	0,157	2,915	3 219,831	42 255	76,20
2043	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	28,301	26,163	26,768	1,481	0,151	2,842	3 219,758	42 255	76,20
2044	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	29,511	24,952	25,557	1,414	0,144	2,768	3 219,684	42 255	76,20
2045	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	30,722	23,742	24,347	1,347	0,137	2,695	3 219,611	42 255	76,19
2046	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	31,932	22,532	23,137	1,280	0,131	2,621	3 219,537	42 255	76,19
2047	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	33,142	21,321	21,926	1,213	0,124	2,547	3 219,463	42 255	76,19
2048	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	34,353	20,111	20,716	1,146	0,117	2,474	3 219,390	42 255	76,19
2049	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	35,563	18,901	19,506	1,079	0,111	2,400	3 219,316	42 255	76,19
2050	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	36,773	17,690	18,296	1,012	0,104	2,326	3 219,242	42 255	76,19
2051	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	37,984	16,480	17,085	0,945	0,097	2,253	3 219,169	42 255	76,18
2052	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	39,194	15,270	15,875	0,878	0,091	2,179	3 219,095	42 255	76,18
2053	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	40,404	14,059	14,665	0,811	0,084	2,106	3 219,022	42 255	76,18
2054	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	41,614	12,849	13,454	0,744	0,077	2,032	3 218,948	42 255	76,18
2055	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	42,825	11,639	12,244	0,677	0,071	1,958	3 218,874	42 255	76,18
2056	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	44,035	10,429	11,034	0,610	0,064	1,885	3 218,801	42 255	76,18
2057	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	45,245	9,218	9,823	0,543	0,057	1,811	3 218,727	42 255	76,17
2058	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	46,456	8,008	8,613	0,477	0,051	1,738	3 218,654	42 255	76,17
2059	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	47,666	6,798	7,403	0,410	0,044	1,664	3 218,580	42 255	76,17
2060	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	48,876	5,587	6,193	0,343	0,037	1,590	3 218,506	42 255	76,17
2061	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	50,087	4,377	4,982	0,276	0,031	1,517	3 218,433	42 255	76,17
2062	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	51,297	3,167	3,772	0,209	0,024	1,443	3 218,359	42 255	76,17
2063	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	52,507	1,956	2,562	0,142	0,017	1,369	3 218,285	42 255	76,16
2064	0,493	0,050	0,640	0,028	1,210	53,718	0,746	1,351	0,075	0,011	1,296	3 218,212	42 255	76,16
2065	0,246	0,029	0,427	0,028	0,730	54,447	0,016	1,141	0,063	0,004	0,797	3 217,713	42 255	76,15
2066	0,000	0,000	0,000	0,016	0,016	54,464	0,000	0,005	0,000	0,000	0,017	3 216,933	42 255	76,13
<b>Ensemble de la période 2020 à 2066</b>											<b>2,749</b>			<b>76,20</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 4,811 %, selon la décision D-2017-021 pour la demande R-3981-2016.  
<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.