

Annexe 1

LISTE DES PRINCIPALES NORMES TECHNIQUES APPLIQUÉES AU PROJET

Guides et spécifications techniques

Salles

Bâtiments - Disposition de l'équipement dans les salles de télécommunications et d'accumulateurs.....GT-T-11.01.01.A

Protection incendie dans les salles à l'usage des télécommunicationsGT-T-11.02.01.C

Mise à la terre

Mise à la terre - Installations de télécommunications.....GT-T-12.01.03.E

Mise à la terre – Installations de télécommunications.....SN-T-12.01.01.C

Alimentation C.A et ou C.C

Fabrication, fourniture et installation d'une batterie d'accumulateurs scellés à recombinaison de 48 volts SN-T-13.02.01

Fourniture de systèmes d'alimentation à courant continu utilisant une batterie à recombinaison de 48 volts pour les équipements de télécommunications.....SN-T-13.04.02.B

Télesurveillance

Installation du système de télesurveillance – MiradorSN-T-14.01.01.B

Spécification des sondes et dispositifs normalisés pour l'équipement Mirador .SN-T-14.01.02.A

Fourniture de système de télesurveillance d'alarme à contact sec.....SN-T-14.02.01.A

Fourniture de système de télesurveillance d'accumulateurs.....SN-T-14.03.01.A

Câbles à fibres optiques

Installation des équipements et raccordement des câbles à fibres optiques.....SN-T-20.02.04.C

Installation des câbles à fibres optiques.....SN-T-20.02.05

Fourniture des câbles à fibres optiques monomodes et multimodes de types extérieurs et intérieurs SN-T-20.02.09.E

Accessoires de raccordements et de terminaisons optiques SN-T-20.06.08.A

Liaisons micro-ondes

Qualité technique (performance) des liaisons hertziennes numériques GT-T-21.02.06.A

Systèmes d'antennes pour liaisons hertziennes fixes fonctionnant dans les bandes de fréquences entre 900 Mhz et 40 Ghz SN-T-21.03.02.B

Multiplex numérique

Équipement de multiplexage numérique primaire SN-T-29.01.01.B

Lignes directrices sur l'utilisation des équipements d'accès multiplexeurs temporels (TDM)..... GT-T-29.02.01.A

Règles de répartition des circuits sur les équipements d'accès à multiplexage temporel..... GT-T-29.03.01.A

Éléments de réseau numérique

Éléments de réseau numérique - Exigences communes SN-T-31.01.01.B

Équipements pour un réseau de transport SONET – Nouvelle génération SN-T-31.02.12.A

Configuration et procédures d'essais d'un appareillage radios numériques dans les bandes du 7 Ghz et du 8 Ghz SN-T-31.03.02.A

Radios micro-ondes numérique..... SN-T-31.06.01.A

Synchronisation et code de temps

Réseau de transmission numérique - Réseau de synchronisation - Centre intégré de synchronisation couche 1 SN-T-32.01.02.A

Réseau de transmission numérique - Réseau de synchronisation - Centre intégré de synchronisation couche 2 SN-T-32.01.03.A

Guide pour le déploiement de la synchronisation du réseau numérique de télécommunications GC-T-32.01.01.A

Réseau de transmission

Système de gestion pour un réseau Sonet – Nouvelle génération SN-T-33.01.06.B

Bâtiments

Bâtiments préfabriqués pour sites de télécommunications SN-T-40.02.01.D

Spécification pour la fourniture d'une unité génératrice diesel modulaire alimentée par le réseau de distribution HQ SN-T-40.03.01

Pylônes

Fondations des pylônes de télécommunications et travaux connexes SN-T-41.02.01.A

Nouveaux pylônes de télécommunications et travaux connexes SP-T-41.02.02.B

Modification de pylônes de télécommunications existants et travaux connexes SN-T-41.02.03.D

Nouveaux monopôles de télécommunications en acier et travaux connexes ... SN-T-41.02.04.C

Balisage diurne (peinture) des pylônes de télécommunications SN-T-41.02.06.A

Fourniture d'un système de balisage lumineux SN-T-41.02.07.A

Génie civil des télécommunications

Construction de canalisations souterraines pour câbles à fibres optiques de réseau à l'intérieur des postes SP-T-42.01.01

Construction de canalisations souterraines pour câbles à fibres optiques de réseau à l'extérieur des postes SP-T-42.01.02

Annexe 2

LISTE DES AUTORISATIONS EXIGÉES EN VERTU D'AUTRES LOIS

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

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

6 **1.1 Volet provincial**

- 7 • Des certificats d'autorisations pourront être requis du ministère du
8 Développement durable, Environnement et Lutte contre les changements
9 climatiques («MDDELCC») en vertu de la *Loi sur la qualité de*
10 *l'environnement*¹ pour la réalisation de certains travaux. Cependant, de façon
11 générale, les travaux relatifs aux projets de télécommunications ne sont pas
12 systématiquement assujettis à un tel certificat d'autorisation, considérant qu'ils
13 sont soit non susceptibles de modifier la qualité de l'environnement, soit
14 expressément soustraits par le *Règlement relatif à l'application de la Loi sur la*
15 *qualité de l'environnement*²;
- 16 • Au soutien d'une demande de certificat d'autorisation auprès du MDDELCC,
17 un certificat attestant que le projet ne contrevient à aucun règlement municipal
18 est requis de la municipalité locale sur le territoire de laquelle se situe le projet
19 en vertu du *Règlement relatif à l'application de la Loi sur la qualité de*
20 *l'environnement*³. Si le projet se situe en territoire non organisé, le certificat
21 doit être émis par la municipalité régionale de comté («MRC») concernée;

¹ L.R.Q., c. Q-2, art. 22.

² L.R.Q., c. Q-2, r. 1.001.

³ *Id.*, art. 8.

- 1 • Un permis d'intervention sera requis du ministère de l'Énergie et des
2 Ressources naturelles («MÉRN») en vertu de la *Loi sur les forêts*⁴ pour
3 effectuer le déboisement dans les forêts du domaine de l'État nécessaire à la
4 réalisation du projet et à l'entretien de chemins d'accès sur certains sites;

5

6 **1.2 Volet fédéral**

- 7 • Une autorisation sera requise d'Industrie Canada en vertu de la *Loi sur les*
8 *radiocommunications*⁵ pour l'installation et l'exploitation des nouvelles stations
9 de radiocommunications.

⁴ L.R.Q., c. F-4.1, art. 2.

⁵ L.R.C. (1985), c. R-2, art. 4.

Annexe 3

COÛTS ANNUELS

Coûts annuels associés au projet de remplacement des liaisons hertziennes analogiques

En milliers de dollars de réalisation

Installation Description	Année						Total
	Avant	2014	2015	2016	2017	2018	
Total Télécommunications							
Coûts de l'avant-projet							
Études d'avant-projet	1 136,0	4 462,0	3 647,1				9 245,1
Frais financiers	28,3	82,3	329,1				439,7
Sous-total	1 164,3	4 544,3	3 976,2				9 684,8
Coûts du projet							
Ingénierie interne		977,2	340,8	113,0	75,3		1 506,3
Ingénierie externe		1 511,6	1 511,6				3 023,3
M.E.R. et M.E.S. *		328,2	1 428,2	1 747,2	428,1		3 931,6
Approvisionnement		2 008,8	3 902,2				5 911,0
Construction		810,8	5 296,0	1 343,0	996,7		8 446,5
Gérance interne		755,0	1 690,1	697,2	599,8	13,3	3 755,6
Provision		868,6	2 145,3	585,1	315,0	2,0	3 916,0
Frais financiers		195,5	1 087,8	940,0			2 223,3
Sous-total		7 455,7	17 402,1	5 425,5	2 414,9	15,3	32 713,5
TOTAL	1 164,3	12 000,0	21 378,3	5 425,5	2 414,9	15,3	42 398,3

* Mise En Route et Mise En Service

Annexe 4

Impact tarifaire

Tableau 2 : Impact tarifaire du Projet sur 20 ans – analyse de sensibilité

															<i>Analyse de sensibilité</i>			
Coût du projet (M\$)															+ 15 %	48,758		
Année et mois de mise en service (M\$)															2015-10	5,016		
															2016-2	5,463		
															2016-6	20,636		
															2016-10	10,109		
															2017-11	2,991		
															2018-3	0,549		
															2018-11	3,995		
Amortissement linéaire ¹																		
Coût moyen pondéré du capital prospectif ²															+ 15 %	6,516%		
Taxe sur les services publics (TSP) ³																0,55%		
Nombre d'années																20		
Années	Amortissement ent 2015-10 (M\$)	Amortissement ent 2016-2 (M\$)	Amortissement ent 2016-6 (M\$)	Amortissement ent 2016-10 (M\$)	Amortissement ent 2017-11 (M\$)	Amortissement ent 2018-3 (M\$)	Amortissement ent 2018-11 (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)	
2014	0,042	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,042	0,042	4,974	1,153	0,075	0,000	0,117	3 114,418	41 718	74,65	
2016	0,251	0,228	0,344	0,084	0,000	0,000	0,000	0,907	0,948	40,275	19,569	1,275	0,027	2,209	3 116,627	41 718	74,66	
2017	0,251	0,273	1,032	0,505	0,012	0,000	0,000	2,074	3,022	41,192	39,703	2,587	0,222	4,882	3 119,300	41 718	74,77	
2018	0,251	0,273	1,032	0,505	0,150	0,021	0,017	2,248	5,270	43,488	41,114	2,679	0,227	5,153	3 119,571	41 718	74,78	
2019	0,251	0,273	1,032	0,505	0,150	0,027	0,200	2,438	7,708	41,050	42,269	2,754	0,239	5,431	3 119,849	41 718	74,78	
2020	0,251	0,273	1,032	0,505	0,150	0,027	0,200	2,438	10,146	38,612	39,831	2,595	0,226	5,259	3 119,677	41 718	74,78	
2021	0,251	0,273	1,032	0,505	0,150	0,027	0,200	2,438	12,584	36,174	37,393	2,437	0,212	5,087	3 119,505	41 718	74,78	
2022	0,251	0,273	1,032	0,505	0,150	0,027	0,200	2,438	15,022	33,737	34,955	2,278	0,199	4,915	3 119,332	41 718	74,77	
2023	0,251	0,273	1,032	0,505	0,150	0,027	0,200	2,438	17,459	31,299	32,518	2,119	0,186	4,742	3 119,160	41 718	74,77	
2024	0,251	0,273	1,032	0,505	0,150	0,027	0,200	2,438	19,897	28,861	30,090	1,960	0,172	4,570	3 118,988	41 718	74,76	
2025	0,251	0,273	1,032	0,505	0,150	0,027	0,200	2,438	22,335	26,423	27,642	1,801	0,159	4,398	3 118,816	41 718	74,76	
2026	0,251	0,273	1,032	0,505	0,150	0,027	0,200	2,438	24,771	23,985	25,204	1,642	0,145	4,225	3 118,643	41 718	74,76	
2027	0,251	0,273	1,032	0,505	0,150	0,027	0,200	2,438	27,211	21,547	22,766	1,483	0,132	4,053	3 118,471	41 718	74,75	
2028	0,251	0,273	1,032	0,505	0,150	0,027	0,200	2,438	29,649	19,109	20,328	1,325	0,119	3,881	3 118,299	41 718	74,75	
2029	0,251	0,273	1,032	0,505	0,150	0,027	0,200	2,438	32,087	16,671	17,890	1,166	0,105	3,709	3 118,127	41 718	74,74	
2030	0,251	0,273	1,032	0,505	0,150	0,027	0,200	2,438	34,525	14,233	15,452	1,007	0,092	3,536	3 117,954	41 718	74,74	
2031	0,251	0,273	1,032	0,505	0,150	0,027	0,200	2,438	36,963	11,795	13,014	0,848	0,078	3,364	3 117,782	41 718	74,73	
2032	0,251	0,273	1,032	0,505	0,150	0,027	0,200	2,438	39,401	9,357	10,576	0,689	0,065	3,192	3 117,610	41 718	74,73	
2033	0,251	0,273	1,032	0,505	0,150	0,027	0,200	2,438	41,838	6,920	8,139	0,530	0,051	3,020	3 117,437	41 718	74,73	
2034	0,251	0,273	1,032	0,505	0,150	0,027	0,200	2,438	44,276	4,482	5,701	0,371	0,038	2,847	3 117,265	41 718	74,72	
2035	0,209	0,273	1,032	0,505	0,150	0,027	0,200	2,396	46,672	2,066	3,268	0,213	0,025	2,634	3 117,051	41 718	74,72	
2036	0,000	0,046	0,688	0,421	0,150	0,027	0,200	1,531	48,204	0,554	1,164	0,076	0,011	1,619	3 116,036	41 718	74,69	
2037	0,000	0,000	0,000	0,000	0,137	0,027	0,200	0,364	48,568	0,190	0,367	0,024	0,003	0,391	3 114,809	41 718	74,66	
2038	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,007	0,183	0,190	48,758	0,000	0,086	0,006	0,001	0,197	3 114,614	41 718	74,66	
Ensemble de la période 2015 à 2038														3,476		74,74		

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