

Annexe 1

Convention de service pour le service de transport ferme à long terme de point à point

**CONVENTION DE SERVICE POUR LE SERVICE DE TRANSPORT
FERME À LONG TERME DE POINT À POINT**

ENTRE

HYDRO-QUÉBEC TRANSÉNERGIE

ET

HYDRO-QUÉBEC PRODUCTION

INTERCONNEXION HQT-NH (1 128 MW)

Convention de service pour la demande de service de transport ferme de point à point à long terme par Hydro-Québec Production, du point de réception HQT vers un nouveau point d'interconnexion avec le réseau du New Hampshire.

1. La présente convention de service, en date du 29 octobre 2015, est conclue entre Hydro-Québec TransÉnergie (le « *Transporteur* »), et HYDRO-QUÉBEC PRODUCTION (le « *client du service de transport* »).
2. Le *Transporteur* a établi que le *client du service de transport* a présenté une demande complète de service de transport ferme de point à point en vertu des *Tarifs et conditions des services de transport d'Hydro-Québec*.
3. Le *client du service de transport* a remis au *Transporteur* avec sa demande un dépôt de 7 328 232 \$, conformément aux stipulations de l'article 17.3 des *Tarifs et conditions des services de transport d'Hydro-Québec*.
4. Le service prévu par la présente convention commence à la plus éloignée des dates suivantes, à savoir 1) le 1^{er} JUIN 2019, ou 2) la date à laquelle la construction d'ajouts au réseau est terminée. Le service prévu par la présente convention est d'une durée de 15 ans.
5. Le *Transporteur* convient de fournir, et le *client du service de transport* convient de payer, le service de transport ferme à long terme de point à point conformément aux stipulations de la Partie II des *Tarifs et conditions des services de transport d'Hydro-Québec* et de la présente convention de service.

6. Les avis et demandes que s'adressent les parties relativement à la présente convention de service doivent être remis au représentant de la partie destinataire, comme il est indiqué ci-dessous :

Le Transporteur:

Hydro-Québec TransÉnergie
Complexe Desjardins
Tour Est, 9^e étage
C.P. 10 000, succ. Place Desjardins
Montréal, Québec
H5B 1H7

a/s Directeur, Commercialisation et affaires réglementaires
Hydro-Québec TransÉnergie

Téléphone : (514) 879-4159
Télécopieur : (514) 879-4685

Le client du service de transport :

HYDRO-QUÉBEC PRODUCTION
75, boul. René-Lévesque Ouest
17^e étage
Montréal, QC
H2Z 1A4

a/s Directeur, Projets de développement et stratégies
Hydro-Québec Production

Téléphone : (514) 289-2432
Télécopieur : (514) 289-6867

7. Les *Tarifs et conditions des services de transport d'Hydro-Québec* sont intégrés aux présentes et en font partie intégrante.
8. Les taxes applicables doivent être ajoutées à tous les prix énoncés dans les *Tarifs et conditions des services de transport d'Hydro-Québec*.

EN FOI DE QUOI, les parties ont signé la présente convention de service par l'intermédiaire de leurs représentants autorisés respectifs.

Le Transporteur :

Par : ABoulanger
André Boulanger
Président,
Hydro-Québec TransÉnergie

Date : 20151109

Le client du service de transport :

Par : Richard C.
Richard Cacchione
Président,
Hydro-Québec Production

Date : 201511029

Caractéristiques du
service de transport ferme à long terme de point à point

- 1.0 Durée de la transaction: 15 ans
Date du début: 1^{er} JUIN 2019 (sous réserve de l'article 4 de la convention de service)
Date de la fin: 30 MAI 2034, ou 15 ans suivant la date à laquelle la construction d'ajouts au réseau est terminée.
- 2.0 Description de la puissance et de l'énergie qui doivent être transportées par le *Transporteur*, y compris la zone de réglage d'électricité d'où la transaction origine.
- La puissance et l'énergie proviennent des ressources d'Hydro-Québec Production, incluant la production de ses centrales de même que ses achats auprès de tiers. La transaction origine de la zone de réglage du Québec.
- 3.0 Point(s) de réception : HQT
- Fournisseur : Hydro-Québec Production
- 4.0 Point(s) de livraison : Nouveau point d'interconnexion avec le réseau de la Nouvelle-Angleterre, situé à la frontière de la province de Québec avec l'état du New Hampshire, États Unis d'Amérique (Projet Northern Pass Transmission).
- Receveur : ISO-NE
- 5.0 Quantité maximale de puissance et d'énergie à transporter (capacité réservée) :
- 1 128 MW
- 6.0 Désignation de la (des) partie(s) assujettie(s) à une obligation de service réciproque :
- Hydro-Québec Production
- 7.0 Nom(s) du (des) réseau(x) intervenant(s) fournissant un service de transport :
- Non applicable

- 8.0 Le service prévu par la présente convention peut être assujéti à une combinaison des prix détaillés ci-dessous.

Les prix appropriés pour les transactions individuelles seront déterminés selon les *Tarifs et conditions des services de transport d'Hydro-Québec*.

- 8.1 Prix de transport : Selon les *Tarifs et conditions des services de transport d'Hydro-Québec*.
- 8.2 Prix des études d'impact sur le réseau : Non applicable.
- 8.3 Prix des services complémentaires : Selon les *Tarifs et conditions des services de transport d'Hydro-Québec*.
- 8.4 Prix d'une nouvelle répartition : Selon les *Tarifs et conditions des services de transport d'Hydro-Québec*.
- 8.5 Prix estimé des ajouts au réseau dont le coût réel est payable par le *client du service de transport* : 607 M\$, selon les résultats de l'Étude d'avant-projet du Transporteur émise le 25 septembre 2015. Le client du service de transport s'engage à rembourser au Transporteur toute portion des coûts du projet qui excède le montant maximal de 532 \$/kW correspondant à un engagement d'une durée de 15 ans, tel que prévu à l'appendice J des *Tarifs et conditions des services de transport d'Hydro-Québec*. Cette portion sera payable dans un délai de trente (30) jours suivant la réception d'un avis à cet effet suivant la date à laquelle la construction d'ajouts au réseau est terminée.
- 8.6 Prix estimé des ajouts au réseau dont le coût réel est payable par le *client du service de transport* en cas d'abandon : Advenant que le projet du nouveau point d'interconnexion soit suspendu pour une période indéterminée ou abandonné, pour quelque raison que ce soit, le *client du service de transport* remboursera au Transporteur, dans un délai de soixante (60) jours de la réception d'une demande à cet effet (i) les coûts encourus et engagés jusqu'à la date de la suspension ou de l'abandon, (ii) le coût de démantèlement des équipements du Transporteur duquel est soustrait la valeur de récupération des équipements, et (iii) les frais financiers encourus et engagés par le Transporteur. Le projet du nouveau point d'interconnexion sera présumé abandonné si la Régie de l'énergie refuse d'autoriser l'ensemble du projet d'investissement.

Annexe 3

Liste des principales normes techniques appliquées au Projet

Demande relative à la construction d'une ligne à 320 kV et à l'installation d'équipements au poste des Cantons

1 Caractéristiques électriques générales

Numéro d'identification	Titre du document
7178-20600-001-01-C-PL-A	Ligne à courant continu \pm 320 kV
7178-20600-002-01-B-PL-A	Ligne à courant continu \pm 320 kV – Jeu de barres à courant continu
2349-20600-055-01/110-0-PL-A	Poste des Cantons 735-230 kV – Interconnexion asynchrone
2349-20620-011-01-C-PL-A	Poste des Cantons 735-230 kV – Ajout d'une interconnexion asynchrone de 1000 MW avec le New Hampshire
6402-20620-002-01-A-PL-A	Poste Montérégie 735-120 kV – Addition d'une interconnexion asynchrone de 1000 MW avec le New Hampshire
1264-20600-008-01-0-PL-A	Poste Hériot 230-120 kV – Protection contre la défaillance du disjoncteur de la nouvelle batterie de condensateurs au poste Montérégie

2 Exigences particulières de conception

Numéro d'identification	Titre du document
7178-25400-001, révision 5	Ligne à 320 kV – Expertise
7178-25200-000, révision 0	Ligne à 320 kV – Environnement
3437-25400-001, révision 5	Ligne à 450 kV – Expertise
3437-25200-002, révision 0	Ligne à 450 kV – Environnement
7178-25100-001, révision 0	Croisement de lignes sécurisé – Implantation électrique
2349-25200-019, révision 1	Poste des Cantons – Environnement
TET-AUT-EPC-2349-1002-A	Poste des Cantons – Automatismes
TET-AUT-EPC-5913-1501.0	Poste des Cantons – Commande et protection
TET-AUT-EPC-6402-1501-0	Poste Montérégie – Automatismes

3 Exigences générales de conception

Numéro d'identification	Titre du document
TET-LIA-EGC-GEN0001	Exigences générales de conception des lignes aériennes de transport
TET-APG-N-0001	Qualification parasismique des équipements, bâtiments et ouvrages du réseau de transport
EGC-AUT-9.1.0	Protection incendie transformateur
GEN-N-998-02	Conception des schémas principaux et services auxiliaires d'exploitation
ENV-EGC-ÉVAL-02	Poste – Gestion des sols, eaux, béton et matières résiduelles

4 Spécifications techniques normalisées et guides techniques

Numéro	Titre du document
SN-12.1	Installation du réseau de mise à la terre dans les postes
SN-14.1	Transformateurs de puissance et inductances shunt de 69 à 765 kV
SN-14.1h	Amendement 1 de la norme SN-14.1
SN-14.2	Essais des transformateurs de puissance, des inductances de mise à la terre et des inductances shunt
SN-15.1	Essais des disjoncteurs de 26,4 à 765 kV
SN-15.6	Disjoncteurs à 26,4 et 28,4 kV
SN-15.7	Disjoncteurs de 72,5 à 800 kV
SN-16.1	Essais sur les transformateurs de mesure de 26,4 à 765 kV
SN-16.2	Fourniture des transformateurs de courant de 26,4 à 765 kV
SN-16.3	Fourniture des transformateurs de tension de 26,4 à 765 kV
SN-17.3	Parafoudres à oxyde métallique sans éclateur pour réseaux 26,4 kV à 765 kV

4 Spécifications techniques normalisées et guides techniques (suite)

Numéro	Titre du document
SN-18.1	Essais sur les unités des batteries triphasées de condensateurs de 26,4 à 245 kV
SN-19.1	Essais sur les sectionneurs et sectionneurs de terre
SN-19.2	Sectionneurs et sectionneurs de terre
SN-20.2	Fourniture et essais de supports isolants destinés à des installations de 25 à 765 kV
SN-20.3	Conducteurs tubulaires en aluminium de 114,3 mm (NPS 4 po) et 168,3 mm (NPS 6 po)
SN-20.4	Spécification pour la fourniture de brides porte-barre, cosses, entretoises et raccords profilés en aluminium
SN-20.5	Fourniture de conducteurs câblés en aluminium de 1796 et 4000 MCM
SN-20.6	Fourniture d'accessoires des chaînes d'isolateurs pour les postes
SN-20.8	Manchons d'alignement et bouchons d'extrémité pour les conducteurs tubulaires en aluminium
SN-20.9	Caractéristiques de performance et d'essais pour éléments de raccordement électrique de postes
SN-29.6	Protections acoustiques extérieures permanentes dans les postes
SN-37.2	Installation de tuyauterie
SN-62.1008d	Matériel électronique et à relais
SN-62-208a	Relais auxiliaires et relais de déclenchement fournis en boîtiers ou individuellement
SN-63.7	Fourniture d'un système onduleur
GT-V-3b	Distance d'isolement entre phases et à la masse
GT-V-4b	Niveaux des jeux de barres et distance d'éloignement dans les postes
GT-VI-1	Mise à la terre dans les postes
GT-IX-12	Protection des postes et centrales contre l'incendie, les déversements d'huile accidentels et les fuites d'huiles provenant des transformateurs et inductances shunt

Annexe 4

Liste des autorisations exigées en vertu d'autres lois

AUTORISATIONS EXIGÉES EN VERTU D'AUTRES LOIS

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

4 *Volet provincial*

5 Outre l'approbation de la Régie de l'énergie, Hydro-Québec devra notamment obtenir les
6 autorisations suivantes afin de permettre la réalisation de la ligne de transport :

- 7 • un certificat d'autorisation du gouvernement du Québec, délivré au terme de la
8 procédure d'évaluation et d'examen des impacts sur l'environnement prévue aux
9 articles 31.5 et suivants de la *Loi sur la qualité de l'environnement*¹
10 (« LQE »), puisque la tension de la ligne est supérieure à 315 kV et que sa
11 longueur est de plus de 2 km ;
- 12 • un certificat d'autorisation du ministère du Développement durable, de
13 l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques approuvant les
14 plans et devis, en vertu de l'article 22 de la LQE ;
- 15 • une autorisation de la Commission de protection du territoire agricole du Québec
16 afin de permettre l'utilisation des lots situés en territoire agricole protégé à des fins
17 autres que l'agriculture ;
- 18 • des résolutions des trois municipalités régionales de comté concernées formulant
19 un avis sur la conformité du Projet aux objectifs de leurs schémas d'aménagement,
20 en vertu des articles 149 et suivants de la *Loi sur l'aménagement et l'urbanisme*² ;
- 21 • au besoin, un décret d'expropriation du gouvernement du Québec en vertu de
22 l'article 33 de la *Loi sur Hydro-Québec*³.

23 *Volet fédéral*

- 24 • un permis de l'Office national de l'énergie, en vertu de l'article 58.1 et suivants de la
25 *Loi sur l'Office national de l'énergie*⁴, pour la construction d'une ligne internationale
26 de transport ;
- 27 • une modification du certificat de l'Office national de l'énergie pour la ligne
28 internationale à 450 kV Des Cantons – Nouvelle-Angleterre afin de permettre le
29 réaménagement de cette ligne de transport à la sortie du poste Des Cantons ;

1 L.R.Q., c. Q-2.

2 L.R.Q., c. A-19.1.

3 L.R.Q., c. H-5.

4 L.R.C. 1985, c. N-7.

- 1 • un permis de la Commission de la frontière internationale, en vertu de l'article 5 de
2 la *Loi sur la Commission frontalière*⁵, puisqu'il y aura construction à moins de dix
3 pieds de la frontière.

⁵ L.R.C. 1985, c. I-16.

Annexe 6

Impact tarifaire

Tableau 1 : Impact tarifaire du Projet sur 20 ans

Coût du projet (M\$)	617,587
Année et mois de mise en service	2019-6
Amortissement linéaire ¹	
Coût moyen pondéré du capital prospectif ²	5,455%
Entretien et exploitation ³	1,3%
Taxe sur les services publics (TSP) ⁴	0,55%
Nombre d'années	20

Années	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)
2015									3 148,168	42 497	74,08
2019	20,499	20,499	597,088	327,028	17,839	4,429	0,000	42,767	3 190,935	43 193	73,88
2020	40,998	61,497	556,090	576,589	31,453	7,592	3,284	83,327	3 231,495	43 689	73,97
2021	40,998	102,495	515,092	535,591	29,216	7,592	3,058	80,865	3 229,033	43 689	73,91
2022	40,998	143,493	474,094	494,593	26,980	7,592	2,833	78,403	3 226,571	43 689	73,85
2023	40,998	184,491	433,096	453,595	24,744	7,592	2,608	75,941	3 224,109	43 689	73,80
2024	40,998	225,490	392,097	412,597	22,507	7,592	2,382	73,479	3 221,647	43 689	73,74
2025	40,998	266,488	351,099	371,598	20,271	7,592	2,157	71,017	3 219,185	43 689	73,68
2026	40,998	307,486	310,101	330,600	18,034	7,592	1,931	68,555	3 216,723	43 689	73,63
2027	40,998	348,484	269,103	289,602	15,798	7,592	1,706	66,094	3 214,262	43 689	73,57
2028	40,998	389,482	228,105	248,604	13,561	7,592	1,480	63,632	3 211,800	43 689	73,51
2029	40,998	430,480	187,107	207,606	11,325	7,592	1,255	61,170	3 209,338	43 689	73,46
2030	40,998	471,478	146,109	166,608	9,088	7,592	1,029	58,708	3 206,876	43 689	73,40
2031	40,998	512,476	105,111	125,610	6,852	7,592	0,804	56,246	3 204,414	43 689	73,35
2032	40,998	553,474	64,113	84,612	4,616	7,592	0,578	53,784	3 201,952	43 689	73,29
2033	40,998	594,472	23,115	43,614	2,379	7,592	0,353	51,322	3 199,490	43 689	73,23
2034	20,761	615,233	2,354	8,064	0,440	3,163	0,127	24,491	3 172,659	42 994	73,79
2035	0,523	615,756	1,831	2,092	0,114	0,000	0,013	0,650	3 148,818	42 497	74,10
2036	0,523	616,279	1,308	1,569	0,086	0,000	0,010	0,619	3 148,787	42 497	74,09
2037	0,523	616,802	0,785	1,046	0,057	0,000	0,007	0,587	3 148,755	42 497	74,09
2038	0,523	617,325	0,262	0,523	0,029	0,000	0,004	0,556	3 148,724	42 497	74,09
2039	0,262	617,587	0,000	0,070	0,004	0,000	0,001	0,267	3 148,435	42 497	74,09
Ensemble de la période 2019 à 2039								48,213			73,74

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

² Coût moyen pondéré du capital prospectif de 5,455 %, selon la décision D-2015-017 pour la demande R-3903-2014.

³ Frais d'entretien et d'exploitation correspondant à la durée de la convention de 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

<i>Analyse de sensibilité</i>											
Coût du projet (M\$)										+ 15 %	710,225
Contribution estimée du Producteur (M\$)											63,892
Mise en service nette (M\$)									2019-6		646,333
Amortissement linéaire ¹											
Coût moyen pondéré du capital prospectif ²										+ 15 %	6,273%
Entretien et exploitation ³											1,3%
Taxe sur les services publics (TSP) ⁴											0,55%
Nombre d'années											20

Années	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)
2015									3 148,168	42 497	74,08
2019	21,444	21,444	624,889	342,252	21,470	4,947	0,000	47,861	3 196,029	43 193	73,99
2020	42,888	64,332	582,000	603,444	37,856	8,480	3,437	92,661	3 240,829	43 689	74,18
2021	42,888	107,221	539,112	560,556	35,165	8,480	3,201	89,734	3 237,902	43 689	74,11
2022	42,888	150,109	496,224	517,668	32,475	8,480	2,965	86,808	3 234,976	43 689	74,05
2023	42,888	192,997	453,335	474,779	29,784	8,480	2,729	83,882	3 232,050	43 689	73,98
2024	42,888	235,886	410,447	431,891	27,094	8,480	2,493	80,955	3 229,123	43 689	73,91
2025	42,888	278,774	367,559	389,003	24,403	8,480	2,257	78,029	3 226,197	43 689	73,84
2026	42,888	321,662	324,670	346,114	21,713	8,480	2,022	75,103	3 223,271	43 689	73,78
2027	42,888	364,551	281,782	303,226	19,022	8,480	1,786	72,176	3 220,344	43 689	73,71
2028	42,888	407,439	238,894	260,338	16,332	8,480	1,550	69,250	3 217,418	43 689	73,64
2029	42,888	450,327	196,005	217,449	13,641	8,480	1,314	66,323	3 214,491	43 689	73,58
2030	42,888	493,216	153,117	174,561	10,951	8,480	1,078	63,397	3 211,565	43 689	73,51
2031	42,888	536,104	110,229	131,673	8,260	8,480	0,842	60,471	3 208,639	43 689	73,44
2032	42,888	578,992	67,340	88,784	5,570	8,480	0,606	57,544	3 205,712	43 689	73,38
2033	42,888	621,881	24,452	45,896	2,879	8,480	0,370	54,618	3 202,786	43 689	73,31
2034	21,745	643,626	2,707	13,580	0,852	3,533	0,134	26,265	3 174,433	42 994	73,83
2035	0,602	644,227	2,105	2,406	0,151	0,000	0,015	0,767	3 148,935	42 497	74,10
2036	0,602	644,829	1,504	1,805	0,113	0,000	0,012	0,726	3 148,894	42 497	74,10
2037	0,602	645,430	0,902	1,203	0,075	0,000	0,008	0,685	3 148,853	42 497	74,10
2038	0,602	646,032	0,301	0,602	0,038	0,000	0,005	0,644	3 148,812	42 497	74,09
2039	0,301	646,333	0,000	0,081	0,005	0,000	0,002	0,308	3 148,476	42 497	74,09
Ensemble de la période 2019 à 2039								52,772			73,84

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

² Coût moyen pondéré du capital prospectif de 5,455 %, selon la décision D-2015-017 pour la demande R-3903-2014.

³ Frais d'entretien et d'exploitation correspondant à la durée de la convention de 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 3 : Impact tarifaire du Projet sur 30 ans

Coût du projet (M\$)	617,587
Mise en service nette (M\$)	2019-6
Amortissement linéaire ¹	
Coût moyen pondéré du capital prospectif ²	5,455%
Entretien et exploitation ³	1,3%
Taxe sur les services publics (TSP) ⁴	0,55%
Nombre d'années	30

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)
2015									3 148,168	42 497	74,08
2019	20,412	20,412	597,175	327,051	17,841	4,429	0,000	42,681	3 190,849	43 193	73,88
2020	40,824	61,236	556,351	576,763	31,462	7,592	3,284	83,163	3 231,331	43 689	73,96
2021	40,824	102,059	515,528	535,940	29,236	7,592	3,060	80,711	3 228,879	43 689	73,91
2022	40,824	142,883	474,704	495,116	27,009	7,592	2,835	78,260	3 226,428	43 689	73,85
2023	40,824	183,707	433,880	454,292	24,782	7,592	2,611	75,808	3 223,976	43 689	73,79
2024	40,824	224,531	393,056	413,468	22,555	7,592	2,386	73,357	3 221,525	43 689	73,74
2025	40,824	265,354	352,233	372,645	20,328	7,592	2,162	70,905	3 219,073	43 689	73,68
2026	40,824	306,178	311,409	331,821	18,101	7,592	1,937	68,454	3 216,622	43 689	73,62
2027	40,824	347,002	270,585	290,997	15,874	7,592	1,713	66,002	3 214,170	43 689	73,57
2028	40,824	387,825	229,762	250,173	13,647	7,592	1,488	63,551	3 211,719	43 689	73,51
2029	40,824	428,649	188,938	209,350	11,420	7,592	1,264	61,100	3 209,268	43 689	73,46
2030	40,824	469,473	148,114	168,526	9,193	7,592	1,039	58,648	3 206,816	43 689	73,40
2031	40,824	510,297	107,290	127,702	6,966	7,592	0,815	56,197	3 204,365	43 689	73,34
2032	40,824	551,120	66,467	86,878	4,739	7,592	0,590	53,745	3 201,913	43 689	73,29
2033	40,824	591,944	25,643	46,055	2,512	7,592	0,366	51,294	3 199,462	43 689	73,23
2034	20,586	612,530	5,057	10,680	0,583	3,163	0,141	24,473	3 172,641	42 994	73,79
2035	0,349	612,879	4,708	4,882	0,266	0,000	0,028	0,643	3 148,811	42 497	74,09
2036	0,349	613,228	4,359	4,534	0,247	0,000	0,026	0,622	3 148,790	42 497	74,09
2037	0,349	613,577	4,010	4,185	0,228	0,000	0,024	0,601	3 148,769	42 497	74,09
2038	0,349	613,925	3,662	3,836	0,209	0,000	0,022	0,580	3 148,748	42 497	74,09
2039	0,349	614,274	3,313	3,487	0,190	0,000	0,020	0,559	3 148,727	42 497	74,09
2040	0,349	614,623	2,964	3,139	0,171	0,000	0,018	0,538	3 148,706	42 497	74,09
2041	0,349	614,972	2,616	2,790	0,152	0,000	0,016	0,517	3 148,685	42 497	74,09
2042	0,349	615,320	2,267	2,441	0,133	0,000	0,014	0,496	3 148,664	42 497	74,09
2043	0,349	615,669	1,918	2,092	0,114	0,000	0,012	0,475	3 148,643	42 497	74,09
2044	0,349	616,018	1,569	1,744	0,095	0,000	0,011	0,454	3 148,622	42 497	74,09
2045	0,349	616,366	1,221	1,395	0,076	0,000	0,009	0,433	3 148,601	42 497	74,09
2046	0,349	616,715	0,872	1,046	0,057	0,000	0,007	0,413	3 148,581	42 497	74,09
2047	0,349	617,064	0,523	0,697	0,038	0,000	0,005	0,392	3 148,560	42 497	74,09
2048	0,349	617,413	0,174	0,349	0,019	0,000	0,003	0,371	3 148,539	42 497	74,09
2049	0,174	617,587	0,000	0,047	0,003	0,000	0,001	0,178	3 148,346	42 497	74,08
Ensemble de la période 2019 à 2049								32,762			73,85

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

² Coût moyen pondéré du capital prospectif de 5,455 %, selon la décision D-2015-017 pour la demande R-3903-2014.

³ Frais d'entretien et d'exploitation correspondant à la durée de la convention de 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 4 : Impact tarifaire du Projet sur 30 ans – analyse de sensibilité

<i>Analyse de sensibilité</i>											
Coût du projet (M\$)										+ 15 %	710,225
Contribution estimée du Producteur (M\$)											63,892
Mise en service nette (M\$)									2019-6		646,333
Amortissement linéaire ¹											
Coût moyen pondéré du capital prospectif ²										+ 15 %	6,273%
Entretien et exploitation ³											1,3%
Taxe sur les services publics (TSP) ⁴											0,55%
Nombre d'années											30
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)
2015									3 148,168	42 497	74,08
2019	21,344	21,344	624,989	342,279	21,472	4,947	0,000	47,763	3 195,931	43 193	73,99
2020	42,688	64,032	582,301	603,645	37,868	8,480	3,437	92,473	3 240,641	43 689	74,17
2021	42,688	106,720	539,613	560,957	35,190	8,480	3,203	89,561	3 237,729	43 689	74,11
2022	42,688	149,407	496,925	518,269	32,512	8,480	2,968	86,648	3 234,816	43 689	74,04
2023	42,688	192,095	454,238	475,582	29,834	8,480	2,733	83,735	3 231,903	43 689	73,97
2024	42,688	234,783	411,550	432,894	27,157	8,480	2,498	80,823	3 228,991	43 689	73,91
2025	42,688	277,471	368,862	390,206	24,479	8,480	2,264	77,910	3 226,078	43 689	73,84
2026	42,688	320,159	326,174	347,518	21,801	8,480	2,029	74,997	3 223,165	43 689	73,77
2027	42,688	362,846	283,486	304,830	19,123	8,480	1,794	72,085	3 220,253	43 689	73,71
2028	42,688	405,534	240,799	262,142	16,445	8,480	1,559	69,172	3 217,340	43 689	73,64
2029	42,688	448,222	198,111	219,455	13,767	8,480	1,324	66,259	3 214,427	43 689	73,57
2030	42,688	490,910	155,423	176,767	11,089	8,480	1,090	63,346	3 211,514	43 689	73,51
2031	42,688	533,598	112,735	134,079	8,411	8,480	0,855	60,434	3 208,602	43 689	73,44
2032	42,688	576,285	70,047	91,391	5,733	8,480	0,620	57,521	3 205,689	43 689	73,37
2033	42,688	618,973	27,360	48,703	3,055	8,480	0,385	54,608	3 202,776	43 689	73,31
2034	21,544	640,518	5,815	16,587	1,041	3,533	0,150	26,269	3 174,437	42 994	73,83
2035	0,401	640,919	5,414	5,615	0,352	0,000	0,032	0,785	3 148,953	42 497	74,10
2036	0,401	641,320	5,013	5,214	0,327	0,000	0,030	0,758	3 148,926	42 497	74,10
2037	0,401	641,721	4,612	4,813	0,302	0,000	0,028	0,731	3 148,899	42 497	74,10
2038	0,401	642,122	4,211	4,411	0,277	0,000	0,025	0,703	3 148,871	42 497	74,10
2039	0,401	642,523	3,810	4,010	0,252	0,000	0,023	0,676	3 148,844	42 497	74,10
2040	0,401	642,924	3,409	3,609	0,226	0,000	0,021	0,648	3 148,816	42 497	74,10
2041	0,401	643,325	3,008	3,208	0,201	0,000	0,019	0,621	3 148,789	42 497	74,09
2042	0,401	643,726	2,607	2,807	0,176	0,000	0,017	0,594	3 148,762	42 497	74,09
2043	0,401	644,127	2,206	2,406	0,151	0,000	0,014	0,566	3 148,734	42 497	74,09
2044	0,401	644,528	1,805	2,005	0,126	0,000	0,012	0,539	3 148,707	42 497	74,09
2045	0,401	644,929	1,404	1,604	0,101	0,000	0,010	0,512	3 148,680	42 497	74,09
2046	0,401	645,330	1,003	1,203	0,075	0,000	0,008	0,484	3 148,652	42 497	74,09
2047	0,401	645,731	0,602	0,802	0,050	0,000	0,006	0,457	3 148,625	42 497	74,09
2048	0,401	646,132	0,201	0,401	0,025	0,000	0,003	0,430	3 148,598	42 497	74,09
2049	0,201	646,333	0,000	0,054	0,003	0,000	0,001	0,205	3 148,373	42 497	74,08
Ensemble de la période 2019 à 2049								35,881			73,92

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

² Coût moyen pondéré du capital prospectif de 5,455 %, selon la décision D-2015-017 pour la demande R-3903-2014.

³ Frais d'entretien et d'exploitation correspondant à la durée de la convention de 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 5 : Allocation maximale pour une période de quinze ans

Paramètres	Investissement (\$/kW)	532 ⇐	<i>Allocation maximale pour les ajouts au réseau</i>
	Coût moyen pondéré du capital prospectif	5,455%	
	Entretien et exploitation	1,3%	
	Taxe sur les services publics	0,55%	
	Nombre d'années	15	

Année	Amortissement (\$)	Amortissement cumulé (\$)	Actif net (\$)	Coût du capital (\$)	Sous total (\$)	Entretien et exploitation (\$)	Taxe sur les services publics (\$)	Coût annuel (\$/kW)
2015	35	35	497	29	64	7	3	74,08
2016	35	71	461	27	63	7	3	71,95
2017	35	106	426	25	61	7	3	69,82
2018	35	142	390	23	59	7	2	67,69
2019	35	177	355	21	57	7	2	65,56
2020	35	213	319	19	55	7	2	63,43
2021	35	248	284	17	53	7	2	61,30
2022	35	284	248	15	51	7	2	59,17
2023	35	319	213	14	49	7	1	57,04
2024	35	355	177	12	47	7	1	54,91
2025	35	390	142	10	45	7	1	52,78
2026	35	426	106	8	43	7	1	50,65
2027	35	461	71	6	41	7	1	48,52
2028	35	497	35	4	39	7	0	46,39
2029	35	532	0	2	37	7	0	44,26
SOMME	532			232	764	100	23	888
VAN	357			175	532	67	18	617

- 1 L'allocation maximale de 532 \$/kW pour un service d'une durée de quinze ans est établie
- 2 selon les modalités applicables à compter du 23 mars 2015 à l'appendice J, section E des
- 3 *Tarifs et conditions des services de transport d'Hydro-Québec* en vigueur, découlant des
- 4 décisions D-2015-017 et D-2015-031 de la Régie de l'énergie.
- 5 Ainsi, le montant maximal est de 634,3 M\$ (soit 532 \$/kW x (1 128 000 kW x 1,057), reflétant
- 6 l'allocation maximale, ainsi que les besoins de transport incluant les pertes de transport).