

Planification du réseau de transport

Table des matières

1	Méthode de planification du réseau de transport	5
1.1	Conception et démarche de planification du réseau de transport	5
1.1.1	Contexte	5
1.1.2	Conception du réseau de transport	6
1.1.3	Démarche de planification du réseau de transport	8
1.2	L'évolution du réseau de transport	9
1.2.1	Carte du réseau de transport.....	10
1.2.2	Évolution du réseau de transport par niveau de tension.....	11
1.2.3	Taux d'utilisation du réseau	13
1.2.4	Évolution et utilisation des interconnexions	13
2	Investissements et mises en service projetés sur un horizon de dix ans	18
2.1	Description des catégories d'investissement	18
2.2	Prévision des investissements et des mises en service	19
2.3	Prévision des besoins de transport	24
2.4	Projection des taux d'inflation	25
2.5	Impact tarifaire des investissements projetés.....	25

Liste des tableaux

Tableau 1	Évolution des postes et des lignes par niveau de tension de 2010 à 2012.....	11
Tableau 2	Taux d'utilisation du réseau de transport pour 2010	13
Tableau 3	Capacité de transfert en réception pour 2010.....	15
Tableau 4	Capacité de transfert en livraison pour 2010	16
Tableau 5	Échanges en réception	17
Tableau 6	Échanges en livraison.....	17
Tableau 7	Investissements par catégorie à l'horizon 2021 (M\$).....	20
Tableau 8	Informations sur les principaux projets inclus dans les rubriques « Autres postes et lignes (projets dont le dépôt à la Régie est ultérieur à 2012) » du tableau 7	23
Tableau 9	Sommaire des investissements par catégorie à l'horizon 2021 (M\$)	24
Tableau 10	Sommaire des mises en service par catégorie à l'horizon 2021 (M\$).....	24
Tableau 11	Prévision des besoins de transport (MW)	24
Tableau 12	Taux d'inflation.....	25
Tableau 13	Impact tarifaire des investissements projetés à l'horizon 2021	26

Liste des figures

Figure 1	Zones géographiques du NPCC	8
Figure 2	Réseau de transport du Transporteur.....	10

1 La présente pièce comprend plusieurs informations relatives à la planification du réseau de
2 transport. À l'instar de la pratique observée depuis la réglementation de ses activités par la
3 Régie, le Transporteur présente la méthode de planification du réseau de transport en y
4 détaillant plus particulièrement :

- 5 • la conception et la démarche de planification du réseau de transport, et
- 6 • l'évolution du réseau de transport.

7 Le Transporteur présente également les investissements et mises en service projetés sur un
8 horizon de dix ans.

9 Par ailleurs, la pièce HQT-9, Document 1.1, présente des informations détaillées sur l'état
10 de la transformation des postes du Transporteur. Aussi, le Transporteur dépose sous pli
11 strictement confidentiel, à la pièce HQT-9, Document 1.2, les schémas unifilaires et les
12 schémas de l'écoulement de puissance du réseau prévu pour la pointe.

13 Les informations contenues dans cette pièce sont conformes aux exigences du Guide de
14 dépôt pour Hydro-Québec dans ses activités de transport d'électricité.

1 Méthode de planification du réseau de transport

1.1 Conception et démarche de planification du réseau de transport

1.1.1 Contexte

15 Afin de répondre adéquatement, de façon économique et fiable, aux besoins de transport de
16 la clientèle qui évoluent, le Transporteur doit assurer une gestion proactive des actifs sous
17 son contrôle. Il doit notamment voir au développement du réseau de transport afin de
18 répondre aux besoins de l'ensemble de la clientèle de façon efficiente et avec la qualité
19 attendue.

20 Au Québec, la demande en électricité est particulièrement élevée durant les périodes
21 froides de l'hiver, en raison notamment du chauffage électrique des locaux. Le réseau doit
22 alors disposer d'équipements de transport suffisants pour répondre à cet appel maximal de
23 puissance. C'est donc surtout dans un contexte de pointe hivernale que le Transporteur
24 réalise ses études de planification.

25 Le Transporteur analyse également d'autres situations potentiellement exigeantes pour le
26 réseau qui peuvent en influencer la planification. C'est le cas, par exemple, lorsqu'une zone
27 de consommation est caractérisée par la présence de production éolienne, d'une clientèle
28 industrielle ou encore par une forte composante de climatisation.

29 Le Transporteur s'est ainsi doté d'une approche structurée et intégrée de gestion des actifs
30 afin de satisfaire les besoins de l'ensemble de la clientèle, tout en maintenant la pérennité
31 du parc d'équipements. Cette approche, qui s'est avérée performante au fil des ans, permet
32 d'assurer la fiabilité et la performance du réseau de transport.

1 De plus, le Transporteur poursuit les efforts d'optimisation de ses façons de faire afin de
2 garantir la disponibilité du réseau de transport qui reste fortement sollicité et la qualité du
3 service dans un contexte d'investissements prévus en croissance en nette progression,
4 avec un parc d'équipements vieillissant.

5 Afin d'optimiser les investissements, le Transporteur applique, dans le cadre de ses études,
6 un processus de planification intégrée qui permet un meilleur arrimage entre les besoins en
7 croissance et le maintien des actifs. Ce processus permet d'identifier les solutions les plus
8 optimales et au meilleur coût. Ce processus de planification intégrée fait maintenant partie
9 intégrante des façons de faire du Transporteur.

10 L'approche de planification préconisée par le Transporteur permet ainsi d'avoir une vision
11 globale de l'évolution du réseau, tout en assurant la cohérence de l'ensemble des actions
12 nécessaires à la réalisation de sa mission de base.

1.1.2 Conception du réseau de transport

13 Les actifs du réseau de transport forment un tout intégré et leurs interactions sont
14 nécessaires à l'exploitation et au bon fonctionnement du réseau.

15 Afin d'assurer un niveau de fiabilité adéquat au réseau, le Transporteur a établi des critères
16 de conception qui encadrent la réalisation d'études de planification pour le choix d'un
17 scénario optimal sur les plans technique, économique et environnemental. Ces critères
18 permettent d'assurer que le réseau de transport dispose de suffisamment de souplesse et
19 de robustesse dans la conception pour être en mesure de satisfaire aux besoins de
20 transport en toute sécurité malgré la variabilité des conditions d'exploitation et la survenance
21 de défauts et d'indisponibilités d'équipements. Ils servent également de base au jugement
22 que le Transporteur doit porter sur les besoins de renforcement et d'expansion du réseau et
23 au déploiement des solutions qu'il propose pour satisfaire les besoins de la clientèle.

24 Plus particulièrement, les critères de conception du réseau de transport exposent les
25 paramètres électriques que le Transporteur doit analyser pour corriger les problèmes
26 pouvant se manifester sur le réseau, tout en tenant compte de l'évolution des besoins ou de
27 tout autre changement pouvant survenir sur le réseau. Ils abordent tant la performance des
28 équipements que le comportement du réseau, dans des conditions de régime établi ou
29 transitoire. Les aspects qui y sont traités concernent tant la stabilité du réseau que la
30 capacité des appareils, la continuité d'alimentation rendue possible, par exemple, par la
31 redondance de certains équipements ou par le bouclage du réseau, la capacité d'exploiter,
32 le maintien des installations en bon état, la qualité de l'onde, ainsi que le choix des
33 équipements nécessaires à la desserte de la clientèle.

34 Ces critères visent notamment à contrer deux types de perturbations possibles sur le
35 réseau : les événements normaux et les événements exceptionnels. Le respect des normes
36 de fiabilité appliquées dans l'industrie fait partie intégrante des critères de conception

1 utilisés aux fins de la planification du réseau de transport. Ces normes encadrent la
2 performance que doit fournir le réseau lors de ces événements ou conditions d'exploitation
3 et sont appliquées selon une méthode déterministe qui prévoit intrinsèquement une réserve
4 de base en termes d'équipement.

5 Les événements normaux sont ceux que le réseau est appelé à rencontrer régulièrement et
6 auxquels il doit parer, lorsqu'ils se produisent, sans encourir de perte de charge comme, par
7 exemple, un défaut triphasé sur un alternateur, un circuit, un transformateur ou une barre,
8 éliminé normalement, ou la perte simultanée des deux pôles d'une installation à courant
9 continu. Les critères qui concernent ces événements normaux fixent le degré de robustesse
10 à donner au réseau afin de satisfaire aux besoins de transport en toute sécurité, selon le
11 niveau de qualité de service recherché. Ils mènent à l'ajout d'équipements qui se greffent à
12 la structure même du réseau et en modifient l'architecture.

13 Les événements exceptionnels, plus sévères et moins probables que les événements
14 normaux, ne sauraient être couverts en tout temps sans encourir d'investissements
15 considérables pour accroître sensiblement la robustesse du réseau. Il s'agit par exemple de
16 la perte totale d'une centrale, ou la perte d'un poste de charge important. Le Transporteur
17 recourt alors, dans ce cas, à des automatismes tels le rejet de production et le délestage de
18 charge pour limiter la dégradation du réseau.

19 Le Transporteur précise qu'il applique déjà depuis plusieurs années, les normes édictées
20 par la *North American Electric Reliability Corporation* (la « NERC ») et les critères établis
21 par le *Northeast Power Coordinating Council, Inc.* (le « NPCC »), organismes reconnus en
22 matière de fiabilité des réseaux de transport d'électricité, en plus d'appliquer ses propres
23 critères internes en cette matière.

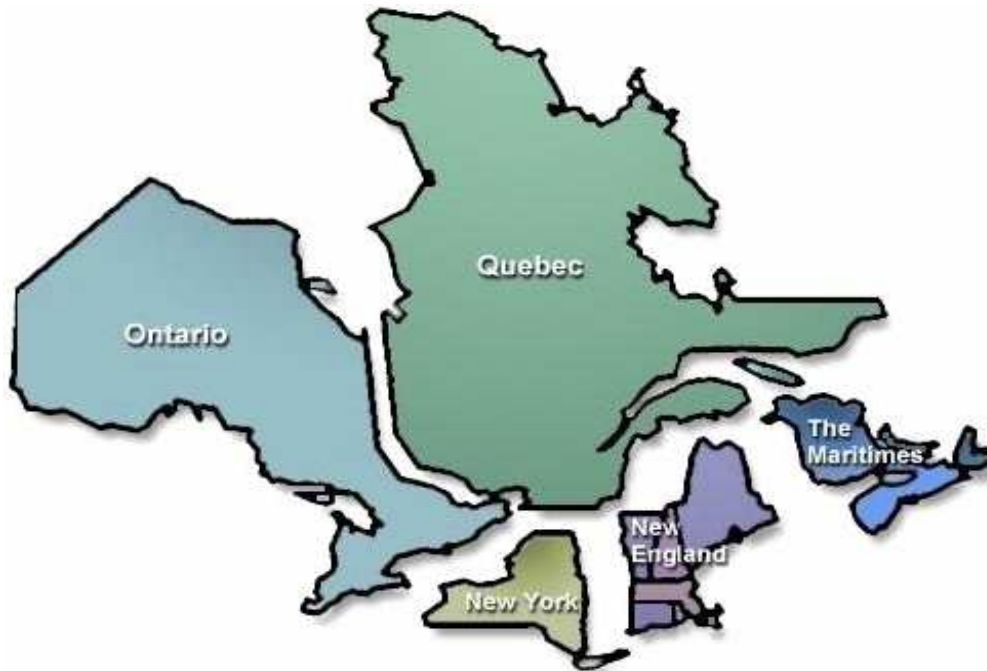
24 Le Transporteur rappelle qu'en 2006 la Régie s'est vue conférer de nouveaux pouvoirs en
25 matière de fiabilité y compris ceux d'adopter des normes de fiabilité et d'en surveiller
26 l'application. Le 14 août 2007, la Régie a désigné, par la décision D-2007-95, la direction
27 Contrôle des mouvements d'énergie (CMÉ) du comme coordonnateur de la fiabilité au
28 Québec. Elle a de plus conclu une entente en mai 2009 avec la NERC et le NPCC en vue
29 d'obtenir l'assistance de ces organismes pour la mise en place du régime obligatoire des
30 normes de fiabilité du Québec et le déploiement d'un programme de surveillance de
31 l'application de ces normes.

32 Le 13 mai 2011, par sa décision D-2011-068, la Régie a accepté le contenu des normes de
33 fiabilité de la NERC, présentées dans le cadre de la demande R-3699-2009 du
34 coordonnateur de la fiabilité.

35 Par ailleurs, le Transporteur rappelle que le 27 septembre 2006, le NPCC a reconnu les
36 particularités du réseau de transport d'électricité du Québec en ce qu'il constitue une
37 interconnexion à part entière, ce dernier étant non synchronisé avec ses réseaux voisins.

- 1 La figure 1 suivante présente, à titre d'information, les zones géographiques du NPCC.

Figure 1
Zones géographiques du NPCC



1.1.3 Démarche de planification du réseau de transport

- 2 La démarche appliquée par le Transporteur aux fins de la planification du réseau de
3 transport porte sur un horizon à long terme et permet d'avoir une vision globale des enjeux,
4 problématiques et actions à mettre en œuvre afin de répondre aux besoins de l'ensemble de
5 la clientèle avec la qualité attendue et afin de maintenir la qualité des équipements.
- 6 Les besoins du Distributeur pour l'alimentation de la charge locale, les demandes des
7 producteurs, les besoins en pérennité, les besoins en innovation technologique, les besoins
8 en maintien et amélioration de la qualité ou en respect des normes et de la réglementation
9 externe, de même que les besoins pour la conduite du réseau et en télécommunications
10 sont évalués. Ces besoins sont basés sur des informations disponibles et prévisibles qui ont
11 de bonnes probabilités de se réaliser et les études et analyses qui en découlent mettent en
12 perspective différents scénarios afin de déterminer le scénario optimal sur les plans
13 technique, économique et environnemental.
- 14 Le Transporteur planifie selon les horizons suivants. D'une part, une planification à long
15 terme qui vise plus spécifiquement les grandes orientations de développement du réseau de
16 transport avec une estimation très paramétrique des niveaux d'investissements requis.
17 D'autre part, une planification à court et moyen termes qui vise plus spécifiquement la

1 planification de projets et qui comporte plus de précisions sur les investissements planifiés
2 et requis dans cet horizon.

3 Les besoins d'investissements sont établis en coûts paramétriques, notamment parce qu'un
4 certain degré d'incertitude est relié, par exemple, à la réalisation de certains projets de
5 croissance et aussi parce que la réalisation des projets de transport s'étend sur plusieurs
6 années et que les scénarios évoluent jusqu'au terme des analyses. Des projets de maintien
7 ou de pérennité peuvent aussi être devancés, reportés ou annulés car le Transporteur
8 profitera de projets de croissance afin d'optimiser la résolution d'une problématique dans
9 une zone donnée ou sur un équipement en particulier.

1.2 L'évolution du réseau de transport

10 Cette section, qui porte sur l'évolution du réseau de transport, incluant les interconnexions,
11 ainsi que sur le taux d'utilisation du réseau présente d'abord une carte du réseau et ensuite,
12 des données plus précises sur son évolution de 2010 à 2012.

1.2.1 Carte du réseau de transport

Figure 2
Réseau de transport du Transporteur



Dessin/unité Orientation du réseau/Metsa, Pau/révisé/ansé.cdr

1.2.2 Évolution du réseau de transport par niveau de tension

1 Le tableau 1 suivant présente l'évolution du nombre de postes et de kilomètres de lignes du
 2 réseau de transport par niveau de tension de 2010 à 2012. Les données pour l'année 2010
 3 ont été recensées au 31 décembre 2010 alors que les données pour les années 2011 et
 4 2012 sont prévues en fonction des projets déjà approuvés.

**Tableau 1
 Évolution des postes et des lignes par niveau de tension de 2010 à 2012**

Tension	Postes (nombre)			Lignes (km)		
	Recensé au 31 déc. 2010	Prévu au 31 déc. 2011	Prévu au 31 déc. 2012	Recensé au 31 déc. 2010	Prévu au 31 déc. 2011	Prévu au 31 déc. 2012
765 kV et 735 kV	38	38	38	11 422	11 422	11 422
± 450 kV	2	2	2	1 218	1 218	1 218
315 kV	64	66	66	5 254	5 356	5 357
230 kV	52	52	54	3 120	3 233	3 182
161 kV	41	42	42	2 026	2 134	2 134
120 kV	216	217	218	6 757	6 758	6 935
69 kV et moins	101	96	93	3 656	3 566	3 347
Total	514	513	513	33 453	33 688	33 595

5 Postes

6 Dans la demande tarifaire 2011 (dossier R-3738-2010), le Transporteur avait prévu
 7 217 postes à 120 kV pour 2010. La construction de la section à 120 kV prévue au poste
 8 Turcotte 69/25 kV en 2010 a été reportée à 2011. De même, le Transporteur avait prévu 99
 9 postes à 69 kV et moins en 2010. Le recensement de 2010 est légèrement différent (101
 10 postes). Les postes Turcotte à 69/12 kV et Carleton à 69/12 kV ont été maintenus.

11 Pour 2011, le Transporteur ajoute deux nouveaux postes à 315 kV, soit Eastmain-1-A et La
 12 Sarcelle qui servent à intégrer la production des centrales du même nom (total de
 13 66 postes). Un poste à 161 kV est ajouté, soit le poste satellite Waconichi 161/25 kV (total
 14 de 42 postes). Le partie 120 kV du poste Turcotte 120/69/25 kV sera en service en 2011
 15 ainsi que le nouveau poste Rivière-des-Prairies 120/12 kV ; cependant le poste Thurso à
 16 120/25 kV sera démantelé (total de 217 postes).

17 Pour 2012, le Transporteur prévoit ajouter deux postes satellites à 230/25 kV, Limoilou et
 18 Anse-Pleureuse (total de 54 postes) et un nouveau poste satellite à 120/25 kV, Neubois
 19 (total de 218 postes). Les postes à 69/12 kV Anse-Pleureuse, Scott et Beaurivage seront
 20 démantelés (total de 93 postes).

1 **Lignes**

2 Dans la demande tarifaire 2011 (dossier R-3738-2010), le Transporteur avait prévu
3 6 760 km de lignes à 120 kV et 3 634 km de lignes à 69 kV et moins. Le recensement au
4 31 décembre 2010 montre plutôt 6 757 km de lignes à 120 kV. La différence est attribuable
5 à la ligne Rivière-des-Prairies – Landry qui sera en service en 2011 plutôt qu'en 2010. Pour
6 les lignes à 69 kV et moins, le tableau 1 ci-dessus indique maintenant 3656 km de lignes, la
7 différence étant attribuable au maintien des postes Turcotte 69/12 kV et Carleton 69/12 kV
8 en 2010. Le total global en 2010 est de 33 453 km.

9 En 2011, les lignes Eastmain-1-A – Eastmain-1 et La Sarcelle – Eastmain-1 (102 km de
10 lignes à 315 kV) seront mises en service. Au niveau des lignes à 230 kV, 113 km de
11 nouvelles lignes seront mis en service en 2011, principalement pour l'intégration de projets
12 éoliens. De même, 108 km de nouvelles lignes à 161 kV seront mis en service
13 principalement pour l'intégration de projets éoliens. Aussi, 13 km de nouvelles lignes à
14 120 kV seront mis en service principalement pour l'intégration de production éolienne.
15 Finalement, 90 km de lignes à 69 kV et moins seront démantelés en 2011 dans le cadre de
16 projets de réseau. Le total global prévu en 2011 est estimé à 33 688 km.

17 En 2012, le Transporteur ajoutera une courte section de ligne à 315 kV notamment au poste
18 Hauterive, procédera au démantèlement de deux sections de ligne à 230 kV et ajoutera au
19 réseau quelque 12 km de nouvelles lignes à 230 kV pour l'intégration de production
20 éolienne. En 2012, le réseau à 230 kV devrait compter 51 km de moins de lignes par
21 rapport à 2011. Aussi, 163 km de lignes à 120 kV seront ajoutés pour des projets de réseau
22 et pour l'intégration de projets éoliens. Finalement, environ 156 km de lignes à 69 kV et
23 moins sont prévus être démantelés en 2012 dans le cadre de divers projets de réseau. Le
24 total global prévu en 2012 est de l'ordre de 33 595 km.

1.2.3 Taux d'utilisation du réseau

- 1 Les taux d'utilisation du réseau de transport pour chaque mois de l'année 2010 sont
- 2 présentés au tableau 2 suivant.

Tableau 2
Taux d'utilisation du réseau de transport pour 2010

	Charge locale	Réseau global (charge locale et point à point)
Janvier	85,6 %	94,8 %
Février	81,6 %	92,2 %
Mars	65,4 %	81,0 %
Avril	60,4 %	72,7 %
Mai	58,5 %	65,9 %
Juin	51,1 %	63,2 %
Juillet	55,0 %	68,7 %
Août	54,9 %	66,0 %
Septembre	53,1 %	64,7 %
Octobre	59,3 %	62,8 %
Novembre	69,0 %	78,0 %
Décembre	77,5 %	87,9 %

- 3 Le Transporteur précise que ces taux d'utilisation représentent le rapport entre l'utilisation
- 4 du réseau de transport à l'heure de pointe et la capacité de transport prévue à la pointe pour
- 5 2010. L'heure de pointe correspond à l'heure à laquelle le transport pour la charge locale et
- 6 pour les services de transport de point à point est à son maximum.

- 7 La capacité de transport prévue à la pointe est déterminée par la simulation d'un scénario
- 8 de forte demande survenant dans les conditions d'exploitation à la pointe. Pour l'année
- 9 2010, la capacité de transport a été établie à 41 714 MW.

1.2.4 Évolution et utilisation des interconnexions

- 10 Le Transporteur rappelle que ses interconnexions assurent la sécurisation de l'alimentation
- 11 électrique au Québec. Ces interconnexions permettent notamment au Distributeur de
- 12 diversifier et d'assurer une plus grande fiabilité des approvisionnements d'électricité en ce
- 13 qui concerne la charge locale. Les interconnexions assurent de plus une accessibilité des
- 14 producteurs québécois aux marchés externes et l'accessibilité des producteurs externes au
- 15 réseau de transport du Transporteur de façon à pouvoir accéder aux marchés hors Québec
- 16 par le moyen des transactions de passage.

- 17 En outre, en cas de dommages aux infrastructures stratégiques du réseau de transport, les
- 18 interconnexions du Transporteur permettent de compenser les pertes de production qui
- 19 pourraient en résulter et ainsi affecter la desserte de la clientèle. En cas de dommages

1 significatifs aux infrastructures de transport régionales, un minimum d'assistance aux postes
2 de charge frontaliers de l'Abitibi, de l'Outaouais, de l'Estrie et de la Gaspésie peut être fourni
3 par les interconnexions avec l'Ontario, le Vermont et le Nouveau-Brunswick pour assurer la
4 sécurisation de la charge locale.

5 Dans les tableaux 3 et 4 suivants, le Transporteur présente, à titre indicatif, la capacité de
6 transfert des interconnexions en mode réception et en mode livraison pour l'année 2010,
7 selon les indications de la Régie dans la décision D-2011-039, page 78.

8 Le chemin MAHO-HQT a été ajouté dans le tableau 3 pour tenir compte de la possibilité
9 d'alimentation alternative pour l'usine de Papier Masson Ltée lorsque l'alimentation normale
10 de ce client du Distributeur par le réseau d'Énergie La Lièvre, s.e.c., est indisponible. En
11 outre, la capacité du chemin NE-HQT a été optimisée de 1 700 MW à 1 900 MW à la suite
12 d'une réévaluation de la limite de perte de production en première contingence (limite
13 PPPC) du réseau du Transporteur. Les autres capacités de transfert n'ont pas changé.

**Tableau 3
Capacité de transfert en réception pour 2010**

Réseau	Chemin	MW¹
Ontario	CHNO-HQT	0
	DYMO-HQT	0
	LAW-HQT	470
	ON-HQT	1 250
	OTTO-HQT	85
	P33C-HQT	0
	Q4C-HQT	140
	Total	1 945
New York et Cornwall	CORN-HQT	0
	DEN-HQT	100
	MASS-HQT	1 000
	Total	1 100
Nouvelle-Angleterre	DER-HQT	0
	HIGH-HQT	170
	NE-HQT	1 900
	Total	2 070
Nouveau-Brunswick	NB-HQT	785
	TOTAL	785
Brookfield	MAFA-HQT	95
	MAHO-HQT	110
	MATI-HQT	250
	Total	455
Churchill Falls	LAB-HQT	5 150
	Total	5 150
Total		11 505

¹ Les capacités de transfert sont des capacités de référence et non les capacités de transport fermes.

**Tableau 4
Capacité de transfert en livraison pour 2010**

Réseau	Chemin	MW¹
Ontario	HQT-CHNO	65
	HQT-DYMO	85
	HQT-LAW	800
	HQT-ON	1 250
	HQT-OTTO	0
	HQT-P33C	345
	HQT-Q4C	0
	Total	2 545
New York et Cornwall	HQT-CORN ²	160
	HQT-DEN ²	199
	HQT-MASS	1 800
	Total	2 159
Nouvelle-Angleterre	HQT-DER	50
	HQT-HIGH	225
	HQT-NE	2 000
	Total	2 275
Nouveau-Brunswick	HQT-NB	1 080
	Total	1 080
Brookfield	HQT-MAFA	0
	HQT-MAHO	0
	HQT-MATI	0
	TOTAL	0
Churchill Falls	HQT-LAB	0
	Total	0
Total		8 059

¹ Les capacités de transfert sont des capacités de référence et non les capacités de transport fermes.

² Le transit CORN + DEN ne peut excéder 325 MW en livraison simultanée.

- 1 À titre d'information, les échanges d'énergie en réception et en livraison au cours de l'année
- 2 2010 sur les interconnexions du Transporteur sont présentés aux tableaux 5 et 6 suivants.
- 3 Les pertes de transport ne sont pas comprises dans ces valeurs.

**Tableau 5
Échanges en réception**

Réseau	Chemin	Transit 2009 (GWh)	Transit 2010 (GWh)
Ontario	CHNO DYMO LAW ON OTTO P33C Q4C	2 909	6 282
New York et Cornwall	CORN DEN	0	148
New York et Cornwall	MASS	345	1 281
Nouvelle-Angleterre	DER	0	0
Nouvelle-Angleterre	HIGH	7	39
Nouvelle-Angleterre	NE	0	309
Nouveau-Brunswick	NB	38	65
Total		3 298	8 124

**Tableau 6
Échanges en livraison**

Réseau	Chemin	Transit 2009 (GWh)	Transit 2010 (GWh)
Ontario	CHNO DYMO LAW ON OTTO P33C Q4C	2 117	2 092
New York et Cornwall	CORN DEN	811	880
New York et Cornwall	MASS	5 773	5 409
Nouvelle-Angleterre	DER	179	193
Nouvelle-Angleterre	HIGH	1 492	1 464
Nouvelle-Angleterre	NE	9 342	8 096
Nouveau-Brunswick	NB	4 031	4 765
Total		23 745	22 899

2 Investissements et mises en service projetés sur un horizon de dix ans

1 Dans la présente section, le Transporteur fournit des informations sur les catégories
2 d'investissement, la prévision des investissements et des mises en service, la prévision des
3 besoins de transport, la projection des taux d'inflation et l'impact tarifaire estimé des
4 investissements projetés.

2.1 Description des catégories d'investissement

5 Les investissements sont regroupés selon qu'ils génèrent ou non des revenus additionnels.

6 *Investissements ne générant pas de revenus additionnels*

- 7 • *Maintien des actifs* : les investissements de cette catégorie sont requis pour
8 maintenir la capacité de service offerte par le Transporteur à sa clientèle tout en
9 mettant à profit les plus récents progrès techniques disponibles et utiles.
- 10 • *Maintien et amélioration de la qualité* : les investissements de cette catégorie sont
11 destinés à la satisfaction de la clientèle et au maintien ou au rehaussement de la
12 qualité du service rendu par le Transporteur à l'égard de la demande existante ;
13 essentiellement, ces projets d'investissement représentent les solutions optimales
14 retenues pour répondre à des problématiques de performance qui touchent
15 notamment le comportement du réseau de transport, la continuité du service, la
16 fiabilité des équipements ou la qualité de l'onde.
- 17 • *Respect des exigences* : les investissements de cette catégorie visent la conformité
18 aux lois et règlements en vigueur, aux engagements contractuels que le
19 Transporteur est tenu de respecter et aux encadrements et normes internes et
20 externes.

21 *Investissements générant des revenus additionnels*

- 22 • *Croissance des besoins de la clientèle* : les investissements de cette catégorie
23 découlent des besoins et des demandes exprimés par les clients du Transporteur ;
24 les investissements classés en *Croissance des besoins de la clientèle* visent d'une
25 part, à répondre aux besoins croissants de la charge locale en augmentant la
26 capacité du réseau de transport par des ajouts d'équipements suivant les
27 orientations qui sont établies de concert avec le Distributeur ; d'autre part, les
28 travaux de raccordement, de prolongement ou de modification du réseau
29 permettent d'intégrer la puissance produite par une nouvelle source de production
30 et d'assurer le transit de la puissance additionnelle générée par l'ajout de nouveaux
31 groupes de production ou la modification de groupes de production dans une
32 centrale existante.

2.2 Prévision des investissements et des mises en service

1 Le tableau 7 suivant présente les investissements pour les années 2010 et 2011 ainsi que
2 la projection des niveaux d'investissements estimés sur un horizon de dix ans, soit de 2012
3 à 2021, selon les catégories décrites précédemment. On y retrouve des informations sur les
4 projets de 25 M\$ et plus et les investissements qui s'y rattachent. Des informations sur les
5 investissements liés aux projets de moins de 25 M\$, de même que les contributions des
6 clients qui sont basées sur l'année de mise en service y sont également présentées.

7 Le Transporteur souligne que la précision de la prévision des investissements liés aux
8 projets planifiés à court terme est meilleure que celle des investissements anticipés à plus
9 long terme. Au-delà de l'horizon de quelques années, les prévisions d'investissements
10 reflètent les niveaux d'investissements estimés par le Transporteur pour répondre aux
11 différents besoins, suivant l'information dont il dispose au moment où ces prévisions sont
12 faites. Aussi, il importe de préciser que certains projets peuvent varier au fur et à mesure
13 que les besoins des clients se précisent. Par ailleurs, il se peut, par exemple, que des
14 projets soient reportés ou abandonnés, ce qui nécessitera une actualisation des
15 investissements et des mises en service initialement envisagés par le Transporteur. Enfin,
16 l'arrimage définitif de la réalisation de l'ensemble des projets doit être finalisé en tenant
17 compte de la disponibilité des ressources du Transporteur et de leur utilisation optimale.

18 Vu ce qui précède, le Transporteur présente de façon globale les investissements projetés
19 annuels pour les projets de 25 M\$ et plus dont le dépôt à la Régie est prévu à une date
20 ultérieure à 2012. Tel qu'il appert du tableau 7 suivant, les informations fournies permettent
21 de voir, par catégorie d'investissements, les niveaux d'investissements prévus annuellement
22 pour l'ensemble de ces projets. Comme ces projets peuvent varier considérablement au fur
23 et à mesure qu'ils seront précisés, les flux d'investissements par projet ne sont pas détaillés,
24 afin d'éviter de fournir des informations inexactes relativement aux investissements à moyen
25 et long termes et ainsi induire la Régie en erreur.

26 Par ailleurs, comme il l'a fait dans la demande tarifaire 2011 en réponse à une demande de
27 renseignements de la Régie (dossier R-3738-2010, pièce HQT-13, Document 1,
28 tableau R27.4), le Transporteur fournit au tableau 8 suivant des informations sur les
29 principaux projets de 25 M\$ et plus inclus dans les rubriques « Autres postes et lignes
30 (projets dont le dépôt est ultérieur à 2012) » des différentes sections 1.1 à 2.3 du tableau 7.
31 Il y précise les dates de mises en service, l'année probable de dépôt des dossiers à la
32 Régie et le coût estimé des projets (en M\$). Le Transporteur souligne que ces informations
33 sont des estimations fournies à titre d'information, qui sont appelées à évoluer dans le
34 temps. Il souligne de plus qu'une partie des investissements prévus aux lignes « Autres
35 postes et lignes (projets dont le dépôt est ultérieur à 2012) » couvre une enveloppe
36 budgétaire pour des projets qui ne sont pas encore suffisamment définis et qui ne peuvent
37 par conséquent être présentés au tableau 8.

Tableau 7
Investissements par catégorie à l'horizon 2021 (M\$)

Catégories d'investissements	Mise en service	Autorisation	2010 et -	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
1. Investissements ne générant pas de revenus additionnels															
1.1 Maintien des actifs															
Poste Hauterive	2008-2012	D-2007-41	31,5	7,6	4,6										43,8
Poste Abitibi - remise à neuf des compensateurs synchrones	2010-2012	D-2009-063	36,3	27,3	10,9										74,5
Poste Rivière-des-Prairies	2011	D-2009-069	25,0	7,3	2,4	0,0									34,8
Poste Rivière-des-Prairies - contribution HQP	2011	D-2009-069		3,1	(1,7)										1,4
Poste Chomedey	2010-2013	D-2009-140	11,2	9,9	5,7	5,1	0,1	0,1	0,0						32,1
Liaison hertziennes Manicouagan, Arnaud et complexe Manic-5	2012-2015	D-2010-003	16,3	26,8	34,7	8,4	4,3	3,9							94,4
Poste Némiscau Albanel - compensateur statique	2013-2014	D-2010-007	2,1	3,1	9,9	33,8	32,7								81,7
Ligne Notre-Dame-Berri	2011	D-2010-029	4,4	18,5	1,0										24,0
Poste Châteauguay - réfection systèmes auxiliaires	2011-2012	D-2010-048	4,6	18,3	17,5	0,7									41,2
Ligne corridor Cadillac-Rouyn	2010-2011	D-2010-061	11,3	15,2	0,4										26,9
Poste Limoilou	2012-2013, 2017	D-2010-132	5,9	63,1	41,1	4,4	0,0		2,7	9,4					126,5
Poste Neubois	2012-2013	D-2010-156	1,5	7,0	29,0	5,2	0,0								42,7
Poste Bélanger	2013-2014	D-2011-026	2,2	4,0	31,1	77,6	4,4	0,1	4,5		0,1				123,8
Poste Charlesbourg	2013-2014	D-2011-084		1,1	13,8	14,0	4,5	0,1							33,5
Poste Manic-2	2013-2014	D-2011-098	0,2	0,8	0,7	9,1	15,9	0,1							26,8
Poste Nicolet	2015	à venir	0,0	0,4	4,6	13,7	23,2	5,2							47,1
Renforc. réseau alimentant parc industriel Bécancour	2012	R-3769-2011		2,4	28,8	3,2									34,4
La Vérendrye	2012-2017	à venir	0,1	0,1	10,7	7,9	6,3	16,7	7,8	15,4					65,0
Manic - réfection CS23-CS24	2013-2014	à venir	0,1	0,4	2,7	16,2	18,3	1,0							38,7
Poste Bourassa	2014-2015	à venir	3,3	5,9	18,1	50,8	38,4	0,9							117,3
Poste Le François 315-25 kV	2016	à venir	0,6	0,4	2,1	2,7	9,7	28,6	4,9						48,9
Poste Madawaska	2015	à venir	0,0	1,2	3,2	6,0	19,0	25,0							54,4
Renforcement du réseau régional Abitibi	2014	à venir				20,0									20,0
Autres projets déjà autorisés (coûts résiduels)			117,4	1,4											118,9
Autres postes et lignes															
(projets dont le dépôt à la Régie est ultérieur à 2012)			4,8	8,9	7,6	55,6	178,2	358,1	767,2	559,0	425,5	395,0	390,4	405,9	3 556,2
Investissements de moins de 25 M\$ (note 1)				419,4	387,7	396,2	473,5	522,0	412,0	469,9	479,4	480,1	496,5	503,5	5 040,2
<i>Incluant contributions</i>				1,5	3,2										4,7
Niveau d'invest. - Maintien des actifs			278,9	653,8	666,6	710,5	848,5	961,5	1 199,0	1 053,7	905,0	875,1	886,9	909,4	9 948,9
1.2 Amélioration de la qualité															
Poste Hauterive	2009-2011	D-2007-41	7,5	1,9	0,8	(0,0)									10,3
Renforcement du réseau de transport 2011	2010-2012	D-2009-109	75,9	126,8	15,7	1,0	0,0								219,4
Poste Neubois	2012	D-2010-156	0,0	1,0	7,0	0,0									8,0
Intégration parcs éoliens 2e appel d'offres	2012-2013	D-2010-165	0,7	0,0	6,2	12,8									19,7
Ouverture du réseau de transport 315 kv Québec-Montréal	2011, 2013-2014	D-2011-066	10,4	40,8	44,5	122,8	93,1	0,0							311,7
Poste Cadillac	2013	à venir	0,2	1,7	4,0	24,0									29,9
Ajout d'un compensateur statique - boucle de Montréal	2014	à venir	0,0	1,4	22,6	25,6	9,1								58,7
Autres projets déjà autorisés (coûts résiduels)			203,5	0,4											203,9
Autres postes et lignes															
(projets dont le dépôt à la Régie est ultérieur à 2012)			1,3	0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	1,6	4,3	16,7	21,0	18,0		63,0
Investissements de moins de 25 M\$ (note 1)				52,0	52,0	48,6	46,8	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	45,0	514,4
Niveau d'invest. - Amélioration de la qualité			299,4	226,3	152,9	234,9	149,0	45,1	46,6	49,3	61,7	66,0	63,0	45,0	1 439,0
1.3 Respect des exigences															
Autres projets déjà autorisés (coûts résiduels)			6,0	0,7											6,6
(projets dont le dépôt à la Régie est ultérieur à 2012)			0,7	0,1	0,1	0,3	1,0	0,1							2,2
Investissements de moins de 25 M\$ (note 1)				19,6	33,1	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	349,7
Niveau d'invest. - Respect des exigences			6,7	20,3	33,1	33,3	34,0	33,1	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	358,6
Niveau d'invest. - Ne générant pas de revenus additionnels			585,0	900,4	852,6	978,7	1 031,5	1 039,7	1 278,6	1 136,0	999,6	974,1	982,9	987,4	11 746,5

Tableau 7
Investissements par catégorie à l'horizon 2021 (M\$) (suite)

<i>Catégories d'investissements</i>	Mise en service	Autorisation	2010 et -	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
2. Investissements générant des revenus additionnels															
2.1 Intégration de production															
Intégration de parcs éoliens 1er appel d'offres	2006-2012	D-2007-141	318,5	124,2	31,3	0,8									474,8
Intégration de parcs éoliens 1er appel d'offres - contribution HQD/fr.entretien	2006-2012	D-2007-141	0,4		(76,3)										(75,9)
Intégration de parcs éoliens 1er appel d'offres - frais entretien (poste départ)	2006-2012	D-2007-141	4,1	11,4	4,6										20,0
Intégration Eastmain-1A - La Sarcelle	2011-2012	D-2008-149	102,8	53,1	1,8	0,8									158,5
Intégration Eastmain 1A - La Sarcelle - contribution HQP	2012	D-2008-149		(17,0)											(17,0)
HQT-MASS et HQT-NE transport ferme 2 400 MW long terme	2011-2014	D-2010-084	2,8	20,2	30,0	45,9	12,7								111,6
Intégration parcs éoliens 2e appel d'offres	2011-2016	D-2010-165	18,1	107,5	389,4	366,5	312,0	126,0	64,3						1 383,9
Intégration parcs éoliens 2e appel d'offres - contribution HQD/fr.entretien	2016	D-2010-165							(215,4)						(215,4)
Intégration parcs éoliens 2e appel d'offres - frais d'entretien (poste départ)	2011-2015	D-2010-165		5,7	22,7	30,3	13,6	3,1							75,3
Raccordement des centrales du complexe de la Romaine	2014-2020	D-2011-083	35,8	44,2	227,4	343,0	216,2	192,6	385,8	138,4	59,0	61,6	22,5		1 726,7
Raccordement des centrales du complexe de la Romaine - contribution HQP	2014-2020	D-2011-083					(82,3)		(69,3)	(35,3)			(765,7)		(952,6)
Poste Manic-2	2014	D-2011-098		0,3	0,1	1,3	1,7								3,4
Poste Manic-2 - contribution HQP	2014	D-2011-098					(1,6)								(1,6)
Interconnexion Nouvelle-Angleterre	2015	à venir	1,5	3,5	14,0	41,2	175,2	312,2							547,6
Intégration parcs éoliens 3e appel d'offres	2013-2015	à venir		1,0	3,5	39,0	76,9	146,7							267,2
Intégration parcs éoliens 3e appel d'offres - frais d'entretien (poste départ)	2013-2015	à venir				2,7	3,5	4,0							10,2
Intégration parcs éoliens 3e appel d'offres - contribution HQD/fr.entretien	2015	à venir					3,5	(127,0)							(123,6)
Manouane Sipi (PCH)	2014	à venir		0,1	3,8	19,3	(9,5)								13,7
Manouane Sipi - frais d'entretien de PP	2014	à venir					(2,9)								(2,9)
Highgate	2014	à venir	0,0	2,4	6,5	32,6	23,6								65,2
Poste Manic-3	2015, 2019	à venir			0,9	4,6	32,8	71,0	6,0	6,1	5,6	10,5			137,5
Poste Manic-3 - contribution HQP	2015	à venir						(21,4)							(21,4)
Autres projets déjà autorisés (coûts résiduels)			1180,1	8,2	3,3										1 191,7
Autres postes et lignes															
(projets dont le dépôt à la Régie est ultérieur à 2012) (note 2)			1,9	12,0	3,2	(143,7)	(201,5)	120,5	278,1	253,2					323,9
<i>Incluant contributions et frais d'entretien</i>										(116,1)					(116,1)
Investissements de moins de 25 M\$ (note 1)				12,3	36,7	11,2	(1,7)			(4,0)					54,4
<i>Incluant contributions et frais d'entretien</i>				0,4	6,2	6,6	(3,6)			(4,0)					5,6
Niveau d'invest. - Intégration de production			1666,1	389,2	702,8	795,6	572,2	827,8	449,5	358,4	64,6	72,1	(743,1)		5 155,2

Tableau 7
Investissements par catégorie à l'horizon 2021 (M\$) (suite)

<i>Catégories d'investissements</i>	Mise en service	Autorisation	2010 et -	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Total
2.2 Croissance charge locale															
Client Minier (Éléonore)	2010-2012	D-2008-073	51,9	1,0	0,8										53,7
Client Minier (Éléonore) - contribution	2010-2012	D-2008-073	(51,5)		16,4										(35,1)
Poste Anne-Hébert	2010-2011	D-2008-129	68,2	4,8	0,2	0,3									73,5
Hauterive	2010-2012	D-2007-41	27,4	0,2	1,8	0,1									29,5
Poste Waconichi et ligne d'alimentation	2011	D-2009-075	12,1	25,6	0,5		0,2								38,4
Poste Chomedey	2010-2013	D-2009-140	20,9	12,2	10,1	5,1	0,0	0,0	0,0						48,3
Ligne Notre-Dame-Berri	2011	D-2010-029		4,0											4,0
Ligne Beauceville-Ste-Marie	2011	D-2010-115	3,9	31,4	0,4										35,7
Poste St-Bruno-de-Montarville	2013	D-2010-161	2,6	5,6	21,9	26,7	0,1								56,8
Poste De Lachenaie	2013	D-2011-022	1,3	3,6	16,9	27,5	0,6	0,4	0,1						50,5
Poste Bélanger	2013-2014	D-2011-026	1,0	3,5	11,0	48,3	1,3								65,2
Poste Legardeur	2014	D-2011-032	0,6	6,8	10,0	34,1	33,8	0,2	0,0						85,5
Poste Blainville	2013	à venir	1,5	10,3	27,4	36,9	0,0								76,2
Poste Charlesbourg	2013	D-2011-084	2,0	2,4	39,0	17,0	0,0								60,3
Renforcement du réseau régional Abitibi	2014	à venir		2,5	5,0	20,0	52,0								79,5
Poste Brome	2015	à venir		0,2	0,8	2,8	10,5	21,6							35,9
Ligne biterne Chaudière-St-Agapit	2014	à venir	0,4	2,2	5,2	14,9	2,5								25,3
Renforc. réseau alimentant parc industriel Bécancour	2012-2013	R-3769-2011	0,9	3,5	38,1	23,5									66,1
Agrégation des projets (« pool ») – contribution HCD	2012				(16,6)										(16,6)
Autres projets déjà autorisés (coûts résiduels)			187,8	1,7											189,5
Autres postes et lignes															
(projets dont le dépôt à la Régie est ultérieur à 2012)			(0,0)	19,9	31,9	82,0	73,9	59,9	249,7	349,1	547,9	587,2	285,0	285,0	2 571,3
<i>Incluant contributions et frais d'entretien</i>							(24,7)	(4,4)							(29,1)
Investissements de moins de 25 M\$ (note 1)				33,0	67,0	68,4	40,5	39,1	23,8	42,8	63,0	62,0	62,5	54,0	556,0
<i>Incluant contributions et frais d'entretien</i>													(3,0)		(3,0)
Niveau d'invest. - Croissance charge locale			331,0	174,5	287,7	407,8	215,5	121,2	273,6	391,9	611,0	649,2	347,5	339,0	4 149,7
Niveau d'invest. - Générant des revenus additionnels			1997,1	563,7	990,5	1 203,4	787,7	949,0	723,1	750,3	675,6	721,3	(395,6)	339,0	9 304,9
Niveau d'invest. globaux			2582,1	1 464,1	1 843,1	2 182,1	1 819,2	1 988,7	2 001,6	1 886,3	1 675,2	1 695,3	587,3	1 326,4	21 051,4

Note 1 : Incluant projets de télécommunications moins de 25 M\$ et préalablement autorisés, antérieurement présentés distinctement.

Note 2 : Les prévisions d'investissements tiennent compte d'une option en cours d'étude concernant le renforcement du réseau principal, tel que mentionné au Plan stratégique 2009-2013 d'Hydro-Québec et dans le cadre des demandes du Transporteur pour l'intégration de parcs éoliens (dossier R-3742-2010) et le raccordement des centrales du complexe de la Romaine (dossier R-3757-2011). Cette option concerne la construction d'une nouvelle ligne de transport pour relier le réseau du Nord-Est à la boucle montréalaise. Si cette option était techniquement et économiquement viable, elle pourrait être envisagée en remplacement de la solution retenue pour le renforcement du réseau principal. Les montants négatifs pour 2013 et 2014 correspondent aux montants relatifs à la solution actuellement retenue pour le renforcement du réseau principal. Le cas échéant, ces montants seraient ajustés pour tenir compte de l'option mentionnée précédemment.

Tableau 8
Informations sur les principaux projets inclus dans les rubriques
« Autres postes et lignes (projets dont le dépôt à la Régie est ultérieur à 2012) »
du tableau 7

	Date estimée de MES	Année prévue du dépôt à la Régie	Coût estimé du projet (M\$)
1.1 Poste Fleury	2015	2013	90
Poste Manicouagan	2015	2013	55
Ligne Beauharnois Ouest–St-Lawrence	2015	2013	40
Poste Laprairie	2015-2017	2014	23
Poste De Lorimier	2016	2014	65
Poste La Vérendrye - réfection compensateur statique	2016	2014	108
Poste Kirkland	2016	2014	70
Poste Saraguay	2016	2015	25
Poste Châteauguay - groupes convertisseurs	2017	2013-2014	545
Poste Montréal-Nord	2017	2014	90
Poste Nicolet	2017	2014-2015	70
Poste Rapides-des-Îles	2017	2016	30
Poste Reed	2018	2016	50
Poste Rapides-Farmer	2018	2016	30
Poste Radisson	2018	2016	70
Poste Jeanne d'Arc	2019	2017	95
1.2 Comité Warren renf. réseau principal - lignes Manic–Bergeronne	2018	2015	60
2.1 Centrale SM-3 troisième groupe (440 MW)	2017	2013	350
2.2 Poste Fleury	2015	2013	45
Poste Waswanipi	2015	2013	40
Poste St-Jérôme-Nord	2015	2013-2014	80
Poste De Lorimier	2016	2014	60
Poste Duchesnay	2016	2014	55
Poste Saraguay	2016	2015	15
Poste Duvernay	2016	2015	30
Poste Kirkland	2016	2015	35
Poste Baie-St-Paul	2016-2018	2015	13
Poste Reed	2018	2016-2017	25
Poste Jeanne-d'Arc	2019	2017	60
Projets de grands clients	2014-2015	2012-2014	350

- 1 Les tableaux 9 et 10 suivants présentent le sommaire des investissements planifiés par
- 2 catégorie et le sommaire des mises en service projetées par catégorie.

Tableau 9
Sommaire des investissements par catégorie à l'horizon 2021
(M\$)

Catégories des investissements	Réel	Budget	Planifié									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ne générant pas de revenus additionnels	778,6	895,7	851,1	978,7	1 031,5	1 039,7	1 278,6	1 136,0	999,6	974,1	982,9	987,4
Maintien des actifs	604,8	649,3	665,1	710,5	848,5	961,5	1 199,0	1 053,7	905,0	875,1	886,9	909,4
Maintien et amélioration de la qualité	136,0	226,3	152,9	234,9	149,0	45,1	46,6	49,3	61,7	66,0	63,0	45,0
Respect des exigences	37,8	20,1	33,1	33,3	34,0	33,1	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0
Général des revenus additionnels	428,6	563,9	1 033,5	1 163,9	957,6	1 203,9	1 007,8	905,7	675,6	721,3	373,0	339,0
Croissance des besoins	428,6	563,9	1 033,5	1 163,9	957,6	1 203,9	1 007,8	905,7	675,6	721,3	373,0	339,0
Total Investissements	1 207,2	1 459,6	1 884,7	2 142,6	1 989,1	2 243,7	2 286,4	2 041,7	1 675,2	1 695,3	1 356,0	1 326,4
Contributions et frais d'entretien		4,4	-41,6	39,5	-169,9	-254,9	-284,7	-155,5	0,0	0,0	-768,7	0,0
Total Investissements et contributions et frais d'entretien tels que présentés au tableau 7		1 464,1	1 843,1	2 182,1	1 819,2	1 988,7	2 001,7	1 886,2	1 675,2	1 695,3	587,3	1 326,4

Tableau 10
Sommaire des mises en service par catégorie à l'horizon 2021
(M\$)

Catégories des mises en service	Réel	Budget	Planifié									
	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Ne générant pas de revenus additionnels	764,6	880,5	847,7	856,1	1 099,6	877,9	885,3	1 365,1	902,1	882,5	1 061,3	971,6
Maintien des actifs	638,0	614,7	720,4	617,9	774,9	799,8	808,3	1 287,1	824,1	804,5	921,8	893,6
Maintien et amélioration de la qualité	75,8	248,6	97,5	209,0	294,5	45,0	44,0	45,0	45,0	45,0	106,6	45,0
Respect des exigences	50,7	17,2	29,8	29,2	30,2	33,1	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0	33,0
Général des revenus additionnels	388,1	598,1	562,8	819,5	1 286,7	869,0	206,8	1 180,9	665,0	1 028,1	-308,5	566,6
Croissance des besoins	388,1	598,1	562,8	819,5	1 286,7	869,0	206,8	1 180,9	665,0	1 028,1	-308,5	566,6
Total	1 152,6	1 478,6	1 410,5	1 675,6	2 386,3	1 746,8	1 092,0	2 546,0	1 567,0	1 910,6	752,8	1 538,2

2.3 Prévision des besoins de transport

- 3 Le tableau 11 suivant présente la prévision des besoins de transport à l'horizon 2021, soit
- 4 les besoins du service pour l'alimentation de la charge locale et ceux du service de transport
- 5 de point à point à long terme.

Tableau 11
Prévision des besoins de transport
(MW)

Services de transport	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Charge locale	36 710	37 496	37 940	38 422	38 826	39 121	39 418	40 017	40 235	40 319
Point à point	5 034	5 034	5 034	5 139	6 299	6 299	6 299	6 299	6 299	6 299
Total	41 744	42 530	42 974	43 561	45 125	45 420	45 717	46 316	46 534	46 618

2.4 Projection des taux d'inflation

- 1 La projection des taux d'inflation est fournie au tableau 12 suivant.

**Tableau 12
Taux d'inflation**

Année	Canada			États-Unis		
	Indice des prix à la consommation	Indice des prix des produits industriels	Indice implicite des prix du produit intérieur brut	Indice des prix à la consommation	Indice des prix des produits industriels	Indice en chaîne des prix du produit intérieur brut
	%	%	%	%	%	%
2001	2,6	1,0	1,1	2,8	1,1	2,4
2002	2,2	0,1	0,9	1,6	-1,3	1,5
2003	2,8	-1,2	3,5	2,3	3,2	1,6
2004	1,9	3,4	3,2	2,7	3,6	2,1
2005	2,2	1,5	3,1	3,4	4,9	2,8
2006	2,0	2,3	2,1	3,2	4,7	2,9
2007	2,2	1,6	3,1	2,9	3,9	2,7
2008	2,3	4,3	3,9	3,8	9,9	2,2
2009	0,3	-3,4	-2,1	-0,3	-8,7	1,2
2010	1,8	1,0	3,1	1,6	6,9	3,1
2011	2,2	2,7	2,4	1,9	5,4	2,4
2012	2,0	2,0	2,2	1,7	1,2	2,2
2013	2,0	1,8	2,1	1,9	2,1	2,1
2014	2,0	1,6	1,9	2,2	2,1	1,9
2015	2,0	1,3	1,7	2,2	1,9	1,7
2016 et plus	2,0	1,3	1,7	2,2	1,9	1,7

2.5 Impact tarifaire des investissements projetés

- 2 Le tableau 13 suivant présente l'impact tarifaire estimé pour les investissements projetés à
3 l'horizon 2021.

4 Afin d'estimer l'impact tarifaire des investissements, le Transporteur prend en considération
5 les besoins de transport ainsi que les coûts associés aux mises en services de ces
6 investissements. Ces coûts comprennent l'amortissement, le coût du capital, la taxe sur les
7 services publics ainsi que les charges d'exploitation.

8 Cette estimation indique qu'une légère hausse du tarif surviendrait sur la période d'analyse.
9 Tel qu'indiqué précédemment, il se peut que des investissements projetés sur un horizon de
10 plus long terme soient reportés ou abandonnés, ce qui aurait pour effet de réduire l'impact
11 tarifaire estimé dans la présente demande.

Tableau 13
Impact tarifaire des investissements projetés à l'horizon 2021

Années	Ajouts nets à la base de tarification (M\$)	Coût du capital ¹ (M\$)	Charges d'exploitation (M\$)	Amortissement (M\$)	Taxe sur les services publics ² (M\$)	Total (M\$)	Revenus requis (M\$)	Besoins de transport de la charge locale (MW)	Besoins de transport de point à point (MW)	Besoins de transport (MW)	Tarif annuel (\$/kW)
2011							3 005	36 502	4 968	41 470	72,45
2012	450	-6	6	66	0	66	3 071	36 710	5 034	41 744	73,56
2013	772	14	17	75	2	108	3 113	37 496	5 034	42 530	73,19
2014	1 444	44	41	161	6	252	3 256	37 940	5 034	42 974	75,78
2015	845	123	56	198	13	391	3 395	38 422	5 139	43 561	77,95
2016	253	157	64	189	16	426	3 430	38 826	6 299	45 125	76,02
2017	1 716	167	83	218	16	484	3 489	39 121	6 299	45 420	76,81
2018	794	260	94	249	24	627	3 632	39 418	6 299	45 717	79,45
2019	1 132	264	110	291	26	691	3 696	40 017	6 299	46 316	79,79
2020	22	287	119	296	30	731	3 736	40 235	6 299	46 534	80,28
2021	802	279	128	334	27	768	3 773	40 319	6 299	46 618	80,93

Ensemble de la période 2012 à 2021

77,46

¹ Coût moyen pondéré du capital prospectif de 6,035 % proposé dans la présente demande, pièce HQT-8, Document 1

² Taxe sur les services publics de 0,55 % imposée en vertu de la Partie VI.4 de la Loi sur les impôts du Québec