

Charges nettes d'exploitation

Table des matières

1	Contexte	5
2	Approche globale paramétrique du Transporteur	7
2.1	Inflation	8
2.2	Efficiencia	8
2.3	Croissance du réseau	8
2.4	Éléments de suivi particuliers.....	9
2.4.1	Coût de retraite.....	10
2.4.2	Passage aux PCGR des États-Unis	10
2.4.3	Recalibrage lié à la demande 2015	10
2.4.4	Maintenance additionnelle et autres	11
2.4.5	Implantation et application de la version 5 des normes CIP	11
2.4.6	Programmes d'assurance qualité et d'innovation technologique	12
2.4.7	Budget spécifique	13
3	Approche globale paramétrique de la Régie	14
4	Charges brutes directes.....	15
4.1	Masse salariale.....	16
4.1.1	Salaires de base.....	17
4.1.2	Temps supplémentaire	18
4.1.3	Primes et revenus divers	18
4.1.4	Avantages sociaux	19
4.1.5	Évolution de l'effectif en ÉTC.....	20
4.1.6	Coûts unitaires de main-d'œuvre.....	22
4.1.7	Principaux paramètres des conventions collectives	22
4.2	Autres charges directes	22
4.2.1	Services externes	23
4.2.2	Stocks, achats de biens, ressources financières, location et autres.....	23
5	Services partagés	24
5.1	Sommaire 2014-2016.....	24
5.2	Principaux fournisseurs du Transporteur	25
6	Coûts capitalisés	26
7	Facturation interne émise	26

Annexe 1	Données historiques 2005-2014	29
Annexe 2	Principaux paramètres des ententes négociées avec les syndicats	30
Annexe 3	Composantes du coût de retraite pour la période 2014-2016	31
Annexe 4	Coûts unitaires de main-d'œuvre 2014-2016	32
Annexe 5	Détail des charges de services partagés du Transporteur 2014-2016 – M\$	33
Annexe 6	Groupe Technologie	34
Annexe 7	Centre de services partagés (« CSP »)	45
Annexe 8	Unités corporatives	48

Liste des tableaux

Tableau 1	Évolution des CNE (M\$)	5
Tableau 2	Éléments de la variation des CNE de 2015 à 2016	7
Tableau 3	Approche paramétrique - Évaluation des charges d'entretien et d'exploitation additionnelles générées par la croissance du réseau	9
Tableau 4	CNE selon la formule paramétrique (M\$)	14
Tableau 5	Charges brutes directes (M\$)	15
Tableau 6	Masse salariale (M\$)	16
Tableau 7	Effectif en équivalent temps complet annuel	20
Tableau 8	Évolution des ÉTC	21
Tableau 9	Mouvements du personnel	22
Tableau 10	Autres charges directes (M\$)	23
Tableau 11	Sommaire des charges de services partagés (M\$)	24
Tableau 12	Coûts capitalisés (M\$)	26
Tableau 13	Revenus provenant de la facturation interne émise (M\$)	27

Liste des figures

Figure 1	Évolution réelle et prévue des départs à la retraite	21
----------	--	----

1 Contexte

1 Comme il en a fait état à la pièce HQT-3, Document 1 de la présente demande,
2 le Transporteur évolue, depuis plusieurs années, dans un contexte opérationnel exigeant,
3 marqué par une forte sollicitation et le vieillissement du réseau de transport. Face à ce
4 contexte, le Transporteur a adopté une stratégie de gestion des actifs visant à permettre
5 une évolution contrôlée de l'âge moyen des actifs et des risques de défaillance. L'ensemble
6 de ces éléments sont autant de facteurs motivant une croissance des charges nettes
7 d'exploitation (« CNE »).

8 En plus des besoins additionnels suscités par les activités accrues de maintenance et
9 la réalisation des projets de pérennité visant le remplacement progressif de ses actifs, le
10 Transporteur, à l'instar des juridictions voisines, se prépare à l'implantation et l'application
11 de la version 5 des normes de protection des infrastructures critiques (« CIP ») de la North
12 American Electric Reliability Corporation (« NERC ») au 1^{er} avril 2016. Il concentre ses
13 efforts sur la mise en conformité des systèmes électroniques du réseau de transport
14 principal ayant un impact élevé et moyen sur la fiabilité de ce dernier.

15 Le Transporteur continue par ailleurs à investir judicieusement sur le réseau de transport.
16 La présente demande fait d'ailleurs état de la croissance planifiée des activités et des ajouts
17 prévus au réseau sur l'horizon 2014 à 2016. Afin d'assurer le maintien et la croissance du
18 réseau, le Transporteur prévoit maintenir, au cours des prochaines années, une cadence
19 d'investissements de l'ordre de 2 G\$ par année. Les mises en service ont, quant à elles,
20 totalisé 1,8 G\$ pour 2014 et sont estimées à 2,0 G\$ pour 2015 et à 1,2 G\$ pour 2016.

21 Le Transporteur présente au tableau 1 l'évolution de ses CNE depuis 2014.

Tableau 1
Évolution des CNE (M\$)

	Année historique 2014	2015		Année témoin 2016	Variation 2016 vs D-2015-031	
		D-2015-031	Année de base			
Charges brutes directes	557,5	553,9	588,5	583,5	29,6	5,3%
Charges de services partagés	330,8	341,2	331,9	346,4	5,2	1,5%
Coûts capitalisés	(150,6)	(159,9)	(160,1)	(154,3)	5,6	-3,5%
Facturation interne émise	(30,2)	(29,7)	(31,8)	(32,7)	(3,0)	10,1%
Total	707,5	705,5	728,5	742,9	37,4	5,3%

22 **Année historique 2014**

23 Le Transporteur a réalisé, pour l'année historique 2014, un écart défavorable de 2,0 M\$ par
24 rapport au montant autorisé de 705,5 M\$ selon la décision D-2014-049¹. En excluant l'écart

¹ Dossier R-3823-2012 (Demande tarifaire du Transporteur pour les années 2013 et 2014).

1 lié au coût de retraite, il en résulte un écart défavorable de 11,9 M\$ lié essentiellement à la
2 rubrique des coûts capitalisés.

3 ***Année de base 2015***

4 Pour l'année de base 2015, les CNE s'établissent à 728,5 M\$, soit 23,0 M\$ de plus que le
5 montant autorisé selon la décision D-2015-031². En fonction de la demande R-3927-2015
6 relative aux modifications de méthodes comptables découlant du passage aux principes
7 comptables généralement reconnus des États-Unis (US GAAP), l'année autorisée 2015
8 selon cette même décision doit être redressée pour un montant de 7,5 M\$, portant les CNE
9 à 713,0 M\$ (voir la section 2.4.2).

10 Les besoins initialement exprimés dans la demande R-3903-2014 demeurent. Afin de
11 mener à bien sa stratégie de gestion des actifs et ainsi rencontrer son obligation d'assurer
12 l'exploitation du réseau de transport fiable et sécuritaire, le Transporteur ne peut mettre de
13 l'avant la réduction de la masse salariale de 14,0 M\$ demandée par la Régie dans sa
14 décision D-2015-017. Le Transporteur prévoit de plus réaliser davantage d'activités de
15 maintenance préventive pour un montant additionnel de 5,0 M\$.

16 Le Transporteur précise en outre qu'un montant de 7,0 M\$ est inscrit à l'année de base
17 2015 à titre d'implantation de la version 5 des normes CIP de la NERC. Dans l'éventualité
18 où la demande de création d'un compte de frais reporté (« CFR ») captant ces charges,
19 suivant la demande R-3929-2015³ serait accueillie par la Régie, un montant de 7,0 M\$ sera
20 inscrit à ce compte, portant intérêts. Ce compte étant soldé ultérieurement, ceci résulte en
21 un impact nul à l'année de base au niveau des revenus requis.

22 Finalement, la diminution du coût de retraite de 10,5 M\$ permet de compenser en partie ces
23 hausses des CNE de l'année de base.

24 Dans le cadre de la demande R-3927-2015⁴, le Transporteur demande la reconnaissance
25 des coûts futurs des frais de développement à titre d'actif réglementaire. Dans l'éventualité
26 où cette pratique serait refusée, un montant supplémentaire de 8,0 M\$ devra être demandé
27 au niveau des CNE.

28 ***Année témoin projetée 2016***

29 Les CNE de l'année témoin projetée 2016 sont établies à 742,9 M\$, soit 5,3 % de plus que
30 le montant autorisé par la Régie pour l'année 2015 ou 4,2 % au niveau des CNE récurrentes
31 (excluant le budget spécifique demandé à la section 2.4.7). Ce niveau de CNE demandé

² Dossier R-3903-2014 (Demande tarifaire 2015 du Transporteur).

³ Demande du Transporteur pour la création d'un CFR pour l'implantation et l'application de la version 5 des normes CIP de la NERC.

⁴ Demande du Transporteur et du Distributeur relative aux modifications de méthodes comptables découlant du passage aux principes comptables généralement reconnus des États-Unis (US GAAP).

1 permet notamment au Transporteur de poursuivre l'arrimage de ses activités de
2 maintenance préventive, dont ses interventions en maintenance conditionnelle ciblée, en
3 lien avec son modèle de gestion des actifs, afin de s'assurer que l'accroissement du risque
4 de défaillance demeure sous contrôle et à un niveau acceptable pour assurer la sécurité, la
5 fiabilité et la disponibilité du réseau de transport. Les sections suivantes présentent de façon
6 détaillée l'évolution des CNE.

2 Approche globale paramétrique du Transporteur

7 Le Transporteur présente son approche globale paramétrique d'évaluation de ses besoins
8 au niveau des CNE pour l'année témoin 2016. Aux fins de cette évaluation, le Transporteur
9 utilise comme point de départ le montant autorisé de CNE de l'année 2015.
10 Le tableau 2 présente les éléments de la variation des CNE.

Tableau 2
Éléments de la variation des CNE de 2015 à 2016

	Écarts entre l'année témoin 2016 et la D-2015-031	
	M\$	%
Inflation	13,4	
Efficiencia paramétrique	(6,3)	
A Avant croissance du réseau et éléments de suivi particuliers	7,1	1,0%
Croissance du réseau	4,5	
B Croissance du réseau	4,5	0,6%
Coût de retraite net	(34,2)	
Passage aux PCGR des États-Unis	7,5	
Recalibrage à la demande 2015	14,0	
Maintenance additionnelle et autres	22,0	
Implantation et application des normes CIP v5	2,5	
Programmes d'assurance qualité et d'innovation technologique	6,5	
Budget spécifique	7,5	
C Éléments de suivi particuliers	25,8	3,7%
Total (A + B + C)	37,4	5,3%

11 L'approche d'évaluation du Transporteur donne lieu à un niveau requis de CNE de 742,9 M\$
12 pour l'année témoin 2016, ci-après réparti selon leurs rubriques constitutives.

13 Dans les paragraphes qui suivent, le Transporteur présente les différents paramètres
14 composant son approche d'évaluation.

2.1 Inflation

1 Pour l'année témoin 2016, le Transporteur prévoit que l'augmentation de ses CNE
2 attribuable à l'inflation sera de 13,4 M\$. Cette progression s'explique par :

- 3 • une augmentation de 3,8 % des coûts salariaux, dont 3,0% découlant des
4 augmentations accordées en vertu des conventions collectives de travail en vigueur
5 (voir section 4.1.7) et de celles des employés non syndiqués et 0,8 % découlant
6 d'un facteur de projection salariale (voir section 4.1.1) ;
- 7 • une inflation de 2 % pour les autres CNE, à l'exception des éléments de suivi
8 particuliers.

2.2 Efficience

9 Pour l'année témoin 2016, le Transporteur projette une efficience paramétrique
10 correspondant à 1 % des CNE sur lesquelles il exerce un contrôle de gestion, soit un
11 montant de 6,3 M\$⁵. La pièce HQT-3, Document 1 fait état des éléments à l'appui de cette
12 projection.

2.3 Croissance du réseau

13 L'approche globale paramétrique d'évaluation des CNE, telle que reconnue par la Régie
14 dans la décision D-2009-015⁶, reconnaît une évolution du niveau d'activité et prévoit, par
15 conséquent, un montant de charges d'entretien et d'exploitation associé à la croissance du
16 réseau.

17 La formule utilisée pour évaluer la croissance de ces charges est basée sur la valeur des
18 mises en service de projets d'investissement des catégories « Croissance » et « Maintien et
19 amélioration de la qualité du service », ainsi que sur l'appendice J des *Tarifs et conditions*
20 qui indique que la valeur actualisée des charges d'entretien et d'exploitation occasionnées
21 par les ajouts au réseau sur une période de 20 ans est estimée à 15 % des coûts totaux de
22 l'investissement. L'évaluation des besoins du Transporteur à ce titre, établie selon cette
23 formule, est décrite ci-après.

24 Pour l'année témoin 2016, en utilisant un coût moyen pondéré du capital prospectif de
25 5,114 %⁷, les charges d'entretien et d'exploitation représentent annuellement un facteur de
26 1,215 % du montant des mises en service reliées à ces projets.

⁵ [CNE autorisées 2015 (705,5 M\$) – Coût de retraite net inscrit aux charges (68,5 M\$) – Rendement sur les actifs des fournisseurs internes (5,2 M\$) – APRA (5,0 M\$) = 626,8 M\$] x 1 %.

⁶ Dossier R-3669-2008 (Demande tarifaire 2009 du Transporteur).

⁷ Voir la pièce HQT-8, Document 1, p. 5.

- 1 Le Transporteur présente au tableau 3 les résultats de son évaluation des charges
- 2 d'entretien et d'exploitation additionnelles générées par les mises en service reliées à ces
- 3 projets.

Tableau 3
Approche paramétrique - Évaluation des charges d'entretien et d'exploitation additionnelles
générées par la croissance du réseau

M\$	Année témoin 2016
Mises en service en croissance générant des revenus additionnels, nettes des contributions reçues ou payées prévues (tableau 10 de la pièce HQT-9, Document 1)	226,1
Mises en service partielles des projets en maintien et amélioration de la qualité (tableau 20 de la pièce HQT-7, Document 1)	18,3
-Remplacement des transformateurs au poste Manicouagan	7,9
-Poste Radisson	5,0
-Ligne à 735 kV Chamouchouane-Boût-de-l'île	4,9
-Ouverture du réseau de transport 315 kV sur le corridor Québec-Montréal	0,5
Effet des contributions à recevoir pour les ajouts au réseau étant donné que le Transporteur en assume les charges d'entretien et d'exploitation	208,8
Remboursements des postes de départ étant donné que le Transporteur n'en assume pas les charges d'entretien et d'exploitation	(78,8)
TOTAL	374,4
Charges d'entretien et d'exploitation en % des mises en service reliées aux projets d'investissement en croissance ainsi que certaines mises en service reliées aux projets en maintien et amélioration de la qualité	1,215%
Charges d'entretien et d'exploitation additionnelles générées par la croissance du réseau	4,5

- 4 Par conséquent, le montant requis pour couvrir l'évolution du niveau d'activité du
- 5 Transporteur, à titre de charges d'entretien et d'exploitation additionnelles générées par la
- 6 croissance de son réseau, est de 4,5 M\$ pour l'année témoin 2016.

2.4 Éléments de suivi particuliers

- 7 Le Transporteur présente dans les rubriques suivantes la variation des éléments de suivi
- 8 particuliers.

2.4.1 Coût de retraite

1 Le coût de retraite aux CNE (quote-part du Transporteur dans le coût de retraite brut inclus
2 dans la masse salariale moins portion imputée aux investissements plus quote-part des
3 fournisseurs de services partagés) autorisé pour 2015 est de 68,5 M\$. L'année témoin 2016
4 comprend une projection du coût de retraite aux CNE de 34,3 M\$, soit une diminution de
5 34,2 M\$ par rapport au montant autorisé pour l'année 2015. Toutefois, le coût autorisé pour
6 2015 a été établi sur la base des normes internationales d'information financière (« IFRS »),
7 alors que celui estimé pour 2016 l'est en fonction des US GAAP. Ce dernier est en baisse,
8 car le rendement prévu sur les actifs du régime est calculé avec un taux de rendement
9 prévu des actifs qui est plus élevé que le taux d'actualisation utilisé en IFRS. Cette baisse
10 est en partie contrebalancée par l'amortissement de la perte actuarielle nette et du coût des
11 services passés en vertu des US GAAP alors qu'il n'y en a pas en IFRS.

2.4.2 Passage aux PCGR des États-Unis

12 En lien avec la demande R-3927-2015 relative aux modifications de méthodes comptables
13 découlant du passage aux principes comptables généralement reconnus des États-Unis
14 (US GAAP), le Transporteur demande de présenter, à compter du 1^{er} janvier 2015, la
15 charge de désactualisation dans les charges d'exploitation, tel que demandé à la section 5
16 de cette demande. Ce reclassement, provenant de la rubrique Charge de désactualisation
17 de la section Rendement sur la base de tarification et charge de désactualisation, est
18 de 0,8 M\$.

19 Au niveau des avantages postérieurs à l'emploi autres que la retraite (« APRA »), un
20 montant additionnel de 6,7 M\$ est demandé, tel que présenté à la section 6 de la demande
21 R-3927-2015. Cette augmentation est due à l'amortissement de la perte actuarielle nette,
22 diminuée de l'amortissement du crédit des services passés, alors qu'il n'y en a pas en vertu
23 des IFRS.

2.4.3 Recalibrage lié à la demande 2015

24 Les besoins initialement exprimés dans le dossier R-3903-2014⁸ demeurent afin d'assurer
25 la fiabilité et la disponibilité du réseau de transport. Ainsi, le Transporteur réintroduit, à
26 l'année de base 2015, le besoin en masse salariale de 14,0 M\$ non autorisé par la Régie
27 dans sa décision D-2015-017⁹ pour la conduite de ses activités de maintenance. Le
28 Transporteur précise tout d'abord qu'il a démontré sa capacité à déployer les ressources
29 demandées en 2014. En outre, il souligne les premiers constats favorables de son modèle
30 de gestion des actifs dont il fait état à la pièce HQT-3, Document 1, qui militent en faveur de
31 la poursuite des activités sous-jacentes à cette stratégie.

⁸ Demande tarifaire 2015 du Transporteur.

⁹ Dossier R-3903-2014 (Demande tarifaire 2015 du Transporteur).

2.4.4 Maintenance additionnelle et autres

1 Depuis 2014, le Transporteur déploie son modèle de gestion des actifs. À la fin de cette
2 année, le Transporteur note les premiers retours d'expérience émanant de la mise en
3 œuvre du modèle sur le terrain. Ces retours d'expérience permettent au Transporteur de
4 valider l'effet de son modèle de gestion des actifs et d'améliorer son approche de
5 modélisation ainsi que les outils et processus le supportant.

6 Pour 2014, les retours d'expérience s'avèrent positifs au plan des résultats, comme expliqué
7 en détail à la pièce HQT-3, Document 1. En bref, le Transporteur note les effets favorables,
8 au niveau des taux de bris, des activités de maintenance préventive sur les transformateurs
9 de puissance, dont ses initiatives de maintenance conditionnelle ciblée effectuées sur des
10 équipements stratégiques. Toutefois, les coûts de maintenance des équipements
11 stratégiques ont été plus élevés que la projection que le Transporteur en avait faite lors de
12 sa demande tarifaire 2015.

13 Conséquemment, le Transporteur prévoit un montant supplémentaire de 22 M\$, aux CNE
14 de l'année 2016, notamment afin de poursuivre, au même rythme, les activités de
15 maintenance préventive des transformateurs de puissance. Également, le Transporteur
16 continue la mise en œuvre de son modèle de gestion des actifs par l'application d'une
17 stratégie similaire de montée en intensité et en volume de la maintenance préventive sur les
18 disjoncteurs à haute tension du réseau principal, pour lesquels il vise également une
19 amélioration notable des taux de bris.

20 En plus des bénéfiques sur la fiabilité du réseau, le Transporteur croit que cette stratégie
21 amènera, tout comme illustré pour les transformateurs de puissance, des retombées
22 importantes quant à l'utilisation de ses actifs sur leur durée de vie prévue, évitant ainsi un
23 remplacement prématuré, ou de la maintenance corrective à un niveau non souhaité afin de
24 continuer d'assurer l'ordonnancement et l'optimisation de la force de travail, ainsi que la
25 gestion optimale du budget de maintenance et du risque résiduel.

2.4.5 Implantation et application de la version 5 des normes CIP

26 Comme indiqué dans la demande R-3929-2015¹⁰, le Transporteur entreprend des
27 démarches et travaux relatifs à l'implantation et l'application de la version 5 des normes CIP
28 de la NERC. La conformité du réseau de transport à la version 5 de ces normes CIP est
29 requise pour assurer l'uniformité de la version des normes CIP appliquée à l'échelle de
30 l'Amérique du Nord.

31 Un montant de 10,0 M\$ est planifié à l'année témoin 2016 pour l'ensemble des activités,
32 dont 7,5 M\$ répond aux critères d'un budget spécifique (voir la section 2.4.7), alors qu'un

¹⁰ Demande du Transporteur pour la création d'un CFR pour l'implantation et l'application de la version 5 des normes CIP de la NERC.

1 montant de 2,5 M\$ correspond à des activités récurrentes ne répondant pas à ces critères.
2 Ce montant de 2,5 M\$ est associé à l'augmentation du nombre des actifs électroniques
3 assujettis à la version 5 par rapport à la version 3 des normes CIP actuellement appliquée
4 par le Transporteur et en vigueur aux États-Unis. Les principales activités récurrentes sont
5 associées à l'augmentation de la gestion et des contrôles des accès aux actifs assujettis.

6 Le Transporteur précise qu'un montant de 7,0 M\$ est inscrit à l'année de base 2015. Dans
7 la perspective où le CFR demandé serait autorisé, la contrepartie sera reflétée à ce compte
8 et il en résultera un effet nul sur les revenus requis prévus pour l'année de base 2015.

2.4.6 Programmes d'assurance qualité et d'innovation technologique

9 L'amélioration continue de la réingénierie de la chaîne d'approvisionnement pour les
10 équipements stratégiques de l'appareillage a amené le Transporteur à élaborer un
11 programme d'assurance-qualité, qui consiste à réaliser des tests sur un échantillon
12 d'équipements tels que les transformateurs de puissance, disjoncteurs, condensateurs,
13 sectionneurs, unités de mesure, parafoudres, changeurs de prises et traversées. Ce
14 programme permettra d'assurer la qualité des équipements acquis selon les gels de
15 conception prévus aux contrats et d'éviter des défaillances d'équipements durant leurs
16 premières années d'exploitation.

17 Par ailleurs, dans un contexte de complexité, de vieillissement, d'évolution et de forte
18 sollicitation de son réseau, le Transporteur maintient ses initiatives pour augmenter la
19 capacité de transit, réduire les pertes sur le réseau et en assurer la fiabilité, la robustesse,
20 sans attendre les remplacements en pérennité ou les projets de croissance qui pourraient
21 survenir plusieurs années plus tard. Le Transporteur poursuit donc ses efforts pour
22 permettre un diagnostic et un pronostic de l'état des équipements, afin de minimiser les
23 défaillances et la maintenance corrective. Plusieurs projets technologiques lancés au cours
24 des dernières années ont porté fruit et arrivent à maturité. Le Transporteur doit amorcer un
25 nouveau cycle d'innovation et de développement, par lequel les nouvelles initiatives
26 retenues franchiront les phases de recherche, d'application et de développement de produit
27 commercial.

28 Un montant de 6,5 M\$ est ainsi requis pour le nouveau programme d'assurance-qualité des
29 équipements et le renouvellement du programme d'innovation technologique réalisés par
30 l'Institut de recherche d'Hydro-Québec (« IREQ »). Le coût afférent à ces services est inscrit
31 à la rubrique Innovation technologique du Groupe Technologie pour l'année témoin projetée
32 2016 (voir annexe 5).

2.4.7 Budget spécifique

1 Le Transporteur a pris acte de la décision D-2012-059¹¹ concernant les critères
2 d'admissibilité d'une activité à un budget spécifique. Suivant le paragraphe 230 de cette
3 décision, pour se qualifier à titre de budget spécifique, une activité doit d'une part s'avérer
4 non récurrente (avoir une fin) et d'autre part entraîner un seuil de coûts annuel de 2,5 M\$.

5 Comme précisé à la section 2.4.5, pour l'année témoin 2016, le Transporteur prévoit des
6 besoins totalisant 7,5 M\$ pour des activités s'inscrivant en marge de ses activités de base
7 et répondant à ces deux critères, en lien avec les démarches et travaux relatifs à
8 l'implantation et l'application de la version 5 des normes CIP de la NERC. La conformité du
9 réseau de transport à la version 5 de ces normes CIP est requise pour assurer l'uniformité
10 de la version des normes CIP appliquée à l'échelle de l'Amérique du Nord. La version 5 des
11 normes CIP préconise une nouvelle méthodologie pour inventorier et catégoriser les
12 systèmes électroniques BES¹² et leurs actifs électroniques connexes en fonction de leur
13 impact élevé, moyen ou faible sur la fiabilité du réseau de transport principal.
14 Les principales activités non récurrentes d'implantation sont les suivantes :

- 15 • Identification et catégorisation initiales des systèmes électroniques BES ;
- 16 • Rehaussement des périmètres de sécurité électroniques pour se conformer aux
17 exigences des normes CIP v5 concernant les points d'accès, la gestion des accès
18 et le contrôle des flux de données ;
- 19 • Rehaussement des contrôles des accès électroniques et physiques aux systèmes
20 électroniques BES ;
- 21 • Mise en place de mesures compensatoires, notamment pour la gestion des
22 changements de configuration et la gestion des accès avant le déploiement de
23 solutions technologiques ;
- 24 • Normalisation et déploiement de l'architecture des technologies de l'information et
25 de ses composants pour permettre une gestion des changements de configuration
26 efficace et efficiente.

27 Ainsi, en lien avec les démarches et travaux relatifs à l'implantation et l'application de la
28 version 5 des normes CIP de la NERC, le Transporteur demande la reconnaissance d'un
29 budget spécifique de 7,5 M\$.

¹¹ Dossier R-3777-2011 (Demande tarifaire 2012 du Transporteur).

¹² Systèmes électroniques BES (*Bulk Electric System*) : définition selon le *Glossaire des termes en usage dans les normes de fiabilité* de la NERC, mais appliquée au réseau de transport principal.

3 Approche globale paramétrique de la Régie

1 Dans la décision D-2008-019¹³, la Régie avait demandé au Transporteur, pour l'examen des
 2 CNE, un outil de référence à partir d'une approche globale de type paramétrique. Il a
 3 également été précisé dans la décision D-2009-015¹⁴ que l'objectif premier de la formule est
 4 de renseigner sur l'évolution des CNE en relation, entre autres, avec l'inflation et le niveau
 5 d'activité du Transporteur. L'approche paramétrique ne vise pas à remplacer l'examen
 6 exhaustif des CNE, mais vise plutôt à en faciliter l'appréciation. Dans l'application de la
 7 formule, la Régie considère toutes les charges à l'exception du coût de retraite, qui fait
 8 l'objet d'un traitement particulier en raison de l'impact important pouvant découler
 9 d'éléments de conjoncture financière hors du contrôle du Transporteur. La Régie retient
 10 l'Indice des prix à la consommation (« IPC ») comme mesure de l'inflation applicable à
 11 l'ensemble des charges, à l'exception des charges de retraite. Dans la décision
 12 D-2014-035¹⁵, la Régie a adopté comme nouveau point de départ de la formule l'année
 13 historique 2012.

14 À titre illustratif, le Transporteur présente, au tableau 4, l'application de la formule
 15 paramétrique de la Régie avec comme point de départ l'année historique 2012.

**Tableau 4
 CNE selon la formule paramétrique (M\$)**

	Réel 2012	2013	2014	2015	Année témoin 2016
Point de départ	633,2	633,2	699,1	703,5	718,7
Retrait du coût de retraite net	(25,5)	(25,5)	(83,0)	(68,1)	(68,5)
Sous-total	607,7	607,7	616,1	635,4	650,2
Inflation à l'IPC (note 1)		9,1	12,4	12,7	13,0
Croissance		8,3	19,1	7,2	4,5
Efficience paramétrique (note 2)		(9,0)	(12,2)	(12,6)	(6,3)
Budget spécifique		0,0	0,0	0,0	7,5
Passage aux PCGR des États-Unis (note 3)		0,0	0,0	7,5	0,0
Coût de retraite	25,5	83,0	68,1	68,5	34,3
Charges nettes d'exploitation réglementaires	633,2	699,1	703,5	718,7	703,2

Note 1: IPC à 1,5% en 2013 et 2% les années suivantes.

Note 2: Efficience paramétrique de 1,5% en 2013, 2% en 2014 et 2015 et 1% en 2016.

Note 3: Voir section 2.4.2

16 En appliquant la formule paramétrique de la Régie, les CNE projetées pour l'année
 17 témoin 2016 sont de 703,2 M\$.

¹³ Dossier R-3640-2007 (Demande tarifaire 2008 du Transporteur).

¹⁴ Dossier R-3669-2008 (Demande tarifaire 2009 du Transporteur).

¹⁵ Dossier R-3823-2012 (Demande tarifaire du Transporteur pour les années 2013 et 2014).

1 Dans le cadre de l'examen du dossier R-3823-2012¹⁶, le Transporteur a indiqué que ses
2 besoins annuels pour les prochaines années seraient supérieurs au niveau de la formule
3 paramétrique. Avec l'avancement du déploiement de son modèle de gestion des actifs, le
4 Transporteur arrime sa demande de CNE à celui-ci, tenant compte de sa capacité
5 démontrée de réaliser les activités sous-jacentes à ce modèle. Au-delà des résultats de la
6 formule paramétrique donc, les besoins exprimés dans les demandes tarifaires du
7 Transporteur doivent être appréciés en considérant la mise en œuvre du modèle de gestion
8 des actifs, le rythme de remplacement de ceux-ci en pérennité, ainsi que la sollicitation
9 accrue de son réseau vieillissant, soit autant d'éléments qui donnent lieu à une progression
10 des coûts liés aux activités de maintenance. Le Transporteur présente des demandes
11 tarifaires en fonction de ses engagements et obligations à l'égard de la sécurité, de la
12 fiabilité et de la disponibilité de son réseau de transport tout en visant l'optimisation de ses
13 coûts (investissements et charges). Ainsi, le Transporteur présente, pour l'année témoin
14 projetée 2016, des besoins qui surpassent le niveau établi par la formule paramétrique de la
15 Régie.

16 De plus, conformément à la demande de la Régie dans la décision D-2009-015¹⁷, le
17 Transporteur présente, à l'annexe 1, certaines données historiques.

18 Dans les sections suivantes, le Transporteur présente l'évolution des différentes
19 composantes de ses CNE pour la période 2014-2016.

4 Charges brutes directes

20 Le tableau 5 présente, de façon sommaire, l'évolution des charges brutes directes depuis
21 2014.

Tableau 5
Charges brutes directes (M\$)

Composantes	Année historique 2014	Année de base 2015	Année témoin 2016
Masse salariale	411,4	441,7	426,8
Autres charges directes	146,1	146,8	156,7
Total	557,5	588,5	583,5

22 Durant cette période, le Transporteur prévoit que ses charges brutes directes progresseront
23 de 26,0 M\$, ce qui représente une croissance annuelle moyenne de 2,3 %.

¹⁶ Demande tarifaire du Transporteur pour les années 2013 et 2014.

¹⁷ Dossier R-3669-2008 (Demande tarifaire 2009 du Transporteur).

1 Les sections suivantes présentent l'évolution des diverses composantes des charges brutes
 2 directes.

4.1 Masse salariale

3 Le tableau 6 détaille les composantes de la masse salariale du Transporteur pour la période
 4 2014-2016.

**Tableau 6
 Masse salariale (M\$)**

Composantes	Année historique 2014	Année de base 2015	Année témoin 2016
Salaires de base	247,0	271,5	282,7
Temps supplémentaire	40,3	34,5	36,3
Primes et revenus divers	20,3	18,6	19,3
Régime de rémunération incitative selon la performance	4,2	2,7	2,8
Autres	16,1	15,9	16,5
Avantages sociaux	103,8	117,1	88,5
Coût de retraite	56,0	56,1	33,1
Coût des avantages postérieurs à l'emploi autres que la retraite - actifs et retraités (note 1)	16,6	21,1	18,5
Autres avantages sociaux	31,2	39,9	36,9
Total	411,4	441,7	426,8

Note 1: Modification à la présentation et à la méthode de calcul du coût des avantages postérieurs à l'emploi autres que la retraite - retraités

5 Au cours de la période 2014-2016, le Transporteur prévoit que les coûts de masse salariale
 6 augmenteront à un rythme annuel moyen de 1,9 %.

7 Comme mentionné à la note 1, le Transporteur a modifié la présentation et la méthode de
 8 calcul du coût des avantages postérieurs à l'emploi autres que la retraite (« APRA »). À
 9 compter du 1^{er} janvier 2016, le coût des APRA - retraités est inclus dans le calcul du taux
 10 des avantages sociaux. L'intégration du coût total des APRA – employés actifs et retraités
 11 au taux des avantages sociaux permet d'attribuer à l'ensemble des unités d'Hydro-Québec,
 12 le coût des avantages postérieurs à l'emploi autres que la retraite alors qu'une portion de ce
 13 coût (portion retraités) était supporté par les trois grandes divisions d'Hydro-Québec dont le
 14 Transporteur et le Distributeur. Afin de rendre les données comparatives, le Transporteur a
 15 reclassé les données pour les années historique 2014 et de base 2015.

4.1.1 Salaires de base

1 Au cours de la période 2014-2016, la croissance des salaires de base des employés du
2 Transporteur est estimée à 35,7 M\$ et découle :

- 3 • des augmentations accordées en vertu des conventions collectives de travail en
4 vigueur et autres (16,3 M\$) ;
- 5 • des progressions salariales des employés jusqu'à l'atteinte du maximum de leur
6 classe (5,0 M\$) ;
- 7 • de la croissance de l'effectif en équivalent temps complet annuel (« ÉTC »), en lien
8 avec l'accroissement des besoins, notamment aux fins de la poursuite et de
9 l'ordonnancement de ses activités de maintenance préventive conditionnelle
10 (voir section 1), comme expliqué à la section 4.1.5 (14,4 M\$).

11 Afin d'améliorer l'acuité des prévisions au niveau des salaires de base, le Transporteur a
12 exceptionnellement introduit, dans le dossier R-3903-2014¹⁸, un facteur d'ajustement
13 ponctuel, afin entre autres de tenir compte des retards liés à de nouveaux processus de
14 dotation et à la stabilisation du processus de planification et à l'ordonnancement de la main-
15 d'œuvre. Considérant les éléments suivants, le Transporteur ne reconduit pas le facteur
16 d'ajustement dans les prévisions 2015 et 2016 :

- 17 • En 2014, réagissant à un déficit de dotation, le Transporteur a réalisé l'ensemble
18 des activités de maintenance jugées prioritaires en utilisant le levier que constitue
19 le temps supplémentaire et en substituant des activités destinées à être effectuées
20 à l'interne par des activités pouvant être effectuées par des fournisseurs internes et
21 externes ;
- 22 • Comme ce fut le cas en 2014, le Transporteur prévoit, pour l'année de base 2015,
23 dépenser plus que les CNE autorisées pour réaliser ses activités prioritaires de
24 maintenance ;
- 25 • Les effectifs requis pour la réalisation des activités 2015 et 2016 sont déjà en place
26 (3 339 au 30 avril) ; aucune dotation ou de formation significative n'est ainsi
27 requise ;
- 28 • Le Transporteur peut dorénavant compter sur une stratégie, des systèmes et des
29 processus plus matures lui permettant de s'ajuster aux aléas de l'année témoin et
30 ainsi de réaliser les activités prévues via le ré-ordonnancement de ses travaux.

¹⁸ Demande tarifaire 2015 du Transporteur.

1 Dans la décision D-2015-017¹⁹, la Régie observe une tendance à la surévaluation des
2 projections au cours de la période 2010-2014. Elle mentionne, au paragraphe 230 de cette
3 décision :

4 «*Comme la FCEI, la Régie n'est pas convaincue que la méthodologie utilisée par le*
5 *Transporteur afin de calculer les progressions salariales soit la plus adéquate. La Régie*
6 *est d'avis que cette méthode mérite une attention particulière afin d'en arriver à une*
7 *méthode plus fiable que celle présentée par le Transporteur.*»

8 Le Transporteur a pris acte des observations de la Régie et, dans le but de raffiner ses
9 paramètres de projections salariales, celui-ci a travaillé de concert avec la vice-présidence –
10 Ressources humaines d'Hydro-Québec afin de revoir la méthode d'établissement du taux
11 des progressions salariales. Ainsi, un facteur de projection mesurant l'évolution de la masse
12 salariale a été établi selon la moyenne historique des trois dernières années et correspond
13 à 0,8 % pour l'année témoin 2016 (voir section 2.1). Celui-ci englobe les mouvements de
14 personnel susceptibles de se produire annuellement (promotions, départs à la retraite,
15 nouvelles embauches, progressions salariales des employés, etc.). Il intègre également les
16 éléments influençant la croissance et la décroissance de la masse salariale. Sans ce
17 raffinement, un taux de progression salariale, tel qu'utilisé lors des dossiers tarifaires
18 précédents, aurait été de 1,0%.

4.1.2 Temps supplémentaire

19 Durant la période 2014-2016, les coûts liés au temps supplémentaire diminuent de 4,0 M\$,
20 cette baisse s'expliquant entre autres par l'embauche de nouveaux effectifs. Le
21 Transporteur souligne que le recours judiciaire au temps supplémentaire lui permet d'avoir
22 une flexibilité dans la gestion de sa force de travail et d'intervenir sur le réseau à des
23 moments où celui-ci est moins sollicité (ex: soirs de semaine ou fins de semaine), dans le
24 respect des conventions collectives.

4.1.3 Primes et revenus divers

25 Les primes et revenus divers comprennent le régime de rémunération incitative selon la
26 performance, ainsi que l'ensemble des compensations versées aux employés en raison de
27 conditions particulières, difficiles ou contraignantes d'exercice du travail, comme
28 l'éloignement et le travail en condition d'urgence.

29 Au cours de la période 2014-2016, le Transporteur prévoit une baisse de 1,0 M\$ des primes
30 et revenus divers. Cette baisse s'explique principalement par l'hypothèse retenue pour les
31 projections des degrés d'atteinte des résultats des deux régimes de rémunération incitative
32 en 2015 et 2016.

¹⁹ Dossier R-3903-2014 (Demande tarifaire 2015 du Transporteur).

4.1.4 Avantages sociaux

1 En plus du coût de retraite et du coût des APRA, le coût des avantages sociaux couvre une
2 gamme de régimes d'avantages offerts aux employés. Le coût des avantages sociaux est
3 imputé au Transporteur au moyen d'un taux appliqué à sa masse salariale de base prévue.
4 En cas d'écart important, le taux est ajusté à la fin de l'année visée afin de redresser la
5 dépense annuelle liée aux avantages sociaux.

6 Le coût relatif aux avantages sociaux est en baisse de 15,3 M\$ de 2014 à 2016, ce qui
7 s'explique par une diminution de 22,9 M\$ du coût de retraite compensée partiellement par
8 l'augmentation de 7,6 M\$ du coût des autres régimes.

9 Le coût de retraite estimé pour Hydro-Québec en 2015 est en baisse de 10 M\$ par rapport
10 au coût réel de 2014. Le coût réel de 2014 a été établi en fonction des IFRS, alors que celui
11 estimé pour 2015 l'est en fonction des PCGR des États-Unis. Ce dernier subit une pression
12 à la hausse étant donné la baisse des taux d'intérêt à long terme sur les marchés financiers,
13 en particulier le taux d'actualisation. De plus, il inclut l'amortissement de la perte actuarielle
14 nette et du coût des services passés alors qu'il n'y en a pas en IFRS. Ces éléments sont
15 toutefois contrebalancés par l'augmentation du rendement sur les actifs du régime qui est
16 calculé avec un taux de rendement prévu des actifs plus élevé que le taux d'actualisation
17 utilisé en IFRS.

18 En fonction des PCGR des États-Unis, le coût de retraite estimé pour Hydro-Québec en
19 2016 est en baisse de 139 M\$ par rapport à celui estimé pour 2015. Cette baisse est
20 principalement due à l'augmentation de la composante du rendement prévu de l'actif du
21 régime de retraite pour 2016, étant donné l'augmentation de la valeur de l'actif entre ces
22 périodes.

23 Le coût des APRA – employés actifs et retraités d'Hydro-Québec en 2015 est en hausse de
24 23 M\$ par rapport au coût réel de 2014. Toutefois, le coût réel de 2014 a été établi en
25 fonction des IFRS alors que celui estimé pour 2015 l'est en fonction des PCGR des
26 États-Unis. L'augmentation est due à l'amortissement de la perte actuarielle nette, diminuée
27 de l'amortissement du crédit des services passés, alors qu'il n'y en a pas en vertu des IFRS.

28 En fonction des PCGR des États-Unis, le coût des APRA – employés actifs et retraités
29 estimé pour Hydro-Québec en 2016 s'établit à un niveau comparable par rapport à celui
30 estimé de 2015.

31 Conformément à l'exigence exprimée par la Régie au paragraphe 262 de la décision
32 D-2014-035²⁰, le Transporteur présente l'évolution de la composante du coût de retraite à
33 l'annexe 3.

²⁰ Dossier R-3823-2012 (Demande tarifaire du Transporteur pour les années 2013 et 2014).

4.1.5 Évolution de l'effectif en ÉTC

- 1 Le tableau 7 montre l'évolution de l'effectif en ÉTC par groupe d'emplois.

**Tableau 7
Effectif en équivalent temps complet annuel**

Composantes	Année historique 2014	Année de base 2015	Année témoin 2016
Total	3 162	3 288	3 297
Permanent	2 840	3 025	3 075
Temporaire	322	263	222
Bureau	89	88	87
Permanent	80	82	82
Temporaire	9	6	5
Métiers (incluant les répartiteurs)	1 452	1 511	1 559
Permanent	1 256	1 381	1 433
Temporaire	196	130	126
Techniciens	588	608	572
Permanent	510	515	515
Temporaire	78	93	57
Ingénieurs	338	342	341
Permanent	335	335	335
Temporaire	3	7	6
Spécialistes	337	387	382
Permanent	330	371	365
Temporaire	7	16	17
Professionnels	85	61	67
Permanent	56	50	56
Temporaire	29	11	11
Cadres	273	291	289
Permanent	273	291	289
Temporaire			

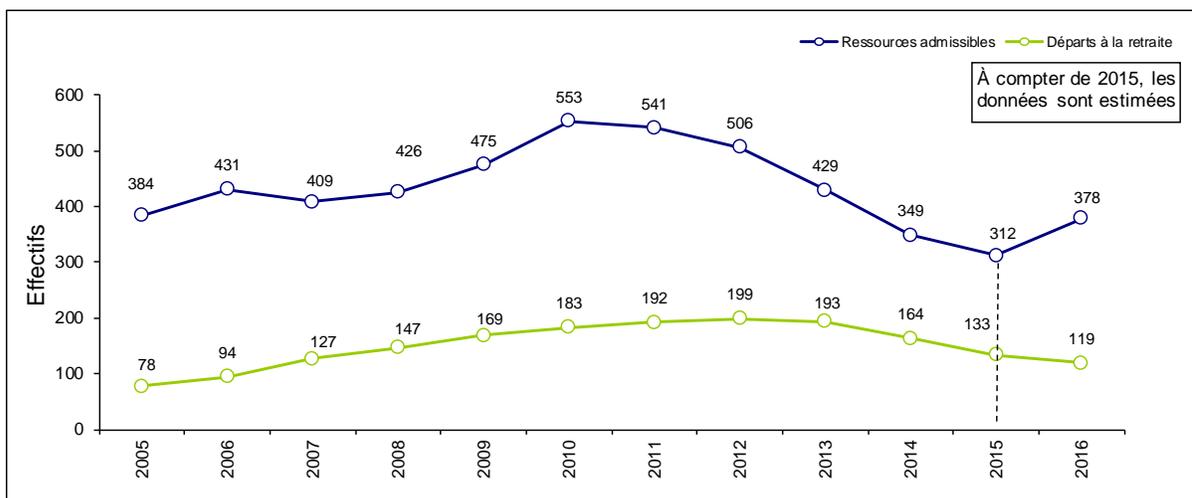
- 1 L'augmentation de l'effectif en ÉTC entre les années 2014 et 2016 de 135 ÉTC est
- 2 présentée par composantes au tableau 8.

Tableau 8
Évolution des ÉTC

Composantes	Année historique 2014	Année de base 2015	Année témoin 2016
ÉTC	3 162	3 288	3 297
Évolution		126	9
Application nouvelles normes CIP		13	
Maintenance préventive conditionnelle ciblée		17	(8)
Maintenance préventive conditionnelle non ciblée		28	16
Rééquilibrage du recours au temps supplémentaire		48	
Autre		20	1

- 3 Le Transporteur rappelle que, pour diverses raisons, les prévisions d'embauche d'effectifs
- 4 peuvent ne pas se matérialiser durant une année. Le recours au temps supplémentaire
- 5 permet alors d'avoir une flexibilité dans la gestion de la force de travail du Transporteur afin
- 6 de réaliser la maintenance, les projets d'investissement et les mises en service associées,
- 7 tout en assurant la qualité du service.
- 8 Conformément à la demande formulée par la Régie au paragraphe 256 de la décision
- 9 D-2014-035²¹, le Transporteur présente à la figure 1 l'évolution réelle et prévue des départs
- 10 à la retraite des employés du Transporteur sur l'horizon 2005 à 2016.

Figure 1
Évolution réelle et prévue des départs à la retraite



²¹ Dossier R-3823-2012 (Demande tarifaire du Transporteur pour les années 2013 et 2014).

- 1 Conformément à la demande formulée par la Régie au paragraphe 232 de la décision
- 2 D-2015-017²², compte tenu du contexte d'un nombre important de départs à la retraite, le
- 3 Transporteur présente l'évolution prévue des départs à la retraite de ses employés.

Tableau 9
Mouvements du personnel

Composantes	Année historique 2014	Année de base 2015	Année témoin 2016
Mouvements du personnel		-	-
Départs à la retraite de 2014		(61)	
Départs à la retraite de 2015		(84)	(49)
Départs à la retraite de 2016			(75)
Dotation pour départs à la retraite		145	124

4.1.6 Coûts unitaires de main-d'œuvre

- 4 Le Transporteur présente, à l'annexe 4, l'évolution par groupe d'emplois des salaires de
- 5 base moyens ainsi que des avantages sociaux des employés actifs d'Hydro-Québec sur la
- 6 période 2014-2016. Les salaires et avantages sociaux reflètent les paramètres des
- 7 conventions collectives de travail convenues avec les syndicats des employés
- 8 d'Hydro-Québec de même que la rémunération de base des employés non syndiqués. Ils
- 9 reflètent aussi l'expérience et l'ancienneté des employés.

4.1.7 Principaux paramètres des conventions collectives

- 10 En 2013, de nouvelles ententes de travail ont été conclues avec les syndicats représentant
- 11 les employés du Transporteur, à l'exception de celui visant les employés techniciens du
- 12 SCFP, section 957. Une entente a été conclue pour les techniciens au début de l'année
- 13 2015. L'annexe 2 présente les principaux paramètres des conventions collectives
- 14 renouvelées pour les années 2014 et subséquentes.

4.2 Autres charges directes

- 15 Les autres charges directes représentent en moyenne 26 % du total des charges brutes
- 16 directes. Pour l'année témoin 2016, les autres charges directes augmentent de 10,6 M\$ par
- 17 rapport à l'année historique 2014. Le tableau 10 montre l'évolution des autres charges
- 18 directes pour ces années.

²² Dossier R-3903-2014 (Demande tarifaire 2015 du Transporteur).

**Tableau 10
Autres charges directes (M\$)**

Composantes	Année historique 2014	Année de base 2015	Année témoin 2016
Dépenses de personnel et indemnités	12,9	11,7	12,4
Services externes	63,5	63,3	68,8
Stocks, achats de biens, ressources financières, location et autres	69,7	71,8	75,5
Total	146,1	146,8	156,7

4.2.1 Services externes

1 Les coûts associés aux services externes augmentent de 5,3 M\$ de 2014 à 2016. Cette
 2 hausse s'explique par l'allocation de ressources nécessaires reliées aux démarches et
 3 travaux relatifs à l'implantation et l'application de la version 5 des normes CIP de la NERC
 4 (voir la section 2.4.5).

4.2.2 Stocks, achats de biens, ressources financières, location et autres

5 Cette rubrique connaît une hausse de 5,8 M\$ entre l'année historique 2014 et l'année
 6 témoin 2016. Cette hausse s'explique par des besoins de maintenance préventive, dont la
 7 maintenance conditionnelle ciblée et non ciblée.

8 À titre d'information, les données de l'année témoin projetée 2016 incluent des contributions
 9 de 6,1 M\$ payables aux organismes du NERC et du Northeast Power Coordinating Council,
 10 Inc. (« NPCC »), ainsi qu'à la Régie.

5 Services partagés

5.1 Sommaire 2014-2016

- 1 Le tableau 11 présente, par fournisseur, l'évolution des charges de services partagés
 2 encourues et prévues pour répondre aux besoins du Transporteur. Les montants indiqués
 3 concernent les activités d'exploitation du Transporteur et excluent la portion des coûts qui lui
 4 sont facturés par ses fournisseurs internes et qu'il affecte à ses activités d'investissement.

**Tableau 11
 Sommaire des charges de services partagés (M\$)**

	Année historique 2014	Année de base 2015	Année témoin 2016
Groupe Technologie	130,3	137,7	146,2
Technologies de l'information et des communications (TIC)	118,7	123,7	124,7
Innovation	9,9	12,1	18,7
Rendement sur les actifs	1,7	1,9	2,8
Centre de services partagés	97,3	102,6	101,9
Approvisionnement et services	96,0	101,2	100,3
Rendement sur les actifs	1,3	1,4	1,6
Unités corporatives	56,8	55,2	57,4
Finances	10,6	11,0	11,3
Ressources humaines	26,4	24,5	24,7
Affaires corporatives et secrétariat général	19,8	19,7	21,4
HQ Équipement	14,2	10,4	14,5
HQ Production	20,3	18,4	18,9
Maintenance et exploitation	11,8	12,4	12,7
Refacturation des espaces	5,1	5,3	5,5
Autres	3,4	0,7	0,7
HQ Distribution	11,5	10,7	10,7
Refacturation des espaces	10,1	10,1	9,8
Autres	1,4	0,6	0,9
Autres	0,2		
Coût de retraite non réparti par produits	0,2	(3,1)	(3,2)
Total incluant rendement	330,8	331,9	346,4

- 5 Les charges de services partagés sont établies sur la base du coût complet, incluant un
 6 rendement sur les actifs utilisés par les fournisseurs internes lors de la prestation de leurs
 7 services, conformément aux méthodes d'établissement du coût du service reconnues par la
 8 Régie et indiquées à la pièce HQT-4, Document 1.

1 En ce qui concerne les charges de services partagés dans leur ensemble, on constate une
2 augmentation de 15,6 M\$, soit une croissance annuelle moyenne de 2,3 %, entre 2014 et
3 2016, expliquée par l'effet combiné de l'augmentation des besoins, de l'inflation des coûts,
4 du rendement sur les actifs des fournisseurs ainsi que des efforts des fournisseurs internes
5 à réduire leurs coûts de fonctionnement. Concernant l'augmentation des besoins, le
6 Transporteur planifie entre autres un montant de 6,5 M\$ à l'année témoin 2016 pour les
7 programmes d'assurance qualité des équipements et d'innovation technologique réalisés
8 par l'IREQ (voir la section 2.4.6) et alloue des ressources nécessaires (1,9 M\$) reliées aux
9 démarches et travaux relatifs à l'implantation et l'application de la version 5 des normes CIP
10 de la NERC (voir les sections 2.4.5 et 2.4.7).

5.2 Principaux fournisseurs du Transporteur

11 Les principaux fournisseurs de services partagés du Transporteur sont le groupe
12 Technologie, le Centre de services partagés (« CSP ») et les unités corporatives. La valeur
13 des services facturés par ces fournisseurs internes représente en moyenne 88 % des
14 charges de services partagés du Transporteur pour l'ensemble de la période 2014-2016.

15 Le groupe Technologie offre des services importants au Transporteur relatifs à l'exploitation
16 du réseau de transport. Entre autres, des besoins spécialisés de télécommunications
17 découlent de la nécessité d'assurer la sécurité et la fiabilité du réseau électrique et de
18 l'exploiter de façon efficace.

19 Le CSP fournit les produits et services partagés dans le domaine de l'approvisionnement en
20 biens et services à l'ensemble des unités de l'entreprise.

21 Les unités corporatives, quant à elles, réalisent des activités reliées à l'administration
22 générale, aux ressources humaines, aux encadrements, à la planification ainsi qu'à la
23 production de l'information financière et de gestion destinée à la haute direction
24 d'Hydro-Québec.

25 L'ensemble des données financières de la période 2014-2016 portant sur les coûts et les
26 prix des produits et services des principaux fournisseurs de services partagés du
27 Transporteur, de même que les données relatives aux inducteurs de coûts et aux bases de
28 facturation, sont présentées aux annexes suivantes :

- 29 • Annexe 5 : Détail des charges de services partagés du Transporteur :
- 30 • Annexe 6 : Groupe Technologie ;
- 31 • Annexe 7 : Centre de services partagés ;
- 32 • Annexe 8 : Unités corporatives.

1 Par ailleurs, les services rendus par la division Hydro-Québec Production concernent
 2 principalement la maintenance et l'exploitation des installations de transport (12,7 M\$ pour
 3 2016) et la refacturation des espaces (5,5 M\$ pour 2016).

4 Quant à la division Hydro-Québec Distribution, ses services ont principalement trait à la
 5 refacturation des espaces (9,8 M\$ pour 2016).

6 Enfin, le groupe Hydro-Québec Équipement et services partagés, excluant les activités du
 7 CSP, rend principalement des services de soutien à la maintenance des lignes et postes et
 8 des services de contrôle de la qualité du matériel. Pour la période 2014-2016, ces services
 9 facturés demeurent stables.

6 Coûts capitalisés

10 Le Transporteur présente, au tableau 12, l'évolution des coûts capitalisés à ses
 11 immobilisations. Ceux-ci représentent une portion déduite des charges du Transporteur
 12 imputée aux projets d'investissement, notamment au moyen de taux standards de prestation
 13 de travail. Ainsi, ces coûts seront ajoutés à la base de tarification du Transporteur lors de la
 14 mise en exploitation des projets.

**Tableau 12
 Coûts capitalisés (M\$)**

Composantes	Année historique 2014	Année de base 2015	Année témoin 2016
Prestation de travail	(144,2)	(153,6)	(148,3)
Sans coût de retraite	(131,3)	(140,7)	(140,7)
Coût de retraite	(12,9)	(12,9)	(7,6)
Gestion de matériel	(6,4)	(6,5)	(6,0)
Total	(150,6)	(160,1)	(154,3)
Heures prestation de travail aux investissements en k	1 154	1 169	1 129
Taux horaire moyen (\$)	125	131	131

15 L'évolution de la prestation de travail sur la période 2014-2016 demeure stable. La baisse
 16 des heures de prestation de travail et la diminution du coût de retraite sont compensées par
 17 l'augmentation des coûts salariaux découlant des augmentations et progressions salariales
 18 accordées en vertu des conventions collectives de travail.

7 Facturation interne émise

19 Le tableau 13 présente le détail de la facturation interne émise, laquelle demeure stable.

Tableau 13
Revenus provenant de la facturation interne émise (M\$)

Composantes	Année historique 2014	Année de base 2015	Année témoin 2016
Services de téléconduite	(16,4)	(16,4)	(17,4)
Maintenance, exploitation des installations et services spécialisés	(8,5)	(9,9)	(10,0)
Refacturation d'espaces	(5,3)	(5,5)	(5,3)
Total	(30,2)	(31,8)	(32,7)

Annexe 1 Données historiques 2005-2014

- 1 En conformité avec la décision D-2009-015, le Transporteur présente les données historiques suivantes pour la période
- 2 2005-2014.

**Tableau A1-1
Données historiques 2005-2014**

Années	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	Moyenne 2005-2014	
Indice des prix à la consommation, Canada	2,2%	2,0%	2,2%	2,3%	0,3%	1,8%	2,9%	1,5%	0,9%	2,0%	1,8%	
CNE (M\$)	666,0	710,3	733,6	638,6	639,3	634,4	661,5	633,2	683,6	707,5	670,8	
Coût de retraite (M\$)	Brut	29,8	45,5	47,5	20,8	9,4	3,2	18,8	23,5	80,1	56,0	33,5
	Prestations de travail						(4,6)	(5,2)	(18,8)	(12,9)	(10,4)	
	Facturation interne						5,8	7,2	24,6	15,1	13,2	
Évolution des besoins totaux (MW)	Charge locale	34 429	32 780	35 460	34 760	36 415	34 208	37 384	35 035	38 397	38 746	35 761
	Point à point à long terme	405	479	562	590	2 295	4 683	5 034	4 718	4 683	4 675	2 812
Nombre de clients	Charge locale	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Point à point à long terme	1	1	2	2	3	3	3	3	3	3	2
	Point à point à court terme	9	8	12	10	11	9	11	11	10	12	10
Capacité planifiée du réseau	39 438	40 841	41 649	41 834	42 340	42 391	42 970	43 048	43 339	44 636	42 249	
Mises en exploitation (M\$)	677	785	733	785	1 440	1 153	1 262	1 042	1 401	1 786	1 106	
Mises en exploitation (MVA)	3 461	3 643	2 186	1 053	5 715	2 417	2 572	1 095	1 659	6 390	3 019	
Nombre de kilomètres de réseau	32 544	32 826	33 008	33 058	33 244	33 453	33 630	33 639	33 613	33 915	33 293	
Nombre de postes	505	508	509	510	515	514	514	516	516	519	513	
Capacité totale de transformation (MVA)	207 510	211 153	213 339	214 392	220 107	218 978	219 925	221 020	219 228	223 389	216 904	

Annexe 2 Principaux paramètres des ententes négociées avec les syndicats

**Tableau A2-1
Principaux paramètres des ententes négociées entre Hydro-Québec et les syndicats**

Accréditations syndicales	Bureau SCFP 2000 Métiers SCFP 1500 Techniciens SCFP 957 Fraternité des constables spéciaux		Employés de réseau Spécialistes SCFP 4250		Syndicat professionnel des ingénieurs d'Hydro-Québec inc. (SPIHQ) et Syndicat professionnel des scientifiques de l'IREQ											
Durée	5 ans, du 1er janvier 2014 au 31 décembre 2018		5 ans, du 1er janvier 2015 au 31 décembre 2019		5 ans, du 1er janvier 2014 au 31 décembre 2018											
Échelons et salaires	Année	Pourcentage augmentation	Année	Pourcentage augmentation	Année	Pourcentage augmentation										
	2014	0,00%	2014	0,00%	2014	0,00%										
	2015	4,20%	2015	4,20%	2015	4,20%										
	2016	3,00%	2016	3,00%	2016	3,00%										
	2017	2,75%	2017	2,75%	2017	2,75%										
	2018	2,50%	2018	2,50%	2018	2,50%										
			Pour 2019 pourcentage équivalent à ce qui sera négocié avec les autres syndicats du SCFP		En plus de ce pourcentage d'augmentation, les maximums des échelons salariales des ingénieurs seront déplafonnés pour 2016, 2017 et 2018, tel que négocié avec le syndicat SPIHQ											
Primes, indemnités et allocations	Année	Pourcentage augmentation	Année	Pourcentage augmentation	Année	Pourcentage augmentation										
	2014	0,00%	2014	0,00%	2014	0,00%										
	2015	2,75%	2015	2,75%	2015	2,75%										
	2016	3,00%	2016	3,00%	2016	3,00%										
	2017	2,75%	2017	2,75%	2017	2,75%										
	2018	2,50%	2018	2,50%	2018	2,50%										
			Pour 2019 pourcentage équivalent à ce qui sera négocié avec les autres syndicats du SCFP													
Régime d'intéressement	Abolition du régime d'intéressement à compter de 2014. Intégration du régime d'intéressement équivalent à 4,20% dans le salaire de base pour 2015.															
Réduction des primes d'assurances collectives	Réduction temporaire des cotisations des employés aux régimes d'assurances collectives de 0,5 % en 2014, sauf 0% pour les techniciens, de 1,5 % en 2015 sauf 2% pour les techniciens, de 1,5% en 2016 et 2017 et 0,5% en 2018			0,5 % en 2014 et 1,5 % en 2015												
Régime de retraite / Mesures permanentes	Les cotisations salariales régulières (employés) sont égales à 50 % du coût de service courant du régime (22,4 % en 2013), mais sujettes aux maximums suivants :															
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Année</th> <th>Pourcentage maximal applicable au salaire</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2014</td> <td>7,5%</td> </tr> <tr> <td>2015</td> <td>8,5%</td> </tr> <tr> <td>2016 à 2018</td> <td>Hausse maximale de 0,75 % par rapport à l'année précédente</td> </tr> <tr> <td>2019 et plus</td> <td>Hausse maximale de 0,50 % par rapport à l'année précédente</td> </tr> </tbody> </table>						Année	Pourcentage maximal applicable au salaire	2014	7,5%	2015	8,5%	2016 à 2018	Hausse maximale de 0,75 % par rapport à l'année précédente	2019 et plus	Hausse maximale de 0,50 % par rapport à l'année précédente
Année	Pourcentage maximal applicable au salaire															
2014	7,5%															
2015	8,5%															
2016 à 2018	Hausse maximale de 0,75 % par rapport à l'année précédente															
2019 et plus	Hausse maximale de 0,50 % par rapport à l'année précédente															
	Les cotisations patronales régulières sont égales à 50 % du coût de service courant du régime; Création d'un comité conjoint de travail pour analyser les modifications aux dispositions législatives et proposer des ajustements au coût de service courant.															
Régime de retraite / Mesures temporaires jusqu'au 13 décembre 2015	Maintien de la règle de retraite facultative (facteur 85) sans minimum d'âge; Rachat de périodes de non cotisation selon certains types d'absence; Maintien des deux rentes de raccordement (de 0,2 % jusqu'à 60 ans et jusqu'à 65 ans).															

Annexe 3 Composantes du coût de retraite pour la période 2014-2016

- 1 En conformité avec l'exigence exprimée par la Régie au paragraphe 262 de la décision
- 2 D-2014-035, le Transporteur présente l'évolution de la composante du coût de retraite pour
- 3 la période 2014-2016.

**Tableau A3-1
Composantes du coût de retraite pour la période 2014-2016 (M\$)**

Composantes du coût de retraite	Année historique 2014	Autorisé 2015 D-2015-017	Année de base 2015	Année témoin 2016
Coût des services rendus	345,0	419,0	443,0	473,0
Frais d'administration	7,0	7,0	-	-
Intérêts sur l'obligation	881,0	908,0	880,0	876,0
Rendement sur les actifs du régime	(884,0)	(927,0)	(1 304,0)	(1 418,0)
Amortissement de la perte actuarielle nette	-	-	291,0	253,0
Amortissement du coût des services passés	-	-	29,0	16,0
Coût de retraite d'Hydro-Québec	349,0	407,0	339,0	200,0
Hypothèses actuarielles				
Taux d'actualisation	4,77 %	4,56 %	3,98 %	3,72 %
Taux de rendement prévu des actifs	4,77 %	4,56 %	6,75 %	6,75 %
Taux de croissance des salaires	3,31 %	3,31 %	3,23 %	3,18 %
Quote-part du Transporteur	56,0	66,1	56,1	33,1
Montant inclus dans les coûts capitalisés	(12,9)	(15,5)	(12,9)	(7,6)
Montant inclus dans les charges de services partagés	15,1	17,9	14,8	8,8
Coût de retraite aux CNE	58,2	68,5	58,0	34,3

Annexe 4 Coûts unitaires de main-d'œuvre 2014-2016

	Année historique 2014			Année de base 2015			Année témoin 2016		
	Salaire de base	AV. sociaux sans RRHQ	RRHQ	Salaire de base	AV. sociaux sans RRHQ	RRHQ	Salaire de base	AV. sociaux sans RRHQ	RRHQ
Bureau	52 648	9 108	11 898	55 558	9 834	11 445	57 762	11 321	6 700
Permanent	53 459	9 248	12 082	56 132	9 935	11 563	58 265	11 420	6 759
Temporaire	45 432	7 860	10 268	47 704	8 444	9 827	49 516	9 705	5 744
Métiers (incluant les répartiteurs)	66 539	11 511	15 038	70 686	12 511	14 561	73 462	14 399	8 522
Permanent	68 692	11 884	15 524	72 127	12 766	14 858	74 868	14 674	8 685
Temporaire	52 738	9 124	11 919	55 375	9 801	11 407	57 479	11 266	6 668
Techniciens	77 448	13 399	17 503	80 914	14 322	16 668	85 096	16 679	9 871
Permanent	79 976	13 836	18 075	83 975	14 864	17 299	87 166	17 085	10 111
Temporaire	60 919	10 539	13 768	63 965	11 322	13 177	66 395	13 013	7 702
Ingénieurs	97 683	16 899	22 076	102 343	18 115	21 083	107 621	21 094	12 484
Permanent	97 846	16 927	22 113	102 738	18 185	21 164	107 978	21 164	12 525
Temporaire	79 468	13 748	17 960	83 442	14 769	17 189	87 697	17 189	10 173
Spécialistes	90 195	15 604	20 384	94 353	16 700	19 437	97 882	19 185	11 354
Permanent	90 534	15 662	20 461	95 061	16 826	19 583	98 673	19 340	11 446
Temporaire	74 213	12 839	16 772	77 923	13 792	16 052	80 884	15 853	9 383
Professionnels	89 045	15 405	20 124	95 242	16 858	19 620	98 291	19 265	11 402
Permanent	96 687	16 727	21 851	99 394	17 593	20 475	102 177	20 027	11 853
Temporaire	74 288	12 852	16 789	76 369	13 517	15 732	78 507	15 387	9 107
Cadres	110 197	19 064	24 905	113 283	20 051	23 336	116 455	22 825	13 509
Permanent	110 197	19 064	24 905	113 283	20 051	23 336	116 455	22 825	13 509
Temporaire	97 648	16 893	22 068	100 382	17 768	20 679	103 192	20 226	11 970

Annexe 5 Détail des charges de services partagés du Transporteur 2014-2016 – M\$

	Année historique 2014			Année de base 2015			Année témoin 2016		
	Charges	Investissements	Total	Charges	Investissements	Total	Charges	Investissements	Total
GRUPE TECHNOLOGIE	128,6	11,4	140,0	135,8	13,6	149,4	143,4	9,3	152,7
Technologies de l'information et des communications (TIC)	118,7	5,5	124,2	123,7	5,3	129,0	124,7	4,9	129,6
Communication de base	13,2		13,2						
Radios mobiles	3,9		3,9	3,9		3,9	3,3		3,3
Conduite du réseau	63,7		63,7	60,1		60,1	57,4		57,4
Postes et centrales	13,9		13,9	12,8		12,8	10,4		10,4
Centres d'appel, consoles téléphoniques et autres	1,6	-1,3	0,3	1,3		1,3	1,1		1,1
Service de base - TI	9,2		9,2						
Services de bureautique - TI	7,6		7,6						
Services de développement TI	1,7	6,8	8,5						
Service exploitation TI	3,9		3,9						
Poste de travail TIC				23,1		23,1	25,5		25,5
Produits TIC d'entreprise				16,4		16,4	18,8		18,8
Produits d'exploitation TIC				3,0		3,0	5,2		5,2
Service de développement TIC				3,1	5,3	8,4	3,0	4,9	7,9
Innovation	9,9	5,9	15,8	12,1	8,3	20,4	18,7	4,4	23,1
Innovation technologique	5,8	5,7	11,5	9,0	5,5	14,5	15,3	1,6	16,9
Soutien technique	4,1	0,2	4,3	3,1	2,8	5,9	3,4	2,8	6,2
CENTRE DE SERVICES PARTAGÉS	96,0	1,8	97,8	101,2	0,7	101,9	100,3	0,2	100,5
Acquisition	3,9		3,9	4,7		4,7	4,1		4,1
Immobilier	39,1	1,2	40,3	39,7	0,2	39,9	40,5	0,2	40,7
Gestion du matériel	15,7	0,6	16,3	16,8	0,5	17,3	16,0		16,0
Alimentation et hébergement	7,7		7,7	7,3		7,3	7,9		7,9
Services alimentaires				0,6		0,6	0,6		0,6
Transport aérien	6,5		6,5	6,4		6,4	6,5		6,5
Gestion documentaire	1,9		1,9	2,3		2,3	1,7		1,7
Environnement	0,7		0,7	0,7		0,7	1,2		1,2
Services de transport	20,5		20,5	22,7		22,7	21,8		21,8
UNITÉS CORPORATIVES	56,8	2,7	59,5	55,2	2,1	57,3	57,4	0,5	57,9
Finances	10,6		10,6	11,0		11,0	11,3		11,3
Ressources humaines	26,4		26,4	24,5		24,5	24,7		24,7
Affaires corporatives et secrétariat général	19,8	2,7	22,5	19,7	2,1	21,8	21,4	0,5	21,9
<i>Sécurité industrielle</i>	17,9	0,2	18,1	17,7		17,7	19,6		19,6
<i>Affaires juridiques</i>	1,4		1,4	1,9		1,9	1,8		1,8
<i>Autres unités</i>	0,5	2,5	3,0	0,1	2,1	2,2		0,5	0,5
AUTRES	46,0	9,4	55,4	39,5	8,9	48,4	44,1	11,2	55,3
Hydro-Québec Production	20,3	0,7	21,0	18,4	0,9	19,3	18,9	0,9	19,8
Hydro-Québec Distribution	11,5	0,2	11,7	10,7		10,7	10,7		10,7
Hydro-Québec Équipement	14,2	8,3	22,5	10,4	8,0	18,4	14,5	10,3	24,8
Autres		0,2	0,2						
CHARGES TOTALES AVANT RENDEMENT ET COÛT DE RETRAITE NON RÉPARTI AUX PRODUITS	327,4	25,3	352,7	331,7	25,3	357,0	345,2	21,2	366,4

Annexe 6 Groupe Technologie

1 Contexte organisationnel

1 L'innovation technologique contribue de manière soutenue aux succès d'Hydro-Québec.
2 Les projets du groupe Technologie visent deux grands objectifs : d'une part, optimiser le
3 système électrique et en maintenir la qualité ; d'autre part, rendre le réseau plus intelligent,
4 plus autonome et plus flexible pour notamment mieux servir les clients. L'effort d'innovation
5 technologique est principalement porté par le groupe Technologie qui comprend l'IREQ, la
6 direction principale Télécommunications et la direction principale Technologie de
7 l'information. Le groupe concentre ses travaux sur l'intelligence, la fiabilité et la pérennité du
8 réseau. Ses projets sont réalisés en étroite collaboration avec les divisions concernées et
9 mettent à contribution ses équipes de recherche et ses spécialistes en informatique et en
10 télécommunications.

11 Axe de développement prioritaire de l'entreprise, les technologies de l'information et des
12 communications (« TIC ») jouent un rôle fondamental dans toutes les sphères d'activité
13 d'Hydro-Québec. Elles assurent le transfert et la disponibilité des données qui soutiennent
14 l'exploitation du réseau électrique et contribuent à l'informatisation de nombreux processus
15 d'affaires essentiels au bon fonctionnement de l'entreprise. Elles sont également
16 indispensables à tous les employés, qui les utilisent quotidiennement pour communiquer
17 ainsi que pour échanger, traiter et conserver des données.

18 L'exploitation d'un réseau électrique de plus en plus complexe et intelligent nécessite une
19 intégration poussée de technologies, particulièrement les commandes, les automatismes et
20 les systèmes de protection. Dans un contexte où les TIC évoluent rapidement et où le
21 réseau électrique est de plus en plus automatisé et intelligent, les processus de travail
22 deviennent fortement tributaires des systèmes d'information et des infrastructures qui les
23 soutiennent.

24 Des efforts importants sont aussi consacrés à la modernisation du réseau de
25 télécommunications d'Hydro-Québec, à l'intégration des systèmes d'information et de
26 communications qui sous-tendent l'ensemble des activités de l'entreprise de même qu'à la
27 sécurité informatique, y compris la cybersécurité. Également, le groupe Technologie déploie
28 un nouveau centre de traitement des données informatiques d'Hydro-Québec rendu
29 nécessaire par la croissance des besoins de l'entreprise et les exigences en matière de
30 sécurité et de fiabilité.

31 Le groupe Technologie a fait l'objet d'un ajustement organisationnel au cours de l'année
32 2015 en lien avec le transfert au groupe Technologie des activités du CSP relatives à
33 l'application Web HydroDoc permettant la gestion des documents. Le groupe Technologie

1 intègre les coûts de cette application dans ses produits et services facturés aux clients
2 réglementés dès 2016.

2 Évolution des services facturés aux clients réglementés

2.1 Revenus du groupe Technologie

3 Les tableaux A6-1 à A6-3 présentent, pour les années 2014 à 2016, les revenus du groupe
4 Technologie, en y distinguant les parts du Distributeur et du Transporteur. Les revenus de
5 l'année 2014 sont présentés selon les anciens regroupements de produits et services tandis
6 que les revenus des années 2015 et 2016 sont présentés selon le nouveau modèle
7 d'affaires des TIC, comme mentionné à la Régie dans le dossier R-3903-2014²³.

8 Les revenus totaux du groupe Technologie en provenance du Transporteur sont passés de
9 149,4 M\$ en 2015 à 152,7 M\$ en 2016 soit une hausse de 2,2 %. Cette hausse s'explique
10 essentiellement par la croissance des besoins du Transporteur au niveau de l'innovation
11 technologique, comme exprimé à la section 2.4.6.

²³ Demande tarifaire 2015 du Transporteur, Pièce HQT-6, Document 2, annexe 6, page 30.

**Tableau A6-1
Revenus 2014 en provenance des clients réglementés (M\$)**

Produits et services	Distributeur	Transporteur	Hydro-Québec	Ratio Réglementés/ Hydro-Québec
Télécommunications				
Communication de base	28,6	13,0	76,2	54,6%
Radios mobiles	16,8	3,9	25,2	82,1%
Conduite du réseau	3,2	63,7	74,1	90,3%
Postes et centrales	0,9	13,9	37,2	39,8%
Centres d'appel, consoles téléphoniques et autres	18,0	0,2	35,9	50,7%
Total –Télécommunications avant sécurité des TIC	67,5	94,7	248,6	65,2%
Sécurité des TIC				
Frais de mise en place	0,0	0,0	0,1	0,0%
Frais récurrents	0,7	0,3	1,8	55,6%
Total - Sécurité des TIC	0,7	0,3	1,9	52,6%
Total Télécommunications	68,2	95,0	250,5	65,1%
Innovation				
Innovation technologique	21,7	11,5	46,2	71,9%
Soutien technique	3,1	4,3	12,3	60,2%
Total Innovation	24,8	15,8	58,5	69,4%
Technologies de l'information				
Services de base	16,2	6,4	44,6	50,7%
Services de bureautique	18,9	7,6	51,5	51,5%
Services de développement	48,4	8,5	78,0	72,9%
Services d'exploitation	75,6	3,9	115,3	69,0%
Total – Technologies de l'information avant sécurité des TIC	159,1	26,4	289,4	64,1%
Sécurité des TIC				
Frais de mise en place	0,7	0,3	1,8	55,6%
Frais récurrents	6,3	2,5	17,4	50,6%
Total - Sécurité des TIC	7,0	2,8	19,2	51,0%
Total Technologies de l'information	166,1	29,2	308,6	63,3%
Total - avant rendement	259,1	140,0	617,6	64,6%

**Tableau A6-2
Revenus 2015 en provenance des clients réglementés (M\$)**

Produits et services	Distributeur	Transporteur	Hydro-Québec	Ratio Réglementés/ Hydro-Québec
Technologies de l'information et des communications (TIC)				
Poste de travail TIC	47,7	23,1	132,8	53,3%
Produits TIC d'entreprise	33,8	16,4	94,2	53,3%
Produits d'exploitation TIC	57,0	3,0	94,6	63,4%
Conduite du réseau	2,2	60,1	69,8	89,3%
Radios mobiles	16,6	3,9	24,1	84,9%
Postes et centrales	0,7	12,8	33,3	40,5%
Centres d'appels / consoles téléphoniques et autres	27,8	1,3	32,6	89,3%
Service de développement TIC	39,3	8,4	89,3	53,4%
Total TIC	225,1	129,0	570,7	62,0%
Innovation				
Innovation technologique	23,0	14,5	50,5	74,3%
Soutien technique	5,1	5,9	13,6	80,9%
Total Innovation	28,1	20,4	64,1	75,7%
Total - avant rendement	253,2	149,4	634,8	63,4%

**Tableau A6-3
Revenus 2016 en provenance des clients réglementés (M\$)**

Produits et services	Distributeur	Transporteur	Hydro-Québec	Ratio Réglementés/ Hydro-Québec
Technologies de l'information et des communications (TIC)				
Poste de travail TIC	48,6	25,5	139,8	53,0%
Produits TIC d'entreprise	35,9	18,8	103,1	53,1%
Produits d'exploitation TIC	57,1	5,2	100,1	62,2%
Conduite du réseau	2,1	57,4	66,4	89,6%
Radios mobiles	14,7	3,3	21,3	84,5%
Postes et centrales	0,5	10,4	25,9	42,1%
Centres d'appels / consoles téléphoniques et autres	25,7	1,1	30,0	89,3%
Service de développement TIC	39,1	7,9	87,0	54,0%
Total TIC	223,7	129,6	573,6	61,6%
Innovation				
Innovation technologique	22,5	16,9	50,3	78,3%
Soutien technique	4,7	6,2	13,9	78,4%
Total Innovation	27,2	23,1	64,2	78,3%
Total - avant rendement	250,9	152,7	637,8	63,3%

2.2 Bases de facturation et volumes facturés

- 1 Les principales bases de facturation et les volumes afférents aux produits et services sont
- 2 présentés aux tableaux A6-4 à A6-6 pour les années 2014 à 2016.

**Tableau A6-4
Volumes 2014 facturés aux clients réglementés**

Produits et services	Bases de facturation	Volumes facturés			Ratio Réglementés/ Hydro-Québec
		Distributeur	Transporteur	Hydro-Québec	
Télécommunications					
Radios mobiles	Appareils	3 364	1 119	5 891	76,1%
Conduite du réseau	Sites	3 458	118 602	135 252	90,2%
Communication de base	Nombre d'effectifs	6 802	3 083	18 166	54,4%
Innovation					
Innovation technologique	Heures	110 068	77 147	257 132	72,8%
Soutien technique	Heures	15 083	22 072	62 383	59,6%
Technologie de l'information					
Services de base	Nombre d'effectifs	4 508	1 788	12 403	50,8%
Services de bureautique	Postes de travail	8 372	3 360	22 785	51,5%
Services de développement	Heures	175 974	34 257	393 921	53,4%
Services d'exploitation	Coûts par système (M\$)	77,0	3,9	116,6	69,4%

**Tableau A6-5
Volumes 2015 facturés aux clients réglementés**

Produits et services	Bases de facturation	Volumes facturés			Ratio Réglementés/ Hydro-Québec
		Distributeur	Transporteur	Hydro-Québec	
Technologies de l'information et des communications (TIC)					
Poste de travail TIC	Effectif (ETC)	6 367	3 085	17 742	53,3%
Produits TIC d'entreprise	Effectif (ETC)	6 367	3 085	17 742	53,3%
Conduite du réseau	Sites	3 574	117 783	135 900	89,3%
Radios mobiles	Appareils	3 324	1 131	5 929	75,1%
Service de développement TIC	Heures	186 463	29 004	420 883	51,2%
Innovation					
Innovation technologique	Heures	107 756	78 000	248 407	74,8%
Soutien technique	Heures	24 962	31 600	71 005	79,7%

**Tableau A6-6
Volumes 2016 facturés aux clients réglementés**

Produits et services	Bases de facturation	Volumes facturés			Ratio Réglementés/ Hydro-Québec
		Distributeur	Transporteur	Hydro-Québec	
Technologies de l'information et des communications (TIC)					
Poste de travail TIC	Effectif (ETC)	6 032	3 162	17 346	53,0%
Produits TIC d'entreprise	Effectif (ETC)	6 032	3 162	17 346	53,0%
Conduite du réseau	Sites	3 825	119 600	138 020	89,4%
Radios mobiles	Appareils	3 435	1 155	6 068	75,6%
Service de développement TIC	Heures	222 902	44 355	488 422	54,7%
Innovation					
Innovation technologique	Heures	107 272	92 052	253 618	78,6%
Soutien technique	Heures	23 689	30 983	71 699	76,3%

3 Indicateur d'efficience du groupe Technologie

- 1 Le groupe Technologie présente l'évolution de trois indicateurs d'efficience reliés au
 2 domaine des TIC, soit le Coût du service des Centres d'appels par abonnement, le Coût du
 3 produit Radios mobiles par appareil et le Coût du produit Poste de travail TIC par effectif.
- 4 Les résultats de ces indicateurs sont présentés aux tableaux A6-7, A6-8 et A6-9 et les
 5 composantes aux fins des calculs sont présentées au tableau A6-10. Il est important de
 6 préciser que certaines hypothèses ont été utilisées afin d'estimer les données comparables
 7 pour les années 2012 à 2014, ces produits résultant de l'implantation du nouveau modèle
 8 d'affaires à partir de 2015.

**Tableau A6-7
 Coût du service des Centres d'appels par abonnement (\$)**

Domaine	Description	Années historiques			Année de base	Année témoin	Variation annuelle moyenne
		2012	2013	2014			
TIC	Coût du service Centres d'appels / abonnement	2,77	2,80	2,74	2,53	2,30	-4,5%

- 9 La variation annuelle moyenne du coût d'exploitation du service des Centres d'appels par
 10 abonnement a connu une diminution annuelle moyenne de 4,5 % pour s'établir à 2,30 \$ par
 11 abonnement en 2016. Ceci est le résultat des efforts continus du groupe Technologie dans
 12 la gestion des coûts relatifs aux activités des Centres d'appels.

**Tableau A6-8
 Coût du produit Radios mobiles par appareil (\$)**

Domaine	Description	Années historiques			Année de base	Année témoin	Variation annuelle moyenne
		2012	2013	2014			
TIC	Coût du produit Radios mobiles / appareil	5 467	5 122	4 278	4 065	3 510	-10,5%

- 13 Sur la période observée, le coût du produit Radios mobiles par appareil présente une
 14 décroissance annuelle moyenne de 10,5 % pour s'établir à 3 510 \$ par appareil en 2016.
 15 Cette baisse est essentiellement attribuable, d'une part, aux efforts de rationalisation
 16 effectués par le groupe Technologie en matière d'utilisation des ressources, et, d'autre part,
 17 à la diminution de la charge d'amortissement.

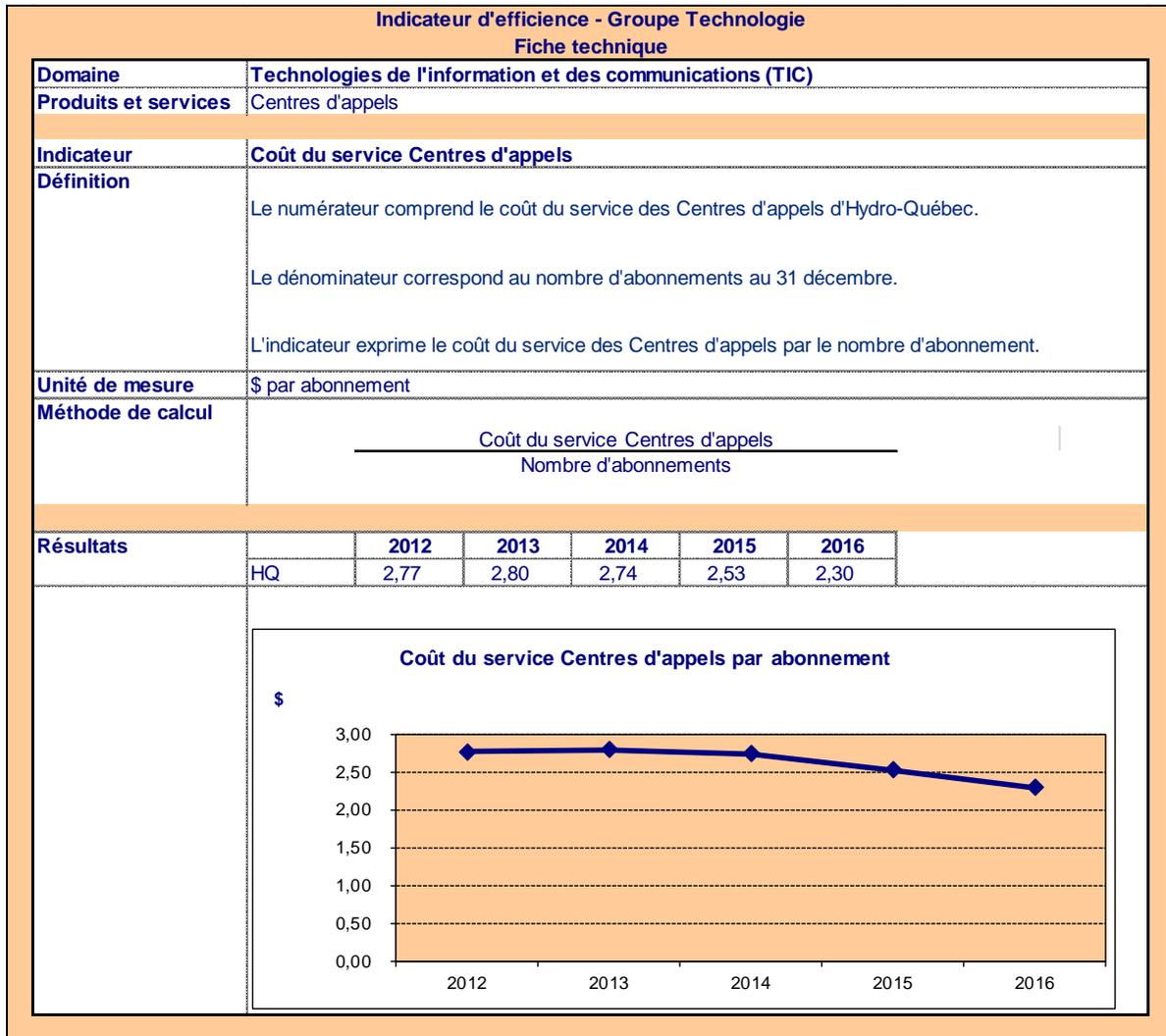
**Tableau A6-9
Coût du produit Poste de travail TIC par effectif (\$)**

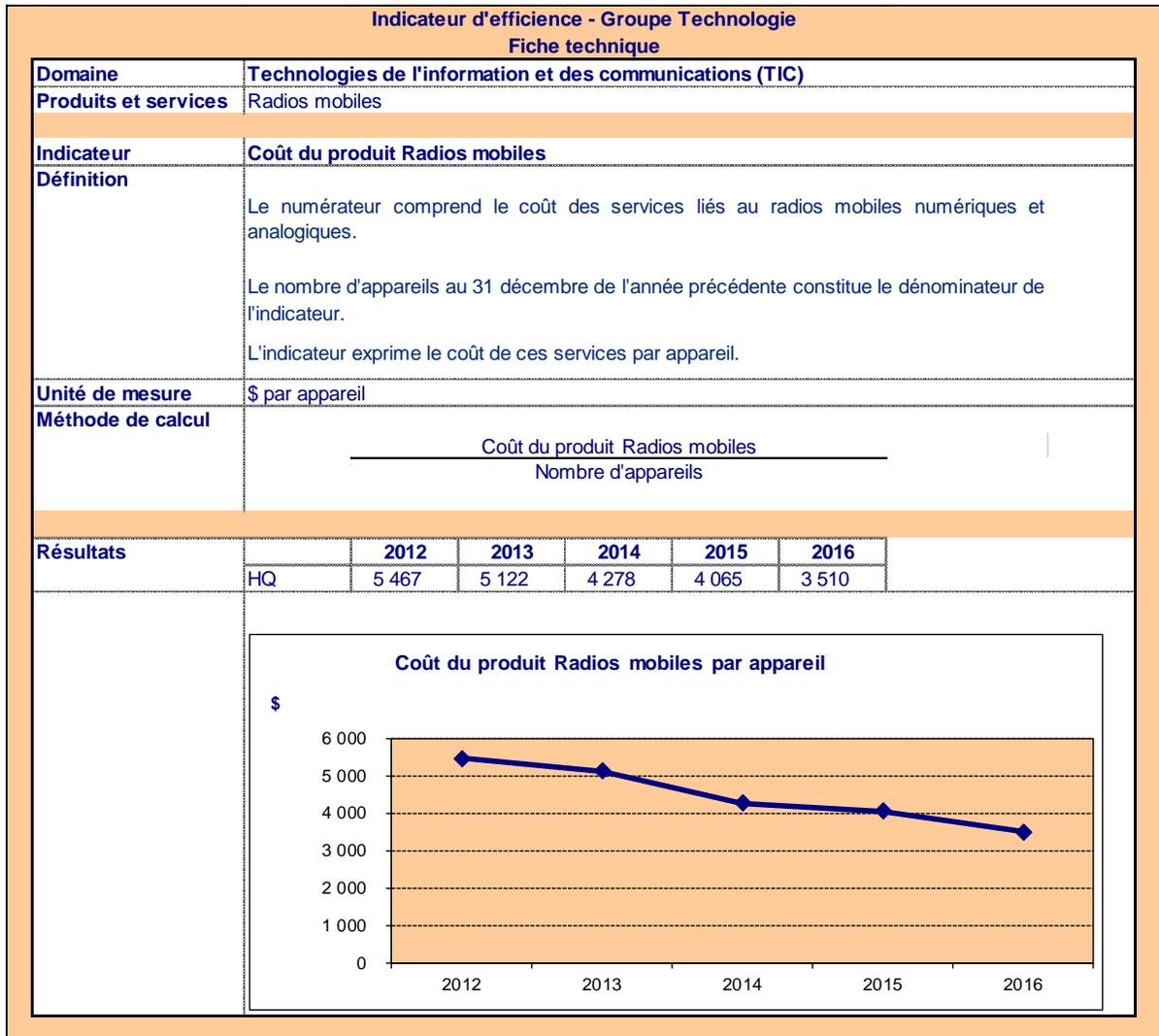
Domaine	Description	Années historiques			Année de base	Année témoin	Variation annuelle moyenne
		2012	2013	2014			
					2015	2016	2012-2016
TIC	Coût du produit Poste de travail TIC / effectif	5 558	5 718	6 333	7 750	8 253	10,4%

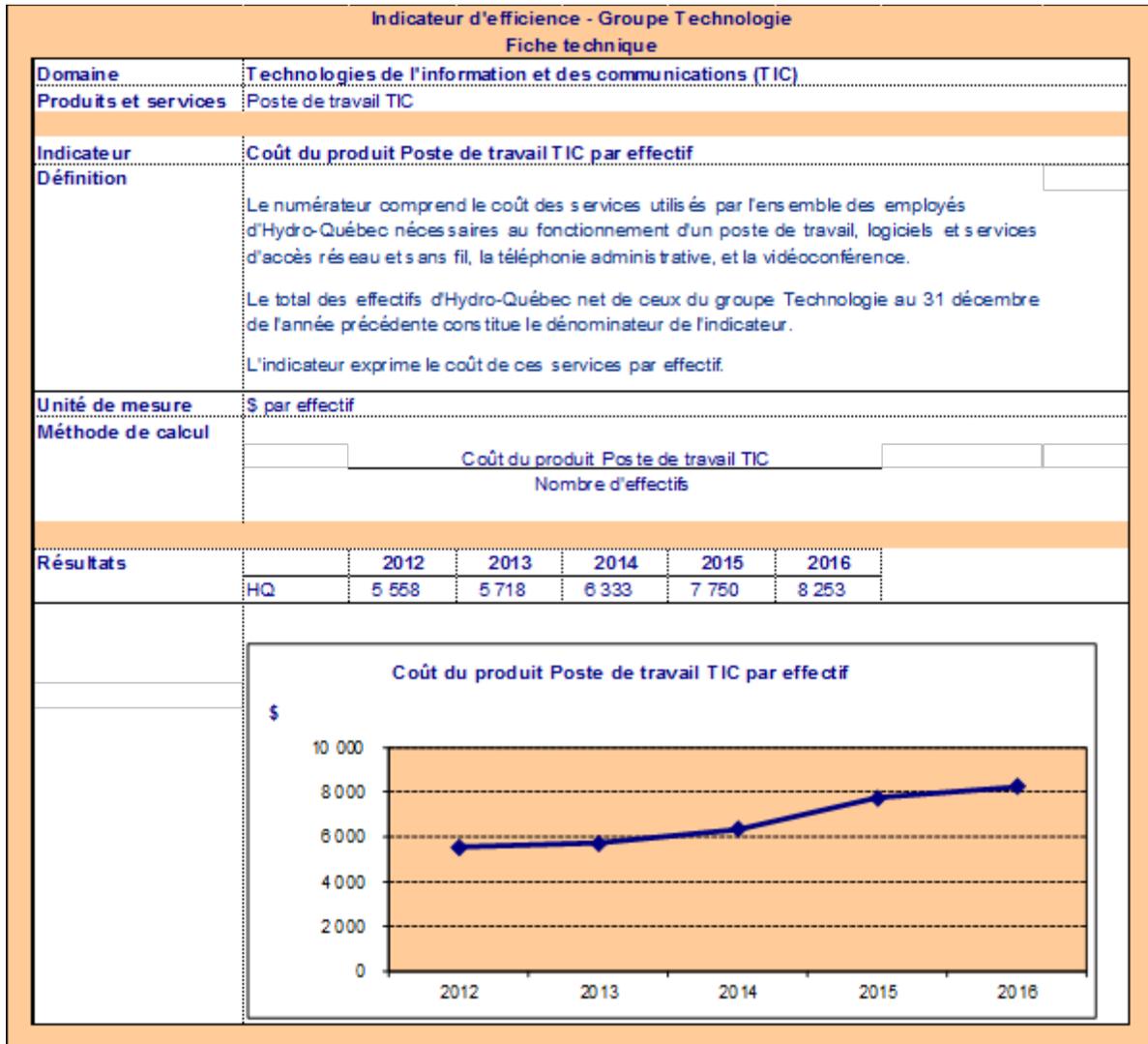
- 1 L'indicateur affiche une croissance annuelle moyenne de 10,4 % entre 2012 et 2016. Cette
- 2 croissance découle principalement du projet Évolution du poste de travail (EPT), du transfert
- 3 de l'application Web HydroDoc du CSP, du programme de sécurité TIC et du projet Accès
- 4 sans fil. En excluant ces éléments, la variation annuelle moyenne aurait été de 5,2 %. La
- 5 diminution du nombre d'effectifs de 3,9 % dans l'entreprise exerce également une pression
- 6 à la hausse sur le résultat de l'indicateur.

**Tableau A6-10
Composantes des indicateurs financiers du groupe Technologie**

Indicateurs	Composantes	Années historiques			Année de base	Année témoin	Croissance moyenne annuelle
		2012	2013	2014			
Coût du service Centres d'appels / abonnement	Coût du service Centres d'appels (M\$)	11,3	11,6	11,5	10,7	9,8	-3,6%
	Nombre d'abonnements	4 096 267	4 141 990	4 179 850	4 218 580	4 255 050	1,0%
Coût du produit Radios mobiles / appareil	Coût du produit Radios mobiles (M\$)	32,7	30,8	25,2	24,1	21,3	-10,2%
	Nombre d'appareils	5 981	6 013	5 891	5 929	6 068	0,4%
Coût du produit Poste de travail TIC / effectif	Produit Poste de travail TIC (M\$)	110,5	110,0	116,7	132,8	139,8	6,1%
	Nombre d'effectifs	19 884	19 241	18 430	17 130	16 944	-3,9%







Annexe 7 Centre de services partagés (« CSP »)

1 Contexte organisationnel

1 Le CSP a pour mission d’approvisionner en biens et services l’ensemble des unités de
2 l’entreprise.

3 Le CSP a transféré au groupe Technologie ses activités relatives à l’application Web
4 HydroDoc permettant la gestion des documents. Le groupe Technologie intègre les coûts de
5 cette application dans ses produits et services facturés aux divisions réglementées dès
6 2016.

2 Évolution des services facturés aux clients réglementés

2.1 Revenus du CSP

7 Les tableaux A7-1 à A7-3 présentent les revenus du CSP en y distinguant la part du
8 Distributeur et celle du Transporteur.

**Tableau A7-1
Revenus 2014 en provenance des clients réglementés (M\$)**

Domaines	Distributeur	Transporteur	Hydro-Québec	Ratio Réglementés/ Hydro-Québec
Acquisition	5,3	3,9	30,3	30,4%
Immobilier	65,9	40,3	213,9	49,6%
Gestion du matériel	32,4	16,3	75,7	64,3%
Alimentation et hébergement	0,2	7,7	27,1	29,2%
Services alimentaires	1,4	0,0	3,9	35,9%
Transport aérien	0,8	6,5	44,7	16,3%
Gestion documentaire	5,5	1,9	17,1	43,3%
Environnement	2,4	0,7	3,3	93,9%
Services de transport	44,4	20,5	87,9	73,8%
RH CSP	0,0	0,0	1,2	0,0%
Total avant rendement	158,3	97,8	505,1	50,7%

**Tableau A7-2
Revenus 2015 en provenance des clients réglementés (M\$)**

Domaines	Distributeur	Transporteur	Hydro-Québec	Ratio Réglementés/ Hydro-Québec
Acquisition	5,7	4,7	33,0	31,5%
Immobilier	67,1	39,9	191,9	55,8%
Gestion du matériel	36,4	17,3	80,7	66,5%
Alimentation et hébergement	0,2	7,3	27,4	27,4%
Services alimentaires	1,3	0,6	3,7	51,4%
Transport aérien	0,6	6,4	44,8	15,6%
Gestion documentaire	5,1	2,3	17,2	43,0%
Environnement	2,9	0,7	3,6	100,0%
Services de transport	49,8	22,7	96,0	75,5%
RH CSP	0,0	0,0	1,2	0,0%
Total avant rendement	169,1	101,9	499,5	54,3%

**Tableau A7-3
Revenus 2016 en provenance des clients réglementés (M\$)**

Domaines	Distributeur	Transporteur	Hydro-Québec	Ratio Réglementés/ Hydro-Québec
Acquisition	6,5	4,1	31,9	33,2%
Immobilier	65,8	40,7	188,0	56,6%
Gestion du matériel	34,0	16,0	75,0	66,7%
Alimentation et hébergement	0,2	7,9	24,9	32,5%
Services alimentaires	1,1	0,6	3,3	51,5%
Transport aérien	0,6	6,5	42,5	16,7%
Gestion documentaire	3,6	1,7	12,7	41,7%
Environnement	3,6	1,2	4,8	100,0%
Services de transport	48,8	21,8	93,0	75,9%
RH CSP	0,0	0,0	1,2	0,0%
Total avant rendement	164,2	100,5	477,3	55,5%

2.2 Bases de facturation et volumes facturés

- 1 Les principales bases de facturation et les volumes afférents à ces produits et services sont
- 2 présentés aux tableaux A7-4 à A7-6.

**Tableau A7-4
Volumes 2014 facturés aux clients réglementés**

Domaines	Bases de facturation	Distributeur	Transporteur	Hydro-Québec	Ratio Réglementés/Hydro-Québec
Acquisition	Heures	36 359	26 053	206 694	30,2%
Immobilier	Mètres carrés	507 003	180 151	918 062	74,8%
Gestion du matériel	Effectifs dédiés	103	60	279	58,4%
Gestion du matériel	Nbre de transactions-magasin	438 377	127 788	865 228	65,4%
Alimentation et hébergement	Nuitées	1 205	37 400	154 246	25,0%
Transport aérien	Passagers / miles	515 077	4 352 968	22 806 195	21,3%
Gestion documentaire	Effectifs administratifs	4 508	1 788	13 776	45,7%
Services de transport	Véhicules	3 259	2 555	8 610	67,5%

**Tableau A7-5
Volumes 2015 facturés aux clients réglementés**

Domaines	Bases de facturation	Distributeur	Transporteur	Hydro-Québec	Ratio Réglementés/Hydro-Québec
Acquisition	Heures	34 757	28 876	201 268	31,6%
Immobilier	Mètres carrés	506 563	177 673	906 344	75,5%
Gestion du matériel	Effectifs dédiés	95	53	249	59,3%
Gestion du matériel	Nbre de transactions-magasin	393 728	114 726	788 882	64,5%
Alimentation et hébergement	Nuitées	1 205	35 550	156 745	23,4%
Transport aérien	Passagers / miles	390 000	4 305 000	23 336 500	20,1%
Gestion documentaire	Effectifs administratifs	4 119	1 790	13 060	45,2%
Services de transport	Véhicules	3 267	2 551	8 610	67,6%

**Tableau A7-6
Volumes 2016 facturés aux clients réglementés**

Domaines	Bases de facturation	Distributeur	Transporteur	Hydro-Québec	Ratio Réglementés/Hydro-Québec
Acquisition	Heures	40 381	25 521	199 399	33,1%
Immobilier	Mètres carrés	501 716	178 090	899 426	75,6%
Gestion du matériel	Effectifs dédiés	84	50	223	60,1%
Gestion du matériel	Nbre de transactions-magasin	346 542	110 187	740 141	61,7%
Alimentation et hébergement	Nuitées	1 200	36 550	138 083	27,3%
Transport aérien	Passagers / miles	431 670	4 350 000	22 793 670	21,0%
Gestion documentaire	Effectifs administratifs	3 856	1 816	12 745	44,5%
Services de transport	Véhicules	3 252	2 571	8 713	66,8%

- 1 En 2016, les revenus du CSP s'établissent à 477,3 M\$, représentant une réduction annuelle
- 2 de 2,8 %. Cette réduction est le résultat combiné de la diminution des charges de retraite et
- 3 salariales et de la mise en œuvre de réduction de coûts qui ont permis de contenir les effets
- 4 de l'inflation et des besoins additionnels des clients.
- 5 Sur la période 2014-2016, la quote-part moyenne des clients réglementés dans le chiffre
- 6 d'affaires du CSP se maintient à environ 53,5 %.

Annexe 8 Unités corporatives

1 Les services facturés par les unités corporatives d'Hydro-Québec font l'objet d'une entente
 2 client fournisseur. Cependant, les coûts liés aux activités réalisées par les unités
 3 corporatives concernant l'administration générale, les encadrements, la planification ainsi
 4 que la production de l'information financière et de gestion adressée à la haute direction
 5 d'Hydro Québec sont répartis aux unités d'affaires à titre de frais corporatifs, présentés dans
 6 le présent dossier à la pièce HQT-6, Document 1.

Évolution des services facturés aux unités réglementées

7 Les tableaux A8-1 et A8-2 présentent respectivement les revenus et les volumes facturés
 8 des unités corporatives en y distinguant la part du Distributeur et celle du Transporteur.
 9 L'augmentation de la facturation au Transporteur de 2015 à 2016 s'explique principalement
 10 par la croissance des activités du Transporteur liée notamment à l'implantation et
 11 l'application de la version 5 des normes CIP de la NERC, comme présentée à la section
 12 2.4.5, ainsi que par l'inflation. Elle a toutefois été atténuée par la baisse du coût de retraite.

Tableau A8-1
Revenus 2014-2016 en provenance des clients réglementés (M\$)

Unités corporatives	Année historique 2014				Année de base 2015				Année témoin 2016			
	Réglementé		Hydro - Québec	Ratio Régl. / HQ	Réglementé		Hydro - Québec	Ratio Régl. / HQ	Réglementé		Hydro - Québec	Ratio Régl. / HQ
	Distributeur	Transporteur			Distributeur	Transporteur			Distributeur	Transporteur		
Finances	26,5	10,6	88,8	41,8%	26,7	11,0	92,8	40,6%	25,6	11,3	92,1	40,1%
Ressources humaines	69,1	26,4	161,1	59,3%	66,7	24,5	154,7	59,0%	63,5	24,7	148,7	59,3%
Affaires corporatives et secrétariat général												
- Sécurité industrielle	17,1	18,1	67,7	52,0%	16,8	17,7	63,1	54,7%	16,1	19,6	64,0	55,8%
- Affaires juridiques	4,6	1,4	22,3	26,9%	5,0	1,9	22,0	31,4%	5,1	1,8	21,4	32,2%
- Relations avec le milieu et autres unités	9,9	3,0	20,8	62,0%	8,6	2,2	17,2	62,8%	9,2	0,5	13,5	71,9%
	31,6	22,5	110,8	48,8%	30,4	21,8	102,3	51,0%	30,4	21,9	98,9	52,9%
Total - Unités corporatives	127,2	59,5	360,7	51,8%	123,8	57,3	349,8	51,8%	119,5	57,9	339,7	52,2%

Tableau A8-2
Volumes 2014-2016 facturés aux clients réglementés

Unités corporatives	Bases de facturation	Année historique 2014				Année de base 2015				Année témoin 2016			
		Réglementé		Hydro - Québec	Ratio Régl. / HQ	Réglementé		Hydro - Québec	Ratio Régl. / HQ	Réglementé		Hydro - Québec	Ratio Régl. / HQ
		Distributeur	Transporteur			Distributeur	Transporteur			Distributeur	Transporteur		
Finances	Forfaitaire (\$) (utilisation des services)	26 500 000	10 600 000	88 800 000	41,8%	26 700 000	11 000 000	92 800 000	40,6%	25 600 000	11 300 000	92 100 000	40,1%
Ressources humaines	Effectif (ETC)	6 802	3 083	20 486	48,3%	6 367	3 085	19 700	48,0%	6 032	3 162	19 289	47,7%
Affaires corporatives et secrétariat général													
- Sécurité industrielle	Forfaitaire (\$) (utilisation des services)	17 100 000	18 100 000	67 700 000	52,0%	16 800 000	17 700 000	63 100 000	54,7%	16 100 000	19 600 000	64 000 000	55,8%
- Affaires juridiques	Heure	17 430	4 648	53 566	41,2%	15 250	6 000	52 900	40,2%	15 950	5 500	55 354	38,8%
- Relations avec le milieu et autres unités	Forfaitaire (\$) (utilisation des services)	9 900 000	3 000 000	20 800 000	62,0%	8 600 000	2 200 000	17 200 000	62,8%	9 200 000	500 000	13 500 000	71,9%