

Charges nettes d'exploitation

Table des matières

1	Contexte	5
2	Approche globale paramétrique du Transporteur	8
2.1	Inflation	8
2.2	Efficiencia	9
2.3	Croissance du réseau	9
2.4	Éléments de suivi particuliers.....	11
2.4.1	Coût de retraite.....	11
2.4.2	Coûts de main-d'œuvre pour effectifs déjà en place	11
2.4.3	Mise à niveau de la maintenance	16
2.4.4	Implantation, application et maintien de la conformité aux normes CIP	18
3	Approche globale paramétrique de la Régie	24
4	Charges brutes directes.....	25
4.1	Masse salariale.....	26
4.1.1	Salaires de base.....	27
4.1.2	Temps supplémentaire	27
4.1.3	Primes et revenus divers	28
4.1.4	Avantages sociaux	28
4.1.5	Évolution de l'effectif en ÉTC.....	29
4.1.6	Coûts unitaires de main-d'œuvre.....	32
4.1.7	Principaux paramètres des conventions collectives	32
4.2	Autres charges directes	32
4.2.1	Services externes.....	33
4.2.2	Stocks, achats de biens, ressources financières, location et autres.....	33
5	Services partagés	35
5.1	Sommaire 2015-2017.....	35
5.2	Principaux fournisseurs du Transporteur	36
6	Coûts capitalisés	37
7	Facturation interne émise	38
Annexe 1	Données historiques 2006-2015.....	39
Annexe 2	Principaux paramètres des ententes négociées avec les syndicats	40
Annexe 3	Composantes du coût de retraite pour la période 2015-2017.....	41
Annexe 4	Coûts unitaires de main-d'œuvre 2015-2017.....	42
Annexe 5	Détail des charges de services partagés du Transporteur 2015-2017 – M\$.....	43
Annexe 6	Technologies de l'information et des communications (TIC).....	44
Annexe 7	Développement de l'entreprise, planification stratégique et innovation (« DEPSI »).....	53
Annexe 8	Centre de services partagés (« CSP »).....	56
Annexe 9	Unités corporatives.....	59

Liste des tableaux

Tableau 1	Évolution des CNE (M\$)	6
Tableau 2	Éléments de la variation des CNE de 2016 à 2017.....	8
Tableau 3	Approche paramétrique - Évaluation des charges d'entretien et d'exploitation additionnelles générées par la croissance du réseau.....	10
Tableau 4	Évolution de la force de travail de 2014 à 2015	12
Tableau 5	Évaluation de la force de travail pour l'année 2016	14
Tableau 6	Évolution des coûts – conformité aux normes CIP (M\$)	18
Tableau 7	Évolution de la portée des normes CIP chez le Transporteur*	20
Tableau 8	Détail des changements associés à la version 6	21
Tableau 9	CNE selon la formule paramétrique (M\$).....	24
Tableau 10	Charges brutes directes (M\$).....	26
Tableau 11	Masse salariale (M\$).....	26
Tableau 12	Effectif en équivalent temps complet annuel.....	30
Tableau 13	Évolution des ÉTC	31
Tableau 14	Mouvements du personnel en ÉTC.....	32
Tableau 15	Autres charges directes (M\$).....	33
Tableau 16	Sommaire des charges de services partagés (M\$).....	35
Tableau 17	Coûts capitalisés (M\$)	37
Tableau 18	Revenus provenant de la facturation interne émise (M\$).....	38

Liste des figures

Figure 1	Évolution réelle et prévue des départs à la retraite	31
----------	--	----

1 Contexte

1 Comme il en a fait état à la pièce HQT-3, Document 1 de la présente demande, le
2 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 afin de
6 contrer les effets négatifs que pourrait avoir la hausse des indisponibilités forcées sur la
7 qualité de son service. Dans le cadre du dossier R-3670-2008¹, le Transporteur avait
8 d'ailleurs précisé à l'époque, soit lors de l'adoption de la stratégie de pérennité, qu'il devrait
9 surveiller l'état et la performance de ses actifs afin d'ajuster sa maintenance pour tenir
10 compte du vieillissement anticipé des actifs.

11 En plus de l'intensification des activités de maintenance et la réalisation des projets de
12 pérennité visant le remplacement progressif de ses actifs, le Transporteur poursuit
13 l'implantation, l'application et le maintien de la version 5 des normes de protection des
14 infrastructures critiques (« CIP ») de la North American Electric Reliability Corporation
15 (« NERC »), en vigueur depuis le 1^{er} juillet 2016. Également, en début d'année 2016, de
16 nouvelles exigences découlant de la version 6 des normes CIP de la NERC se sont
17 ajoutées, avec une entrée en vigueur progressive jusqu'en septembre 2018.

18 Les réductions appliquées par la Régie dans les décisions D-2015-017² et D-2016-029³ au
19 niveau des CNE ont nécessité des ajustements à la planification du Transporteur pour les
20 années 2015 et 2016, de façon notamment à prioriser les activités jugées essentielles en
21 vue d'assurer la sécurité, la fiabilité et la disponibilité du réseau de transport. À cet effet, le
22 Transporteur intègre dans le présent dossier les justificatifs à l'appui de ses besoins
23 exprimés en coûts de main-d'œuvre associés à ses effectifs déjà en place depuis la fin de
24 l'année 2015 (section 2.4.2) et de mise à niveau des coûts liés aux activités de maintenance
25 estimés pour la poursuite du déploiement de son modèle de gestion des actifs (section
26 2.4.3), pour l'année témoin 2017.

27 L'ensemble de ces éléments sont autant de facteurs motivant une croissance des charges
28 nettes d'exploitation (« CNE »).

¹ Demande du Transporteur relative au Budget des investissements 2009 pour les projets d'une valeur inférieure à 25 M\$, pièce HQT-2, Document 1, page 113.

² Dossier R-3903-2014 (Demande tarifaire 2015 du Transporteur), paragraphe 231.

³ Dossier R-3934-2015 (Demande tarifaire 2016 du Transporteur), paragraphes 109 et 113.

1 Le Transporteur présente, au tableau 1, l'évolution de ses CNE depuis 2015.

**Tableau 1
Évolution des CNE (M\$)**

	Année historique 2015	2016		Année témoin 2017	Variation 2017 vs D-2016-046	
		D-2016-046 ¹	Année de base			
Charges brutes directes	531,2	494,3	502,7	561,1	66,8	13,5%
Charges de services partagés	374,3	375,2	381,2	379,8	4,6	1,2%
Coûts capitalisés	(156,4)	(146,7)	(148,3)	(149,0)	(2,3)	1,6%
Facturation interne émise	(29,3)	(31,7)	(31,7)	(30,0)	1,7	-5,4%
Total	719,8	691,1	703,9	761,9	70,8	10,2%

¹. Reclassé suite au transfert des actifs et des ressources de la direction Planification financière et Contrôleur du Transporteur vers le groupe Direction financière et contrôle et de la direction informatique du transport du Transporteur vers la vice-présidence Technologies de l'information et des communications. Incluant la réallocation de la réduction en lien avec le paragraphe 46 de la décision D-2016-029.

2 Au tableau 1, le Transporteur a redressé les CNE de l'année autorisée 2016 afin de tenir
 3 compte des ajustements apportés à sa structure organisationnelle. Ceci permet de rendre
 4 comparable les données avec l'année historique 2015. Ces transferts n'ont aucun impact
 5 sur les CNE puisqu'une diminution de la masse salariale et des autres coûts y afférents est
 6 compensée par une augmentation équivalente des charges de services partagés.

7 **Année historique 2015**

8 Le Transporteur a constaté, pour l'année historique 2015, un écart défavorable de 14,3 M\$⁴
 9 au niveau des CNE par rapport au montant autorisé de 705,5 M\$ selon la décision
 10 D-2015-031⁵. En excluant l'écart lié au coût de retraite, il en résulte un écart défavorable de
 11 12,6 M\$.

12 Les coûts liés à masse salariale, excluant le coût de retraite, ont été défavorables de
 13 34,4 M\$ entre le montant réel et le montant autorisé pour 2015. Afin de mener à bien sa
 14 stratégie de gestion des actifs et d'assurer l'exploitation du réseau de transport de façon
 15 fiable et sécuritaire, le Transporteur a poursuivi le processus de renouvellement de sa force
 16 de travail, comme déjà planifié lors du dépôt de sa demande R-3903-2014. Ainsi, le
 17 Transporteur n'a pu mettre de l'avant la réduction de la masse salariale de 14,0 M\$
 18 demandée par la Régie dans sa décision D-2015-017. Également, afin d'améliorer l'acuité
 19 de ses prévisions au niveau des salaires de base, le Transporteur avait introduit
 20 exceptionnellement, dans sa projection de l'année témoin 2015, un facteur de retard dans la
 21 dotation d'ÉTC représentant un montant de 4,9 M\$. Or, ce facteur prévu à l'origine ne s'est
 22 pas concrétisé. Le Transporteur a également dû avoir recours à davantage de temps
 23 supplémentaire en lien avec sa stratégie de gestion des actifs (4,5 M\$).

⁴ Rapport annuel du Transporteur à la Régie de l'énergie 2015 à la pièce HQT-2, Document 3.

⁵ Dossier R-3903-2014 (Demande tarifaire du Transporteur 2015).

1 Des écarts favorables au niveau des rubriques autres charges brutes directes (12,1 M\$) et
2 charges de services partagés (7,8 M\$) ont permis de compenser partiellement les écarts
3 défavorables liés à la masse salariale.

4 ***Année de base 2016***

5 Pour l'année de base 2016, les CNE s'établissent à 703,9 M\$, soit 12,8 M\$ de plus que le
6 montant autorisé selon la décision D-2016-046⁶. En excluant l'écart lié au coût de retraite, il
7 en résulte un écart défavorable de 27,2 M\$. Cet écart s'explique entre autres par des coûts
8 supérieurs à titre de masse salariale (23,1 M\$). Les besoins initialement exprimés dans le
9 dossier R-3903-2014 et réitérés dans le dossier R-3934-2015 sont toujours présents. Tout
10 comme à l'année 2015, le Transporteur ne peut mettre de l'avant la réduction de la masse
11 salariale de 14,0 M\$ demandée par la Régie dans ses décisions D-2015-017 et D-2016-029
12 (voir section 2.4.2).

13 Également, le Transporteur précise qu'un montant de 24,6 M\$ est inscrit aux charges à
14 l'année de base 2016, soit 14,6 M\$ de plus que le montant autorisé dans la décision
15 D-2016-029, à titre de coûts d'implantation, d'application et de maintien des normes CIP de
16 la NERC (voir section 2.4.4).

17 Finalement, la réduction des activités de maîtrise de la végétation (6,3 M\$), suite à
18 l'application des réductions visant les CNE demandées par la Régie dans sa décision
19 D-2016-029, permettent de compenser en partie ces hausses des CNE de l'année de base.

20 ***Année témoin projetée 2017***

21 Les CNE de l'année témoin projetée 2017 sont établies à 761,9 M\$, soit 70,8 M\$ de plus
22 que le montant autorisé par la Régie pour l'année 2016. Ce niveau de CNE demandé est
23 justifié dans les sections suivantes et permettra notamment au Transporteur de poursuivre
24 l'arrimage de ses activités de maintenance préventive, dont ses interventions en
25 maintenance conditionnelle ciblée, en lien avec son modèle de gestion des actifs, afin de
26 s'assurer que l'accroissement du risque de défaillance demeure sous contrôle et à un
27 niveau acceptable pour assurer la sécurité, la fiabilité et la disponibilité du réseau de
28 transport. Les sections suivantes présentent de façon détaillée l'évolution des CNE.

⁶ Dossier R-3934-2015 (Demande tarifaire du Transporteur 2016).

2 Approche globale paramétrique du Transporteur

1 Le Transporteur présente son approche globale paramétrique d'évaluation de ses besoins
 2 au niveau des CNE pour l'année témoin 2017. Aux fins de cette évaluation, le Transporteur
 3 utilise comme point de départ le montant autorisé de CNE de l'année 2016 de 691,1 M\$.
 4 L'approche d'évaluation du Transporteur donne lieu à un niveau requis de CNE de 761,9 M\$
 5 pour l'année témoin 2017. Le tableau 2 présente les éléments de la variation des CNE de
 6 70,8 M\$.

**Tableau 2
 Éléments de la variation des CNE de 2016 à 2017**

	Écarts entre l'année témoin 2017 et la D-2016-046	
	M\$	%
Inflation	19,6	
Efficienc e paramétrique	(13,0)	
A Avant croissance du réseau et éléments de suivi particuliers	6,6	1,0%
Croissance du réseau	11,8	
B Croissance du réseau	11,8	1,7%
Coût de retraite net	(16,4)	
Coûts de main-d'œuvre pour effectifs déjà en place	15,3	
Mise à niveau de la maintenance	45,0	
Implantation, application et maintien de la conformité aux normes CIP	9,9	
Budget spécifique	(1,4)	
C Éléments de suivi particuliers	52,4	7,5%
Total (A + B + C)	70,8	10,2%

2.1 Inflation

7 Pour l'année témoin 2017, le Transporteur prévoit que l'augmentation de ses CNE
 8 attribuable à l'inflation sera de 19,6 M\$. Cette progression s'explique par :

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

2.2 Efficience

1 Dans la décision D-2016-029⁷, la Régie a fixé l'efficience ex ante à 2% pour l'année témoin
2 2016 aux motifs suivants :

- 3 • Une structure de coûts du Transporteur n'ayant pas connu de changements
4 importants en cours d'année, et
- 5 • Une flexibilité de gestion requise toujours à la disposition du Transporteur pour
6 atteindre la cible fixée par la Régie.

7 Ces mêmes motifs, pour l'essentiel, furent également retenus par la Régie dans sa décision
8 D-2015-017 afin de fixer l'efficience ex ante à 2% pour l'année témoin 2015.

9 Le Transporteur reconnaît d'emblée que sa structure de coûts pour l'année 2017, dans son
10 essence, demeure inchangée. Néanmoins, il est impératif pour le Transporteur de se doter
11 des moyens nécessaires pour maintenir la flexibilité de gestion requise lui permettant d'avoir
12 l'opportunité de réaliser la cible d'efficience envisagée. Ces moyens comportent deux
13 volets :

- 14 • Les mesures d'efficience initiées et poursuivies comme décrites dans la pièce
15 HQT-3, Document 1 ; et
- 16 • Les ressources financières additionnelles requises en matière de maintenance
17 comme décrites dans la pièce HQT-3, Document 1.1 et dans la section 2.4.3 de la
18 présente pièce.

19 Fort de ces moyens, le Transporteur juge raisonnable d'intégrer une cible d'efficience
20 ex ante de 2% pour l'année 2017 le tout, en continuité avec la cible d'efficience ex ante
21 historique fixée par la Régie depuis 2014, correspondant à un montant de 13,0 M\$⁸ des
22 CNE sur lesquelles il exerce un contrôle de gestion.

2.3 Croissance du réseau

23 L'approche globale paramétrique d'évaluation des CNE, telle que reconnue par la Régie
24 dans la décision D-2009-015⁹, reconnaît une évolution du niveau d'activité et prévoit, par
25 conséquent, un montant de charges d'entretien et d'exploitation associé à la croissance du
26 réseau.

⁷ Dossier R-3934-2015 (Demande tarifaire du Transporteur 2016), paragraphe 46.

⁸ [CNE autorisées 2016 (691,1 M\$) – Coût de retraite net inscrit aux charges (31,5 M\$) – Rendement sur les actifs des fournisseurs internes (4,4 M\$) – Budget spécifique (7,5 M\$) = 647,7 M\$] x 2 %.

⁹ Dossier R-3934-2015 (Demande tarifaire du Transporteur 2016), paragraphe 46.

⁹ Dossier R-3669-2008 (Demande tarifaire 2009 du Transporteur).

1 La formule utilisée pour évaluer la croissance de ces charges est basée sur la valeur des
 2 mises en service de projets d'investissement des catégories « Croissance » et « Maintien et
 3 amélioration de la qualité du service », ainsi que sur l'appendice J des *Tarifs et conditions*
 4 qui indique que la valeur actualisée des charges d'entretien et d'exploitation occasionnées
 5 par les ajouts au réseau sur une période de 20 ans est estimée à 19 % des coûts totaux de
 6 l'investissement.

7 Pour l'année témoin 2017, en utilisant un coût moyen pondéré du capital prospectif de
 8 5,067 %¹⁰, les charges d'entretien et d'exploitation représentent annuellement un facteur de
 9 1,533 % du montant des mises en service reliées à ces projets.

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

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

M\$	Année témoin 2017
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)	774,3
Mises en service des projets en maintien et amélioration de la qualité (tableau 24 de la pièce HQT-7, Document 1)	67,9
-Ligne à 735 kV Chamouchouane-Boût-de-l'île	54,6
-Remplacement des transformateurs au poste Manicouagan	7,1
-Poste Radisson	2,8
-Poste Kamouraska - Rempl. systèmes commande et protection compensation série	2,8
-Nouveau poste de Gracefield 120-25 kV	0,6
Effet des contributions à recevoir pour les ajouts au réseau étant donné que le Transporteur en assume les charges d'entretien et d'exploitation	46,8
Remboursements des postes de départ étant donné que le Transporteur n'en assume pas les charges d'entretien et d'exploitation	(117,6)
TOTAL	771,4
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	1,533%
Charges d'entretien et d'exploitation additionnelles générées par la croissance du réseau	11,8

13 Par conséquent, le montant requis pour couvrir l'évolution du niveau d'activité du
 14 Transporteur, à titre de charges d'entretien et d'exploitation additionnelles générées par la
 15 croissance de son réseau, est de 11,8 M\$ pour l'année témoin 2017.

¹⁰ Voir la pièce HQT-8, Document 1, page 5.

2.4 Éléments de suivi particuliers

1 Le Transporteur présente dans les rubriques suivantes la variation des éléments de suivi
2 particuliers.

2.4.1 Coût de retraite

3 Le coût de retraite aux CNE (quote-part du Transporteur dans le coût de retraite brut inclus
4 dans la masse salariale moins portion imputée aux investissements plus quote-part des
5 fournisseurs de services partagés) autorisé pour 2016 est de 31,5 M\$. L'année témoin 2017
6 comprend une projection du coût de retraite aux CNE de 15,1 M\$, soit une diminution de
7 16,4 M\$ par rapport au montant autorisé pour l'année 2016 (voir annexe 3). La baisse
8 s'explique en majeure partie par le fait que, depuis le 1^{er} janvier 2016, Hydro-Québec utilise
9 une méthode plus précise pour estimer le coût des services rendus et les intérêts sur les
10 obligations au titre de ses régimes d'avantages sociaux futurs. Auparavant, ces coûts
11 étaient estimés d'après un taux d'actualisation moyen pondéré, tiré de la courbe des taux
12 d'intérêt servant à évaluer les obligations au titre des avantages sociaux futurs à l'ouverture
13 de l'exercice. Selon la nouvelle méthode, des taux d'actualisation distincts sont tirés de cette
14 courbe de manière à refléter les différentes échéances de paiement des prestations
15 projetées.

2.4.2 Coûts de main-d'œuvre pour effectifs déjà en place

16 Le Transporteur intègre, dans le cadre du présent dossier tarifaire, une demande pour
17 « Coûts de main-d'œuvre pour effectifs déjà en place » équivalente à 140 ÉTC théoriques et
18 à 15,3 M\$, aux fins de la réalisation de ses activités, notamment en lien avec le déploiement
19 de son modèle de gestion des actifs.

20 Souhaitant faire reconnaître la nécessité de l'emploi de la totalité des effectifs œuvrant,
21 depuis 2015, à l'accomplissement de sa mission de base, soit en participant à la conception,
22 à l'exploitation ou à la maintenance de son réseau, le Transporteur propose un retour aux
23 dossiers tarifaires précédents en faisant une analyse de l'évolution de la force de travail des
24 années historiques 2014 et 2015 et de la prévision pour l'année 2016. Cette analyse servira
25 d'assise à la justification des besoins de main-d'œuvre du Transporteur pour l'année témoin
26 2017, plus amplement détaillés à la section 4.1 « Masse salariale » de la présente pièce.

27 Le tableau 4 montre l'évolution de la force de travail du Transporteur, en comparant les
28 prévisions d'ÉTC et de masse salariale, aux montants autorisés et aux charges réelles
29 constatées pour les années 2014 et 2015.

**Tableau 4
Évolution de la force de travail de 2014 à 2015**

Force de travail M\$	2014				2015			
	Témoïn ¹	D-2014-049 ¹	Année de base ¹	Année historique ¹	Témoïn ¹	D-2015-031 ¹	Année de base ¹	Année historique
Salaires de base	230,6	224,8	223,6	223,2	240,4	229,1	247,7	246,9
Temps supplémentaire	33,3	33,3	34,0	39,5	29,7	29,7	33,7	34,2
Total	263,9	258,1	257,6	262,7	270,1	258,8	281,4	281,1
ÉTC	2 995	2 919	2 925	2 919	3 035	2 895	3 045	3 049
Impact théorique Décisions		(76)				(140)		

¹ Reclassé suite au transfert des actifs et des ressources de la direction Planification financière et Contrôleur du Transporteur vers le groupe Direction financière et contrôle et de la direction informatique du transport du Transporteur vers la vice-présidence Technologies de l'information et des communications.

1 Retour sur l'année 2014

2 Dans le cadre de son dossier tarifaire R-3823-2012¹¹ déposé en août 2013, le Transporteur
3 a fixé à 2 995 ÉTC le niveau prévu pour son année témoin 2014.

4 Un an plus tard, dans le cadre du dossier tarifaire R-3903-2014¹², le Transporteur a revu à
5 la baisse le nombre d'ÉTC prévus pour 2014. L'impact d'un retard lié à la dotation de ses
6 effectifs constaté depuis le début de l'année a justifié cette révision portant le niveau d'ÉTC
7 à 2 925 pour l'année de base 2014.

8 Au sujet de l'acuité de ses prévisions pour l'année 2014, le Transporteur souligne d'une
9 part¹³ que :

- 10 • l'écart au niveau des ÉTC, entre l'année témoin 2014 du dossier R-3823-2012 et
11 l'année historique 2014 est attribuable au retard de dotation d'effectifs qu'il avait
12 anticipé et annoncé dans son dossier R-3903-2014. Anticipation qui s'est d'ailleurs
13 avérée exacte puisque les prévisions de l'année de base 2014 de 2 925 ÉTC
14 correspondent au niveau de 2 919 ÉTC constaté à la fin de cette même année ;
- 15 • l'intégration de la réduction de ses salaires de base de 5,8 M\$, demandée par la
16 Régie dans la décision D-2014-035, équivaut à une réduction théorique de
17 76 ÉTC ; et que
- 18 • pour pallier au déficit de comblement de ses effectifs, constaté jusqu'en mi-année, il
19 a dû recourir de façon accrue au temps supplémentaire, en l'augmentant de 6,2 M\$
20 afin d'assurer la poursuite de ses activités.

¹¹ Demande tarifaire du Transporteur pour les années 2013 et 2014.

¹² Demande tarifaire 2015 du Transporteur.

¹³ Voir les réponses aux questions 3.1 et 4.1 de la demande de renseignements numéro 1 de la Régie, à la pièce HQT-5, Document 1 du Rapport annuel 2014 du Transporteur.

1 D'autre part, le Transporteur ajoute :

- 2 • qu'il exploite et maintient son réseau de transport en utilisant globalement sa force
3 de travail, en termes d'ÉTC ou en ayant recours au temps supplémentaire, selon ce
4 que requiert la situation ; et
- 5 • qu'en cette matière, ses prévisions se sont avérées justes, puisque les montants
6 globaux de salaires de base et de temps supplémentaire prévus pour l'année
7 témoin 2014 de 263,9 M\$ sont similaires à ceux réellement encourus de 262,7 M\$,
8 alors qu'ils ont dépassé de 5,8 M\$ les montants globaux reconnus par la Régie de
9 258,1 M\$ pour la même année.

10 **Retour sur l'année 2015**

11 Dans le dossier R-3903-2014¹⁴, le Transporteur a anticipé, pour l'année témoin 2015, le
12 renouvellement de 110 ÉTC par rapport à l'année de base 2014, afin de pouvoir mettre en
13 œuvre la stratégie de gestion des actifs lui permettant d'assurer l'exploitation fiable et
14 sécuritaire de son réseau vieillissant. Le niveau d'effectifs en ÉTC fixé pour l'année témoin
15 2015 est de 3 035 ÉTC.

16 Dans la décision D-2015-017¹⁵ rendue en mars 2015, basant ses conclusions sur l'évolution
17 des données historiques du Transporteur, la Régie « *estime qu'un rééquilibrage de la*
18 *prévision de la masse salariale est nécessaire. En conséquence elle réduit cette prévision*
19 *d'un montant de 14 M\$ pour l'année témoin 2015* ». Compte tenu de cette réduction
20 correspondant à 140 ÉTC théoriques et du reclassement lié aux ajustements
21 organisationnels de 243 ÉTC, le niveau reconnu par la Régie pour l'année témoin 2015
22 s'établit à 2 895 ÉTC soit 24 ÉTC de moins que l'année historique 2014 de 2 919 ÉTC.

23 Dans sa demande R-3934-2015¹⁶ déposée en juillet 2015, le Transporteur a revu
24 à 3 045 ÉTC, le niveau prévu pour l'année de base 2015, en mentionnant qu'il ne pouvait
25 appliquer la réduction de la masse salariale de 14 M\$ ordonnée par la Régie dans la
26 décision D-2015-017, étant donné la nécessité de disposer des effectifs suffisant pour
27 réaliser les activités d'exploitation et de maintenance du réseau et pour assurer la mise en
28 service des actifs de transport.

¹⁴ Dossier R-3903-2014 (Demande tarifaire 2015 du Transporteur), pièce HQT-6, Document 2 : 3 278 ÉTC reclassé des ajustements organisationnels de 243 ÉTC, pour fins de comparaison.

¹⁵ Dossier R-3903-2014 (Demande tarifaire 2015 du Transporteur), décision D-2015-017, paragraphes 229 à 231.

¹⁶ Demande tarifaire 2016 du Transporteur.

1 Or, au terme de l'année 2015, force est de constater que les besoins de main-d'œuvre
 2 exprimés par le Transporteur se sont concrétisés comme prévus et que les effectifs,
 3 essentiels à l'accomplissement de sa mission de base, sont en place et y contribuent
 4 pleinement. Les prévisions du Transporteur de l'année de base 2015 sont d'ailleurs
 5 comparables au niveau réel atteint de 3 049 ÉTC¹⁷.

6 Par ailleurs, si l'on compare les niveaux d'ÉTC et les montants globaux de salaires de base
 7 et de temps supplémentaires réellement constatés pour 2015 à ceux reconnus par la Régie
 8 pour la même année, ils sont supérieurs de 154 ÉTC et de 22 M\$ respectivement.

9 **Retour sur l'année 2016**

10 Le tableau suivant montre l'évolution des ÉTC et de la force de travail prévus et autorisés
 11 pour l'année 2016.

Tableau 5
Évaluation de la force de travail pour l'année 2016

Force de travail M\$	2016		
	Témoin ¹	D-2016-029 ¹	Année de base
Salaires de base	258,5	245,2	262,9
Temps supplémentaire	35,5	35,0	35,0
Total	294,0	280,2	297,9

ÉTC	3 054	2 881	3 015
Impact théorique Décision		(173)	
<i>Recalibrage coûts de main-d'œuvre</i>		(140)	
<i>Mise à niveau de la maintenance</i>		(45)	
<i>Changement de taux FEE 19 % (D-2015-209)</i>		12	

¹Reclassé suite au transfert des actifs et des ressources de la direction Planification financière et Contrôleur du Transporteur vers le groupe Direction financière et contrôle et de la direction informatique du transport du Transporteur vers la vice-présidence Technologies de l'information et des communications.

12 Réitérant que les besoins exprimés dans ses demandes tarifaires doivent être appréciés en
 13 considérant la mise en œuvre et le degré d'avancement de son modèle de gestion des
 14 actifs, le rythme de remplacement de ses actifs en pérennité, ainsi que la sollicitation accrue
 15 de son réseau vieillissant, le Transporteur a demandé, dans le cadre du dossier
 16 R-3934-2015, un montant de 14 M\$ (correspondant à 140 ÉTC théoriques), ainsi qu'un

¹⁷ Rapport annuel 2015 du Transporteur, pièce HQT-6, Document 1, tableau 2.

1 montant supplémentaire en vue d'une maintenance préventive additionnelle, correspondant
2 à 45 ÉTC. Il a établi le niveau d'ÉTC requis pour son année témoin 2016 à 3 054 ÉTC.

3 Dans la décision D-2016-029, la Régie, estimant insuffisantes les explications fournies par
4 le Transporteur à ces égards, rejette la demande de reconnaissance de ce montant de
5 14 M\$ et du montant demandé pour la maintenance préventive additionnelle. Le niveau
6 autorisé par la Régie pour 2016 équivaut à 2 881 ÉTC, soit 173 ÉTC théoriques de moins
7 que le niveau demandé pour l'année témoin 2016 et 168 ÉTC de moins que le niveau
8 historique 2015.

9 Dans la présente demande, le Transporteur anticipe 39 ÉTC de moins pour son année de
10 base 2016, en fixant le niveau d'effectifs en ÉTC à 3 015 par rapport à celui prévu de 3 054
11 pour l'année témoin 2016 dans le dossier R-3934-2015. Cette baisse est attribuable aux
12 départs d'effectifs de la catégorie « métiers », pour laquelle le Transporteur a dû retarder
13 l'embauche d'effectifs, en réponse à la décision D-2016-029 de la Régie. Ce report
14 d'embauche est ponctuel, le remplacement de ces effectifs étant nécessaire à sa prestation
15 de service, dans le respect de sa mission de base.

16 Aux vues de cette analyse qui appuie ces prévisions en matière d'ÉTC et en termes de
17 force de travail globale et souhaitant faire reconnaître la nécessité de l'emploi de la totalité
18 des effectifs œuvrant, depuis 2015 à l'accomplissement de sa mission de base, le
19 Transporteur soumet respectueusement à la Régie une demande pour « Coûts de
20 main-d'œuvre pour effectifs déjà en place » équivalente à 140 ÉTC (15,3 M\$, soit 14 M\$
21 majoré de l'indexation depuis 2015), sur la base des faits suivants :

- 22 • Dans sa décision D-2016-029¹⁸, la Régie rappelle que le Transporteur dépose sa
23 demande dans un cadre réglementaire fondé sur le coût de service. De ce fait, le
24 Transporteur justifie ici sa demande pour des coûts de main-d'œuvre pour effectifs
25 déjà en place en appuyant sa démonstration sur une analyse des années
26 historiques 2014 et 2015.
- 27 • Dans sa décision D-2015-017¹⁹, la Régie juge pertinent de considérer les montants
28 prévisionnels soumis par le Transporteur dans le cadre de ses demandes tarifaires,
29 plutôt que les montants autorisés par la Régie, afin d'évaluer la précision et la
30 justesse de ses prévisions. Or, les prévisions du Transporteur pour les années
31 2014 et 2015 se sont avérées justes puisqu'elles sont comparables aux niveaux
32 réels atteints de chacune de ces années. En effet, pour :
 - 33 ◦ 2014 : le Transporteur rappelle qu'il exploite et maintient son réseau de
34 transport en utilisant sa force de travail (ÉTC et temps supplémentaire) selon ce

¹⁸ Dossier, R-3934-2015 (Demande tarifaire 2016 du Transporteur), paragraphe 109.

¹⁹ Dossier R-3903-2014 (Demande tarifaire 2015 du Transporteur), paragraphe 224.

- 1 que la situation requiert et qu'en cette matière, les prévisions de son année
2 témoin 2014 (263,9 M\$) sont comparables au réel (262,7 M\$).
- 3 ◦ 2015 : le renouvellement de la main-d'œuvre prévu par le Transporteur pour
4 l'année 2015 s'est concrétisé.
- 5 • En terminant, le Transporteur ajoute qu'au-delà de l'atteinte du niveau projeté en
6 termes d'ÉTC et de charges nettes d'exploitation associées, ces sommes ont dû
7 être engagées parce qu'elles sont essentielles à l'accomplissement de sa mission
8 de base et à la poursuite du déploiement de son modèle de gestion des actifs aux
9 fins d'assurer la sécurité, la fiabilité et la disponibilité de son réseau de transport,
10 comme plus amplement justifié à la section suivante.

2.4.3 Mise à niveau de la maintenance

11 Depuis plusieurs années, le Transporteur réalise sa mission de base dans le contexte d'un
12 parc d'actifs vieillissant et fortement sollicité. Dans les pièces HQT-3, Documents 1 et 1.1,
13 le Transporteur démontre que le niveau budgétaire lié à ses activités de maintenance n'est
14 plus adapté à l'âge actuel de son parc d'actifs dont 76 % des équipements avaient atteint
15 leur deuxième phase de vie en décembre 2015. L'évolution de certains indicateurs
16 corrobore cette situation telle que la hausse des indisponibilités forcées, des activités de
17 maintenance corrective et des premières contingences non planifiées. Le Transporteur
18 constate donc une réduction de la portée de l'enveloppe budgétaire en maintenance.

19 Cette insuffisance de maintenance met le Transporteur à risque dans la réalisation de sa
20 mission de base. La sécurité des employés et du public, la fiabilité et la disponibilité de son
21 réseau ne peuvent en aucun cas être compromises et les stratégies de maintenance et de
22 pérennité permettent au Transporteur de les assurer, par la réalisation des meilleurs gestes
23 au bon moment.

24 Sur la base des résultats des différentes analyses présentées dans la pièce HQT-3,
25 Document 1.1, le Transporteur a évalué la mise à niveau requise de ses besoins annuels en
26 maintenance. Le Transporteur prévoit ainsi un montant additionnel de 45 M\$ pour ses
27 activités en maintenance dans sa demande tarifaire 2017, dont 3,9 M\$ pour couvrir le coût
28 des 39 ÉTC additionnels requis (3,7 M\$ en masse salariale et 0,2 M\$ en dépenses de
29 personnel et indemnités), 16 M\$ en services externes dont 3 M\$ pour les travaux accrus en
30 maîtrise de la végétation et 25,1 M\$ en stocks, achats de biens, ressources financières,
31 location et autres principalement pour l'utilisation de matériel requis en maintenance
32 conditionnelle ciblée.

33 Ce montant additionnel servira principalement à la réalisation des activités suivantes :

- 34 • Accroissement des activités en maintenance systématique afin de connaître le
35 véritable état des équipements et de planifier adéquatement les interventions en

1 maintenance conditionnelle. Par exemple, le Transporteur prévoit effectuer des
2 inspections détaillées de lignes, d'interconnexions et d'équipements de
3 compensation.

4 • Poursuite des activités en maintenance conditionnelle ciblée pour les familles
5 d'équipements les plus préoccupantes permettant leur utilisation sur leur durée de
6 vie complète et permettant de maintenir la fiabilité du réseau. Le Transporteur
7 présente certaines activités qui seront réalisées par famille d'équipements :

8 ◦ Appareillage : Réfection de sectionneurs identifiés à risque de bris, réfection de
9 changeurs de prise capacitive (« CPC ») et correction des autres problèmes
10 identifiés aux transformateurs de puissance, correctifs à apporter à la
11 commande hydraulique des disjoncteurs des modèles GFX et ELF et
12 remplacement des traversées d'inductances ;

13 ◦ Lignes : Travaux de réparation de bases de pylônes, installation de spirales LC
14 qui empêchent l'accumulation de glace, réparation de chevalets de câble de
15 garde sur la ligne 450 kV afin d'éviter des problématiques reliées à la foudre ;

16 ◦ Civil : mesures correctives apportées sur les bassins et séparateurs afin d'éviter
17 des enjeux environnementaux ;

18 ◦ Hausse des coûts en maîtrise de la végétation induite entre autres par une
19 hausse du coût moyen à l'hectare pour des interventions qui portent sur des
20 arbres plus matures.

21 • Portion des travaux non capitalisables lors de la réalisation d'un projet en
22 investissement. Par exemple, le Transporteur prévoit des projets en investissement
23 de remplacement de batteries pour lesquels les travaux connexes de mise à la
24 norme de la salle de ventilation doivent être imputés aux CNE puisqu'ils ne
25 répondent pas aux critères de capitalisation en fonction des normes comptables en
26 vigueur.

27 La stratégie de maintenance mise en place par le Transporteur prévoit la priorisation de la
28 maintenance préventive, soit la maintenance systématique et conditionnelle. Cette façon de
29 faire permet au Transporteur de bien connaître l'état de ses équipements et d'apporter les
30 correctifs nécessaires dans un contexte de réalisation optimale de ses travaux, c'est-à-dire
31 par le biais de retraits planifiés, selon un ordonnancement et une planification préétablis
32 assurant une assignation de la force de travail et la disponibilité du matériel requis pour
33 réaliser les travaux. Elle permet également une gestion plus efficace, en évitant notamment
34 un remplacement prématuré d'équipements ou des besoins accrus en activités de
35 maintenance corrective, ce qui pourrait exercer une pression à la hausse sur les revenus
36 requis.

2.4.4 Implantation, application et maintien de la conformité aux normes CIP

- 1 Le Transporteur poursuit les démarches et travaux relatifs à l'implantation, à l'application et
- 2 au maintien de la conformité à la version 5 des normes CIP de la NERC, entrée en vigueur
- 3 le 1^{er} juillet 2016. De nouvelles exigences découlant de la version 6 des normes CIP de la
- 4 NERC se sont ajoutées à cette version, avec une entrée en vigueur progressive de la
- 5 version 6 jusqu'en septembre 2018.
- 6 La conformité du réseau de transport aux normes CIP est requise pour protéger les actifs du
- 7 Transporteur selon les normes de l'industrie.
- 8 Le tableau 6 présente l'évolution des coûts liés à l'implantation, à l'application et au maintien
- 9 de la conformité aux normes CIP de la NERC, sur l'horizon 2015 à 2017.

**Tableau 6
Évolution des coûts – conformité aux normes CIP (M\$)**

Composantes - M\$	Année historique 2015	2016						Année témoin 2017		
		D-2016-046			Année de base			Récurrent	Spécifique	Total
		Récurrent	Spécifique	Total	Récurrent	Spécifique	Total			
Masse salariale	1,3	0,3	0,7	1,0	1,6		1,6	2,6	0,1	2,7
Autres charges directes	2,1	1,4	5,7	7,1	3,9	1,1	5,0	3,1	2,4	5,5
Services externes	2,0	1,4	5,7	7,1	3,9	1,1	5,0	3,0	2,0	5,0
Stocks, achats de biens, ressources financières, location et autres	0,1			0,0			0,0	0,1	0,4	0,5
Charges de services partagés	0,6	0,8	1,1	1,9	2,8	10,4	13,2	6,7	1,7	8,4
Technologies de l'information et des communications	0,6		1,1	1,1	1,1	9,0	10,1	3,4	1,7	5,1
Unités corporatives	0,0	0,8		0,8	1,7		1,7	3,3	0,0	3,3
HQ Équipement	0,0			0,0		1,4	1,4			0,0
Coûts capitalisés	1,0			0,0		4,8	4,8		1,9	1,9
Total	5,0	2,5	7,5	10,0	8,3	16,3	24,6	12,4	6,1	18,5
ÉTC	8	3	7	10	10	1	11	18	2	20

10 Année historique 2015

11 Le Transporteur a enregistré des coûts de l'ordre de 5 M\$ pour l'année 2015. Ces coûts
12 sont notamment associés à la planification et à l'identification des travaux à effectuer dans
13 le cadre de la version 5 des normes CIP. Les coûts présentés couvrent une période de
14 6 mois, conformément à la décision D-2016-029.

15 Année de base 2016

16 Le Transporteur prévoit des coûts de l'ordre de 24,6 M\$ pour l'année 2016, soit une
17 augmentation de 14,6 M\$ comparativement au montant autorisé. Le montant de 10 M\$
18 reconnu pour l'année 2016 correspond aux estimations des coûts associés à la version 5 et
19 à certains éléments de la version 6 des normes CIP. La version 6 ayant été approuvée par
20 la FERC en janvier 2016, le Transporteur n'a pu quantifier toute l'étendue et la portée de
21 cette version au moment du dépôt de la preuve.

1 Ainsi, l'année de base 2016 présente les coûts encourus par le Transporteur associés aux
2 versions 5 et 6 des normes CIP. L'augmentation significative des coûts récurrents et
3 spécifiques provient de l'élargissement considérable du périmètre d'application des normes,
4 juxtaposé à l'accroissement des contrôles ainsi qu'une récurrence plus fréquente de ces
5 contrôles, et ce, dans des délais d'exécution plus courts.

6 En effet, les versions 5 et 6 des normes CIP font en sorte qu'un plus grand nombre de
7 postes de transport deviennent assujettis comparativement aux versions 1 à 3.

8 Par conséquent, le nombre de systèmes ou d'actifs électroniques qui sont assujettis à ces
9 normes augmente de façon considérable. Par exemple, les systèmes non connectés avec
10 un lien de communication externe routable n'étaient pas assujettis en vertu des versions 1
11 et 3, mais le sont devenus avec les versions 5 et 6. Il en va de même avec le nombre
12 d'employés qui deviennent assujettis et pour lesquels il faut gérer, par exemple, les
13 privilèges d'accès physique ou électronique. Rappelons que la version 5 des normes CIP
14 est entrée en vigueur le 1^{er} juillet 2016. Le Transporteur ayant complété la grande majorité
15 des activités de mise en conformité au 1^{er} avril 2016, les activités de maintien ont été mises
16 progressivement en place jusqu'au 1^{er} juillet 2016, date à laquelle le maintien a été
17 complètement déployé. Les coûts 2016 récurrents ne couvrent donc qu'une période
18 d'environ 6 mois en 2016, et ce, pour les installations contenant des actifs électroniques à
19 impact élevé et moyen.

20 Le Transporteur présente au tableau 7 l'évolution de la portée des normes CIP afin
21 d'illustrer l'accroissement des coûts associés à l'implantation, à l'application et au maintien
22 des normes CIP.

Tableau 7
Évolution de la portée des normes CIP chez le Transporteur*

	Version 3²⁰	Version 5	Version 6
Nombre d'installations²¹ assujetties	26	75	161
Nombre d'actifs électroniques assujettis	Centres de contrôle : 602 Poste de transport : 0²² Systèmes de contrôle des accès physiques : 102	Centres de contrôle : 938 Postes de transport : 6 885 actifs électroniques associés à des systèmes à impact moyen (<i>Medium Impact</i>) et 1 533 actifs électroniques associés à des systèmes à impact faible Systèmes de contrôle des accès physiques : 430	Centres de contrôle : 938 Postes de transport : 6 885 actifs électroniques associés à des systèmes à impact moyen (<i>Medium Impact</i>) et 4 979²³ actifs électroniques associés à des systèmes à impact faible Systèmes de contrôle des accès physiques : 430
	Total : 704	Total : 9 786	Total : 13 232
Nombre d'accès physiques sans compagnonnage	4 143	12 041	12 041 + gestion des accès physiques de 86 postes contenant uniquement des actifs électroniques à impact faible ²³
Nombre d'accès électroniques	1 495	2 365	2 365 + contrôle des flux de communication de 86 postes contenant uniquement des actifs électroniques à impact faible ²³

1 * Note : les chiffres présentés au tableau 7 sont des données brutes. En conséquence, le nombre réel d'actifs
2 peut varier légèrement.

²⁰ La version 1 était similaire à la version 3 tandis que les versions 2 et 4 n'ont jamais été mises en vigueur par la FERC.
²¹ Les installations assujetties comprennent les postes de transport et les centres de contrôle.
²² Les systèmes non connectés avec un lien de communication externe routable ne sont pas assujettis en version 1 et 3 des normes CIP.
²³ Évaluation préliminaire, car la mise en conformité des postes de transport ne contenant que des actifs électroniques associés à des systèmes à impact faible est toujours en cours.

1 Ajout d'exigences de la version 6

2 La version 6, dont l'entrée en vigueur progressive a débuté le 1^{er} juillet 2016 pour se
 3 terminer le 1^{er} septembre 2018 selon le calendrier d'implantation de la NERC, amène les
 4 modifications suivantes, en plus de reconduire la mise en conformité des actifs
 5 électroniques à impact faible déjà prévue par la version 5 :

**Tableau 8
 Détail des changements associés à la version 6**

Norme CIP	Changement	Date d'entrée en vigueur aux É-U ²⁴
17 des exigences des normes CIP	Éliminer l'obligation de « détecter, évaluer et corriger »	1 ^{er} juillet 2016
CIP-003-6, exigence E1 alinéa 1.2 et exigence E2	La politique de cybersécurité doit spécifier des mécanismes de sécurité améliorés pour les actifs électroniques à impact faible (LEAP (<i>Low Impact Electronic Access Point</i>) et LERC (<i>Low Impact External Routable Communication</i>)).	1 ^{er} avril 2017
CIP-004-6, exigence E2, aliéna 2.1.9	Ajout des actifs électroniques transitoires et des supports de stockage amovibles comme éléments de contenu à inclure dans les programmes de formation sur la cybersécurité de l'entité responsable (par exemple les clés USB et les ordinateurs portatifs). La formation doit porter sur les risques pour la cybersécurité associés à l'interconnectabilité et à l'interopérabilité des systèmes électroniques BES avec les actifs électroniques transitoires et les supports de stockage amovibles.	1 ^{er} juillet 2016
CIP-007-6, exigence E1, alinéa 1.2,	La colonne des systèmes visés a été modifiée pour inclure les actifs électroniques protégés et les composants de communication non programmables situés à la fois dans un périmètre de sécurité physique et dans un périmètre de sécurité électronique pour un actif électronique à impact élevé ou moyen de centres de contrôle.	1 ^{er} avril 2017
CIP-010-2, exigence E4	Mettre en œuvre (sauf dans des circonstances CIP exceptionnelles) un ou plusieurs plans documentés concernant les actifs électroniques transitoires et les supports de stockage amovibles	1 ^{er} avril 2017
CIP-006-6, exigence E1, aliéna 1.10	Restreindre l'accès physique aux câbles et autres composants de communication non programmables qui permettent à des actifs électroniques visés situés dans un même périmètre de sécurité électronique de communiquer entre eux. L'entité a trois autres mécanismes pour protéger adéquatement ces réseaux, y compris : le cryptage des données qui transitent par ces câbles et composants; la surveillance de l'état de la liaison de communication, avec déclenchement d'une alarme sur détection d'une défaillance de communication; une protection logique d'une efficacité équivalente.	1 ^{er} juillet 2016 pour les systèmes électroniques BES à impact faible. 1 ^{er} avril 2017 pour les systèmes électroniques BES à impact moyen ou élevé.

²⁴ Ordonnance de la FERC n° [822](#) publiée le 21 janvier 2016.

1 **Année témoin projetée 2017**

2 Comme illustré au tableau 6, un montant de 18,5 M\$ est estimé pour l'année témoin 2017.

3 Les besoins se déclinent de la façon suivante :

4 • 2,7 M\$ sous la rubrique Masse salariale pour l'équipe qui coordonne et effectue le
5 suivi de l'ensemble des activités associées à la conformité ainsi qu'à la gestion
6 manuelle des accès ;

7 • 5,5 M\$ sous la rubrique Autres charges directes pour des activités permettant
8 l'implantation de solutions de conformité automatisées ainsi que les travaux
9 associés aux activités de contrôle ;

10 • 8,4 M\$ prévus à la rubrique Charges de services partagés en ce qui a trait aux
11 coûts associés à la sécurité informatique et physique des installations et actifs
12 assujettis ;

13 • 1,9 M\$ prévus à la rubrique Coûts capitalisés considérant la force de travail pour
14 réaliser des activités liées aux programmes de rappel et au redressement de
15 l'inventaire.

16 Dans la décision D-2012-059²⁵, la Régie a reconnu les critères suivants aux fins de
17 l'admissibilité d'activités à un budget spécifique. Suivant le paragraphe 230 de cette
18 décision, pour se qualifier à titre de budget spécifique, une activité doit d'une part s'avérer
19 non récurrente (avoir une fin) et d'autre part entraîner un seuil de coûts annuels de 2,5 M\$.
20 Pour l'année témoin 2017, le Transporteur prévoit des besoins totalisant 6,1 M\$, pour des
21 activités s'inscrivant en marge de ses activités de base et répondant à ces deux critères.

22 Le Transporteur précise que l'année 2017 constitue la première année où les activités
23 récurrentes associées au maintien de la conformité seront réalisées sur une période de
24 12 mois pour l'ensemble des actifs électroniques à impact élevé et moyen. Par ailleurs, la
25 mise en conformité des actifs à impact faible s'amorce pour se terminer le
26 1^{er} septembre 2018.

27 **Principales activités**

28 À titre informatif, le Transporteur présente de façon plus détaillée les principales activités
29 récurrentes et spécifiques :

²⁵ Dossier R-3777-2011 (Demande tarifaire 2012 du Transporteur).

1 *Activités récurrentes (maintien de la conformité)*

- 2 • Suivi de l'état de conformité et validation des contrôles et pièces justificatives ;
- 3 • Maintien et mise à jour de l'inventaire et de la conformité des systèmes
- 4 électroniques des postes et centres de contrôles assujettis ;
- 5 • Services de consultation externe et expertise en conformité ;
- 6 • Application des contrôles requis par les normes (analyse des vulnérabilités,
- 7 correctifs de sécurité, gestion des changements...);
- 8 • Acquisition et maintien de licences et de logiciels ;
- 9 • Surveillance physique et électronique des installations assujetties.

10 *Activités spécifiques (mise en conformité ou maintien dans l'attente de la mise en place de*
11 *solutions automatisées)*

- 12 • Gérer manuellement les accès physiques des installations assujetties ;
- 13 • Compléter la saisie des inventaires dans les systèmes d'entreprise (arrérages dus
- 14 au volume 2016) ;
- 15 • Identifier et inventorier les systèmes électroniques à impact faible assujettis aux
- 16 normes CIP ;
- 17 • Élaborer et déployer des mesures de gestion des accès physiques dans les postes
- 18 contenant des systèmes électroniques à impact faible ;
- 19 • Élaborer et déployer des mesures de gestion des accès électroniques dans les
- 20 postes contenant des systèmes électroniques à impact faible ;
- 21 • Élaborer et mettre en œuvre une solution de contrôle des équipements transitoires
- 22 et les supports d'information amovibles utilisés dans les centres de contrôles et
- 23 postes de transport assujettis ;
- 24 • Intégrer les systèmes assujettis des centres de contrôle aux services de sécurité de
- 25 l'entreprise pour assurer le maintien de la conformité et prévenir le risque de non-
- 26 conformité ;
- 27 • Améliorer la configuration de deux périmètres de sécurité électronique pour
- 28 maintenir l'état de conformité

3 Approche globale paramétrique de la Régie

1 Dans sa décision D-2009-015²⁶, la Régie a reconnu un nouvel outil de référence établi à
 2 partir d'une approche globale de type paramétrique. Comme signifié dans cette décision,
 3 l'objectif premier de la formule est de renseigner sur l'évolution des CNE en relation, entre
 4 autres, avec l'inflation et le niveau d'activité du Transporteur et ne vise pas à remplacer
 5 l'examen exhaustif des CNE, mais plutôt à en faciliter l'appréciation. Dans l'application de
 6 cette formule, la Régie considère toutes les charges à l'exception du coût de retraite, qui fait
 7 l'objet d'un traitement particulier en raison de l'impact important pouvant découler
 8 d'éléments de conjoncture financière hors du contrôle du Transporteur. La Régie retient
 9 l'Indice des prix à la consommation (« IPC ») comme mesure de l'inflation applicable à
 10 l'ensemble des charges, à l'exception des charges de retraite. Dans la décision
 11 D-2014-035²⁷, la Régie a adopté comme nouveau point de départ de la formule l'année
 12 historique 2012.

13 À titre illustratif, le Transporteur présente, au tableau 9, l'application de la formule
 14 paramétrique de la Régie, selon les modalités reconnues dans les décisions D-2009-015 et
 15 D-2014-035, avec comme point de départ l'année historique 2012.

**Tableau 9
CNE selon la formule paramétrique (M\$)**

	Réel 2012	2013	2014	2015	2016	Année témoin 2017
Point de départ	633,2	633,2	699,1	703,5	715,2	691,7
Retrait du budget spécifique						(7,5)
Retrait du coût de retraite net	(25,5)	(25,5)	(83,0)	(68,1)	(68,5)	(31,5)
Sous-total	607,7	607,7	616,1	635,4	646,7	652,7
Inflation à l'IPC (note 1)		9,1	12,4	12,7	12,9	13,1
Croissance		8,3	19,1	7,2	5,7	11,8
Efficience paramétrique (note 2)		(9,0)	(12,2)	(12,6)	(12,6)	(13,0)
Budget spécifique		0,0	0,0	0,0	7,5	6,1
Passage aux PCGR des États-Unis (note 3)		0,0	0,0	4,0	0,0	0,0
Coût de retraite	25,5	83,0	68,1	68,5	31,5	15,1
Charges nettes d'exploitation réglementaires	633,2	699,1	703,5	715,2	691,7	685,8

Note 1: IPC à 1,5% en 2013 et 2% les années suivantes.
 Note 2: Efficience paramétrique de 1,5% en 2013 et 2% les années suivantes.
 Note 3: Charge de désactualisation (0,8 M\$) et APRA (3,2 M\$).

16 En appliquant la formule paramétrique de la Régie, les CNE projetées pour l'année
 17 témoin 2017 sont de 685,8 M\$.

²⁶ Dossier R-3669-2008 (Demande tarifaire 2009 du Transporteur).
²⁷ Dossier R-3823-2012 (Demande tarifaire du Transporteur pour les années 2013 et 2014).

1 Dans le cadre de l'examen du dossier R-3823-2012²⁸, le Transporteur avait 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 a proposé un scénario optimisé d'intervention en investissement et en
5 maintenance qui permet d'assurer une fiabilité du réseau en mode proactif, et ainsi contrôler
6 les effets négatifs que pourrait induire la hausse des indisponibilités forcées tant sur son
7 efficacité opérationnelle que la qualité de son service (voir les pièces HQT-3, Document 1
8 et HQT-3, Document 1.1). Ainsi, au-delà des résultats de la formule paramétrique, les
9 besoins exprimés dans les demandes tarifaires du Transporteur doivent être appréciés en
10 considérant la mise en œuvre du modèle de gestion des actifs, le rythme de remplacement
11 de ceux-ci en pérennité, ainsi que la sollicitation accrue de son réseau vieillissant, soit
12 autant d'éléments qui donnent lieu à une progression des coûts liés aux activités de
13 maintenance. Ainsi, le Transporteur présente, pour l'année témoin projetée 2017, des
14 besoins plus grands que le niveau établi par la formule paramétrique de la Régie et
15 s'expliquant entre autres par des coûts de main-d'œuvre liés à des effectifs déjà en place
16 (voir la section 2.4.2 – 15,3 M\$), des besoins relatifs à la mise à niveau de la maintenance
17 (voir la section 2.4.3 – 45 M\$) et des coûts additionnels récurrents liés à l'implantation,
18 l'application et le maintien de la conformité aux normes CIP (voir section 2.4.4 – 9,9 M\$).

19 Le Transporteur considère que la formule paramétrique de la Régie, reconnue à ce jour par
20 celle-ci comme outil de référence visant à renseigner sur l'évolution des CNE et à en faciliter
21 l'appréciation, devrait être adaptée en vue de tenir compte de la mise à niveau de certains
22 besoins liés à l'évolution de son contexte d'exploitation (ex. mise à niveau de la
23 maintenance et nouvelles activités comme celles liées à l'implantation, l'application et au
24 maintien de certaines normes de fiabilité de la NERC impliquant des charges récurrentes).
25 Des ajustements doivent y être apportés afin de permettre la prise en compte de tels coûts
26 considérés nécessaires au Transporteur pour réaliser sa mission et ainsi ne pas
27 compromettre la sécurité, la fiabilité et la disponibilité de son réseau de transport.

28 De plus, conformément à la demande de la Régie dans la décision D-2009-015²⁹, le
29 Transporteur présente, à l'annexe 1, certaines données historiques.

30 Dans les sections suivantes, le Transporteur présente l'évolution des différentes
31 composantes de ses CNE pour la période 2015-2017.

4 Charges brutes directes

32 Le tableau 10 présente, de façon sommaire, l'évolution des charges brutes directes depuis
33 2015.

²⁸ Demande tarifaire du Transporteur pour les années 2013 et 2014.

²⁹ Dossier R-3669-2008 (Demande tarifaire 2009 du Transporteur).

**Tableau 10
Charges brutes directes (M\$)**

Composantes	Année historique 2015	Année de base 2016	Année témoin 2017
Masse salariale	418,9	383,2	398,8
Autres charges directes	112,3	119,5	162,3
Total	531,2	502,7	561,1

- 1 Durant cette période, le Transporteur prévoit que ses charges brutes directes progresseront
 2 de 29,9 M\$, ce qui représente une croissance annuelle moyenne de 2,8 %.
- 3 Les sections suivantes présentent l'évolution des diverses composantes des charges brutes
 4 directes.

4.1 Masse salariale

- 5 Le tableau 11 détaille les composantes de la masse salariale du Transporteur pour la
 6 période 2015-2017.

**Tableau 11
Masse salariale (M\$)**

Composantes	Année historique 2015	Année de base 2016	Année témoin 2017
Salaires de base	246,9	262,9	284,4
Temps supplémentaire	34,2	35,0	25,7
Primes et revenus divers	19,7	18,0	19,4
Régime de rémunération incitative selon la performance	3,3	1,5	1,6
Autres	16,4	16,5	17,8
Avantages sociaux	118,1	67,3	69,3
Coût de retraite	64,2	15,3	13,6
Autres avantages sociaux	53,9	52,0	55,7
Total	418,9	383,2	398,8

- 7 Au cours de cette période, le Transporteur prévoit que les coûts de masse salariale
 8 diminueront de 20,1 M\$. Cette baisse est principalement attribuable aux diminutions
 9 anticipées au niveau du coût de retraite et du recours au temps supplémentaire pour
 10 50,6 M\$ et 8,5 M\$ respectivement. Celle-ci est toutefois atténuée par une hausse des
 11 salaires de base de 37,5 M\$, comme plus amplement expliqué dans les sections qui
 12 suivent.

4.1.1 Salaires de base

1 La croissance des salaires de base des employés du Transporteur de 37,5 M\$ au cours de
2 la période 2015-2017 découle des éléments suivants :

- 3 • Ajustement économique totalisant 18,2 M\$ provenant d'une part, des augmentations
4 salariales et plus particulièrement de celles convenues aux conventions collectives
5 et, d'autre part, de l'intégration d'une portion du régime de la rémunération incitative
6 dans les échelles salariales de certains groupes d'emploi, comme expliqué à la
7 section 4.1.3 traitant des Primes et revenus divers ;
- 8 • Hausse des salaires de base de 3,3 M\$ en lien avec le nouveau plan d'évaluation
9 des emplois métiers et la nouvelle structure salariale entérinés en 2016 par Hydro-
10 Québec et le syndicat des employés métiers. Cette entente est applicable
11 rétroactivement au 1^{er} janvier 2016 ;
- 12 • Ajustement lié à l'évolution de la main-d'œuvre projetée pour un montant de 4,2 M\$
13 (facteur de projection de 0,8 %) ;
- 14 • Coûts associés à la croissance de l'effectif de 134 ÉTC totalisant 11,8 M\$:
 - 15 ◦ en lien avec l'accroissement des besoins, principalement aux fins de la
16 poursuite et de l'ordonnancement de ses activités de maintenance préventive
17 (39 ÉTC et 3,2 M\$) ;
 - 18 ◦ pour assurer l'implantation, l'application et le maintien de la conformité aux
19 normes CIP (12 ÉTC et 1,2 M\$) et
 - 20 ◦ pour procéder à l'embauche de nouveaux effectifs (83 ÉTC et 7,4 M\$) en vue
21 de faire face à la croissance durable de ses besoins en exploitation et en
22 maintenance du réseau.

4.1.2 Temps supplémentaire

23 Pour la période 2015-2017, les coûts prévus de temps supplémentaire diminuent de 8,5 M\$.

24 S'inscrivant dans le cadre de la vision à long terme du Transporteur pour faire face à la
25 croissance durable de ses besoins en matière d'exploitation et de maintien de son réseau et
26 de mises en service de ses projets, cette baisse est rendue possible, par l'embauche de
27 nouveaux effectifs (64 ÉTC et 5,3 M\$). Ces embauches auront pour but d'assurer une
28 relève opérationnelle qui pourra être convenablement formée lors des départs à la retraite.

29 Par ailleurs, cette baisse du temps supplémentaire découle également de la volonté du
30 Transporteur d'utiliser cette force de travail pour assurer une flexibilité et une capacité
31 d'intervention dans les régions éloignées et durant les périodes où le réseau est moins
32 sollicité, et ce, dans le respect des conventions collectives.

4.1.3 Primes et revenus divers

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

5 Au cours de la période 2015-2017, le Transporteur prévoit une baisse de 0,3 M\$ des primes
6 et revenus divers. Cette baisse s'explique principalement :

- 7 • par l'intégration aux salaires de base de l'impact de changements concernant le
8 régime de rémunération incitative de certains employés non syndiqués. En effet, à
9 compter du 1^{er} janvier 2016, le niveau maximal de la rémunération incitative a été
10 réduit de 5 % pour les cadres³⁰, les professionnels et les secrétaires de direction.
11 De plus, la rémunération incitative est abolie pour le personnel de bureau non régi
12 (1,7 M\$). En contrepartie, dès le 1^{er} janvier 2017, les salaires de base et les
13 échelles salariales seront augmentés de 4,5 % pour les cadres, les professionnels
14 et les secrétaires de direction et de 4,2 % pour le personnel de bureau non régi.
15 Par ailleurs, le Transporteur rappelle que le coût du régime de rémunération
16 incitative selon la performance est estimé en prenant pour hypothèse un degré
17 d'atteinte des résultats à la cible de 67 %.
- 18 • Compensée par la hausse des autres primes et compensations (1,4 M\$)
19 notamment en lien avec l'augmentation de la main-d'œuvre opérationnelle.

20 La pièce HQT-3, Document 2 présente les objectifs corporatifs et les résultats du
21 Transporteur pour l'année 2015 ainsi que les objectifs fixés pour l'année 2016.

4.1.4 Avantages sociaux

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

27 Le coût relatif aux avantages sociaux est en baisse de 48,8 M\$ de 2015 à 2017, ce qui
28 s'explique par une diminution de 50,6 M\$ du coût de retraite compensée partiellement par
29 l'augmentation de 1,8 M\$ du coût des autres régimes.

³⁰ Les cadres de direction ne sont pas visés par cette mesure.

1 Le coût de retraite estimé pour 2016 est en baisse de 48,9 M\$ par rapport au coût réel de
2 2015. La baisse s'explique en majeure partie par le fait que le coût réel de 2015 était plus
3 élevé, celui-ci ayant été évalué selon un référentiel « IFRS » jusqu'au 9 juillet 2015 et que
4 celui-ci était plus élevé que celui établi selon un référentiel « PCGR des États-Unis ».
5 Également, depuis le 1^{er} janvier 2016, Hydro-Québec utilise une méthode plus précise pour
6 estimer le coût des services rendus et les intérêts sur les obligations au titre de ses régimes
7 d'avantages sociaux futurs. Auparavant, ces coûts étaient estimés d'après un taux
8 d'actualisation moyen pondéré, tiré de la courbe des taux d'intérêt servant à évaluer les
9 obligations au titre des avantages sociaux futurs à l'ouverture de l'exercice. Selon la
10 nouvelle méthode, des taux d'actualisation distincts sont tirés de cette courbe de manière à
11 refléter les différentes échéances de paiement des prestations projetées.

12 Le coût de retraite estimé pour 2017 est en baisse de 1,7 M\$ par rapport à celui prévu pour
13 2016. Cette baisse s'explique notamment par la hausse de la composante du rendement
14 prévu de l'actif du régime de retraite pour 2017, étant donné l'augmentation de la valeur de
15 l'actif entre ces périodes.

16 Conformément à l'exigence exprimée par la Régie au paragraphe 262 de la décision
17 D-2014-035³¹, le Transporteur présente l'évolution de la composante du coût de retraite à
18 l'annexe 3.

4.1.5 Évolution de l'effectif en ÉTC

19 Le tableau 12 montre l'évolution de l'effectif en ÉTC par groupe d'emplois.

³¹ Dossier R-3823-2012 (Demande tarifaire du Transporteur pour les années 2013 et 2014).

Tableau 12
Effectif en équivalent temps complet annuel

Composantes	Année historique	Année de base	Année témoin
	2015	2016	2017
Total	3 049	3 015	3 183
Permanent	2 790	2 818	2 937
Temporaire	259	197	246
Bureau	82	80	77
Permanent	74	74	72
Temporaire	8	6	5
Métiers (incluant les répartiteurs)	1 528	1 488	1 627
Permanent	1 385	1 383	1 469
Temporaire	143	105	158
Techniciens	579	562	581
Permanent	507	502	523
Temporaire	72	60	58
Ingénieurs	335	343	357
Permanent	331	337	351
Temporaire	4	6	6
Spécialistes	191	215	213
Permanent	186	212	210
Temporaire	5	3	3
Professionnels	74	68	66
Permanent	47	51	50
Temporaire	27	17	16
Cadres	260	259	262
Permanent	260	259	262
Temporaire			

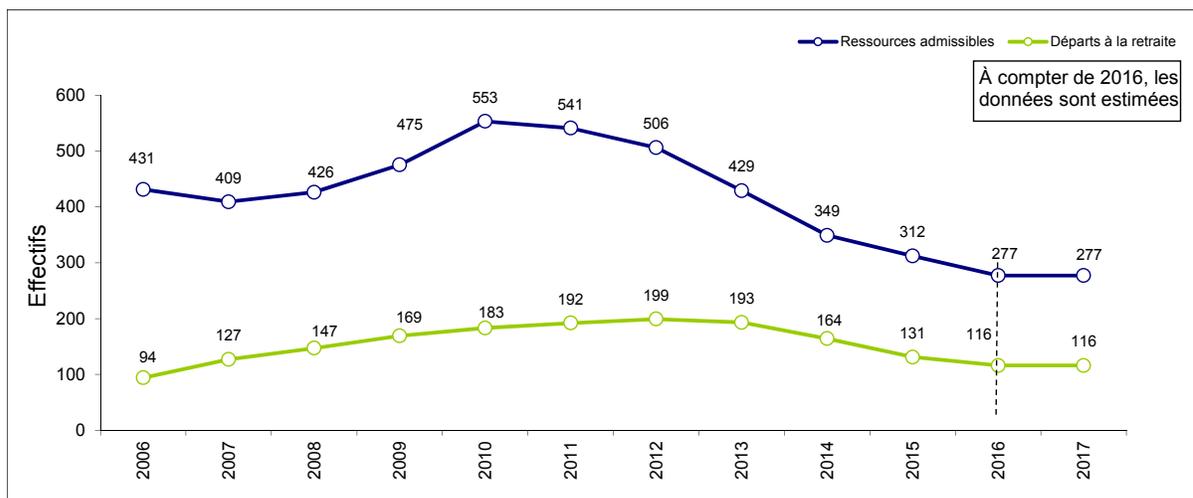
- 1 Visant principalement les effectifs opérationnels (métiers 99 ÉTC) et dans une moindre
- 2 mesure les ingénieurs et les spécialistes (22 ÉTC respectivement) l'évolution des 134 ÉTC
- 3 entre les années 2015 et 2017 se détaille comme suit :

Tableau 13
Évolution des ÉTC

Composantes	Année témoin 2017 vs Année historique 2015
Évolution des ETC	134
Croissance des besoins	83
	64
<i>Dont: Optimisation du recours au temps supplémentaire</i>	
Mise à niveau de la maintenance	39
Implantation, application et maintien des normes CIP	12

- 4 Conformément à la demande formulée par la Régie au paragraphe 256 de la décision
- 5 D-2014-035³², le Transporteur présente à la figure 1 l'évolution réelle et prévue des départs
- 6 à la retraite des employés du Transporteur sur l'horizon 2006 à 2017.

Figure 1
Évolution réelle et prévue des départs à la retraite



- 7 Conformément à la demande formulée par la Régie au paragraphe 232 de la décision
- 8 D-2015-017³³, compte tenu du contexte d'un nombre important de départs à la retraite, le
- 9 Transporteur présente l'évolution prévue des départs à la retraite de ses employés.

³² Dossier R-3823-2012 (Demande tarifaire du Transporteur pour les années 2013 et 2014).

³³ Dossier R-3903-2014 (Demande tarifaire 2015 du Transporteur).

**Tableau 14
Mouvements du personnel en ÉTC**

Composantes	Base 2016 vs Historique 2015	Témoin 2017 vs Base 2016
Mouvements du personnel		
Départs à la retraite de 2015	(56)	
Départs à la retraite de 2016	(67)	(49)
Départs à la retraite de 2017		(67)
Dotation pour départs à la retraite	123	116

4.1.6 Coûts unitaires de main-d'œuvre

1 Le Transporteur présente, à l'annexe 4, l'évolution par groupe d'emplois des salaires de
 2 base moyens ainsi que des avantages sociaux des employés actifs d'Hydro-Québec sur la
 3 période 2015-2017. Les salaires et avantages sociaux reflètent les paramètres des
 4 conventions collectives de travail convenues avec les syndicats des employés
 5 d'Hydro-Québec de même que la rémunération de base des employés non syndiqués. Ils
 6 reflètent aussi l'expérience et l'ancienneté des employés.

4.1.7 Principaux paramètres des conventions collectives

7 L'annexe 2 résume les paramètres des ententes conclues avec les syndicats. Il est à noter
 8 qu'en 2016, Hydro-Québec et le syndicat des employés métiers ont entériné un nouveau
 9 plan d'évaluation des emplois métiers et une nouvelle structure salariale.

4.2 Autres charges directes

10 Les autres charges directes représentent, en moyenne, 20,2 % du total des charges brutes
 11 directes. Pour l'année témoin 2017, les autres charges directes augmentent de 50,0 M\$ par
 12 rapport à l'année historique 2015. Le tableau 12 montre l'évolution des autres charges
 13 directes pour ces années.

**Tableau 15
Autres charges directes (M\$)**

Composantes	Année historique 2015	Année de base 2016	Année témoin 2017
Dépenses de personnel et indemnités	12,3	12,3	13,1
Services externes	44,7	49,1	68,5
<i>Activités de base</i>	42,7	44,1	47,5
<i>Mise à niveau de la maintenance</i>			16,0
<i>Normes CIP</i>	2,0	5,0	5,0
Stocks, achats de biens, ressources financières, location et autres	55,3	58,1	80,7
<i>Activités de base</i>	45,1	46,3	43,8
<i>Mise à niveau de la maintenance</i>			25,1
<i>Organismes de réglementation</i>	10,2	11,8	11,8
Total	112,3	119,5	162,3

4.2.1 Services externes

1 Les coûts associés aux services externes augmentent de 23,8 M\$ de 2015 à 2017. Cet
 2 écart s'explique principalement par l'ajout d'un montant de 16 M\$ pour les activités de mise
 3 à niveau de la maintenance. Comme mentionné à la section 2.4.3, les principales activités
 4 concernent la maintenance systématique de lignes, d'interconnexion et d'équipements de
 5 compensation, le rehaussement en maîtrise de la végétation ainsi que la maintenance
 6 additionnelle ciblée.

7 De plus, les démarches et travaux relatifs à l'implantation, l'application et le maintien de la
 8 conformité aux normes CIP de la NERC entraînent une hausse des charges de 3 M\$ (voir les
 9 sections 2.4.4 et 2.4.5).

10 L'accroissement de 4,8 M\$ dans les activités de base est principalement lié aux activités de
 11 maîtrise de la végétation afin de ramener le niveau à la hauteur du niveau autorisé en 2016.
 12 Comme présenté au tableau 11 de la pièce HQT-3, Document 2, la superficie traitée en
 13 2015 est largement inférieure à celle traitée en 2014. Pour l'année de base 2016, le
 14 Transporteur a également dû réduire ses activités de maîtrise de la végétation à la suite des
 15 réductions appliquées par la Régie dans sa décision D-2016-029.

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

16 Les coûts associés à cette rubrique connaissent une hausse de 25,4 M\$ entre l'année
 17 historique 2015 et l'année témoin 2017. Cet accroissement s'explique par des besoins
 18 découlant de la mise à niveau de la maintenance.

1 Comme présenté à la section 2.4.3, la poursuite des activités en maintenance conditionnelle
2 ciblée, notamment pour la famille d'équipements en appareillage, nécessitera l'utilisation de
3 matériel pour réaliser les activités suivantes :

- 4 • Réfection des commandes hydrauliques des disjoncteurs de modèles GFX et ELF ;
- 5 • Interventions sur les changeurs de prise capacitive et autres correctifs à apporter
6 aux transformateurs de puissance ;
- 7 • Remplacement des traversées d'inductances ; et
- 8 • Réfection des équipements des installations non conventionnelles.

9 À titre d'information, du montant de 11,8 M\$ projeté pour l'année témoin 2017 concernant le
10 coût des organismes de réglementation, 6,7 M\$ porte sur les contributions payables aux
11 organismes NERC et Northeast Power Coordinating Council, Inc. (« NPCC »), ainsi qu'à la
12 Régie pour le compte de de ces organismes.

5 Services partagés

5.1 Sommaire 2015-2017

- 1 Le tableau 16 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 16
 Sommaire des charges de services partagés (M\$)**

Composantes	Année historique 2015	Année de base 2016	Année témoin 2017
Technologies de l'information et des communications	152,4	164,7	153,6
Technologies de l'information et des communications	151,3	162,1	150,1
Rendement sur les actifs	1,1	2,6	3,5
Développement de l'entreprise, planification stratégique et innovation	12,5	12,7	12,5
Innovation	12,2	12,2	12,0
Rendement sur les actifs	0,3	0,5	0,5
Centre de services partagés	98,1	98,8	97,8
Approvisionnement et services	96,9	97,5	96,3
Rendement sur les actifs	1,2	1,3	1,5
Unités corporatives	69,9	70,4	71,0
Finances	25,7	25,2	22,9
Ressources humaines	42,0	43,4	46,1
Affaires corporatives et secrétariat général	2,2	1,8	2,0
HQ Production	18,9	18,1	18,8
Maintenance et exploitation	12,8	12,1	12,0
Refacturation des espaces	5,3	5,3	6,1
Autres	0,8	0,7	0,7
HQ Distribution	11,6	10,7	12,2
Refacturation des espaces	10,1	10,1	10,4
Autres	1,5	0,6	1,8
HQ Équipement	10,3	14,5	14,6
Coût de retraite non réparti par produits	0,6	(8,7)	(0,7)
Total	374,3	381,2	379,8

- 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 présentées 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 5,5 M\$, soit une croissance annuelle moyenne de 0,7 %, entre 2015 et
3 2017, 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 leur coûts de fonctionnement. Concernant l'augmentation des besoins, le
6 Transporteur planifie entre autres un montant de 7,8 M\$ en lien avec l'implantation,
7 l'application et le maintien de la conformité aux normes CIP de la NERC (voir section 2.4.4).

5.2 Principaux fournisseurs du Transporteur

8 Les principaux fournisseurs de services partagés du Transporteur sont le groupe
9 Technologies de l'information et des communications, le Centre de services partagés
10 (« CSP ») et les unités corporatives. La valeur des services facturés par ces fournisseurs
11 internes représente en moyenne 86 % des charges de services partagés du Transporteur
12 pour l'ensemble de la période 2015-2017.

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

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

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

23 L'ensemble des données financières de la période 2015-2017 portant sur les coûts et les
24 prix des produits et services des principaux fournisseurs de services partagés du
25 Transporteur, de même que les données relatives aux inducteurs de coûts et aux bases de
26 facturation, sont présentées aux annexes suivantes :

- 27 • Annexe 5 : Détail des charges de services partagés du Transporteur ;
- 28 • Annexe 6 : Technologies de l'information et des communications ;
- 29 • Annexe 7 : Développement de l'entreprise, planification stratégique et innovation ;
- 30 • Annexe 8 : Centre de services partagés ;
- 31 • Annexe 9 : Unités corporatives.

32 Par ailleurs, les services rendus par la division Hydro-Québec Production concernent
33 principalement la maintenance et l'exploitation des installations de transport (12,0 M\$ pour
34 2017) et la refacturation des espaces (6,1 M\$ pour 2017).

1 Quant à la division Hydro-Québec Distribution, ses services ont principalement trait à la
2 refacturation des espaces (10,4 M\$ pour 2017).

3 Enfin, le groupe Hydro-Québec Équipement et services partagés, excluant les activités du
4 CSP, rend principalement des services de soutien à la maintenance des lignes et postes et
5 des services de contrôle de la qualité du matériel. Pour la période 2015-2017, ces services
6 facturés augmentent de 4,3 M\$ en lien avec les besoins de maintenance.

6 Coûts capitalisés

7 Le Transporteur présente, au tableau 17, l'évolution des coûts capitalisés à ses
8 immobilisations. Ceux-ci représentent une portion déduite des charges du Transporteur
9 imputée aux projets d'investissement, notamment au moyen de taux standards de prestation
10 de travail. Ainsi, ces coûts seront ajoutés à la base de tarification du Transporteur lors de la
11 mise en exploitation des projets.

**Tableau 17
Coûts capitalisés (M\$)**

Composantes	Année historique 2015	Année de base 2016	Année témoin 2017
Prestation de travail	(149,3)	(142,3)	(143,0)
Sans coût de retraite	(133,6)	(138,6)	(139,7)
Coût de retraite	(15,7)	(3,7)	(3,3)
Gestion de matériel	(7,1)	(6,0)	(6,0)
Total	(156,4)	(148,3)	(149,0)
Heures prestation de travail aux investissements en k	1 160	1 086	1 103
Taux horaire moyen (\$)	129	131	130

12 Pour l'année témoin 2017, la prestation de travail aux investissements s'élève à 143,0 M\$,
13 soit une diminution de 6,3 M\$ par rapport à l'année historique 2015. Cette variation
14 s'explique par la diminution du coût de retraite (12,4 M\$) qui a été compensée partiellement
15 par l'indexation des coûts.

7 Facturation interne émise

- 1 Le tableau 18 présente le détail de la facturation interne émise, laquelle demeure stable.

Tableau 18
Revenus provenant de la facturation interne émise (M\$)

Composantes	Année historique 2015	Année de base 2016	Année témoin 2017
Services de téléconduite	(16,0)	(17,4)	(16,9)
Maintenance, exploitation des installations et services spécialisés	(7,8)	(9,0)	(7,7)
Refacturation d'espaces	(5,5)	(5,3)	(5,4)
Total	(29,3)	(31,7)	(30,0)

Annexe 1 Données historiques 2006-2015

- 1 En conformité avec la décision D-2009-015, le Transporteur présente les données historiques suivantes pour la période
- 2 2006-2015.

**Tableau A1-1
Données historiques 2006-2015**

Années	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	Moyenne 2006-2015	
Indice des prix à la consommation, Canada	2,0%	2,2%	2,3%	0,3%	1,8%	2,9%	1,5%	0,9%	2,0%	1,1%	1,7%	
CNE (M\$)	710,3	733,6	638,6	639,3	634,4	661,5	633,2	683,6	707,5	719,8	676,2	
Coût de retraite (M\$)	Brut	45,5	47,5	20,8	9,4	3,2	18,8	23,5	80,1	56,0	64,2	36,9
	Prestations de travail					(4,6)	(5,2)	(18,8)	(12,9)	(15,7)	(11,4)	
	Facturation interne					5,8	7,2	24,6	15,1	21,7	14,9	
Évolution des besoins totaux (MW)	Charge locale	32 780	35 460	34 760	36 415	34 208	37 384	35 035	38 397	38 746	38 451	36 164
	Point à point à long terme	479	562	590	2 295	4 683	5 034	4 718	4 683	4 675	4 679	3 240
Nombre de clients	Charge locale	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
	Point à point à long terme	1	2	2	3	3	3	3	3	3	3	3
	Point à point à court terme	8	12	10	11	9	11	11	10	12	14	11
Capacité planifiée du réseau	40 841	41 649	41 834	42 340	42 391	42 970	43 048	43 339	44 636	45 297	42 835	
Mises en exploitation (M\$)	785	733	785	1 440	1 153	1 262	1 042	1 401	1 786	1 769	1 216	
Mises en exploitation (MVA)	3 643	2 186	1 053	5 715	2 417	2 572	1 095	1 659	6 390	5 320	3 205	
Nombre de kilomètres de réseau	32 826	33 008	33 058	33 244	33 453	33 630	33 639	33 613	33 915	34 000	33 439	
Nombre de postes	508	509	510	515	514	514	516	516	519	522	514	
Capacité totale de transformation (MVA)	211 153	213 339	214 392	220 107	218 978	219 925	221 020	219 228	223 389	236 087	219 762	

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											
Échelles et salaires	Année	Pourcentage augmentation	Année	Pourcentage augmentation	Année	Pourcentage augmentation										
	2014	0,00%	2014	0,00%	2014	0,00%										
	2015	4,70% Techniciens	2015	4,20%	2015	4,20%										
		4,20% autres	2016	3,00%	2016	5,00%										
	2016	6,5% Métiers	2017	2,75%	2017	4,70%										
		3% autres	2018	2,50%	2018	4,50%										
	2017	2,75%	Pour 2019 pourcentage équivalent à ce qui sera négocié avec les autres syndicats du SCFP		(déplafonnement des échelles salariales pour 3 années)											
	2018	2,50%														
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 partielle du régime d'intéressement au salaire de base à compter de 2015 (4,2%)															
Réduction des primes d'assurances collectives	Réduction temporaire de 0,5 % en 2014 (0% pour les techniciens), de 1,5 % en 2015 (2% pour les techniciens), de 1,5% en 2016 et 2017 et 0,5% en 2018			Réduction temporaire 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 / Fin des mesures temporaires au 13 décembre 2015	Fin de la règle de retraite facultative (facteur 85) sans minimum d'âge Fin des rachats de périodes de non cotisation selon certains types d'absence Fin de l'accumulation 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 2015-2017

- 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 2015-2017.

**Tableau A3-1
Composantes du coût de retraite pour la période 2015-2017 (M\$)**

Composantes du coût de retraite	Année historique 2015	Autorisé 2016 D-2016-029¹	Année de base 2016	Année témoin 2017
Coût des services rendus	441,0	473,0	422,0	438,0
Frais d'administration	4,0	-	-	-
Intérêts sur l'obligation	880,0	876,0	766,0	781,0
Rendement sur les actifs du régime	(1 049,0)	(1 418,0)	(1 335,0)	(1 390,0)
Amortissement de la perte actuarielle nette	140,0	253,0	247,0	260,0
Coût de retraite d'Hydro-Québec (excluant l'amortissement du coût des services passés)	416,0	184,0	100,0	89,0
Hypothèses actuarielles				
Taux d'actualisation	3,98 %	3,72 %	-	-
Taux d'actualisation du coût des services rendus	-	-	4,00 %	3,85 %
Taux d'actualisation des intérêts sur l'obligation	-	-	3,34 %	3,27 %
Taux de rendement prévu des actifs (US GAAP)	6,75 %	6,75 %	6,50 %	6,50 %
Taux de croissance des salaires	3,23 %	3,18 %	3,21 %	3,21 %
Quote-part du Transporteur	64,2	27,8	15,3	13,6
Montant inclus dans les coûts capitalisés	(15,7)	(6,6)	(3,7)	(3,3)
Montant inclus dans les charges de services partagés	21,7	10,3	5,5	4,8
Coût de retraite aux CNE	70,2	31,5	17,1	15,1

¹ Reclassé suite au transfert des actifs et des ressources de la direction Planification financière et Contrôleur du Transporteur vers le groupe Direction financière et contrôle et de la direction informatique du transport du Transporteur vers la vice-présidence Technologies de l'information et des communications.

Annexe 4 Coûts unitaires de main-d'œuvre 2015-2017

	Année historique 2015			Année de base 2016			Année témoin 2017		
	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	56 069	9 756	14 634	58 374	11 675	3 502	60 528	11 863	3 208
Permanent	56 798	9 883	14 824	58 957	11 791	3 537	61 050	11 966	3 236
Temporaire	49 318	8 581	12 872	51 192	10 238	3 072	53 009	10 390	2 809
Métiers (incluant les répartiteurs)	69 164	12 035	18 052	74 672	14 934	4 480	76 775	15 048	4 069
Permanent	70 904	12 337	18 506	76 080	15 216	4 565	78 781	15 441	4 175
Temporaire	52 312	9 102	13 654	56 131	11 226	3 368	58 124	11 392	3 081
Techniciens	81 444	14 171	21 257	84 900	16 980	5 094	88 061	17 260	4 667
Permanent	83 904	14 599	21 899	87 093	17 419	5 226	90 185	17 676	4 780
Temporaire	64 118	11 157	16 735	66 555	13 311	3 993	68 917	13 508	3 653
Ingénieurs	101 849	17 722	26 583	107 645	21 529	6 459	113 580	22 262	6 020
Permanent	102 077	17 761	26 642	107 997	21 599	6 480	113 937	22 332	6 039
Temporaire	83 033	14 448	21 672	87 848	17 570	5 271	92 680	18 165	4 912
Spécialistes	94 107	16 375	24 562	97 897	19 579	5 874	101 370	19 869	5 373
Permanent	94 548	16 451	24 677	98 141	19 628	5 888	101 625	19 919	5 386
Temporaire	77 708	13 521	20 282	80 661	16 132	4 840	83 524	16 371	4 427
Professionnels	91 243	15 876	23 814	96 221	19 244	5 773	103 416	20 270	5 481
Permanent	98 729	17 179	25 768	101 493	20 299	6 090	108 902	21 345	5 772
Temporaire	78 212	13 609	20 413	80 402	16 080	4 824	86 271	16 909	4 572
Cadres	112 541	19 582	29 373	115 692	23 138	6 942	124 138	24 331	6 579
Permanent	112 541	19 582	29 373	115 692	23 138	6 942	124 138	24 331	6 579
Temporaire	102 215	17 785	26 678	105 077	21 015	6 305	112 747	22 098	5 976

Annexe 5 Détail des charges de services partagés du Transporteur 2015-2017 – M\$

	Année historique 2015			Année de base 2016			Année témoin 2017		
	Charges	Investissements	Total	Charges	Investissements	Total	Charges	Investissements	Total
<u>TECHNOLOGIES DE L'INFORMATION ET DES COMMUNICATIONS (TIC)</u>	151,3	5,3	156,6	162,1	2,9	165,0	150,1	13,7	163,8
Poste de travail TIC	21,1		21,1	23,6		23,6	23,7		23,7
Produits TIC d'entreprise	15,1		15,1	17,4		17,4	15,6		15,6
Produits d'exploitation TIC	36,4		36,4	36,9		36,9	41,3		41,3
Conduite du réseau	60,1		60,1	57,4		57,4	49,6		49,6
Radios mobiles	3,6		3,6	3,3		3,3	3,2		3,2
Postes et centrales	12,8		12,8	10,4		10,4	8,6		8,6
Centres d'appel, consoles téléphoniques et autres	1,2	0,1	1,3	1,1		1,1	0,9		0,9
Services de développement TIC	1,0	5,2	6,2	12,0	2,9	14,9	7,2	13,7	20,9
<u>DÉVELOPPEMENT DE L'ENTREPRISE, PLANIFICATION STRATÉGIQUE ET INNOVATION</u>	12,2	2,7	14,9	12,2	4,3	16,5	12,0	3,3	15,3
Innovation technologique	10,0	2,7	12,7	10,0	3,8	13,8	12,0	3,3	15,3
Soutien technique	2,2		2,2	2,2	0,5	2,7			
<u>CENTRE DE SERVICES PARTAGÉS</u>	96,9	1,3	98,2	97,5	0,2	97,7	96,3	0,1	96,4
Acquisition	4,5		4,5	4,1		4,1	5,0		5,0
Immobilier	38,0	0,6	38,6	38,3	0,2	38,5	38,4	0,1	38,5
Gestion du matériel	15,5	0,7	16,2	16,0		16,0	14,9		14,9
Alimentation et hébergement	7,0		7,0	8,0		8,0	7,9		7,9
Services alimentaires	0,6		0,6	0,5		0,5	0,6		0,6
Transport aérien	6,8		6,8	6,5		6,5	6,5		6,5
Gestion documentaire	1,3		1,3	1,1		1,1	1,2		1,2
Environnement	0,3		0,3	1,2		1,2	0,9		0,9
Services de transport	22,9		22,9	21,8		21,8	20,9		20,9
<u>UNITÉS CORPORATIVES</u>	69,9	1,5	71,4	70,4	0,5	70,9	71,0	0,5	71,5
Finances	25,7		25,7	25,2		25,2	22,9		22,9
Ressources humaines	42,0		42,0	43,4		43,4	46,1		46,1
Sécurité industrielle	18,5		18,5	19,6		19,6	21,4		21,4
Autres	23,5		23,5	23,8		23,8	24,7		24,7
Affaires corporatives et secrétariat général	2,2	1,5	3,7	1,8	0,5	2,3	2,0	0,5	2,5
<u>AUTRES</u>	40,8	9,4	50,2	43,3	11,1	54,4	45,6	10,3	55,9
Hydro-Québec Production	18,9		18,9	18,1	0,8	18,9	18,8	0,6	19,4
Hydro-Québec Distribution	11,6	0,3	11,9	10,7		10,7	12,2	0,4	12,6
Hydro-Québec Équipement	10,3	9,1	19,4	14,5	10,3	24,8	14,6	9,3	23,9
CHARGES TOTALES AVANT RENDEMENT ET COÛT DE RETRAITE NON RÉPARTI AUX PRODUITS	371,1	20,2	391,3	385,5	19,0	404,5	375,0	27,9	402,9

Annexe 6 Technologies de l'information et des communications (TIC)

1 Contexte organisationnel

1 En octobre 2015, la création de la vice-présidence – Technologies de l'information et des
2 communications (« VPTIC ») a réuni l'ensemble des activités en informatique et en
3 télécommunications d'Hydro-Québec. Ce regroupement améliorera la qualité des services
4 associés à ces fonctions stratégiques de l'entreprise et optimisera l'utilisation des
5 ressources concernées.

6 La VPTIC a pour mandat d'assurer la gestion optimale des infrastructures de
7 télécommunications et des systèmes d'information. Dans cette perspective, elle poursuit la
8 mise en œuvre d'une vision intégrée en matière de gouvernance, d'architecture, de
9 développement et d'exploitation. Elle offre aux divisions et aux unités corporatives des
10 solutions technologiques conçues pour accroître leur productivité et leur efficacité tout en
11 étant alignées sur les priorités d'affaires d'Hydro-Québec, contribuant ainsi à l'amélioration
12 de la performance globale de l'entreprise.

13 Outre le transfert des activités en informatique et en télécommunications, la VPTIC a fait
14 l'objet des ajustements organisationnels suivants :

- 15 • • Transfert des activités de sécurité cybernétique à la vice-présidence – Ressources
16 humaines. Ces activités sont toujours incluses dans les produits et services
17 facturés aux clients de la VPTIC en 2016, mais sont exclues en 2017 ;
- 18 • • Transfert du bureau du contrôleur dans le nouveau groupe Direction financière et
19 contrôle.

2 Évolution des services facturés aux clients réglementés

2.1 Revenus de la VPTIC

20 Les tableaux A6-1 à A6-3 présentent, pour les années 2015 à 2017, les revenus de la
21 VPTIC, en y distinguant les parts du Distributeur et du Transporteur.

22 Les revenus totaux de la VPTIC en provenance du Transporteur sont passés de 165 M\$ en
23 2016 à 163,8 M\$ en 2017, soit une baisse de 0,1 %. La croissance des besoins en Service
24 de développement TIC ainsi qu'en Produits d'exploitation TIC due au transfert à la VPTIC
25 des activités en informatique et en télécommunication a été compensée par une réduction
26 des coûts relatifs à la Conduite du réseau dû aux efforts d'optimisation des ressources et à
27 la diminution du coût de retraite.

**Tableau A6-1
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	46,2	21,1	134,3	50,1%
Produits TIC d'entreprise	33,0	15,1	95,9	50,2%
Produits d'exploitation TIC	66,2	36,4	164,0	62,6%
Conduite du réseau	2,2	60,1	69,8	89,3%
Radios mobiles	16,4	3,6	24,0	83,3%
Postes et centrales	0,7	12,8	33,3	40,5%
Centres d'appels / consoles téléphoniques et autres	27,7	1,3	32,7	88,7%
Service de développement TIC	29,3	6,2	72,7	48,8%
Total TIC	221,7	156,6	626,7	60,4%

**Tableau A6-2
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	47,4	23,6	142,6	49,8%
Produits TIC d'entreprise	35,0	17,4	105,1	49,8%
Produits d'exploitation TIC	80,2	36,9	192,2	60,9%
Conduite du réseau	2,1	57,4	66,4	89,6%
Radios mobiles	14,7	3,3	21,3	84,3%
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	35,5	14,9	82,8	60,9%
Total TIC	241,1	165,0	666,3	60,9%

**Tableau A6-3
Revenus 2017 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	45,0	23,7	136,9	50,2%
Produits TIC d'entreprise	29,6	15,6	89,9	50,2%
Produits d'exploitation TIC	79,1	41,3	199,0	60,5%
Conduite du réseau	2,6	49,6	58,3	89,5%
Radios mobiles	13,5	3,2	20,1	83,1%
Postes et centrales	0,4	8,6	21,1	42,7%
Centres d'appels / consoles téléphoniques et autres	23,3	0,9	26,4	91,7%
Service de développement TIC	34,1	20,9	113,8	48,3%
Total TIC	227,6	163,8	665,5	58,8%

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 2015 à 2017.

**Tableau A6-4
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)	6 312	2 842	18 105	50,6%
Produits TIC d'entreprise	Effectif (ETC)	6 312	2 842	18 105	50,6%
Conduite du réseau	Sites	3 574	117 783	135 900	89,3%
Radios mobiles	Appareils	3 324	1 131	5 932	75,1%
Service de développement TIC	Heures	122 310	44 269	357 461	46,6%

**Tableau A6-5
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)	5 883	2 922	17 687	49,8%
Produits TIC d'entreprise	Effectif (ETC)	5 883	2 922	17 687	49,8%
Conduite du réseau	Sites	3 825	119 600	138 020	89,4%
Radios mobiles	Appareils	3 435	1 155	6 071	75,6%
Service de développement TIC	Heures	204 703	94 198	484 011	61,8%

**Tableau A6-6
Volumes 2017 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)	5 784	3 049	17 596	50,2%
Produits TIC d'entreprise	Effectif (ETC)	5 784	3 049	17 596	50,2%
Conduite du réseau	Sites	4 634	127 188	147 612	89,3%
Radios mobiles	Appareils	3 415	1 208	6 193	74,6%
Service de développement TIC	Heures	190 476	111 402	580 355	52,0%

3 Indicateurs d'efficience de la VPTIC

1 La VPTIC présente l'évolution de trois indicateurs d'efficience reliés au domaine des TIC,
 2 soit le Coût du service des Centres d'appels par abonnement, le Coût du produit Radios
 3 mobiles par appareil et le Coût du produit Poste de travail TIC par effectif.

4 Les résultats de ces indicateurs révèlent des gains provenant de l'implantation du nouveau
 5 modèle d'affaires initiée en 2015, soit de l'intégration et la consolidation des pôles de
 6 télécommunications et des technologies de l'information. D'autres initiatives d'efficience
 7 sont en cours dont notamment, la réduction du nombre de plateformes et d'applications à
 8 l'échelle de l'entreprise, l'utilisation optimale des actifs en télécommunications et en
 9 technologies de l'information ainsi que la révision de la stratégie d'acquisition de services
 10 externes.

11 Les résultats de ces indicateurs sont présentés aux tableaux A6-7, A6-8 et A6-9 et les
 12 composantes aux fins des calculs sont présentées au tableau A6-10. Il est important de
 13 préciser que certaines hypothèses ont été utilisées afin d'estimer les données comparables
 14 pour les années 2013 et 2014, ces produits résultants de l'implantation du nouveau modèle
 15 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
		2013	2014	2015			
TIC	Coût du service Centres d'appels / abonnement	2,80	2,74	2,54	2,30	1,94	-8,8%

16 La variation annuelle moyenne du coût d'exploitation du service des Centres d'appels par
 17 abonnement a connu une diminution annuelle moyenne de 8,8 % pour s'établir à 1,94 \$ par
 18 abonnement en 2017. Ceci est le résultat des efforts continus de la VPTIC dans la gestion
 19 des coûts relatifs aux activités des centres d'appels. En 2017, ces efforts ont permis
 20 d'améliorer l'indicateur de 15,7 % par rapport à 2016.

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

Domaine	Description	Années historiques			Année de base	Année témoin	Variation annuelle moyenne
		2013	2014	2015			
TIC	Coût du produit Radios mobiles / appareil	5 122	4 278	4 046	3 508	3 246	-10,8%

- 1 Sur la période observée, le coût du produit Radios mobiles par appareil présente une
- 2 décroissance annuelle moyenne de 10,8 % pour s'établir à 3 246 \$ par appareil en 2017.
- 3 Cette baisse est essentiellement attribuable aux efforts continus de rationalisation effectués
- 4 par la VPTIC en matière d'utilisation des ressources.

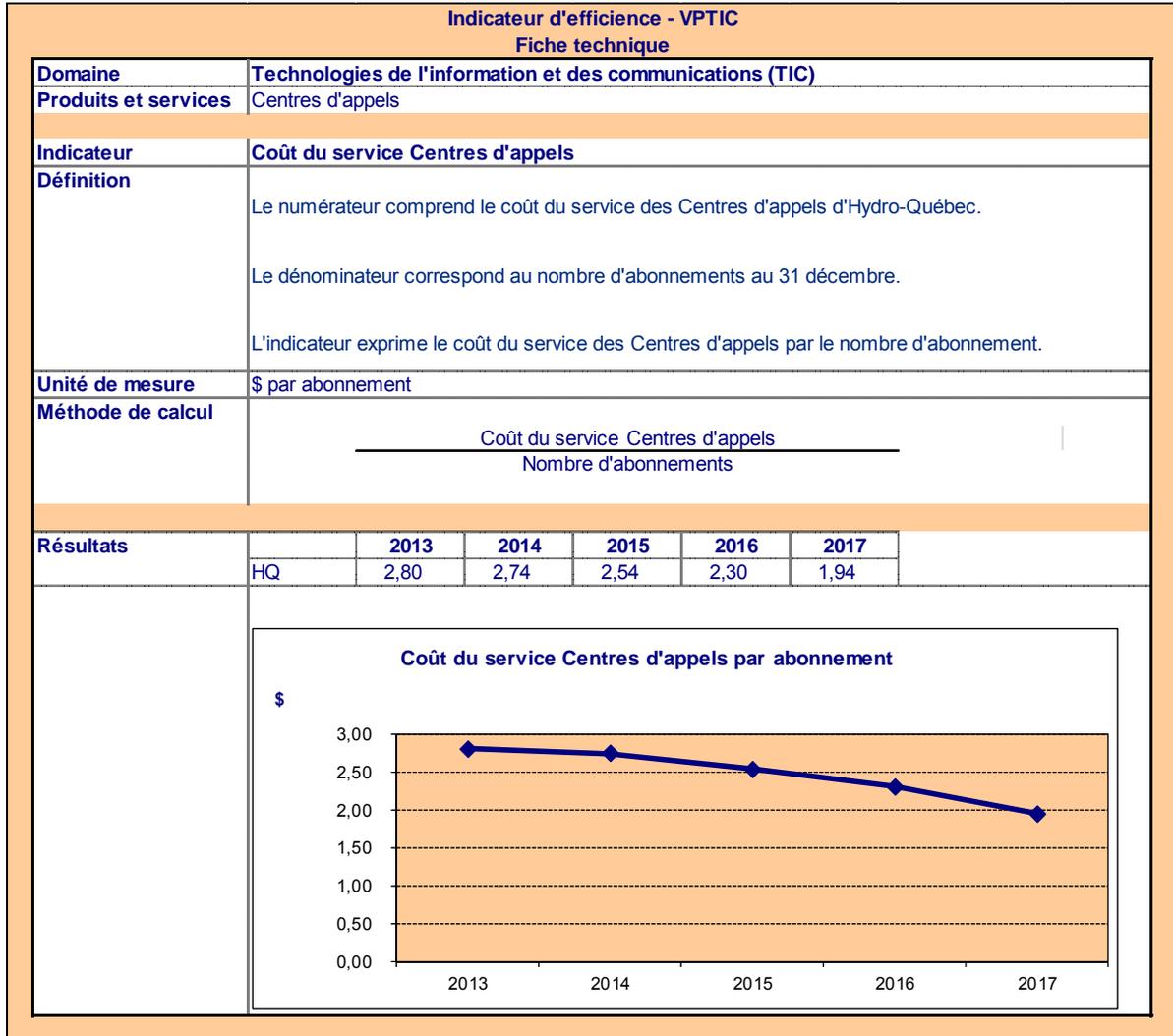
**Tableau A6-9
Coût du produit Poste de travail TIC par effectif (\$)**

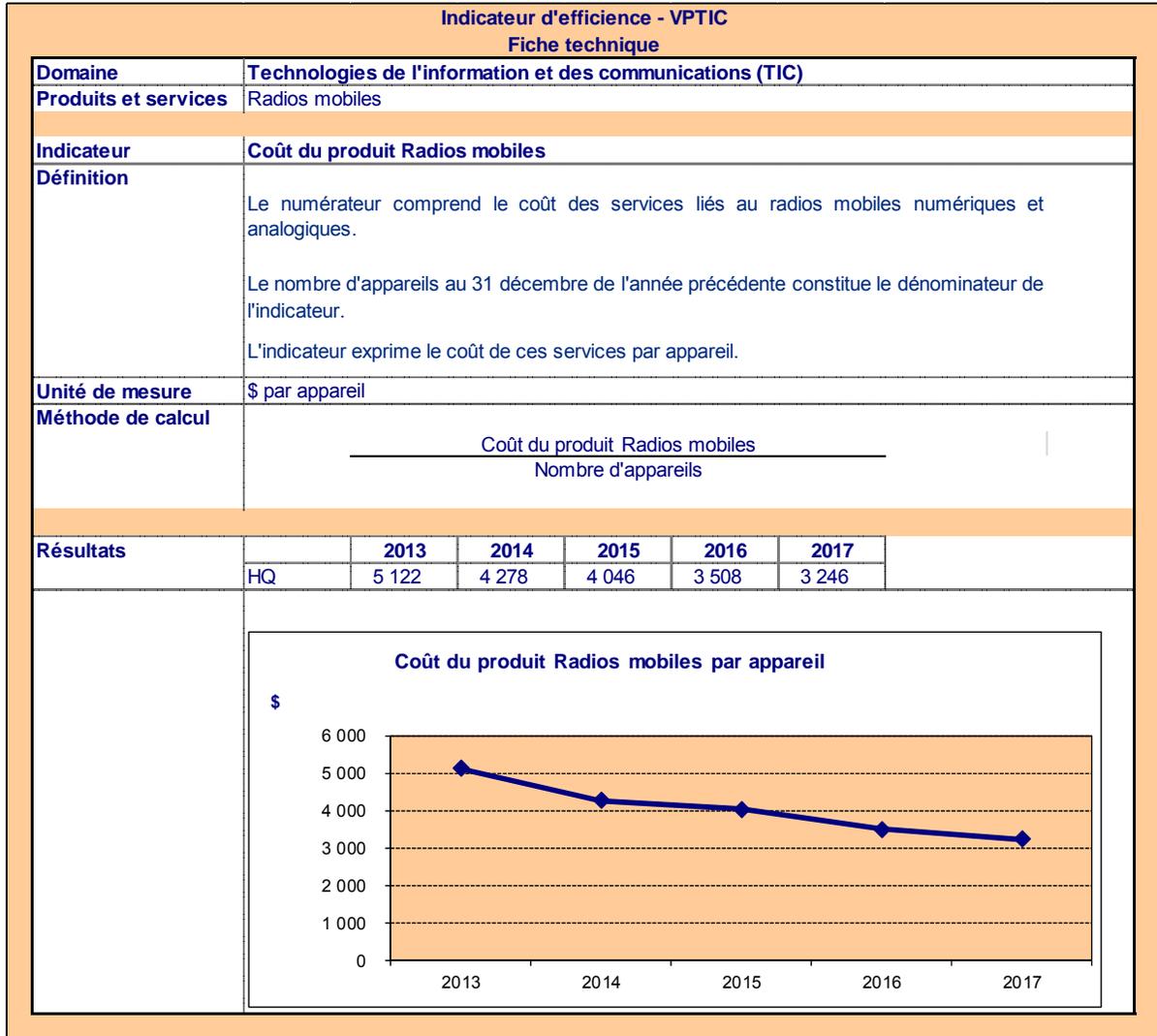
Domaine	Description	Années historiques			Année de base	Année témoin	Variation annuelle moyenne
		2013	2014	2015	2016	2017	2013-2017
TIC	Coût du produit Poste de travail TIC / effectif	5 718	6 333	7 900	8 491	7 976	8,7%

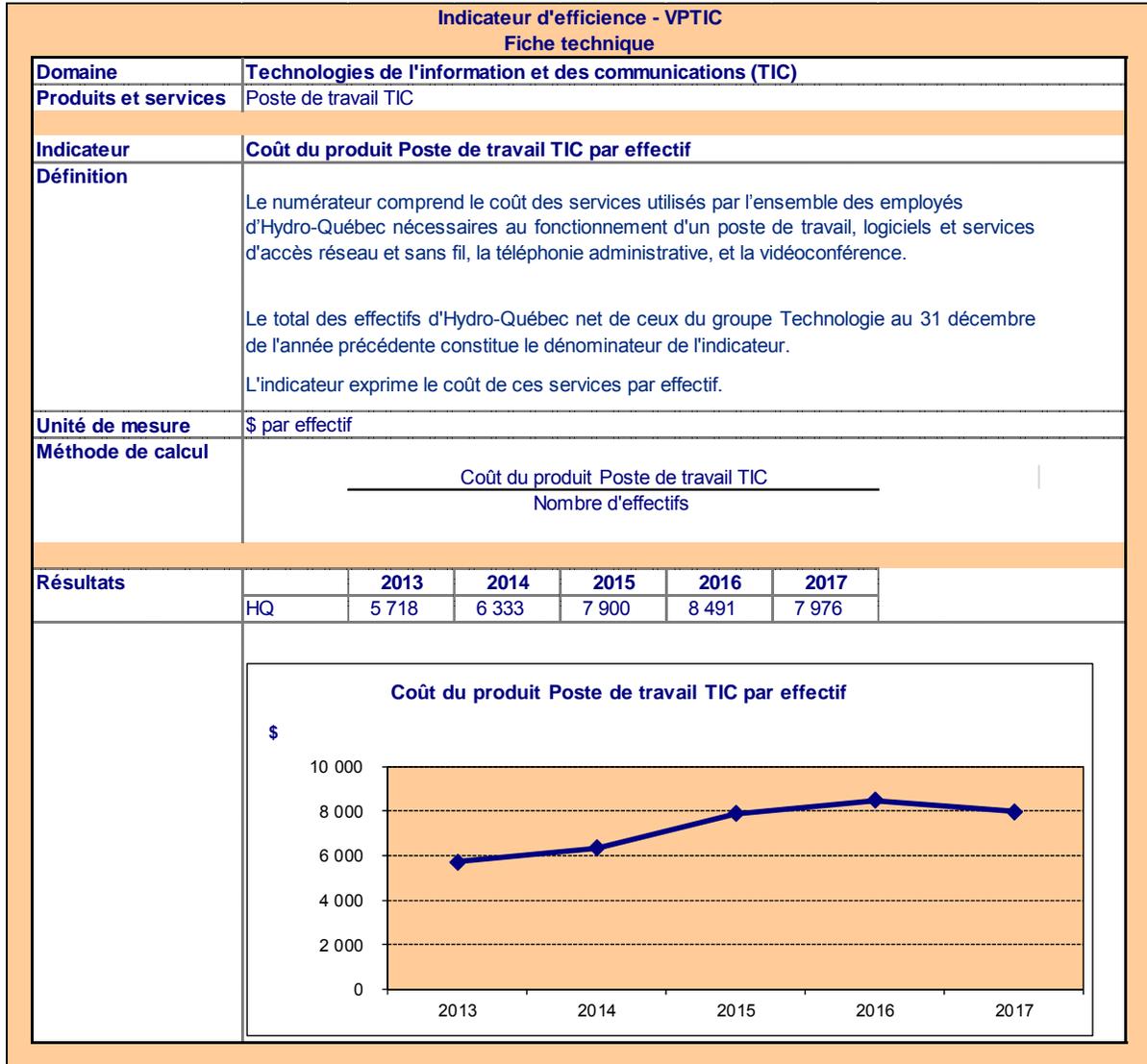
- 5 L'indicateur affiche une croissance annuelle moyenne de 8,7 % entre 2013 et 2017. Cette
- 6 croissance découle principalement du projet Évolution du poste de travail (« EPT »), du
- 7 transfert de l'application Web HydroDoc du CSP et du projet Accès sans fil. En 2017, les
- 8 efforts d'optimisation des ressources ainsi que le transfert des activités de sécurité
- 9 cybernétique à la vice-présidence – Ressources humaines ont permis d'améliorer
- 10 l'indicateur de 6,1 % par rapport à 2016.

**Tableau A6-10
Composantes des indicateurs financiers de la VPTIC**

Indicateurs	Composantes	Années historiques			Année de base	Année témoin	Croissance moyenne annuelle 2013-2017
		2013	2014	2015	2016	2017	
Coût du service Centres d'appels / abonnement	Coût du service Centres d'appels (M\$)	11,6	11,5	10,7	9,8	8,3	-8,0%
	Nombre d'abonnements	4 141 990	4 179 850	4 214 721	4 250 321	4 285 421	0,9%
Coût du produit Radios mobiles / appareil	Coût du produit Radios mobiles (M\$)	30,8	25,2	24,0	21,3	20,1	-10,1%
	Nombre d'appareils	6 013	5 891	5 932	6 071	6 193	0,7%
Coût du produit Poste de travail TIC / effectif	Produit Poste de travail TIC (M\$)	110,0	116,7	134,3	142,6	136,9	5,6%
	Nombre d'effectifs	19 241	18 430	16 996	16 795	17 167	-2,8%







Annexe 7 Développement de l'entreprise, planification stratégique et innovation (« DEPSI »)

1 Contexte organisationnel

1 Le groupe - Développement de l'entreprise, planification stratégique et innovation
 2 (« DEPSI »), créé en octobre 2015, réunit la vice-présidence – Développement des affaires,
 3 acquisitions et stratégies, la direction principale Institut de recherche d'Hydro-Québec
 4 (« IREQ ») et la direction principale – Gestion des filiales. Il a pour mandats d'orienter la
 5 planification stratégique, de trouver et de concrétiser des occasions d'affaires visant à faire
 6 croître les activités d'Hydro-Québec sur les marchés externes, de piloter les activités en
 7 matière d'innovation scientifique et technologique, et de commercialiser les innovations de
 8 l'entreprise. Les produits d'innovation technologique et de soutien technique en provenance
 9 de l'IREQ étaient auparavant présentés sous le groupe Technologie.

10 L'innovation technologique contribue de manière soutenue aux succès d'Hydro-Québec.
 11 L'effort d'innovation technologique est principalement porté par l'IREQ. Ses projets sont
 12 réalisés en étroite collaboration avec les divisions concernées et mettent à contribution ses
 13 équipes de recherche.

2 Évolution des services facturés aux clients réglementés

2.1 Revenus de la DEPSI

14 Les tableaux A7-1 à A7-3 présentent, pour les années 2015 à 2017, les revenus
 15 d'innovation technologique, en y distinguant les parts du Distributeur et du Transporteur.
 16 Les revenus totaux en provenance du Transporteur sont passés de 16,5 M\$ en 2016 à
 17 15,3 M\$ en 2017 soit une baisse de 7,3 %. Cette baisse s'explique essentiellement par la
 18 diminution du coût de la charge de retraite. Il est à noter qu'à partir de l'année témoin 2017,
 19 les produits Innovation technologique et Soutien technique sont regroupés sous l'appellation
 20 Innovation. Ce regroupement n'a aucun impact sur le volume et sur les bases de
 21 facturation.

**Tableau A7-1
 Revenus 2015 en provenance des clients réglementés (M\$)**

Produits et services	Distributeur	Transporteur	Hydro-Québec	Ratio Réglementées / Hydro-Québec
Innovation technologique	21,5	12,7	47,4	72,1%
Soutien technique	4,1	2,2	11,6	54,7%
Total - avant rendement	25,6	14,9	59,0	68,7%

**Tableau A7-2
Revenus 2016 en provenance des clients réglementés (M\$)**

Produits et services	Distributeur	Transporteur	Hydro-Québec	Ratio Réglementées / Hydro-Québec
Innovation technologique	22,5	13,8	47,2	76,8%
Soutien technique	4,7	2,7	10,5	70,9%
Total - avant rendement	27,2	16,5	57,7	75,8%

**Tableau A7-3
Revenus 2017 en provenance des clients réglementés (M\$)**

Produits et services	Distributeur	Transporteur	Hydro-Québec	Ratio Réglementées / Hydro-Québec
Innovation	25,7	15,3	56,1	73,0%
Total - avant rendement	25,7	15,3	56,1	73,0%

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 2015 facturés aux clients réglementés**

Produits et services	Bases de facturation	Volumes facturés			Ratio Réglementées / Hydro-Québec
		Distributeur	Transporteur	Hydro-Québec	
Innovation		124 939	80 081	299 032	68,6%
Innovation technologique	Heures	105 683	73 259	247 021	72,4%
Soutien technique	Heures	19 256	6 822	52 011	50,1%

**Tableau A7-5
Volumes 2016 facturés aux clients réglementés**

Produits et services	Bases de facturation	Volumes à facturer			Ratio Réglementées / Hydro-Québec
		Distributeur	Transporteur	Hydro-Québec	
Innovation		130 961	86 408	288 690	75,3%
Innovation technologique	Heures	107 272	74 599	236 165	77,0%
Soutien technique	Heures	23 689	11 808	52 524	67,6%

Tableau A7-6
Volumes 2017 facturés aux clients réglementés

Produits et services	Bases de facturation	Volumes à facturer			Ratio Réglementées / Hydro-Québec
		Distributeur	Transporteur	Hydro-Québec	
Innovation	Heures	130 961	86 408	298 746	72,8%

Annexe 8 Centre de services partagés (« CSP »)

1 Contexte organisationnel

1 Le Centre des services partagés (« CSP ») a pour mission d’approvisionner en biens et
2 services l’ensemble des unités de l’entreprise.

3 En 2016, la structure et les activités de la Direction Acquisition se transforme
4 progressivement par la création de la Direction Principale Approvisionnement Stratégique
5 (« DPAS »). La mission de cette nouvelle direction principale est de maximiser la valeur
6 reçue des fournisseurs et de contribuer aux bénéfices de l’entreprise.

7 Suite à la centralisation de la fonction financière et le rapatriement des activités
8 informatiques vers la VPTIC, le CSP a révisé la facturation de ses services aux divisions.

2 Évolution des services facturés aux clients réglementés

2.1 Revenus du CSP

9 Les tableaux A8-1 à A8-3 présentent les revenus du CSP en y distinguant la part du
10 Distributeur et celle du Transporteur.

**Tableau A8-1
Revenus 2015 en provenance des clients réglementés (M\$)**

Domaines	Distributeur	Transporteur	Hydro-Québec	Ratio Réglementés/ Hydro-Québec
Acquisition	5,1	4,5	30,6	31,4%
Immobilier	63,5	38,6	197,5	51,7%
Gestion du matériel	32,9	16,2	73,8	66,5%
Alimentation et hébergement	0,2	7,0	25,5	28,2%
Services alimentaires	1,3	0,6	3,8	50,0%
Transport aérien	1,0	6,8	43,4	18,0%
Gestion documentaire	3,4	1,3	12,2	38,5%
Environnement	2,2	0,3	2,7	92,6%
Services de transport	47,3	22,9	95,3	73,7%
RH CSP	0,0	0,0	0,9	0,0%
Total avant rendement	156,9	98,2	485,7	52,5%

**Tableau A8-2
Revenus 2016 en provenance des clients réglementés (M\$)**

Domaines	Distributeur	Transporteur	Hydro-Québec	Ratio Réglementés/ Hydro-Québec
Acquisition	6,5	4,1	32,1	33,0%
Immobilier	64,4	38,5	188,8	54,5%
Gestion du matériel	34,0	16,0	75,0	66,7%
Alimentation et hébergement	0,2	8,0	24,9	32,9%
Services alimentaires	1,1	0,5	3,3	48,5%
Transport aérien	0,6	6,5	42,5	16,7%
Gestion documentaire	2,6	1,1	9,9	37,4%
Environnement	3,6	1,2	4,8	100,0%
Services de transport	49,5	21,8	93,7	76,1%
RH CSP	0,0	0,0	0,9	0,0%
Total avant rendement	162,5	97,7	475,9	54,7%

**Tableau A8-3
Revenus 2017 en provenance des clients réglementés (M\$)**

Domaines	Distributeur	Transporteur	Hydro-Québec	Ratio Réglementés/ Hydro-Québec
Acquisition	7,1	5,0	36,6	33,1%
Immobilier	62,5	38,5	180,5	56,0%
Gestion du matériel	33,6	14,9	72,4	67,0%
Alimentation et hébergement	0,2	7,9	24,0	33,8%
Services alimentaires	1,0	0,6	3,3	48,5%
Transport aérien	0,6	6,5	40,9	17,4%
Gestion documentaire	2,7	1,2	9,5	41,1%
Environnement	3,5	0,9	5,1	86,3%
Services de transport	47,4	20,9	89,2	76,6%
Total avant rendement	158,6	96,4	461,5	55,3%

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 A8-4 à A8-6.

Tableau A8-4
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	505 265	171 927	906 344	74,7%
Gestion du matériel	Effectifs dédiés	97	54	253	59,7%
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	641 591	4 714 437	23 729 529	22,6%
Gestion documentaire	Effectifs administratifs	4 119	1 790	13 060	45,2%
Services de transport	Véhicules	3250	2569	8696	66,9%

Tableau A8-5
Volumes 2016 facturés aux clients réglementés

Domaines	Bases de facturation	Distributeur	Transporteur	Hydro-Québec	Ratio Réglementés/ Hydro-Québec
Acquisition	Heures	40 381	25 521	201 517	32,7%
Immobilier	Mètres carrés	498 154	172 354	899 426	74,5%
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	3 707	1 576	12 745	41,5%
Services de transport	Véhicules	3252	2571	8713	66,8%

Tableau A8-6
Volumes 2017 facturés aux clients réglementés

Domaines	Bases de facturation	Distributeur	Transporteur	Hydro-Québec	Ratio Réglementés/ Hydro-Québec
Acquisition	Heures	39 861	28 376	205 894	33,1%
Immobilier	Mètres carrés	499 762	171 694	885 825	75,8%
Gestion du matériel	Effectifs dédiés	80	47	214	59,2%
Gestion du matériel	Nbre de transactions-magasin	335 051	112 649	726 843	61,6%
Alimentation et hébergement	Nuitées	1 250	39 650	144 950	28,2%
Transport aérien	Passagers / miles	431 670	4 714 437	23 524 608	21,9%
Gestion documentaire	Effectifs administratifs	3 598	1 630	12 687	41,2%
Services de transport	Véhicules	3060	2663	8588	66,6%

- 1 En 2017, les revenus du CSP s'établissent à 461,5 M\$, représentant une réduction annuelle
- 2 de 2,5 %. 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 2015-2017, la quote-part moyenne des clients réglementés dans le chiffre
- 6 d'affaires du CSP se situe à 54,1 %.

Annexe 9 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 A9-1 et A9-2 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 s'explique notamment par le transfert des
 10 activités de sécurité cybernétique de la VPTIC à la vice-présidence - Ressources humaines.
 11 À noter que les produits et services facturés aux clients de la VPTIC en 2017 sont réduits
 12 d'un montant équivalent. Elle s'explique également par la croissance des activités du
 13 Transporteur liée à une hausse des services de sécurité découlant de l'implantation,
 14 l'application et le maintien de la conformité aux normes CIP de la NERC, comme présentée
 15 dans la section 2.4.4. Cette augmentation a toutefois été atténuée par la baisse du coût de
 16 retraite et par le transfert du service de gestion documentaire en frais corporatifs.

**Tableau A9-1
 Revenus 2015-2017 en provenance des clients réglementés (M\$)**

Unités corporatives	Année historique 2015				Année de base 2016				Année témoin 2017			
	Réglementé		Hydro -	Ratio	Réglementé		Hydro -	Ratio	Réglementé		Hydro -	Ratio
	Distributeur	Transporteur	Québec	Régl. / HQ	Distributeur	Transporteur	Québec	Régl. / HQ	Distributeur	Transporteur	Québec	Régl. / HQ
Finances	45,1	25,7	171,7	41,2%	43,2	25,2	166,1	41,2%	37,2	22,9	145,3	41,4%
Ressources humaines												
- Sécurité corporative	18,2	18,5	83,8	43,8%	17,4	19,6	82,1	45,1%	20,4	21,4	85,5	48,9%
- Ressources humaines	65,8	23,5	171,3	52,1%	63,0	23,8	164,4	52,8%	63,2	24,7	157,0	56,0%
	84,0	42,0	255,1	49,4%	80,4	43,4	246,5	50,2%	83,6	46,1	242,5	53,5%
Affaires corporatives et secrétariat général												
- Affaires juridiques	4,9	2,0	25,9	26,6%	5,1	1,8	22,0	31,4%	5,1	2,0	27,1	26,2%
- Relations avec le milieu et autres unités	8,8	1,7	17,1	61,4%	9,2	0,5	13,3	72,9%	9,2	0,5	13,5	71,9%
	13,7	3,7	43,0	40,5%	14,3	2,3	35,3	47,0%	14,3	2,5	40,6	41,4%
Total	142,8	71,4	469,8	45,6%	137,9	70,9	447,9	46,6%	135,1	71,5	428,4	48,2%

**Tableau A9-2
Volumes 2015-2017 facturés aux clients réglementés**

Unités corporatives	Bases de facturation	Année historique 2015				Année de base 2016				Années témoin 2017			
		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)	45 100 000	25 700 000	171 700 000	41,2%	43 200 000	25 200 000	166 100 000	41,2%	37 200 000	22 900 000	145 300 000	41,4%
Ressources humaines													
- Sécurité corporative	Niveau de sécurité / Installations / Effectifs totaux	21,7%	22,1%	100,0%	43,8%	21,2%	23,9%	100,0%	45,1%	23,8%	25,0%	100,0%	48,9%
- Ressources humaines	Effectifs (ETC)	6 218	2 846	20 304	44,6%	5 883	2 922	19 880	44,3%	5 782	3 047	19 810	44,6%
Affaires corporatives et secrétariat général													
- Affaires juridiques	Heure	18 104	4 980	56 088	41,2%	15 950	5 500	58 154	36,9%	17 679	5 500	59 689	38,8%
- Relations avec le milieu et autres unités	Forfaitaire (\$) (utilisation des services)	8 800 000	1 700 000	17 100 000	61,4%	9 200 000	500 000	13 300 000	72,9%	9 200 000	500 000	13 500 000	71,9%