

Efficiencie

Table des matières

1	Démarche d'efficiace du Transporteur	5
1.1	Contexte.....	5
1.2	Démarche intégrée.....	5
1.3	Gains d'efficiace sur l'horizon 2008 à 2012	5
2	Optimisation des investissements	6
2.1	Évolution des investissements du Transporteur	8
2.2	Pratiques gagnantes du Transporteur	9
2.3	Analyse de la performance du Transporteur	9
2.4	Suivi proposé pour mesurer l'efficiace du Transporteur aux investissements	16
3	Optimisation des charges nettes d'exploitation (CNE)	16
3.1	Gains réalisés en 2010 et prévus pour 2011	17
3.2	Gains prévus pour 2012	19
4	Conclusion	19
Annexe 1	Détails sur les gains réalisés dans le cadre des projets d'efficiace aux investissements spécifiques	21

Liste des tableaux

Tableau 1	Gains d'efficiace par domaine d'optimisation des CNE	17
-----------	------------------------------------------------------------	----

Liste des figures

Figure 1	Évolution des investissements du Transporteur - Horizon 2001-2020	8
Figure 2	Durée (minutes) d'interruption de service (T-SAIDI) et Coûts d'exploitation, de maintenance et d'administration plus les coûts des investissements en pérennité par la valeur des immobilisations corporelles et des actifs incorporels (%)	11
Figure 3	Interventions sur les équipements d'appareillage principal.....	13

1 Démarche d'efficacité du Transporteur

1.1 Contexte

1 Afin de lui permettre de répondre aux exigences de ses clients en matière de qualité et de
2 continuité du service, le Transporteur investit toujours des sommes importantes dans la
3 pérennité, le renforcement et le développement de son réseau de transport.

4 De façon à optimiser ses investissements ainsi que l'exploitation et la maintenance de ses
5 équipements dans un tel contexte, tout en maintenant à haut niveau la fiabilité de son
6 réseau, le Transporteur a mis en place une démarche d'efficacité. Cette démarche englobe
7 l'ensemble des activités sous sa responsabilité et s'appuie sur les meilleures pratiques de
8 l'industrie.

9 Comme en témoignent les résultats des balisages présentés dans la pièce HQT-3,
10 Document 3, la performance du Transporteur est en constante amélioration et se compare
11 avantageusement à celle des entreprises balisées malgré les impératifs propres au
12 Transporteur, tels la rigueur du climat, la faible densité de population et la complexité des
13 infrastructures liées à la très haute tension.

1.2 Démarche intégrée

14 Le Transporteur rappelle que sa démarche d'efficacité comporte 2 axes :

- 15 • **Optimisation des investissements** : Compte tenu du poids des investissements
16 dans sa base de tarification et de celui de l'amortissement dans l'évolution de ses
17 revenus requis, l'optimisation des investissements demeure l'axe central des
18 mesures d'efficacité privilégiées par le Transporteur, qui poursuivra ses efforts en
19 2011 et dans les années à venir. Le Transporteur souligne à ce titre qu'environ
20 75 % des composantes des revenus requis pour 2012 servant à l'établissement de
21 ses tarifs provient du coût de ses investissements.
- 22 • **Optimisation des charges nettes d'exploitation** : Le Transporteur poursuit ses
23 efforts afin d'optimiser ses charges nettes d'exploitation, celles-ci représentant
24 environ 25 % de ses revenus requis en 2012. Pour cet axe, le Transporteur s'est
25 d'ailleurs fixé un objectif annuel de gain d'efficacité équivalant à 1 % de ses
26 charges nettes d'exploitation sous son contrôle de gestion pour les années 2008 à
27 2012.

1.3 Gains d'efficacité sur l'horizon 2008 à 2012

28 Dans sa décision D-2011-039, la Régie précise qu'elle comprend que le Transporteur doit
29 disposer d'une certaine flexibilité dans la gestion, l'organisation et la réalisation des gains
30 attendus des mesures d'efficacité qui composent son portefeuille.

1 En conséquence, la Régie demande au Transporteur de déposer, lors de ses prochaines
2 demandes tarifaires, les gains anticipés, par chantier, pour l'année de base et l'année
3 témoin projetée si l'estimation de ceux-ci est disponible avant le dépôt du dossier.

4 Elle s'attend, néanmoins à ce que le Transporteur présente, dans son prochain dossier
5 tarifaire, la ventilation de gains d'efficacité réalisés pour chacun des chantiers en cours pour
6 l'année 2010.

7 La Régie demande également au Transporteur de mettre à jour le suivi, sur une base
8 cumulative, des gains d'efficacité obtenus par chantier chaque année depuis la mise en
9 place de la démarche d'efficacité, en mettant en évidence la nature récurrente des gains, le
10 cas échéant.

11 Dans les sections suivantes, le Transporteur donne suite aux demandes de la Régie.

2 Optimisation des investissements

12 Comme il l'a mentionné précédemment, le Transporteur évolue dans un contexte toujours
13 plus exigeant quant aux investissements à effectuer pour assurer la pérennité d'un parc
14 d'actifs vieillissant et pour renforcer et développer son réseau de transport afin de répondre
15 aux demandes et exigences de ses clients. Le Transporteur réalise ainsi un volume
16 d'investissements en constante croissance. Cet accroissement d'activités se réalise tout en
17 maintenant un fonctionnement fiable de son réseau actuel, en offrant la qualité de service
18 attendue, dans le respect des coûts.

19 Plusieurs pratiques gagnantes lui ont permis d'absorber l'importante charge de travail
20 additionnelle découlant de cette croissance d'investissements, tout en livrant des projets de
21 grande valeur, dans les coûts et les délais planifiés, avec une évolution contenue de ses
22 effectifs. Des pratiques importantes du Transporteur, notamment les projets d'efficacité liés
23 à la planification intégrée, la télémaintenance (projet IMAGINE) et la réingénierie de la
24 chaîne d'approvisionnement, ont été présentées et suivies en détail dans les demandes
25 tarifaires précédentes du Transporteur.

26 Le Transporteur a poursuivi ses réflexions sur la façon d'améliorer son efficacité aux
27 investissements et d'en faire la démonstration à la Régie dans le cadre de ses demandes
28 tarifaires. Le Transporteur a constaté que certaines pratiques dont les résultats se sont
29 avérés concluants, comme la planification intégrée des interventions en pérennité et en
30 croissance, font maintenant partie intégrante de ses façons de faire en matière de
31 planification.

32 L'analyse effectuée par le groupe de travail sur la gestion intégrée des investissements mis
33 sur pied par le Transporteur¹ a permis à ce dernier de vérifier l'efficacité des efforts

¹ Voir R-3738-2010, HQT-13, Document 1, page 40.

1 consacrés qui ont été traduits en termes d'investissements évités. Le Transporteur a
2 d'ailleurs donné des exemples d'investissements évités grâce à la planification intégrée
3 dans ses demandes tarifaires antérieures. À la suite de ses réflexions, le Transporteur en
4 est venu à la conclusion que la planification intégrée fait maintenant partie intégrante de ses
5 façons de faire. De ce fait, il n'apparaît plus opportun, de l'avis du Transporteur, de suivre
6 les investissements évités.

7 Le Transporteur a également constaté que les pratiques ou projets d'efficience n'amènent
8 pas toujours des gains uniformes dans le temps et que dans le cas de plusieurs pratiques,
9 les gains propres à chacune d'entre elles sont difficiles à capter. Ces constats militent en
10 faveur d'une appréciation plus globale de l'efficience du Transporteur qui tient compte des
11 défis liés à la gestion d'investissements à la hausse et qui est évaluée dans une perspective
12 plus large en dégagant les tendances plutôt qu'en effectuant une évaluation ponctuelle des
13 résultats.

14 Le Transporteur a également poursuivi sa réflexion sur son efficience dans ses échanges
15 avec d'autres entreprises d'électricité dans le cadre notamment de sa participation aux
16 travaux du Committee On Performance Excellence (« COPE ») de l'Association canadienne
17 de l'électricité (« ACÉ »)².

18 Cette réflexion l'amène à proposer à la Régie une analyse de son efficience avec une vision
19 d'ensemble plus globale, basée notamment sur des indicateurs reconnus par le COPE,
20 permettant une appréciation plus optimale de la performance et de l'efficience du
21 Transporteur.

22 Dans ce contexte de vision plus globale, le Transporteur propose d'aborder et de démontrer
23 son efficience aux investissements en traitant des points suivants :

- 24 • Évolution des investissements du Transporteur ;
- 25 • Pratiques gagnantes du Transporteur ;
- 26 • Analyse de la performance du Transporteur ;
- 27 • Suivi proposé pour mesurer l'efficience du Transporteur aux investissements.

28 Par ailleurs, afin de répondre aux demandes de la Régie dans sa décision D-2011-039, le
29 Transporteur fournit à l'annexe 1 du présent document des détails sur les gains réalisés
30 dans le cadre des projets d'efficience aux investissements spécifiques présentés dans le
31 dossier R-3738-2010.

32 Enfin, les conclusions tirées de l'application de la planification intégrée mentionnées
33 précédemment répondent à la demande de la Régie de faire rapport sur l'état d'avancement
34 des travaux du groupe de travail sur la gestion intégrée des investissements.

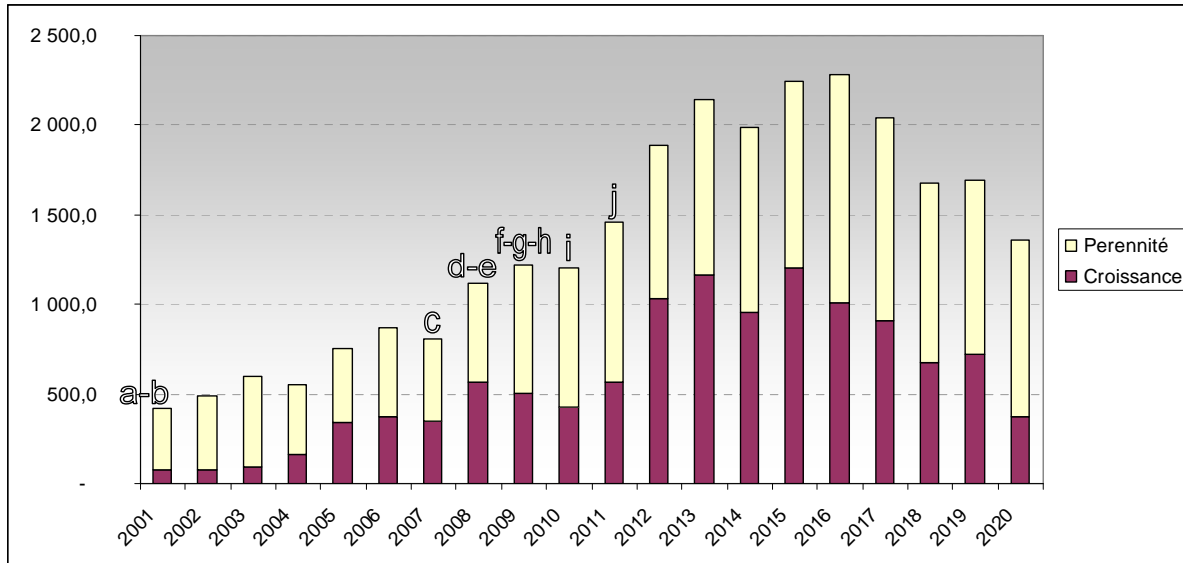
² Voir à ce chapitre la pièce HQT-3, Document 3.

2.1 Évolution des investissements du Transporteur

1 La figure 1 suivante présente l'évolution des investissements réalisés par le Transporteur de
2 l'année 2000 à l'année 2010 et prévus par la suite jusqu'en 2020.

Figure 1
Évolution des investissements du Transporteur - Horizon 2001-2020

3



4

5 Note : Les lettres dans la figure 1 correspondent aux pratiques gagnantes décrites à la section suivante.

6 On constate une hausse marquée des investissements réels et planifiés jusqu'en 2016. Les
7 investissements prévus par la suite demeurent élevés, leur diminution s'expliquant
8 essentiellement par le fait qu'après 2016, les investissements en croissance qui seront
9 effectués à la demande des clients du Transporteur ne sont pas tous connus et ne font donc
10 pas tous partie de la planification.

11 Dans le cadre de la gestion de ses investissements, le Transporteur doit par ailleurs
12 composer avec un parc d'équipements vieillissants, des pressions sur les coûts, tant ceux
13 du matériel utilisé dans les projets que les coûts de construction en raison principalement de
14 l'inflation et de la hausse de la demande, ainsi que le vieillissement et le renouvellement de
15 son personnel qui complexifient les activités et les processus associés à cette gestion.

16 Pour faire face aux défis liés à ces enjeux, le Transporteur s'est inspiré des meilleures
17 pratiques en gestion de projets et de portefeuilles et des d'opportunités découlant de
18 l'évolution technologique pour mettre en place les pistes d'efficience ou pratiques gagnantes
19 présentées à la section suivante.

2.2 Pratiques gagnantes du Transporteur

1 Grâce à des efforts importants, le Transporteur a mis en place, dès le début des années
2 2000, des pistes d'efficience dont plusieurs sont reconnues comme étant des pratiques
3 gagnantes dans l'industrie.

4 Le Transporteur fait état ci-après des principales pratiques qu'il a implantées au fil des ans.
5 Afin de les situer dans le temps, le Transporteur a indiqué dans la figure 1 ci-dessus, selon
6 l'année d'implantation des pratiques, les lettres correspondant aux pratiques énumérées ci-
7 dessous.

- 8 a) Mise en place de l'Institut en génie de l'énergie électrique (IGEE)
- 9 b) Ateliers de remise à neuf
- 10 c) Stratégie de gestion de la pérennité des actifs
- 11 d) Télémaintenance (projet Imagine)
- 12 e) Gestion des investissements par portefeuille
- 13 f) Ajustements organisationnels 2009 de la division Hydro-Québec TransÉnergie
- 14 g) Planification intégrée
- 15 h) Réingénierie de la chaîne d'approvisionnement
- 16 i) Ouverture d'une deuxième école de monteurs au Québec
- 17 j) Ajustements organisationnels 2011 de la division Hydro-Québec TransÉnergie

18 Ces meilleures pratiques lui ont permis d'atteindre trois dimensions d'efficience :

- 19 • Effectuer un choix judicieux des investissements ;
- 20 • Assurer la sécurisation des ressources requises pour réaliser ses investissements ;
- 21 • Assurer une gestion efficace des projets d'investissements.

22 Ces dimensions d'efficience sont décrites dans la section suivante.

2.3 Analyse de la performance du Transporteur

23 Le Transporteur présente tout d'abord un indicateur global permettant d'avoir une vision
24 d'ensemble de l'efficience du Transporteur et de la comparer à celle d'un ensemble
25 d'entreprises de services publics d'électricité. Il aborde ensuite successivement chacune
26 des dimensions d'efficience mentionnées ci-dessus en faisant ressortir les pratiques
27 gagnantes qui leur sont associées et en présentant des indicateurs permettant d'évaluer la
28 performance du Transporteur à certains égards.

29 Dans le cadre de travaux auxquels le Transporteur participe activement, le COPE de l'ACÉ
30 vise à identifier un indicateur global pouvant démontrer l'excellence des entreprises de

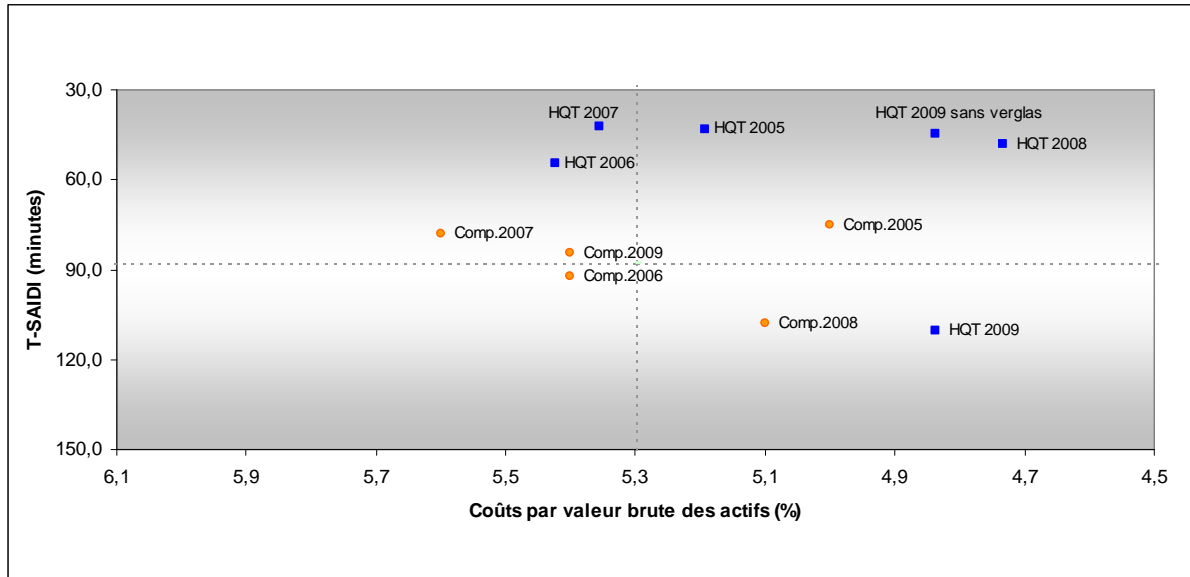
1 services publics d'électricité. Le comité a déjà établi qu'à son avis, analyser les coûts d'une
2 entreprise sans prendre également en considération l'impact de ces coûts sur la qualité de
3 service offerte, ne fournit pas une image complète de l'efficacité de l'entreprise. En
4 conséquence, le COPE cherche à implanter une mesure d'efficacité combinant à la fois la
5 performance relative au coût et celle relative à la fiabilité. En s'appuyant sur ce principe, le
6 Transporteur présente à la figure 2 ci-dessous les résultats de l'indicateur proposé par le
7 COPE combinant les résultats de deux indicateurs du COPE, soit :

- 8 • l'indicateur T-SAIDI du COPE relatif à la fiabilité de service mesurée par la durée
9 moyenne d'interruption de service (minutes) liée au réseau de transport, cet
10 indicateur étant documenté en détail à la pièce HQT-3, Document 3, section 2.2 ; et
- 11 • l'indicateur (%) relatif aux coûts par la valeur des immobilisations corporelles et des
12 actifs incorporels inclus dans le périmètre³, documenté en détail à la pièce HQT-3,
13 Document 3, section 2.1. Les coûts présentés dans cet indicateur comprennent les
14 coûts d'exploitation, de maintenance et d'administration plus les coûts des
15 investissements en pérennité. Bien qu'il couvre tant les investissements que les
16 charges, cet indicateur de coûts a été retenu parce qu'il permet d'avoir une vision
17 globale de la performance. Il faut noter que les investissements ciblés sont ceux
18 visant à assurer la pérennité des actifs. Les entreprises canadiennes de services
19 publics d'électricité faisant généralement face à l'obligation d'investir pour suppléer
20 au vieillissement de leur parc d'actifs, la comparaison entre elles est plus valable
21 que celle qui serait établie en ajoutant les investissements en croissance, ces
22 derniers pouvant varier considérablement d'une entreprise à l'autre. De plus, les
23 coûts de cet indicateur sont normalisés par la valeur des immobilisations
24 corporelles et des actifs incorporels inclus dans le périmètre pour faciliter la
25 comparaison des résultats des diverses entreprises de services publics d'électricité.

26 La figure 2 permet de comparer les résultats du Transporteur (« HQT ») à la moyenne des
27 résultats d'un composite d'entreprises de services publics d'électricité (« Comp »), et ce,
28 pour chacune des années de 2005 à 2009.

³ Voir R-3669-2008 - Phase 1, HQT-3, Document 2, Section 2.2, pages 7 et 8.

Figure 2
Durée (minutes) d'interruption de service (T-SAIDI) et
Coûts d'exploitation, de maintenance et d'administration plus les coûts des investissements
en pérennité par la valeur des immobilisations corporelles et des actifs incorporels (%)



1 Selon cette figure, les meilleures performances apparaissent au quadrant situé en haut à la
2 droite de la figure, soit la zone des coûts par rapport à la valeur des actifs les moins élevés
3 et de la plus petite durée d'interruption de service. Des résultats présentés, il appert que le
4 Transporteur est généralement plus performant, ses résultats étant meilleurs que la
5 moyenne des résultats des entreprises participantes. Cette performance s'est néanmoins
6 détériorée en 2009 en raison d'un événement climatique majeur (verglas de décembre
7 2009) hors du contrôle du Transporteur. Malgré l'impact de cet événement sur ses résultats,
8 le Transporteur est demeuré en 2009 plus performant que la moyenne des entreprises
9 participantes. En excluant cet événement, le Transporteur se situe dans la zone du moindre
10 coût et de la plus petite durée.

11 Le Transporteur est convaincu que cette bonne performance s'appuie, pour ses efforts
12 d'efficacité, sur les trois axes d'efficacité suivants :

- 13 • Choix judicieux des investissements dont ceux en pérennité qui sont reflétés à la
- 14 figure 2;
- 15 • Sécurisation des ressources requises pour réaliser les investissements notamment
- 16 en pérennité; et
- 17 • Saine gestion des projets d'investissements notamment en pérennité.

Choix judicieux des investissements

1 Pour être performant, il est primordial que le Transporteur s'assure de l'alignement
2 stratégique de ses investissements sur les enjeux et les risques liés au vieillissement du
3 réseau tout en bâtissant le réseau pour répondre aux besoins de ses clients.

4 Le Transporteur réalise donc des projets structurants au bon moment et aux meilleurs coûts,
5 comme la Régie peut d'ailleurs le constater dans le cadre des projets de 25 M\$ et plus
6 qu'elle autorise individuellement et de l'ensemble des projets de moins de 25 M\$ qu'elle
7 autorise par enveloppe.

8 Pour répondre aux besoins de maintien de la performance de son réseau vieillissant, le
9 Transporteur s'aligne sur sa stratégie de gestion de la pérennité des actifs (pratique
10 gagnante « c »), décrite et présentée à la Régie et aux intervenants dès 2007 dans le cadre
11 de la demande de budget d'investissements pour les projets de moins de 25 M\$ (R-3641-
12 2007, à la pièce HQT-2, Document 1)⁴, qui lui permet de prioriser les projets en ciblant les
13 équipements les plus à risque et qui est pleinement intégrée à ses pratiques. Cette stratégie
14 a été implantée afin de faire face aux enjeux grandissants liés au vieillissement des actifs du
15 réseau de transport d'électricité et au fait qu'un nombre important d'actifs atteindront la fin
16 de leur vie utile en même temps.

17 Pour l'essentiel, le déploiement de cette stratégie permet au Transporteur de déterminer le
18 niveau optimal d'interventions à long terme pour être en mesure d'intervenir dès à présent
19 sur ses actifs et de lisser les interventions et leurs coûts dans le temps. La stratégie de
20 gestion de la pérennité intègre une analyse de risques qui permet de mieux cibler les actifs
21 présentant le plus de risques et partant, d'intervenir prioritairement sur ceux-ci. Elle permet
22 aussi de mieux répartir les investissements dans le temps pour tenir compte de la capacité
23 de réalisation et éviter les chocs que pourraient entraîner des hausses de coûts
24 additionnelles à celles dues à l'inflation. Cette stratégie est bonifiée par un certain nombre
25 de diagnostics locaux sur l'état d'équipements qui permettent d'identifier des équipements à
26 risque

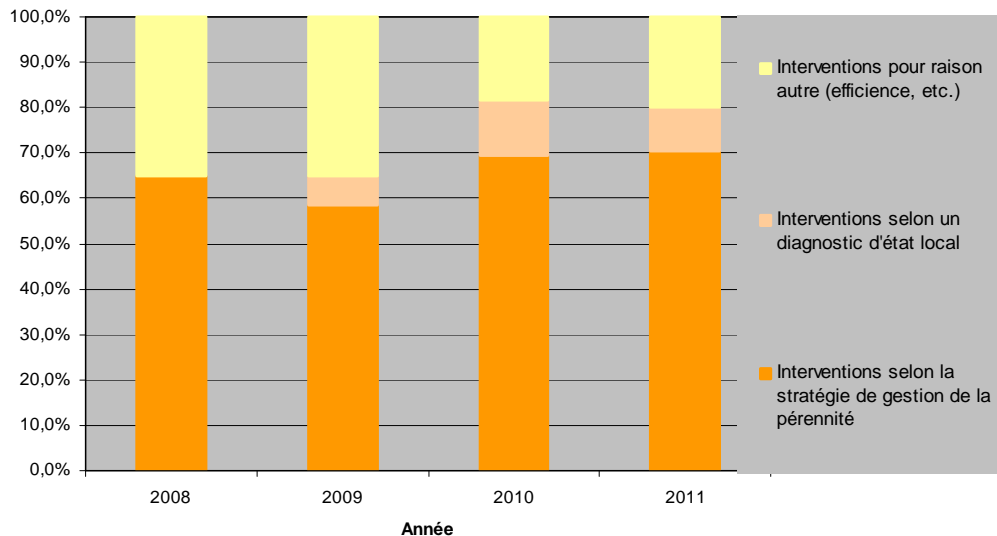
27 Le Transporteur a mesuré le pourcentage d'équipements d'appareillage principal⁵ à risque⁶
28 visés par les projets de pérennité. La figure 3 ci-dessous permet de visualiser les
29 pourcentages d'équipements d'appareillage principal à risque qui ont fait ou feront l'objet
30 d'interventions, de 2008 à 2011, en application de la stratégie de gestion de la pérennité des
31 actifs ou à la suite d'un diagnostic d'état local. Ce pourcentage, qui était d'environ 65 % en
32 2008, devrait se situer autour de 80 % en 2011.

⁴ Voir également le dossier R-3670-2008, pièces HQT-1, Document 1.2 et HQT-2, Document 1.

⁵ L'appareillage principal comprend les transformateurs, les disjoncteurs et les sectionneurs.

⁶ Équipements qui selon la grille d'analyse du risque représentent un risque élevé, fort et moyen.

Figure 3
Interventions sur les équipements d'appareillage principal



1 Ainsi, la stratégie du Transporteur porte ses fruits et lui permet de viser les équipements à
 2 risque et partant d'assurer la continuité du service et ce, à un niveau optimal
 3 d'investissements.

4 De plus, son approche de planification intégrée (pratique gagnante «g») lui permet de
 5 combiner les besoins de croissance à ceux de pérennité pour proposer des projets
 6 optimaux. Cette approche a été décrite notamment dans les dossiers tarifaires R-3706-2009
 7 et R-3738-2010, à la pièce HQT-3, Document 1 de chacun de ces dossiers.

8 Comme il l'a mentionné précédemment, cette façon de planifier ses investissements fait
 9 maintenant partie intégrante de sa pratique.

10 De plus, le Transporteur sait tirer profit des nouvelles technologies pour rendre son réseau
 11 et ses activités plus performants. Le projet relatif à la télémaintenance (projet IMAGINE,
 12 pratique gagnante « d »), qui a été décrit dans les dossiers tarifaires susmentionnés, est
 13 l'exemple clé de l'utilisation des technologies pour réduire les coûts de projets par la
 14 diminution des frais de mise en route. Le Transporteur fait état de l'avancement de cette
 15 pratique gagnante à l'annexe 1.

16 Ainsi, l'ensemble des pratiques gagnantes mises en place par le Transporteur pour effectuer
 17 un choix judicieux des investissements, contribuent significativement à la bonne
 18 performance du Transporteur, telle qu'elle est mesurée par l'indicateur global relatif aux
 19 coûts par rapport à la valeur de l'actif et à la durée d'interruption de service (voir figure 2
 20 précédente).

Sécurisation des ressources requises pour réaliser les investissements

1 Compte tenu du volume d'investissements avec lequel le Transporteur doit composer, cette
2 dimension d'efficience est essentielle à la réalisation des investissements planifiés par le
3 Transporteur.

4 Le déploiement du modèle de gestion des investissements par portefeuille (pratique
5 gagnante « e ») permet au Transporteur d'avoir une vision globale et ainsi d'évaluer
6 l'ensemble des besoins et d'initier les actions requises afin de sécuriser les ressources
7 nécessaires, tant au plan matériel qu'au plan de la main-d'œuvre. En effet, en assurant la
8 disponibilité des ressources requises pour l'ensemble des projets d'investissements, le
9 Transporteur évite des retards coûteux durant les travaux ou des hausses de prix découlant,
10 par exemple, d'un manque de saine compétition entre fournisseurs.

11 Le Transporteur souligne que plusieurs projets d'investissements ont été retardés en 2008 à
12 cause de retards de livraison de matériel stratégique. Ces retards ont été analysés et le
13 Transporteur a conclu que sa stratégie d'acquisition du matériel projet par projet lui causait
14 préjudice dans un contexte mondial de surchauffe et qu'une stratégie d'acquisition par
15 portefeuille était requise, en utilisant dans la mesure du possible des conceptions
16 normalisées. En regroupant ses demandes d'achat, le Transporteur a pu sécuriser des
17 plages de production chez les manufacturiers, garantissant ainsi les délais de livraison du
18 matériel, en plus de négocier des prix avantageux sur ce matériel.

19 Au plan du matériel stratégique, l'initiative principale du Transporteur est la réingénierie de
20 la chaîne d'approvisionnement (pratique « h »), décrite dans les demandes tarifaires
21 antérieures du Transporteur (R-3706-2009 et R-3738-2010) à la pièce HQT-3, Document 1.

22 Cette réingénierie de l'approvisionnement couvre aussi les gels de spécifications décrits
23 dans la demande tarifaire 2011 (R-3738-2010) à la pièce HQT-3, Document 1, qui
24 contribuent aux économies d'échelle et à la qualité des équipements achetés (grâce à la
25 normalisation et l'homologation de ce matériel). Le Transporteur fait état de cette pratique
26 gagnante et des bénéfices qui en découlent à l'annexe 1

27 La pratique gagnante des ateliers spécialisés (pratique « b ») a été revue et recentrée, en
28 lien avec la réingénierie de la chaîne d'approvisionnement, comme le Transporteur en a fait
29 état à l'annexe 1.

30 Sur le plan de la main d'œuvre interne et externe, de nombreuses initiatives pour en assurer
31 le renouvellement ont été réalisées par le Transporteur. Ainsi, après avoir constaté durant
32 les années 1990 la pénurie d'ingénieurs en énergie électrique qui risquait de se traduire en
33 un manque de personnel, Hydro-Québec a proposé une solution novatrice aux cinq grandes
34 universités du Québec soit la création de l'Institut en génie de l'énergie électrique (IGEE)
35 (pratique « a »). Cette initiative tout à fait exceptionnelle a permis au Transporteur dans les

1 quinze années suivant sa mise en place de recruter près de 400 ingénieurs qualifiés pour
2 suppléer aux importants départs à la retraite.

3 En outre, une deuxième école de monteurs au Québec (pratique « i ») ouverte à la
4 demande d'Hydro-Québec a permis d'augmenter la relève dans ce corps de métier qui se
5 faisait rare dans un contexte de croissance des besoins tant chez le Transporteur que chez
6 le Distributeur et les firmes de construction québécoises. Les premiers monteurs formés
7 dans cette école seront diplômés en 2011.

Saine gestion des projets d'investissements

8 L'accroissement du volume des projets ainsi que leur diversité et leur complexité pourraient
9 engendrer des écarts, tant au niveau des contenus des projets, que des coûts et des délais,
10 qui sont évités grâce à une gestion efficiente des projets d'investissements.

11 Le Transporteur rappelle qu'il justifie les contenus de ses projets de 25 M\$ et plus, ceux-ci
12 étant approuvés par la Régie. Il fait état du suivi des postes en dépassement dans ses
13 demandes tarifaires (pièce HQT-9, Document 1.1). Le suivi de l'application de la stratégie
14 de gestion de la pérennité, présentée à la pièce HQT-1, Document 1 de ses demandes
15 d'autorisation des budgets des investissements pour les projets de moins de 25 M\$, font un
16 état global du respect des contenus des projets du Transporteur.

17 Les coûts des projets sont également bien planifiés et suivis attentivement, le Transporteur
18 s'assurant de respecter le plus précisément possible les prévisions budgétaires et ce, dans
19 le contexte très exigeant d'un volume toujours croissant des projets. Le Transporteur
20 rappelle que, dans son rapport annuel à la Régie, il fait le suivi des coûts des projets de
21 25 M\$ et plus ciblés par la Régie.

22 Ensuite, pour mieux suivre les projets prévus, tant individuellement que dans leur ensemble,
23 le Transporteur a implanté en 2008 la gestion des investissements par portefeuille (pratique
24 « e ») mentionnée précédemment, qui a donné lieu à l'amélioration de l'acuité des prévisions
25 du Transporteur. La vision d'ensemble apportée par cette pratique a contribué à
26 l'amélioration de la performance du Transporteur. Le Transporteur souligne qu'il présente,
27 dans ses demandes tarifaires⁷, les mises en exploitation projetées ainsi que les écarts entre
28 les mises en exploitation projetées et réelles permettant à la Régie d'assurer un suivi. La
29 Régie a d'ailleurs constaté dans sa décision D-2011-039⁸ (page 66) une amélioration dans
30 la fiabilité des projections⁹ du Transporteur quant aux mises en exploitation.

⁷ Voir R-3738-2010, pièce HQT-7, Document 1, section 6.1

⁸ Dossier R-3738-2010

⁹ Sous réserve des données historiques 2010

1 En 2009, le Transporteur a ajusté sa structure organisationnelle pour bien encadrer
2 l'accroissement d'activités en investissements, en se dotant d'équipes clairement dédiées à
3 la planification, à la réalisation et au suivi de projets (pratique « f »).

4 Finalement, pour favoriser, entre autres, la mise en œuvre de l'ensemble des diverses
5 pratiques gagnantes aux investissements, le Transporteur a poursuivi l'évolution de son
6 organisation en l'ajustant en 2011 pour l'axer encore plus sur l'approche de planification dite
7 *top down* (approche descendante en matière de gestion) tant pour ses investissements que
8 pour sa maintenance (pratique « j »).

2.4 Suivi proposé pour mesurer l'efficacité du Transporteur aux investissements

9 .L'ensemble des pratiques gagnantes décrites précédemment contribue à l'efficacité du
10 Transporteur.

11 Le Transporteur estime que la Régie devrait évaluer son efficacité et sa performance dans
12 son ensemble et ce, par l'examen des résultats du Transporteur quant aux coûts et à la
13 fiabilité comparés aux résultats d'un groupe d'entreprises de services publics d'électricité,
14 tels qu'ils sont illustrés à la figure 2 présentée précédemment.

15 La Régie pourrait ajouter, à cette évaluation d'ensemble, le suivi des aspects suivants liés
16 aux dimensions d'efficacité décrites précédemment

- 17 • En ce qui a trait à la dimension d'efficacité consistant à effectuer un choix judicieux
18 des investissements à réaliser, la Régie pourrait suivre les résultats de l'indicateur
19 relatif au pourcentage d'interventions effectuées sur les équipements d'appareillage
20 principal à risque (figure 3).
- 21 • En ce qui a trait à la dimension d'efficacité consistant à sécuriser les ressources
22 requises, la Régie pourrait suivre l'évolution de pratiques gagnantes importantes du
23 Transporteur, comme par exemple la réingénierie de la chaîne
24 d'approvisionnement, en les évaluant sur un horizon plus large en dégagant les
25 tendances plutôt qu'en effectuant une évaluation ponctuelle des résultats.
- 26 • En ce qui a trait à la dimension portant sur l'efficacité en gestion des projets
27 d'investissements, la Régie pourrait, comme elle le fait d'ailleurs déjà, suivre
28 l'efficacité du Transporteur dans le cadre de ses demandes d'autorisation des
29 projets de 25 M\$ et plus, ses demandes tarifaires, ses demandes de budgets
30 d'investissements pour les projets de moins de 25 M\$ et ses rapports annuels à la
31 Régie.

3 Optimisation des charges nettes d'exploitation (CNE)

32 Dans sa décision D-2011-039 concernant la demande tarifaire du Transporteur
33 (R-3738-2010), la Régie comprend que le Transporteur doit disposer d'une certaine
34 flexibilité dans la gestion, l'organisation et la réalisation des gains attendus des mesures

1 d'efficacité qui composent son portefeuille. La Régie rappelle également que, dans sa
2 décision D-2010-032, elle avait maintenu l'objectif de gains d'efficacité du Transporteur à
3 1 % des CNE dont la gestion est sous son contrôle et a souligné le caractère récurrent et
4 cumulatif des gains avec les nouveaux projets en cours d'implantation.

5 Dans sa décision D-2011-039, la Régie souligne par ailleurs qu'elle est d'avis qu'aucun
6 changement significatif n'a été observé dans la structure de coût du Transporteur au cours
7 de la dernière année et que les besoins croissants en immobilisations pourraient accentuer
8 l'importance relative des investissements par rapport aux CNE dans les revenus requis du
9 Transporteur.

10 Dans ce contexte, la Régie a maintenu à 1 % l'objectif global de gains d'efficacité nets
11 récurrents sur les CNE du Transporteur pour l'année témoin 2011.

12 Le tableau 1 fait état des gains réalisés et prévus sur l'horizon 2008 à 2012, par domaine
13 d'optimisation des charges nettes d'exploitation.

Tableau 1
Gains d'efficacité par domaine d'optimisation des CNE

DOMAINES D'OPTIMISATION	Gains réalisés 2008 (M\$)	Gains réalisés 2009 (M\$)	Gains réalisés 2010 (M\$)	Gains prévus 2011 (M\$)	Gains prévus 2012 (M\$)
Maintenance	0,6	3,3	4,8	5,2	
Exploitation	2,4	0,8	1,0	1,6	
Activités de soutien et autres mesures de gestion	2,8	1,9	5,0	9,6	
Gains d'efficacité aux charges, pour mesures en cours dans l'année visée	5,8	6,0	10,8	16,4	6,6
<i>dont : Efficacité paramétrique (1%)</i>	5,8	6,0	6,3	6,4	6,6
<i>Efficacité additionnelle 2010-2011</i>			4,5	10,0	
Récurrence des mesures réalisées aux charges antérieurement à l'année visée			5,4	22,2	38,6
<i>dont : Récurrence sur efficacité paramétrique (1%)</i>		5,4	11,4	17,7	24,1
<i>Récurrence sur efficacité additionnelle 2010-2011</i>				4,5	14,5
Gains d'efficacité aux charges, incluant récurrence des mesures antérieures	5,8	11,4	22,2	38,6	45,2

3.1 Gains réalisés en 2010 et prévus pour 2011

14 Le Transporteur souligne que les gains d'efficacité réalisés aux charges en 2010 ont atteint
15 globalement un montant de 10,8 M\$, soit 4,5 M\$ de plus que la cible originale de 6,3 M\$
16 établie à 1% des CNE sous son contrôle de gestion. Pour 2011, le Transporteur prévoit
17 réaliser des gains de l'ordre de 16,4 M\$, soit 10 M\$ de plus que la cible originale de 6,4 M\$
18 présentée dans la demande tarifaire 2011 (R-3738-2010).

19 Dans un souci constant d'améliorer sa performance financière envers ses clients, le
20 Transporteur prévoit ainsi réaliser d'importantes économies liées à la mise en place de

1 gestes structurants d'efficience pour l'année 2011. Les récents ajustements
2 organisationnels apportés par le Transporteur en juin 2011 s'inscrivent d'ailleurs dans cette
3 perspective et visent à lui permettre de satisfaire, dans les délais et au moindre coût, les
4 attentes de sa clientèle.

5 Par exemple, l'optimisation des activités de maintenance et d'exploitation, en intégrant et en
6 uniformisant les diverses activités d'expertise technique et opérationnelles, devraient lui
7 permettre de générer des gains d'efficience additionnels pour les années à venir. Dans le
8 cadre de l'examen de ses processus et méthodes de travail, le Transporteur considère
9 également l'opportunité qu'offre d'importants départs à la retraite de ses employés afin
10 d'optimiser ses façons de faire et de générer une efficience accrue.

11 Le Transporteur souligne que cet objectif révisé de diminution de ses charges pour 2011 a
12 déjà été déployé à l'ensemble des cadres de direction de la division aux fins de leur
13 rémunération variable. À cet effet, les budgets des différentes unités reflètent déjà cette
14 optimisation des charges nettes d'exploitation sous le contrôle de gestion du Transporteur.

15 Les gains d'efficience réalisés en 2010 et prévus pour 2011 couvrent ainsi les trois
16 domaines suivants :

Maintenance

17 Le Transporteur rappelle qu'il a amorcé en 2009 une évolution de sa stratégie de
18 maintenance, en introduisant un modèle de risque permettant de faire des choix d'actions
19 de maintenance. L'introduction de cette nouvelle approche de la maintenance axée sur le
20 risque a conduit à une révision des encadrements en maintenance systématique afin d'en
21 optimiser le contenu et la fréquence. Le nouveau mode de gestion a également été intégré à
22 la planification et à l'évolution des systèmes de technologie de l'information en lien avec ces
23 activités.

24 Cette stratégie a permis au Transporteur de réaliser des gains d'efficience récurrents de
25 l'ordre de 4,8 M\$ en 2010 et des gains de 5,2 M\$ sont prévus pour 2011.

Exploitation

26 Depuis 2007, le Transporteur a mis en place diverses mesures lui permettant d'optimiser
27 l'organisation du travail ainsi que les coûts associés à ses activités d'exploitation du réseau.
28 L'ensemble de ces mesures sont maintenant intégrées dans un Plan d'évolution de
29 l'exploitation, lequel est décrit plus amplement dans le dossier R-3738-2010, à la pièce
30 HQT-3, Document 1. Une revue des programmes de formation a par ailleurs permis de
31 limiter les coûts de surtemps et les frais de déplacement.

1 Ces mesures d'optimisation lui ont permis de réaliser des gains d'efficacité récurrents de
2 l'ordre de 1,0 M\$ en 2010 et des gains de 1,6 M\$ sont prévus pour 2011.

3 Les principaux défis du Transporteur dans ce domaine pour 2012 et les années à venir
4 demeurent l'optimisation du processus de renouvellement de la main-d'œuvre à la suite de
5 nombreux départs à la retraite, la formation et le développement de la relève, ainsi que la
6 poursuite de l'intégration des nouveaux processus et le contrôle des coûts.

Activités de soutien

7 Le transfert d'activités vers ses fournisseurs internes réalisé en 2009 a permis au
8 Transporteur de se concentrer sur ses activités de base et de bénéficier d'économies
9 d'échelle par la suite. De plus, divers ajustements organisationnels réalisés au cours des
10 dernières années, incluant notamment le regroupement des activités de planification des
11 actifs et d'expertise technique, ont permis l'élimination de certains coûts structurels. Par
12 ailleurs, un suivi serré des coûts de main d'oeuvre et de services professionnels a aussi
13 contribué de façon importante aux efforts d'efficacité.

14 Le Transporteur poursuit ses efforts d'efficacité en révisant son organisation, ses processus
15 et ses méthodes de travail, tout en considérant l'opportunité qu'offrent d'importants départs
16 à la retraite de ses employés.

17 Ces mesures d'optimisation des activités de soutien ont permis au Transporteur de réaliser
18 des gains d'efficacité récurrents de l'ordre de 5,0 M\$ en 2010 et des gains de 9,6 M\$ sont
19 prévus pour 2011.

3.2 Gains prévus pour 2012

20 Pour 2012, le Transporteur n'entrevoit pas de modifications significatives de sa structure de
21 coûts. Dans ce contexte, le Transporteur considère qu'il est justifié et raisonnable de
22 reconduire pour 2012 l'objectif global de gains d'efficacité de 1% de ses CNE sous son
23 contrôle de gestion et prévoit ainsi réaliser des gains d'efficacité de l'ordre de 6,6 M\$.

4 Conclusion

24 Depuis 2007, les efforts du Transporteur en lien avec sa démarche d'efficacité continuent à
25 générer des gains tangibles en grande partie sur une base récurrente et donc, incorporés de
26 façon intrinsèque (« *Built-in* ») dans la structure de coûts associée à ses demandes
27 tarifaires.

28 La démarche choisie par le Transporteur contribue à créer un environnement propice à la
29 mobilisation de ses ressources et donne l'opportunité au Transporteur de pouvoir relever le
30 défi d'atteindre, par des initiatives de gestion innovatrices, des résultats plus favorables que
31 l'approche paramétrique préconisée par la Régie et cela, en maintenant son réseau à un

- 1 haut niveau de fiabilité et de sécurité et en respectant les exigences en vigueur en lien avec
- 2 sa mission.

Annexe 1 Détails sur les gains réalisés dans le cadre des projets d'efficience aux investissements spécifiques

Réingénierie de la chaîne d'approvisionnement

1 Le projet de réingénierie de la chaîne d'approvisionnement a été mis sur pied afin de
2 garantir la sécurité d'approvisionnement des appareils stratégiques, au meilleur prix et avec
3 des délais de livraison garantis par les fournisseurs. Ce projet d'efficience a été approuvé
4 par le Conseil d'administration d'Hydro-Québec et la Régie en a reconnu le bien-fondé (voir
5 le paragraphe 279 de la décision D-2011-039). Le projet vise les aspects suivants :

6 Planification des besoins en appareils stratégiques : déterminer sur cinq ans les besoins en
7 pour chaque catégorie d'appareils stratégiques.

8 Normalisation : réduire les catégories des appareils stratégiques et introduire des gels de
9 spécifications pour une période de 5 ans, couvrant les appareils stratégiques des postes
10 (transformateurs de puissance, inductances shunt, disjoncteurs, transformateurs de tension,
11 transformateurs de courant, sectionneurs, parafoudres, batteries de condensateurs), des
12 lignes (structures, conducteurs, isolateurs, accessoires, câbles et accessoires des lignes
13 souterraines) et des automatismes de commande. La réduction des catégories des
14 appareils stratégiques et les gels de spécifications, pour les catégories de matériel
15 stratégique indiquées ci-haut, seront en grande partie complétés à la fin de 2011.

16 Entente-cadres avec les fournisseurs : négocier des ententes-cadres avec au moins deux
17 fournisseurs pour chaque catégorie de matériel stratégique, afin de sécuriser
18 l'approvisionnement, garantir les délais de livraison, réduire les coûts et obtenir une plus
19 grande diversité technologique sur le réseau de transport. Cette démarche inclut la
20 négociation de prix pour une période de 3 à 5 ans, sur la base des gels de spécifications du
21 Transporteur.

22 Les bénéfices liés à cette pratique gagnante pour 2011 sont les suivants :

- 23 • 9,0 M\$ étant donné la réduction des prix des transformateurs de puissance, et
- 24 • 0,9 M\$ étant donné la réduction des prix des disjoncteurs 330 kV et 735 kV.

Mise en place d'ateliers de remise à neuf

25 Ce projet d'efficience est désormais intégré à la pratique gagnante relative à la réingénierie
26 de la chaîne d'approvisionnement qui vise l'ensemble du matériel stratégique des postes
27 (incluant les équipements remise à neuf) et tous les fournisseurs du Transporteur (incluant
28 le fournisseur interne du Transporteur, les ateliers de remise à neuf). Le Transporteur a
29 ainsi revu et recentré sa planification des volumes des équipements remis à neuf par les

1 ateliers, compte tenu de divers enjeux décrits dans la demande tarifaire 2011 (dossier
2 R-3738-2010, pièce HQT-3, Document 1, pages 20 à 22), soit les suivants :

- 3 • les enjeux techniques reliés aux disjoncteurs 12 kV, 330 kV et 735 kV;
- 4 • les enjeux reliés à la réingénierie de la chaîne d'approvisionnement, notamment : la
5 réduction des prix des fournisseurs pour les disjoncteurs 330 et 735 kV neufs,
6 l'orientation de normalisation des équipements stratégiques dans le réseau de
7 transport;
- 8 • le besoin par le Transporteur d'utiliser les ressources des ateliers pour les projets
9 de pérennité et de croissance et des investissements à venir.

Projet de télémaintenance (IMAGINE)

10 Le projet IMAGINE (implantation de la maintenance automatisée et gestion de l'information
11 numérique des équipements) en cours de déploiement par le Transporteur vise à accroître
12 l'efficacité des opérations et de la gestion des équipements du réseau de transport.

13 En 2011, les deux centres de télémaintenance sont en exploitation et assurent la
14 télésurveillance de plusieurs transformateurs stratégiques et équipements de commande et
15 de protection dans plus de 60 installations. Les principales étapes qui seront franchies cette
16 année sont :

- 17 • la mise en place d'une infrastructure technologique sécurisée ;
- 18 • le raccordement de près de 100 transformateurs stratégiques ;
- 19 • le raccordement de 45 nouvelles installations.

20 Les gains d'efficacité réalisés aux investissements pour 2010, engendrés par une réduction
21 du temps de mise en route des équipements, se sont limités à 300 K\$. Des délais dans le
22 développement des outils informatiques dans un environnement sécurisé ainsi que la
23 difficulté associée à l'implantation de nouvelles méthodes de travail uniformes ont limité la
24 capacité de réaliser les gains prévus initialement (de l'ordre de 1,6 M\$).

25 En 2011, les gains prévus associés aux mise en route sont de l'ordre de 1,2 M\$, soit 2 M\$
26 de moins que la prévision initiale pour les mêmes raisons énoncées ci-haut pour 2010.
27 Toutefois, le plan de surveillance des transformateurs a permis d'éviter de façon proactive
28 le bris d'un transformateur stratégique de 550 MVA au poste Chénier, qui aurait pu
29 engendrer des coûts de l'ordre de 2 M\$.

30 En 2012, outre le fait que le raccordement des transformateurs stratégiques et des postes
31 se poursuivra, le Transporteur continuera à développer et à mettre en place les bases d'un
32 système expert. La stabilité des produits informatiques associée à une meilleure

- 1 compréhension des processus de mise en route devrait permettre au Transporteur de
- 2 réaliser des gains d'efficience additionnels de l'ordre de 3,8 M\$.