Efficience

Table des matières

1 Contexte **5**

2 Stratégie d'efficience – une évolution indispensable liée à un contexte opérationnel complexe et exigeant **5**

2.1 Modèle de gestion des actifs **6**

2.2 Améliorations et initiatives en cours **8**

2.2.1 Initiatives visées par les suivis demandés par la Régie 8

2.2.2 Autres initiatives en cours 12

2.3 Mise en œuvre du modèle de gestion des actifs – le défi d'appropriation **15**

3 Mesure de l'efficience **16**

3.1 Gains d'efficience aux CNE **16**

3.2 Mesure globale de la performance et de l'efficience **18**

4 Conclusion **20**

Liste des tableaux

Tableau 1 Gains d'efficience aux CNE (M$) 16

Liste des figures

Figure 1 Modèle de gestion des actifs 7

Figure 2 – Indicateur composite Durée (minutes) d'interruption de service (T-SAIDI) et Coûts d'exploitation, de maintenance, d'administration plus les coûts des investissements en pérennité par la valeur des immobilisations corporelles et des actifs incorporels (en %) 19

1 Contexte

Afin de répondre à l'évolution des besoins de sa clientèle et garantir la qualité et la continuité du service de transport, le Transporteur continue d'investir des sommes importantes dans le développement, le renforcement et la pérennité de son réseau. Par ailleurs, suivant un objectif d'amélioration continue de sa performance, celui-ci porte une attention particulière à l'efficience de ses interventions dans la gestion courante de ses activités.

Dans l'exercice de sa mission, le Transporteur oriente ses décisions selon les priorités fondamentales qu'il s'est fixées et qui se résument comme suit :

- Préserver la sécurité du public et des employés ;
- Assurer la fiabilité du réseau et la qualité du service[1] ;
- Maximiser la disponibilité du réseau[1] ;
- Optimiser les coûts que ceux-ci soient aux charges ou aux investissements[2].

En outre, confronté au vieillissement de son parc d'actifs et à la sollicitation grandissante du réseau de transport, le Transporteur se doit d'optimiser l'ensemble de ses processus et de ses ressources, dont sa force de travail. C'est dans ce contexte que le Transporteur poursuit le déploiement de son modèle de gestion d'actifs. Ce modèle, adapté à la gestion d'un réseau mature, vise à poser le bon geste au bon moment de façon à optimiser l'ensemble des coûts, charges et investissements, approche qui conditionne désormais la démarche d'efficience du Transporteur, telle que ci-après décrite.

2 Stratégie d'efficience – une évolution indispensable liée à un contexte opérationnel complexe et exigeant

La stratégie d'efficience mise de l'avant par le Transporteur a donné lieu en 2012 à une « *réinitialisation* » du point de départ de la formule paramétrique pour l'établissement des charges nettes d'exploitation (« CNE »). Cette réinitialisation engage le Transporteur à poursuivre ses efforts d'efficience dans l'avenir.

Le modèle de gestion des actifs portant sur le cycle de vie des actifs a pour cible de poser le bon geste au bon moment. Il constitue dorénavant le fer de lance de la démarche du Transporteur en matière d'optimisation de coûts associés aux charges et aux investissements. Dans les sections qui suivent, le Transporteur fait état de l'évolution de ce modèle et des initiatives d'amélioration en cours qui y sont associées.

[1] Voir la pièce HQT-3, Document 2 pour l'évolution des indicateurs de performance à cet effet.
[2] Voir l'indicateur composite à la section 3.2.

2.1 Modèle de gestion des actifs

D'entrée de jeu, le Transporteur tient à donner une idée de la complexité et de l'ampleur de la tâche à accomplir liée à la gestion de ses actifs. À la fin de l'année 2013, le parc d'actifs du Transporteur comportait plus de 750 000 équipements de diverses natures répartis dans 516 postes et 33 613 km de lignes. À eux seuls, ces deux groupes d'actifs ont chacun une valeur de remplacement équivalente à quatre ou cinq fois leur valeur comptable nette projetée, de l'ordre de 17,0 G$ à la fin 2015. Afin de réaliser les activités requises notamment en pérennité, croissance et maintenance, le Transporteur compte sur une force de travail annuelle compétente de plus de 3 000 effectifs et des budgets annuels aux investissements et aux CNE de l'ordre de 2 G$ et 0,7 G$ respectivement.

L'année 2007 a vu l'adoption d'une stratégie de pérennité à laquelle se sont greffées en 2009 une stratégie de maintenance optimisée et une gestion des investissements par portefeuille. En 2013, avec le déploiement du modèle de gestion des actifs, le Transporteur fait notamment évoluer de façon structurante les stratégies de maintenance et de pérennité en les arrimant l'une à l'autre et en introduisant la maintenance ciblée et de réhabilitation. Le Transporteur continue d'adapter sa démarche en fonction des enjeux auxquels il se voit confronté. Ainsi, le modèle de gestion des actifs a pour objectif de contrôler la progression du risque de défaillance, dans le contexte actuel de restriction accrue de ses plages d'interventions notamment. Compte tenu de cette évolution, tant des pratiques que du contexte, les comparaisons à des références historiques associées à l'exploitation d'un réseau plus jeune et moins sollicité sont moins pertinentes.

Le modèle de gestion des actifs assure une cohérence transversale et verticale, soit respectivement entre la planification du réseau, les innovations et les processus connexes et entre la gestion stratégique et l'expérience terrain liée aux activités d'investissement et de maintenance.

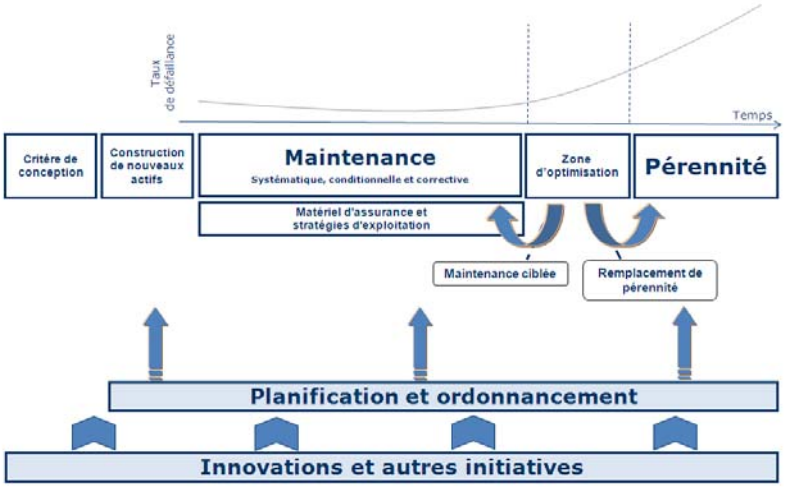
Le modèle de gestion des actifs du Transporteur ainsi que les différentes initiatives qui s'y rattachent sont illustrés à la figure 1. On y retrouve les divers éléments contribuant à l'équilibre entre la performance des équipements, le niveau de risque acceptable de défaillance et les coûts. Ces éléments sont positionnés en fonction de la durée de vie des actifs, à savoir :

- Avant la construction des actifs, le Transporteur établit ses critères de conception (ex. redondance des protections) ;

- En cours de durée de vie de l'actif, le Transporteur effectue une maintenance appropriée (systématique[3], conditionnelle[4] - dont les interventions ciblées et de réhabilitation - et voire à l'occasion corrective[5]); et établira le niveau approprié de matériel d'assurance et les stratégies d'exploitation pertinentes, le tout, en fonction de l'état et de la performance de l'équipement ;
- Vers la fin de sa durée de vie, alors que le taux de défaillance de l'actif commence à croître, le Transporteur optimise selon les cas ses gestes d'entretien entre la maintenance ciblée et le remplacement en pérennité, compte tenu des problématiques de chaque modèle d'appareil et du volume d'équipement touché ;
- Finalement, en fin de vie, le Transporteur procède au remplacement de ses actifs selon ses critères de pérennité et avec les choix technologiques qu'il a retenus.

Pour assurer l'efficacité et l'efficience de son modèle de gestion des actifs, le Transporteur s'appuie sur la planification et l'ordonnancement efficace de l'ensemble des activités décrites ci-haut et de celles liées aux projets de croissance, d'amélioration et de respect des exigences. Il s'appuie également sur ses initiatives d'innovation technologique et les nombreuses initiatives d'amélioration continue de ses façons de faire (voir la section 2.2.2).

Figure 1
Modèle de gestion des actifs



[3] Maintenance systématique : Entretien effectué en fonction d'une périodicité établie selon le temps ou le nombre d'unité d'usage (heures de marche, nombre d'opérations, etc.). Elle comprend les inspections pour connaître l'état de l'équipement et la maintenance périodique exigée par une réglementation externe (ex : normes NPCC).

[4] Maintenance conditionnelle : Entretien subordonné à un type d'événement prédéterminé (autodiagnostic, information d'un capteur, mesure d'une détérioration, analyse de défaillances par un ingénieur, etc.) révélateur de l'état d'un élément.

[5] Maintenance corrective : Entretien visant à remettre en état de fonctionnement un élément endommagé ou détérioré.

L'efficience qui se dégage en posant le bon geste au bon moment selon le juste équilibre recherché (cible) entre la performance des équipements, un niveau de risque contrôlé acceptable et le moindre coût se manifeste en :

- assurant que l'accroissement du risque de défaillance demeure sous contrôle selon un niveau acceptable, pour offrir un réseau fiable et sécuritaire, tel que plus amplement décrit à la section 2.2.2.
- favorisant une utilisation efficiente de l'actif sur sa durée d'utilité par :
  - une prise en compte du cycle de vie complet de l'actif de sa conception et de sa phase de maintenance à son démantèlement y compris son empreinte environnementale ;
  - des interventions à des moments critiques tout au long de la vie d'un actif, afin de limiter les interventions à coûts élevés en maintenance corrective.
- permettant les bons choix économiques fondés sur un diagnostic de l'état de l'actif donnant lieu à des coûts évités en matière d'investissement et ultimement une base de tarification optimale, par le remplacement d'une composante d'un actif plutôt que son remplacement complet, par exemple.
- incitant le Transporteur et le groupe Hydro-Québec Équipement et services partagés (« HQESP ») à amorcer une démarche visant à optimiser les activités liées à l'exécution des projets d'investissement.
- induisant une utilisation optimisée des ressources humaines, par :
  - Des effectifs à pied d'œuvre sur des travaux prioritaires ;
  - Une gestion active de la force de travail temporaire adaptée selon les périodes de faible ou de forte intensité d'activités à accomplir ;
  - Une planification centralisée et intégrée ; et
  - Un ordonnancement amélioré des travaux pour l'ensemble des ressources.
- orientant les efforts d'innovation vers le développement de moyens d'action hautement performants en matière de diagnostic d'état des actifs, ainsi que vers la mise en œuvre d'autres initiatives notables d'efficience.

2.2 Améliorations et initiatives en cours

2.2.1 Initiatives visées par les suivis demandés par la Régie

Dans la décision D-2014-035, la Régie prend note des précisions apportées par le Transporteur relativement aux avantages découlant de la Réingénierie de la chaîne d'approvisionnement et de la Télémaintenance. Elle demande au Transporteur de lui faire

rapport, lors de son prochain dossier tarifaire, des développements récents à cet effet, y compris la reconduction d'ententes-cadres existantes ou la conclusion de nouvelles ententes-cadres[6].

De plus, dans la décision D-2014-018, la Régie demande au Transporteur d'expliquer, dans le cadre de ce dossier tarifaire, comment l'objectif visant à faire face aux défaillances s'inscrit dans le fonds de roulement (« FDR ») d'appareils stratégiques dont les quantités sont établies suite à sa réingénierie de la chaîne d'approvisionnement et comment les montants associés au FDR sont pris en compte dans le coût de service (stock, amortissement)[7].

Dans les paragraphes qui suivent, le Transporteur donne suite aux demandes de la Régie.

Réingénierie de la chaîne d'approvisionnement

a) Ententes-cadres et autres sources d'optimisation

Le Transporteur rappelle qu'il a entamé depuis 2009 une démarche structurante pour optimiser sa chaîne d'approvisionnement. Cette démarche est maintenant achevée pour les équipements complets de l'appareillage et le Transporteur bénéficie de la sorte d'une chaîne d'approvisionnement performante intégrée à ses pratiques d'affaires. En effet, cette démarche a permis au Transporteur d'intégrer dans son mode d'opération des pratiques telles que la planification des équipements sur 5 ans, le gel de concepts (couvrant 80 % des besoins du Transporteur) et les ententes-cadres d'une durée de 5 ans avec au moins deux fournisseurs pour chaque catégorie d'équipement.

Le Transporteur tient également à réitérer les impacts favorables générés par le gel de concepts dans ses processus d'approvisionnement, notamment par la réduction du nombre de gammes d'équipements, la conclusion d'ententes-cadres, la qualité des équipements, la réduction des frais d'ingénierie, la livraison à temps aux chantiers, la réduction des frais d'entreposage, de maintenance et de manutention et la gestion du matériel de projets et des pièces de remplacement.

Les ententes-cadres visant les transformateurs de puissance, les inductances shunt et les disjoncteurs seront renouvelées d'ici la fin de l'année 2014 (au moins deux fournisseurs par catégorie de produits) pour une durée de 5 ans et celles visant les parafoudres, les unités de mesure et les sectionneurs le seront d'ici la fin 2015 pour une même durée.

Enfin, le Transporteur souligne que les retombées associées à la réingénierie de la chaîne d'approvisionnement, une optimisation visant les activités d'investissement, profitent entièrement à la clientèle car elles sont intégrées au processus prévisionnel des mises en service.

[6] Décision D-2014-035 (R-3823-2012), paragraphe 48.
[7] Décision D-2014-018 (R-3855-2013), paragraphe 35.

b) Fonds de roulement d'équipements stratégiques

La mise en place d'un FDR d'équipements stratégiques est l'une des nombreuses initiatives découlant de la réingénierie de la chaîne d'approvisionnement. Cette initiative consiste à conserver en inventaire certains types d'équipements, dont des équipements d'assurance (poste) ou pour des projets et à en favoriser l'utilisation conformément à divers encadrements et spécifications. Parmi les objectifs poursuivis figurent l'optimisation du niveau d'inventaire et de son roulement, la visibilité des équipements conservés dans cet inventaire dans les systèmes d'information de gestion, l'optimisation des coûts d'entreposage, de manutention et d'entretien.

Ce FDR d'équipements stratégiques constitue un apport important à la gestion du risque associé aux actifs dans le contexte où le réseau continuera de vieillir, d'être fortement sollicité, engendrant ainsi un risque accru de bris au fil du temps. Celui-ci remplacera dorénavant la banque d'appareillage majeur (BAM) et éventuellement la banque d'urgence ligne (BUL). Dans la décision D-2011-039[8], la Régie avait d'ailleurs accepté un reclassement de 73 M$ à la base de tarification relié à la BAM, celle-ci partageant l'avis du Transporteur selon lequel il est nécessaire d'assurer un approvisionnement suffisant des équipements d'appareillage afin de pourvoir à la défaillance de son réseau. Il s'agissait alors d'équipements acquis par la Vice-présidence Exploitation des installations (« VPEI ») et gardés en installation pour des fins d'intervention en cas de défaillance.

La réingénierie de la chaîne d'approvisionnement ayant privilégié une centralisation de la gestion des critères et du risque de défaillance et autres imprévus, tous les équipements dédiés à la gestion du risque de défaillance et du risque en projet sont dorénavant entreposés dans deux sites provinciaux centralisés. Dans un souci de gouvernance et afin d'assurer l'environnement de contrôle adéquat ciblé, les équipements encore disponibles, autrefois acquis via la BAM, ont tous été rapatriés des installations vers les sites d'entreposage centralisés.

<u>Risque en projets</u> :

Il arrive que des appareils doivent être commandés à l'avance pour tenir compte des délais de fabrication du fournisseur même si le projet n'a pas encore franchi toutes les étapes menant à la réalisation des travaux en chantier. Toute planification implique certains aléas et, à cet égard, lors de la planification des besoins, il peut donc s'avérer avantageux et même nécessaire d'acquérir d'avance une quantité minimale de certains équipements afin de pallier à des imprévus en projet.

[8] Dossier R-3738-2010 visant la demande tarifaire 2011 du Transporteur.

Risque en défaillance :

Les défaillances, les bris et défectuosités d'un équipement en service sur le réseau ne peuvent pas être planifiées. Par définition, ce sont des évènements fortuits, des urgences, des interventions non prévues mais qui, pour les familles d'équipements ciblées, exigent l'approvisionnement d'un équipement dans un délai généralement très court, parfois d'un maximum de 24 heures. Au moment de la défaillance, un processus de gestion des urgences assure la livraison de l'équipement requis pour installation dans les délais établis.

La réingénierie de la chaîne d'approvisionnement a donc amené le Transporteur à constituer un inventaire d'appareils stratégiques à maintenir dans un FDR, pour lequel il a été établi qu'un niveau de sécurité minimum devait être disponible en tout temps pour la gestion du risque de défaillance et d'imprévu en projet.

Les appareils intégrés au FDR servent à gérer le risque, tant au niveau des défaillances qu'au niveau des projets. Ils sont pris en compte dans les revenus requis au travers des projets prévoyant l'utilisation de ces appareils et dont la mise en service est réalisée, ou prévue à l'année témoin. À partir de ce moment, les appareils se voient intégrés à la base de tarification et leur amortissement est déclenché. Dans l'intervalle, ils ne génèrent aucun rendement. Par ailleurs, les appareils du FDR autrefois acquis via la BAM, soit avant 2011, sont actuellement pris en compte dans le coût de service du Transporteur. Ceux-ci sont en effet intégrés à la base de tarification et amortis conformément à la décision D-2011-039 précitée. Ces équipements sont en voie d'écoulement.

Aux fins de l'éventuelle reconnaissance d'un rendement associé au FDR d'équipements stratégiques, le Transporteur compte présenter l'ensemble de ses besoins par catégories d'appareillage dans le cadre d'un prochain dossier tarifaire, à titre de composante complémentaire du FDR réglementaire reconnu à ce jour dans sa base de tarification, et ainsi répondre aux attentes formulées par la Régie[9].

Télémaintenance (projet IMAGINE)

Le Transporteur a entrepris d'améliorer son efficience opérationnelle par l'installation d'équipements et le développement de systèmes de télésurveillance permettant de mieux connaître, en temps réel, l'état et la performance des équipements. C'est dans cette optique qu'il a implanté le projet IMAGINE en 2008.

L'infrastructure nécessaire à l'acquisition des données numériques provenant des dispositifs électroniques intelligents des installations est maintenant fonctionnelle pour 108 postes électriques. Ces données sont actuellement transmises au serveur d'historisation pour consultation et analyse.

[9] Décision D-2012-059, paragraphe 138, page 38.

Les algorithmes de surveillance en continu pour les transformateurs de puissance sont également en place et permettent de déceler des changements de tendances et ainsi potentiellement prévenir des défaillances.

La télésurveillance en continu des transformateurs a entre autres permis d'éviter des indisponibilités et/ou des retraits inutiles, de diminuer l'impact d'un échauffement anormal d'un transformateur, d'exercer un meilleur suivi après réparation, d'être plus précis dans les interventions et d'assurer la fiabilité des capteurs.

À compter de 2014, le Transporteur implante de façon graduelle une fonctionnalité sécurisée dans le but d'agir à distance sur des équipements numériques tels que les systèmes de commande et les relais de protection. Cette approche contribue à diminuer le temps de transport associé aux interventions autrement requises sur le terrain.

En 2014, le Transporteur prévoit la mise en place d'une logique de supervision en continu des équipements d'automatismes.

En somme, la lecture accélérée de l'état des actifs contribue à l'objectif du Transporteur de poser le bon geste au bon moment.

2.2.2 Autres initiatives en cours

Simulation arrimée des activités de maintenance et de pérennité

Compte tenu du vieillissement de son parc d'actifs, le Transporteur a mis en place des outils de simulation pour évaluer l'effet de l'arrimage des activités de maintenance et de pérennité sur la fiabilité des équipements, ceci dans le but de déterminer les niveaux respectifs d'activités requis pour assurer la meilleure performance des actifs, en fonction d'une progression du risque jugée acceptable et des coûts optimaux. Suite à l'analyse des simulations qu'il produit, le Transporteur demeure globalement satisfait du niveau d'investissement en pérennité prévu pour gérer ce vieillissement. Toutefois, il constate qu'il est souhaitable d'optimiser la répartition de ses efforts entre les différents types de maintenance que sont la maintenance systématique, la maintenance conditionnelle (incluant les interventions ciblées et de réhabilitation), et la maintenance corrective. Le Transporteur accroît son niveau de maintenance systématique et conditionnelle afin de contrôler la hausse anticipée de la maintenance corrective due à l'accroissement de l'âge du parc d'actifs. Le juste équilibre entre ces types de maintenance s'établit grâce à la simulation de l'effet à long terme sur la fiabilité d'arbres de décisions concernant les divers types d'activités possibles par équipement. Ce sont ces simulations, en cours d'optimisation, qui permettent de déterminer à haut niveau les niveaux d'activités requis et dans une moindre mesure la pertinence d'introduire ou non certains nouveaux types d'intervention (ex : maintenance ciblée et de réhabilitation).

Planification et ordonnancement des travaux

En 2012, le Transporteur a mis en place un processus de planification opérationnelle consolidée (« POC ») qu'il a raffiné par la suite afin de le rendre toujours plus efficient. La POC vise à établir un calibrage annuel de l'ensemble de la charge de travail avec la force de travail requise pour chacune des 139 unités de maintenance de la province. La POC permet une allocation et une utilisation des ressources optimisées pour l'ensemble du parc et constitue une étape préalable à l'ordonnancement des travaux supporté par le programme d'optimisation des systèmes de maintenance (« OSM ») qui donne lieu à une assignation plus achevée des travaux à chaque membre des équipes à pied d'œuvre. Le processus établissant la POC est en constante amélioration afin de s'ajuster aux besoins opérationnels. En raison de la vision d'ensemble qu'il procure, le processus permet une utilisation optimisée des plages de retraits du réseau.

En 2014, le Transporteur a implanté le volet Ordonnancement du programme OSM, la suite logique du processus de la POC. Plus précisément, l'initiative permet un meilleur arrimage entre la capacité d'agir et la charge de travail priorisée donnant lieu à une vélocité accrue en matière de réorganisation des travaux à accomplir en cas d'imprévus.

L'ordonnancement sera dorénavant un préalable significatif dans l'optimisation des activités dont les plans de retraits et permettra une optimisation de l'utilisation des ressources nécessaires à la réalisation des travaux, due à une coordination accrue des activités des différents intervenants. Ainsi, cette amélioration permettra d'accroitre le contrôle exercé sur l'évolution de la force de travail du Transporteur dans un contexte à fort volume d'investissements et de maintenance.

Il constituera également une amélioration significative dans l'allocation du matériel et des équipements nécessaires, dont les véhicules spéciaux, aux bons moments et aux bonnes équipes.

En somme, ces nouvelles initiatives donneront lieu à une diminution du temps consacré à la répartition du travail, à l'ordonnancement et au ré-ordonnancement du travail, à la gestion des pré-requis, au regroupement des travaux et enfin, au suivi même de l'avancement des travaux.

Innovations

a) Technologiques

Les innovations qui résultent des activités de recherche et de développement sont alignées sur la vision d'une gestion active du réseau en temps réel. Une partie des innovations sont tributaires des objectifs poursuivis par le modèle de gestion d'actifs dans son ensemble en favorisant, entre autres, la captation d'intelligence sur le comportement des actifs. En 2014, les innovations notables classées par thèmes sont ci-après décrites.

- Le développement d'un robot permettant de faire des inspections et des réparations sur les lignes électriques dans les zones difficiles d'accès comme les régions montagneuses et les traversées de rivière ;
- Le développement d'un système de détection des décharges électriques partielles non-intrusif sur certains équipements vieillissants qui permettra de prévenir leur détérioration et d'éviter des pannes ;
- L'implantation d'un système de contrôle sur les compensateurs pour augmenter leur contribution au support de tension du réseau ;
- Le développement d'un relais de perte de synchronisme qui permet de réduire les investissements requis pour maintenir la fiabilité du réseau ;
- L'ajout de fonctionnalités majeures à nos outils de simulation qui nous permettent d'augmenter la complexité et le nombre d'études pouvant être réalisées ; et
- La livraison d'un modèle magnétothermique des transformateurs pour augmenter leur capacité en surcharge.

b) Terrain

Les ressources à pied d'œuvre sur le terrain sont constamment à la recherche de nouvelles façons de faire pouvant entrainer de l'efficience à plus grande échelle dans le cadre des opérations quotidiennes du Transporteur.

À titre d'exemple, le projet de remplacement de transformateurs de courant a été l'occasion de revoir la méthode de remplacement des bases de béton des transformateurs de courant. Auparavant, la construction de ces bases s'effectuait entièrement sur place en plusieurs étapes et donnait lieu à des coûts importants. Dans le cadre de ce projet, une base préfabriquée a été développée afin de réduire le temps d'intervention en chantier. Cette nouvelle façon de faire transposable s'est avérée plus rapide et à coûts significativement moindres tout en répondant aux exigences techniques.

Démarche d'amélioration des projets

En raison de l'importance de ses investissements et, plus spécifiquement, des immobilisations en exploitation intégrées dans sa base de tarification, il est clair que l'essence des activités du Transporteur consiste en des activités à forte intensité de capital. De façon conjointe avec le groupe HQESP, le Transporteur cherche continuellement de nouvelles solutions pour maximiser la performance des équipements et réduire les coûts et les délais de réalisation des projets.

Ce constat associé au contexte opérationnel exigeant et au déploiement du modèle de gestion des actifs a incité le Transporteur et le groupe HQESP à amorcer une démarche structurée et par étapes visant à optimiser les solutions déployées dans l'élaboration des contenus et la réalisation des projets d'investissement.

De façon plus précise, les objectifs à ce stade-ci de la démarche consistent à maximiser les bénéfices pouvant être générés par les fournisseurs et partenaires dans la conduite des activités, à stabiliser la planification et uniformiser les solutions dans les étapes préliminaires d'un projet afin de minimiser les contraintes de réalisation, à élaborer des solutions qui tiennent compte des risques et des impacts sur le cycle de vie des actifs et à adopter un modèle d'amélioration continue de la performance axé sur une rétroaction des activités terrains des projets.

Bien qu'étant à une étape préliminaire, la démarche prévoit des améliorations priorisées selon les objectifs précités. Ces améliorations sont regroupées sous cinq thèmes, soit la gestion du contenu et des risques des projets, la réduction et le respect des échéanciers, la réduction des coûts, l'amélioration de la qualité et l'amélioration des processus connexes. En somme, les initiatives d'amélioration poursuivies englobent tous les aspects de la réalisation des projets.

2.3 Mise en œuvre du modèle de gestion des actifs – le défi d'appropriation

La réorganisation majeure de la VPEI récemment complétée par le Transporteur a permis la réalisation de gains d'efficience et d'autres réductions de coûts importants en 2012. En 2013, le Transporteur a procédé à une évolution structurante et significative de son modèle de gestion des actifs par un arrimage des stratégies de maintenance et de pérennité et l'introduction de la maintenance ciblée et de réhabilitation. Ce modèle continue d'évoluer en 2014. De nouvelles façons de faire sont implantées en lien avec la nécessité de conserver le contrôle sur un niveau de risque acceptable de défaillance des équipements, la hausse de la maintenance conditionnelle et systématique, le volet Ordonnancement du programme OSM, les innovations technologiques et le démarche d'amélioration des projets.

L'appropriation de ces nouvelles façons de planifier et d'exploiter représente en soi un effort d'efficience important en matière de gestion du changement qui nécessite la mobilisation de

l'ensemble des forces vives du Transporteur afin d'aligner les stratégies, les priorités, l'organisation et les systèmes dans le contexte opérationnel exigeant actuel et projeté.

3 Mesure de l'efficience

Dans les prochaines sections, le Transporteur présente les gains d'efficience réalisés aux CNE en 2013 et ceux prévus pour 2014 et 2015 et reflétés dans la formule paramétrique. Il présente également une mise à jour de l'indicateur composite qui compare sa performance globale à celle de ses pairs.

3.1 Gains d'efficience aux CNE

Le tableau qui suit présente la performance du Transporteur en matière de gains d'efficience aux CNE pour la période 2013 à 2015, incluant la récurrence des gains des années antérieures.

Tableau 1
Gains d'efficience aux CNE (M$)

	Année historique 2013	Année de base 2014	Année témoin 2015	Cumulatifs 2013-2015
Efficience (note 1)	9,0	12,2	6,3	27,5
Efficience années antérieures	92,9	101,9	114,1	
Cumulatifs depuis 2008	**101,9**	**114,1**	**120,4**	

Note 1: Efficience paramétrique de 1,5% en 2013 , 2,0% en 2014 et 1,0% en 2015.

Si les prévisions des années 2014 et 2015 s'avèrent justes, le Transporteur aura réalisé des gains cumulatifs récurrents aux CNE de 120,4 M$, ce qui aura permis de limiter l'évolution de ces charges d'environ 14 % depuis 2008. Au terme de changements importants depuis 2012, les gains couvrant l'horizon 2013-2015 de la présente demande s'élèvent à 27,5 M$ dans un contexte opérationnel complexe et exigeant comportant d'importants défis d'appropriation. Cette performance reflète une gestion active de la force de travail et des façons de faire du Transporteur.

La stratégie de gestion des actifs prévoit un vieillissement croissant du réseau et une hausse du risque de bris des équipements. Le succès de cette stratégie passe par un contrôle du risque associé à cette hausse qui se traduira par une augmentation en heures et en coûts de maintenance donnant lieu à une pression accrue sur les CNE du Transporteur. Une fois les défis de mise en œuvre relevés, tout gain de productivité découlant de l'ordonnancement de ses activités permettra la réalisation d'un nombre croissant d'interventions de maintenance systématique, conditionnelle, corrective et ciblée.

Compte tenu de ce qui précède, le Transporteur se fixe une cible d'efficience aux CNE de 1 % pour 2015 et poursuivra ses efforts visant à contenir l'évolution de sa force de travail malgré des besoins croissants en maintenance tout en maintenant ses efforts continus en amélioration de projets et en innovation.

Enfin, sans pour autant négliger les efforts d'efficience aux charges, la dynamique du modèle de gestion des actifs du Transporteur implique que les meilleurs gestes peuvent conduire à des interventions aux investissements profitables à la clientèle sur un horizon à long terme.

Le Transporteur rappelle qu'il a pour mission d'assurer la sécurité et la fiabilité à long terme du réseau de transport ainsi que d'en maximiser la disponibilité pour la clientèle, ce qui requiert une vision à long terme de l'évolution de celui-ci et des investissements judicieux à cet effet.

Année après année, la pondération des revenus requis relative aux investissements dépasse les 75 %. À cet égard, le Transporteur rappelle que ses efforts d'efficience, notamment en amélioration de projets, en ordonnancement, en innovation ou en matière de réingénierie de la chaîne d'approvisionnement, sont intégrés dans les mises en service projetées et bénéficient entièrement à la clientèle. Ces gains profitant à la clientèle sur la durée d'utilité de l'actif en exploitation ne sont pas captés dans le calcul des gains aux CNE et, par conséquent, ceux-ci s'ajoutent au montant cumulatif de 120,4 M$ de gains d'efficience générés aux CNE depuis 2008.

Dans la décision D-2014-035 relative à la demande tarifaire 2013 et 2014, la Régie exprime les exigences suivantes pour le présent dossier tarifaire :

- Proposer une méthode de suivi des gains d'efficience permettant d'identifier et de mesurer annuellement les gains d'efficience recherchés. Cette méthode doit permettre de démontrer comment le Transporteur entend réaliser son efficience liée aux CNE[10].
- Mise en place de la nouvelle base de référence représentative de sa nouvelle structure organisationnelle centralisée (VPEI). Cette base devra permettre un suivi annuel des résultats issus de sa nouvelle méthode de suivi des gains d'efficience liée aux CNE. Les résultats devront porter sur les gains obtenus depuis l'année 2012[11].

Avec égard, le Transporteur soutient que le modèle de gestion des actifs déployé depuis 2013 et dont l'évolution se poursuit dans un contexte opérationnel et d'appropriation exigeant tient compte de la structure de coûts du Transporteur, fortement marquée par les

[10] D-2014-035 (R-3823-2012), paragraphe 76.
[11] D-2014-035 (R-3823-2012), paragraphe 78.

investissements. Le suivi mesuré des sources spécifiques des gains d'efficience aux CNE ne s'avère pas adapté à la gestion stratégique des actifs qui préconise une gestion globale (investissements et charges) et optimale des actifs du Transporteur. En effet, les mesures d'optimisation aux investissements, nécessaires pour déployer une plus grande force de travail en maintenance et un meilleur ordonnancement des travaux, peuvent engendrer la réalisation de davantage d'activités de maintenance. Le modèle donne essentiellement les moyens au Transporteur de demeurer proactif dans la gestion de l'utilisation croissante et du vieillissement de son réseau, selon un niveau de risque jugé acceptable, dans le respect de sa mission de base, le tout dans une perspective d'optimisation des coûts et de haute performance. À ce titre, en plus des explications fournies à l'égard de ses efforts d'efficience accomplis et envisagés décrits dans les sections qui précèdent, le Transporteur réitère que l'indicateur composite présenté à la section suivante demeure de loin la mesure la plus appropriée et probante de l'ensemble de ses efforts d'efficience.

3.2 Mesure globale de la performance et de l'efficience

Le Transporteur rappelle qu'il alimente sa démarche d'efficience grâce à ses échanges avec d'autres entreprises d'électricité dans le cadre notamment de sa participation aux travaux du Best Practice Working Group (« BPWG ») mis en place par l'Association canadienne de l'électricité (« ACÉ »). Ce groupe de travail a notamment pour mandat d'identifier des indicateurs pouvant démontrer l'excellence des entreprises de services publics d'électricité et des pratiques gagnantes de gestion dans ce domaine.

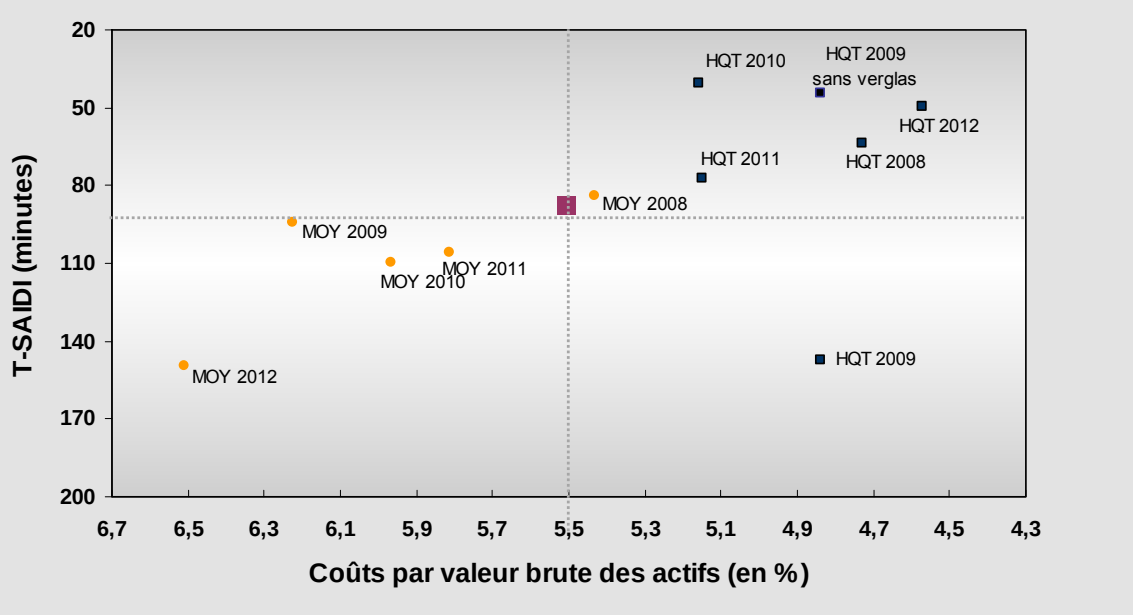
Le Transporteur présente, à la figure 2, les résultats de l'indicateur retenu pour chacune des années 2007 à 2012[12], soit un indicateur global combinant les résultats de deux autres indicateurs de l'ACÉ qui sont plus amplement documentés à la pièce HQT-3, Document 3, sections 2.1 et 2.2, soit :

- l'indicateur T-SAIDI de l'ACÉ relatif à la fiabilité de service mesurée par la durée moyenne d'interruption de service (minutes) liée au réseau de transport, calculé exclusivement avec les données du panel de participants du BPWG ;
- l'indicateur (%) relatif aux coûts d'exploitation, de maintenance, d'administration plus les coûts des investissements en pérennité[13] par la valeur des immobilisations corporelles et des actifs incorporels.

[12] La collecte des données par le BPWG pour l'année 2013 étant en cours, le Transporteur ne peut présenter le suivi de son efficience pour cette année historique.

[13] Les entreprises canadiennes de services publics d'électricité faisant généralement face à l'obligation d'investir pour palier au vieillissement de leur parc d'actifs, la comparaison entre elles est ainsi plus valable que celle qui serait établie en ajoutant les investissements en croissance, ces derniers pouvant varier considérablement d'une entreprise à l'autre.

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



Note : Ajustement apporté à la méthode de calcul du T-SAIDI affectant les résultats 2008 à 2012 du Transporteur et de la moyenne des participants.

Les meilleures performances apparaissent au quadrant situé en haut à la droite de la figure, soit la zone des coûts les moins élevés par rapport à la valeur des actifs et de la plus petite durée d'interruption de service. Il appert donc que le Transporteur est plus performant sur l'horizon visé, ses résultats étant meilleurs que la moyenne des résultats des entreprises participantes.

Outre ce constat, le Transporteur juge utile de faire valoir le bien fondé de l'utilisation de cet indice pour mesurer sa performance globale :

- Il est représentatif des priorités d'affaires du Transporteur telles que décrites dans la section 1 du présent document ;
- Il situe l'analyse dans une perspective qui tient compte de la forte intensité de capital des activités du Transporteur ;
- Il mesure la fiabilité obtenue en fonction des coûts à la fois aux investissements et aux charges ;
- Il permet de mesurer l'effet du meilleur geste au bon moment, qu'il soit aux charges ou aux investissements, pour l'ensemble des participants au balisage qui couvrent 85 % du réseau de transport d'électricité au Canada et ce, peu importe l'équilibre Maintenance/Pérennité retenu par chacun d'eux ;

- Il rend possible une vision intégrée des volets « Charges » et « Investissements », et ce, en parfaite cohérence avec le modèle de gestion des actifs adopté par le Transporteur ;
- Examiné dans une perspective historique, il permet de témoigner des effets probants des stratégies antérieurement adoptées par le Transporteur, ce qui s'avère particulièrement pertinent, dans la mesure où les décisions associées à la gestion équilibrée des actifs se prennent essentiellement en amont des résultats constatés par cet indice.

4 Conclusion

Au cours des années 2012 et 2013, le Transporteur a vécu des changements structuraux majeurs afin de se positionner favorablement pour relever les défis que pose un réseau mature et hautement sollicité. La concrétisation des opportunités d'optimisation découlant de l'évolution de son modèle de gestion des actifs et de son appropriation par sa force de travail mobilisent tous les efforts du Transporteur en matière d'efficience.

Dans un contexte opérationnel exigeant, le Transporteur est confiant que le mode de fonctionnement adopté lui permettra de moduler la progression du risque de défaillance des équipements à l'intérieur d'une marge acceptable afin d'assurer la fiabilité du réseau et la qualité du service tout en préservant la sécurité du public et de ses employés et en maximisant la disponibilité du réseau et ce, aux moindres coûts.