

CANADA

RÉGIE DE L'ÉNERGIE

PROVINCE DE QUÉBEC

DISTRICT DE MONTRÉAL

NO : R-4012-2017

HYDRO-QUÉBEC, personne morale de droit public légalement constituée en vertu de la *Loi sur Hydro-Québec* (L.R.Q., c. H-5), ayant son siège social au 75, boul. René-Lévesque Ouest, dans les cité et district de Montréal, province de Québec, H2Z 1A4,

Demanderesse

**DEMANDE DU TRANSPORTEUR DE MODIFICATION DES TARIFS ET
CONDITIONS DES SERVICES DE TRANSPORT POUR L'ANNÉE 2018**

[Articles 25, 31, 32, 48, 49, 50 et 16 *Loi sur la Régie de l'énergie* (L.R.Q., chapitre R-6.01)]

PLAIDOIRIE DU TRANSPORTEUR

Table des matières

1	Introduction.....	3
2	Contexte et faits saillants	3
3	Effizienz et performance.....	6
3.1	Améliorations et initiatives	7
3.2	Analyse coûts-bénéfices de la maintenance additionnelle	10
3.3	Mesure de l'effizienz.....	16
4	Principes réglementaires, conventions, méthodes et pratiques comptables	22
5	Revenus requis.....	23
6	Dépenses nécessaires à la prestation du service	23
6.1	Charges nettes d'exploitation (ci-après « CNE »)	23
6.2	Autres charges.....	28
7	Évolution de la base de tarification.....	29
8	Planification du réseau de transport.....	32
9	Commercialisation.....	32
10	Conclusion	33

1 Introduction

Hydro-Québec dans ses activités de transport d'électricité (le « Transporteur ») s'adresse à la Régie de l'énergie (ci-après la « Régie ») afin de modifier ses tarifs pour l'année 2018 de façon à ce que ceux-ci génèrent les revenus requis à la prestation de ses services et permettent l'atteinte d'un rendement raisonnable sur sa base de tarification.

Le Transporteur soutient que la preuve documentaire produite en appui à sa demande est concluante, complète et contient toutes les informations nécessaires à la prise de décision par la Régie. Cette preuve documentaire a été appuyée par les témoignages probants des représentants du Transporteur. La preuve du Transporteur est également appuyée par le rapport et le témoignage des experts de la firme Roland Berger.

L'argumentation du Transporteur se concentre sur les sujets à débattre. L'objectif n'est pas de reprendre en entier la preuve documentaire et testimoniale du Transporteur offerte à la Régie. Le Transporteur s'en remet à sa preuve administrée dans le présent dossier. Il présente, dans les sections suivantes, ses réponses aux principales interrogations de la Régie ainsi qu'à certaines positions des intervenants.

2 Contexte et faits saillants¹

Le contexte d'affaires du Transporteur demeure inchangé depuis l'an dernier.

Le contexte opérationnel du Transporteur devient de plus en plus exigeant, considérant un réseau très étendu et vieillissant puisque construit pour une bonne part dans les années 70. L'évolution du niveau de maintenance et de projet requièrent un volume de retraits croissants qui sont plus difficile à obtenir compte tenu de la sollicitation importante du réseau.

Le vieillissement du réseau exige des ressources additionnelles ce qui est connu de toutes les parties prenantes aux débats de la Régie depuis au moins 2008, notamment en maintenance, qui sont nécessaires pour continuer à offrir les services de transport attendus par la clientèle, en termes de la sécurité du public et des employés ainsi que de la fiabilité et de la disponibilité du réseau de transport.

Le Transporteur rappelle qu'il exploite et développe son réseau dans un contexte où ses activités se voient affectées par plusieurs contraintes, particulièrement ces dernières années, notamment avec des plages de retrait réduites, un nombre

¹ HQT-1, Documents 1 et 2.

Plaidoirie du Transporteur

croissant de ZAL et avec la nécessité de remplacer certains types d'équipements défectueux tels que les transformateurs IH et les disjoncteurs PK.

L'ensemble de ces éléments sont des facteurs qui fondent l'évolution des investissements et des charges, dans une perspective de remplacement progressif des actifs. Ce remplacement progressif, qui induit un vieillissement contrôlé du réseau, requiert toutefois un accroissement des activités de maintenance afin d'assurer le maintien de la performance des actifs et d'optimiser leur utilisation sur leur durée de vie utile².

Ainsi, la stratégie de pérennité visant à contrôler le risque lié au vieillissement a été intégrée dans le modèle de gestion des actifs du Transporteur (ci-après « MGA »). La stratégie de maintenance est sensiblement établie sur la même base que la stratégie de pérennité et vise avant tout à contrôler le risque lié à la dégradation associée au fait que le Transporteur exploite – et exploitera – un parc d'actifs de plus en plus vieux.

Le Transporteur demeure préoccupé par l'évolution des IC opérationnel et des indisponibilités forcées (« IF ») souhaite poursuivre le déploiement de son MGA, qui vise à atteindre un équilibre entre la performance des équipements, des risques acceptables et des coûts optimaux. Pour contrôler l'évolution des IF (augmentation de 6% en 2017), le MGA du Transporteur commande l'adaptation des interventions de maintenance à la stratégie de pérennité adoptée depuis 2008, représentant le scénario assurant la fiabilité du réseau de transport aux moindres coûts.

Tel qu'annoncé lors des audiences tarifaires de l'an dernier, le Transporteur s'est doté d'un Plan directeur (horizon 2020) qui servira d'assise à la réalisation de ses activités et ce, afin de réaliser sa mission.

Les orientations du Plan directeur sont :

- Améliorer le service à la clientèle ;
- Maintenir la fiabilité du réseau ;
- Renforcer la performance de la division ;
- Accroître la productivité, l'engagement et la collaboration des employés.

M. Marc Boucher, président d'Hydro-Québec TransÉnergie, a présenté en audience le Plan directeur et précisé certaines de ses orientations. L'objectif de renforcer la

² Le Transporteur rappelle que la stratégie de pérennité vise à contrôler le risque lié au vieillissement des actifs tout en lissant les investissements. Le scénario retenu par le Transporteur permet de lisser les investissements, mais seulement parce que la hausse résultante du risque est jugée acceptable sous la réserve importante que l'état et la performance des actifs en exploitation soient surveillés et que la maintenance additionnelle demande puisse se déployer.

Plaidoirie du Transporteur

performance de la division est d'importance pour le Transporteur, tel que le mentionne, M. Boucher³ :

« Troisième grand volet du plan directeur, c'est, d'entrée de jeu, je vous disais qu'il est important pour nous de renforcer la performance de notre division. Alors, l'idée c'est de transformer la culture vers une culture de performance. Et donc, pour ça, nous ce qu'on veut faire, et ce qui est décrit dans notre plan directeur, c'est qu'on veut investir maintenant dans une gestion qui est beaucoup plus présente et avec un but ultime de créer de l'efficience. »

À cet égard, évidemment, si on regarde l'ensemble des activités qu'on doit performer chez TransÉnergie, on peut commencer d'abord par le nombre important de projets qu'on doit livrer chez TransÉnergie bon an, mal an. Alors, évidemment, c'est de revoir la chaîne de valeur au complet dans la façon que nous faisons la gestion des projets à partir du moment où on définit un besoin jusqu'au moment où on met en route, on met en service les projets. » [...]

« Renforcer la performance de la division veut aussi dire, à mon avis, d'améliorer la planification opérationnelle et donc, on a fait la création d'un centre de gestion des actifs de transport qu'on appelle le CGAT. Alors, le panel numéro 2 passera beaucoup de temps à vous expliquer la raison du CGAT. » [...]

« Renforcer la performance de la division veut aussi dire d'intervenir de façon beaucoup plus active sur le terrain. Alors, nous avons réorganisé les territoires en deux mille dix-sept (2017) et on poursuit en deux mille dix-huit (2018) avec le renforcement de la gestion au quotidien, une gestion de proximité qui nous permet de prendre des décisions beaucoup plus rapidement, qui règle les enjeux de façon beaucoup plus rapide mais qui nous permet aussi de valider que les plans qu'on s'est donnés, les objectifs qu'on s'est donnés de réalisation et de maintenance sont bien effectués. » [...]

« La première année, en deux mille dix-sept (2017), l'importance pour nous c'était de créer les indicateurs, à s'entendre sur quelles étaient les indicateurs que nous allions contrôler, s'entendre sur la façon de faire. En deux mil dix-sept (2017), évidemment, c'était de commencer à mesurer la performance. En deux mille dix-huit (2018) c'est de comparer la performance attendue versus la performance réalisée de façon quotidienne. Et l'objectif ultime, une fois de plus, c'est une amélioration continue qui à terme créera de l'efficience. »

³ NS, le 24 novembre 2017 pp. 25 à 30.

Plaidoirie du Transporteur

Le maintien de la fiabilité est au cœur des préoccupations du Transporteur. Ainsi les actions planifiées du Transporteur en 2018 feront une grande place à la maintenance. Cette maintenance additionnelle est également essentielle à la sécurité du personnel, tel que l'exprime M. Boucher lors de son témoignage⁴ :

« Quatrième grand thème de notre plan directeur, on parle de nos employés. Vous savez, en deux mille dix-sept (2017), chez Hydro-Québec, mais aussi chez Hydro-Québec TransÉnergie on a eu certains événements regrettables, fâcheux avec la sécurité de certains de nos travailleurs. Nous avons fait appel à une firme externe, mais aussi nous on a réalisé qu'il est important pour nous de remettre une emphase encore plus grand sur la santé sécurité. Alors en deux mille dix-sept (2017) on a accompli des grands pas, on a déjà réussi chez TransÉnergie à réduire le taux de fréquence d'accidents chez nos employés de vingt-sept pourcent (27%) par rapport à la même date l'année passée. [...]

Encore une fois bon résultat pas encore assez suffisant, on a eu décès dans un de nos poste en deux mille deux-sept. Alors en deux mil dix-huit (2018) on poursuit nos efforts, on veut mettre un emphase encore plus important sur la santé sécurité et donc on demande le double budget spécifique qu'on vous expliquera aussi dans la partie avec le panel numéro 2, pour faire de la maintenance conditionnelle prioritaire qui adresse principalement des enjeux de santé sécurité, mais aussi on veut partir un programme sur les mises à la terre qui aussi à terme vont améliorer la santé et la sécurité de nos employés. »

Le Transporteur vise toujours une excellence opérationnelle et le niveau de disponibilité attendu de la capacité de transport. Le fait de disposer d'un réseau de transport fiable et disponible est d'une grande importance pour tous les utilisateurs du réseau de transport ainsi que pour le Transporteur.

Dans une perspective de maintien de la bonne performance du Transporteur et de son réseau, le maintien des infrastructures de transport est crucial. Pour ce faire, le Transporteur compte sur le déploiement des stratégies de maintenance orientées par le MGA et arrimées avec la stratégie de pérennité.

3 Efficience et performance⁵

L'arrimage des stratégies de maintenance et de pérennité favorise l'optimisation des coûts associés à l'exploitation et à la maintenance des équipements ainsi qu'aux investissements durant le cycle de vie de l'actif.

⁴ NS, le 24 novembre 2017 pp. 30 et 31.

⁵ HQT-3, Document 1.

Le Transporteur souligne que le MGA est au cœur de ses initiatives d'efficience et que celles-ci s'avèrent d'ailleurs conditionnées, en ce qui a trait à ses charges nettes d'exploitation, par le budget de maintenance présenté.

3.1 Améliorations et initiatives

Le Transporteur a présenté les pistes d'efficience pour l'ensemble de ses activités qu'il poursuivra pour l'année 2018.

Le Transporteur a ajusté son organisation afin d'améliorer la performance des interventions en maintenance, en projet et lors de travaux urgents coordonnés au sein de la direction principale Exploitation des installations.

Lors de son témoignage, M. Ghislain Tessier s'est prononcé sur les diverses initiatives ci-après déployées en 2017 et à consolider en 2018⁶.

- Réorganisation des territoires⁷

Cette initiative vise à améliorer l'efficience à pied d'œuvre des travaux réalisés par les effectifs localisés au sein des territoires. Ainsi le Transporteur a réduit la taille des territoires dont le nombre est passé de deux à cinq. L'objectif recherché est d'accroître la proximité terrain, de se rapprocher de la clientèle et d'être plus agile dans la réalisation des interventions. Cette réorganisation des territoires a vu la création des postes de Chefs Réalisation de projets qui seront en charge d'assurer le suivi des projets majeurs qui auparavant relevaient des Chefs Maintenance aux installations. La tâche des nouveaux Chefs Réalisation améliorera la planification, la réalisation, le suivi et l'assurance qualité des projets de transport.

- Mise en place du CGAT⁸

Le Transporteur, par l'entremise du CGAT, a centralisé les activités de planification opérationnelle et de suivi de la réalisation de ses travaux. L'objectif poursuivi par l'implantation du CGAT est d'uniformiser le support dans les territoires, d'améliorer la planification opérationnelle des travaux tant sur le long terme (trois ans) que le moyen (un an) et le court terme (quatre semaines) puis d'arrimer un plan de main d'œuvre sur une durée de trois ans sur les besoins du réseau. Le CGAT verra à déployer des stratégies techniques pour planifier certains travaux en limitant les contraintes sur les capacités de transit. Le CGAT, bénéficiant d'une vision « provinciale », aura un rôle important dans la mesure où le nombre croissant d'interventions à

⁶ HQT-15, Document 2.1, page 17 ss.

⁷ NS, le 24 novembre 2017 p. 156.

⁸ NS, le 24 novembre 2017 p. 161 ss.

Plaidoirie du Transporteur

réaliser rend la planification de ces interventions de plus en plus complexe. En sus, grâce à cette nouvelle structure, le personnel des installations pourra se concentrer sur sa mission première soit d'assurer la sécurité et la qualité, le rendement et l'uniformité de ses pratiques.

- Préparation des travaux en amont et amélioration du soutien opérationnel⁹

Cette initiative permettra d'assurer que tous les prérequis soient complétés en amont du début des travaux assurant ainsi une réalisation optimale des travaux du premier coup.

Un soutien opérationnel amélioré sera par ailleurs offert aux équipes ainsi le personnel dédié au soutien technique sera appelé à travailler en étroite collaboration avec le Chef Maintenance. Des audits de conformités, des suivis serrés des non-conformités ainsi que la transposition des meilleures méthodes de travail à l'échelle provinciale complètent les initiatives porteuses mises de l'avant à travers le soutien opérationnel.

- Optimisation des activités de mises en route et de mises en service des équipements

Les projets de pérennité se traduisent par une charge de travail importante découlant des activités de mises en route et de mises en service des équipements livrés dans le cadre des projets. L'optimisation des encadrements pour la discipline automatisme ainsi que les vérifications préopérationnelles liées à la discipline appareillage seront poursuivies et ont pour objectif d'améliorer la qualité des travaux effectués. Le Transporteur a également mis en place une stratégie de réalisation avec des lignes directrices définissant quatre modes de réalisation possibles des mises en route des équipements livrés dans le cadre des projets. Chaque projet se voit assigner le mode de réalisation le plus efficient compte tenu de ses caractéristiques. À titre d'exemple, le mode de réalisation « en collaboration » a été retenu pour le remplacement des disjoncteurs de modèle PK et des gains substantiels s'en sont suivis.

Amélioration dans la réalisation de projets¹⁰

Le Transporteur poursuit sa démarche d'amélioration de réalisation de projets en 2018. La mise en place d'une équipe de coordination multidisciplinaire, l'application d'un contrat-cadre pour l'approvisionnement, la tenue d'appels d'offres pour l'ensemble des travaux, la normalisation de la conception, le prémontage des

⁹ NS, le 24 novembre 2017 p. 157 à 161.

¹⁰ HQT-15, Document 2.1, p.31 ss.

Plaidoirie du Transporteur

équipements en amont du retrait, la transposition des meilleures pratiques à travers la province et le recours à un support technique adapté constitue un ensemble d'initiatives ayant contribué à l'atteinte des résultats probants quant à la réduction des coûts visant le remplacement des disjoncteurs PK.

De nouvelles initiatives seront mises en place afin de produire des économies dans la réalisation de projets, à savoir un meilleur ordonnancement de remplacement d'isolateurs 735 kV et 315 kV, les nouveaux bâtiments de commandes de poste (normalisation de l'ingénierie et utilisation de bâtiments modulables préfabriqués comptent parmi les optimisations envisagées).

Amélioration des activités d'exploitation

Des initiatives visent à contenir l'augmentation de la charge de travail et à optimiser les limites de transit du réseau.

- Optimisation des limites de transit¹¹

Le travail d'optimisation des outils informatisés d'exploitation en mode prévisionnel et en temps réels rend possible l'accroissement de la capacité de transit du réseau lorsque la demande est élevée et ce, que ce soit en période estivale ou en période de pointe hivernale. Le développement de ces outils s'inscrit dans une trajectoire d'évolution des systèmes informatiques qui s'étendra sur plusieurs années. Ces outils sont donc nécessaires pour l'analyse de grands volumes de simulations et ainsi proposer des stratégies pour augmenter les limites de transit et permettre une flexibilité optimale dans l'exploitation du réseau.

- Optimisation des encadrements d'exploitation

Le Transporteur poursuit une démarche d'optimisation et d'harmonisation de ses encadrements d'exploitation. Les actions mises de l'avant auront un effet positif sur le temps nécessaire à la rédaction, la modification et la diffusion des encadrements, avec pour objectif de soutenir les activités d'exploitation et faciliter leur intégration dans les équipes.

Innovation technologique

Les activités de recherche et de développement constituent une part significative des améliorations apportées au réseau. Toujours dans l'objectif de maximiser les limites de transit et de contenir les investissements sur le réseau le Transporteur poursuit quelques projets tels que Hypersim, le développement d'un nouvel automatisme détecteur d'instabilité de réseau, l'automatisme Mais pour contrôler les surtensions

¹¹ HQT-3, Document 1, p. 14 ss.

dynamiques, le projet Méthode de diagnostic d'intervention et enfin le projet Modèle de dégradation des conducteurs.

En conclusion, à l'évidence le Transport poursuit de nombreuses pistes et initiatives d'amélioration visant à faire évoluer positivement au bénéfice de sa clientèle, ses pratiques d'affaires et à effectuer l'efficience recherchée de ses activités.

3.2 Analyse coûts-bénéfices de la maintenance additionnelle¹²

Les stratégies de pérennité (risque lié au vieillissement de l'équipement) et de maintenance (risque lié à la dégradation de l'équipement) sont poursuivies dans une perspective de fiabilité au bénéfice de la clientèle et de sécurité du personnel et du public.

Le MGA est présenté à la Régie depuis quelques années. Le MGA bénéficie de l'amélioration des connaissances et de l'expérience acquise par le Transporteur notamment par une amélioration de ses modèles prédictifs appuyée par les chercheurs de son centre de recherche.

Par ce modèle, le Transporteur vise à poser le bon geste au bon moment afin d'optimiser l'ensemble de ses coûts, charges et investissements, le tout dans le but d'assurer la fiabilité du réseau de transport en mode proactif.

Le Transporteur présente une demande de budget additionnel en maintenance adaptée à son contexte d'affaires amplement décrit ci-haut. Depuis la demande de l'an dernier, le Transporteur profite de constats au terrain, de diagnostics et analyses d'état et de modèles de fiabilité pour ajuster sa demande à 54 M\$ pour 2018. Mme Roquet en audience mentionne plus explicitement :

« Et la combinaison de l'effet volume plus de l'équipement vieux et de l'effet taux, plus d'entretien quand on est vieux, ensemble, ça vient gruger l'efficacité de l'enveloppe budgétaire pour faire la maintenance. Alors, je me retrouve à faire moins d'intervention avec la même enveloppe que par le passé. Et une enveloppe qui était adéquate il y a dix (10) ans n'est plus adéquate dans la réalité actuelle »¹³.

Soulignons que lors du dossier tarifaire de l'année 2017, le Transporteur a présenté une analyse coûts-bénéfices sur 10 ans de différents scénarios de réalisation des activités de maintenance (approche CIRANO) permettant de conclure en la supériorité d'une mise à niveau de la maintenance, associée à des investissements en pérennité conformes à la Stratégie de pérennité, pour contrôler l'évolution du risque à impacts raisonnables sur les revenus requis¹⁴. À cet effet, le Transporteur

¹² HQT-3, Document 1.1.

¹³ NS, volume 3, 28 novembre 2017, p. 22.

¹⁴ HQT-14, Document 1.1, p. 4.

Plaidoirie du Transporteur

ne peut comprendre la position du témoin de l'AHQ qui croit nécessaire de poursuivre l'étude de scénarios qui ne réussissent pas à gérer le risque de dégradation ou qui le font à coût supérieur au scénario de maintenance adaptée déployé par le Transporteur.

Le Transporteur est d'avis que le scénario d'une maintenance adaptée à 54 M\$ est celui qui permettra de contrôler le risque et la hausse des IF avec le moins d'impacts à long terme sur les revenus requis. Cette année, le Transporteur en écho à la décision D-2017-021¹⁵ de la Régie, présente une analyse coûts-bénéfices du scénario de la maintenance adaptée afin de rassurer la Régie quant au caractère juste et raisonnable de la somme demandée pour un niveau de fiabilité donné et ainsi que d'en démontrer la rentabilité du point de vue des clients.

En audience, Mme Roquet témoigne de l'importance et de la complexité du MGA, rappelle la stratégie de gestion des actifs du Transporteur et témoigne de l'évolution des besoins additionnels de maintenance¹⁶ des dernières années ainsi que de 2018.

Dégradation évitée par la maintenance additionnelle

Afin de réaliser l'analyse coûts-bénéfices demandée par la Régie le Transporteur s'est d'abord employé à trouver un outil (courbes ÉPRI, extrapoler des points tirés directement de la base de données de l'ÉPRI et ce sans manipulation) lui permettant de déterminer les effets de la dégradation additionnelle d'un actif en fonction du niveau de maintenance réalisée, puis de quantifier les impacts de la maintenance additionnelle en les comparant à un scénario où le budget de maintenance resterait au niveau de celui de 2016 sur un horizon dix ans. Le tout en termes de :

- Nombre de défaillances et coûts directs de réparations évitées;
- Nombre d'IF évitées;
- Nombre d'interruptions de clients évitées.

En audience, le Transporteur explique avoir considéré l'ensemble des coûts de maintenance pour la totalité des actifs dans son analyse coûts-bénéfices. Par contre, à défaut d'avoir des courbes de l'ÉPRI pour l'ensemble des actifs, il n'a pu considérer que les défaillances des transformateurs et sectionneurs pour le calcul des bénéfices de la maintenance additionnelle rendant ainsi l'analyse produite au dossier fortement conservatrice.

« Mais l'étude, malheureusement, ne nous donnait que deux courbes qui étaient fortement corrélées avec le comportement de nos actifs, puis qu'on pouvait utiliser d'une façon raisonnable et confiante : celle pour les sectionneurs et les

¹⁵ D-2017-021, paragraphes 62-68.

¹⁶ HQT-15, Document 2.2 et NS, le 28 novembre 2017, pp. 17 à 35 et 93 à 117.

Plaidoirie du Transporteur

transformateurs de puissance. Et, ça, ça représente trente-sept mille (37 000) équipements. Donc, on est vraiment dans cinq pour cent (5 %) de la totalité des équipements qui couvrent leurs coûts. On est disproportionné. Ça, c'était le premier message. »¹⁷

En pratique, les modèles du Transporteur s'appuient sur :

- Une référence à une étude réalisée par l'EPRI, organisme crédible et reconnu dans l'industrie, qui compile 40 années de données¹⁸ ;
- Des vérifications de l'applicabilité des modèles aux données historiques du Transporteur pour des équipements comparables¹⁹ ;
- Des modèles et résultats validés avec des experts du domaine²⁰.

De plus, le Transporteur a dérivé l'évolution des indisponibilités forcées (IF) de l'écart des défaillances en prenant des hypothèses raisonnables. Il a également dérivé l'évolution des CHI en posant l'hypothèse que ceux-ci seraient proportionnels à la quote-part des CHI causés par les défaillances sur les CHI totaux, soit 2%.

Dans l'ensemble le Transporteur a bâti les éléments de base au calcul des bénéfices de son analyse sur des sources crédibles, des hypothèses raisonnables et une portée très conservatrice. De plus, le Transporteur a soulevé des failles méthodologiques majeures à la preuves de l'AQCIE.

À partir de projection de défaillances évitées entre les deux scénarios de maintenance, le Transporteur a pu calculer le coût direct supplémentaire des réparations évitées qui s'établit à 220 M\$. La seconde étape fut réalisée par la firme Roland Berger et porte sur l'analyse coûts-bénéfices de la maintenance additionnelle sur dix ans²¹.

Tel que mentionné, le Transporteur a souhaité établir les **effets perturbateurs d'une dégradation additionnelle de ses actifs, dont ceux causés par les IF, en l'absence d'une maintenance additionnelle**. Ces travaux et simulations permettent de conclure que la hausse des défaillances constatées par le Transporteur au cours des dernières années pourrait s'expliquer par une accumulation de retard en maintenance préventive entraînant une hausse de la dégradation de ses actifs. Ces explications basées sur différents modèles

¹⁷ NS, Volume 3, 28 novembre 2017, p. 37.

¹⁸ NS, Volume 3, 28 novembre 2017, p. 236.

¹⁹ NS, Volume 3, 28 novembre 2017, p. 235, lignes 11-16.

²⁰ NS, Volume 3, 28 novembre 2017, p. 235, lignes 3-10.

²¹ Le rapport de la firme Roland-Berger quantifie les bénéfices liés à la réduction de la dégradation des équipements et des IF qui en découlent à partir des intrants fournis par le Transporteur, à savoir, le volume de défaillance, des IF et des interruptions évitées ainsi que le coût de la dégradation des actifs.

Plaidoirie du Transporteur

corroborent directement l'hypothèse du Transporteur à l'effet que le niveau actuel de maintenance préventive n'est plus adapté à l'âge de ses actifs, mais également que la situation se détériore depuis quelques années et peut théoriquement se détériorer davantage²².

Quant à l'**effet spirale** découlant d'un retard cumulatif de maintenance préventive, il est d'une part démontré qu'une hausse du nombre de défaillances complètes vient augmenter les ressources dédiées aux travaux de maintenance corrective ce qui vient diminuer d'autant les ressources dédiées à la maintenance préventive puisque les ressources totales disponibles sont plafonnées. D'autre part, l'utilisation de ces ressources disponibles est moins efficiente en raison, entre autres, du bouleversement de la planification des travaux. Avec un parc d'actifs vieillissant, la dégradation s'accélère. Ainsi des paramètres stables et plafonnés à un niveau insuffisant de maintenance auront un effet supplémentaire sur la dégradation entraînant un plus grand nombre de défaillances complètes. Une part croissante des budgets devra être octroyée aux interventions correctives, ce qui entraînera une diminution du nombre d'interventions effectuées en maintenance préventive, aggravant ainsi le retard de maintenance causant une accumulation de dégradation et ainsi de suite d'une année à l'autre.

À partir de l'écart des volumes de défaillances estimés et du surcoût par intervention, le Transporteur estime que **les coûts directs évités pour le volet dégradation additionnelle est de l'ordre de 220 M\$ sur dix ans**. Mme Roquet explique en audience comment le Transporteur a calculé cet impact sans double comptabilisation :

« Le deux cent vingt millions (220 M), c'est le différentiel entre le coût du correctif et du conditionnel sur les défaillances de plus que j'ai eues par l'adoption d'une maintenance pas adaptée et c'est juste sur nos deux familles d'actifs. Donc, c'est un surcoût que je n'aurais pas dû avoir à payer et la personne qui payait le tarif deux mille seize (2016) de bonne foi, eh bien, ce phénomène-là a grugé, c'est un facteur additionnel qui vient gruger l'enveloppe budgétaire. Comprenez-là comme l'effet taux puis l'effet volume dont je vous parlais plus tôt. C'est un effet additionnel qui gruge l'efficacité de mon enveloppe, ça fait que j'en ai moins pour mon argent, j'ai moins d'interventions pour mon argent. Et c'est ça, et ces phénomènes-là, donc, c'est pas une double comptabilisation. »²³

Il est important de souligner²⁴ qu'**en l'absence de budget additionnel dédié à la maintenance, il y aura un risque d'une importante augmentation des IF dans le**

²² HQT-3, Document 1.1, p.12 et SS.

²³ NS, Volume 3, 28 novembre 2017, p. 53-54.

²⁴ HQT-3, Document 1.1 p. 19.

temps et ce, sans compter l'effet additionnel des autres appareils puisque dans la simulation seuls les transformateurs et les sectionneurs sont considérés, ce qui est une hypothèse structurellement conservatrice.

Le Transporteur démontre de façon probante qu'il existe une relation inverse entre l'injection de maintenance supplémentaire et la dégradation, les défaillances, les IF et les interruptions.

Rapport Roland Berger (Faits saillants de l'analyse coûts-bénéfices)²⁵

L'analyse coûts-bénéfices se base sur de méthodologies dédiées et robustes :

- Le périmètre de l'étude coûts-bénéfices réalisée a pour objet la comparaison entre les coûts liés à la maintenance additionnelle sur 10 ans (548 M CAD) et les coûts des effets sur toutes les parties prenantes de ne pas réaliser cette maintenance²⁶ ;
- L'analyse prend en intrant principal les données provenant du Transporteur et présentées à la pièce HQT-3, Document 1.1 sur les différentiels en IF, défaillance et CHI entre les deux scénarios de maintenance étudiés²⁷ ;
- Chaque impact a été quantifié grâce à une méthodologie dédiée qui a été choisie en fonction des données disponibles, le temps imparti et l'objectif recherché (à savoir la matérialité de l'impact)²⁸ ;
- L'ensemble des impacts économiques liés à une augmentation des IF, défaillances et CHI a été divisé en 5 grandes catégories et 14 impacts quantifiables. Seuls les plus matériels et permettant de justifier la rentabilité ont été détaillés, soit 5 des 14 impacts²⁹ ;
- En pratique, les modèles s'appuient sur³⁰ :
 - Des données réelles, historiques et publiques dans un premier lieu ;
 - Des données internes d'Hydro-Québec ;
 - Un modèle analytique dédié reprenant la méthodologie de calcul ;
 - Si possible des balisages de cas concrets et de résultats d'autres utilités au niveau mondial pour se contre-valider.

²⁵ HQT-3, Document 1.2.

²⁶ D-2017-021, par 68.

²⁷ HQT-3, Document 1.2, pages 12-13.

²⁸ HQT-3, Document 1.2 et HQT-13, Document 1.1, pages 21-22.

²⁹ HQT-3, Document 1.2, Figure 1.

³⁰ HQT-15, Document 2.3.

Plaidoirie du Transporteur

L'analyse coûts-bénéfices montre que la demande de maintenance additionnelle est rentable :

- La somme des impacts économiques dus au fait de ne pas réaliser la maintenance additionnelle se chiffre à 632 M CAD, soit 84 M CAD au-dessus du seuil de rentabilité de 548 M CAD³¹ ;
- Une approche conservatrice a été privilégiée dans l'ensemble de l'analyse; ainsi :
 - Les données utilisées dans les calculs de chacun des impacts sont prudentes ;
 - Les intrants fournis par le Transporteur ne prennent en compte que les IF et défaillances dues aux sectionneurs et transformateurs, alors que les IF, défaillances et CHI sont susceptibles d'être causés par d'autres familles d'équipements³² ;
 - Seuls les impacts majeurs permettant d'atteindre le seuil de rentabilité ont été pris en compte dans l'estimation des bénéfices totaux ; d'autres impacts n'ont ainsi pas été détaillés mais leur valeur viendrait s'ajouter aux bénéfices³³ ;
 - Les bénéfices sont calculés sur une période de 10 ans, ce qui suppose que le réseau se retrouve dans le même état après 10 ans de maintenance additionnelle et sans ; or, les bénéfices sur le réseau de la maintenance additionnelle vont perdurer les années 11 et au-delà³⁴ ;
 - Une analyse de sensibilité sur les intrants a été réalisée en DDR et montre qu'en réduisant les intrants (IF, défaillances, CHI) de 10 %, la demande de maintenance reste rentable³⁵ ;
 - Une actualisation avec un taux d'actualisation social acceptable, tel que recommandé par le Ministère des Transports du Québec et certains pays européens, ne remet pas en cause la conclusion générale³⁶ ;
 - Le rapport démontre que les impacts de ne pas réaliser de maintenance additionnelle sont tangibles pour l'ensemble des acteurs du système électrique québécois, qu'ils soient client particuliers ou industriels. Ceci

³¹ HQT-3, Document 1.2, Figure 31.

³² HQT-3, Document 1.1.

³³ HQT-3, Document 1.2, pages 9 à 11.

³⁴ HQT-13, Document 1.1, page 28.

³⁵ HQT-13, Document 2, page 32.

³⁶ HQT 13, Document 1.1, page 25, question 13.1.

Plaidoirie du Transporteur

inclus les clients de point-à-point où des opportunités de vente peuvent être perdues en cas d'interruption ou de baisse de transit sur le réseau³⁷.

- Toutes les méthodes et les hypothèses étant conservatrices, elles sous-estiment donc les impacts calculés, ainsi que la rentabilité finale³⁸.

Conclusion (rentabilité maintenance additionnelle)

Les démonstrations offertes par le Transporteur sont convaincantes. La maintenance additionnelle demandée est rentable. Les experts de la firme Roland-Berger s'expriment ainsi sur l'analyse coûts-bénéfices présentée au dossier :

« D'une manière générale, les hypothèses que nous avons utilisées sont conservatrices et tendent à sous-estimer chacun et la totalité des impacts estimés et donc, au total, la rentabilité finale. Et, par ailleurs, pour finir, les différentes analyses de sensibilité que nous avons menées, celles que je vous ai montrées en bonification tout à fait tout à l'heure... tout à fait au début, pardon, tout à l'heure, celles dont on vient de parler là, sur l'actualisation, ne remettent pas en cause le résultat et le message général, qui est ce message de rentabilité »³⁹

La démonstration de rentabilité de la stratégie de maintenance additionnelle du Transporteur offerte à la Régie est probante.

3.3 Mesure de l'efficience⁴⁰

Les résultats de Transporteur demeurent excellents quant à la mesure des différents indicateurs de l'efficience.

Il est cependant important de noter que l'efficience de stratégie d'affaire du Transporteur consistant à consacrer davantage de ressources à la maintenance préventive ne peut se mesurer par le portrait d'ensemble qui fait la corrélation entre les investissements et les effectifs. D'où l'importance de l'indicateur précurseur qu'est celui des indisponibilités forcées (IF) et de l'indicateur composite qui compare la performance du Transporteur avec celles d'autres transporteurs d'électricité canadiens.

³⁷ NS, 29 novembre 2017, p 155.

³⁸ HQT-15, Document 2.3, slide 19.

³⁹ NS, Volume 3, 28 novembre 2017, p. 82.

⁴⁰ HQT-3, Document 1.

Indicateur composite⁴¹ :

L'indicateur composite qui met en relation les coûts totaux (charges et investissements) et la fiabilité de service compare la performance du Transporteur à d'autres entreprises canadiennes.

La preuve démontre pour la période de 2011 à 2015, le Transporteur est plus performant sur l'horizon visé ses résultats étant meilleurs que la moyenne des résultats des entreprises canadiennes. Il se situe pour chacune des années dans le quadrant supérieur droit de la figure 1 apparaissant à la pièce HQT-3 Document 1 p. 7, ce qui illustre sa bonne performance.

Il est important de souligner que cette performance a été réalisée dans le contexte du déploiement du MGA du Transporteur.

Il ne faut pas omettre que la hausse observée des IF démontre que sans un accroissement de ressources financières en maintenance, ou un accroissement du remplacement d'équipements en pérennité, les marges de manœuvre du Transporteur s'en trouveraient réduites. Ainsi, sans l'obtention de ressources financières additionnelles une dégradation significative de la fiabilité du réseau pourrait à terme être occasionnée ce qui préoccupe vivement le Transporteur; compte tenu qu'il vise à maintenir la fiabilité attendue par ses clients dans le respect de sa mission et d'un environnement réglementaire nord-américain qui favorise la fiabilité.

La stratégie d'efficience du Transporteur s'appuie sur le MGA qui vise un accroissement des activités de maintenance pour équilibrer le rythme du remplacement d'équipements représentant le meilleur scénario pour répondre au vieillissement du parc d'actifs⁴² et sur des initiatives d'amélioration de projets celles-ci visant à réduire le coût des projets autorisés par la Régie et par la suite mis en service.

Le Transporteur souligne que cet indicateur, complété par les diverses initiatives et améliorations mises de l'avant par le Transporteur pour réduire ses coûts de réalisation de projet, de maintenance et d'exploitation sont plus appropriées pour donner un portrait d'ensemble de l'efficience opérationnelle du Transporteur.

Indicateurs de performance⁴³

- Satisfaction de la clientèle

⁴¹ HQT-3, Document 1, page 6.

⁴² HQT-15, Document 2.2, p. 6.

⁴³ HQT-3, Document 2.

Plaidoirie du Transporteur

Le Transporteur a mis en place une démarche de consultation auprès d'Hydro-Québec Distribution (« Distribution ») afin de définir une nouvelle base d'évaluation de la qualité du service de transport qui lui est offert. Une nouvelle méthodologie pour évaluer la satisfaction du Distributeur a été mise en place par le biais d'un seul indicateur soit celui « Satisfaction du client Hydro-Québec Distribution ». Cet indicateur reflète le fait que l'évaluation est désormais globale et distincte des autres clients du Transporteur.

Le résultat obtenu, sur une échelle de 1 à 10, place les services offerts au Distributeur à la notation 7,7. En raison de la mise en place d'une nouvelle base d'évaluation, la comparaison historique est difficilement réalisable. Toutefois, mis en lumière par les résultats antérieurs, le Transporteur a identifié des pistes d'amélioration avec le Distributeur⁴⁴.

Quant à l'évaluation de la satisfaction des clients de point à point, le Transporteur a modifié le libellé de l'indicateur qui se nomme maintenant « Satisfaction des clients de point à point » et ce, dans un but d'harmonisation.

Depuis 2012, le Transporteur maintient les plus hauts taux de satisfaction depuis la mise en place de cet indicateur en 2004. Ceci traduit les efforts soutenus pour poursuivre un excellent niveau de communication avec les clients et incluant la coordination et le suivi des problématiques identifiées. Le résultat de l'année 2016 se situe à 8,8 sur un maximum de 10.

- Fiabilité du service

En ce qui concerne l'indicateur du **nombre de pannes et d'interruptions planifiées**, il est à souligner que le nombre de pannes et d'interruptions en 2016 est inférieur à celui de 2015. Les variations annuelles de cet indicateur sont principalement liées aux facteurs climatiques, aux travaux planifiés et aux bris d'équipements. La variation à la baisse en 2016 s'explique principalement par une diminution du nombre d'interruptions planifiées et d'événements dus aux conditions climatiques, le tout atténué par une augmentation des défaillances d'équipements.

⁴⁴ Les pistes porteront sur les thèmes suivants, à savoir :

- La disponibilité des équipements à la pointe ;
- Information transmise sur les restrictions et non-disponibilités ;
- Solutions aux problèmes de capacité identifiés par le Distributeur ;
- Communication lors d'événements sur le réseau de transport affectant les clients du Distributeur ;
- Interruptions planifiées, soit la planification et le respect des plages d'interruptions annoncées ;
- Raccordement de grands clients directement sur le réseau de transport (précision et suivi des coûts ainsi que des délais).

Plaidoirie du Transporteur

En ce qui concerne la **durée moyenne des pannes et des interruptions** planifiées, le résultat obtenu en 2016 est en hausse par rapport à la valeur moyenne des cinq dernières années. Le tout s'explique par un événement majeur survenu au poste Notre-Dame, soit l'inondation du sous-sol du poste à la suite de fortes pluies, privant ainsi environ 115 000 clients du service électrique.

En ce qui concerne l'**indice de continuité transport**, le résultat global 2016 est supérieur à la valeur moyenne des cinq dernières années.

Quant à l'**indice de continuité opérationnelle**, celui-ci mesure pour l'ensemble de la clientèle desservie, la durée moyenne en heures d'interruption de service par client causé par un facteur directement en lien avec les opérations courantes du Transporteur (défaillance d'équipements, incidents d'exploitation et travaux planifiés). Le résultat de l'indice de continuité opérationnelle de 2016 est supérieur au résultat des années 2014 et 2015. Cette hausse est la résultante de l'augmentation des défaillances d'équipements laquelle est légèrement supérieure à la moyenne des cinq dernières années qui se situe à 0,22.

L'indicateur **d'indisponibilité forcée est un indicateur de choix pour le Transporteur qui donne une lecture de l'état des équipements.**

L'IF, résultant notamment de retraits non planifiés à la suite d'un bris de l'équipement, qui a été détecté soit par déclenchements, alarmes ou inspection, constitue la meilleure mesure de l'état global du parc d'équipement sous gestion du Transporteur.

Les IF causent des impacts majeurs sur l'exploitabilité, la maintenabilité et la réalisation des travaux planifiés.

Soulignons qu'une IF correspond à un événement créant une indisponibilité imprévue d'un équipement causant son retrait du réseau. Contrairement à l'indice de continuité transport qui mesure la fiabilité et la disponibilité du réseau dans la perspective des clients, les IF traduisent la réalité du Transporteur quant à la disponibilité de ses actifs.

Le Transporteur observe une augmentation de l'indicateur des IF d'environ 6 % pour l'année 2016 comparativement à l'année 2015 et de 19 % depuis 2012. Cette évolution s'explique par une augmentation des IF au niveau des jeux de barre pour 20 % des équipements non conventionnels pour 22 % et des transformateurs pour 13 %.

L'IF est un indicateur de choix pour le Transporteur et la Régie car il permet de constater, dans un horizon de moyen terme, si les actions du Transporteur

en maintenance systématique et conditionnelle permettront de contenir la dégradation annoncée des actifs. Il indique l'évolution globale de la disponibilité des équipements et permet ainsi de mesurer l'efficacité de la maintenance additionnelle déployée sur le réseau.

Le Transporteur travaille activement à la **détermination d'un indicateur IF de deuxième génération** qui répondra aux attentes de la Régie. Les principales améliorations au prochain indicateur permettront de mieux évaluer l'impact et de cibler l'équipement défaillant lors de la survenance d'une indisponibilité forcée. Une pondération sera ajoutée afin de bien représenter l'impact réel selon les différents critères notamment la durée, l'impact sur l'exploitation, la maintenabilité et la continuité de service. Cet indicateur permettra de mieux cibler les équipements ayant des défaillances dans le but d'orienter nos stratégies de maintenance.

Le Transporteur comprend l'importance d'un tel indicateur mais l'accessibilité, le traitement et la production de l'information à partir des systèmes actuels d'exploitation et de maintenance nécessitent des analyses supplémentaires afin de produire un indicateur juste et fiable. En audience, M. Maxime Lajoie mentionne :

« Bien notre objectif c'est dans le cadre du prochain dossier tarifaire, de vous faire un avancement sur le dossier, donc on parle de la mi deux mille dix-huit (2018), dans le fond, dans laquelle on serait capable de produire une première... une première mouture de cet indicateur de deuxième génération. »⁴⁵

De plus, le Transporteur confirme son ouverture pour la mise en place d'un forum d'échange avec les parties prenantes sur ce sujet. Soulignons que le Transporteur a offert, en réponse à l'engagement 8 et à titre indicatif, des données brutes de durées moyennes d'indisponibilités forcées. Ces données proviennent de plusieurs systèmes d'exploitation et requièrent des analyses plus poussées afin d'en assurer l'intégrité⁴⁶.

- **Évolution des coûts**

Quant à cet indicateur, le Transporteur souligne que la preuve démontre que malgré les besoins associés à la croissance du réseau et au vieillissement du parc d'actifs, l'évolution des charges nettes d'exploitation en fonction de la capacité du réseau est maintenue en deçà de la croissance de l'indice des prix à la consommation et ce, pour l'ensemble de la période 2012 à 2018.

⁴⁵ NS, Volume 2, 27 novembre 2017, p. 212.

⁴⁶ NS, Volume 2, 27 novembre 2017, p. 75.

- Indicateurs environnementaux

En ce qui concerne l'**indicateur de la maîtrise intégrée de la végétation** dans les emprises de ligne de transport, il est à souligner que la superficie totale des emprises à entretenir était légèrement supérieure en 2016 à ce qu'il fût en 2015. Les superficies traitées mécaniquement demeurent à un pourcentage très élevé (98 %) et donc environ 2 % de la superficie totale des emprises a été traitée à l'aide de phytocides. Le Transporteur entend continuer d'appliquer les principes de la maîtrise intégrée de la végétation dans un horizon plus long terme.

Quant à la gestion des matières résiduelles et huiles isolantes minérales, il est à souligner que le nombre de déversements pour l'année 2016 a augmenté par rapport à 2015 mais qu'il se situe tout de même près de la moyenne des dernières années. Fait à souligner, le taux de récupération des déversements 2016 est près de 100 %.

Objectifs corporatifs⁴⁷

Le Transporteur a présenté les informations concernant les objectifs corporatifs 2017.

Le Transporteur a reconduit en 2017 certains objectifs présents en 2016. Le Transporteur a cependant retranché trois objectifs pour les remplacer par trois nouveaux soit, le taux de réalisation de la maintenance stratégique, l'évolution de l'indicateur des indisponibilités forcées sur le réseau et le nombre de clients interrompus. Ces nouveaux objectifs sont arrimés aux défis à venir du Transporteur.

En ce qui concerne le **taux de réalisation de la maintenance stratégique**, ce nouvel objectif permet le suivi d'éléments sensibles et critiques en matière de maintenance, de projets, et de sécurité. Tel que mentionné en preuve, l'atteinte de cet objectif demande une organisation du travail structurée pour répondre à la complexité des travaux requis tout en considérant l'optimisation des retraits des équipements du réseau et l'obligation d'assurer la continuité du transit.

Quant à l'objectif relié aux **IF sur le réseau**, il est arrimé à la réalité du Transporteur. Malgré un réseau vieillissant et fortement sollicité, le Transporteur doit s'assurer que ses stratégies de maintenance puissent contrôler les IF. L'évolution à la hausse des IF entre les années 2010 et 2016 est significative. De là, l'objectif 2017 reflète la détermination du Transporteur à contenir l'augmentation des IF à un niveau inférieur à la croissance moyenne des cinq dernières années.

⁴⁷ HQT-3, Document 2, page 20 et ss.

Plaidoirie du Transporteur

L'objectif de limiter le **nombre de clients heures interrompues (CHI)** découle de l'objectif stratégique d'améliorer les services à la clientèle soit d'assurer la continuité de service. Cet indicateur, dérivé de l'indice de continuité transport est affecté par des événements climatiques et environnementaux. Il est à souligner que le seuil est ambitieux puisqu'il correspond à la pire performance des cinq dernières années et que l'idéal fixé n'a pas été atteint à deux reprises durant les cinq dernières années.

L'objectif du **taux de fréquence des accidents avec perte de temps et assistance médicale** a pour objet de renforcer la sensibilisation envers la santé et la sécurité ainsi que d'accroître la culture de prévention au sein du Transporteur. L'idéal de cet objectif correspond à une réduction de 15 % par rapport au résultat du 30 novembre 2016. Les modifications apportées aux cibles de cet objectif en 2017 rendent l'atteinte du seuil de la cible et de l'idéal difficile pour le Transporteur. Il devra donc y consacrer des efforts de gestion et de sensibilisation importants en 2017.

Les cibles tiennent compte de la réalité du Transporteur, notamment du vieillissement et de la forte sollicitation de son réseau.

Le Transporteur soutient que ses objectifs sont réalistes, qu'ils reflètent ses priorités d'affaires et sa mission corporative et que la Régie devrait accueillir les coûts associés.

4 Principes réglementaires, conventions, méthodes et pratiques comptables⁴⁸

Dans le présent dossier, le Transporteur a présenté sa proposition quant aux modalités de disposition du compte d'écart demandé et obtenu dans le dossier R-4009-2017 relatif aux modifications de la norme ASC-715.

Tel que mentionné à sa preuve, le Transporteur privilégie la disposition du solde du compte d'écart précité en 2019 et ce, pour les motifs et les raisons qui sont exposés à ses réponses aux demandes de renseignements⁴⁹ ainsi qu'à sa preuve documentaire initiale.

⁴⁸ HQT-4, Document 1.

⁴⁹ HQT-13, Document 1, réponse R2.1, HQT-13, Document 1.2, page 5, réponse R2.1 et HQT-13, Document 5, réponses R11.1 et R11.2.

5 Revenus requis⁵⁰

Pour l'année 2018, le Transporteur demande à la Régie d'approuver des revenus requis de 3 364,2 M\$.

Le Transporteur, ayant présenté une preuve probante, sous réserve des mises à jour à venir, demande à la Régie d'approuver des revenus requis pour l'année 2018, tel que présenté.

6 Dépenses nécessaires à la prestation du service⁵¹

Les dépenses nécessaires à la prestation du service du Transporteur de l'année 2018 s'élèvent à 1 940,2 M\$, comparées aux dépenses autorisées de 1 897,8 M\$ pour l'année 2017, la croissance s'établit à 42,4 M\$.

6.1 Charges nettes d'exploitation (ci-après « CNE »)⁵²

Les CNE demandées pour l'année témoin projetée 2018 s'élèvent à 869,2 M\$.

Ce niveau de CNE vise notamment à permettre au Transporteur de poursuivre l'intensification de ses activités de maintenance selon le MGA, toujours avec l'objectif de maintenir la fiabilité et la disponibilité du réseau de transport.

Avec égard, le Transporteur soutient que sa demande est probante doit être acceptée par la Régie.

Le maintien par le Transporteur de l'exécution de son plan de match en 2018, tant au niveau des activités de maintenance que des ressources demandées, traduit bien l'importance de la sécurité, de la fiabilité et de la disponibilité de son réseau de transport attendue par les clients. Le Transporteur s'est doté des ressources et structures organisationnelles qui témoignent de sa capacité de déployer les activités de maintenance.

Mise à niveau de la maintenance⁵³

Pour l'année témoin 2018, le Transporteur présente un montant de 346 M\$, qui inclut un budget de 54 M\$ à des fins de maintenance additionnelle. La hausse de 9 M\$ par rapport au montant demandé de 45 M\$ et accordé pour l'année 2017 est absorbée à même les activités de base, comme spécifiée dans la preuve.

⁵⁰ HQT-5, Document 1 et HQT-15, Document 2.1, p. 4.

⁵¹ HQT-6, Document 1.

⁵² HQT-6, Document 2.

⁵³ HQT-6, Document 2.

Plaidoirie du Transporteur

Ce budget lui est nécessaire afin de réaliser les objectifs de sécurité, de fiabilité et de disponibilité attendue du réseau.

Les défis de maintenance sont majeurs notamment au niveau de l'accroissement du niveau de maintenance corrective, comme en témoigne M. Tessier⁵⁴ :

- Il mentionne constater sur le terrain que le temps consacré à la correction de bris sur le réseau est à la hausse de 60 % depuis 2010. Cette hausse met une pression sur le niveau de maintenance en mode préventif ;
- Pour ce qui est de la maintenance systématique, il est impératif de maintenir le niveau d'inspection afin d'identifier les sources de risques sur le réseau afin de les prioriser et d'intervenir au moment opportun ;
- Avec le vieillissement du parc d'actifs, la maintenance conditionnelle est également à la hausse. Cette maintenance conditionnelle est priorisée afin d'intervenir le plus rapidement possible sur les priorités élevées et selon le cas, intervenir au prochain cycle de maintenance pour les priorités les moins élevées.

Dans son témoignage, M. Tessier conclut comme suit⁵⁵ :

« Je vous l'avais dit, le parc vieillissant, plus de bris d'équipements, plus de bris de composantes, bien je vois vraiment que mon correctif a augmenté de soixante pour cent (60 %) depuis les six dernières années.

Bien c'est préoccupant pour moi parce que, regardez, si je regarde le préventif, parce que si j'ai un nombre de ressources limité, puis je regarde dans la colonne de droite, bien mon systématique je vous l'ai dit, je ne peux pas couper dans mon systématique pour une raison bien simple, c'est ce qui me donne le diagnostic d'état de santé de mes équipements; il faut que je voie l'équipement, son état de santé pour être capable de prévenir en amont. Parce que ça me coûte beaucoup plus cher réparer du correctif que de prévenir en avance puis de corriger un problème avant qu'il arrive en tant que tel.

Donc, le systématique, je ne peux pas le toucher. Le conditionnel, je vous l'ai dit, je suis dans les priorités des priorités aujourd'hui. Donc je le vois, aujourd'hui si j'augmente dans une capacité limitée de ressources, si j'augmente mon correctif puis que j'augmente mon conditionnel, ça ne marche pas. Je n'y arrive pas. Je ne peux pas... c'est soit que je coupe dans le systématique ou soit que je coupe dans le conditionnel. Puis couper dans le conditionnel, bien là c'est dans les priorités que je suis en train de couper. Et c'est de là, le dossier tarifaire [...] »

⁵⁴ HQT-15, Document 2.1, p. 24 et NS, le 24 novembre 2017 pp. 180-181.

⁵⁵ NS, le 24 novembre 2017 p. 181.

Plaidoirie du Transporteur

Le Transporteur, par le biais de diverses actions telles que l'optimisation de stratégies d'intervention (partage interne/externe, regroupement de travaux), la planification et la coordination des travaux en amont ainsi que l'arrimage avec l'ensemble des intervenants, a pu jusqu'à maintenant contenir l'impact de la hausse de la maintenance corrective sur les activités de maintenance en mode préventif.

Tout indique que le retard de maintenance est en croissance et pour le Transporteur il est nécessaire d'adresser nos enjeux de sécurité, fiabilité et de disponibilité des équipements dès 2018.

Les stratégies concertées du Transporteur (MGA, stratégies techniques et POC) convergent pour assurer que les budgets demandés seront employés afin de répondre à la mission de TransÉnergie.

Budgets spécifiques⁵⁶

Automatisme RPTC et systèmes SCADA

Le Transporteur se doit de continuer les travaux d'analyse préliminaire amorcés en 2017 afin d'être en mesure de présenter ultimement pour autorisation le projet de remplacement d'un automatisme de sauvegarde du réseau de transport et le projet de remplacement des systèmes de contrôle et d'acquisition de données du réseau de transport.

Pour l'année témoin 2018, le Transporteur demande un budget spécifique afin de poursuivre les travaux d'analyse préliminaire, dont les coûts sont estimés à 14,4 M\$, tels que décrits à la preuve et repris en audience par Mme Boucher⁵⁷.

Le Transporteur souligne que ces travaux, de par leur nature, correspondent à des charges d'exploitation selon les normes comptables en vigueur.

Maintenance conditionnelle prioritaire⁵⁸

Afin de permettre une réalisation efficace et sécuritaire de ses activités en maintenance et projet, le Transporteur a revu sa stratégie de réalisation pour la maintenance conditionnelle afin d'y intégrer certaines interventions prioritaires, notamment des interventions sur certains éléments du réseau ayant un impact sur la sécurité.

Le Transporteur demande un budget spécifique pour lui permettre de réaliser ces travaux prioritaires, dont les coûts sont estimés à 8 M\$ pour l'année témoin 2018.

⁵⁶ HQT 6, Document 2, p. 18 ss; HQT-15, Document 2.1, pp. 25 ss.

⁵⁷ HQT-6, Document 2, p. 18 ss, HQT-15, Document 2.1, p. 30 et NS, le 24 novembre 2017 p. 197 ss.

⁵⁸ HQT-6, Document 2, p. 20 ss. et HQT-15, Document 2.1, pp. 26 et 27.

Plaidoirie du Transporteur

En audience, M. Lajoie énonce les principaux éléments qui fondent la demande, à savoir⁵⁹ :

- Flexibilité opérationnelle : Dans un contexte de vieillissement de ses actifs, le Transporteur atteint les limites pour l'octroi de retrait afin de pouvoir intervenir sur le réseau ;
- Augmentation des IF constatée année sur année : Hausse de plus de 3% en 2017 ;
- Sécurité des travailleurs : Redressement requis sur le taux de fréquence des accidents et permettre une exploitation sécuritaire et efficace des installations ;
- Réduction des ZAL, facilitant ainsi l'octroi de retraits pour effectuer de façon sécuritaire et efficace les interventions sur le réseau⁶⁰ ;
- Actions⁶¹ :
 - Interventions sur des équipements suite à des recommandations techniques (3 M\$) ;
 - Inspections, réparations ou remplacements de composantes (5 M\$).

Le Transporteur vise à réduire au minimum les contraintes afin de réaliser son plan de maintenance et de projet en 2018 et les activités précitées contribueront à la réalisation des activités projetées.

Le Transporteur effectuera le suivi des activités et des coûts de maintenance conditionnelle prioritaire dans le cadre du dossier tarifaire.

Travaux d'inspection des MALT⁶²

L'état et la conformité des mises à la terre (« MALT ») dans les installations extérieures sont inadéquats et doivent être redressés. Cette situation, qui n'est pas en lien avec le vieillissement des actifs ou le MGA, découle de vols perpétrés⁶³ dans ses installations. Les MALT consistent en un réseau de conducteur qui permet de mettre à la terre les équipements et qui permet d'éliminer l'énergie lors de défauts (induction et court-circuit) afin de protéger les équipements et les travailleurs. Lorsque le réseau de MALT n'est pas conforme, des mesures doivent être appliquées pour permettre la circulation et les interventions dans les postes ce qui impose des contraintes pour la réalisation efficiente des divers travaux.

⁵⁹ NS, le 24 novembre 2017 pp. 182 à 188.

⁶⁰ HQT-13, Document 1.1, page 41, réponse R18.2.

⁶¹ HQT-13, Document 1.1, page 41, réponse R18.3.

⁶² HQT-6, Document 2, p. 21 ss. et HQT-15, Document 2.1, p. 28.

⁶³ 858 vols de MALT dans les derniers 10 ans : HQT-15, Document 2.1, p. 28.

Plaidoirie du Transporteur

Le Transporteur prévoit effectuer un diagnostic et apporter les correctifs requis à la mise en conformité des MALT dans ses installations. Globalement, les travaux correctifs s'étendront sur une période de trois ans. Pour l'année témoin 2018, les coûts liés aux travaux d'inspection et de correctifs des MALT sont estimés à 8 M\$.

En audience, M. Lajoie énonce les principaux éléments qui fondent la demande, à savoir⁶⁴ :

- Suite aux vols, des correctifs temporaires ont été apportés dans plusieurs installations mais les travaux pour corriger le tout de façon permanente ne sont pas complétés ;
- Un portrait juste de la situation au niveau des MALT est requis afin de structurer le programme d'intervention et de corriger certaines situations temporaires ;
- L'approche préconisée est d'abord d'établir un diagnostic global de la situation (278 installations prioritaires à inspecter pour valider la conformité de la grille de MALT). L'ampleur des correctifs, qui peut être variable d'une simple réparation à une mise à niveau complète de la grille, sera déterminée ;
- Le Transporteur priorisera les correctifs à réaliser en fonction des risques sur la fiabilité du réseau et sur la sécurité des travailleurs (50 installations ont été priorisées pour effectuer les correctifs) ;
- Le diagnostic nécessitera des efforts importants d'évaluation d'état et de mise à jour de plans dans 278 installations. Le Transporteur aura recours à des services externes pour réaliser ces activités.

Le Transporteur effectuera le suivi des coûts associés à ces activités dans le cadre du dossier tarifaire.

Normes CIP

Tel que précisé dans la preuve, en 2018, au-delà de la poursuite des travaux relatifs à l'implantation, à l'application et au maintien de la conformité à la version 6 des normes CIP, le Transporteur se prépare également à se conformer à la version 7 des normes CIP.

Pour l'année témoin 2018, le Transporteur demande notamment un budget spécifique de 4,6 M\$ pour des activités spécifiques de mise en conformité ou de

⁶⁴ NS, le 24 novembre 2017 p. 188 ss.

Plaidoirie du Transporteur

maintien de la conformité aux normes CIP de la NERC dans l'attente de la mise en place de solutions automatisées), telles que décrites dans la preuve⁶⁵.

Conclusion (budgets de maintenance)

À l'évidence, le Transporteur est en recherche constante d'efficience, ce qui est à l'avantage de sa clientèle et qui assurera une judicieuse utilisation des budgets octroyés.

Tel que démontré par le Transporteur, tout est en place pour réaliser les activités prévues. Le Transporteur souhaite agir et la hausse du budget en maintenance est capitale pour ce faire en 2018.

Les budgets spécifiques demandés sont essentiels au déploiement efficient des travaux de maintenance dans les installations, ainsi que pour amorcer le virage technologique nécessaire en prélude aux projets à venir qui seront présentés à la Régie pour autorisation.

La qualité et le caractère probant des témoignages des représentants du Transporteur quant aux besoins exprimés, combiné aux suivis offerts, ne peuvent que rassurer la Régie quant aux besoins exprimés ainsi qu'à l'acuité de la prévision des CNE pour l'année 2018.

6.2 Autres charges⁶⁶

Amortissement

Pour l'année 2018, le Transporteur demande à la Régie d'approuver une charge d'amortissement de 1 060,0 M\$, soit une diminution de 27,8 M\$. La baisse s'explique principalement par l'amortissement sur les immobilisations corporelles en exploitation, à savoir une diminution de 64 M\$ attribuable à l'impact du remplacement des disjoncteurs de modèle PK en 2017, une diminution de 20,3 M\$ qui découle des révisions de durée de vie utile effectuée en 2017. Le tout se trouve cependant compensé en partie par une augmentation de 48,0 M\$ découlant des mises en service réalisées en 2016 ainsi que celles prévues en 2017 et 2018.

La section suivante traitant de l'évolution de la base de tarification fait état des mesures poursuivies par le Transporteur en vue d'assurer une amélioration continue de l'acuité des prévisions de mises en service et ainsi de la base de tarification projetée ce qui contribue à raffermir sa prévision de l'amortissement.

⁶⁵ HQT-6, Document 1, page 26, tableau A3-2.

⁶⁶ HQT-6, Document 6.

7 Évolution de la base de tarification⁶⁷

Le solde de la base de tarification (ci-après « BT ») au 31 décembre 2018 est estimé à 21 616,3 M\$ et reflète les ajouts nets prévus de 1 105,9 M\$.

Le Transporteur, ayant offert au dossier une preuve probante et non contredite, demande à la Régie d'établir la base de tarification au niveau demandé pour l'année 2018.

Acuité des prévisions et suivi des mises en service⁶⁸ (ci-après « MES »)

La preuve documentaire fait état de l'emphase quant à l'acuité des prévisions et Mme Boucher a témoigné à ce sujet⁶⁹. Nous en soulignons les aspects principaux ci-après :

En sus des initiatives mises en place en 2017, le Transporteur instaure de nouvelles mesures qui contribueront à la réalisation des mises en service et à l'amélioration de la prévision. Ces nouvelles mesures sont comme suit :

- Renforcer l'organisation par la mise en place du CGAT permettant de centraliser les activités de planification opérationnelle, de veiller à l'ordonnancement et la coordination des travaux, ainsi qu'au suivi de la réalisation des travaux jusqu'à la mise en service des projets ;
- Nouvelle mesure de planification avec l'ensemble des partenaires pour l'exécution des interventions à faire sur le réseau conformément aux stratégies et aux normes à développer à l'aide du plan opérationnel consolidé (POC) assurant une juste allocation des efforts à déployer entre les activités de maintenance et de réalisation de projets ;
- Mise en place d'une structure de coordination de projets afin d'assurer une meilleure organisation des travaux selon l'échéancier ;
- L'optimisation des stratégies de réalisation de mise en route de projets ;
- La coordination des besoins en intervention sur le réseau afin d'optimiser la planification des retraits nécessaires aux mises en service ;
- La diminution de la superficie des zones d'accès limitées afin d'améliorer la disponibilité des installations.

En 2018, toujours dans le but d'améliorer l'acuité de ses prévisions, le Transporteur a pris un important facteur de glissement de 525 M\$. À noter, le facteur de

⁶⁷ HQT-7, Document 1.

⁶⁸ HQT-7, Document 1, page 18.

⁶⁹ NS, le 24 novembre 2017 pp. 130 à 134 et HQT-15, Document 2.1, pp. 7 et 8.

Plaidoirie du Transporteur

glissement prend en considération l'impact des contraintes de flexibilité opérationnelle.

Le Transporteur, à la lumière de ce qui précède, soutient que ses projections pour l'année 2018 devraient être acceptées par la Régie.

En ce qui a trait au projet de raccordement des centrales du complexe de la Romaine (« projet de la Romaine »), le Transporteur soutient que les mises en service du projet de la Romaine jusqu'à l'année 2017 ont été intégrées à la base de tarification par des décisions finales⁷⁰. La Régie ne peut valablement considérer l'application d'un crédit à la base de tarification avec une incidence rétroactive sur des immobilisations déjà reconnues et intégrées dans celle-ci.

La Régie a traité du traitement et du versement des contributions dans la décision D-2015-209, publiée le 18 décembre 2015, comme suit :

« [587] La Régie précise que ces nouvelles modalités d'établissement et de versement de la contribution s'appliqueront de manière prospective. Ainsi, elles s'appliqueront aux projets qui n'auront pas, à la date de publication de la présente décision, fait l'objet d'une demande d'autorisation auprès de la Régie visant la réalisation d'un projet soumis en vertu de l'article 73 de la Loi. [...] » (Nous soulignons)

Puisque la Régie a émis le choix d'appliquer les nouvelles modalités de versement de la contribution de manière prospective, excluant par le fait même le projet de la Romaine, l'intervenant AQCIE-CIFQ est mal fondé de présenter une proposition qui nie la décision précitée et les positions prises par la Régie concernant ce projet.

Les modalités de l'*Entente de raccordement pour l'intégration des centrales au réseau de transport*⁷¹ prévoient que la contribution finale pour le reliquat des travaux d'intégration (autres que les postes de départ) sera versée à la fin du projet de la Romaine. Il s'agit là d'un cadre constitué qu'il n'est pas possible d'écarter tel que le suggère l'intervenant précité.

À titre de rappel, le projet de la Romaine a fait l'objet d'une autorisation finale et inconditionnelle de la part de la Régie. Dit autrement, sans aucune condition quant au versement de la contribution du client à un moment autre que celui de la mise en service. Dans sa décision D-2011-083, la Régie a conclu que l'investissement pour le projet de la Romaine n'avait pas d'impact à la hausse sur les tarifs. Le paiement complet de la contribution, associé à cette démonstration de neutralité tarifaire, était prévu à l'année 2020. L'établissement du montant de la contribution et les modalités

⁷⁰ Décisions D-2017-021, D-2017-049 et D-2017-049R.

⁷¹ HQT-15, Document 3.1.

Plaidoirie du Transporteur

de son versement, incluant les dates de paiement, ont été établis par le Transporteur et son client et confirmés dans l'Entente de raccordement, signée par les parties en conformité avec le cadre réglementaire applicable à ce moment. Le Transporteur soutient que la signature de l'entente de raccordement et la décision de la Régie autorisant le projet font en sorte que le cadre contractuel et juridique, y incluant le cadre réglementaire associé, s'impose à toutes les parties prenantes.

En outre, sous toutes réserves des arguments offerts par le Transporteur pour le rejet de la proposition de l'intervenant AQCIE-CIFQ, puisque des questions à l'audience furent posées par le procureur de la Régie quant au taux d'intérêt applicable à un éventuel compte d'écarts (« CER »), le Transporteur souligne les extraits de la décision D-2015-018 suivants, à savoir :

« [247] La Régie, qui permet le recouvrement de ces charges d'exploitation, considère que le seul fait que ces charges soient recouvrées lors d'un exercice subséquent ne change pas la nature de la transaction initiale : fondamentalement, elles demeurent des charges d'exploitation.

[248] Par conséquent, la Régie maintiendra dorénavant hors base de tarification tous les CER réglementaires servant à la récupération des écarts de charges d'exploitation par rapport aux charges prévues. [...]

[250] En raison de sa nature même, puisque les sommes portées au compte de contributions à des projets de raccordement ne sont pas des charges d'exploitation mais bien des investissements, la Régie confirme le maintien du compte de contributions à des projets de raccordement dans la base de tarification et sa rémunération au coût moyen pondéré du capital. »

(Nous soulignons)

Avec égards pour l'avis contraire, la décision précitée établit que **les sommes liées aux projets de raccordement ne sont pas des charges d'exploitation mais bien des investissements de nature capitale**. Le projet de la Romaine, étant un projet de raccordement de centrales au réseau de transport, concerne des investissements. Par conséquent, la rémunération d'un CER à cet égard devrait être conforme à la décision D-2015-018, soit au coût moyen pondéré du capital.

Avec égards, la proposition de l'intervenant est à l'évidence contraire au cadre réglementaire global et au cadre contractuel constitués précités et devrait être rejetée par la Régie.

8 Planification du réseau de transport⁷²

Le Transporteur réitère les éléments décrits dans sa preuve documentaire à ce sujet.

Le Transporteur soutient que les informations produites auprès de la Régie relatives aux investissements et aux mises en service sur l'horizon sont adéquates et suffisantes.

Le Transporteur note qu'en page 30 de sa présentation à l'audience, l'AHQ-ARQ mentionne :

« prend acte des améliorations permettant d'hausser les limites de transit sur certains tronçons du réseau et, ainsi, permettant d'éviter des investissements futurs dans le réseau. ».

Le Transporteur rappelle que les améliorations ne permettent pas toutes d'éviter des investissements comme il l'a mentionné dans sa réponse à la question 2.2 de l'intervenant⁷³ :

« Parmi les initiatives décrites à la référence (i), seule la Commande Globale et Locale des Compensateurs (« CGLC ») est un automatisme qui est considéré lors de la planification du réseau. Son rôle principal est d'améliorer la continuité de service en évitant le délestage de charges à la suite de certains événements pouvant entraîner des effondrements de la tension. Dans ce contexte, les investissements évités associés à cet automatisme ne sont pas quantifiés. Les autres initiatives mentionnées à la référence (i) permettent d'accroître, de manière ponctuelle, les capacités de transit du réseau de transport lors de son exploitation, mais ne peuvent pas être considérées lors de son dimensionnement, et donc ne permettent pas d'éviter des investissements. »

9 Commercialisation⁷⁴

Le Transporteur a la responsabilité de fournir et de commercialiser des services de transport auprès de l'ensemble de sa clientèle et ce, conformément aux dispositions de la *Loi sur la Régie de l'énergie et des Tarifs et conditions de service de transport d'Hydro-Québec*.

Le Transporteur constate que la satisfaction de la clientèle des services de transport de point à point est demeurée très élevée au cours des dernières années.

⁷² HQT-9, Document 1.

⁷³ HQT-13, Document 2.

⁷⁴ HQT-10, Documents 1 et 2.

Plaidoirie du Transporteur

Globalement, ces résultats témoignent des efforts déployés par le Transporteur pour mieux communiquer avec sa clientèle et améliorer la qualité de son service⁷⁵.

Le processus d'information *a posteriori* lors d'événement a été mis en place par le Transporteur en mai 2017. Les informations en lien avec tous les événements qui entraînent une réduction de service de 300 MW ou plus pendant au moins 15 minutes sur un chemin sont publiées sur le site OASIS⁷⁶.

Le Transporteur soutient que les informations décrites à sa preuve documentaire déposée auprès de la Régie relative à la commercialisation du service de transport sont adéquates et suffisantes. Le Transporteur prie la Régie de les accepter.

10 Conclusion

Le Transporteur soutient que sa demande est complète et probante. Il est d'avis que ses propositions sont raisonnables et qu'elles méritent d'être retenues.

Le Transporteur demande respectueusement à la Régie d'accueillir la présente demande pour l'année 2018 et de rendre une décision selon la preuve qu'il a déposée sur les éléments spécifiés dans sa demande.

Le tout respectueusement soumis.

Montréal, le 30 novembre 2017

(s) Affaires juridiques d'Hydro-Québec

Affaires juridiques Hydro-Québec

(Me Yves Fréchette)

⁷⁵ HQT-3, Document 2, pages 5 à 8.

⁷⁶ HQT-10, Document 1, pages 10 et 11.