Réponses du Transporteur à la demande de renseignements numéro 1 de la Régie de l'énergie (« Régie »)

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N^O 1 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) RELATIVE AU BUDGET DES INVESTISSEMENTS 2017 POUR LES PROJETS DU TRANSPORTEUR DONT LE COÛT INDIVIDUEL EST INFÉRIEUR À 25 MILLIONS DE DOLLARS

Historique des investissements et des mises en service

1. Référence : Pièce B-0004, p. 13.

Préambule :

« Les investissements « Ne générant pas de revenus additionnels » représentent un dépassement du montant autorisé de 29 M$. L'écart au niveau de la catégorie Maintien des actifs est de 41 M$ et est attribuable d'une part à la surutilisation de cette catégorie pour le maintien des équipements d'appareillage d'un montant de 25 M$ et d'autre part à des bris d'équipements d'appareillage (transformateur, disjoncteur, inductance) d'un montant de 15 M$. Dans la catégorie Maintien et amélioration des actifs, l'écart de -7 M$ est principalement attribuable à des reports d'activités de 2015 à 2016. Dans une moindre mesure, dans la catégorie Respect des exigences, l'écart de -5 M$ est attribuable à des activités visant les lois, règlements et avis dont les coûts de réalisation ont été moins élevés que prévus.

De plus, le tableau 4 présente un écart de -16 M$ pour les investissements « Générant des revenus additionnels » causé principalement par l'abandon d'un projet par un client ».

Demandes :

1.1 Veuillez détailler la manière dont a été appliquée la surutilisation de 25 M$ dans la catégorie Maintien des actifs.

R1.1

Le Transporteur comprend que la Régie s'intéresse à la façon dont le dépassement de 25 M$ a été utilisé en 2015. Celui-ci provient principalement d'activités de remplacements d'équipements d'appareillage, soit des disjoncteurs pneumatiques y compris des disjoncteurs de modèle PK, et dans une moindre mesure, des travaux de réfection des ouvrages civils.

1.2 Veuillez détailler et justifier les reports d'activités ayant causé l'écart de -7 M$ dans la catégorie Maintien et amélioration de la qualité du service.

R1.2

Les reports d'activités ayant causé l'écart de -7 M$ proviennent d'un projet d'amélioration liés à la téléconduite du réseau et aux stratégies d'exploitation, notamment les outils servant à la gestion de l'équilibre offre-demande, ainsi qu'un projet de modernisation des outils lié à la maintenance du réseau. Le premier est reporté en 2017 et le second est actuellement en cours de réévaluation.

1.3 Veuillez préciser les activités de la catégorie Respect des exigences ainsi que les motifs pour lesquels les coûts de réalisation sont inférieurs de 5 M$ aux coûts prévus.

R1.3

Il s'agit d'une part d'une surestimation de la quantité des projets requis pour les MALT pour 2015 et d'autre part d'un projet de déplacement d'équipements à la demande d'un client, dont les coûts de réalisation ont été moins élevés que prévus.

1.4 Veuillez fournir l'ensemble des motifs causant l'écart de -16 M$ de la catégorie d'investissement « Générant des revenus additionnels » et préciser, notamment, le projet abandonné par un client qui en justifie la majeure partie.

R1.4

L'écart de -16 M$ est causé par l'abandon d'un projet par un client industriel du Distributeur.

2. Références : **(i) Pièce B-0004, p. 13 et 14;**

(ii) Pièce B-0004, p. 12, tableau 4;
(iii) Dossier R-3855-2013, décision D-2014-018, p. 28;
(iv) Pièce B-0004, p. 13;
(v) Dossier R-3904-2014, pièce B-0011, p. 4 et 5, R2.1.

Préambule :

(i) « *Par ailleurs, la Régie, dans sa décision D-2016-027, demande au Transporteur d'élaborer sur l'efficacité de l'approche de surutilisation et, le cas échéant, de décrire les raffinements considérés. En réponse, le Transporteur rappelle que la surutilisation lui permet de démarrer des projets dont le niveau total des investissements dépasse temporairement les investissements autorisés par la Régie pour pallier aux aléas qui peuvent survenir en cours d'année. Le taux de surutilisation d'une année est basé sur l'analyse des investissements réalisés au cours des trois années précédentes. Plus le Transporteur gère efficacement les aléas en cours de projet et réalise les projets tels que planifiés, moins il y aura d'écart entre les investissements autorisés et réalisés. Ainsi, le taux de surtutilisation nécessaire diminuera.*

De cette manière, le Transporteur s'assure de réaliser le volume de projets selon les montants autorisés par la Régie, particulièrement dans la catégorie Maintien des actifs, afin de garder le contrôle sur son niveau de risque.

[…]

Le Transporteur doit s'assurer que le taux de surutilisation est le plus juste possible par catégorie d'investissement. Le taux de surutilisation pour l'année 2017 sera établi en tenant compte des écarts réalisés au cours des 3 dernières années, notamment le dépassement des investissements autorisés 2015 dans la catégorie Maintien des actifs en 2015. Le

Transporteur continuera d'actualiser le taux de surutilisation par catégorie d'investissement, et raffinera son approche en fonction de ces résultats, de façon à assurer une pleine utilisation du budget d'investissement autorisé ». [nous soulignons]

(ii) Le Transporteur présente les investissements suivants pour l'année 2015 :

Historique des investissements autorisés par la Régie et réalisés par le Transporteur(en M$)

Catégorie d'investissement	2015		
	Autorisé	Réel	Écart
Ne générant pas de revenus additionnels	**482**	**511**	**+ 29**
Maintien des actifs	390	431	+ 41
Maintien et amélioration de la qualité du service	70	63	- 7
Respect des exigences	22	17	- 5
Générant des revenus additionnels	**76**	**60**	**- 16**
Croissance des besoins de la clientèle	76	60	- 16
Total	**558**	**571**	+ 13

(iii) « *Il est possible que des évènements imprévus viennent modifier la planification des projets d'investissements. À des fins d'allègement réglementaire, la* ***Régie autorise le Transporteur à réallouer jusqu'à 25 M$ entre les catégories d'investissements, soit moins de 5 % des investissements visés par la présente demande, <u>sans toutefois excéder le montant total des investissements autorisés par la présente décision pour l'ensemble des catégories</u>*** **».** [nous soulignons]

La Régie constate que, pour 2015, les investissements réels du Transporteur dépassent de 13 M$ le montant total des investissements autorisés pour l'ensemble des catégories. De plus, la Régie note un dépassement de 41 M$ du montant autorisé dans la catégorie Maintien des actifs.

(iv) « *Le Transporteur présente au tableau 5 l'historique des investissements autorisés par la Régie et réalisés par le Transporteur au cours des années 2012 à 2015 et <u>constate une baisse de l'écart entre ces investissements, résultant, notamment de l'application de l'approche de la surutilisation par le Transporteur</u>* ». [nous soulignons]

(v) Le Transporteur fournit des informations complémentaires afin d'expliquer la réallocation prévue des investissements pour certaines catégories d'investissements.

Demandes :

2.1 Veuillez définir le « *taux de surutilisation* » auquel le Transporteur fait référence, ainsi que son cadre d'application, en précisant comment il est déterminé.

R2.1

La surutilisation permet de pallier la complexité de gérer un volume important de projets (plus de 1000 annuellement) et d'atteindre au final un montant budgétaire annuel autorisé au million de dollars près. Le Transporteur souligne que diverses situations peuvent survenir dans le cadre de chacun de ces projets et faire varier les prévisions (report ou abandon de projets par les clients, difficulté de négociation d'ententes immobilières, difficulté d'obtention d'autorisations environnementales, délais de livraison du matériel, échec des essais techniques, révision de coûts, etc.). Compte tenu de ce fait, le Transporteur a identifié que l'effet des aléas sur la sous-utilisation du montant autorisé par la Régie pouvait être compensé par le démarrage d'un « surplus » de projets et se base sur l'historique pour calibrer le taux de cette surutilisation. Par cette approche, le Transporteur, vise à maximiser l'utilisation du montant autorisé par la Régie sans toutefois le dépasser.

Le tableau R2.1 montre le calcul du taux de surutilisation et présente son application pour une catégorie d'investissement.

Tableau R2.1
Calcul du taux de surutilisation
pour la catégorie Maintien et amélioration de la qualité de service

Exemple concret d'application du taux de surutilisation											
	Prévisions				Réel						
Maintien et amélioration de la qualité	2012 au 30 avril 2011	2013 au 30 avril 2012	2014 au 30 avril 2013	Somme 2012-2014	2012 au 31 décembre 2012	2013 au 31 décembre 2013	2014 au 31 décembre 2014	Somme 2012-2014	Taux de surutilisation (moy. 3 ans) appliqué aux prévisions de l'année 2016 au 30 avril 2015 (a)	Montant autorisé en 2016 (b)	Montant de surutilisation 2016 (a*b)
Flux d'investissement des projets engagés au 30 avril	15 M$	28 M$	13 M$	56 M$	13 M$	24 M$	12 M$	49 M$	114% = 58M$ / 49M$	47 M$	54 M$ = 114% * 47M$
Taux de surutilisation annuel					115%	117%	108%	114%			

Le Transporteur estime requis d'actualiser annuellement le taux de surutilisation en considérant les investissements réels les plus récents afin d'obtenir un taux représentatif de l'historique récent pour chacune des catégories d'investissement. Ainsi, le taux de surutilisation que le Transporteur applique pour l'année 2016 est calculé à partir de la moyenne des taux pour les trois dernières années (115 % en 2012, 117 % en 2013 et 108 % en 2014), soit 114 % au 30 avril 2015. Le montant de projets à amorcer pour l'année 2016 dans la catégorie Maintien et amélioration de la qualité de service est donc de 54 M$. Le taux de surutilisation est déterminé de la même façon pour les autres catégories d'investissement.

2.2 Veuillez justifier le recours à l'historique des trois années précédentes pour déterminer le taux de surutilisation d'une année donnée.

R2.2

Voir la réponse à la question 2.1.

2.3 Veuillez expliquer, à l'aide d'un exemple concret, la méthode d'actualisation des taux de surutilisation par catégorie d'investissement appliquée par le Transporteur.

R2.3

Voir la réponse à la question 2.1.

2.4 Veuillez préciser la durée ou la période de temps à laquelle le mot « temporairement », tel qu'utilisé au premier paragraphe de la référence (i), réfère.

R2.4

Le Transporteur utilise le mot « temporairement » pour se référer à l'année visée par l'application de la surutilisation, soit 12 mois ou moins.

2.5 Veuillez concilier, pour l'année 2015, l'approche de surutilisation appliquée par le Transporteur et la réallocation entre les catégories d'investissement permise par la Régie jusqu'à 25 M$.

R2.5

Le Transporteur rappelle que la surutilisation lui permet dans le cadre d'une saine gestion de ses investissements d'engager des projets afin de maximiser l'utilisation des montants autorisés par la Régie.

La réallocation entre les différentes catégories d'investissement permet de donner au Transporteur une certaine flexibilité sans toutefois excéder le montant total des investissements autorisés par la Régie pour l'ensemble des catégories. Cette flexibilité est requise pour les projets qui se réalisent sur plus d'une année alors que ces projets font l'objet de plus d'une demande d'autorisation du budget et que leurs coûts peuvent être reportés d'une demande à l'autre.

La réallocation demeure également utile pour pallier les variations causées par des évènements sur lesquels le Transporteur a peu de contrôle. Il peut s'agir, par exemple, de l'abandon de projets d'envergure par des clients, d'évènements qui ne suivent pas les tendances historiques ou d'équipements dont la performance ne répond pas ou plus aux normes d'exploitation ou qui se dégradent rapidement, et pour lesquels le Transporteur doit réaliser des projets additionnels pour assurer la fiabilité du réseau de transport et la continuité de service aux clients.

2.6 Veuillez expliquer en quoi l'approche de surutilisation peut justifier, en partie, une baisse de l'écart entre les investissements autorisés par la Régie et ceux réalisés par le Transporteur au cours des années 2012 à 2015.

R2.6

Jusqu'en 2013, le montant total des projets réalisés par le Transporteur ne dépassait pas le montant autorisé par la Régie. Le Transporteur constatait qu'il n'utilisait pas pleinement ses montants autorisés. Pour cette raison, le Transporteur a appliqué, pour ses projets de 2014 et les années suivantes, l'approche de surutilisation qui lui permet de maximiser l'utilisation des montants autorisés. Le Transporteur constate le succès de cette approche par la baisse observée des écarts entre les montants autorisés par la Régie et les montants réalisés depuis 2014 comme l'indique le tableau 4[1] à la référence (ii).

3. Référence : Pièce B-0004, p. 15.

Préambule :

En ce qui a trait aux investissements prévus à l'année 2016, le Transporteur prévoit un écart à la baisse estimé à 12 M$ dans la catégorie « Générant des revenus additionnels », causé par le report d'activités relatifs aux projets de certains clients.

Demande :

3.1 Veuillez préciser les clients et les projets dont les reports d'activités sont à l'origine de l'écart à la baisse de 12 M$ des investissements de la catégorie « Générant des revenus additionnels » en 2016.

R3.1

L'écart à la baisse de 12 M$ provient du report de 2016 à 2017 d'un projet d'un client industriel du Distributeur, dont le nom ne peut être divulgué pour des raisons commerciales face aux compétiteurs du client.

Investissements en Maintien des actifs

4. Références :
(i) Dossier R-3883-2014 – phase 1, pièce B-0006, p. 30;
(ii) Dossier R-3935-2015, pièce B-0010, p. 5 et 6, R2.1 et R2.2;
(iii) Pièce B-0004, p. 24, tableau 16.

Préambule :

(i) Le Transporteur présente les flux d'investissement suivants pour le déploiement d'équipements NG-SONET, pour les projets en cours au 30 avril 2013 :

[1] Une erreur s'est glissée dans l'entête de la page citée à la référence (ii). Le Transporteur dépose une page révisée de la pièce HQT-1, Document 1.

***Tableau 1** – Flux des investissements prévus pour les projets en cours au 30 avril 2013, liés au déploiement d'équipements NG-SONET (en M$).*

	2014	2015	2016 et plus
Déploiement d'équipements NG-SONET	9	4	8

(ii) Le Transporteur présente l'évolution suivante des flux d'investissement pour le déploiement d'équipements NG-SONET, pour les projets en cours au 30 avril 2013 :

***Tableau 2** – Flux des investissements prévus pour les projets en cours au 30 avril 2013, liés au déploiement d'équipements NG-SONET (en M$).*

	2014	2015	2016	2017	2018
Déploiement d'équipements NG-SONET	6 (réel)	2 (estimé)	6 (prévu)	1	1

« […]

Les travaux de déploiement d'équipements NG-SONET sont prévus être complétés au terme de l'année 2018 ».

(iii) Le Transporteur prévoit un montant de 2 M$ en 2017 pour le parachèvement des projets de modernisation de liaisons optiques en cours au 30 avril 2013.

Demande :

4.1 Veuillez faire une mise à jour de la situation, depuis 2015, des projets de modernisation de liaisons optiques en cours au 30 avril 2013.

R4.1

Le Transporteur présente la mise à jour, depuis 2015, des projets de modernisation de liaisons optiques en cours au 30 avril 2013 au tableau R4.1.

Tableau R4.1
Flux des investissements prévus pour les projets en cours au 30 avril 2013, liés au déploiement d'équipements NG-SONET (en M$)

	2014	2015	2016	2017	2018
Déploiement d'équipements NG-SONET	6 (réel)	3 (réel)	1 (estimé)	2 (prévu)	0

Le Transporteur note que le projet de remplacement des équipements NG-SONET de première génération par des équipements de nouvelle génération se terminera en 2017 plutôt qu'en 2018 suite au retrait d'activités liées à l'installation d'un équipement d'accès prévues initialement en 2016 et 2017, expliquant ainsi la baisse du montant de 6 M$ à 1 M$ en 2016.

5. Références : (i) Dossier R-3935-2015, pièce B-0004, p. 23;
(ii) Pièce B-0004, p. 24.

Préambule :

(i) « *Le Transporteur souligne qu'il prévoit utiliser graduellement une approche basée sur l'application de la Stratégie de gestion de la pérennité des actifs du Transporteur afin d'identifier les actifs de télécommunications devant faire l'objet d'interventions et d'établir le niveau des investissements requis. La migration vers une telle approche se poursuit, avec le développement des critères de pérennité pour les actifs de télécommunications* ».

(ii) Le Transporteur réitère prévoir utiliser une approche basée sur l'application de la Stratégie pour les actifs de télécommunications. La migration vers une telle approche se poursuit encore avec le développement des critères de pérennité, mais aussi avec l'élaboration de la grille de risque pour ces actifs.

Demande :

5.1 Veuillez présenter l'état d'avancement ainsi que l'échéancier de réalisation de la migration en cours vers une approche basée sur l'application de la Stratégie pour les actifs de télécommunications.

R5.1

Les activités liées au développement des critères de pérennité et à l'élaboration de la grille d'analyse du risque des équipements de télécommunication sont presque complétées et seront finalisées au premier trimestre 2017. Le Transporteur prévoit présenter la stratégie de gestion de la pérennité des actifs de télécommunication lors de la prochaine demande d'autorisation du budget des investissements.

Investissements en Maintien et amélioration de la qualité de service

6. Références : (i) Dossier R-3904-2014, pièce B-0004, p. 25;
(ii) Dossier R-3935-2015, pièce B-0004, p. 27;
(iii) Pièce B-0004, p. 28.

Préambule :

(i) « *Les travaux en recherche-développement permettront de remplacer le système d'acquisition de données et l'appareil de mesure du verglas G2G par la nouvelle version G3G. Les travaux serviront aussi au développement technologique et à l'intégration de sondes pour fournir, sans prise d'échantillon, l'information quantitative pour évaluer l'état d'avancement de la dégradation des conducteurs, ainsi que le développement des outils qui faciliteront la prise de mesure, l'analyse et l'interprétation.*

Le Transporteur développera une technologie d'ordinateurs parallèles pour son simulateur numérique en temps réel HYPERSIM permettant de simuler des phénomènes électromagnétiques transitoires et de valider les stratégies des systèmes de commande et protection et des automatismes du réseau ».

(ii) « *Dans le cadre du premier volet, le projet MDI (Méthodes de diagnostic et d'intervention des lignes aériennes) vise le développement d'outils de prise de mesure in situ, d'analyse et d'interprétation. Il permettra de fournir, sans prise d'échantillons, l'information permettant de qualifier l'état d'avancement des principaux mécanismes de dégradation des conducteurs afin de planifier les besoins en investissements.*

[…]

Dans le cadre du second volet, le Transporteur poursuivra son projet de simulation des phénomènes électromagnétiques transitoires et de validation des stratégies des systèmes de commande et de protection des automatismes du réseau par l'acquisition d'un ordinateur de nouvelle génération afin de développer et améliorer la capacité et les fonctionnalités de son simulateur numérique en temps réel HYPERSIM ».

(iii) « *Dans le cadre du premier volet, le projet MDI (Méthodes de diagnostic et d'intervention des lignes aériennes) vise le développement d'outils de prise de mesure in situ, d'analyse et d'interprétation. Il permettra de fournir, sans prise d'échantillons, l'information permettant de qualifier l'état d'avancement des principaux mécanismes de dégradation des conducteurs afin de planifier les besoins en investissements.*

[…]

Dans le cadre du troisième volet, le Transporteur poursuit le développement et l'amélioration des fonctionnalités et l'augmentation de la capacité de son simulateur numérique en temps réel HYPERSIM. Un projet de simulation des phénomènes électromagnétiques transitoires et de validation des stratégies des systèmes de commande et de protection des automatismes du réseau ».

Le projet relatif aux Méthodes de diagnostic et d'intervention des lignes aériennes (MDI) de même que celui relatif à la simulation des phénomènes électromagnétiques transitoires et à la validation des stratégies des systèmes de commande et de protection des automatismes du réseau (les Projets) font partie des activités prévues de recherche et de développement dans le cadre des trois derniers budgets d'investissements des projets inférieurs à 25 M$.

Demande :

6.1 Veuillez présenter un sommaire de chacun des Projets, incluant les investissements annuels réalisés et prévus, de même que les coûts totaux prévus, l'état d'avancement et l'échéancier de réalisation.

R6.1

Le sommaire des chacun des projets se présente comme suit.

Le projet MDI d'un coût total prévu de 2,4 M$:

- **n'a aucun investissement réalisé en 2015 ;**
- **prévoit des investissements de l'ordre de 0,8 M$ en 2016 et 1,0 M$ en 2017 pour développer et réaliser l'implantation de sondes afin de déterminer l'état des conducteurs ;**
- **prévoit des investissements de l'ordre de 0,6 M$ en 2018 et 2019 pour la réalisation de projets pilotes ;**
- **est prévu être complété en 2019.**

Le projet d'amélioration de l'outil de simulation HYPERSIM d'un coût total prévu de 8,4 M$:

- **a un investissement réalisé de 3,9 M$ en 2014 et 2015 pour des travaux de d'intégration d'interfaces et d'amélioration de la performance en temps réel avec des nouvelles plateformes informatiques ;**
- **prévoit 2,9 M$ en 2016 et 1,6 M$ en 2017 pour acheter un ordinateur de nouvelle génération, finaliser les travaux de convergence des outils de simulation en temps réel et différé, améliorer les fonctionnalités et augmenter la capacité du simulateur permettant de simuler des réseaux de plus de 1000 barres ;**
- **est prévu être complété en 2017.**

Investissements en Respect des exigences

7. Référence : Pièce B-0004, p. 29, tableaux 20 et 21.

Préambule :

Le Transporteur présente ses investissements dans la catégorie Respect des exigences. Un montant de 15 M$ est prévu pour les deux interventions suivantes, dans le cadre de normes ou encadrements internes :

1) Installation de mises à la terre (MALT) antivol pour diminuer les vols de cuivre;

2) Installation de systèmes d'aide à la gestion des limites thermiques sur le réseau de transport et d'interconnexion.

Demandes :

7.1 En ce qui a trait à l'installation de systèmes d'aide à la gestion des limites thermiques sur le réseau de transport et d'interconnexion,

7.1.1. Veuillez fournir une description de l'intervention.

R7.1.1

Le projet consiste à installer des capteurs nécessaires pour faire l'acquisition de données de vent et de température aux 5 minutes dans 43 sites sur le réseau.

7.1.2. Veuillez préciser la problématique requérant la mise en place de cette intervention.

R7.1.2

Les capteurs actuellement en place manquent de fiabilité et affectent par conséquent les mesures prises pour maintenir l'exploitation sécuritaire du réseau de transport, entre autres lors de dépassement des limites thermiques.

7.1.3. Veuillez préciser le montant prévu en 2017 pour cette intervention.

R7.1.3

Le montant prévu en 2017 pour cette intervention est de 2 M$.

7.1.4. Veuillez indiquer si cette intervention sera complétée en 2017. Dans la négative, veuillez en préciser l'échéancier et les coûts totaux pour ce projet.

R7.1.4

Cette intervention est prévue être complétée en 2017.

8. Références : (i) Pièce B-0004, p. 31;
(ii) Pièce B-0004, p. 45, tableau A2-1;
(iii) Dossier D-3935-2015, décision D-2016-027, p. 20.

Préambule :

(i) « *En 2017, le Transporteur prévoit l'ajout des transformateurs aux postes Blainville, Grand-Pré et Plouffe pour une capacité de près de 217 MVA.*

- *Le Poste Blainville, avec deux transformateurs de puissance, possède une capacité limite de transformation de 90 MVA. Compte tenu de la croissance de la charge du secteur, le Transporteur prévoit un dépassement de la capacité du poste dès l'hiver 2017-2018 car les postes avoisinants ne peuvent plus absorber la croissance de la charge du poste Blainville. Le Transporteur prévoit ajouter en 2017 un troisième transformateur de 66 MVA.*
- *Le poste Grand-Pré présente également un dépassement de capacité et l'ajout d'un troisième transformateur augmentera la capacité du poste de 65 MVA à 120 MVA.*
- *L'addition d'un sixième transformateur au Poste Plouffe permettra de régler de façon optimale les dépassements de capacité du poste ainsi que ceux des postes environnants,*

soit les postes de Renaud et de Chomedey. La capacité du poste Plouffe passera ainsi de 222 MVA à 300 MVA. »

(ii) Des dépassements de capacité sont prévus en 2018 aux postes Grande-Vallée et Plessisville de même qu'en 2019 aux postes Boulevard-Labelle, Coaticook, Charlesbourg, Saint-Bruno-de-Montarville, Sainte-Croix, Sainte-Rosalie, Saint-Sauveur et Vaudreuil-Soulanges.

(iii) **«** *[79]* ***La Régie demande au Transporteur, dans le cadre des prochaines demandes d'autorisation du budget des projets inférieurs à 25 M$, pour chaque addition de transformation prévue dans les postes satellites, de présenter une brève description du projet, y incluant l'élément déclencheur. Dans le cas d'un projet s'échelonnant sur plusieurs années, la Régie demande au Transporteur de fournir ces informations lors de la première année de la séquence des investissements prévus*** **»**.

La Régie note que le niveau d'information n'est pas toujours suffisant quant à la description des projets d'addition de transformation dans les postes Blainville, Grand-Pré et Plouffe et aux éléments justifiant ces additions.

Demandes :

8.1 Veuillez préciser si l'addition de transformation au poste Grand-Pré est liée à une problématique régionale comme dans le cas des postes Blainville et Plouffe.

R8.1

L'ajout de transformateur au poste de Grand-Pré sera effectué pour répondre à la croissance de la charge locale à la suite du dépassement de sa capacité limite de transformation, comme c'est le cas pour les postes de Blainville et Plouffe.

8.2 Veuillez préciser si le dépassement de capacité à chacun des postes Grand-Pré et Plouffe aura lieu dès l'hiver 2017-2018. Dans la négative, veuillez expliquer que l'ajout d'un transformateur à ces postes soit réalisé en 2017.

R8.2

La capacité limite de transformation du poste Grand-Pré est déjà dépassée en 2016 alors que celle du poste Plouffe est sur le point d'être dépassée comme l'indique la pièce HQT-9, Document 1.1 du dossier R-3981-2016.

8.3 Veuillez préciser si des montants sont prévus en 2017 relativement aux dépassements de capacité prévus en 2018 et 2019 aux postes Grande-Vallée, Plessisville, Boulevard-Labelle, Coaticook, Charlesbourg, Saint-Bruno-de-Montarville, Sainte-Croix, Sainte-Rosalie, Saint-Sauveur et Vaudreuil-Soulanges.

R8.3

Un montant de l'ordre de 10 M$ est prévu en 2017 pour l'ensemble de ces projets.

8.3.1. Dans l'affirmative, veuillez préciser ces montants et fournir une brève description du projet, y incluant l'élément déclencheur, conformément à la référence (iii).

R8.3.1

Avec égards, le Transporteur estimait avoir donné suite à la décision de la Régie par les informations fournies aux références (i) et (ii). Il fournit au tableau R8.3.1, pour chaque addition de transformateur dans les postes satellites relativement aux dépassements de capacité prévus en 2018 et 2019, la description des projets en y incluant l'élément déclencheur.

Tableau R8.3.1
Détail des projets

Postes	Description du projet	Élément déclencheur
Grande-Vallée 161-25 kV	Ajout du 2e transformateur de 22,5 MVA	Dépassement de la CLT du poste
Plessisville	Ajout du 3e transformateur de 47 MVA	Dépassement de la CLT du poste
Boulevard-Labelle 120-25 kV	Ajout du 5e transformateur à 120-25 kV de 47 MVA afin de permettre le transfert des charges du poste Groulx	Dépassement de la CLT du poste Groulx et de la ligne 1414-1415
Coaticook	Ajout d'un 3e transformateur de 47 MVA	Dépassement de la CLT du poste
Charlesbourg 230-25 kV	Ajout du 4e transformateur de 66 MVA afin de permettre le transfert des charges du poste de Neufchâtel	Dépassement de la CLT du poste de Neufchâtel
Saint-Bruno de Montarville	Ajout d'un 3e transformateur de 47 MVA afin de soulager les postes St-Basile, Chambly et Brossard	Dépassement de la CLT des postes
Sainte-Croix 69-25 kV	Augmentation de la puissance de 2 transformateurs à 47 MVA	Dépassement de la CLT du poste
Sainte-Rosalie 120-25 kV	Ajout du 3e transformateur de 47 MVA	Dépassement de la CLT du poste
Saint-Sauveur 120-25 kV	Ajout du 4e transformateur de 47 MVA afin de soulager le poste Doc-Grignon	Dépassement de la CLT du poste Doc-Grignon 120-25 kV
Vaudreuil-Soulanges	Ajout du 4e transformateur afin de soulager le poste Dorion	Dépassement de la CLT du poste Dorion

Impact tarifaire des investissements

9. Références : (i) Pièce B-0004, p. 37 et 38, tableaux 26 à 28;
(ii) Dossier R-3888-2014, décision D-2015-209, p. 130.

Préambule :

(i) Dans la section relative aux investissements générant des revenus additionnels, le Transporteur présente les tableaux suivants :

- Le tableau 26 concerne l'estimation de la contribution requise du Distributeur pour l'année 2017 relativement aux projets confirmés pour l'alimentation de la charge locale. Le Transporteur indique que lorsqu'une contribution du Distributeur est prévue, elle sera majorée d'un montant de 15 % pour tenir compte des frais d'entretien et d'exploitation.

- Le tableau 27 présente l'impact tarifaire des investissements générant des revenus additionnels. Ce tableau inclut des charges d'exploitation.

- Le tableau 28 présente l'impact tarifaire de l'ensemble des investissements. Ce tableau inclut également des charges d'exploitation.

(ii) « ***En conséquence, à compter du 1er janvier 2016, la Régie fixe à 19 % le taux à utiliser pour l'estimation des frais d'exploitation et d'entretien aux fins de l'établissement du montant de l'allocation maximale. Les projets préalablement autorisés sous l'article 73 de la Loi, ou en cours d'examen devant la Régie, continueront d'être traités selon le taux en vigueur au moment de leur dépôt auprès de la Régie*** **».**

Demandes :

9.1 Veuillez concilier le taux de 15 % relatif aux frais d'exploitation et d'entretien du tableau 26 à celui de 19 % de la référence (ii).

R9.1

Une erreur s'est glissée au tableau 26 de la référence (i). Le taux relatif aux frais d'exploitation et d'entretien de la note 2 du tableau 26 aurait dû se lire 19 %, conformément à la référence (ii). Le Transporteur dépose conséquemment le tableau révisé à la pièce HQT-1, Document 1.

9.2 Veuillez préciser le taux utilisé pour le calcul des charges d'exploitation des tableaux 27 et 28.

R9.2

Le taux utilisé pour le calcul des charges d'exploitation des tableaux 27 et 28 est de 19 %.

Prévisions des mises en service prévues en intégration de puissance

10. Références : (i) Pièce B-0004, p. 46, tableau A3-1;
(ii) Dossier R-3981-2016, pièce B-0029, p. 9;
(iii) Dossier D-3935-2015, décision D-2016-027, p. 22.

Préambule :

(i) Le Transporteur présente les mises en service prévues en intégration de puissance, en 2017, relativement aux projets suivants : Centrale de cogénération Domtar Windsor 2, Biomasse forestière Valleyfield, Biomasse Boisaco, Centrale 11e Chute et Shannon Power.

Aucun montant maximal, découlant de l'application de l'allocation maximale, n'est fourni. Le Transporteur précise que cette information n'est disponible qu'au moment de la signature de l'entente de raccordement.

(ii) Le Transporteur présente les ententes visant le raccordement de centrales et l'ajout de puissance de centrales existantes qui ont été signées depuis le dépôt de la demande tarifaire 2016 (dossier R-3934-2015). Il est fait mention d'ententes signées pour la centrale hydroélectrique Énergie Shannon Power et pour la centrale de cogénération Complexe Boisaco les 7 décembre 2015 et 3 février 2016 respectivement.

(iii) **«** *[83]* ***La Régie demande au Transporteur de déposer les données contenues au tableau 7, dans le cadre de ses prochaines demandes d'autorisation du budget des projets inférieurs à 25 M$. Dans le cas où l'entente de raccordement serait signée, elle demande au Transporteur de fournir l'information relative au montant maximal*** **».**

Demandes :

10.1 Veuillez concilier les informations des références (i) et (ii) relatives à la signature d'ententes et la fourniture du montant maximal en ce qui trait aux projets Biomasse Boisaco et Shannon Power.

R10.1

Les ententes relatives à l'intégration de puissance des centrales Complexe Boisaco et Énergie Shannon Power sont signées comme indiqué à la référence (ii). Le Transporteur dépose ainsi à la pièce HQT-1, Document 1 le tableau A3-1 révisé à l'égard du montant maximal relatif aux deux ententes signées, de la puissance de la centrale hydroélectrique Énergie Shannon Power et de la puissance totale en 2017.

10.2 Veuillez préciser si d'autres ententes ont été signées depuis.

R10.2

Aucune autre entente n'a été signée depuis.

Bilan de la stratégie de gestion de la pérennité des actifs du Transporteur (la Stratégie)

11. Référence : Pièce B-0006, p. 24 à 27.

Préambule :

Le Transporteur présente les grilles d'analyse du risque des composants des lignes aériennes pour les années 2011 à 2016. Il constate, pour les années 2011 à 2014, que ces grilles donnent des pourcentages d'équipements à risque comparables autour de 32-33 %. Cependant, pour les années 2015 et 2016, il mentionne :

« *La baisse du pourcentage des équipements de ligne à risque qui passe de 32,6 % en 2014 à 25,5 % en 2016, s'explique comme suit :*

- *principalement par l'augmentation de la durée de vie des lignes d'acier de 315 kV et plus, de 70 à 85 ans en 2015;*

- *le regroupement des composants câbles de garde par portée, à la suite du changement d'un système d'inventaire, entraîne une réduction de 60 000 composants du nombre total d'équipements sur les grilles de risque, depuis janvier 2015;*

- *le retrait en janvier 2016 du paramètre « performance de la ligne » peu lié à la pérennité des composants n'est plus considéré dans la pondération de la cote de probabilité. En effet, la cote de probabilité tient dorénavant compte des paramètres « vieillissement des composants » et « état de détérioration des composants » seulement, qui sont liés davantage à la pérennité des composants* ».

Demande :

11.1 Veuillez normaliser les grilles d'analyse du risque des composants des lignes aériennes présentées pour les années 2011 à 2016, de façon à permettre leur comparaison quant à l'évolution du taux de risque et du pourcentage des équipements à risque sur l'ensemble de cette période.

R11.1

Le Transporteur présente les grilles normalisées de 2011 à 2014 à l'égard du regroupement des composants câble de garde.

Grille d'analyse du risque des composants des lignes aériennes (janvier 2011 normalisée à l'égard du regroupement des composants câble de garde)

Nombre d'équipements par niveau de risque

version du 2011-04-18 (AJUSTÉ)

Nombre de Équip id	Probabilité										Équip. vs risque	
Impact	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total	Nb	%
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
8	25	394	411	619	188	61	52	0	0	1 750	Élevé	Élevé
7	681	5 876	10 056	7 548	2 978	1 115	497	229	27	29 007	27	0,0%
6	6 511	23 282	29 686	18 146	9 954	6 297	3 490	1 066	673	99 105	Fort	Fort
5	9 872	61 357	46 260	30 679	20 729	14 202	5 656	1 862	699	191 316	9 932	1,9%
4	6 915	37 669	34 080	24 073	20 656	12 043	4 416	1 420	227	141 499	Moyen	Moyen
3	1 440	14 138	13 187	10 382	7 665	5 810	1 710	247	35	54 614	168 029	32,0%
2	119	1 282	2 043	1 224	1 050	996	457	20	11	7 202	Faible	Faible
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	346 505	66,1%
Total	25 563	143 998	135 723	92 671	63 220	40 524	16 278	4 844	1 672	524 493	Équip. à risque	Équip. à risque
									Taux de risque :	8,8	177 988	33,9%

Grille d'analyse du risque des composants des lignes aériennes (janvier 2012 normalisée à l'égard du regroupement des composants câble de garde)

Nombre d'équipements par niveau de risque

v7.77 (2012-02-27 AJUSTÉ)

Nombre de Équip id	Probabilité										Équip. vs risque	
Impact	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total	Nb	%
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
8	199	584	995	1 117	111	67	64	0	0	3 137	Élevé	Élevé
7	821	7 405	11 775	9 365	2 557	1 466	640	213	65	34 307	65	0,0%
6	8 595	29 715	29 874	23 146	10 144	6 808	3 543	1 010	626	113 461	Fort	Fort
5	15 645	54 338	44 657	31 060	20 493	15 364	4 950	1 951	684	189 142	10 375	2,0%
4	14 057	34 473	30 839	22 551	19 713	11 172	4 151	1 088	183	138 227	Moyen	Moyen
3	3 419	10 194	11 261	7 727	6 571	4 754	1 935	207	34	46 102	176 257	33,2%
2	156	1 446	2 148	1 029	885	459	380	35	0	6 538	Faible	Faible
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	344 217	64,8%
Total	42 892	138 155	131 549	95 995	60 474	40 090	15 663	4 504	1 592	530 914	Équip. à risque	Équip. à risque
									Taux de risque :	9,2	186 697	35,2%

Grille d'analyse du risque des composants des lignes aériennes

(janvier 2013 normalisée à l'égard du regroupement des composants câble de garde)

Nombre d'équipements par niveau de risque

Nombre de Équip id	Probabilité										*v7.91(2013-02-26 AJUSTÉ)* Équip. vs risque	
Impact	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total	Nb	%
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
8	195	497	951	950	118	28	73	0	0	2 812	Élevé	Élevé
7	548	7 380	10 462	7 696	2 217	1 164	615	83	0	30 165	0	0,0%
6	8 135	31 154	26 769	18 787	9 742	8 986	3 812	596	87	108 068	Fort	Fort
5	9 008	62 886	39 461	28 555	21 188	15 226	6 268	1 717	116	184 425	8 409	1,6%
4	11 440	34 857	27 310	18 473	22 253	14 630	7 137	1 563	12	137 675	Moyen	Moyen
3	6 404	15 256	12 722	9 037	6 350	4 935	4 615	304	0	59 623	181 542	34,3%
2	95	1 898	2 130	844	357	335	1 210	213	11	7 093	Faible	Faible
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	339 910	64,2%
Total	35 825	153 928	119 805	84 342	62 225	45 304	23 730	4 476	226	529 861	Équip. à risque	Équip. à risque
									Taux de risque :	9,3	189 951	35,8%

Grille d'analyse du risque des composants des lignes aériennes

(janvier 2014 normalisée à l'égard du regroupement des composants câble de garde)

Nombre d'équipements par niveau de risque

Nombre de Équip id	Probabilité										*v9.16 (2014-03-04 AJUSTÉ)* Équip. vs risque	
Impact	1	2	3	4	5	6	7	8	9	Total	Nb	%
9	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0		
8	195	523	904	844	172	27	73	0	0	2 738	Élevé	Élevé
7	552	7 374	10 030	7 708	2 479	1 336	579	67	0	30 125	0	0,0%
6	8 201	30 891	27 870	18 694	9 320	7 563	3 469	536	105	106 649	Fort	Fort
5	9 923	63 583	40 621	29 835	20 300	13 566	5 252	1 494	120	184 694	7 978	1,5%
4	12 089	35 077	27 335	19 081	21 860	13 600	6 791	938	11	136 782	Moyen	Moyen
3	6 976	15 411	13 493	9 393	6 970	4 573	4 275	403	0	61 494	174 373	32,8%
2	641	2 138	2 753	909	401	426	1 151	265	11	8 695	Faible	Faible
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	348 826	65,7%
Total	38 577	154 997	123 006	86 464	61 502	41 091	21 590	3 703	247	531 177	Équip. à risque	Équip. à risque
									Taux de risque :	8,8	182 351	34,3%

La complexité des outils pour présenter les grilles de risque ne permet pas de normaliser les grilles antérieures en fonction des changements des critères liés à l'augmentation des durées de vie des actifs et au retrait du paramètre « performance de la ligne ».

12. Référence : (i) Pièce B-0006, p. 27;
(ii) Dossier R-3927-2015, pièce B-0035, p. 12, tableau 3.

Préambule :

(i) Le Transporteur mentionne que la baisse du pourcentage des équipements de ligne à risque s'explique principalement, entre autres, par l'augmentation de la durée de vie des lignes d'acier de 315 kV et plus, de 70 à 85 ans en 2015.

(ii) Le Transporteur présente une révision des durées de vie utile aux fins réglementaires. La durée de vie utile des lignes d'acier de 315 kV et plus passe de 50 à 85 ans.

TABLEAU 3
RÉVISION DES DURÉES DE VIE UTILE AUX FINS RÉGLEMENTAIRES – TRANSPORTEUR

Catégories d'immobilisations corporelles	Durées de vie actuelle (ans)	Durées de vie révisée (ans)
Lignes aériennes de transport de moins de 315 kV :		
Pylônes	50	70
Fondations	50	70
Conducteurs	50	70
Lignes aériennes de transport de 315 kV et plus :		
Pylônes	50	85
Fondations	50	85
Conducteurs	50	85

Demande :

12.1 Veuillez concilier les informations fournies aux deux références, quant à la durée de vie utile des lignes d'acier de 315 kV et plus.

R12.1

Comme mentionné à la pièce HQTD-1, Document 1, du dossier R-3927-2015, les durées de vie utiles utilisées par le Transporteur pour l'ensemble de ses actifs étaient limitées à 50 ans aux fins de l'établissement des tarifs suivant l'interprétation du Transporteur de l'article 24 alinéa 3 de la *Loi sur Hydro-Québec* alors qu'aux fins des états financiers à vocation générale elles n'étaient pas limitées à 50 ans.

Dans ses décisions D-2015-189 et D-2016-003, la Régie autorise le Transporteur à augmenter de 50 ans à 85 ans la durée de vie utile de ses actifs de ligne d'acier de 315 kV et plus aux fins de l'établissement des tarifs et ce, à partir du 1er juillet 2015.

Le 1er janvier de chaque année, le Transporteur révise les durées de vie utile applicable à la Stratégie pour tenir compte des changements survenus au cours de l'année précédente. Conséquemment, le Transporteur applique aux fins de la Stratégie une durée de vie utile pour toutes les structures, fondations et conducteurs de ses lignes aériennes de :

- **70 ans pour les années 2014 et moins puisqu'il estime celle-ci adéquate d'un point de vue technique ; et**

- **85 ans à partir du 1er janvier 2015, pour les lignes aériennes 315 kV et plus, afin de se conformer à la nouvelle durée de vie utile utilisée aux fins des états financiers à vocation générale depuis le 1er juillet 2014 et qu'il estime celle-ci adéquate d'un point de vue technique.**

13. Référence : Pièce B-0006, p. 38.

Préambule :

« *Le Transporteur prévoit poursuivre les travaux suivants :*

- *le raffinement des courbes du taux de défaillance (profil de vieillissement) (en continu);*
- *l'évolution des outils pour refléter l'évolution des façons de faire du Transporteur (en continu);*
- *le développement des critères de pérennité et l'élaboration de la grille d'analyse de risque des actifs de télécommunications;*
- *l'élaboration des critères de pérennité des ouvrages civils* ».

Demande :

13.1 Veuillez présenter l'état d'avancement ainsi que l'échéancier de réalisation de chacun des quatre travaux en cours cités en référence.

R13.1

Le Transporteur entend poursuivre l'évaluation et l'amélioration continue de la Stratégie selon les travaux suivants :

- **Raffinement des courbes du taux de défaillance (profil de vieillissement) : le Transporteur actualise les courbes de façon continue selon les nouvelles données qu'il recueille régulièrement ;**
- **Évolution des outils : le Transporteur adapte ses outils selon ses besoins afin de pouvoir par exemple, ajouter de nouveaux paramètres, améliorer ou intégrer des nouvelles approches de diagnostic.**

Quant aux autres travaux, le Transporteur présente l'état d'avancement et l'échéancier de réalisation suivant :

- **Développement des critères de pérennité et l'élaboration de la grille d'analyse de risque des actifs de télécommunication : les activités sont presque complétées et seront finalisées au premier trimestre de 2017. Le Transporteur prévoit présenter la stratégie de gestion de la pérennité des actifs de télécommunication lors de la prochaine demande d'autorisation du budget des investissements comme mentionné à la réponse R5.1.**
- **Élaboration des critères de pérennité des ouvrages civils : un groupe de travail d'experts du Transporteur en ouvrages civils a élaboré des critères d'état des ouvrages civils qui font actuellement l'objet d'une**

évaluation sur le terrain lors d'une inspection planifiée. Les encadrements au niveau des critères d'état pour les ouvrages civils seront complétés en 2016. Il reste à compléter les activités liés à la diffusion des encadrements auprès des unités opérationnelles, l'analyse des critères d'état utilisés, la validation et l'ajustement de la pondération au niveau de la grille de risque des équipements d'appareillage et des ouvrages civils. Le Transporteur prévoit terminer l'élaboration de ses critères vers la fin de l'année 2018 avec une application prévue de ces critères lors de la demande d'autorisation des investissements 2020.

14. Références : (i) Pièce B-0006, p. 5;
(ii) Pièce B-0006, p. 35;
(iii) Pièce B-0006, p. 37, figure 4;
(iv) Dossier R-3778-2011, pièce B-0006, p. 32, figure 4.

Préambule :

(i) « *Depuis 2007, le Transporteur a mis en oeuvre une stratégie de gestion de la pérennité des actifs (la « Stratégie »)* *visant à maintenir la qualité du service de transport, tout en limitant les investissements à un niveau acceptable* ». [nous soulignons]

(ii) Le Transporteur mentionne :

« *La Stratégie permet au Transporteur de lisser les investissements et les interventions dans le temps tout en contrôlant le niveau de risque à long terme* ». [nous soulignons]

(iii) Les prévisions simulées montrent un taux de risque à long terme des équipements d'appareillage qui atteint environ 13,0 peu après 2050.

(iv) Les prévisions simulées montrent un taux de risque à long terme qui atteint environ 13,0 vers 2025.

Dans le bilan de la Stratégie, le Transporteur soumet plusieurs tableaux présentant l'évolution des interventions et du taux de risque relatifs à différents équipements au cours des cinq dernières années. Mais il ne démontre pas comment la Stratégie a permis de lisser les investissements dans le temps tout en contrôlant le niveau de risque à long terme.

Demandes :

14.1 Veuillez indiquer si le taux de risque de la référence (iii) concerne seulement les équipements d'appareillage, comme pour la référence (ii).

R14.1

Le taux de risque de la référence (iii) concerne seulement les équipements d'appareillage comme pour la référence (ii).

14.2 Veuillez concilier la prévision simulée du taux de risque de la référence (iii), qui atteint un maximum de 13,0 en 2050, à l'objectif du Transporteur de contrôler le niveau de risque à long terme.

R14.2

L'évolution du taux de risque suit les prévisions simulées du Transporteur indiquant une augmentation contrôlée du risque dans le temps, suivie d'une stabilisation de celui-ci. En ce qui concerne le taux de risque réel, le Transporteur constate que celui-ci évolue selon les prévisions simulées.

14.3 Veuillez démontrer que la Stratégie permet au Transporteur, depuis 2011, « *de lisser les investissements et les interventions dans le temps tout en contrôlant le niveau de risque à long terme* ».

R14.3

Considérant les raffinements et améliorations apportés à la Stratégie depuis 2011, le Transporteur souligne les résultats découlant de l'application de la Stratégie.

D'une part, les grilles d'analyse du risque (équipements d'appareillage et ouvrages civils, systèmes d'automatismes et composants des lignes aériennes) mises à jour annuellement permettent d'en suivre le taux de risque selon les prévisions simulées. Le taux de risque de chacune de ces grilles aurait augmenté si le Transporteur n'avait pas réalisé des interventions sur ces équipements. Le Transporteur souligne qu'il cible annuellement des interventions en pérennité sur les équipements à risque constituant ainsi un pourcentage (plus de 80 % en appareillage et 65-70 % en automatismes) de son plan d'interventions, compte tenu du suivi des interventions réalisées. Il s'assure que les projets soumis par les gestionnaires des unités territoriales cadrent avec le niveau d'investissement et la quantité d'équipements devant faire l'objet d'interventions établis à partir des produits (grille de risque, outils de simulation, etc.) de la Stratégie. Il détermine alors les projets retenus et les investissements requis considérant la planification intégrée des interventions liées à la pérennité des actifs et celles liées à la croissance des besoins de la clientèle afin d'optimiser ses interventions et permet ainsi de réaliser les bons projets, au bon moment et au meilleur coût.

D'autre part, le Transporteur s'assure du suivi de la Stratégie en mesurant la conformité des interventions réalisées sur son réseau de transport en fonction du risque et en suivant le taux de risque réel de son parc d'équipements. Tel qu'il appert des figures 2 et 3 de la pièce HQT-2, document 1 (B-0006), le Transporteur constate que les pourcentages d'interventions réalisées selon la Stratégie sont supérieurs au pourcentage visé du plan d'interventions dans une année démontrant ainsi les résultats probants de l'application de la Stratégie sur les équipements d'appareillage et les systèmes d'automatismes. Quant au taux de risque, les résultats démontrent à la figure 4 que ce dernier évolue selon les prévisions simulées démontrant que le Transporteur garde le cap sur le contrôle du niveau de risque planifié.