

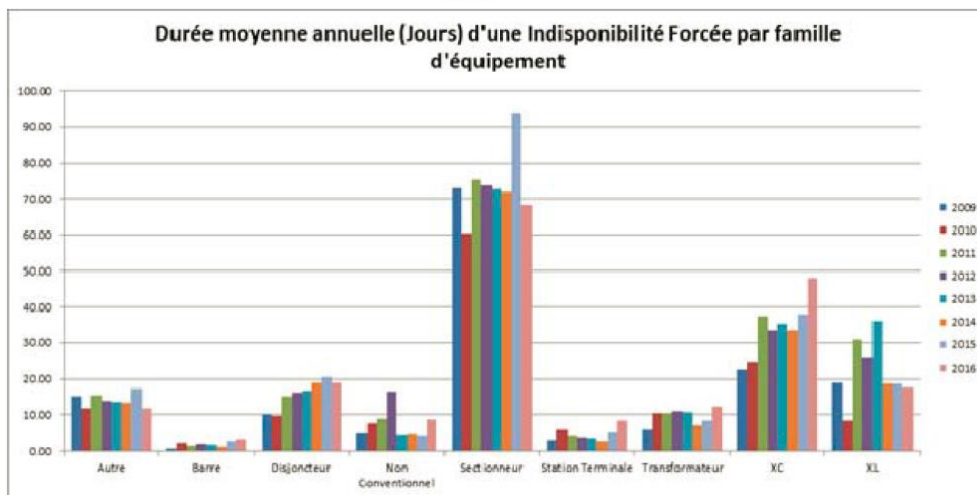
DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 1 DE L'AHQ-ARQ

INDISPONIBILITÉS FORCÉES

1. **Référence :** R-4012-2017, B-0120, HQT-15, document 3.8, page 3, figure E8.1.

Préambule :

Figure E8.1



Demande :

- 1.1 Veuillez fournir une version à jour de la figure E8.1 de la référence en y ajoutant l'année 2017.
2. **Référence :** R-3981-2016, B-0054, HQT-13, document 2, pages 9 et 10, figures R3.3A à R3.3C.

Préambule :

Les figures R3.3A à R3.3C présentent les indisponibilités forcées annuelles par type d'emplacement pour 12 types d'emplacements différents, sur la période 2009-2015.

Demande :

- 2.1 Veuillez fournir une version à jour des figures R3.3A à R3.3C de la référence (incluant les valeurs chiffrées) en y ajoutant les années 2016 et 2017.

3. Références :

- (i) B-0007, HQT-3, document 1, page 10, lignes 1 à 3;
- (ii) B-0007, HQT-3, document 1, page 13, tableau 2;
- (iii) B-0007, HQT-3, document 1, page 12, tableau 1;
- (iv) B-0050, HQT-14, document 1, page 7;
- (v) B-0050, HQT-14, document 1, page 13.

Préambule :

- (i) « La hausse des défaillances, qui entraîne une hausse des indisponibilités forcées et de la maintenance corrective constatée par le Transporteur depuis 2016, a des impacts sur la planification et l'organisation des travaux et des déplacements des équipes. » (Nous soulignons)

(ii)

Tableau 2
 Indisponibilités forcées des équipements dues aux défaillances (en impact)

Indicateur	Années historiques					
	Exercices terminés le 31 décembre					
	2013	2014	2015	2016	2017	
Fiabilité du service	Unité de mesure					
• Indicateur d'indisponibilités forcées dues aux défaillances	impact	2 743	3 014	3 174	3 114	2 957

(iii)

Tableau 1
 Indisponibilités forcées des équipements dues aux défaillances (en nombre)

Indicateur	Années historiques					
	Exercices terminés le 31 décembre					
	2013	2014	2015	2016	2017	
Fiabilité du service	Unité de mesure					
• Indicateur d'indisponibilités forcées dues aux défaillances	Nombre	1 680	1 646	1 773	1 751	1 895

- (iv) « Cible seulement les défaillances sur les familles d'équipements suivants :
 - Transformateur
 - Disjoncteur
 - Sectionneur
 - Inductance
 - Condensateur
 - Non Conventionnel (GC, CS, CLC, CXC) »

(v)

CRITÈRES	POIDS	DÉTAIL
Autorisation de l'exploitant	0 ou 1	Critère qui permet de cibler une défaillance d'équipement
Durée	0 à 3	En fonction de la moyenne 5 ans de la famille d'équipement
Première contingence	0 ou 1	-
Récurrance	0 à 2	En fonction du nombre de IFD sur l'appareil vs l'historique
CHI	0 à 6	En fonction du nombre de clients et de la durée de la panne
Coûts des travaux	0 ou 1	-
Perte transit	0 ou 1	En fonction d'une perte de puissance et si CHI = 0

Demandes :

- 3.1** Veuillez concilier l'affirmation de la référence (i) selon laquelle la maintenance corrective aurait augmenté depuis 2016 avec le constat de la référence (ii) selon lequel l'impact des indisponibilités forcées des équipements dues aux défaillances a baissé depuis 2016.
- 3.2** Veuillez ventiler les valeurs de la référence (ii) selon les six familles d'équipement de la référence (iv).
- 3.3** Veuillez ventiler les valeurs de la référence (iii) selon les six familles d'équipement de la référence (iv).
- 3.4** Veuillez ventiler les valeurs de la référence (ii) selon les six critères de la référence (v).
- 3.5** Veuillez ventiler les valeurs de la référence (iii) selon les six critères de la référence (iv).
- 3.6** Veuillez présenter l'échelle retenue pour chacun des six critères de la référence (v) et la signification de chaque échelon. Par exemple, pour le critère récurrance : 0 pour aucune fois dans le passé; 1 pour une fois dans le passé; 2 pour 2 fois et plus (depuis 2013).
- 3.7** Veuillez fournir la moyenne 5 ans de la durée pour chaque famille d'équipement tel qu'utilisée pour le critère Durée de la référence (référence (v)).

OBJECTIFS CORPORATIFS

4. Références :

- (i) B-0009, HQT-3, document 2, page 27 et 28, tableau 17;
- (ii) B-0009, HQT-3, document 2, page 31, section 2.2.7.

Préambule :

- (i) Le tableau 17 présente les objectifs corporatifs du Transporteur pour 2018.
- (ii) « 2.2.7 *Réaliser le nombre d'observations prévues au programme d'observation terrain*

Afin d'accroître la présence terrain de toute la ligne hiérarchique, par la gestion sur le terrain (aller voir) et le développement du leadership en action, chaque président doit établir un programme d'observations terrain spécifique et chaque niveau de gestion de l'unité doit réaliser le nombre d'observations terrain attendus par ce programme.

Les programmes se basent sur le nombre d'observations terrain minimal établi par la Direction – Santé et sécurité.

- *seuil : Établir le programme d'observations terrain d'HQT et réaliser deux observations ;*
- *cible : Réaliser 3 observations ;*
- *idéal : Réaliser 4 observations.*

La pondération de cet objectif est fixée à 1,5 en 2018. » (Nous soulignons)

Demandes :

- 4.1 Veuillez fournir un historique de 5 ans des deux indicateurs suivants du tableau 17 de la référence (i) :
 - a) Taux de satisfaction au sondage des clients de la charge locale et des clients de point à point;
 - b) Taux de fréquence des accidents avec perte de temps ou assignation temporaire (par 200 000 heures travaillées).
 - 4.2 Veuillez définir en quoi consiste une « *observation terrain* » dont il est question à la référence (ii) et en spécifier la durée estimée.
 - 4.3 Veuillez indiquer qui doit réaliser 4 observations pour que l'objectif de la référence (ii) soit atteint à l'idéal, le président de TransÉnergie ou encore chaque niveau de gestion de l'unité.
-

COÛTS DE MAINTENANCE ET MODÈLE DE GESTION DES ACTIFS

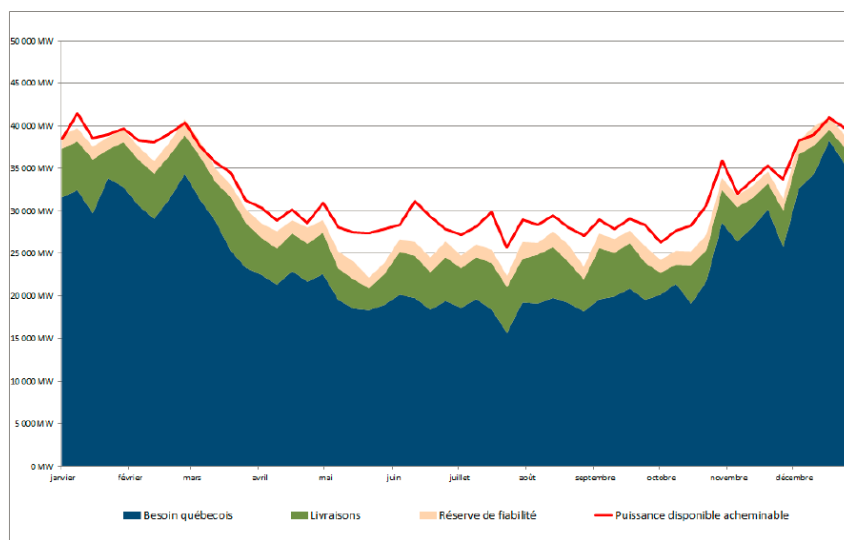
5. **Référence :** B-0007, HQT-3, document 1, pages 14 et 15.

Préambule :

« Dans sa décision D-2018-02 [note de bas de page omise], la Régie demande au Transporteur d'inclure dans sa preuve la figure montrant la disponibilité du réseau de transport pour la maintenance et les projets sur une base mensuelle ainsi que les données de base chiffrées la soutenant.

La figure 2 ci-dessous présente, sur une base mensuelle, les données des composantes soutenant la sollicitation du réseau de Transport ainsi que les données chiffrées associées.

Figure 2⁸
Légende Sollicitation du réseau de Transport pour l'année réelle 2017



» (Nous soulignons)

Demandes :

- 5.1 Afin de respecter la décision de la Régie citée en référence, veuillez fournir les données de base chiffrées qui soutiennent la figure de la référence.
- 5.2 Veuillez fournir une figure correspondant à la figure de référence ainsi que les données de base la soutenant pour l'année de base 2018 et pour l'année témoin 2019.

6. Référence : B-0008, HQT-3, document 1.1, page 21, lignes 4 à 10.

Préambule :

« En l'absence d'une mise à niveau des budgets de maintenance, la part des travaux en correctif continuera de croître d'une manière accélérée. En effet, dans le contexte de ressources qui ne sont plus adaptées à l'âge du parc d'actifs, il survient un moment où la dégradation est généralisée à l'ensemble des familles d'actifs. Comme une réallocation des ressources n'est alors plus suffisante pour contrôler le risque, un effet d'entraînement (effet de « spirale ») survient. Cette situation était déjà constatée sur les données réelles historiques pour certaines familles d'équipement. » (Nous soulignons)

Demandes :

- 6.1** Veuillez indiquer toutes les familles d'équipement dont il question à la référence.
 - 6.2** Pour chacune de ces familles d'équipement, veuillez démontrer en utilisant des données réelles historiques que l'effet de « spirale » est déjà engagé, tel que mentionné à la référence.
-

PLANIFICATION DU RÉSEAU

7. **Référence :** B-0009, HQT-3, document 2, page 14, tableau 7.

Préambule :

Tableau 7
Charges nettes d'exploitation en fonction de la capacité du réseau en MW

	Charges nettes d'exploitation (M\$)	Capacité du réseau de transport (MW)	Ratio en k\$ / MW	Ratio en k\$ / MW avec inflation selon IPC	% IPC
2013	683,6	43 339	15,77	17,65	0,9%
2014	707,5	44 636	15,85	18,00	2,0%
2015	719,8	45 297	15,89	18,20	1,1%
2016	702,5	45 620	15,40	18,45	1,4%
2017	807,4	46 384	17,41	19,87	1,6%
Année base 2018	891,4	46 433	19,20	20,27	2,0%
Année témoin 2019	908,1	46 767	19,42	20,67	2,0%

Note 1 : Le point de départ pour le calcul des valeurs ajustées selon l'inflation est l'année 2001.

Note 2 : Pour l'année 2017, le Transporteur a augmenté le ratio avec inflation selon l'indice des prix à la consommation (« IPC ») d'un montant de 1,13 k\$/MW⁷ afin de refléter la décision D-2017-125 dans les CNE à l'avenir et ainsi être en mesure de comparer les ratios.

Demandes :

- 7.1 Veuillez indiquer et quantifier les facteurs qui expliquent, à la référence, les hausses de la capacité du réseau de transport de 764 MW entre 2016 et 2017, de 49 MW entre 2017 et 2018 et de 334 MW entre 2018 et 2019.
- 7.2 Veuillez fournir la capacité du réseau de transport prévue par le Transporteur pour les années de 2020 à 2024 et indiquer et quantifier les facteurs qui expliquent les hausses prévues d'une année à l'autre.

8. **Référence :** B-0031, HQT-9, document 1, pages 8 et 9.

Préambule :

« Par ailleurs, le Transporteur précise qu'il évalue, en plus de la condition de pointe de charge normale, d'autres conditions dont celle de la pointe exceptionnelle, à la demande du Distributeur. Cette condition correspond à une pointe de 4 000 MW supérieure à la pointe de charge normale et permet d'évaluer la performance du réseau de transport résultant de conditions météorologiques extrêmes. Comme il s'agit d'une situation à faible probabilité d'occurrence, l'utilisation de ressources qui ne sont pas sollicitées en condition de pointe normale est permise, notamment les centrales thermiques, les importations ainsi que les ressources interruptibles. Le Transporteur précise que

depuis le dernier dossier tarifaire, aucun projet visant spécifiquement à satisfaire la condition de pointe de charge exceptionnelle n'a été identifié. » (Nous soulignons)

Demande :

- 8.1** Veuillez indiquer si, dans la planification et le dimensionnement du réseau de transport pour rencontrer la condition de pointe normale, le Transporteur considère qu'il peut utiliser les centrales thermiques, les importations ainsi que les ressources interruptibles. Dans la négative, veuillez expliquer pourquoi il ne considère pas de telles ressources.

PERTES DE TRANSPORT

9. Références :

- (i) R-4012-2017, B-0119, HQT-15, document 3.5, page 3;
- (ii) B-0009, HQT-3, document 2, page 37, tableau A1-2.

Préambule :

- (i) *« Bien que l'énergie transitée demeure liée au niveau de sollicitation du réseau, le Transporteur est d'avis qu'elle ne constitue pas une mesure complète pour expliquer cette sollicitation. Par exemple, pour deux années présentant des niveaux d'énergie transitée similaires, le réseau pourrait être contraint de façon complètement différente en fonction, entre autres, des lieux de réception et de livraison de l'énergie.*

Ainsi, une charge qui s'installerait au nord du réseau aurait pour effet d'augmenter l'énergie transitée, sans pour autant solliciter une grande partie des équipements du Transporteur. Dans le cas précis de l'énergie transitée ayant diminué entre 2013 et 2016, le Transporteur mentionne que la partie au sud du réseau a été davantage sollicitée en 2016 qu'en 2013 expliquant l'augmentation de la sollicitation du réseau sur la période. » (Nous soulignons)

- (ii) Le tableau A1-2 présente les données de base pour les ratios de coûts entre 2008 et 2017 et, en particulier, l'énergie transitée.

Demande :

- 9.1** Pour chacune des cinq dernières années, veuillez fournir la ventilation de l'énergie transitée de la référence (ii) entre la partie au « *nord du réseau* » et celle au « *sud du réseau* » et toute autre partie du réseau qui permettrait d'expliquer l'évolution de la « *sollicitation du réseau* » dans le contexte de l'explication de la référence (i).
-

- 10. Référence :** B-0031, HQT-9, document 1, annexe 1, page 7, note de bas de page no. 6.

Préambule :

« L'énergie reçue est déterminée à partir d'environ 400 mesures. L'énergie livrée est déterminée à partir d'environ 1 100 mesures, provenant essentiellement du secondaire des transformateurs ainsi que des interconnexions. »

Demandes :

- 10.1** Veuillez indiquer l'erreur intrinsèque de la mesure horaire d'un appareil typique qui mesure l'énergie reçue dont il est question à la référence.
- 10.2** Veuillez indiquer l'erreur intrinsèque de la mesure horaire d'un appareil typique qui mesure l'énergie livrée dont il est question à la référence.
- 10.3** Étant donné la réponse aux demandes précédentes, veuillez fournir l'évaluation du Transporteur de l'évaluation de la moyenne et de l'écart-type de l'erreur de mesure de la valeur des pertes annuelles étant donné que celles-ci résultent de l'utilisation de 1 500 appareils de mesure par heure sur une période de 8 760 heures.

11. Références :

- (i) B-0031, HQT-9, document 1, annexe 1, page 8, lignes 1 à 13;
- (ii) B-0031, HQT-9, document 1, annexe 1, pages 19 et 20;
- (iii) B-0035, HQT-10, document 2, page 8;
- (iv) B-0009, HQT-3, document 2, page 37, tableau A1-2.

Préambule :

- (i) *« Le Transporteur doit utiliser une méthode différente de celle pour le calcul du taux de pertes pour quantifier les facteurs qui influencent le taux de pertes actuel sur son réseau. L'utilisation d'une méthode qui repose sur un « modèle de réseau », modélisant les différents éléments qui entraînent des pertes de transport, est donc pertinente pour évaluer de façon analytique la variation des pertes sur le réseau du Transporteur. L'année 2016 a été choisie comme année témoin dans le cadre de cette étude, puisqu'elle était l'année complétée la plus récente disponible lors du début l'étude. Cette année a été modélisée en utilisant un échantillonnage horaire. Ainsi, 8 784 situations instantanées du réseau de transport ont été représentées par un modèle de réseau pour l'année bissextile 2016. L'évaluation du taux de pertes dans le cadre de l'étude est estimée à partir des pertes et de l'énergie livrée en puissance (instantanées) sur une base horaire, en posant comme hypothèse que celles-ci s'avèrent constantes*
-

dans l’heure. Cette fréquence horaire est suffisante pour avoir un portrait représentatif du comportement du réseau dans le cadre de cette étude. »
 (Nous soulignons)

(ii) «

Tableau 17
Impact de l’ajout de la ligne du projet Chamouchouane–Bout-de-l’Île

	Charge locale	Échanges	Charge locale et Échanges		Production	
			50 % et 50 %	Proportion réelle	Nord	Hydroélectrique
Δ Pertes (GWh)	-151	-151	-151	-151	-167	-166
Δ Énergie reçue (GWh)	0	-26	-13	-4	-167	-167
Δ Énergie livrée (GWh)	151	125	138	147	0	0
Δ Taux de pertes (pp)	-0,08 %	-0,08 %	-0,08 %	-0,08 %	-0,08 %	-0,08 %

Contrairement aux autres facteurs analysés, l’ajout d’une ligne de transport à 735 kV influence le réseau du Transporteur de façon intrinsèque en réduisant l’impédance équivalente du réseau. Ainsi, l’impact de l’ajout d’une ligne de transport à 735 kV sur le taux de pertes du Transporteur est le même, peu importe l’ajustement choisi pour l’équilibre offre-demande. Dans ce cas-ci, l’ajustement de l’équilibre offre-demande sert seulement à rééquilibrer la différence due aux pertes épargnées par l’ajout de la nouvelle ligne. »

- (iii) Le taux de pertes de transport observé passe de 6,34 % en 2016 à 5,79 % en 2017 pour une baisse de 8,7 %.
- (iv) L’énergie transitée passe de 221 084 GWh en 2016 à 224 931 GWh pour une hausse de 1,74 %.

Demandes :

- 11.1** Relativement à la référence (i), veuillez confirmer (ou corriger au besoin) l’interprétation de l’AHQ-ARQ selon laquelle le cas de référence utilisé pour les études effectuées consiste aux 8 784 situations horaires réelles observées en 2016, pour un total annuel d’énergie transitée de 221 084 GWh et de pertes de l’ordre de 6,34 % ou 1 400 GWh, selon les résultats des références (iii) et (iv).
- 11.2** Veuillez fournir la courbe classée des 8 784 valeurs du pourcentage de pertes réel observé en 2016.
- 11.3** Relativement à la référence (ii), veuillez confirmer (ou corriger au besoin) l’interprétation de l’AHQ-ARQ selon laquelle la différence des pertes annuelles entre un réseau avec et sans la ligne Chamouchouane – Bout-de-l’Île pour une simulation avec les conditions réelles des 8 784 heures de l’année 2016 est évaluée à 151 GWh.

- 11.4 Veuillez indiquer la différence des pertes avec et sans la ligne Chamouchouane – Bout-de-l'Île qui a été obtenue à l'heure de pointe de l'année dans la simulation effectuée.
- 11.5 Veuillez indiquer la différence maximale des pertes horaires avec et sans la ligne Chamouchouane – Bout-de-l'Île qui a été obtenue à une heure donnée dans la simulation effectuée. Veuillez fournir des explications dans le cas où la réponse serait différente de celle de la demande précédente.
- 11.6 Veuillez fournir la courbe classée des 8 784 valeurs de la différence des pertes horaires avec et sans la ligne Chamouchouane – Bout-de-l'Île obtenues dans la simulation effectuée.
- 11.7 Veuillez expliquer la baisse de 8,7 % du taux de pertes de transport entre 2016 et 2017 alors que l'énergie transitée a plutôt augmenté de 1,74 % sur la même période.
12. **Référence :** Séance de travail du 11 juillet 2018 : Présentation de l'évolution du taux de pertes de transport, pages 5 et 6.

Préambule :

« L'analyse révèle que le taux de pertes de transport réel de 2016 serait de l'ordre de quelques décimales à la baisse, sous réserve de l'achèvement des travaux.

[...]

Effectuer une revue du taux de pertes réel de 2015, 2016 et 2017 en vue de la demande tarifaire 2019 du Transporteur; »

Demande :

- 12.1 Veuillez indiquer si les travaux de validation ont avancé depuis la rencontre du 11 juillet dernier sur la revue des taux de pertes des années 2015, 2016 et 2017. Dans l'affirmative, veuillez indiquer les corrections que le Transporteur propose d'apporter à ces taux de pertes. Dans la négative, veuillez indiquer la date estimée où ces informations seraient disponibles.
-

IMPLANTATION DU MÉCANISME DE RÉMUNÉRATION INCITATIVE (MRI)

13. Références :

- (i) B-0012, HQT-4, document 2, page 27, lignes 3 à 15;
- (ii) B-0012, HQT-4, document 2, page 28, tableau 8.

Préambule :

- (i) « Toutefois, pour l'indicateur Indisponibilités forcées (IF), le Transporteur propose l'utilisation de valeurs projetées considérant l'évolution à la hausse observée et celle prévue pour les prochaines années. Cette situation a déjà été reconnue par la Régie, qui a autorisé aux demandes tarifaires 2017 et 2018 une mise à niveau de la maintenance afin de permettre au Transporteur de contrôler cette hausse des IF [note de bas de page omise]. Dans ce contexte, plutôt que de lier l'évaluation de performance du Transporteur à une valeur fixe basée sur la moyenne des années 2013 à 2017 le Transporteur propose l'utilisation de valeurs projetées.

Considérant la corrélation entre les IF et le risque en maintenance, le Transporteur propose d'établir des cibles pour l'indicateur Indisponibilités forcées (IF) proportionnelles au profil d'évolution prévue du risque en maintenance.

*En utilisant les valeurs historiques des IF et le profil d'évolution future du risque en maintenance, le Transporteur a donc été en mesure d'estimer l'évolution des IF correspondant à la stratégie de maintenance adaptée. »
(Nous soulignons)*

- (ii) Le tableau 8 montre les cibles suivantes pour l'indicateur du nombre d'Indisponibilités forcées (IF) pour les années de 2019 à 2022 : 6 867, 7 012, 6 960, 6 824.

Demande :

- 13.1 Veuillez présenter en détail les intrants et le calcul qui ont mené aux valeurs de la référence (ii).
-

DÉPENSES NÉCESSAIRES À LA PRESTATION DE SERVICE

- 14. Référence :** D-2017-128, dossier R-3981-2016 Phase 2, pages 50 à 52, paragraphes 188, 195 et 196.

Préambule :

« [188] La Régie ne peut conclure sur la valeur économique et les économies associées aux ajustements organisationnels visés par le transfert de l'ancienne DPFC du Transporteur. Elle s'attend à une preuve probante à cet effet, dans le prochain dossier tarifaire.

[...]

[195] Tel que mentionné dans la décision D-2017-021 [note de bas de page omise], les changements fréquents dans la structure organisationnelle, notamment en ce qui a trait au transfert des activités de l'informatique de transport, rendent complexe l'analyse de la preuve et accentuent les difficultés liées à la compréhension des coûts. »

[196] La Régie s'attend ainsi à ce qu'une démonstration chiffrée de l'efficacité du Transporteur, découlant des transferts, soit produite annuellement, dans le cadre de ses dossiers tarifaires. » (Nous soulignons)

Demandes :

- 14.1** Veuillez indiquer les extraits pertinents de la preuve du Distributeur dans le présent dossier tarifaire où l'on peut retrouver une preuve probante qui montre la valeur économique et les économies associées aux ajustements organisationnels dont il est question au paragraphe 188 de la référence.
- 14.2** Veuillez indiquer les extraits pertinents de la preuve du Distributeur dans le présent dossier tarifaire où l'on peut retrouver une démonstration chiffrée de l'efficacité du Transporteur, découlant du transfert dont il est question au paragraphe 195 de la référence.
- 14.3** Veuillez donner la liste des transferts impliquant le Transporteur depuis l'émission du dernier dossier tarifaire en 2017. Pour chacun de ces transferts, veuillez fournir une démonstration chiffrée de l'efficacité du Transporteur, découlant de ce transfert.
-