

**Réponses du Transporteur  
à la demande de renseignements numéro 1  
de la Fédération canadienne de l'entreprise  
indépendante  
(la « FCEI »)**



---

**DEMANDE DU TRANSPORTEUR DE MODIFICATION DES TARIFS ET  
CONDITIONS DES SERVICES DE TRANSPORT POUR L'ANNÉE 2020**

**DOSSIER R-4096-2019**

---

**PRÉVISION DES MISES EN SERVICE DE LA BASE DE TARIFICATION**

**Question 1 :**

**Références:**

- (i) B-0011, p. 53, tableau A7-8.1
- (ii) R-4058-2018, B-0024 p. 17, tableau 18
- (iii) B-0011, p. 27, tableau 21
- (iv) R-4058-2018, B-0059, p. 5, tableau R1.4
- (v) R-4058-2018, B-0059, p. 6, tableau R1.6

**Questions :**

- 1.1 Relativement à la référence (i), veuillez présenter l'impact des écarts de prévision sur les taxes sur les services publics tel que présenté à la référence (ii).

**Réponse :**

- 1 **Le tableau suivant présente l'impact des mises en service (« MES »),**  
2 **comme présenté à la référence (ii), en y ajoutant l'impact des écarts de**  
3 **prévisions de la taxe sur les services publics pour les années 2016 à 2018.**  
4 **Pour l'année de base 2019, aucune prévision n'est réalisée puisque la taxe sur**  
5 **les services publics est incluse dans les coûts couverts par la Formule**  
6 **d'indexation<sup>1</sup>. Le Transporteur rappelle également que les écarts sont minimes**  
7 **pour cette rubrique.**

---

<sup>1</sup> [B-0011](#), HQT-5, Document 1, p. 26, lignes 6 à 9.

**Tableau R1.1**  
**Impact des MES, incluant l'impact de la Taxe sur les services publics (M\$)**

	2016			2017			2018			2019					
	Réel (1)	Autorisé (2)	Écarts (3) = (1) - (2)	Réel (4)	Autorisé (5)	Écarts (6) = (4) - (5)	Réel (7)	Autorisé (8)	Écarts (9) = (7) - (8)	Base (10)	Autorisé (11)	Écarts (12) = (10) - (11)			
1	<b>Base de tarification (BT 13 soldes) (Note 1)</b>														
	18 974,4	19 307,9	(333,5)	19 463,1	19 862,4	(399,3)	20 385,4	20 646,8	(261,4)	21 579,8	21 319,6	260,1			
2	<b>A) Rendement sur la BT (Note 2)</b>														
3	1 288,0	1 323,2	(35,2)	1 340,3	1 350,4	(10,1)	1 445,5	1 444,7	0,8	1 495,3	1 502,0	(6,7)			
4	821,2	848,2	(27,0)	861,5	861,8	(0,3)	944,1	936,8	7,3	964,4	977,5	(13,1)			
5	466,8	475,0	(8,2)	478,8	488,6	(9,8)	501,4	507,9	(6,5)	530,9	524,5	6,4			
6	<b>B) Dépenses nécessaires à la prestation du service</b>														
7	1 087,5	1 095,2	(7,7)	1 127,5	1 164,8	(37,3)	1 095,8	1 141,3	(45,5)	1 058,4	1 038,9	19,5			
8	1 002,4	1 009,0	(6,6)	1 042,4	1 078,8	(36,4)	1 005,4	1 050,7	(45,3)	1 058,4	1 038,9	19,5			
9	85,1	86,2	(1,1)	85,1	86,0	(0,9)	90,4	90,6	(0,2)	S/O	S/O	S/O			
10	<b>Impact total (A + B)</b>			<b>(42,9)</b>			<b>(44,7)</b>			<b>12,8</b>					
11	<b>% écart vs revenus requis autorisés</b>			<b>-1,4%</b>			<b>-1,5%</b>			<b>0,4%</b>					
12	* En fonction du taux autorisé														
13	<b>Note 1: Écart sur la BT</b>														
14	Impact des mises en service			(393,7)	(496,4)			(505,4)			240,5				
15	projets - autorisation spécifique Régie			(139,4)	(321,5)			(354,1)			189,0				
16	projets - autres			(254,3)	(174,9)			(151,3)			51,5				
17	Décision D-2018-035							170,0							
18	Autres composantes de la base de tarification			60,2	97,1			74,0			19,6				
19	<b>Écart total</b>			<b>(333,5)</b>	<b>(399,3)</b>			<b>(261,4)</b>			<b>260,1</b>				
20	<b>% écart vs BT autorisée</b>			<b>-1,7%</b>	<b>-2,0%</b>			<b>-1,3%</b>			<b>1,2%</b>				
21	<b>Note 2: Écart sur le rendement sur la BT</b>														
22	<b>Écart de taux</b>			<b>(12,4)</b>	<b>17,0</b>			<b>19,1</b>			<b>(25,1)</b>				
23	<b>Écart de volume</b>			<b>(22,9)</b>	<b>(27,1)</b>			<b>(18,3)</b>			<b>18,4</b>				
24	Impact des mises en service			(27,0)	(33,7)			(35,4)			16,9				
25	projets - autorisation spécifique Régie			(9,6)	(21,9)			(24,8)			13,3				
26	projets - autres			(17,4)	(11,9)			(10,6)			3,6				
27	Décision D-2018-035							11,9							
28	Autres composantes de la base de tarification			4,1	6,6			5,2			1,5				
29	<b>Écart total</b>			<b>(35,2)</b>	<b>(10,1)</b>			<b>0,8</b>			<b>(6,7)</b>				
30	<b>% écart vs revenus requis autorisés</b>			<b>-1,1%</b>	<b>-0,3%</b>			<b>0,0%</b>			<b>-0,2%</b>				
31	<b>MES réelles vs autorisées (Décision D-2012-059)</b>														
32	Année précédente			1 768,6	1 086,8	681,8	1 087,8	1 153,9	(66,1)	2 045,5	1 987,7	57,8	1 629,7	2 166,9	(537,2)
33	Année en cours			1 087,8	1 153,9	(66,1)	2 045,5	1 987,7	57,8	1 629,7	2 166,9	(537,2)	2 335,3	2 084,9	250,4
34	<b>Écart total</b>			<b>2 856,4</b>	<b>2 240,7</b>	<b>615,7</b>	<b>3 133,3</b>	<b>3 141,6</b>	<b>(8,3)</b>	<b>3 675,2</b>	<b>4 154,6</b>	<b>(479,4)</b>	<b>3 965,0</b>	<b>4 251,8</b>	<b>(286,8)</b>

1.2 Relativement à la référence (iii), veuillez présenter les MES sur une base mensuelle pour l'année réelle 2018, l'année de base 2019, l'année 2019 en fonction des données les plus récentes et l'année témoin 2020 selon le format de la référence (iv).

**Réponse :**

1 **Le tableau suivant présente les prévisions mensuelles des MES pour l'année**  
 2 **réelle 2018, l'année de base 2019 et l'année témoin 2020. Pour les données de**  
 3 **l'année 2019 en fonction des données les plus récentes, le Transporteur**  
 4 **maintient sa prévision selon l'année de base 2019.**

**Tableau R1.2**  
**MES mensuelles pour l'année réelle 2018,**  
**l'année de base 2019 et l'année témoin 2020 (M\$)**

MES <sup>1</sup>	Mois	Réel 2018	Année de base 2019 <sup>2</sup>	Année Témoin 2020
<b>MES prévues avant facteur de glissement</b>	<b>Total</b>	<b>1 629,7</b>	<b>2 485,3</b>	<b>1 743,6</b>
	Janvier	22,2	17,0	44,3
	Février	84,3	74,1	43,1
	Mars	54,0	63,1	85,8
	Avril	11,3	3,5	84,0
	Mai	19,5	1 015,9 <sup>3</sup>	60,0
	Juin	66,0	175,6	162,8
	Juillet	43,1	61,4	114,7
	Août	52,5	140,5	92,7
	Septembre	207,5	160,0	326,4
	Octobre	210,0	210,9	188,9
	Novembre	257,2	309,4	216,4
	Décembre	602,1	253,9	324,5
<b>Facteurs de glissement</b>	<b>Total</b>	<b>-</b>	<b>(150,1)</b>	<b>(315,0)</b>
	Janvier	-	-	(9,4)
	Février	-	-	(6,5)
	Mars	-	-	(12,5)
	Avril	-	-	(24,9)
	Mai	-	(95,9)	(9,0)
	Juin	-	(4,4)	(13,0)
	Juillet	-	(0,1)	(10,8)
	Août	-	(3,7)	(16,0)
	Septembre	-	(8,2)	(42,0)
	Octobre	-	(10,2)	(40,0)
	Novembre	-	(2,9)	(38,4)
	Décembre	-	(24,7)	(92,5)
<b>MES réelles ou prévues dans les demandes tarifaires</b>	<b>Total</b>	<b>1 629,7</b>	<b>2 335,2</b>	<b>1 428,6</b>
	Janvier	21,8	17,0	34,9
	Février	84,3	74,1	36,6
	Mars	54,0	63,1	73,3
	Avril	11,3	3,5	59,1
	Mai	19,9	920,0 <sup>3</sup>	51,0
	Juin	66,0	171,2	149,8
	Juillet	43,1	61,3	103,9
	Août	52,5	136,8	76,7
	Septembre	207,5	151,8	284,4
	Octobre	210,0	200,7	148,9
	Novembre	257,2	306,5	178,0
	Décembre	602,1	229,2	232,0

Note 1 : Montants arrondis.

Note 2 : MES réelles pour les mois de janvier à avril 2019 et MES prévues pour les mois de mai à décembre 2019.

Note 3 : 759 M\$ de MES pour le projet Ligne à 735 kV Chamouchouane- Bout-de-l'Île

1.3 Relativement à la référence (iii), veuillez présenter l'impact du facteur de glissement sur la base de tarification, la dépense d'amortissement, le coût du capital, les taxes et le revenu requis de l'année de base 2019 et l'année témoin 2020 selon le format de la référence (v).

**Réponse :**

1 **Le Transporteur comprend que la demande relative aux références (iii) et (v)**  
 2 **visé les années témoins 2019 et 2020.**

3 **Le tableau suivant présente l'impact du facteur de glissement appliqué aux**  
 4 **MES prévues sur les composantes des revenus requis du Transporteur pour**  
 5 **les années témoins 2019 et 2020. Comme précisé dans la réponse à la**  
 6 **question 1.1, la taxe sur les services publics est incluse dans les coûts**  
 7 **couverts par la Formule d'indexation.**

**Tableau R1.3**  
**Impact du facteur de glissement appliqué aux MES**  
**sur les revenus requis du Transporteur (M\$)**

	Année témoin 2019	Année témoin 2020
Facteur de glissement	(465,0)	(315,0)
<b>Rendement sur la base de tarification</b>	<b>(19,1)</b>	<b>(9,9)</b>
Coût de la dette	(12,4)	(6,4)
Taux de rendement sur les capitaux propres	(6,7)	(3,5)
Base de tarification (moyenne 13 soldes mensuels)	(270,5)	(142,4)
<b>Amortissement</b>	<b>(7,5)</b>	<b>(3,8)</b>
<b>Revenus requis</b>	<b>(26,6)</b>	<b>(13,7)</b>

1.4 Veuillez identifier la portion du facteur de glissement de 315 M\$ qui est attribuable aux contraintes de flexibilité opérationnelles et en justifier le montant.

**Réponse :**

8 **Comme mentionné à la pièce B-0011, HQT-5, Document 1<sup>2</sup>, aucune portion du**  
 9 **facteur de glissement de 315 M\$ n'est attribuable aux contraintes de flexibilité**  
 10 **opérationnelle.**

<sup>2</sup> [Page 28](#), lignes 1 à 6.

**RETRAITS D'ACTIFS**

**Question 2 :**

Référence :

- (i) R-4093-2019, B-0002
- (ii) B-0011, pp. 15 et 16, section 4.4.2
- (iii) D-2012-151

Préambule :

(i)

« 3. Le 12 novembre 2012, par sa décision D-2012-151, la Régie accueille une demande d'autorisation du Transporteur pour réaliser un projet de réfection d'un compensateur synchrone et des systèmes connexes du poste de la Manicouagan (le « Projet »).

(...)

7. En bref, des éléments nouveaux ont été découverts lors de l'inspection du CS23 effectuée au printemps 2019.

8. Le Transporteur estime qu'il serait nécessaire d'engager des coûts supplémentaires importants pour la finalisation des travaux sur le CS23.

9. Devant l'ampleur des coûts supplémentaires et des risques, l'investissement requis pour la poursuite des travaux sur le CS23 n'est plus une option viable pour le Transporteur. »

(ii)

« En avril 2019, une inspection du rotor planifiée dans le cadre du projet a révélé que les guides d'air du rotor sont endommagés. L'avis d'expertise relatif à cette inspection impose leur réparation avant un redémarrage du CS23. Par ailleurs, la nécessité d'ouvrir ce compensateur à cause des guides d'air dicte une synchronisation de la réfection des pôles et des paliers. Ces éléments nouveaux ont amené le Transporteur à revoir le projet.

Au regard de ces éléments, le Transporteur estime qu'il serait nécessaire d'engager des coûts supplémentaires d'environ 36 M\$ pour la finalisation du système de démarrage et les actions correctives sur les pôles, guides d'air et paliers du CS23. Compte tenu des coûts déjà engagés au 30 avril 2019 de l'ordre de 84 M\$, le coût final total du projet serait ainsi porté à environ 120 M\$<sup>11</sup>.

Devant l'ampleur de ces coûts supplémentaires, et surtout des risques de découvrir d'autres problèmes inhérents à l'ouverture du CS, l'investissement requis pour poursuivre les travaux n'est plus une option viable pour le Transporteur. Pour ces raisons, ce dernier a décidé d'abandonner les travaux qui étaient prévus sur le CS23 et de récupérer certains équipements pouvant servir de pièces de réserve pour les autres compensateurs synchrones du réseau de transport. »

(iii)

«

18 Le Projet vise les mêmes objectifs fondamentaux que les projets des dossiers R-3553-2004  
19 et R-3684-2009 soumis pour autorisation à la Régie en 2004 et 2009 respectivement. En  
20 effet, les mesures correctives à être apportées aux CS du poste de la Manicouagan ont  
21 aussi pour objectifs d'assurer la pérennité des installations, d'en prolonger la vie utile et d'en  
22 améliorer la sécurité et la fiabilité. »

«

### **3.2 Justification du Projet en relation avec les objectifs**

21 Le Transporteur mentionne que l'utilisation des deux CS du poste de la Manicouagan fait  
22 partie intégrante des installations assurant l'exploitation sécuritaire du réseau de transport.

23 De façon générale, les CS ont pour tâche principale d'assurer la stabilité du contrôle de la  
24 tension du réseau après un événement, ainsi que de contribuer au contrôle de la tension  
25 d'exploitation, notamment lors des montées et des baisses de la demande. Ainsi, les deux  
26 CS au poste de la Manicouagan font partie des équipements nécessaires pour assurer une  
27 performance adéquate au réseau de pointe. Sans ces CS, le réseau ne respecte plus le  
28 critère sur la sensibilité en tension du réseau. Ils sont donc essentiels et doivent être  
29 maintenus en service.

30 De plus, le contrôle de la tension après un événement repose en grande partie sur le parc  
31 de compensation shunt dynamique. Or, la valeur des plafonds des systèmes d'excitation de

1 la centrale des Churchill Falls influence la stabilité transitoire simulée sur le réseau  
2 Churchill-Manicouagan. Les CS au poste de la Manicouagan jouent un rôle important quant  
3 au maintien de la stabilité dans cette région (environ 100 MW sur la limite  
4 Churchill-Manicouagan).

5 Enfin, les deux CS du poste de la Manicouagan ont également un impact important pour  
6 l'exploitation du lien Manicouagan-Québec, puisqu'ils permettent d'augmenter la capacité du  
7 réseau de façon importante.

8 Par ailleurs, les améliorations requises aux CS du poste de la Manicouagan couvrent  
9 plusieurs aspects dont les suivants :

- 10 • Fiabilité : La plupart des équipements qui composent l'installation ont dépassé la fin  
11 de leur vie utile ;
- 12 • Respect des lois et des normes ;
- 13 • Sécurité du personnel ;
- 14 • Maintenabilité : l'âge de l'installation entraîne de nombreuses interventions  
15 d'entretien et de dépannage. De plus, plusieurs pièces de rechange sont difficiles à  
16 approvisionner et les cartes de réserve disponibles ne couvrent pas toutes les  
17 fonctions. Les systèmes d'excitation et de démarrage sont désuets et difficiles à  
18 entretenir et plusieurs fonctionnalités relatives à ces systèmes sont actuellement  
19 inopérantes.

### **3.2.1 Impact sur les réseaux planifiés**

20 Le Projet a été défini de façon à s'assurer qu'il respecte les critères de conception du  
21 réseau de transport.

22 Par ailleurs, les analyses du Transporteur en matière de planification de réseau ont pour  
23 résultats, outre d'assurer le respect des critères et normes techniques, de déterminer  
24 principalement les équipements à ajouter sur le réseau et, conséquemment, les  
25 modifications inhérentes à effectuer.

26 Aussi, la détermination des besoins futurs en équipements du réseau de transport doit tenir  
27 compte de nombreux éléments, dont la consommation d'électricité, les aléas climatiques,  
28 les pointes de charge et les possibles pointes exceptionnelles.

29 Le Transporteur précise que tous les équipements actuels sont présumés présents dans les  
30 analyses de planification de son réseau de transport, ce qui inclut le maintien des actifs des  
31 deux CS du poste de la Manicouagan. Par conséquent, la détermination des besoins futurs  
32 du réseau demeure tributaire de cette hypothèse.

1 Le Transporteur réitère que tous les CS installés sur le réseau, incluant les deux CS au  
2 poste de la Manicouagan, sont requis pour assurer la stabilité transitoire et dynamique du  
3 réseau futur et pour respecter les critères de conception du réseau de transport.

4 Enfin, l'analyse comparative présentée à la section 4.3 démontre que la réfection du CS24  
5 et des systèmes connexes au poste de la Manicouagan demeure la solution la  
6 plus économique.

### **3.2.2 Impact sur l'exploitation du réseau**

7 Exploiter le réseau du Transporteur de façon sécuritaire et fiable implique le respect des  
8 critères techniques qui sont reflétés par les valeurs maximales de puissance qui peuvent  
9 être transitées et ce, dans toute la gamme des configurations et niveaux de charge  
10 auxquels il est raisonnable de s'attendre. Il s'agit de couvrir principalement des situations de  
11 réseau dégradé, c'est-à-dire un réseau avec un ou plusieurs équipements indisponibles.

12 Les CS du poste de la Manicouagan ont un impact direct lors de l'exploitation du réseau,  
13 notamment sur les limites d'opération du réseau et sur les grands automatismes de  
14 sauvegarde du réseau.

15 Par ailleurs, pendant la période de réfection, les CS devront occasionnellement être retirés  
16 du réseau, selon un échéancier planifié, de façon à minimiser les impacts sur l'exploitation  
17 du réseau.

18 Les impacts sur l'exploitation du réseau sont présentés aux sous-sections suivantes.

#### *19 Impact sur les transits*

20 Les analyses servant à déterminer la puissance qui peut transiter de façon sécuritaire sur le  
21 réseau et selon les différentes configurations possibles incluent l'évaluation de l'impact de  
22 l'indisponibilité des CS du poste de la Manicouagan.

23 Ces analyses de transit déterminent la puissance maximale qui peut transiter de façon  
24 sécuritaire sur le réseau selon différentes configurations de réseau. Ainsi, les analyses du  
25 Transporteur ont démontré que l'indisponibilité d'un CS du poste de la Manicouagan  
26 entraîne des restrictions de transit de puissance de l'ordre de 250 MW, selon la  
27 configuration de réseau. Lorsque les deux CS sont indisponibles, les restrictions sont  
28 d'environ 500 MW.

29 Or, en plus d'avoir un impact sur le maintien de la stabilité de réseau et le contrôle de  
30 tension après un événement, les deux CS du poste de la Manicouagan font partie intégrante  
31 des stratégies visant à assurer un comportement sécuritaire et fiable du réseau de transport  
32 et à maximiser les capacités de transport.

- 1 *Impact sur les grands automatismes de sauvegarde de réseau lors d'événements sévères*
- 2 Lors d'événements sévères, des automatismes de sauvegarde entrent en action. Le type et  
3 l'ampleur de l'action sont déterminés en fonction des événements et des équipements  
4 présents sur le réseau. Ainsi, lors d'événements sévères, la contribution des CS permet de  
5 réduire l'ampleur et le niveau d'actions des automatismes de rejet de production et de  
6 délestage de charges. L'amplitude de leur action, plus faible, réduit ainsi l'impact sur la  
7 clientèle, soit moins de charge délestée et de groupes de production rejetés.
- 8 De plus, sachant qu'un réseau plus dégradé est moins robuste, l'absence des CS aurait  
9 pour effet de fragiliser plus rapidement le réseau lors d'événements sévères, rendant  
10 inefficaces les automatismes dus à leur temps de réaction. »

### Questions :

- 2.1 Relativement à la référence (i), veuillez décrire les étapes du projet relatives au CS23 effectuées par le Transporteur depuis novembre 2012.

### Réponse :

- 1 **Les travaux depuis 2012 concernent principalement le système de démarrage**  
2 **du CS24 à l'égard duquel de nombreux problèmes sont survenus et ont retardé**  
3 **le démarrage des travaux sur le CS23 :**
- 4 • **l'impact des zones d'accès limité liées au bris des transformateurs de**  
5 **modèle IH-765-13 en 2012 ;**
- 6 • **le bris du CS24 en mars 2013 l'a rendu hors service pour une période**  
7 **importante ;**
- 8 • **en septembre 2014, de nouvelles contraintes ont reporté la réalisation du**  
9 **projet en raison du conflit de travail avec certains syndicats ;**
- 10 • **janvier 2016 à mai 2017 : des interventions inattendues ou supplémentaires**  
11 **sur le CS24 :**
- 12 ➤ **été 2015, 1<sup>ère</sup> ouverture (imprévue) ;**
- 13 • **réparation des guides d'air sur le rotor ;**
- 14 • **remplacement des paliers du rotor par des pièces ayant des**  
15 **défauts ;**
- 16 ➤ **été 2016, 2<sup>e</sup> ouverture (planifiée) ;**
- 17 • **remplacement des paliers défectueux par des paliers standards ;**
- 18 ➤ **décembre 2016 : incendie dans le système d'excitation lors des tests de**  
19 **la mise en service du CS24.**
- 20 **À la fin 2018, malgré ces événements perturbateurs occasionnant une**  
21 **augmentation importante des coûts, le Transporteur avait l'intention de**  
22 **finaliser le projet.**

1           **Parallèlement, une première inspection du rotor du CS23 effectuée en mai 2012**  
2           **indiquait que certains pôles présentait des faiblesses et à terme leur**  
3           **remplacement était recommandé. En revanche, aucun indicateur visuel ne**  
4           **laissait présager d'une dégradation des guides d'air. En avril 2019, une**  
5           **seconde inspection du rotor planifiée dans le cadre du projet a révélé que les**  
6           **guides d'air du rotor du CS23 sont endommagés. L'avis d'expertise relatif à**  
7           **cette inspection imposait leur réparation avant un redémarrage du CS. Au final,**  
8           **la nécessité d'ouvrir ce CS à cause des guides d'air dictait une**  
9           **synchronisation des travaux de réfection des pôles et des paliers.**

2.2        Considérant que la Régie a autorisé la réfection des compensateurs synchrones en novembre 2012, veuillez expliquer pourquoi les éléments nouveaux n'ont pas été découverts avant le printemps 2019.

**Réponse :**

10           **Comme précisé en réponse à la question 2.1, c'est seulement lors**  
11           **de l'inspection du rotor du CS23 en avril 2019 que de nouveaux problèmes**  
12           **ont été découverts, nécessitant des réparations majeures. Cette découverte a**  
13           **amené un changement important à l'envergure du projet initial.**

2.3        Relativement à la référence (ii), veuillez élaborer sur les critères utilisés par le Transporteur pour conclure à la non-viabilité de la poursuite des travaux sur le CS23.

**Réponse :**

14           **L'analyse économique suivante réalisée par le Transporteur a permis de**  
15           **démontrer qu'il devenait plus rentable d'abandonner les travaux liés au CS23**  
16           **et d'installer un compensateur statique en remplacement de ce CS23.**

**Tableau R2.3**  
**Analyse économique (M\$ actualisés 2019)**

	Réfection CS23 puis compensateur statique en fin de durée de vie (1)	Abandon des travaux CS23 et remplacement par compensateur statique (2)
Investissements	112,1	96,8
Valeurs résiduelles (-)	11,8	4,7
Taxes services publics	4,7	4,6
Coûts globaux actualisés	<b>105,1</b>	<b>96,7</b>
Durée de vie utile [redonnée à l'investissement initial pour (1)]	15 ans	30 ans

1 **Toutefois, cette analyse devient caduque puisque le projet de construction**  
 2 **d'une nouvelle ligne à 735 kV entre les postes Micoua et du Saguenay, qui a**  
 3 **récemment été autorisé par la Régie de l'énergie<sup>3</sup>, permet d'obtenir un réseau**  
 4 **respectant l'ensemble des critères de conception du réseau sans même**  
 5 **réfectionner ou remplacer le CS23. Ceci permet d'éviter ainsi l'installation d'un**  
 6 **compensateur statique au poste de la Manicouagan en remplacement du CS23.**

2.4 Si une telle analyse existe, veuillez présenter l'analyse économique ayant mené à cette décision et en justifier les hypothèses.

**Réponse :**

7 **Voir la réponse à la question 2.3.**

2.5 Dans le cadre du dossier R-3810-2012 (iii), le Transporteur a justifié le besoin de pérenniser les équipements par leur apport à l'exploitation sécuritaire du réseau incluant :

<sup>3</sup> D-2019-087.

- le respect du critère sur la sensibilité en tension du réseau ajoutant qu'ils sont « essentiels et doivent être maintenus en service »;
- le maintien de la stabilité de la région Churchill-Manicouagan;
- la hausse de la capacité de transit du réseau;
- la réduction des impacts lors d'événements sévères.

**Réponse :**

1 **Voir la réponse à la question 2.3.**

2.6 Veuillez expliquer pourquoi le CS23 n'est plus essentiel à l'exploitation du réseau.

**Réponse :**

2 **Voir la réponse à la question 2.3.**

2.7 Le retrait du CS23 ne risque-t-il d'induire éventuellement d'autres investissements qui ne seraient pas requis si le CS23 était maintenu en service?

**Réponse :**

3 **Voir la réponse à la question 2.3.**

2.8 Selon les prévisions des besoins du réseau les plus récentes, à quel moment sera-t-il nécessaire d'investir dans le réseau afin d'assurer les fonctions remplies par le CS23 comparativement à l'option qui consisterait à poursuivre les travaux sur le CS23?

**Réponse :**

4 **Voir la réponse à la question 2.3.**

2.9 Veuillez décrire la nature de ces investissements et indiquer s'ils ont été pris en compte dans l'analyse économique (ou tout autre analyse) du Transporteur.

**Réponse :**

5 **Voir la réponse à la question 2.3.**

2.10 Veuillez indiquer, selon les prévisions des besoins du réseau les plus récentes, à quel moment il sera nécessaire d'investir dans le réseau afin d'assurer les fonctions remplies par le CS23 comparativement à l'option qui consisterait à poursuivre les travaux sur le CS23.

**Réponse :**

1 **Cette question est identique à la question 2.8. Voir la réponse à la question 2.3.**

2.11 Veuillez décrire la nature de ces investissements et indiquer s'ils ont été pris en compte dans l'analyse économique (ou tout autre analyse) du Transporteur.

**Réponse :**

2 **Cette question est identique à la question 2.9. Voir la réponse à la question 2.3.**

2.12 Veuillez présenter toute autre analyse ayant mené à cette décision.

**Réponse :**

3 **Sans objet.**

2.13 Veuillez élaborer sur le niveau des risques de découvrir d'autres problèmes inhérents à l'ouverture du CS, sur la nature de ces problèmes et sur les coûts liés à leur résolution. Veuillez, de plus, indiquer sur quoi sont basées les évaluations du Transporteur à cet égard.

**Réponse :**

4 **Parmi les risques inhérents, le Transporteur identifie d'une part les éléments**  
5 **techniques comme par exemple l'isolation des enroulements du stator,**  
6 **et d'autre part des éléments associés à la gestion du projet comme la**  
7 **disponibilité des ressources externes spécialisées dans la réhabilitation des**  
8 **compensateurs synchrones. Nonobstant ces risques, l'analyse économique**  
9 **démontrait déjà à ce stade-ci qu'il n'était plus rentable de poursuivre les**  
10 **travaux sur le CS23.**

**INDICATEUR IMPACT-IFD**

**Question 3 :**

**Références:**

- (i) B-0007, p. 6
- (ii) B-0007, p. 5
- (iii) B-0005, p. 21, tableau 4
- (iv) B-0005, p. 21, tableau 5

**Préambule :**

(i)

« Conséquemment, ces modifications rendent impossible la reproduction des résultats de l'Impact-IFD tels que présentés dans la demande tarifaire 2019<sup>7</sup>.

Le Transporteur souligne que l'algorithme et les liens entre les bases de données sont très complexes et que des améliorations et des modifications sont toujours nécessaires au risque de modifier l'indicateur ainsi que ses résultats. »

(ii)

« Le Transporteur réitère que l'indicateur Impact-IFD est nouvellement développé et demeure en phase de rodage. D'ailleurs, à partir des premières analyses de résultats, le Transporteur a réalisé que certains liens n'étaient pas faits<sup>6</sup> »

**Questions :**

3.1 Relativement à la référence (i), veuillez mettre à jour les résultats historiques 2013-2018 en incluant les modifications apportées par le Transporteur depuis le dernier dossier tarifaire.

**Réponse :**

1 **Voir la réponse à la question 2.2 de la demande de renseignements n° 1 de la**  
2 **Régie à la pièce HQT-10, Document 1.1.**

3.2 Relativement à la référence (ii), veuillez indiquer si ces liens sont maintenant faits.

**Réponse :**

1           **Le Transporteur explique la problématique vécue avec les liens à la réponse à**  
2           **la question 3.1 de la demande de renseignements n° 1 de la Régie à la pièce**  
3           **HQT-10, Document 1.1.**

3.3        Veillez indiquer le nombre d'événements avec des liens manquants pour les années  
2013 à 2018.

**Réponse :**

4           **Voir réponse à la question 3.1 de la demande de renseignements n° 1 de la**  
5           **Régie à la pièce HQT-10, Document 1.1.**

3.4        Veillez indiquer le nombre d'événements avec des CHI positifs et des liens  
manquants pour les années 2013 à 2018.

**Réponse :**

6           **Voir réponse à la question 3.2 de la demande de renseignements no 1 de la**  
7           **Régie à la pièce HQT-10, Document 1.1**

3.5        Est-ce que le Transporteur considère que l'indicateur IFD est également un indicateur  
non mature? Si oui, veuillez expliquer.

**Réponse :**

8           **Voir la réponse à la question 2.1 et 2.4 de la demande de renseignements no 1**  
9           **de la Régie à la pièce HQT-10, Document 1.1.**

3.6        Est-ce que le Transporteur considère que l'indicateur IF est également un indicateur  
non mature? Si oui, veuillez expliquer.

**Réponse :**

10          **À la différence de l'IFD, l'indicateur IF possède un historique et est suivi**  
11          **depuis plusieurs années.**

3.7 Veuillez commenter la possibilité de maintenir l'indicateur impact-IFD et, en cas d'amélioration de l'indicateur en cours de route, de modifier la cible en fonction de l'écart entre le résultat historique avant amélioration et le résultat historique après amélioration.

**Réponse :**

1 **Voir à la réponse à la question 2.1 de la demande de renseignements n° 1 de la**  
2 **Régie à la pièce HQT-10, Document 1.1.**

3.8 Relativement à la référence (iii), veuillez confirmer que la perte de transit suppose qu'au moins un client de la charge locale ou un client point à point soit interrompu. Sinon, veuillez indiquer ce qu'implique une perte de transit.

**Réponse :**

3 **La supposition de la FCEI n'est pas exacte.**  
4 **La définition d'une perte de transit est présentée à la réponse à la question 4.2**  
5 **de la demande de renseignements n° 1 de l'AHQ-ARQ à la pièce HQT-10,**  
6 **Document 2.1.**

3.9 Relativement à la référence (iv), veuillez expliquer comment il est possible que le poids des pertes de transit soit supérieur à celui des clients heures interrompues considérant que le critère CHI se voit attribué un poids de 1 dès qu'un client est interrompu et que le poids maximal pour une perte de transit soit de 1.

**Réponse :**

7 **Comme le critère « perte de transit » comprend entre autres les pertes de**  
8 **capacité de transit, les pertes d'équipements de puissance et les pertes de**  
9 **clients, il est possible qu'un événement d'indisponibilité forcée puisse avoir**  
10 **seulement le critère « perte de transit » sans avoir de perte de clients.**  
11 **La réponse à la question 4.4 de la demande de renseignements n° 1 de**  
12 **l'AHQ-ARQ à la pièce HQT-10, Document 2.1 présente un tel exemple.**

3.10 Veuillez produire annuellement les statistiques suivantes sur les quatre critères pour la période 2013-2018 :

- Distribution des durées (min max, déciles, moyenne) et écart-type.
- Nombre d'événements avec première contingence et nombre d'événements sans première contingence.
- Distribution des CHI (min max, déciles, moyenne) et écart-type.
- Nombre d'événements avec perte de transit et nombre d'événements sans perte de transit.

**Réponse :**

**Tableau R3.10A  
Distribution des durées (heure)**

Année	Critère «durée»			
	0	1	2	3
2013	1437	91	103	49
2014	1436	88	78	44
2015	1547	94	90	42
2016	1472	115	111	53
2017	1652	118	88	37
2018	1713	113	122	15

**Tableau R3.10B  
Statistiques des durées pour la période de 2013 à 2018**

	Min	Max	Moyenne	Écart-type
Disjoncteur	0	35264	599	1548
Non Conventionnel	0,28	8822	183	692
Sectionneur	0	47869	2198	3776
Transformateur	0,01	16824	461	1323
XC	0	40351	1693	2910
XL	0,01	21391	831	2152

**Tableau R3.10C**  
**Déciles de la distribution des durées**

Déciles	Disjoncteur	Non Conventionnel	Sectionneur	Transformateur	XC	XL
<b>0,1</b>	5,97	3,03	5,89	5,92	8,90	4,78
<b>0,2</b>	14,82	5,85	24,47	12,14	31,90	13,49
<b>0,3</b>	25,09	10,37	71,27	23,18	66,83	24,31
<b>0,4</b>	46,27	17,80	167,56	36,16	144,62	46,50
<b>0,5</b>	79,32	27,86	311,23	71,87	236,09	83,82
<b>0,6</b>	143,76	48,61	550,59	124,21	389,41	149,13
<b>0,7</b>	264,76	84,11	1 168,56	204,48	794,53	281,01
<b>0,8</b>	510,41	141,76	2 774,40	431,19	1 673,47	627,40
<b>0,9</b>	1 512,24	359,68	6 251,96	1 160,14	3 953,56	2 535,14
<b>1</b>	35 264,30	8 821,86	47 868,62	16 823,62	40 350,76	21 390,67

**Tableau R3.10D**  
**Nombre d'événements avec première contingence et sans première contingence**

Année	Critère «Première contingence»	
	<b>0</b>	<b>2</b>
<b>2013</b>	1614	66
<b>2014</b>	1553	93
<b>2015</b>	1682	91
<b>2016</b>	1688	63
<b>2017</b>	1826	69
<b>2018</b>	1923	40

**Tableau R3.10E**  
**Distribution des CHI pour la période 2013 à 2018**

Année	Critère «CHI»			
	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>2</b>	<b>3</b>
<b>2013</b>	1594	69	13	4
<b>2014</b>	1560	74	12	
<b>2015</b>	1673	91	9	
<b>2016</b>	1642	87	15	7
<b>2017</b>	1789	86	16	4
<b>2018</b>	1880	65	16	2

**Tableau R3.10F**  
**Statistiques des CHI pour la période 2013 à 2018**

	Nombre de IFD	Min	Max	Moyenne	Écart-type
<b>CHI</b>	570	1	881 330	9 905	53 742

**Tableau R3.10G**  
**Déciles de la distribution des CHI**

Déciles	CHI
<b>0,1</b>	28,9
<b>0,2</b>	202,0
<b>0,3</b>	695,0
<b>0,4</b>	1 309,0
<b>0,5</b>	2 126,0
<b>0,6</b>	3 189,4
<b>0,7</b>	5 333,5
<b>0,8</b>	9 221,6
<b>0,9</b>	15 551,0
<b>1</b>	881 330

**Tableau R3.10H**  
**Nombre d'événements avec perte de transit  
et sans perte de transit**

Année	Critère «perte de transit»	
	<b>0</b>	<b>1</b>
<b>2013</b>	1 479	201
<b>2014</b>	1 384	262
<b>2015</b>	1 473	300
<b>2016</b>	1 527	224
<b>2017</b>	1 664	231
<b>2018</b>	1 757	206