DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N^O 2 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) SUR LA DEMANDE DU TRANSPORTEUR RELATIVE AU REMPLACEMENT D'UN AUTOMATISME DE RÉSEAU (VERSION CAVIARDÉE)

IMPACT TARIFAIRE

1. Références : (i) Pièce B-0018 (confidentielle) et B-0023, p. 36;
(ii) Pièce B-0005, annexe 3, p. 5 et 6.

Préambule :

(i) *« Le Transporteur rappelle que l'analyse économique permet de déterminer les coûts globaux actualisés, en dollars actualisés de l'année de référence, pour chacune des solutions et de les comparer économiquement. L'analyse économique, réalisée dans le présent dossier sur une période de 15 ans, tient compte des durées de vie des principaux éléments d'actifs de façon distincte et non par l'entremise d'une moyenne comme dans le cas de l'analyse de l'impact tarifaire. Afin d'éviter des réinvestissements complets, le choix de la durée de l'analyse économique est basé sur la plus courte durée de vie commune aux diverses solutions.*

L'impact tarifaire permet de démontrer l'impact annuel moyen d'un projet sur les revenus requis sur la période la plus représentative conformément à la décision D-2003-68, soit en tenant compte de la durée de vie utile moyenne des immobilisations visées par la solution retenue. Dans le présent dossier, comme indiqué à la référence (iv), le Transporteur considère que les résultats de l'impact tarifaire sur une période de 25 ans sont plus représentatifs de l'impact sur les revenus requis puisqu'ils sont plus comparables à la durée de vie utile moyenne des immobilisations visées par le Projet. » [nous soulignons]

(ii) Le Transporteur présente l'impact tarifaire du Projet sur 25 ans ainsi qu'une analyse de sensibilité de +15 %.

Demandes :

1.1 Veuillez expliquer comment une durée de vie utile de 15 ans peut résulter en une durée de vie utile moyenne de 25 ans. Veuillez fournir le détail du calcul.

1.2 Veuillez déposer l'impact tarifaire du Projet sur 15 ans (suivant la dernière année de mise en service) ainsi qu'une analyse de sensibilité de +15 %, selon le même format que la référence (ii). Veuillez commenter les résultats.

1.3 Veuillez indiquer quelle serait la position du Transporteur de retenir l'impact tarifaire sur 15 ans comme le plus représentatif. Veuillez justifier.

COÛTS DU PROJET

2. Références : (i) Pièce B-0018 (confidentielle) et B-0023, p. 38;
(ii) Pièce B-0018 (confidentielle) et B-0023, p. 39.

Préambule :

(i) Le Transporteur présente au tableau R15.1 la ventilation des coûts par composante du Projet et des coûts indexés des systèmes actuels :

Tableau R15.1
Ventilation des coûts du projet par composante

Automatisme RPTC (en M$)	Projet		Systèmes actuels		
	Durée de vie utile	Coûts du Projet	Durée de vie utile	Coût historique	Coût indexés
RPTC	15 ans	[redacted]	15 ans	79 500 000 $	152 227 395 $
Système TC	15 ans	[redacted]	15 ans	3 052 827 $	5 454 883 $
Délesteur	15 ans	[redacted]	15 ans		
Total		256 994 000 $		82 552 827 $	157 682 278 $

Note : le taux d'indexation utilisé est celui de l'indice des prix à la consommation de Statistique Canada pour les années 1998 à 2021 pour RPTC et de 2001 à 2021 pour le système TC.

(ii) *« Comme suite à la demande de la Régie, le Transporteur a réalisé un exercice théorique comparatif en indexant les coûts historiques de l'automatisme RPTC et du système TC, tel que présenté au tableau R15.1 ci-dessus.*

Pour le système TC par exemple, pour lequel le Transporteur dispose du coût d'origine, l'augmentation du coût dépasse les coûts indexés. Le Transporteur soumet ainsi que le coût total du Projet ne peut être comparé directement aux coûts indexés de l'automatisme RPTC, notamment parce que les travaux ne sont pas les mêmes. Enfin, les informations relatives à l'inscription de certains actifs contenues dans les systèmes du Transporteur sont limitées. » [nous soulignons]

Demandes :

2.1 Veuillez élaborer sur l'affirmation : « *les travaux ne sont pas les mêmes* ». Veuillez indiquer et quantifier les travaux qui ne sont pas les mêmes reliés au coût total du Projet.

2.2 Veuillez expliquer l'écart entre les coûts du Projet reliés au système TC de [redacted] et les coûts indexés du système actuel de 5,5 M$. Veuillez indiquer et quantifier les travaux qui ne sont pas les mêmes reliés au système TC.

3. Références : (i) Pièce B-0018 (confidentielle) et B-0023, p. 45 et 44;
(ii) Pièce B-0004, p. 13;
(iii) Pièce B-0008 (confidentielle), annexe 1, p. 4.

Préambule :

(i) En réponse à une DDR, le Transporteur indique que les déboursés à ce jour s'élèvent à [redacted] en faisant référence au tableau R17.1, soit la ventilation des coûts des années antérieures à 2021 (2016 à 2020).

(ii) Le Transporteur présente au tableau 3, le calendrier de réalisation des travaux reliés au Projet :

Tableau 3
Calendrier de réalisation

Activité	Début	Fin
Avant-projet	Octobre 2018[6]	Septembre 2020
Demande d'autorisation à la Régie	Février 2021	Août 2021
Projet et mises en service	Novembre 2021	Novembre 2025

(iii) Le Transporteur présente à l'annexe 1, les coûts annuels associés au RPTC, pour chacune des années. Les coûts de l'année 2021 s'élèvent à [redacted], dont [redacted] pour l'ingénierie interne et [redacted] pour les coûts du Client.

Demande :

3.1 Veuillez confirmer la compréhension de la Régie [redacted] jusqu'à ce jour. Sinon, veuillez déposer la mise à jour du tableau R17.1 avec les données à ce jour et expliquer.

4. Référence : Pièce B-0018 (confidentielle) et B-0023, p. 47.

Préambule :

Le Transporteur présente au tableau R18.2a, les coûts du « Client » :

Tableau R18.2a
Coûts du « Client » révisés (y compris ETC)

	Total	Avant	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Inspection finale et mise en route	**28 101,5**	874,5	3 044,8	4 990,1	8 658,4	7 140,3	3 373,9	19,4
ETC	91	3	10	16	28	23	11	0
Expertise technique	**19 663,2**	0,0	13 399,0	3 753,0	1 456,8	871,0	170,3	13,1
ETC	70	0	48	13	5	3	1	0
Total	**47 764,7**	**874,5**	**16 443,8**	**8 743,1**	**10 115,2**	**8 011,3**	**3 544,2**	**32,5**

La Régie note que les coûts moyens par ETC pour la rubrique « Inspection finale et mise en route » sont de 308 808 $/ETC et pour la rubrique « Expertise technique » sont de 280 903 $/ETC.

Demandes :

4.1 Veuillez indiquer si dans les rubriques « Inspection finale et mise en route » et « Expertise technique », il y a d'autres coûts que ceux reliés aux taux d'imputation des ETC. Si oui, veuillez quantifier.

4.2 Veuillez justifier l'ampleur des coûts moyens par ETC pour la rubrique « Inspection finale et mise en route » de 308 808 $/ETC et pour la rubrique « Expertise technique » de 280 903 $/ETC.

4.2.1 Veuillez indiquer si ces coûts moyens se comparent aux coûts imputés dans d'autres projets d'investissement. Veuillez expliquer.

4.2.2 Veuillez indiquer le taux horaire utilisé pour chacune des deux rubriques de coûts.

5. Références : (i) Pièce B-0018 (confidentielle) et B-0023, p. 50;
(ii) Pièce B-0018 (confidentielle) et B-0023, p. 51;
(iii) Pièce B-0018 (confidentielle) et B-0023, p. 39.

Préambule :

(i) Le Transporteur indique qu'il a utilisé ses grilles d'analyse de risque et la méthode statistique Monte-Carlo pour l'ensemble des risques du Projet.

(ii) « […] *Le Transporteur rappelle que les provisions prévues sont déterminées en fonction des risques propres à chaque projet et peuvent varier grandement d'un projet à l'autre. Le présent Projet est difficilement comparable, de manière adéquate, avec d'autres projets réalisés. Le dernier projet de l'automatisme RPTC date de la fin des années 1990, début 2000. Dans le Projet actuel, l'introduction de la technologie prévue par la norme CEI 61850, de la cybersécurité et le fait que le Projet comprend un volet important de développement interne le démarque des autres projets. »* [nous soulignons]

(iii) *« Le Transporteur ne dispose pas de données d'un projet comparable, le remplacement de l'automatisme RPTC étant unique, et n'est donc pas en mesure de fournir les données demandées. »* [nous soulignons]

Demande :

5.1 Veuillez expliquer comment la méthode statistique Monte-Carlo peut être utilisée quand il n'y a pas de comparable.

6. Références : (i) Pièce B-0018 (confidentielle) et B-0023, p. 50;
(ii) Dossier R-4111-2019, pièce B-0023, p. 8 à 12.

Préambule :

(i) *« Question :*
« 19.2 Veuillez fournir le détail des hypothèses ainsi que les calculs détaillés, par élément de coût (référence (ii)), pour établir la provision pour contingence de [redacted]*. Veuillez commenter. »*

Réponse :
« […] *La valeur de la provision pour contingence du Projet du Transporteur, faisant l'objet de la présente demande d'autorisation, est estimée à un taux de* [redacted] *sur le coût total du Projet avant les frais financiers. Le taux utilisé résulte de l'expérience de l'entreprise pour certains éléments et d'une analyse statistique Monte-Carlo pour les éléments de coûts contenus pour le volet RPTC du Projet. Elle tient compte des hypothèses suivantes :*

- *La provision tient compte de l'ensemble des risques du projet, par exemple, le risque de manque de main-d'oeuvre avec les compétences que requiert la technologie ;*
- *La mise en place d'une solution répondant aux exigences de cybersécurité ;*
- *La grande dépendance sur un nombre restreint de fournisseurs connaissant cette nouvelle technologie ;*
- *La complexité d'exécution par une multitudes d'entrepreneurs ;*
- *Le risque de retard dans l'échéancier.*

Le Transporteur réitère que le Projet sous étude comporte une multitude de composantes complexes, qui peuvent nécessiter de couvrir des risques associés notamment aux durées, aux

quantités, au contenu technique, au mode d'approvisionnement et à la concurrence sur le marché (fournisseurs, entrepreneurs).

Les résultats de l'analyse Monte-Carlo ont permis d'estimer la probabilité de réussite (ou probabilité de non-dépassement) à P70. Le Transporteur considère donc que l'estimation du coût total du Projet, incluant celle de la provision pour contingence, a été réalisée avec rigueur et selon les meilleures pratiques de l'industrie. Il juge donc raisonnable la proportion de la provision pour contingence de [redacted], avant les frais financiers, sur le coût total du présent Projet. »
[nous soulignons]

(ii) Pour le projet Nemiscau, le Transporteur a présenté au tableau R-2.1, la distribution de probabilité pour chaque composante et au tableau R-2.2, la distribution de probabilité associée au coût total du Projet.

Le Transporteur indique notamment qu'il a réalisé une simulation Monte-Carlo à l'aide d'un logiciel développé par Hydro-Québec. 10 000 itérations ont été générées aléatoirement.

Il indique également qu'il a analysé les résultats qui s'affichent sous forme de graphique permettant d'examiner les probabilités d'occurrence de l'estimation du Projet. Pour le projet Nemiscau, la probabilité de réussite (non-dépassement de coût) est fixée à 59 % (P59). Le montant de la provision pour contingence est donc calculé par la différence entre le coût à P59 et le coût estimé initial. Ce montant est de [redacted] et correspond à [redacted] du coût total du projet.

Demandes :

6.1 La Régie réitère sa question : Veuillez fournir les calculs détaillés, par élément de coût, pour établir la provision pour contingence de [redacted]. Veuillez commenter.

6.2 Le Transporteur indique que l'expérience de l'entreprise et la méthode statistique Monte-Carlo a servi pour établir la provision pour contingence du Projet. Veuillez décrire en détail la méthodologie utilisée pour établir la provision pour contingence du Projet. Veuillez présenter les composantes associées aux risques du Projet, ainsi que la distribution de probabilité qui a été établie pour chacune de ces composantes (tableaux R-2.1 et R-2.2 de la référence (ii)).

6.3 Veuillez confirmer que probabilité de réussite (non-dépassement de coût) est fixée à 70 % (P70). Veuillez expliquer et commenter le résultat.