Version caviardée

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

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS NO 1 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) RELATIVE À LA DEMANDE DE REMPLACEMENT DES SYSTÈMES DE CONDUITE DES RÉSEAUX (SCR) DE TRANSPORT ET DE DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ (LE PROJET SCR)

DEMANDE AMENDÉE

1. Références : (i) Pièce B-0014, p. 3, par. 19;
(ii) Pièce B-0014, p. 4, par. 27 et 34.

Préambule :

(i) « ***19.*** *Le Transporteur et le Distributeur précisent que les coûts des travaux d'avant-projet pour lesquels ils demandent une autorisation sont capitalisables et que ces coûts font partie intégrante de leurs projets respectifs* ». [nous soulignons]

(ii) « ***27.*** *Le Transporteur demande à la Régie d'autoriser la portion capitalisable de la somme de 19 270 k$ pour la réalisation des travaux d'avant-projet, tel que plus amplement décrit à la pièce HQTD-1, Document 1* ».

[…]

« ***34.*** *Le Distributeur demande à la Régie d'autoriser la portion capitalisable de la somme de 9 923 k$ pour la réalisation des travaux d'avant-projet, tel que plus amplement décrit à la pièce HQTD-1, Document 1* ». [nous soulignons]

Demandes :

1.1 Veuillez expliquer l'expression « *portion capitalisable* » utilisée à la référence (ii) et justifier qu'il y ait une portion non-capitalisable des coûts des avant-projets respectifs du Transporteur et du Distributeur.

Réponse :

L'expression « portion capitalisable » réfère à la portion des coûts qui répond aux critères de la norme ASC 360 – *Property, Plant, and Equipment* des PCGR des États-Unis, comme décrit en réponse à la question 3.2 de la demande de renseignements numéro 1 de la Régie à la pièce HQT-2, Document 1 du dossier R-4006-2017.

Toutefois, malgré que l'étape d'avant-projet soit en cours, il peut y avoir des coûts qui soient non capitalisables car ils ne répondent pas aux critères énumérés dans la norme mentionnée ci-dessus et correspondent plutôt à des charges d'exploitation.

1.2 Veuillez concilier les références précitées en précisant si les coûts des avant-projets respectifs du Transporteur et du Distributeur de 19 270 k$ et de 9 923 k$ « *pour lesquels ils demandent une autorisation* » sont entièrement capitalisables ou pas.

Réponse :

La référence (i) provient de la demande du Transporteur et du Distributeur déposée à la Régie le 21 juin 2018. La référence (ii) provient de la demande amendée du Transporteur et du Distributeur déposée à la Régie le 23 août 2018 et dans laquelle les Demandeurs ont précisé que la décision devait porter uniquement sur la portion capitalisable des coûts respectifs du Transporteur et du Distributeur de 19 270 k$ et 9 923 k$.

Pour les motifs indiqués en réponse à la question 1.1, les coûts des avant-projets du Transporteur et du Distributeur, respectivement de 19 270 k$ et de 9 923 k$, ne sont pas entièrement capitalisables. La portion capitalisable correspond à 17 868 k$ pour le Transporteur et à 8 527 k$ pour le Distributeur[1] et représente les coûts des avant-projets respectifs pour lesquels ils recherchent une autorisation.

1.3 Veuillez confirmer les montants des coûts des avant-projets respectifs du Transporteur et du Distributeur pour lesquels les Demandeurs recherchent une autorisation.

Réponse :

Voir la réponse à la question 1.2.

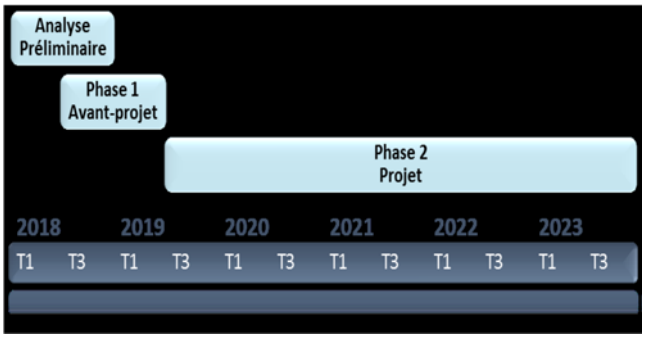
2. Références : (i) Pièce B-0014, p. 7, par. 52;
(ii) Pièce B-0005, p. 17, figure 3;
(iii) Pièce A-0007, p. 161.

Préambule :

(i) « ***52.*** *Le Transporteur et le Distributeur déposeront, avant la fin des travaux d'avant-projet et suivant les travaux réalisés avec le fournisseur sélectionné, les coûts finaux associés à leurs projets respectifs ainsi que les informations et démonstrations complémentaires requises par le Règlement ainsi que, selon le cas, la décision à venir concernant la phase 1* ». [nous soulignons]

(ii) La figure 3 présente la « *Représentation de la ligne du temps globale du projet SCR* » :

[1] HQTD-1, Document 1.1, tableau 2, p. 23.



Selon la preuve déposée en juin 2018, la Régie comprend que la phase d'avant-projet débutée en 2018 se poursuivra et s'achèvera en 2019. Elle comprend également que les Demandeurs déposeront « *avant la fin des travaux d'avant-projet* » les coûts finaux associés à leurs projets respectifs.

(iii) « *Mais aujourd'hui, à la lumière de ce que j'avais, je n'avais pas d'informations,* […] *à l'effet que les échéanciers qu'on vous a présentés dans la preuve à l'égard du projet, de l'avant... bien de l'avant-projet, du projet et de leur déploiement sont remis en cause, là, au stade où on est aujourd'hui.* ».

Demandes :

2.1 Veuillez indiquer si la ligne de temps globale du Projet SCR présentée à la référence (ii) est à jour en date de décembre 2018.

Réponse :

La mise à jour de la ligne de temps globale du projet SCR paraît ci-après à la figure R2.1.

De façon générale, les activités prévues dans la phase d'avant-projet ont progressé légèrement plus lentement qu'anticipé au cours du troisième trimestre de 2018. Les travaux d'analyse préliminaire devraient donc se poursuivre en 2019 au sein d'un groupe restreint de participants des Demandeurs et porteront principalement sur la sélection du finaliste et les négociations associées au contrat. À ce moment-ci, il est prévu d'effectuer la sélection du finaliste au cours du premier trimestre de 2019, suivie d'une période de négociation qui pourrait varier en durée selon le fournisseur sélectionné. Cette négociation devrait être complétée au cours du deuxième trimestre de 2019.

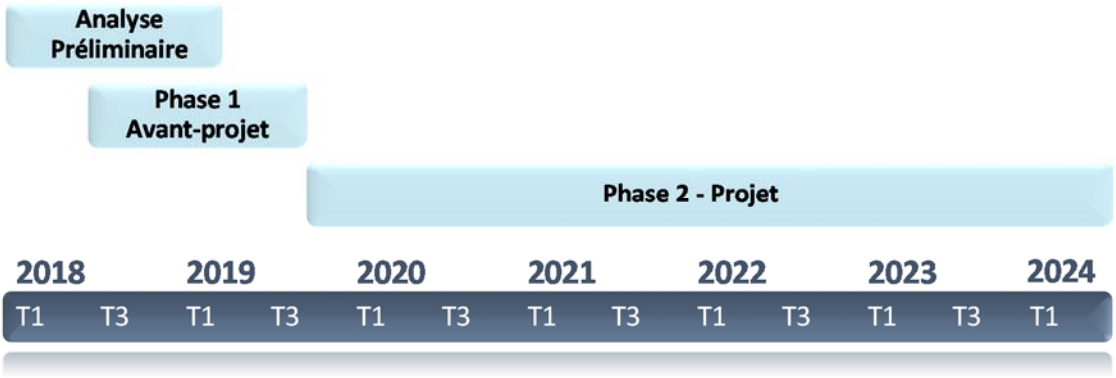
Ces changements à la planification résultent de demandes de plusieurs fournisseurs d'obtenir une prolongation pour bien analyser et répondre à l'appel de propositions des Demandeurs. Ainsi, la date de remise des propositions a été reportée au 10 septembre 2018 et une prolongation jusqu'au 24 septembre 2018 a été octroyée pour le dépôt des réponses techniques en français.

Par ailleurs, un délai supplémentaire est requis pour intégrer les précisions apportées par les fournisseurs à leurs propositions respectives à la suite des démonstrations de leur solution. Ces dernières se sont terminées le 30 novembre 2018 et les fournisseurs ont jusqu'au 17 décembre 2018 pour soumettre les clarifications demandées à la suite des démontrations, le tout aux fins de la détermination de la note finale de chacun d'eux.

Ces délais octroyés aux fournisseurs ont peu d'impact significatif sur le calendrier global de réalisation des projets.

Toutefois, ils entraînent un décalage des efforts et coûts associés dans le temps, comme l'illustre la figure R2.1.

Figure R2.1



2.2 Veuillez préciser à quel moment les Demandeurs prévoient déposer les coûts finaux associés à leurs projets respectifs d'ici à la fin des travaux d'avant-projet.

Réponse :

Les Demandeurs prévoient déposer les coûts finaux associés à leurs projets respectifs d'ici la fin des travaux d'avant-projet, prévue pour le troisième trimestre de 2019.

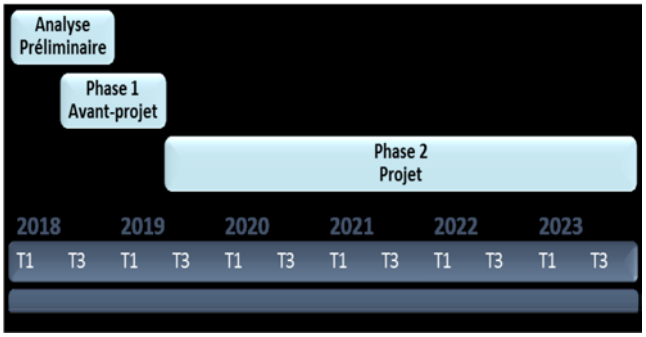
Lors du dépôt de la preuve documentaire associée à la phase 2, selon la décision D-2018-168 à son paragraphe 103, les Demandeurs prévoient proposer à la Régie la tenue d'une séance de travail, avant l'envoi de demandes de renseignements, et ce afin qu'ils puissent présenter leurs projets respectifs et ainsi en permettre une meilleure connaissance par les participants. Les Demandeurs seront en attente d'un signal de la Régie à cet égard.

REMPLACEMENT DES SCR DE TRANSPORT ET DE DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ – PHASE 1

3. Références : (i) Pièce B-0005, p. 17, figure 3;
(ii) Dossier R-4058-2017, pièce B-0017, p. 12 et 13;
(iii) Pièce B-0005, p. 23, tableau 2;
(iv) Pièce A-0007, p. 54 et 111.

Préambule :

(i) La figure 3 présente la « *Représentation de la ligne du temps globale du projet SCR* » :



(ii) « ***2.2.2 Remplacement d'un automatisme de sauvegarde du réseau de transport (« RPTC ») et Remplacement des systèmes de conduite du réseau (« SCR »).***

Comme prévu, le Transporteur a poursuivi ses travaux d'analyse préliminaire en lien avec les projets d'Automatisme RPTC et SCR.

Année de base 2018

Pour l'année de base 2018, le Transporteur prévoit des charges s'élevant à 14,4 M$ en lien avec ces travaux, correspondant ainsi au montant autorisé par la Régie.

[…]

Dans le cadre du projet de remplacement des systèmes SCADA, maintenant désignés les systèmes de conduite du réseau (« SCR »), les activités du Transporteur réalisées en 2018 consistent principalement à la rédaction de l'appel de propositions, incluant les spécifications techniques, en vue de sélectionner le fournisseur de la nouvelle plateforme.

Pour ce faire, le Transporteur a eu recours aux services d'une firme d'experts-conseils afin de bien documenter les exigences requises contenues dans l'appel de propositions.

[…]

Année témoin 2019

Pour l'année témoin 2019, les coûts prévus s'élèvent à 5,0 M$, comme illustré à l'annexe 1, ce qui représente une baisse de 9,4 M$ comparativement à l'année de base 2018. Cette baisse est essentiellement attribuable au passage à la phase avant-projet des projets d'automatismes RPTC et SCR, ayant pour effet que les travaux qui seront effectués correspondent, de par leur nature, à des investissements plutôt que des charges d'exploitation, selon les normes comptables en vigueur ». [nous soulignons]

(iii) Le tableau 2 présente les coûts prévus d'avant-projet pour le Transporteur et le Distributeur.

Tableau 2
Coûts prévus d'avant-projet (k$)

	2018			2019			
	Charges	Investissements	Sous-total 2018	Charges	Investissements	Sous-total 2019	Total
HQT	1 038[(1)]	9 374	10 412	364	8 494	8 858	19 270
HQD	1 032	1 803	2 835	364	6 724	7 088	9 923

(1) Ces charges visent l'avant-projet, à l'exclusion de toute charge pour les travaux d'analyse préliminaire autorisée à titre de budget spécifique par la décision D-2018-021.

(iv) Les Demandeurs précisent lors de l'audience tenue le 26 octobre 2018 qu'une direction spécifique « Systèmes de conduite et évolution des automatismes » a été créée pour le déploiement du Projet SCR.

La Régie comprend que les travaux d'analyse préliminaire pour le Projet SCR ont débuté en 2018 et s'achèveront en 2019. Elle comprend également que les travaux d'analyse préliminaire et d'avant-projets se déroulent en même temps pour le Projet SCR. De plus, la Régie constate de la référence (ii) que les coûts d'avant-projet comprennent des charges tant en 2018 qu'en 2019.

Demandes :

3.1 Veuillez préciser la portion des montants de 14,4 M$ et de 5 M$ prévus pour les travaux d'analyse préliminaire des projets RPTC et SCR pour 2018 et 2019 respectivement, qui sont attribuables au Projet SCR uniquement pour chaque année.

Réponse :

La portion du montant de 14,4 M$ de charges d'exploitation pour l'année de base 2018 attribuable au projet SCR est de 5,0 M$, tandis que la portion du montant de 5 M$ attribuable à ce dernier pour l'année témoin 2019 est de 0,4 M$.

3.2 Veuillez confirmer que l'ensemble du personnel affecté au déploiement du Projet SCR relève de la nouvelle direction du Transporteur « Évolution des automatismes et systèmes de conduite du réseau », dont il est fait mention à la référence (iv).

Réponse :

La structure de gestion déployée pour réaliser le projet SCR combine des ressources de la nouvelle direction principale Évolution des automatismes et systèmes de conduite du réseau et des ressources relevant d'autres unités du Transporteur, du Distributeur et d'Hydro-Québec. Dans tous les cas, nonobstant l'unité d'origine du personnel affecté au projet SCR, toutes ces ressources oeuvrent sous la gouverne de la nouvelle direction du Transporteur[2].

3.3 Veuillez indiquer comment les Demandeurs s'assurent de la juste imputabilité du temps du personnel consacré aux travaux d'analyse préliminaire et aux travaux d'avant-projet puisque ces travaux se déroulent en même temps.

Réponse :

Les activités à réaliser et les consignes d'imputation du temps sont établies en fonction de chaque phase du projet. Les chargés de projet et les gestionnaires s'assurent de communiquer celles-ci au personnel. Ils effectuent aussi une validation périodique du respect des imputations, le tout assurant ainsi le maintien d'une comptabilité distincte entre les différents travaux, que ce soit ceux d'analyse préliminaire ou d'avant-projet, et ce de manière distincte entre le Projet du Transporteur et le Projet du Distributeur.

4. Référence : (i) Pièce B-0005, p. 7, tableau 1, note (3);
(ii) Décision D-2018-168, p. 33.

Préambule :

(i) « *(3) L'appel de propositions prévoit la conformité avec plusieurs normes internationales, principalement pour les modèles de données et les protocoles de communications (ex. : HQ-CER série synchrone, CEI-60870-5 et normes Common Information Model (CIM) de la CEI)* ».

(ii) « ***Liste des principales normes techniques (paragraphe 1 de l'article 3 du Règlement)***

[98] La Demande fait état d'un certain nombre de normes techniques de fiabilité pertinentes à la réalisation du projet. La Régie considère donc que, prima facie, les Demandeurs en font mention dans la Demande. » [note de bas de page omise]

[2] HQTD-1, Document 1.1, p. 23, lignes 1-6.

La Régie constate que le tableau de concordance entre la preuve et le *Règlement sur les conditions et les cas requérant une autorisation de la Régie de l'énergie* ne réfère pas à une liste complète des principales normes techniques applicables au Projet.

Demandes :

4.1 Veuillez déposer la liste des principales normes techniques applicables au Projet SCR, tel que prévu dans l'appel de propositions en cours.

Réponse :

La liste demandée est déposée en Annexe 1 des présentes.

4.2 Veuillez indiquer si d'autres normes que celles prévues dans l'appel de propositions en cours sont applicables au Projet SCR.

Réponse :

Selon l'appel de propositions, les fournisseurs sont tenus de fournir une solution qui comprend leur plateforme logicielle intégrée, du matériel standard, ainsi que des logiciels de fournisseurs et de tiers connectés au moyen de réseaux locaux standards utilisant des protocoles réseau standardisés. Les composants logiciels fonctionnels inclus dans les solutions des fournisseurs doivent respecter certaines normes (voir la réponse à la question 4.1). Ces normes portent principalement sur l'interopérabilité avec des systèmes externes (p. ex. autres entreprises de services publics) et les équipements du réseau (au moyen de protocoles normalisés) ainsi que sur la fiabilité (normes de la North American Electric Reliability Corporation et statistiques des pannes). Cette solution doit également fonctionner à l'aide de matériel standard (p. ex. ordinateurs personnels et serveurs) et de systèmes d'exploitation standards (p. ex. Windows et LINUX).

Il n'existe cependant pas de normes directement liées à l'ensemble des solutions elles-mêmes, car il n'existe pas d'organisme de normalisation associé à celles-ci. Toutefois, les exigences de l'appel de propositions étaient fondées sur les exigences de base de la firme d'experts-conseils à laquelle le Transporteur et le Distributeur ont eu recours[3]. Ces dernières exigences ont été ajustées afin d'être représentatives des besoins d'affaires du Transporteur et du Distributeur. Elles décrivent aussi la fonctionnalité et des architectures standards qui sont de facto habituellement disponibles dans les solutions commerciales offertes par les fournisseurs qui ont reçu l'appel de propositions.

[3] HQTD-1, Document 1.1, p. 17.

5. Références : (i) Pièce B-0005, p. 8;
(ii) Pièce B-0005, p. 9;
(iii) Pièce B-0006, p. 10;
(iv) Pièce B-0006, p. 15;
(v) Pièce B-0005, p. 23.

Préambule :

(i) « *Ces systèmes sont indispensables à l'exploitation fiable et sécuritaire de tout réseau électrique, et particulièrement d'un réseau électrique de la taille et de la complexité de celui du Québec, lequel comprend* […] *plus de 150 centrales de production d'électricité raccordées tant en transport qu'en distribution. Les centrales de production appartenant à Hydro-Québec Production* [le Producteur] *sont télécommandées et exploitées directement par le Transporteur par l'intermédiaire de ses systèmes de conduite du réseau (particulièrement le système Gen-4)* ».

(ii) « *Toutes les manœuvres requises sur le réseau de transport, dont celles pour isoler l'équipement pour réaliser l'entretien, sont réalisées par le biais de Gen-4. Celui-ci est également utilisé par les CT pour la délivrance des régimes de travail*[5] *afin d'assurer la sécurité du personnel et du public* ».

« *Note de bas de page 5 : Les régimes de travail sont les types de travaux pouvant être effectués sur les installations de production, de transport et de distribution en vertu du Code de sécurité des travaux d'Hydro-Québec* ». [nous soulignons]

(iii) « *Le GMS couvre trois grandes catégories de besoins du Transporteur : l'exploitation des centrales, l'équilibre entre l'offre et la demande, et la gestion des échanges aux interconnexions avec les réseaux voisins. L'exploitation des centrales consiste à exécuter les manoeuvres. La fonction équilibre offre-demande du GMS assure le contrôle et la stabilité de la fréquence du réseau électrique, la disponibilité des réserves pour pallier tout événement sur le réseau, la répartition optimale de la production pour respecter les contraintes du réseau de transport, et l'exploitation des groupes de production* ». [nous soulignons]

(iv) [Le Transporteur] *rappelle qu'à l'instar des systèmes actuels, le SCR-T servira à contrôler tant les installations du réseau de transport que les centrales, à l'égard desquelles le Transporteur exerce la fonction d'exploitant d'installation de production. Ainsi, la facturation interne pour les services rendus à Hydro-Québec Production pour l'exploitation des centrales devra être réétudiée durant la phase projet pour s'assurer de l'utilisation des inducteurs de coût appropriés*. [nous soulignons]

(v) « ***4 Aspects organisationnels***
L'entreprise a mandaté le Transporteur afin d'être le maître d'oeuvre de l'ensemble du projet, en s'appuyant sur les équipes respectives du Transporteur, du Distributeur et de la vice-présidence Technologies de l'information et des communications pour sa planification

et sa réalisation. Une structure décisionnelle commune permet d'assurer la prise de décision en impliquant toutes les parties prenantes concernées. Chaque division assumera sa juste part des coûts du projet ». [nous soulignons]

Demandes :

5.1 Veuillez concilier les références suivantes en précisant si le Transporteur exploite l'ensemble des centrales du Producteur (références (i) et (iii)) ou seulement celles à l'égard desquelles il exerce « *la fonction d'exploitant d'installation de production* », soit la fonction GOP du modèle de fiabilité du réseau (référence (iv)).

Réponse :

Le Transporteur précise qu'il exploite l'ensemble des centrales appartenant au Producteur. Le système de gestion de la production (« GMS ») satisfera les mêmes besoins que les systèmes de conduite du réseau actuels.

5.2 Veuillez justifier que les Demandeurs considèrent, à la référence (iii), que l'une des trois grandes catégories des besoins du Transporteur est l'exploitation des centrales du Producteur.

Réponse :

L'exploitation des centrales constitue l'une des grandes catégories de besoins du Transporteur pour le système de gestion de la production (« GMS »), car il exploite les centrales du Producteur.

5.3 Veuillez indiquer l'impact sur les coûts du Projet de prévoir que la fonction GMS (*Generation Management System* ou système de gestion de la production) du SCR-T couvre également l'exploitation des centrales du Producteur.

Réponse :

Le Transporteur rappelle qu'il est de sa responsabilité, dans ses fonctions d'exploitant du réseau de transport, de responsable de l'équilibre offre-demande de la clientèle québécoise et de coordonnateur de la fiabilité[4], de superviser et de diriger l'exploitation du réseau de transport (incluant les interconnexions) et des installations de production d'électricité. Un système de gestion de la production (« GMS ») est pour ce faire indispensable.

De ce fait, le Transporteur a besoin du GMS contenu au SCR-T proposé, et ce, même sans l'exploitation des centrales du Producteur. À ce jour, le Transporteur n'entrevoit pas de coût supplémentaire au projet en lien avec l'exploitation des centrales.

[4] Plus précisément, la Régie a désigné la direction principale Contrôle des mouvements d'énergie et exploitation du réseau à titre de coordonnateur de la fiabilité par sa décision D-2017-033.

5.4 Veuillez expliquer pourquoi « *la facturation interne pour les services rendus à Hydro-Québec Production pour l'exploitation des centrales devra être réétudiée durant la phase projet pour s'assurer de l'utilisation des inducteurs de coût appropriés* » en précisant s'il s'agit de considérer de nouveaux services à être rendus par le nouveau SCR-T ou de l'impact des investissements requis sur les coûts du Projet pour continuer à rendre ces services au Producteur.

Réponse :

Le besoin de réétudier l'inducteur de la facturation des services rendus au Producteur réside dans le fait que le nouveau SCR-T sera une plateforme logicielle unique et intégrée comportant une nouvelle architecture. Comme décrit à la pièce HQTD-1, Document 1.1, cette plateforme combine l'ensemble des systèmes du Transporteur[5], qui ne sont pas tous utilisés dans le cadre des activités de téléconduite facturées au Producteur.

Le Transporteur doit donc déterminer quel inducteur devra être utilisé afin de refacturer la juste part du nouveau SCR-T qui est attribuable aux activités de téléconduite effectuées pour le compte du Producteur. Il pourra le faire lorsque la nouvelle architecture sera établie avec le fournisseur retenu.

6. Références : (i) Pièce B-0005, p. 11;
- Pièce B-0005, p. 12.

Préambule :

(i) « *Les résultats d'un exercice de balisage réalisé en 2017 ont amené les deux divisions à adopter une approche de remplacement intégrée pour leurs systèmes respectifs, étant donné les avantages de procéder ainsi (notamment, un appel de propositions commun, une plateforme logicielle unique et intégrée, des développements harmonisés entre les deux divisions et un modèle commun de réseau électrique)* ». [nous soulignons]

(ii) « *Dans le présent dossier, le Transporteur et le Distributeur proposent le remplacement de onze « copies » ou « instances » des systèmes actuels (Spectrum, Laser, trois instances Gen-4 et six instances Logiciels CED) par une plateforme logicielle unique et intégrée, chaque division faisant l'acquisition des applications et modules spécifiques répondant à ses besoins d'exploitation particuliers. Cette plateforme logicielle sera installée dans des environnements redondants pour maintenir une disponibilité élevée correspondant au standard du marché* ». [nous soulignons]

Demandes :

6.1 Veuillez décrire les « *environnements redondants* » dans lesquels sera installée la nouvelle plateforme logicielle unique et intégrée.

[5] Pages 8-9 et 12.

Réponse :

La nouvelle plateforme logicielle unique et intégrée sera déployée dans deux centres de traitement informatique, constituant un déploiement en redondance. Ces centres sont hautement sécurisés, situés dans des zones géographiques distinctes et reliés par une infrastructure réseau redondante.

De plus, dans chacun de ces deux centres de traitement informatique, le SCR-T, le SCR-D ainsi que les services d'infrastructure et de sécurité seront également déployés en redondance. Il est à noter que ce modèle correspond aux meilleures pratiques du marché et que ses particularités seront finalisées en phase d'architecture avec le fournisseur retenu.

6.2 Veuillez expliquer en quoi ces environnements redondants permettront de « *maintenir une disponibilité élevée correspondant au standard du marché* », en précisant ce que les Demandeurs entendent par « *une disponibilité élevée* ».

Réponse :

Les meilleures pratiques du marché dictent un taux de disponibilité de 99,99 %, considéré un taux de disponibilité élevée.

Afin de maintenir ce taux requis pour les besoins des Demandeurs, le temps d'indisponibilité du SCR ne doit pas dépasser 52 minutes par année. Ceci inclut les défaillances logicielles et matérielles. La combinaison d'un ensemble de mesures permet d'atteindre la disponibilité requise (99,99 %), dont entre autres :

- **une instance déployée en redondance dans deux centres de traitement (voir la réponse à la question 6.1) ;**
- **des pratiques en termes de cybersécurité qui assurent la protection, l'intégrité et la résilience des systèmes ;**
- **des pratiques d'exploitation adaptées en conséquence ;**
- **un environnement de préproduction identique à l'environnement de production (déployé dans les deux centres en redondance) qui permettra de valider tous les changements avant de les déployer en production ;**
- **des pratiques de développement et de configuration modernes qui intègrent des essais automatisés pour valider les changements.**

Les éléments suivants relatifs au fournisseur du SCR favoriseront également l'atteinte de la disponibilité requise (99,99 %) :

- **des solutions SCR contenant des mécanismes automatiques hautement performants permettant de synchroniser l'information et d'assurer le basculement vers les systèmes redondants ;**

- **une acceptation finale incluant un essai de 1 000 heures dans l'environnement de production où le fournisseur retenu devra respecter le niveau de disponibilité.**

6.3 Veuillez expliquer en quoi la plateforme logicielle unique et intégrée prévue par les Demandeurs dans le remplacement des SCR désuets ne présentera pas davantage de risque par rapport à des systèmes décentralisés, en matière de cybersécurité.

Réponse :

Une plateforme logicielle unique, intégrée et moderne permet de bénéficier des derniers développements en cybersécurité et simplifie les activités requises dans ce domaine. Elle permet, entre autres, de standardiser et centraliser les activités de maintenance, de gestion et de contrôle. Elle permet également de mieux contrôler les échanges de données et d'avoir une compréhension claire de l'état de configuration de la plateforme et des versions de logiciel utilisées.

Par contre, un système décentralisé, soit la situation actuelle, nécessite un plus grand effort de gestion et de contrôle des échanges de données. Par sa complexité, ce type de système requiert une connaissance détaillée de chaque composante et de sa configuration.

Le niveau de risque est le même, qu'il s'agisse d'une plateforme unique et intégrée ou d'un système décentralisé.

L'utilisation des services de sécurité d'entreprise, en plus de la mise en place des mesures de protection, de réponse et de résilience à être appliquées à la plateforme logicielle du fournisseur sélectionné, permettra de maintenir un niveau de risque en matière de cybersécurité correspondant aux meilleures pratiques. Par ailleurs, des activités spécifiques en cybersécurité sont prévues aux phases d'avant-projet et de projet.

7. Références : (i) Pièce B-0005, p. 11;
(ii) Pièce B-0005, p. 12;
(iii) Pièce B-0005, p. 21.

Préambule :

(i) *Cette démarche de remplacement s'inscrit dans un contexte où les systèmes actuels ont atteint la fin de leur durée de vie utile. De plus, certains de ces systèmes ont été abandonnés par leur fournisseur (Gen-4 et Laser). Dans d'autres cas, leur mise à niveau vers une nouvelle version n'est plus possible ou se révèle hautement complexe en raison des nombreux développements personnalisés dont ils ont fait l'objet au cours des années (Spectrum et Logiciel CED). La désuétude des applications logicielles et du matériel dans les quatre systèmes (Spectrum, Laser, Gen-4 et Logiciel CED), de même que la difficulté de trouver des pièces compatibles avec des applications obsolètes, exposent l'entreprise à des risques de défaillances* ». [nous soulignons]

(ii) « *Le Projet du Transporteur et le Projet du Distributeur visent à :*

[…]

- *favoriser une exploitation optimisée de ces réseaux grâce à un allégement des activités de mise à niveau et une évolution en continu du SCR;*
- *réduire la quantité de développements personnalisés des systèmes en misant sur l'intégration des besoins du Transporteur et du Distributeur à même les fonctions de base des solutions disponibles sur le marché.*

[…] ». [nous soulignons]

(iii) « *4) **Développement des fonctions spécialisées :** Selon le balisage des produits disponibles sur le marché effectué en 2017, certaines fonctions spécialisées actuellement utilisées par le Transporteur et le Distributeur ne font pas partie des produits de base offerts par les fournisseurs préqualifiés. Durant l'élaboration de l'énoncé des travaux (durant la phase avant-projet), le Transporteur et le Distributeur évalueront avec le fournisseur sélectionné la possible intégration de certaines de ces fonctions dans son produit de base. Dans cette partie des travaux de la phase projet, le Transporteur et le Distributeur devront développer les fonctions spécialisées qui ne seront pas prises en charge par le fournisseur dans son produit de base* ». [nous soulignons]

Demandes :

7.1 Veuillez préciser si « *l'évolution en continu du SCR* » sera supportée par le fournisseur des SCR-T et SCR-D ou par des développements personnalisés des systèmes.

Réponse :

L'évolution en continu du SCR (SCR-T et SCR-D) sera supportée par le fournisseur, autant pour les évolutions découlant du produit de base que pour les développements personnalisés.

7.2 Veuillez justifier en quoi le Projet permettra d'alléger les activités de mise à niveau vers de nouvelles versions des systèmes.

Réponse :

Les plateformes logicielles modernes permettent que les développements ou fonctions personnalisés soient effectués à l'extérieur du code de base du fournisseur en utilisant des interfaces de programmation d'applications (Application Programming Interface, « API ») standards du fournisseur ou des outils de scriptage standards du fournisseur, ou toute autre fonctionnalité de la solution du fournisseur permettant de protéger le code de base de son produit.

L'utilisation d'API permet d'établir la frontière entre le produit de base du fournisseur et les développements personnalisés. Le fournisseur peut ainsi faire évoluer son produit sans compromettre les développements personnalisés de ses clients tout en assurant la compatibilité des API avec les versions précédentes de son produit.

Cette approche assure l'allégement des activités de mise à niveau.

7.3 Veuillez confirmer que le Projet permettra bien de réduire « *la quantité de développements personnalisés des systèmes* », sans toutefois les éliminer.

Réponse :

Afin de réduire « *la quantité de développements personnalisés des systèmes* », le projet SCR privilégie l'intégration des besoins particuliers des Demandeurs dans le produit de base des fournisseurs. Dans les cas où ces derniers ne souhaitent pas intégrer les besoins des Demandeurs dans leurs produits respectifs, l'approche privilégiée est celle décrite en réponse à la question 7.2.

Pour atteindre cet objectif, les fournisseurs préqualifiés avaient, dans le cadre de l'appel de propositions, à identifier pour chaque exigence si celle-ci est disponible dans leur produit de base, sera intégrée dans leur produit de base, ou nécessitera un développement personnalisé ou une fonction spécialisée.

De plus l'approche « Evergreen[6] » permettra de bénéficier des évolutions du produit du fournisseur pour répondre aux besoins de l'industrie.

7.4 Veuillez préciser comment les Demandeurs prévoient éviter que les développements personnalisés, mêmes réduits, ne compromettent la mise à niveau des versions des systèmes dans le futur.

Réponse :

Voir la réponse à la question 7.2.

7.5 Veuillez expliquer, à l'aide d'exemples, la différence entre un « *développement personnalisé* » et une « *fonction spécialisée* ».

Réponse :

Une fonction spécialisée désigne un ensemble de fonctionnalités qui sont propres aux Demandeurs. Celles-ci peuvent être offertes par les fonctionnalités de base du produit des fournisseurs ou nécessiter un développement personnalisé.

Par exemple, la conduite et le contrôle de la technologie d'interconnexion installée au poste Langlois (transformateur à fréquence variable) ou encore du

[6] HQTD-2, Document 2.1, p. 4, 20.

réseau multiterminal à courant continu sont des fonctions spécialisées qui ne font pas partie des fonctionnalités habituellement offertes par les fournisseurs et peuvent donc nécessiter du développement personnalisé.

7.6 Veuillez indiquer comment le développement, par les Demandeurs, de fonctions spécialisées qui ne sont pas prises en charge par le produit de base du fournisseur des SCR-T et SCR-D permettra les futures mises à niveau des systèmes supportés par le fournisseur.

Réponse :

Voir la réponse à la question 7.2.

8. Références : (i) Pièce B-0005, p. 18;
(ii) Pièce B-0002, p. 16, par. 4.

Préambule :

(i) *« L'appel de propositions a été lancé le 18 mai 2018. L'analyse des propositions reçues, leur validation par des démonstrations et des preuves de concept, la négociation avec les finalistes et la sélection du finaliste se feront dans la deuxième moitié de 2018, selon l'échéancier actuel. L'autorisation de la phase 1 par la Régie est un préalable à la signature du contrat avec le fournisseur. Il est important de noter que tous les soumissionnaires devront garantir leur prix durant 12 mois suivant le dépôt de leur soumission, ce qui permettra au Transporteur et au Distributeur de sélectionner un autre finaliste en cas d'impossibilité de s'entendre avec le premier fournisseur sélectionné.* ». [nous soulignons]

[…]

3.2 Phase d'avant-projet :
La phase d'avant-projet comprend les principaux regroupements d'activités suivants :

[…]

3) ***Préparation des environnements pour les systèmes hâtifs (« base systems ») :*** *Peu après la sélection du fournisseur, la version commerciale de base du produit offert par le fournisseur sera installée afin de familiariser le personnel avec le produit de base et les affichages qu'il contient, d'identifier des enjeux technologiques et fonctionnels à aborder ou à résoudre durant la phase projet et de soutenir l'élaboration de la stratégie de formation du personnel. C'est aux systèmes hâtifs que se grefferont, durant la phase projet, les nouveaux affichages, les interfaces utilisateurs, les interfaces avec les autres systèmes de l'entreprise qui seront affectés (une soixantaine de systèmes, dont SAP, OASIS et les systèmes de prévision de la demande) et les fonctions spécialisées. L'installation des systèmes hâtifs sera finalisée au début de la phase projet (voir section 3.3 plus bas)* ». [nous soulignons]

(ii) « *4. Selon l'échéancier actuel, les fournisseurs ont jusqu'au 13 août 2018 pour soumettre leurs propositions ;* »

Demandes :

8.1 Veuillez confirmer la compréhension de la Régie selon laquelle les Demandeurs prévoient que la période prévue pour l'analyse des propositions reçues des soumissionnaires, leur validation, la négociation avec les finalistes et la sélection du finaliste devrait être complétée d'ici la fin 2018, si ce n'est pas déjà le cas.

Réponse :

Voir la réponse à la question 2.1.

8.2 Veuillez confirmer la date du dépôt des propositions des soumissionnaires au plus tard le 13 août dernier.

Réponse :

Voir la réponse à la question 2.1.

8.3 Veuillez préciser si la période de 12 mois suivant la date de dépôt des soumissions des finalistes mentionnée à la référence (i) est de rigueur ou si elle peut, éventuellement, être prolongée du seul gré des Demandeurs ou autrement. Dans l'affirmative, veuillez préciser quel en serait l'impact sur l'échéancier du Projet.

Réponse :

Tous les fournisseurs se sont engagés à une période de validité de leur proposition de 12 mois. Toutefois, aucun ne s'est engagé à une quelconque prolongation de plein droit de cette période. S'il s'avère impossible de s'entendre avec le finaliste ou si l'avant-projet n'est pas concluant, les Demandeurs pourront alors se tourner vers le fournisseur de deuxième rang. L'impact sur l'échéancier serait alors équivalent à la reprise du processus à compter de l'étape de la négociation.

8.4 Veuillez préciser l'objectif de l'étape de l'installation de « *la version commerciale de base du produit offert par le fournisseur* » dans le contexte du processus de l'appel d'offres, en lien avec la « *validation des démonstrations et des preuves de concept* ». Veuillez préciser si cette étape est antérieure ou postérieure à la signature du contrat avec le fournisseur sélectionné.

Réponse :

Les démonstrations et preuves de concept des solutions des fournisseurs constituent une étape du processus d'appel de propositions préalable à la sélection du finaliste. Cette dernière étape a été complétée le 30 novembre 2018. Lors de celle-ci, chaque fournisseur a présenté son produit en fonction de scénarios précis utilisant les données fournies par les Demandeurs.

L'installation de « la version commerciale de base du produit offert par le fournisseur » est une étape subséquente à la signature du contrat et permet de débuter les travaux sur le produit du fournisseur.

8.5 Veuillez confirmer la compréhension de la Régie selon laquelle une fois que le contrat de fourniture des SCR-T et SCR-D sera signé avec le fournisseur, aucun changement de fournisseur ne sera possible aux termes de l'appel d'offres ayant présentement cours.

Réponse :

Une fois le contrat attribué à un fournisseur, un changement de fournisseur est possible advenant l'échec de la phase d'avant-projet, puisque sa réussite est une condition au passage à la phase projet. De plus, autant dans la phase avant-projet que dans la phase projet, il demeure possible de mettre un terme au contrat.

Toutefois, **dans le cas où la résiliation du contrat intervient sans motif valable, des coûts importants peuvent en découler. Sans égard au motif menant au changement de fournisseur, le travail effectué par ses ressources et celles des Demandeurs ne serait pas réutilisable si ces derniers doivent se tourner vers le fournisseur de deuxième rang, dont la solution serait différente. Des coûts importants peuvent en découler.**

REMPLACEMENT DES SCR DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ – PHASE 1

9. Références : (i) Pièce B-0006, p. 5;
(ii) Pièce B-0006, p. 8.

Préambule :

(i) « *Le CCR assure l'exploitation fiable et sécuritaire du réseau de transport principal en appliquant les normes et critères élaborés par la North American Electric Reliability Corporation (« NERC ») et par le Northeast Power Coordinating Council, Inc. (« NPCC »), organismes de fiabilité reconnus en Amérique du Nord, et les normes adoptées par la Régie de l'énergie* ».

(ii) « [L]*e SCR-T comprendra toutes les fonctions actuellement assumées par les systèmes Spectrum, Laser et Gen-4, à savoir les fonctions SCADA, EMS, GMS et 10 OTS, comme décrit plus bas.*

[…]

2. *EMS – système de gestion de l'énergie* :

L'EMS représente un ensemble de fonctions d'analyse qui, au moyen de calculs électriques, représentent le comportement réel du réseau et permettent au personnel exploitant de surveiller, contrôler et planifier l'exploitation du réseau de transport afin d'en assurer la fiabilité. L'EMS est crucial pour que l'exploitant d'un réseau de transport ait toute la connaissance de l'état du réseau nécessaire pour prendre des décisions d'exploitation éclairées. Aujourd'hui, l'EMS n'est disponible qu'au CCR et ne surveille que le réseau de transport principal. Dans le cadre du projet SCR-T, ce module sera étendu aux CT et permettra de surveiller les réseaux régionaux également ». [nous soulignons]

Demandes :

9.1 Veuillez justifier que la fonction EMS soit étendue aux centres de téléconduite (CT) avec le nouveau SCR-T, alors que l'actuel SCR n'est disponible qu'au centre de contrôle du réseau de transport (CCR).

Réponse :

Le Transporteur précise que l'« actuel SCR » auquel réfère la question est le système Laser. Comme indiqué à la pièce HQTD-1, Document 1.1, pages 8-9, le système Laser n'est disponible qu'au centre de contrôle du réseau de transport (« CCR »), car ce système ne supervise et ne surveille que le réseau de transport principal, et non les réseaux régionaux.

Les centres de téléconduite (« CT ») supervisent et surveillent de façon continue les réseaux régionaux par l'intermédiaire du système Gen-4, lequel ne comprend pas les fonctions du système Laser recherchées dans le cadre du projet SCR-T, présentées à la pièce HQTD-2, Document 1, pages 8 à 10. Il importe de mentionner que, pour la surveillance des réseaux régionaux, le personnel des CT utilise des outils d'analyse semblables à ceux disponibles dans Laser, mais de manière manuelle et non intégrée à Gen-4.

Avec l'extension de l'EMS aux CT, le Transporteur bénéficiera d'une surveillance accrue en temps réel de l'état du réseau dans son ensemble, et non seulement du réseau de transport principal.

Le Transporteur note, finalement, qu'il n'y a pas de coût supplémentaire à l'extension de l'EMS aux CT, puisque l'ensemble des fonctionnalités EMS sont requises pour le réseau de transport principal.

9.2 Veuillez indiquer si le maintien de la fiabilité du réseau de transport d'électricité au Québec est compromis avec la fonction EMS du SCR actuel qui ne prévoit pas la surveillance des réseaux régionaux.

Réponse :

Comme indiqué en réponse à la question 9.1 et à la pièce HQTD-2, Document 1, à la page 15, le Transporteur supervise et surveille de façon continue l'ensemble du réseau de transport d'électricité du Québec. Ainsi, le maintien de la fiabilité de ce dernier n'est pas compromis.

10. Références : (i) Pièce B-0006, p. 8;
(ii) Pièce B-0006, p. 8 et 9.

Préambule :

(i) « *De plus, le Transporteur note que les normes de fiabilité en vigueur au Québec et dans d'autres juridictions font fréquemment référence aux données provenant du SCADA ou d'actions à entreprendre qui requièrent l'utilisation d'un système de conduite du réseau*[4] ».

« *Note de bas de page 4 : Voir, sans s'y restreindre, les normes TOP-001-3 (E2, E9 E10, E11 et E13), TOP-003-3 (E1), TOP-010-1(i) (E1), IRO-001-4 (E1), IRO-002-4, IRO-008-2 (E1 et E4), IRO-009-2 (E3), IRO-010-2 (E1, E2 et E3), IRO-014-3 (E3 à E7)* ».

(ii) « *2. EMS – système de gestion de l'énergie* :

[…]

c. Analyse des contingences – Simule l'ensemble des défauts (contingences) pouvant survenir sur le réseau en temps réel et prend en compte l'action des automatismes de réseau et des systèmes de protection qui agiraient réellement suivant ce défaut. Cette analyse permet donc l'exploitation en considérant non seulement les dépassements de limites sur le réseau actuel, mais aussi sur un état de réseau hypothétique suivant un défaut. Selon les normes de fiabilité, il est requis d'étudier les contingences pouvant survenir sur le réseau de transport principal en temps réel (voir, notamment, TOP-001-3, E10, E11 et E13) ». [nous soulignons]

Demandes :

10.1 Veuillez préciser si les normes de fiabilité citées à la référence (i) faisant mention des données provenant du SCADA et des actions à entreprendre requérant l'utilisation d'un SCR, visent le Transporteur dans sa fonction d'exploitant du réseau de transport (fonction TOP) ou le Producteur dans sa fonction d'exploitant d'installation de production (fonction GOP).

Réponse :

Les normes de fiabilité des familles TOP et IRO citées à la référence (i) visent le Transporteur dans ses fonctions d'exploitant de réseau de transport, de responsable de l'équilibrage et de coordonnateur de la fiabilité (TOP, BA, RC). Le SCR-T est indispensable pour la réalisation de ces fonctions.

10.2 Veuillez indiquer comment le Transporteur prévoit l'adaptation, dans le temps, du nouveau SCR-T aux exigences des normes de fiabilité du réseau de transport d'électricité en vigueur au Québec, pouvant varier d'une version de norme à l'autre.

Réponse :

Comme décrit dans les réponses aux questions 7.1 à 7.6, l'approche « Evergreen[7] » rend possible la mise à jour du SCR-T. Cette approche permet de faire évoluer les fonctionnalités selon les changements aux normes de fiabilité applicables aux réseaux de transport.

10.3 Veuillez indiquer si l'adaptation du SCR-T requise afin de respecter les exigences des normes de fiabilité applicables pourrait être qualifiée de « *développement personnalisé du système* ».

Réponse :

Les normes de fiabilité sont communes à l'industrie et sont habituellement satisfaites par les fonctionnalités de base des produits des fournisseurs. Les particularités du réseau du Transporteur pourraient cependant nécessiter des « développements personalisés du système » qui ne sont pas communs à l'industrie.

11. Références : (i) Pièce B-0005, p. 5;
(ii) Pièce B-0006, p. 11 et 12.

Préambule :

(i) « *Hydro-Québec dans ses activités de transport d'électricité (le « Transporteur ») et Hydro-Québec dans ses activités de distribution d'électricité (le « Distributeur ») visent à obtenir l'autorisation de la Régie de l'énergie (la « Régie ») afin de remplacer leurs systèmes de conduite du réseau respectifs et de réaliser divers travaux connexes* ». [nous soulignons]

(ii) « ***2.3 Déploiement du SCR-T dans les espaces physiques du Transporteur***

[…]

[7] Ibidem.

Par ailleurs, comme indiqué à la section précédente, le SCR-T comprendra un module de formation et de simulation pour les exploitants (module OTS). Le Transporteur estime essentiel et stratégique de prévoir des espaces additionnels au CCR pour la formation du personnel, ainsi qu'une salle de simulation pour former les exploitants, répliquant la salle de contrôle et l'environnement d'exploitation usuel. Le CCR ne contient pas d'espaces dédiés à ces fins actuellement.

De plus, les systèmes électromécaniques du bâtiment hébergeant le CCR doivent être remplacés en raison de leur vétusté (ex. : groupes électrogènes, les systèmes incendie, les systèmes de ventilation et de climatisation, etc.). Comme les normes de fiabilité requièrent que les deux sites du centre de contrôle, soit le site principal et le site de repli, soient en tout temps fonctionnels, et compte tenu de l'ampleur des travaux structurants requis à entreprendre, une stratégie spécifique doit être élaborée. Le bâtiment hébergeant le CCR héberge également d'autres fonctions névralgiques de l'entreprise liées aux technologies de l'information et des communications, qui seront nécessairement touchées par ces travaux d'envergure. Dans ce contexte, Hydro-Québec évalue présentement diverses avenues pour satisfaire les différents besoins de l'entreprise, dont ceux du Transporteur. Le Transporteur suit attentivement cette démarche et s'assurera que le résultat de celle-ci répond à ses besoins. Le Transporteur précise, finalement, que la présente demande ne contient aucuns coûts en relation avec l'aménagement du CCR ou la pérennité à faire dans le bâtiment hébergeant le CCR ».

Demandes :

11.1 Veuillez préciser ce que comprennent les « *divers travaux connexes* » prévus dans la réalisation du Projet.

Réponse :

Les travaux connexes consistent à compléter l'offre du fournisseur du SCR afin de répondre à l'ensemble des services actuellement offerts par les systèmes de conduite des réseaux de transport et de distribution. Ces travaux comprennent entre autres la mise en place de la zone informatique électrique[8] et le développement des fonctions spécialisées qui ne seront pas prises en charge par le fournisseur du SCR. Ces divers travaux connexes incluent notamment le développement d'une quantité importante d'interfaces (plus de 70) entre le SCR et les applications utilisées dans l'entreprise, ainsi que le remplacement des présents systèmes de gestion des indisponibilités (retraits et restrictions).

11.2 Veuillez justifier que le Projet ne prévoit pas la réalisation des travaux d'aménagement requis pour le déploiement du SCR-T dans les espaces physiques du Transporteur.

[8] HQTD-1, Document 1.1, p. 19.

Réponse :

Le projet SCR consiste à remplacer des systèmes et ne prévoit pas, selon les informations disponibles en ce moment, la réalisation de travaux d'aménagement pour le déploiement du SCR-T dans les espaces physiques du Transporteur.

11.3 Veuillez indiquer où en est l'entreprise dans son évaluation de « *diverses avenues pour satisfaire les différents besoins de l'entreprise, dont ceux du Transporteur* » en lien avec le remplacement des SCR actuels et leur déploiement dans les espaces physiques du Transporteur.

Réponse :

Au cours de l'automne 2018, compte tenu de l'importance significative des espaces associés aux technologies de l'information et des communications, la vice-présidence Technologies de l'information et des communications a été désignée responsable de piloter l'évaluation des diverses avenues pour satisfaire les différents besoins de l'entreprise. Les activités en cours permettent d'anticiper une décision en fin d'année 2019. Ces activités s'effectuent en collaboration avec Hydro-Québec Innovation, équipement et services partagés.

12. Références : (i) Pièce B-0006, p. 16;
(ii) Dossier R-4058-2018, pièce B-0006, p. 35, tableau A1-1.

Préambule :

(i) « *3. La mise en place d'un SCR-T intégré avec un modèle de réseau unique pour le CCR, les CT et les CED permettra aux exploitants du CCR et des CT d'évaluer plus précisément les contraintes du réseau, ce qui devrait se traduire par une plus grande robustesse du réseau. Le Transporteur pourra également mieux utiliser les moyens de gestion à sa disposition et mieux gérer les pointes ainsi que les demandes grandissantes de retraits d'équipements et ce, au bénéfice de tous les clients du Transporteur.*

[…]

5. Le Transporteur vise un niveau très élevé de disponibilité du SCR-T. Pour ce faire, l'architecture de la plateforme logicielle intégrera les plus récents développements technologiques permettant de faire face à des défaillances logicielles et matérielles, le tout permettant de réduire les risques d'événements pour l'exploitation du réseau de transport ». [nous soulignons]

(ii) Le Transporteur présente dans le tableau A1-1 ses indicateurs généraux, dont ceux de la rubrique « Fiabilité du service » avec plusieurs indicateurs relatifs à l'indice de continuité (IC).

Demandes :

12.1 Veuillez préciser les effets concrets de la mise en place du nouveau SCR-T en lien avec l'expectative d'une « *plus grande robustesse du réseau* » et d'une « *réduction des risques d'évènements* ».

Réponse :

Le SCR-T permettra à l'ensemble des exploitants du réseau de transport d'avoir accès à des fonctions d'analyse de réseau. Ces fonctions, telles que l'analyse prémanœuvre, offrent une vue proactive des impacts d'une manœuvre et pourraient permettre, par exemple, d'informer au préalable les exploitants de toute perte de charge ou de violation potentielle de limites pouvant résulter de cette manoeuvre.

Également, le SCR-T permettra de mieux anticiper les événements sur le réseau de transport, telle une perte de ligne, en utilisant un mode prévisionnel. Ce mode se base sur l'état le plus probable du réseau électrique pour une date et une heure cibles, incluant les prévisions (charges, production, météorologie) et la maintenance planifiée, pour déduire les conséquences de chaque action potentielle future sur le réseau. Le Transporteur aura ainsi la capacité, d'une part, d'être davantage proactif pour la détection des problèmes sur son réseau et, d'autre part, de déterminer des plans de contingence, permettant de trouver des solutions plus rapidement, ce qui se traduit en une plus grande robustesse du réseau.

Les plateformes matérielles et logicielles modernes offrent des taux de disponibilité très élevés. La redondance matérielle, couplée à des algorithmes logiciels plus robustes pour l'estimateur d'état notamment, fournira une meilleure tolérance à des défaillances matérielles ou logicielles du SCR.

12.2 Veuillez indiquer si les effets tangibles d'une « *plus grande robustesse du réseau* » et d'une « *réduction des risques d'évènements* » pourraient se traduire par l'amélioration des indicateurs généraux relatifs à l'IC. Veuillez élaborer.

Réponse :

Si on exclut la fréquence et l'importance des événements climatiques, les résultats de l'indice de continuité (« IC ») sont principalement attribuables à la conception et à la configuration du réseau, ainsi qu'aux processus d'affaires en place. La portion de l'IC attribuable à des défaillances du SCR ou à des incidents d'exploitation qui auraient pu être évités par le SCR demeure négligeable.

13. Références : (i) Pièce B-0005, p. 23;
(ii) Guide de dépôt du Transporteur, p. 25, article 11;
(iii) Guide de dépôt du Distributeur, p. 30, article 23.

Préambule :

(i) « *6. Estimation des coûts de projet :*
Comme indiqué précédemment, le choix du fournisseur sera déterminant dans l'évaluation des coûts de projet. Néanmoins, une évaluation préliminaire des coûts a été faite selon le niveau de détail disponible à ce jour sur les différents produits logiciels disponibles commercialement et à partir d'hypothèses raisonnables. Le coût du Projet du Transporteur est présentement estimé à environ [redacted]$ et celui du Distributeur à environ [redacted]$. Les projets SCR-T et SCR-D s'inscrivent dans la catégorie d'investissement « maintien des actifs ». Le Transporteur et le Distributeur déposeront les coûts finaux associés à leur projet respectif à la fin de l'avant-projet ».
[nous soulignons]

(ii) « *Les coûts du Projet :*

11. Présenter les coûts détaillés du Projet. Les fournir par activité (avant-projet, ingénierie, gestion de projet, approvisionnement, construction, …) et par année. Présenter les coûts reliés aux entités affiliées non réglementées (Hydro-Québec Équipement) pour l'avant-projet, l'ingénierie et la gestion du projet ».

(iii) « *Les coûts du Projet :*

23. Présenter les coûts du Projet par étape (par exemple : avant-projet, construction, développement, …), par activité (par exemple : ingénierie, gestion de projet, …) et par année, en séparant les « immobilisations » et les « charges d'exploitation ». Indiquer les coûts par nature de dépenses en distinguant les frais financiers, les contingences, et les autres dépenses ».

Demande :

13.1 Veuillez déposer, sur la base des évaluations préliminaires des coûts du Projet, les coûts détaillés du projet du SCR-T du Transporteur et les coûts par étape des coûts du proje du SCR-D du Distributeur, selon les dispositions prévues aux Guides de dépôt du Transporteur et du Distributeur, respectivement.

Réponse :

Sur la base des évaluations préliminaires visées par la référence (i), le tableau R13.1.1 présente les coûts détaillés des projets respectifs du Transporteur et du Distributeur et le tableau R13.1.2, les coûts par année.

En ce qui a trait à la ventilation des coûts d'avant-projet du Transporteur, ce dernier souligne que la ventilation présentée dépasse la ventilation habituelle de ses demandes d'autorisation des projets de postes et de lignes, étant donné le caractère particulier du présent projet.

Le tableau R13.1.3 présente les coûts mis à jour des projets du Transporteur et du Distributeur par année.

[redacted]

Tableau R13.1.1
Coûts détaillés des projets du Transporteur et du Distributeur
selon la référence (i)
(M$)

[redacted]

[9] [redacted]

Tableau R13.1.2
Coûts des projets du Transporteur et du Distributeur par année selon la référence (i)
(M$)

Tableau R13.1.3
Coûts mis à jour[10] des projets du Transporteur et du Distributeur par année
(M$)

DEMANDE DE CRÉATION D'UN COMPTE D'ÉCARTS ET DE REPORTS POUR LE TRANSPORTEUR

14. Références : (i) Pièce B-0005, p. 23;
(ii) Dossier R-4058-2018, pièce B-0017, p. 7.

Préambule :

(i) « *Les coûts estimés de l'avant-projet à inclure aux CÉR sont présentés au Tableau 2. Pour le Transporteur, les coûts prévus de l'avant-projet sont de 19,3 M$. Pour le Distributeur, les coûts prévus de l'avant-projet sont de 9,9 M$* ».

[10] En fonction de la mise à jour de la ligne de temps globale du projet SCR décrite en réponse à la question 2.1.

Tableau 2
Coûts prévus d'avant-projet (k$)

	2018			2019			
	Charges	Investissements	Sous-total 2018	Charges	Investissements	Sous-total 2019	Total
HQT	1 038[(1)]	9 374	10 412	364	8 494	8 858	19 270
HQD	1 032	1 803	2 835	364	6 724	7 088	9 923

(1) Ces charges visent l'avant-projet, à l'exclusion de toute charge pour les travaux d'analyse préliminaire autorisée à titre de budget spécifique par la décision D-2018-021.

(ii) « *Le tableau 2 présente l'évolution des besoins spécifiques correspondant aux coûts non récurrents de cette nature ne faisant pas partie des activités de base du Transporteur* ».

Tableau 2
Évolution des besoins spécifiques

Description	Année historique 2017	2018		Année témoin 2019	Variation 2019 vs D-2018-035
		D-2018-035[1]	Année de base		
Normes CIP	1,5	4,6	4,4	3,6	(1,0)
Automatisme RPTC et SCR[2]		14,4	14,4	5,0	(9,4)
Maintenance conditionnelle prioritaire		8,0	8,0		(8,0)
Travaux d'inspection des MALT[3]		5,5	5,5	13,0	7,5
Total	**1,5**	**32,5**	**32,3**	**21,6**	**(10,9)**

1. Aucun impact suite aux transferts des activités et des ressources présentés à la pièce HQT-2, Document 1.
2. Remplacement d'un automatisme de sauvegarde du réseau de transport (Automatisme « RPTC ») et des systèmes de conduite du réseau (« SCR »)
3. Travaux d'inspection des mises à la terre (« MALT »)

Demandes :

14.1 Veuillez indiquer si les charges de 1 038 k$ en 2018 et de 364 k$ en 2019 de la référence (i) pour le Transporteur sont des charges d'exploitation. Si oui, veuillez expliquer pourquoi ces charges visant l'avant-projet sont des dépenses d'exploitation. Veuillez expliquer la nature de ces charges.

Réponse :

Le Transporteur confirme que les montants de 1 038 k$ en 2018 et de 364 k$ en 2019 sont des charges d'exploitation. Il s'agit essentiellement de charges liées aux activités d'ingénierie et de conception.

Comme mentionné en réponse à la question 1.1, ces montants visant l'avant-projet sont considérés comme des charges d'exploitation car ils ne répondent pas aux critères énumérés dans la norme ASC 360 – *Property, Plant, and Equipment* des PCGR des États-Unis.

14.2 Dans l'affirmative à la question 1.1, veuillez indiquer si les charges de la référence (i) et de la rubrique « Automatisme RPTC et SCR » de la référence (ii) sont de nature similaire. Veuillez expliquer.

Réponse :

Des charges de la même nature que celles de la référence (i) font partie des coûts figurant à la référence (ii). Il s'agit essentiellement de charges liées aux activités d'ingénierie et de conception.

14.3 Veuillez ventiler par composante, les coûts de 9 374 k$ en 2018 et de 8 494 k$ en 2019. Veuillez expliquer.

Réponse :

Le tableau R14.3.1 présente la ventilation des coûts d'investissement initialement prévus d'avant-projet du Transporteur et le tableau R14.3.2, la ventilation mise à jour de ces coûts.

Tableau R14.3.1
Ventilation des coûts initialement prévus d'avant-projet du Transporteur selon le tableau de la référence (i)
(k$)

	2018	2019	Total
Avant-projet			
Ingénierie/Conception	1 918	5 325	7 243
Matériel et installation	5 748	522	6 271
Autres coûts	1 391	1 970	3 361
Frais financiers	317	676	993
TOTAL	**9 374**	**8 494**	**17 868**

Tableau R14.3.2
Ventilation mise à jour[11] des coûts d'avant-projet du Transporteur
(k$)

	2018	2019	Total
Avant-projet			
Ingénierie/Conception	533	6 710	7 243
Matériel et installation	3 961	2 310	6 271
Autres coûts	0	3 361	3 361
Frais financiers	28	965	993
TOTAL	**4 522**	**13 346**	**17 868**

14.4 Veuillez indiquer les coûts déjà encourus pour ces travaux visant l'avant-projet, le cas échéant.

Réponse :

Le tableau R14.4 présente les coûts d'avant-projet du Transporteur déjà encourus au 31 octobre 2018. Ce dernier souligne qu'une comptabilisation est à venir pour le matériel et l'installation.

Tableau R14.4
Coûts d'avant-projet du Transporteur encourus au 31 octobre 2018
(k$)

	2018
Avant-projet	
Ingénierie/Conception	110
Matériel et installation	
Autres coûts	
Frais financiers	1
TOTAL	**110**

[11] Voir la note 10.

14.5 Veuillez indiquer si le montant de 19 270 k$ permettra de compléter l'ensemble des travaux visant l'avant-projet. Veuillez élaborer.

Réponse :

En référence à la réponse à la question 1.2, la portion capitalisable des coûts de l'avant-projet du Transporteur est de 17 868 k$. En considérant par ailleurs la mise à jour de la ligne de temps globale du projet décrite en réponse à la question 2.1, le Transporteur considère à l'heure actuelle que le montant de 17 868 k$ est suffisant pour compléter l'ensemble des travaux de l'avant-projet. La sélection du fournisseur pourrait amener une révision de cette hypothèse en raison des particularités inhérentes à chaque fournisseur.

14.6 Veuillez indiquer les impacts sur les revenus requis pour chacune des années 2018 et 2019 du Transporteur pour ces travaux visant l'avant-projet.

Réponse :

De prime abord, il est important de noter qu'un investissement n'a d'impact sur les revenus requis qu'à compter de la mise en service. Selon les informations actuellement disponibles, la principale mise en service devrait avoir lieu à l'horizon de l'année 2022, comme indiqué à la pièce HQTD-2, Document 3, page 9, tableau 4[12].

Considérant qu'il n'y a aucune mise en service en 2018 et la faible importance relative des mises en service prévues en 2019, (9 % des investissements totaux du projet), il n'y aurait pas d'impact perceptible sur les revenus requis pour l'année 2019.

15. Références : (i) Pièce B-0006, p. 15;
(ii) Pièce B-0005, p. 23;
(iii) Rapports annuels du Transporteur de 2004 à 2017.

Préambule :

(i) « *Néanmoins, comme indiqué à la pièce HQTD-1, Document 1, la phase projet s'échelonnera entre 2019 et 2023, soit au cours de la période d'application du premier mécanisme de réglementation incitative. Dans ce contexte, le Transporteur demande la création d'un compte d'écarts et de reports pour y comptabiliser tous les coûts ayant un impact sur ses revenus requis associés à son projet qui n'auront pu être reflétés dans les tarifs au moment opportun en considérant le mécanisme de réglementation incitative qui lui est applicable. Les modalités de disposition du compte d'écarts et de reports seront présentées dans le cadre de ses dossiers tarifaires* ». [nous soulignons]

[12] Cette pièce est déposée sous pli confidentiel.

(ii) « *Les coûts estimés de l'avant-projet à inclure aux CÉR sont présentés au Tableau 2. Pour le Transporteur, les coûts prévus de l'avant-projet sont de 19,3 M$. Pour le Distributeur, les coûts prévus de l'avant-projet sont de 9,9 M$* ». [nous soulignons]

(iii) La Régie présente au tableau suivant l'évolution des trop-perçus (manques à gagner) de 2004 à 2017 (en M$) du Transporteur.

Année	Budget autorisé	Réel	Écart
2017	488,6	533,9	45,3
2016	475,0	537,0	62,0
2015	457,3	519,6	62,3
2014	437,4	487,7	50,3
2013	330,6	396,7	66,1
2012	331,5	483,4	151,9
2011	367,3	434,2	66,9
2010	375,8	463,7	87,9
2009	368,9	452,5	83,6
2008	377,1	408,8	31,7
2007	343,1	279,7	(63,4)
2006	377,5	354,1	(23,4)
2005	377,5	451,1	73,6
2004	nd	nd	
TOTAL			**694,8**

Demandes :

15.1 Veuillez confirmer les données présentées au tableau de la référence (iii). Sinon, veuillez déposer le tableau corrigé.

Réponse :

Le Transporteur confirme que les données présentées au tableau de la référence (iii) sont exactes.

Cependant, il tient à préciser que les écarts constatés en fin d'année sont dorénavant partagés avec la clientèle par le biais du mécanisme de traitement des écarts de rendement, et ce à compter de 2017.

Il précise de surcroît que les écarts présentés au tableau du préambule (iii) ne sont pas considérés comme des trop-perçus ou manques à gagner, mais plutôt comme des excédents ou déficits de rendement. En effet, le Transporteur facture sa clientèle sur la base des tarifs approuvés par la Régie, lesquels sont le résultat d'un exercice rigoureux réalisé par le Transporteur et d'un examen complet et exhaustif par la Régie et les intervenants.

15.2 Veuillez élaborer sur la capacité du Transporteur d'absorber en cours d'année, à même son budget autorisé, des coûts additionnels visant l'avant-projet en tenant compte de l'occurrence des trop-perçus observés au cours des dernières années (à l'exception des années 2006 et 2007), telle qu'illustrée à la référence (iii) et ce, malgré les réductions demandées par la Régie dans ces décisions précédentes.

Réponse :

Le Transporteur est d'avis que l'autorisation par la Régie d'un compte d'écarts et de reports (« CÉR ») ne doit aucunement être basée sur la capacité du Transporteur d'absorber en cours d'année, à même son budget autorisé, des impacts sur ces revenus requis additionnels visant un projet, et ce, en tenant compte de l'occurrence des excédents ou déficits de rendement observés au cours des dernières années.

En effet, l'objectif du CÉR demandé par le Transporteur est de lui permettre de capter les coûts associés au SCR-T, dont la réalisation s'échelonne entre 2019 et 2024, ayant un impact sur ses revenus requis et qui n'auraient pu être reflétés dans les tarifs au moment opportun. Considérant la particularité et l'importance du projet, le Transporteur a jugé prudent de demander la création d'un CÉR dès le dépôt initial de la demande d'autorisation du projet.

16. Références : (i) Pièce B-0005, p. 23;
(ii) Dossier R-3897-2014, phase1, décision D-2018-001, p. 72;
(iii) Dossier 4058-2018, pièce B-0011, p. 14;
(iv) Dossier R-3887-2014, décision D-2015-023, p. 30;
(v) Dossier R-3887-2014, pièce B-0002, p. 3.

Préambule :

(i) Au présent dossier, le Transporteur et le Distributeur indiquent que :

« *5. Estimation des coûts d'avant-projet*

Les coûts estimés de l'avant-projet à inclure aux CÉR sont présentés au Tableau 2. Pour le Transporteur, les coûts prévus de l'avant-projet sont de 19,3 M$. Pour le Distributeur, les coûts prévus de l'avant-projet sont de 9,9 M$.
[…]
Les investissements prévus en 2018 comprennent essentiellement l'infrastructure, le matériel et les logiciels requis pour accueillir les systèmes hâtifs. Pour le Transporteur, ceci inclut la mise en place de la zone informatique électrique. Dans son dossier tarifaire 2018, ces investissements du Transporteur pour 2018 étaient évalués à environ 15 M$.

6. Estimation des coûts de projet

Comme indiqué précédemment, le choix du fournisseur sera déterminant dans l'évaluation des coûts de projet. Néanmoins, une évaluation préliminaire des coûts a été faite selon le niveau de détail disponible à ce jour sur les différents produits logiciels disponibles commercialement et à partir d'hypothèses raisonnables. Le coût du Projet du Transporteur est présentement estimé à environ [redacted]$ et celui du Distributeur à environ [redacted]$. Les projets SCR-T et SCR-D s'inscrivent dans la catégorie d'investissement « maintien des actifs ». Le Transporteur et le Distributeur déposeront les coûts finaux associés à leur projet respectif à la fin de l'avant-projet ». [nous soulignons]

(ii) Dans sa décision D-2018-001, la Régie mentionne que :

« [295] ***En conséquence, la Régie retient la proposition du Transporteur de maintenir les Dépenses en capital hors de l'application de la Formule d'indexation et de les traiter selon la méthode du coût de service*** ».

(iii) Au dossier R-4058-2018, le Transporteur mentionne que :

« *Le Transporteur et le Distributeur ont déposé, le 21 juin 2018, la demande R-4047-2018 relative au remplacement des systèmes de conduite des réseaux de transport et de distribution d'électricité. Le Transporteur demande d'autoriser la création d'un compte d'écarts et de reports « CER », hors base de tarification, pour y comptabiliser tous les coûts qui n'auront pu être reflétés dans les revenus requis au moment opportun en considérant le MRI qui lui est applicable.*

Dans ce contexte, le Transporteur pourra être amené à demander le traitement de ces coûts à titre d'exogène (Facteur Z) dans la mesure où ceux-ci excèdent 2,5 M$ et d'y adjoindre, si l'impact d'une année donnée n'a pu être intégré au moment de l'établissement des revenus requis, un CER qui se traduira par un compte de neutralisation conformément à la demande du Transporteur présentée à la section suivante et à la section 8.2 de la pièce HQT-4, Document 2.

N'ayant pas complété l'évaluation des coûts totaux du projet, le Transporteur n'est pas à ce jour en mesure d'évaluer si un compte de neutralisation sera nécessaire pour 2019 et les années suivantes ». [nous soulignons]

(iv) « *[99] Le tableau suivant présente le sommaire des coûts du Projet. Le coût total des travaux, incluant les travaux préparatoires, est établi à 1 083,4 M$. Cette somme inclut des investissements de 937,5 M$ pour les lignes, 108,2 M$ pour les postes et 37,7 M$ pour les télécommunications.*

TABLEAU 5
COÛTS DES TRAVAUX AVANT-PROJET ET PROJET PAR ÉLÉMENT
(EN MILLIERS DE DOLLARS DE RÉALISATION)

	Total Lignes	Total Postes	Total Transport (lignes et postes)	Télécom-munication	Total lignes, postes et télécomm.
Coûts de l'avant-projet					
Études d'avant-projet	9 446,3	922,2	10 368,5	842,0	11 210,5
Autres coûts	453,4	36,9	490,3	0,0	490,3
Frais financiers	1 195,5	142,1	1 337,7	31,7	1 369,4
Sous-total	**11 095,3**	**1 101,2**	**12 196,5**	**873,7**	**13 070,2**
Coûts du projet					
Ingénierie interne	5 990,8	3 027,8	9 018,6	1 444,2	10 462,8
Ingénierie externe	17 426,5	1 477,4	18 903,9	1 841,2	20 745,1
Client	35 901,6	7 381,3	43 282,9	872,0	44 154,9
Approvisionnement	258 496,2	37 985,1	296 481,3	12 078,8	308 560,1
Construction	340 965,6	25 521,0	366 486,6	10 540,7	377 027,3
Gérance interne	41 834,4	10 188,3	52 022,6	3 475,9	55 498,5
Gérance externe	14 764,7	710,1	15 474,8	0,0	15 474,8
Provision	99 997,2	10 277,3	110 274,5	3 212,4	113 486,9
Autres coûts	10 093,3	2 036,8	12 130,1	250,5	12 380,6
Frais financiers	100 988,5	8 493,9	109 482,3	3 068,7	112 551,0
Sous-total	**926 458,6**	**107 099,0**	**1 033 557,6**	**36 784,4**	**1 070 342,0**
TOTAL	**937 553,9**	**108 200,2**	**1 045 754,1**	**37 658,1**	**1 083 412,2**

Source : Pièce B-0018, p. 34.

».

(v) Au dossier R-3887-2014, le Transporteur demande :

« ***PAR CES MOTIFS, PLAISE À LA RÉGIE***

ACCUEILLIR *la présente demande;*

INTERDIRE *la divulgation, la publication et la diffusion des renseignements contenus à la pièce HQT-1, Document 1, Annexe 1 qui sera incessamment produite au dossier;*

ACCORDER *au Transporteur l'autorisation requise en vertu de l'article 73 de la Loi afin de construire une ligne à 735 kV reliant le poste de la Chamouchouane au poste de Duvernay ainsi qu'un nouveau tronçon de ligne à 735 kV afin de dévier la ligne existante en provenance du poste de la Jacques-Cartier vers le poste du Bout-de-l'Île, le tout conformément à la preuve qui sera soumise à l'appui de la présente demande; le Transporteur ne pouvant apporter sans autorisation préalable de la Régie aucune*

modification au projet qui aurait pour effet d'en modifier de façon appréciable les coûts ou la rentabilité ».

Demandes :

La Régie cherche à comprendre le traitement réglementaire relatif au SCR-T proposé par le Transporteur au présent dossier : création d'un CÉR, d'un Facteur Z et d'un compte de neutralisation.

16.1 Dans le contexte où les dépenses en capital du Transporteur sont traitées hors de l'application de la Formule d'indexation du MRI référence (ii), veuillez expliquer pourquoi le Transporteur *« pourra être amené à demander le traitement de ces coûts à titre d'exogène (Facteur Z) dans la mesure où ceux-ci excèdent 2,5 M$* ». Veuillez élaborer.

Réponse :

Considérant la particularité et l'importance du projet s'échelonnant sur les années 2019 à 2024, le Transporteur a jugé prudent de demander la création d'un CÉR dès le dépôt initial de la demande d'autorisation du projet.

Ainsi, pour les impacts sur les revenus requis associés aux dépenses en capital, le CÉR ne serait utilisé que pour une année donnée où des mises en service d'investissements seraient prévues alors que leurs impacts sur les revenus requis n'auraient pu être intégrés aux tarifs de cette même année.

Toutefois, le Facteur Z et le compte de neutralisation pourraient être nécessaires si des impacts associés à des rubriques de coûts couverts par la formule d'indexation d'une année donnée dépassent le seuil de 2,5 M$.

16.2 Au projet de la ligne à 735 kV Chamouchouane – Bout-de-l'Île, le Transporteur estimait les coûts d'avant-projet à 13,1 M$ référence (iv) et ne demandait pas la création d'un CÉR pour ce projet référence (v). Veuillez expliquer en quoi le traitement demandé pour le présent projet est différent de celui demandé pour le projet de la ligne à 735 kV Chamouchouane – Bout-de-l'Île du Transporteur en lien avec la nécessité de créer un CÉR pour le présent projet.

Réponse :

Dans le cadre du dossier du projet de la ligne Chamouchouane – Boût-de-l'Île, le Transporteur n'a pas demandé la création d'un compte d'écarts et de reports « CÉR » puisque les coûts pouvaient être prévus dans les dossiers tarifaires sur la base du coût de service. Il est important de noter qu'un investissement n'a d'impact sur les revenus requis qu'à compter de sa mise en service. Le CÉR a pour but de capter les impacts sur les revenus requis qui n'auraient pas été prévus lors de l'établissement des tarifs d'une année donnée. Par conséquent, pour le projet Chamouchouane – Bout-de-l'Île, les coûts d'avant-projet (investissements) n'avaient aucun impact sur les revenus requis du Transporteur de l'année visée. Ainsi, aucun CÉR n'était requis.

Dans la présente demande, comme mentionné en réponse à la question 15.2, l'objectif du CÉR demandé par le Transporteur est de lui permettre de capter les coûts associés au projet SCR-T, dont la réalisation s'échelonne entre 2019 et 2024, ayant un impact sur ses revenus requis et qui n'auraient pu être reflétés dans les tarifs au moment opportun en considérant le MRI qui lui est applicable. À titre d'exemple, advenant le cas où des charges d'exploitation sont nécessaires dans la réalisation du projet SCR et que celles-ci respectent le seuil de 2,5 M$, le Transporteur pourra traiter ces coûts dans un tel compte, aux fins de leur reconnaissance dans un prochain dossier tarifaire.

17. Référence : Dossier R-4006-2017, pièce B-0007, p. 17, R.3.3.

Préambule :

« *R3.3*
Les travaux d'analyse préliminaire sont des travaux qui consistent en l'évaluation de la préfaisabilité technique, économique et sociale des différentes options en vue d'arrêter un choix sur un projet. Ces évaluations sont essentiellement exploratoires et les coûts se rattachant à celles-ci ne répondent pas à la définition d'un actif, tel que décrit à la réponse 3.1. Ils doivent donc être comptabilisés aux charges d'exploitation de l'exercice au cours duquel ils ont été engagés. Le projet passera à l'étape avant-projet lorsque celui-ci sera susceptible de satisfaire à certaines conditions. Ces conditions sont définies dans la convention comptable sur les immobilisations corporelles à la note1 du Rapport annuel 2016 d'Hydro-Québec (page 52) :

« … *Est également comptabilisé dans les immobilisations corporelles le coût des avant-projets qui répondent aux critères suivants : la faisabilité technique du projet a été démontrée, sa rentabilité a été évaluée et la Direction juge probable qu'elle disposera des ressources nécessaires pour le réaliser* ».

Les travaux d'avant-projet sont capitalisables, tel que décrit à la réponse 3.2. » [nous soulignons]

Demande :

17.1 Veuillez indiquer si les conditions de passage à « *l'étape avant-projet* », telles que prévues à la convention comptable citée en référence, sont satisfaites en vue de la comptabilisation des coûts d'avant-projet dans les immobilisations corporelles. Veuillez élaborer.

Réponse :

Les conditions de passage à l'étape avant-projet décrites en réponse à la question 3.3 de la pièce HQT-2, Document 1 du dossier R-4006-2017 sont satisfaites.

La faisabilité technique du projet a été démontrée puisque quatre fournisseurs se sont qualifiés dans le cadre de l'appel de candidatures et ont répondu à l'appel de propositions[13].

L'évaluation de la rentabilité d'un projet est réalisée par le biais d'une analyse économique lorsque diverses solutions offrant un service équivalent sont possibles. Or, « *[c]omme mentionné en preuve, il n'y a pas d'alternative au remplacement des actifs désuets décrits dans la demande amendée. Ainsi, au présent dossier, il n'est ni possible, ni utile et ni requis de réaliser une analyse économique ou une étude de faisabilité afin notamment de comparer entre elles diverses solutions offrant un service équivalent pour le remplacement des actifs visés par les projets*[14]. »

La publication du plan directeur 2020 d'Hydro-Québec TransÉnergie, particulièrement la *Stratégie 6 – Améliorer notre performance en matière de contrôle et d'exploitation du réseau*, démontre l'engagement de la direction à investir dans ce projet afin d'assurer le maintien de la fiabilité du réseau[15].

Quant à la convention comptable citée en référence, le SCR sera composé de deux types d'actifs : corporels et incorporels. La proportion de chacun de ces types d'actifs sera disponible d'ici la fin de l'avant-projet. La comptabilisation des coûts d'avant-projet et de projet sera ajustée en conséquence.

[13] HQTD-1, Document 1.1, p. 17-18.
[14] Contestation du Transporteur et du Distributeur à l'encontre de la requête en irrecevabilité de l'AQCIE et du CIFQ (B-0018), p. 3, par. 19. Voir également la pièce HQTD-1, Document 1.1, p. 16.
[15] Ce plan est déposé au dossier R-4006-2017, pièce HQT-1, Document 1.

REMPLACEMENT DU SCR DE DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ – PHASE 1

18. Références : (i) Pièce B-0009, p. 7;
(ii) Pièce B-0009, p. 8;
(iii) Pièce B-0009, p. 9.

Préambule :

(i) *« À partir de 2007, les efforts en développement logiciel ont été limités et visaient essentiellement à soutenir de grandes initiatives d'entreprise, par exemple l'implantation de l'infrastructure de mesurage avancée ».*

[…]

« [Le Distributeur] *a cependant continué à adapter le système, afin de répondre à ses besoins spécifiques de base et de maintenir une exploitation fiable et sécuritaire du réseau* ».

[…]

« *Comme mentionné précédemment, le Logiciel CED est désuet et ne parvient à répondre que partiellement aux besoins actuels du Distributeur, et ce, au prix de développements informatiques complexes. Ce problème, qui ira en s'accentuant avec l'évolution des besoins, découle des multiples faiblesses du système. La présente section présente les principaux constats du Distributeur* ». [note de bas de page omise] [nous soulignons]

(i) *Le Logiciel CED ayant été progressivement développé pour le Distributeur, chaque évolution du système doit être développée pour sa seule utilisation. Le système actuel ne dispose pas de cette architecture ouverte et utilise plusieurs protocoles non normalisés, ce qui limite l'intégration de nouveaux systèmes. À l'opposé de ses pairs pouvant obtenir de nouvelles fonctionnalités par le biais d'une simple mise à jour du logiciel de conduite du réseau, le Distributeur doit généralement faire développer par son fournisseur toute nouvelle fonctionnalité du Logiciel CED. Conséquemment, le système du Distributeur est de moins en moins en phase avec ce qui s'observe actuellement dans l'industrie.*

(ii) « *Perte d'expertise :*

Le contrat de maintenance avec le fournisseur externe actuel a été prolongé jusqu'en 2020 et son renouvellement implique des sommes importantes. Seules quelques personnes du fournisseur externe possèdent une connaissance suffisante du système actuel. Le remplacement du Logiciel CED est donc incontournable pour pallier cette perte d'expertise ».

Le Distributeur allègue qu'il a adapté le SCR en place avec son fournisseur externe actuel afin de répondre à ses besoins par le biais de nouvelles fonctionnalités, ce qui ne lui permet pas de bénéficier des simples mises à jour du logiciel CED comme ses pairs.

Demandes :

18.1 Veuillez confirmer que les besoins futurs du Distributeur requerront une évolution du SCR-D envisagé. Dans l'affirmative, veuillez préciser s'il est possible que les besoins futurs du Distributeur soient différents de ceux de l'industrie pouvant être supportés par le fournisseur à sélectionner.

Réponse :

Le Distributeur confirme que ses besoins futurs requerront une évolution du nouveau SCR-D. Il est peu probable que ses besoins divergent de ceux de l'industrie.

18.2 Veuillez indiquer s'il est prévu que le fournisseur du futur SCR-D supporte l'évolution du SCR-D afin de satisfaire les besoins à venir du Distributeur. Dans l'affirmative, veuillez préciser si ces évolutions du SCR-D afin de satisfaire les besoins du Distributeur permettront les « *simples mises à jour* » de logiciel.

Réponse :

Voir les réponses aux questions 7.1 à 7.6.

19. Références : (i) Pièce B-0009, p. 15;
(ii) Dossier R-4057-2018, pièce B-0008, p. 10, tableau 1.

Préambule :

(i) « *Ainsi, le nouveau SCR-D facilitera et accélérera le rétablissement du service lors de pannes. Il permet également de planifier et opérer de façon optimale les travaux d'entretien sur le réseau. Tous ces éléments favorisent une maximisation de la continuité et de la qualité de service pour les clients* ». [nous soulignons]

(ii) Le Distributeur présente dans le tableau 1 ses indicateurs de qualité du service, dont ceux de la rubrique « Fiabilité du service » avec deux indicateurs relatifs à l'indice de continuité (IC) et un troisième relatif à la « Durée moyenne des interruptions par client (BT et MT) ».

Demande :

19.1 Veuillez indiquer si les effets tangibles d'un « *rétablissement du service lors des pannes* » accéléré et d'une « *maximisation de la continuité et la qualité de service* » pourraient se traduire par l'amélioration des indicateurs généraux relatifs à l'IC et à la « Durée moyenne des interruptions par client (BT et MT) ». Veuillez élaborer.

Réponse :

Le projet vise d'abord à répondre à la désuétude du système actuel dans le but d'assurer la pérennité des actifs du Distributeur. Le nouveau SCR-D permettra toutefois de bénéficier de fonctions avancées, dont la localisation de défauts et le rétablissement automatisé, lesquelles permettront d'accélérer le rétablissement lors d'interruptions de service là où les installations le permettent. Le Distributeur anticipe donc une amélioration de son délai de rétablissement. Les impacts tangibles sur la continuité de service restent toutefois à évaluer.

DEMANDE DE CRÉATION D'UN COMPTE D'ÉCARTS ET DE REPORTS POUR LE DISTRIBUTEUR

20. Référence : Pièce B-0005, p. 23.

Préambule :

« *Les coûts estimés de l'avant-projet à inclure aux CÉR sont présentés au Tableau 2. Pour le Transporteur, les coûts prévus de l'avant-projet sont de 19,3 M$. Pour le Distributeur, les coûts prévus de l'avant-projet sont de 9,9 M$* ».

Tableau 2
Coûts prévus d'avant-projet (k$)

	2018			2019			
	Charges	Investissements	Sous-total 2018	Charges	Investissements	Sous-total 2019	Total
HQT	1 038[1]	9 374	10 412	364	8 494	8 858	19 270
HQD	1 032	1 803	2 835	364	6 724	7 088	9 923

(1) Ces charges visent l'avant-projet, à l'exclusion de toute charge pour les travaux d'analyse préliminaire autorisée à titre de budget spécifique par la décision D-2018-021.

Demandes :

20.1 Veuillez indiquer si les charges de 1 032 k$ en 2018 et de 364 k$ en 2019 pour le Distributeur sont des charges d'exploitation. Si oui, veuillez expliquer pourquoi ces charges visant l'avant-projet sont des dépenses d'exploitation. Veuillez expliquer la nature de ces charges.

Réponse :

Le Distributeur confirme que les montants de 1 032 k$ en 2018 et de 364 k$ en 2019 sont des charges d'exploitation. Il s'agit essentiellement de charges liées aux activités d'ingénierie et de conception.

Comme mentionné en réponse à la question 1.1, ces charges visant l'avant-projet sont considérées comme des charges d'exploitation car elles ne répondent pas aux critères énumérés dans la norme ASC 360 – *Property, Plant and Equipment* des PCGR des États-Unis.

20.2 Veuillez ventiler par composante, les coûts de 1 803 k$ en 2018 et de 6 724 k$ en 2019. Veuillez expliquer.

Réponse :

Le tableau R20.2.1 présente la ventilation des coûts d'investissement initialement prévus de l'avant-projet du Distributeur et le tableau R20.2.2, la ventilation mise à jour de ces coûts.

Tableau R20.2.1
Ventilation des coûts initialement prévus d'avant-projet du Distributeur
(k$)

	2018	2019	Total
Avant-projet			
Ingénierie/Conception	1 497	4 226	5 723
Matériel et installation	0	232	232
Autres coûts	244	1 913	2 157
Frais financiers	62	353	415
TOTAL	**1 803**	**6 724**	**8 527**

Tableau R20.2.2
Ventilation mise à jour[16] des coûts d'avant-projet du Distributeur
(k$)

	2018	2019	Total
Avant-projet			
Ingénierie/Conception	299	5 424	5 723
Matériel et installation		232	232
Autres coûts	0	2 157	2 157
Frais financiers	3	412	415
TOTAL	**302**	**8 225**	**8 527**

20.3 Veuillez indiquer les coûts déjà encourus pour ces travaux visant l'avant-projet, le cas échéant.

Réponse :

Le tableau R20.3 présente les coûts d'investissement d'avant-projet du Distributeur encourus au 31 octobre 2018.

Tableau 20.3
Coûts d'avant-projet du Distributeur encourus au 31 octobre 2018
(k$)

	2018
Avant-projet	
Ingénierie/Conception	69
Matériel et installation	
Autres coûts	0
Frais financiers	1
TOTAL	**70**

[16] Voir note 10.

20.4 Veuillez indiquer si le montant de 9 923 k$ permettra de compléter l'ensemble des travaux visant l'avant-projet. Veuillez élaborer.

Réponse :

En référence à la réponse à la question 1.2, la portion capitalisable des coûts de l'avant-projet du Distributeur est de 8 527 k$. En considérant par ailleurs la mise à jour de la ligne de temps globale du projet décrite en réponse à la question 2.1, le Distributeur considère à l'heure actuelle que le montant de 8 527 k$ est suffisant pour compléter l'ensemble des travaux de l'avant-projet. La sélection du fournisseur pourrait amener une révision de cette hypothèse en raison des particularités inhérentes à chaque fournisseur.

20.5 Veuillez indiquer les impacts sur les revenus requis pour chacune des années 2018 et 2019 du Distributeur pour ces travaux visant l'avant-projet.

Réponse :

D'une part, le Distributeur souligne qu'il n'y a aucun impact sur les revenus requis des années 2018 et 2019 relatif aux investissements puisqu'aucune mise en service n'est prévue au cours de ces deux années, comme expliqué dans sa preuve complémentaire déposée dans le cadre de la demande d'autorisation des investissements[17].

D'autre part, le Distributeur souligne comme présenté dans le tableau du préambule, qu'il anticipe des charges de 1 032 k$ pour l'année 2018 et 364 k$ pour l'année 2019, qui devront être absorbées à même les revenus requis autorisés de l'année 2018 et les coûts couverts par la formule d'indexation en 2019.

21. Références : (i) Pièce B-0009, p. 15;
(ii) Pièce B-0005, p. 23;
(iii) Rapports annuels du Distributeur de 2004 à 2017.

Préambule :

(i) « *Comme indiqué à la pièce HQTD-1, Document 1, la phase projet s'échelonnera entre 2019 et 2023, soit au cours de la période d'application du premier mécanisme de réglementation incitative. Dans ce contexte, le Distributeur demande la création d'un compte d'écarts et de reports pour y comptabiliser tous les coûts ayant un impact sur ses revenus requis associés à son projet qui n'auront pu être reflétés dans les tarifs au moment opportun en considérant le mécanisme de réglementation incitative qui lui est applicable. Les modalités de disposition du compte d'écarts et de reports seront alors présentées dans le cadre de ses dossiers tarifaires* ». [nous soulignons]

[17] HQTD-3, Document 3, déposée sous pli confidentiel.

(ii) « *Les coûts estimés de l'avant-projet à inclure aux CÉR sont présentés au Tableau 2. Pour le Transporteur, les coûts prévus de l'avant-projet sont de 19,3 M$. Pour le Distributeur, les coûts prévus de l'avant-projet sont de 9,9 M$* ». [nous soulignons]

(iii) La Régie présente au tableau suivant l'évolution des trop-perçus (manques à gagner) de 2004 à 2017 (en M$) par le Distributeur.

Année	Budget autorisé	Réel	Écart
2017	308,5	344,5	36,0
2016	301,9	275,9	-26,0
2015	306,8	315,1	8,3
2014	303,6	408,6	105,0
2013	222,7	430,5	207,8
2012	224,1	335,5	111,4
2011	266,1	367,3	101,2
2010	275,9	447,3	171,4
2009	240,2	345,9	105,7
2008	271,6	298,2	26,6
2007	250,3	259,7	9,4
2006	248,4	181,0	-67,4
2005	257,9	222,1	-35,8
2004	267,7	253,5	-14,2
Total			**739,4**

Demandes :

21.1 Veuillez confirmer les données présentées au tableau de la référence (iii). Sinon, veuillez déposer le tableau corrigé.

Réponse :

Le Distributeur confirme que les données présentées au tableau de la référence (iii) sont exactes.

Cependant, il tient à préciser que les écarts constatés en fin d'année sont dorénavant partagés avec la clientèle par le biais du mécanisme de traitement des écarts de rendement, et ce à compter de 2017.

Il précise de surcroît que les écarts présentés au tableau du préambule (iii) ne sont pas considérés comme des trop-perçus ou manques à gagner, mais plutôt comme des excédents ou déficits de rendement. En effet, le Distributeur facture sa clientèle sur la base des tarifs approuvés par la Régie, lesquels sont le résultat d'un exercice rigoureux réalisé par le Distributeur et d'un examen complet et exhaustif par la Régie et les intervenants.

21.2 Veuillez élaborer sur la capacité du Distributeur d'absorber en cours d'année, à même son budget autorisé, des coûts additionnels visant l'avant-projet en tenant compte de l'occurrence des trop-perçus observés au cours des dernières années (à l'exception de l'année 2016), telle qu'illustrée à la référence (iii) et ce, malgré les réductions demandées par la Régie dans ces décisions précédentes.

Réponse :

Le Distributeur est d'avis que l'autorisation par la Régie d'un compte d'écarts et de reports (« CÉR ») ne doit aucunement être basée sur la capacité du Distributeur d'absorber en cours d'année, à même son budget autorisé, des coûts additionnels visant un projet, et ce, en tenant compte de l'occurrence des excédents ou déficits de rendement observés au cours des dernières années[18].

En effet, l'objectif du CÉR demandé par le Distributeur est de lui permettre de capter les coûts associés au projet SCR-D, dont la réalisation s'échelonne entre 2019 et 2024, ayant un impact sur ses revenus requis et qui n'auraient pu être reflétés dans les tarifs au moment opportun. Considérant la particularité et l'importance du projet, le Distributeur a jugé prudent de demander la création d'un CÉR dès le dépôt initial de la demande d'autorisation du projet.

22. Références : (i) Pièce B-0005, p. 23;
(ii) Dossier R-3897-2014, phase 1, décision D-2017-043, p. 63 à 65;
(iii) Dossier R-4011-2017, décision D-2018-067, p. 100;
(iv) Dossier R-4057-2018, pièce B-0062, p. 43 et 44.

Préambule :

(i) Dans le dossier R-4047-2018, le Transporteur et le Distributeur indiquent que :

« *5. Estimation des coûts d'avant-projet*
Les coûts estimés de l'avant-projet à inclure aux CÉR sont présentés au Tableau 2. Pour le Transporteur, les coûts prévus de l'avant-projet sont de 19,3 M$. Pour le Distributeur, les coûts prévus de l'avant-projet sont de 9,9 M$.

[…]

Les investissements prévus en 2018 comprennent essentiellement l'infrastructure, le matériel et les logiciels requis pour accueillir les systèmes hâtifs. Pour le Transporteur, ceci inclut la mise en place de la zone informatique électrique. Dans son dossier tarifaire 2018, ces investissements du Transporteur pour 2018 étaient évalués à environ 15 M$.

6. Estimation des coûts de projet :

Comme indiqué précédemment, le choix du fournisseur sera déterminant dans l'évaluation des coûts de projet. Néanmoins, une évaluation préliminaire des coûts a été faite selon le niveau de détail disponible à ce jour sur les différents produits logiciels disponibles commercialement et à partir d'hypothèses raisonnables. Le coût du Projet du Transporteur est présentement estimé à environ [redacted]$ et celui du Distributeur à environ [redacted]$. Les projets SCR-T et SCR-D s'inscrivent dans la catégorie d'investissement « maintien des

[18] Décision D-2018-067, paragraphe 473.

actifs ». *Le Transporteur et le Distributeur déposeront les coûts finaux associés à leur projet respectif à la fin de l'avant-projet* ».
[nous soulignons]

(ii) Dans sa décision D-2017-043, la Régie mentionne que :

« *[252] Selon la Régie, l'exercice permet de constater qu'il est raisonnable d'inclure à la fois l'amortissement et le rendement sur la base de tarification dans la Formule d'indexation. La Régie juge que l'évolution de ces postes combinés est suffisamment prévisible et raisonnablement sous le contrôle du Distributeur pour être incluse dans la Formule d'indexation.*

[…]

[261] La Régie ne croit donc pas nécessaire, ni souhaitable, d'inclure un mécanisme de suivi des dépenses en immobilisation. Cependant, et tel que le Distributeur le suggère dans son argumentation concernant l'inclusion de l'amortissement, si le Distributeur souhaite réaliser des investissements majeurs et d'une ampleur inhabituelle durant le MRI, il lui sera possible de demander à la Régie de traiter de tels investissements comme un exogène, de type Facteur Z.

[…]

[262] En conclusion, la Régie juge que les éléments couverts par la Formule d'indexation sont les charges d'exploitation sous le contrôle de gestion du Distributeur qui étaient indexées dans la formule paramétrique, auxquelles s'ajoutent les taxes, les frais corporatifs, l'amortissement des actifs en service et le rendement sur la base de tarification ». [nous soulignons]

(iii) Dans sa décision D-2018-067, la Régie mentionne que :

« *[473] En ce qui a trait aux investissements, la décision D-2017-043 a déjà statué que si le Distributeur souhaitait réaliser des investissements majeurs non prévus et d'une ampleur inhabituelle durant le MRI, il pourrait demander à la Régie de traiter de tels investissements en exogène.*

[474] Cependant, la Régie précise à la section 5.1 de la présente décision qu'en matière d'investissement, il faut que l'impact annuel sur les revenus requis dépasse le seuil de matérialité de 15 M$ ». [nous soulignons]

(iv) Dans le dossier tarifaire R-4057-2018, le Distributeur indique que, en date du 26 octobre 2018 :

« *Lors du dépôt du dossier R-4047-2018, l'objectif du compte d'écarts et de report « CER » demandé par le Distributeur était alors de pouvoir capter les coûts potentiels du projet qui n'auraient pas été reflétés dans les revenus requis lors de l'établissement des tarifs, dans la mesure où ceux-ci rencontreraient le seuil établi pour les exogènes.*

Dans le présent dossier, le Distributeur raffine sa proposition et propose plutôt la création d'un Facteur Z générique pour le traitement d'événements imprévisibles rencontrant le seuil de 15 M$ et d'y adjoindre, le cas échéant, un compte de neutralisation lorsque l'impact d'une année donnée n'a pu être intégré dans l'établissement des revenus requis. Cette proposition vise à alléger le traitement réglementaire, entre autres, lorsqu'une telle situation se présente.

Ainsi, advenant le cas où l'impact annuel sur les revenus requis des coûts potentiels du projet relatif au SCR excède 15 M$, le Distributeur pourra, conformément à la proposition exposée à la pièce HQD-3, document 2 (B-0010), traiter 1 ces coûts à titre de Facteur Z et y adjoindre un compte de neutralisation, ce dernier opérant de la même façon que le CER demandé au dossier R-4047-2018.

Ce faisant, le compte de neutralisation permettra la prise en compte ultérieure dans les revenus requis des coûts encourus pendant une année témoin dont les montants étaient imprévus au moment de la fixation des tarifs ». [nous soulignons]

Demandes :

22.1 Veuillez expliquer le traitement réglementaire relatif au SCR proposé par le Distributeur : création d'un CÉR (R-4047-2018), d'un facteur Z et d'un compte de neutralisation (R-4057-2018).

Réponse :

Lors du dépôt du présent dossier[19], l'objectif du compte d'écarts et de reports « CÉR » demandé par le Distributeur était de pouvoir capter les coûts potentiels du projet qui n'auraient pas été reflétés dans les revenus requis lors de l'établissement des tarifs, dans la mesure où ceux-ci atteignaient le seuil établi pour les Facteurs Z.

Dans le cadre du dossier R-4057-2018[20], le Distributeur raffine sa proposition et propose plutôt la création d'un Facteur Z générique pour le traitement d'événements imprévisibles atteignant le seuil de 15 M$ et d'y adjoindre, le cas échéant, un compte de neutralisation lorsque l'impact d'une année donnée n'a pu être intégré dans l'établissement des revenus requis. Cette proposition vise à alléger le traitement réglementaire, entre autres, lorsqu'une telle situation se présente. Ce Facteur Z générique éliminera également tout possible enjeu lié à la rétroactivité.

[19] Pièce HQTD-3, Document 1, section 6.
[20] R-4057-2018, HQD-3, document 2, section 7.

Ainsi, advenant le cas où l'impact annuel sur les revenus requis des coûts potentiels du projet relatif au SCR excède 15 M$, le Distributeur pourra, conformément à la proposition exposée au dossier R-4057-2018[21], traiter ces coûts à titre de Facteur Z et y adjoindre un compte de neutralisation, ce dernier opérant de la même façon que le CÉR demandé au présent dossier.

Ce faisant, le compte de neutralisation permettra la prise en compte ultérieure dans les revenus requis des coûts encourus pendant une année témoin et dont les montants étaient imprévus au moment de la fixation des tarifs.

22.2 Dans le contexte du MRI applicable au Distributeur (références (ii) et (iii)), veuillez expliquer pourquoi le Distributeur demande un CÉR pour le coût du projet, dont les coûts d'avant-projet de 9,9 M$ et les impacts sur les revenus requis sont inférieurs au seuil de 15 M$. Veuillez élaborer.

Réponse :

Considérant la particularité et l'importance du projet s'échelonnant sur les années 2019 à 2024, le Distributeur a jugé prudent de demander la création d'un CÉR dès le dépôt initial de la demande d'autorisation du projet.

Toutefois, le Facteur Z et le compte de neutralisation pourraient être nécessaires si des impacts associés à des rubriques de coûts couverts par la formule d'indexation d'une année donnée dépassent le seuil de 15 M$ reconnu par la Régie.

Selon les scénarios présentés aux tableaux 2 à 7 de la preuve complémentaire[22], le Distributeur anticipe que les impacts sur les revenus requis ne dépasseront le seuil de 15 M$ qu'à compter de l'année 2023.

22.3 Veuillez indiquer si le Distributeur entend déposer une demande d'un facteur Z dans la mesure que le coût total du projet du Distributeur est présentement estimé à environ [redacted]$. Veuillez élaborer.

Réponse :

Voir la réponse à la question 22.2.

22.4 Veuillez indiquer si le Distributeur maintient, dans le présent dossier, sa demande de création d'un CÉR. Veuillez faire le lien avec la référence (iv).

Réponse :

Voir la réponse à la question 22.1.

[21] R-4057-2018, HQD-3, document 2, section 6.

Réponse 4.1 à la demande de renseignements numéro 1 de la Régie de l'énergie (« Régie »)

Liste des principales normes techniques applicables au Projet

La liste suivante répertorie les principales normes applicables au projet que les fournisseurs avaient à respecter dans le cadre de l'appel de propositions.

Liste des principales normes techniques applicables au projet

Hydro-Québec

- GEN-N-510 : Conception des fiches annonciateur BDD510

Commission électrotechnique internationale (CEI)

- 60870 : Matériel et systèmes de téléconduite
- 61400 : Wind turbines - Part 26-1: Time-based availability for wind turbine generating systems
- 61850 : Réseaux et systèmes de communication pour l'automatisation des systèmes électriques
- 61968 : Intégration d'applications pour les services électriques – Interfaces système pour la gestion de distribution
- 61970 : Interface de programmation d'application pour système de gestion d'énergie (EMS-API)
- 62325 : Cadre pour les communications pour le marché de l'énergie
- 62351 : Gestion des systèmes de puissance et échanges d'informations associés – Sécurité des communications et des données
- 62443 : Industrial communication networks – Network and system security

Institut des ingénieurs électriciens et électroniciens (IEEE)

- C37.010-2016 : Application Guide for AC High-Voltage Circuit Breakers > 1000 Vac Rated on a Symmetrical Current Basis
- C57.91-2011 : Guide for Loading Mineral-Oil-Immersed Transformers and Step-Voltage regulators
- 1366 : IEEE Guide for Collecting, Categorizing, and Utilizing Information Related to Electric Power Distribution Interruption Events
- 1547 : Standard for Interconnection and Interoperability of Distributed Energy Resources with Associated Electric Power Systems Interfaces
- 1815 : Standard for Exchanging Information Between Networks Implementing IEC 61850 and IEEE Std 1815(TM) [Distributed Network Protocol (DNP3)]
- 2030.5 : Smart Energy Profile 2.0 Application Protocol Standard