DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 5 CAVIARDÉE DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) SUR LA DEMANDE DU TRANSPORTEUR RELATIVE AU REMPLACEMENT DES SYSTÈMES DE CONDUITE DU RÉSEAU DE TRANSPORT D'ÉLECTRICITÉ (LE PROJET).

## **DESCRIPTION DU PROJET DU SCR-T**

## Module GSH

- **1. Références :** (i) Pièce B-0051, p. 10, figure 1;
  - (ii) Pièce B-0051, p. 8;
  - (iii) Pièce <u>B-0052</u>, p. 7;
  - (iv) Pièce <u>B-0052</u>, p. 6.

#### Préambule:

- (i) La figure 1 représentant le SCR-T montre le module GSH faisant partie intégrante de la plateforme intégrée.
- (ii) « Le Transporteur rappelle que le projet de remplacement des systèmes de conduite du réseau vise à :

 $[\ldots]$ 

- favoriser une exploitation optimisée de ces réseaux grâce à un allégement des activités de mise à niveau et <u>une évolution en continu du SCR</u>;
- réduire la quantité de <u>développements personnalisés des systèmes</u> en misant sur l'intégration des besoins du Transporteur et du Distributeur à même les fonctions de base des solutions disponibles sur le marché ». [notes de bas de pages omises] [nous soulignons]
- (iii) « <u>Lié de près au SCADA</u>, le module GSH permet au Transporteur de superviser l'écoulement de l'eau dans les ouvrages civils d'Hydro-Québec afin d'aider les exploitants dans la prise de décision. Ce module est composé de deux fonctions distinctes : <u>la supervision des niveaux d'eau, et le simulateur de centrales</u>. La fonction de supervision des niveaux d'eau permet <u>d'observer</u> l'évolution des niveaux d'eau dans le temps en l'absence d'action sur les ouvrages (modification de la production turbinée, manipulation des déversoirs, etc.). <u>La fonction de simulation de centrales offre un aperçu du résultat qu'aurait un changement sur les débits d'eau</u>.

Les outils étant en fin de vie, <u>ils seront remplacés par ce nouveau module développé à même les outils offerts par le Fournisseur</u>. Il est à noter que le module GSH sera entièrement facturé au Producteur ». [nous soulignons]

(iv) « La fonction téléconduite (tant pour l'exploitation des centrales que pour l'exploitation des installations de transport) se trouve dans le module SCADA du SCR-T proposé ».

#### **Demandes:**

- 1.1 Veuillez confirmer la compréhension de la Régie selon laquelle le module GSH, même s'il fait partie du Projet, ne sera pas fourni par le fournisseur OSI et sera développé par le Transporteur à partir des fonctionnalités prévues dans la plateforme intégrée. Veuillez élaborer. Dans l'affirmative, veuillez :
  - préciser si l'arrimage du module GSH à la plateforme sera maintenu grâce à des « développements personnalisés » (référence (i)) avec l'« évolution en continu » (référence (ii)) des différents modules de la plateforme du SCR-T dans le temps;
  - préciser si ces « *développements personnalisés* » seront réalisés par les ressources du Transporteur;
  - préciser si l'objectif du Transporteur de « favoriser une exploitation optimisée de ces réseaux grâce à un allégement des activités de mise à niveau et une évolution en continu du SCR », est rencontré pour l'aspect du module GSH en matière d'activités de mise à niveau.
- 1.2 Veuillez confirmer la compréhension de la Régie selon laquelle le module GSH fournit des intrants essentiels à l'exploitation des centrales par ses fonctions de supervision de niveaux d'eau et de simulation des changements de niveau d'eau, bien qu'il ne s'agisse pas d'une fonction de téléconduite de l'exploitation des centrales. Veuillez justifier.
- 1.3 Veuillez expliquer l'expression « [l]ié *de près au SCADA* » en parlant du module GSH, dans la perspective où le module SCADA comprend la fonction téléconduite de l'exploitation des centrales, entre autres.

## **Module GMS**

**2. Références :** (i) Pièce B-0052, p. 8;

(ii) Pièce <u>B-0052</u>, p. 6;

(iii) Pièce B-0052, p. 5.

## Préambule:

(i) « Le GMS couvre deux grandes catégories de besoins du Transporteur : l'exploitation des centrales et l'équilibre entre l'offre et la demande. Comme indiqué en réponse à la question 5.3 de la demande de renseignements no 1 et en réponse à la question 1.1 de la demande de renseignements no 2 de la Régie, le Transporteur a besoin du GMS même sans l'exploitation des centrales du Producteur et le Transporteur n'entrevoit pas de coûts supplémentaires au projet en lien avec l'exploitation des centrales. Ceci est dû au besoin du Transporteur de connaître les paramètres des installations de production afin de réaliser ses

No de dossier : R-4047-2018, Phase 2

Demande de renseignements no 5 caviardée de la Régie à Hydro-Québec

Page 3 de 30

activités à titre de responsable de l'équilibrage (« Balancing Authority », ou « BA ») et <u>au</u> fait que ces mêmes paramètres sont aussi utilisés dans les activités de téléconduite associées à l'exploitation des centrales ».

Comme indiqué plus haut, la téléconduite des centrales fait partie du SCADA. De plus, comme indiqué à la sous-section suivante, la fonction gestion des échanges avec les réseaux voisins a été scindée du GMS pour en faire un module distinct ».

(ii) « La fonction téléconduite (tant pour l'exploitation des centrales que pour l'exploitation des installations de transport) se trouve dans le module SCADA du SCR-T proposé ».

[...]

## Note de bas de page 3 :

Le Transporteur doit apporter ici une précision concernant l'information fournie en Phase 1 et le rôle respectif du SCADA et du GMS du système Gen-4. La pièce B-0005, HQTD-1, Document 1.1, aux lignes 8-9 de la page 9, suggère que la téléconduite des centrales de production est assurée par le GMS. Ceci s'est reflété également dans la description du GMS du SCR-T proposé ainsi que dans les réponses aux demandes de renseignements de la Régie (voir B-0039, HQTD-4, Document 1.1, réponses aux demandes 5.1 à 5.4, et B-0043, HQTD-4, Document 2, réponses aux demandes 1.1 et 1.2).

Le Transporteur précise que la téléconduite est actuellement assurée par le SCADA du système Gen-4. Celui-ci contient également un GMS, dans lequel sont saisis tous les paramètres des centrales utilisés dans le SCADA.

La preuve présentée en Phase 2 reflète cette meilleure compréhension du découpage des fonctions. »

(iii) « De leur côté, les CT [centres de téléconduite] assurent l'exécution des manœuvres sur le réseau de transport et dans les centrales [...] ».

- 2.1 Veuillez expliquer le lien GMS-SCADA-centrales en matière d'exploitation des centrales du Producteur, en précisant les fonctionnalités impliquées pour chacun des deux modules ainsi que les données nécessaires à l'exécution des différentes activités. Veuillez également faire le lien avec le CCR et des centres de téléconduite aux fins de l'exploitation des centrales du Producteur.
- 2.2 Le Transporteur indique que les paramètres des centrales qu'il doit connaître dans la réalisation « de ses activités à titre de responsable de l'équilibrage (« Balancing Authority » ou « BA ») » sont les mêmes que ceux qui « sont utilisés dans les activités de téléconduite associées à l'exploitation des centrales. ». Veuillez décrire les fonctionnalités du module GMS réalisant les activités utilisant ces paramètres comme

age 4 de 3

intrants afin de déterminer les instructions d'exploitation des centrales du Producteur, ainsi que celles communiquant avec le SCADA aux fins de donner des instructions de manœuvre d'exploitation aux CT.

## Interfaces avec les producteurs privés

- **3. Références :** (i) Pièce <u>B-0052</u>, p. 5;
  - (ii) Pièce <u>B-0051</u>, p. 10, figure 1;
  - (iii) Pièce C-RTA-0001.

#### Préambule :

- (i) « De leur côté, les CT assurent l'exécution des manœuvres sur le réseau de transport et dans les centrales, l'exploitation fiable et sécuritaire des réseaux régionaux en prenant en considération la production de l'ensemble des centrales raccordées au réseau (dont les producteurs privés), et le rétablissement du service de transport en cas d'événements ». [nous soulignons]
- (ii) La figure 1 représentant le SCR-T montre le lien entre les SCR-T et SCR-D par des flèches vers la plateforme intégrée.
- (iii) L'intéressée suggère qu'« une attention particulière devrait être portée par la Régie de l'énergie au dossier afin que le changement demandé par le Transporteur et le Distributeur n'apporte pas :
  - d'investissement pour les entités visées, telles que RTA, en ce qui a trait aux communications entre Hydro-Québec et lesdites entités visées;
  - une lourdeur inutile à l'égard de l'application des normes de fiabilité ou des demandes supplémentaires pour les entités visées ».

- 3.1 Veuillez expliquer la nature du lien représenté (référence (ii)) entre les SCR-T et SCR-D et les producteurs privés ainsi que les modules visés, en précisant, dans le cas de l'acquisition de données, la nature des données impliquées ainsi que la fréquence de leur acquisition (en temps réel, en cas d'évènements, etc.).
- 3.2 Veuillez décrire l'impact des futurs SCR-T et SCR-D au niveau des interfaces avec les installations existantes des producteurs privés, notamment en lien avec les protocoles de communication. Veuillez préciser si l'arrimage avec les nouveaux SCR va engendrer des coûts pour les producteurs privés.

No de dossier : R-4047-2018, Phase 2

Demande de renseignements no 5 caviardée de la Régie à Hydro-Québec

Page 5 de 30

Veuillez préciser si le remplacement des systèmes de conduite des réseaux de transport 3.3 et de distribution d'électricité d'Hydro-Québec entraînera, ou est susceptible d'entraîner, les impacts identifiés par l'intéressée à la référence (iii). Veuillez élaborer.

## Module ITM

4. Références: Pièce B-0051, p. 8; (i)

> Pièce B-0052, p. 9. (ii)

#### Préambule:

- « De plus, le Projet du Transporteur comprend le module ITM, un système externe (i) visant la gestion des échanges avec les réseaux voisins, qui fait partie de la portée du projet, sans toutefois faire partie du SCR-T proprement dit ». [nous soulignons]
- 4 ITM gestion des échanges avec les réseaux voisins La fonction gestion des échanges se charge de recevoir, d'analyser et de concilier les programmes d'échanges de l'ensemble des clients du Transporteur, de comptabiliser ces programmes pour suivre et corriger toute déviation potentielle, et d'assister les exploitants dans la configuration complexe des équipements d'interconnexion.

Dans la Phase 1, le Transporteur envisageait que cette fonction ferait partie du module GMS. Durant l'avant-projet et à la suite des discussions avec le Fournisseur, le Transporteur a conclu qu'il était préférable d'en faire une fonction distincte du GMS. De plus, le Transporteur souhaite accroître l'étendue des services qu'il reçoit de son fournisseur actuel pour son système OASIS. En effet, la suite logicielle offerte par ce dernier comprend déjà, audelà de la gestion des réservations et des programmes des clients du réseau de transport, toutes les fonctionnalités nécessaires à la gestion des échanges avec les réseaux voisins (« module ITM »). Par ailleurs, à titre de système externe au SCR-T, le module ITM aurait une interface avec le SCR-T, comme illustré à la figure 1 de la pièce HQT-5, Document 1 ». [nous soulignons]

- 4.1 Veuillez expliquer les raisons pour lesquelles le Transporteur a conclu, après discussion avec le fournisseur OSI, qu'il serait préférable de faire du module ITM une fonction distincte du module GMS, hors SCR-T, contrairement à ce qui avait été prévu à la phase 1.
- 4.2 Veuillez confirmer la compréhension de la Régie selon laquelle le nouveau module ITM sera intégré au système OASIS existant, en élaborant sur les fonctionnalités du module ITM en comparaison avec celles d'OASIS.
- Veuillez confirmer la compréhension de la Régie selon laquelle la fourniture du module 4.3 ITM auprès de OATI (fournisseur du système OASIS) est en cours puisque « le

age 6 de 3

Transporteur souhaite accroître l'étendue des services qu'il reçoit de son fournisseur actuel pour son système OASIS », considérant que ce module fait partie de la portée du Projet. Veuillez indiquer le montant provisionnel pour le module ITM prévu dans les coûts du Projet dans le cadre de la phase 2 ainsi que le montant qui avait été prévu pour ce module au coût du Projet lors de la phase 1.

4.4 Veuillez préciser les modules du SCR-T impliqués dans l'interface avec OASIS et ITM. Veuillez élaborer sur la compatibilité des protocoles de communication entre le système existant OASIS ainsi que le module ITM, et le SCR-T, ainsi que dans le futur avec l'évolution en continu du SCR-T.

## Module « Gestion des retraits »

- **5. Références :** (i) Pièce <u>B-0005</u>, p. 8;
  - (ii) Pièce B-0051, p. 8 et 9;
  - (iii) Pièce <u>B-0005</u>, p. 9;
  - (iv) Dossier R-4096-2019, pièce <u>B-0004</u>, p.14;
  - (v) Code de conduite du Transporteur en vigueur.

#### Préambule:

- (i) « Spectrum a été fortement personnalisé au fil des années, <u>notamment par l'ajout d'une application de gestion des retraits (maintenances planifiées et indisponibilités d'équipements sur le réseau)</u>. Il est utilisé au Centre de contrôle du réseau de transport (« CCR ») uniquement ». [nous soulignons]
- (ii) « Les fonctionnalités de « Gestion des retraits » présentées en Phase 1 dans le SCR-T et dans le SCR-D seront consolidées dans une solution unique destinée à l'ensemble de l'entreprise. Le propriétaire en sera la VPTIC et les coûts d'utilisation seront facturés annuellement selon le coût complet. Le Transporteur souligne que ses activités en matière d'analyse et de gestion des retraits seront réalisées à l'aide de ce nouvel outil. »
- (iii) « <u>Gen-4</u> comprend un SCADA pour l'ensemble du réseau principal et des réseaux régionaux, un GMS à partir duquel les opérations de télécommande du réseau de transport et des centrales de production sont effectuées par chacun des CT dans leur territoire respectif, un historien et un module de formation avec des fonctionnalités limitées (OTS). <u>Une application a été également développée pour la gestion des retraits</u> ». [note de bas de page omise][nous soulignons]
- (iv) L'organigramme d'Hydro-Québec indique que la VPTIC (Vice-présidence Technologies de l'information et communications) relève du Producteur.
- (v) Code de conduite du Transporteur.

- 5.1 Veuillez décrire, en la détaillant, la fonctionnalité « Gestion des retraits » en lien avec les « maintenances planifiées et indisponibilités d'équipements sur le réseau » (référence (i)), en donnant des exemples dans le cas des équipements du Transporteur.
- 5.2 Veuillez décrire les différents équipements, par division, au sein de l'ensemble de l'entreprise qui sont visés actuellement par la fonctionnalité Gestion des retraits des modules Spectrum et Gen4 ou par toute autre application de gestion de retraits.
- 5.3 Veuillez confirmer la compréhension de la Régie selon laquelle la solution unique « Gestion des retraits » de la VPTIC visera également les équipements de plusieurs divisions de l'ensemble de l'entreprise. Veuillez énumérer ces divisions et préciser si les équipements dont le retrait sera pris en charge par la future solution unique sont les mêmes équipements existants visés par les fonctionnalités actuelles de gestion des retraits.
- 5.4 Veuillez préciser l'ordre de grandeur du pourcentage d'utilisation de la future solution unique « *Gestion des retraits* » pour chacune des divisions, dont le Transporteur, sur la base du volume d'équipements connus.
- 5.5 En phase 1, il était prévu que le SCR-T ainsi que le SCR-D comprendraient chacun leur propre module « *Gestion des retraits* ». La Régie comprend que la fonctionnalité « *Gestion des retraits* » sera consolidée en une solution unique pour l'ensemble de l'entreprise, dont le propriétaire sera la VPTIC.
  - 5.5.1 Veuillez expliquer le processus décisionnel qui s'est conclu par ce changement entre les deux phases.
  - 5.5.2 Étant donné que la VPTIC sera le propriétaire de cette nouvelle solution, veuillez confirmer et détailler sa responsabilité quant à sa gestion, sa maintenance, le service aux utilisateurs, son entretien, sa mise à niveau, son remplacement futur, etc.
  - 5.5.3 Veuillez fournir les coûts prévus de cette nouvelle solution dont le propriétaire est la VPTIC, avant et après contingence.
  - 5.5.4 Veuillez confirmer que le fournisseur de cette nouvelle solution est OSI.
- 5.6 Veuillez confirmer qu'aucun coût, en lien avec la solution unique « Gestion des retraits », n'est inclus à la phase 2. La Régie comprend que les divers utilisateurs du module seront facturés annuellement selon la méthode du coût complet.
  - 5.6.1 Le coût complet sera établi selon quels paramètres? Veuillez en fournir la composition.
  - 5.6.2 La facturation annuelle sera fonction de l'utilisation réelle des utilisateurs. Veuillez confirmer.
  - 5.6.3 Cette utilisation sera fonction de quel inducteur de coûts? Veuillez fournir et détailler.

- 5.7 Veuillez commenter la possibilité que le plus grand utilisateur de la solution unique « *Gestion des retraits* » de la VPTIC en soit le propriétaire et qu'il facture les autres utilisateurs pour l'usage qu'ils en feront selon le coût complet.
- Veuillez préciser si le fait que la VPTIC, propriétaire de la nouvelle solution « *Gestion des retraits* », relève du Producteur, tel que représenté dans l'organigramme de la référence (iv), soulève un enjeu réglementaire en ce qui a trait à l'application du Code de conduite du Transporteur (référence (v)) ou aux services qui seront rendus par la VPTIC à la fois au Transporteur et au Producteur, qui en est le client.

## **DESCRIPTION DU SCR-D**

## Impact de la transition énergétique

**6. Références :** (i) Pièce <u>B-0057</u>, p.7;

(ii) Pièce <u>B-0057</u>, p.6;

(iii) Pièce <u>B-0057</u>, p.7.

## Préambule:

(i) « À l'instar de la plupart des marchés de l'électricité, celui du Québec fait face à une mutation des besoins et des comportements des usagers des réseaux de distribution. Cette transformation découle de l'accès accru aux ressources énergétiques décentralisées soutenue par la baisse de leurs coûts et les avancées technologiques. Ces ressources sont variées et concernent différentes technologies déjà présentes sur le marché comme les véhicules électriques, les panneaux solaires, les éoliennes, le stockage et les équipements intelligents (thermostats, électroménagers).

Ce phénomène a pour conséquence d'accentuer le déficit fonctionnel du système actuel, en raison de l'obsolescence technologique de ce dernier qui contraint de façon importante, voire irrémédiable, sa nécessaire évolution.

[...]

Or, avec la multiplication des ressources énergétiques décentralisées, les sources d'énergie deviendront multiples et changeantes. Ce phénomène causera de la variabilité et une bidirectionnalité de l'énergie sur le réseau de distribution. La planification et l'exploitation du réseau de distribution présenteront de nombreux défis.

 $[\ldots]$ 

En conséquence, le SCR-D vise notamment à mettre en place la fondation qui permettra d'assurer la gestion de ce nouvel environnement. Cet aspect est intrinsèquement couvert par le nouveau système et n'emmène aucun coût additionnel spécifique ». [nous soulignons]

(ii) « Système maillé et protocoles non normalisés

age 9 de 3

Le système actuel se caractérise par une conception maillée, c'est-à-dire que les différentes fonctions sont fortement liées les unes aux autres et difficilement dissociables. De plus, il ne dispose pas d'une architecture ouverte et utilise plusieurs protocoles non normalisés. <u>Ces caractéristiques rendent plus complexe l'évolution et limitent l'intégration de nouvelles fonctionnalités ou de nouveaux systèmes</u> ». [nous soulignons]

## (iii) « Dépendance envers une solution unique

Le système actuel a été développé au fil des ans par le Distributeur, avec le support d'un <u>unique fournisseur externe</u>. L'architecture de ce système n'étant pas ouverte, <u>elle limite de façon marquée le nombre de fournisseurs pouvant contribuer à son maintien ou à son évolution</u> ».

## 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. <u>Seules quelques personnes du fournisseur externe possèdent une connaissance suffisante du système actuel.</u> Le remplacement du Logiciel CED est donc incontournable pour pallier cette perte d'expertise ». [nous soulignons]

## **Demandes:**

- 6.1 En référence (i), il est indiqué que le SCR-D permettra de gérer ce nouvel environnement lié aux différentes évolutions technologiques, tels que les véhicules électriques, les panneaux solaires, les éoliennes, le stockage et les équipements intelligents (thermostats, électroménagers) et ce, sans coût.
  - 6.1.1 Veuillez expliquer comment le SCR-D tiendra compte de ce nouvel environnement sans coût supplémentaire.
  - 6.1.2 Veuillez indiquer quels types d'analyses ont été effectuées afin de considérer ces nouveaux besoins dans le SCR-D.
- 6.2 Veuillez expliquer les différences entre l'ancien système et le nouveau SCR-D, concernant l'architecture et les protocoles, qui rendront le nouveau système plus flexible afin d'être en mesure d'ajouter de nouvelles fonctionnalités et/ou de nouveaux systèmes (référence (ii)).
- 6.3 Veuillez commenter si des modules ou composantes sont déjà prévus dans le SCR-D de manière à pouvoir ajouter des nouvelles fonctionnalités dans le futur, et ce, selon les besoins (référence (ii)).

Le système actuel a été développé par un seul fournisseur limitant l'implication d'autres fournisseurs dans son maintien ainsi que dans son évolution. Le support par un seul fournisseur cause une problématique liée à la connaissance/expertise du système actuel et génère une dépendance du Distributeur à ce fournisseur (référence (iii)).

No de dossier : R-4047-2018, Phase 2

Demande de renseignements no 5 caviardée de la Régie à Hydro-Québec

Page 10 de 30

- 6.4 Veuillez expliquer comment les faiblesses du système actuel seront corrigées dans le nouveau SCR-D.
- 6.5 Veuillez préciser si l'intégration de nouvelles fonctionnalités se fera par les ressources du Distributeur ou par le fournisseur OSI, ou autre.

# DÉPLOIEMENT DU SCR-T DANS LES ESPACES PHYSIQUES DU TRANSPORTEUR

7. **Références :** (i) Pièce <u>B-0039</u>, p. 13 et 14;

(ii) Pièce <u>B-0052</u>, p. 9 et 10.

#### Préambule:

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

## 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 ». [nous soulignons]

(ii) « Comme indiqué en Phase 1, le Transporteur fait en ce moment face à une problématique de pérennité pour soutenir le déploiement du SCR-T dans le bâtiment hébergeant le CCR et d'autres fonctions névralgiques d'Hydro-Québec. Le Transporteur indiquait alors qu'Hydro-Québec évaluait diverses avenues pour satisfaire les besoins de l'entreprise, dont ceux du Transporteur.

Le Transporteur précise, à cet égard, que le bâtiment actuel héberge, en plus du CCR, d'autres fonctions névralgiques de l'entreprise liées aux technologies de l'information et des communications.

En suivi de la décision D-2019-042, le Transporteur informe la Régie que différentes options ont été envisagées, dont la conservation du site actuel. Il ressort, après analyse, que cette dernière option est complexe considérant l'envergure des travaux de pérennité requis pour la mise aux normes en vigueur ainsi que l'étendue de la logistique nécessaire pour assurer la continuité de la conduite du réseau durant les travaux.

Par conséquent, l'option envisagée à ce stade est la construction d'un nouveau bâtiment, offrant des services de centres de traitement de données et de centres de contrôle (du réseau

age 11 de 3

<u>électrique, des technologies de l'information et des communications, et de la cybersécurité) à l'ensemble des divisions d'Hydro-Québec.</u> À terme, le nouveau bâtiment offrirait un environnement adéquat selon les meilleures pratiques de l'industrie afin d'héberger le CCR et d'autres fonctions névralgiques d'Hydro-Québec.

Ce nouveau bâtiment, qui serait construit dans la région métropolitaine de Montréal à un emplacement à être confirmé, se conformerait aux normes applicables pour ce type d'usage et répondrait adéquatement aux exigences de fiabilité et de sécurité pour un « bâtiment de protection civile » au sens de la définition du Code de construction du Québec.

<u>La décision finale quant à l'option choisie sera prise en 2020</u> et, selon les échéanciers actuels, Hydro-Québec vise approuver le projet de façon finale au cours de la même année.

Étant donné que le bâtiment actuel devra être utilisé minimalement pendant quelques années supplémentaires, le Transporteur effectuera des investissements de pérennité minimaux pour prolonger la durée de vie des installations hébergeant le CCR.

<u>Comme mentionné en Phase 1, le coût des investissements pour prolonger la pérennité du bâtiment actuel n'est pas inclus dans les coûts du Projet du Transporteur. Il en est de même de la construction d'un futur bâtiment</u> ».

## **Demandes:**

7.1 En référence (i), il est question d'un déploiement dans deux centres de traitement informatique. En référence (ii), le Transporteur précise que, suite à une analyse, il est préférable de construire un nouveau bâtiment au lieu d'une mise à niveau du site actuel.

De plus, le nouveau bâtiment offrira des services de centres de traitement de données et de contrôle à l'ensemble des divisions d'Hydro-Québec et hébergera le CCR ainsi que d'autres fonctions névralgiques d'Hydro-Québec.

## Nouveau bâtiment (Premier centre de traitement informatique)

- 7.1.1 La Régie comprend qu'un des deux centres où le déploiement des SCR aura lieu, sera le nouveau bâtiment devant être construit. Veuillez confirmer la compréhension de la Régie.
- 7.1.2 Veuillez préciser quelle unité sera propriétaire de ce nouveau bâtiment et qui sera responsable de sa gestion.
- 7.1.3 Veuillez détailler comment sera facturée l'utilisation du nouveau bâtiment au Transporteur.
- 7.1.4 Veuillez expliquer le traitement comptable et réglementaire en vertu des normes américaines US GAAP pour le locateur et pour le locataire du nouveau

bâtiment (premier centre de traitement informatique). Veuillez déposer les références pertinentes aux normes US GAAP.

- 7.1.5 En tenant compte du fait que le nouveau bâtiment est une conséquence directe de la réalisation du Projet, veuillez justifier le fait que la portion des coûts de construction ou de location du nouveau bâtiment n'est pas incluse dans les coûts totaux du Projet.
- 7.1.6 Veuillez indiquer à quel moment le début des travaux de construction de ce nouveau bâtiment est prévu ainsi que la durée estimée de ceux-ci.
- 7.1.7 Veuillez commenter à quel stade en est le projet de construction du nouveau bâtiment, en lien avec l'appel d'offres, le choix du soumissionnaire, etc.
- 7.1.8 Veuillez indiquer quel est le coût de construction estimé du nouveau bâtiment.

## Deuxième centre de traitement informatique

- 7.1.9 Veuillez confirmer la compréhension de la Régie selon laquelle le deuxième centre de traitement informatique, où aura lieu le déploiement des SCR, est un centre existant.
- 7.1.10 Veuillez préciser et détailler si ce centre existant appartient au Transporteur. Veuillez élaborer. Dans la négative, veuillez indiquer à qui il appartient et si la situation demeure la même dans le futur. Dans le cas contraire, veuillez préciser.
- 7.1.11 Veuillez détailler comment sera facturée l'utilisation de ce centre de traitement informatique au Transporteur.
- 7.1.12 Veuillez expliquer le traitement comptable et réglementaire en vertu des normes américaines US GAAP pour le locateur et pour le locataire du nouveau bâtiment (deuxième centre de traitement informatique). Veuillez déposer les références pertinentes aux normes US GAAP.
- 7.1.13 En tenant compte que l'utilisation de ce deuxième centre est une conséquence directe de la réalisation du Projet, veuillez justifier le fait que la portion des coûts de location n'est pas incluse dans les coûts totaux du Projet.

## Site actuel

7.1.14 En référence (ii), il est indiqué que le coût des investissements liés aux travaux de pérennité du site actuel n'est pas inclus dans les coûts du Projet. Veuillez

No de dossier : R-4047-2018, Phase 2

Demande de renseignements no 5 caviardée de la Régie à Hydro-Québec

age 13 de 3

expliquer pourquoi ces coûts additionnels reliés au Projet ne sont pas inclus dans les charges d'exploitation ou dans les investissements du Projet.

- 7.1.15 Veuillez préciser quelle unité est propriétaire et gestionnaire du site actuel. Veuillez également fournir une liste des utilisateurs du site actuellement.
- 7.1.16 Veuillez indiquer quelle sera l'utilisation du site actuel suite à la relocalisation des diverses activités à la mise en service du Projet.
- 7.1.17 Veuillez expliquer le traitement comptable et réglementaire en vertu des normes américaines US GAAP pour le locateur et pour le locataire du site actuel. Veuillez déposer les références pertinentes aux normes US GAAP.
- 7.1.18 Veuillez fournir pour le site actuel les données suivantes :
  - 1.1. la valeur historique incluse dans la base de tarification respective;
  - 1.2. l'amortissement cumulé;
  - 1.3. la valeur nette:
  - 1.4. l'année de mise en service d'origine;
  - 1.5. la durée de vie utile.
- 7.1.19 Veuillez indiquer s'il y a des radiations qui seront comptabilisées aux charges d'amortissement du Transporteur. Si oui, veuillez quantifier.

## JUSTIFICATION DU PROJET EN LIEN AVEC LES OBJECTIFS VISÉS

## Ajout de futures nouvelles fonctionnalités

**8. Référence :** Pièce B-0051, p. 8.

## Préambule:

« Le Transporteur rappelle que <u>le projet de remplacement des systèmes de conduite du réseau</u> vise à :

- assurer la pérennité des systèmes de conduite du réseau de transport et de distribution en remplaçant des systèmes désuets et en fin de vie utile par une plateforme unique et intégrée, reflétant les technologies actuelles;
- assurer une exploitation fiable et sécuritaire des réseaux de transport et de distribution;
- favoriser une exploitation optimisée de ces réseaux grâce à un allégement des activités de mise à niveau et une évolution en continu du SCR;
- <u>réduire la quantité de développements personnalisés des systèmes en misant</u> <u>sur l'intégration des besoins du Transporteur et du Distributeur à même les</u> <u>fonctions de base des solutions disponibles sur le marché</u> ».

Page 14 de 30

## **Demande:**

8.1 Veuillez préciser si l'objectif de « 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 » est atteint par le fait que les SCR constituent une plateforme unique qui intègre la solution de base du fournisseur OSI? Dans l'affirmative, veuillez indiquer si le retrait des modules ITM et de « Gestion des retraits » de la plateforme intégrée ne compromet pas l'atteinte de cet objectif. Veuillez justifier.

## COÛTS ASSOCIÉS AU PROJET DU TRANSPORTEUR ET AU PROJET DU DISTRIBUTEUR

Justification de la variation des coûts du SCR-T entre les phases 1 et 2

- **9. Références :** (i) Pièce <u>B-0051</u>, p. 6;
  - (ii) Pièces <u>B-0069</u> (version caviardée), p. 6 et B-0068 (déposée sous pli confidentiel), p. 4, réponse à la question 1.1.

## Préambule:

(i) « Les principaux éléments à la source de la variation des coûts sont : <u>les coûts liés aux</u> technologies de l'information et des communications (« TIC ») incluant la main-d'œuvre et le coût des équipements informatiques, de même que le coût du développement de plus de 170 interfaces vers près de 60 systèmes externes. Les activités liées à la formation, l'augmentation proportionnelle de la provision et la gestion interne de projet ont également contribué à cette variation ». [nous soulignons]

Ainsi, les coûts totaux du Projet du Transporteur, incluant les coûts d'avant-projet, sont de 288,6 M\$ et s'inscrivent dans la catégorie d'investissement « maintien des actifs ». »

- (ii) « Pour les investissements, la différence entre la phase 2 et la phase 1 de expliquée par les principaux éléments suivants :
  - Revue exhaustive des interfaces ;
  - Actualisation des paramètres financiers
  - Raffinement des efforts reliés à la conception et la réalisation pour les technologies de l'information ;
  - Confirmation des besoins en termes d'équipements informatiques

No de dossier : R-4047-2018, Phase 2

Demande de renseignements no 5 caviardée de la Régie à Hydro-Québec

Page 15 de 30

## **Demandes:**

- 9.1 Concernant la variation des coûts du Projet entre les phases 1 et 2, veuillez faire le lien entre les trois justifications de la référence (i), en les chiffrant, et les quatre justifications de la référence (ii).
- 9.2 Veuillez justifier la variation du coût de développement de 170 interfaces vers près de 60 systèmes externes entre les deux phases du dossier, en précisant, notamment, si cette variation est due au nombre d'interfaces et de systèmes que prévu initialement ou au coût que prévu pour les mêmes interfaces et systèmes externes. Veuillez préciser s'il s'agit des nombres d'interfaces et de systèmes externes totaux associés aux SCR.

## Provision pour la contingence du Projet

- **10. Références :** (i) Pièce B-0052, p. 11;
  - (ii) Pièce B-0055, p. 3 (déposée sous pli confidentiel);
  - (iii) Pièce B-0051, p. 6;
  - (iv) Pièce B-0066, p. 7 et 8;

## Préambule:

- (i) « Tableau 1 Coûts des travaux avant-projet et projet ».
- (ii) « Tableau 2 Coûts des travaux de conception, réalisation, essais et implantation ».

## (iii) « Évaluation des coûts du SCR

En Phase 1, une évaluation préliminaire des coûts du SCR a été réalisée selon le niveau de détail et les hypothèses disponibles à la date du dépôt de la demande d'autorisation de l'avant-projet<sup>2</sup>. Cette évaluation était basée sur des données paramétriques dont la précision variait selon la composante évaluée et pouvait aller dans certains cas de  $\pm$  30 à 50 %. Cette évaluation a été déposée compte tenu des particularités du SCR et du besoin de travailler de concert avec le fournisseur retenu (le « Fournisseur ») afin de préciser les coûts associés au déploiement du SCR.

Comme mentionné dans la preuve soumise en Phase 1, les travaux réalisés à l'avant-projet ont permis d'en préciser les coûts ».

- (iv) « [...] Le taux utilisé résulte de l'expérience de l'entreprise dans les projets ayant des composantes informatiques et s'apparente à la pratique généralement suivie pour les projets de cette nature. [...]
  - 3.2 Veuillez fournir le taux de contingence (en %) des projets à risque comparable, sous pli confidentiel. Veuillez commenter.

No de dossier : R-4047-2018, Phase 2

Demande de renseignements no 5 caviardée de la Régie à Hydro-Québec

Page 16 de 30

## *RÉPONSE :*

Les risques, les incertitudes et les enjeux d'un projet sont liés à la nature et l'étendue des travaux de chacun. Par conséquent, le Transporteur ne peut qualifier les risques d'autres projets de « comparables », même lorsque des projets présentent des similitudes. Le tableau suivant présente le taux de contingence pour des projets qui présentent des composantes informatiques [ ] ».

## **Demandes:**

La Régie a reconstitué le tableau ci-dessous à partir des références (i) et (ii) :

Le 29 mai 2020 No de dossier : R-4047-2018, Phase 2 Demande de renseignements no 5 caviardée de la Régie à Hydro-Québec Page 17 de 30

Trois principales composantes de la rubrique de coûts "Conception, réalisation, essais et implantation"(i)	D'après la compréhension de la Régie fait référence à: <sup>(ii)</sup>	Coût estimé par composante <sup>(ii)</sup> (M\$)	Pourcentage des coûts totaux du Projet (%)	Éléments descriptifs pour chacune des trois principales composantes de la rubrique de coûts "Conception, réalisation, essais et implantation"
(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Services professionnels et licences	=			« Aucun taux d'inflation spécifique n'est appliqué sur les services professionnels et licences puisque l'entente avec le Fournisseur de la solution est un contrat forfaitaire ».
Main-d'œuvre des ressources internes				« Les taux d'inflation de main-d'œuvre des ressources internes sont établis d'après des paramètres économiques et financiers des projets d'Hydro-Québec. Pour chaque type de paramètre, une liste des composantes est établie et un indice est appliqué. Les taux d'inflation produits à partir de ces paramètres sont mis à jour annuellement ».
Acquisition des équipements informatiques				« Quant aux équipements informatiques, le taux d'inflation annuel utilisé pour l'établissement du coût d'acquisition est de 5 %. Il est basé sur l'historique des contrats d'acquisition de matériel informatique et dont la gestion est sous la responsabilité de la VPTIC ».
TOTAL		212,7	100 %	

Les questions suivantes ont pour but de permettre une meilleure compréhension de la Régie quant au processus de gestion des risques utilisé par le Transporteur dans le cadre du Projet, en lien avec le montant de la contingence imputée au Projet.

- 10.1 Veuillez confirmer la compréhension de la Régie concernant la répartition des composantes de la colonne (2) en lien avec celles de la colonne (1).
- 10.2 Veuillez fournir une description détaillée de chacune des cinq composantes de coût de la colonne (2).
- 10.3 Pour chacune des composantes de la colonne (1), veuillez fournir les informations suivantes, lorsqu'applicable :
  - 10.3.1 Quels sont les principaux éléments de risque ainsi que les mesures d'atténuation afférentes pour chacune des composantes.
  - 10.3.2 Quelle est la provision pour contingence (M\$) par composante.
  - 10.3.3 Quel est l'impact de la corrélation entre les différentes composantes (colonne (1)) sur le coût total du Projet, en précisant les liens de cause à effet relativement aux risques de dépassement de coûts. Par exemple, s'il y a un dépassement en termes d'échéancier/livrables/définition des besoins, etc. pour la composante « Main-d'œuvre des ressources internes » et si les « Services professionnels et licences » sont tributaires de ces derniers, l'échéancier et les livrables du Fournisseur subiront l'impact de ce dépassement et par conséquent, un impact sur le coût total du Projet est possible.
  - 10.3.4 Quels sont les « responsables » de chacune des composantes (colonne (1)).
  - 10.3.5 Pour la composante *Services professionnels et licences* veuillez préciser les éléments suivants :
    - Description du contrat conclu avec OSI montant du contrat, responsabilités du Fournisseur, moyens mis en place pour le respect du contrat, etc.
    - Possibilité de réclamation de coûts supplémentaires s'il y a des ajustements non prévus à l'appel d'offres.
  - 10.3.6 Pour la composante « Acquisition des équipements informatiques », préciser les éléments suivants :
    - Type(s) de contrat(s);
    - 10.3.6.1 Degré d'avancement du processus de l'appel d'offres : l'appel d'offres est-il réalisé ou à venir ? Le(s) fournisseur(s) sont-ils retenus(s) ? Qui sont-ils ? Quels sont les responsabilités du(des)

Page 19 de 30

fournisseur(s) et les moyens mis en place pour le respect de ces contrats, etc ?

Les références (iii) et (iv) indiquent que, lors de l'évaluation préliminaire, la précision des coûts variait entre ± 30 % à 50 % dans certains cas, et l'avant-projet a permis de préciser les coûts, ce qui signifie une diminution de la volatilité. En phase 2, le Transporteur indique que le taux de contingence résulte de l'expérience de l'entreprise dans les projets ayant des composantes informatiques et s'apparente à la pratique généralement suivie pour des projets de cette nature.

- 10.4 Veuillez détailler comment l'évaluation des risques, soit la volatilité des diverses composantes de coûts, est effectuée.
- 10.5 Veuillez préciser si le Transporteur a une politique de gestion des risques.
- 10.6 En référence (iv), il est mentionné que « le taux utilisé [...] s'apparente à la pratique généralement suivie pour les projets de cette nature ». Cette pratique généralement suivie se réfère-t-elle à la méthode de Monte-Carlo? Dans la négative, veuillez préciser quelle est la pratique généralement suivie pour les projets de cette nature. Veuillez élaborer.
- 10.7 En fonction de la réponse à la question 10.5, si la méthode Monte-Carlo n'est pas utilisée dans le Projet, veuillez expliquer quelles en sont les raisons.

## Investissements et charges

- **11. Références :** (i) Pièces <u>B-0069</u>, p. 6 (version caviardée) et <u>B-0068</u>, p. 6 (version confidentielle);
  - (ii) Pièces <u>B-0066</u>, p. 8 (version caviardée) et B-0065, p. 8 (version confidentielle;
  - (iii) Pièce B-0053, annexe 1, p. 3 et 4.

Page 20 de 30

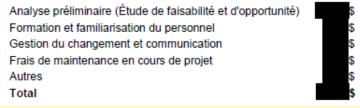
## Préambule :

(i) En réponse à la DDR no 4, le Transporteur présente au tableau R1.1a, les coûts du Projet, investissements et charges.

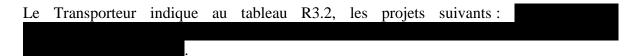
Tableau R1.1a Données des modules du SCR-T (M\$)

Durée de Investissements		Charges	Total
vie utile (ans)		Note 1	
15			
15			
15			
5			
5			
Total phase 2 SCRT visé			
Total phase 1			
Différence Phase 2 vs Phase 1 en M\$			
l en %			
	vie utile (ans) 15 15 15 5 5	vie utile (ans) 15 15 15 5 5 289	vie utile (ans)  15  15  15  5  5  289

Note 1: Les charges illustrées sont les charges d'exploitation encourues en cours de projet. Ces charges d'exploitation excluent les coûts récurrents à la suite de la mise en service des actifs. Elles sont compilées par activité et non par actif. Pour la phase 2, ces charges sont :



(ii) « Les risques, les incertitudes et les enjeux d'un projet sont liés à la nature et l'étendue des travaux de chacun. Par conséquent, le Transporteur ne peut qualifier les risques d'autres projets de « comparables », même lorsque des projets présentent des similitudes [...] ».



(iii) Le Transporteur présente au tableau 1 les composantes du calcul de l'impact tarifaire du Projet sur 15 ans, et au tableau 2 une analyse de sensibilité (+15 %). Ces composantes incluent l'amortissement et le coût du capital du coût du Projet au montant de 288,6 M\$, taxes sur les services publics et les revenus de la facturation interne.

## **Demandes:**

11.1 Veuillez confirmer que, pour le Transporteur, les charges au montant de nature non récurrente et sont nécessaires à la réalisation du Projet. Veuillez expliquer.

- 11.2 Veuillez indiquer, pour le Transporteur, les coûts récurrents relatifs aux charges reliés aux systèmes actuels, pour chacune des années 2015 et 2019 ainsi que ceux reliés aux systèmes du Projet, prévus pour les prochaines années.
- 11.3 Veuillez indiquer pourquoi le Transporteur ne soumet pas une demande d'autorisation pour <u>l'ensemble des coûts</u> du Projet, soit les investissements et les charges. Veuillez justifier.
- 11.4 Veuillez faire le lien avec les demandes d'autorisation relatives aux projets pour lesquelles leur demande d'autorisation inclut les investissements et les charges ainsi que leur impact tarifaire. Veuillez commenter.
- **12. Référence :** Pièces <u>B-0069</u>, p. 7 (version caviardée) et <u>B-0068</u>, p. 7 (version confidentielle).

## Préambule:

En réponse à la DDR no 4, le Distributeur présente au tableau R1.1b, les coûts du Projet, investissements et charges.

Tableau R1.1b Données des modules du SCR-D (M\$)

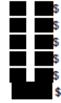
Phase 2 - SCR-D visé	nase 2 - SCR-D visé Durée de Ir		Charges	Total
	vie utile (ans)	Coûts capitalisables	Note 1	
SCADA (incluant DTS)	15			
OMS	15			
DMS	15			
Autres	5			
Total phase 2 SCR-D visé		212		
Total phase 1				
Différence Phase 2 vs Phase 1				
Différence Phase 2 vs Phase				

Note 1: Les charges illustrées sont les charges d'exploitation encourues en cours de projet. Ces charges d'exploitation excluent les coûts récurrents à la suite de la mise en service des actifs. Elles sont compilées par activité et non par actif. Pour la phase 2, ces charges sont :

Analyse préliminaire (Étude de faisabilité et d'opportunité)
Formation et familiarisation du personnel Gestion du changement et communication Frais de maintenance en cours de projet

Autres

Total



No de dossier : R-4047-2018, Phase 2

Demande de renseignements no 5 caviardée de la Régie à Hydro-Québec

Page 22 de 30

### **Demandes:**

12.1	Veuillez confirmer que, pour le Distributeur, les charges au montant de	sont de
	nature non récurrente et sont nécessaires à la réalisation du Projet. Veuillez expli	quer.

- 12.2 Veuillez indiquer, pour le Distributeur, les coûts récurrents relatifs aux charges reliés aux systèmes actuels, pour chacune des années 2015 et 2019 ainsi que ceux reliés aux systèmes du Projet, prévus pour les prochaines années.
- **13. Références :** (i) Pièces <u>B-0069</u>, p. 6 (version caviardée) et <u>B-0068</u>, p. 6 (version confidentielle);
  - (ii) Pièces <u>B-0069</u>, p. 7 (version caviardée) et <u>B-0068</u>, p. 7 (version confidentielle);
  - (iii) Pièce <u>B-0051</u>, p. 8 et 9.

## Préambule:

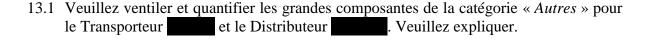
(i) En réponse à la DDR no 4, le Transporteur présente la ventilation des coûts du Projet de 289 M\$ (investissements), par module. Il montre notamment une catégorie « Autres » au montant de faisant partie du 289 M\$.

Pour les investissements et les charges, il explique les différences entre les coûts du Projet de la phase 1 et de la phase 2, par quatre principaux éléments dont le « Raffinement des efforts reliés à la conception et à la réalisation pour les technologies de l'information »

(ii) En réponse à la DDR no 4, le Distributeur présente la ventilation des coûts du Projet de 212 M\$ (investissements), par module. Il montre notamment une catégorie « Autres » au montant de faisant partie du 212 M\$.

Pour les investissements et les charges, il explique les différences entre les coûts du Projet de la phase 1 et de la phase 2, par quatre principaux éléments dont le « Raffinement des efforts reliés à la conception et à la réalisation pour les technologies de l'information »

(iii) « Les fonctionnalités de « Gestion des retraits » présentées en Phase 1 dans le SCR-T et dans le SCR-D seront consolidées dans une solution unique destinée à l'ensemble de l'entreprise. Le propriétaire en sera la VPTIC et les coûts d'utilisation seront facturés annuellement selon le coût complet. Le Transporteur souligne que ses activités en matière 1 d'analyse et de gestion des retraits seront réalisées à l'aide de ce nouvel outil ».



No de dossier : R-4047-2018, Phase 2

Demande de renseignements no 5 caviardée de la Régie à Hydro-Québec

Page 23 de 30

13.2 Veuillez expliquer provenant de l'élément « Raffinement des efforts reliés à la conception et à la réalisation pour les technologies de l'information » pour le Transporteur, en comparaison avec pour le Distributeur.

- 13.3 Veuillez indiquer le coût du module « Gestion des retraits » dont le propriétaire est dorénavant la VPTIC. Veuillez donner un ordre de grandeur des coûts du module « Gestion des retraits » prévus dans la phase 1 pour le Transporteur et le Distributeur. Veuillez expliquer et quantifier les écarts entre la phase 1 et phase 2 selon les quatre éléments d'écarts.
- **14. Références :** (i) Pièce <u>B-0066</u>, p. 4;
  - (ii) Pièce <u>B-0052</u>, p. 11;
  - (iii) Pièce <u>B-0057</u>, p. 12.

#### Préambule:

(i) « Les tableaux ci-dessous présentent les données demandées en date du 31 décembre 2019.

Tableau R1.1A

Valeurs et année de mise en service inscrites dans les systèmes comptables du

Transporteur actuellement

		Spectrum	Laser	Gen-4	
1	Valeur historique incluse dans la base de tarification	М\$	115,7	12,9	43,9
2	Amortissement cumulé	M\$	(113,7)	(12,9)	(40,3)
3	Valeur nette	М\$	1,9	-	3,6
4	Année de mise en service d'origine		2001	2005	2004
5	Durée de vie utile		22 ans	5 ans	17 ans

Les totaux peuvent ne pas balancer en raison des arrondis.

Tableau R1.1B Valeurs et année de mise en service inscrites dans les systèmes comptables du Distributeur actuellement

			Logiciel CED
1	Valeur historique incluse dans la base de tarification	M\$	48,1
2	Amortissement cumulé	М\$	(46,6)
3	Valeur nette	М\$	1,5
4	Année de mise en service d'origine		2000
5	Durée de vie utile		Entre 2 et 10 ans

Le Distributeur indique que, pour le Logiciel CED, l'année de MES d'origine est antérieure aux années 2000. <u>Conséquemment, pour le Logiciel CED, les durées de vie utile entre 2 et 10 ans sont liées aux mises en service qui ont été réalisées depuis l'année 2000</u> ». [nous soulignons]

- (ii) Le Transporteur présente au tableau 1, les coûts des travaux avant-projet et projet, totalisant 288,6 M\$.
- (iii) Le Distributeur présente au tableau 1, les coûts des travaux avant-projet et projet, totalisant 211,6 M\$.

La Régie a reconstitué le tableau suivant :

(en M\$)	НОТ	HQD	Total
Valeurs historiques totales	172,5	48,1	220,6
Coûts du Projet	288,6	211,6	500,2
Écarts	116,1	163,5	279,6
%	67%	340%	127%
% annualisé sur 20 ans	3,4%	17,0%	6,3%

- 14.1 Veuillez expliquer l'affirmation du Distributeur : « Conséquemment, pour le Logiciel CED, les durées de vie utile entre 2 et 10 ans sont liées aux mises en service qui ont été réalisées depuis l'année 2000 » (référence (i)). Veuillez indiquer si la durée de vie utile d'origine est bien de 20 ans.
- 14.2 Veuillez expliquer les écarts entre les valeurs historiques des systèmes actuels et les coûts du Projet, notamment pour le Distributeur (voir le tableau reconstitué par la Régie).

No de dossier: R-4047-2018, Phase 2

Demande de renseignements no 5 caviardée de la Régie à Hydro-Québec

Page 25 de 30

## Facturation des services rendus par le Transporteur pour le Producteur

**15. Références :** (i) Pièce <u>B-0052</u>, p. 14;

(ii) Pièce B-0052, p. 13.

#### Préambule :

(i) « Mathématiquement, la facturation interne au Producteur pour le SCADA (« F.I. SCADA ») serait :

F. I.  $SCADAt = KtSCADA \times BDDtHOP$ , où :

KtSCADA = Rendement et amortissement reliés à l'actif SCADA et <u>aux</u> <u>équipements informatiques associés</u> pour l'année t, et

BDDtHQP = la proportion de points BDD associée aux équipements de production du Producteur pour l'année t.

Finalement, la valeur annuelle du rendement et de l'amortissement de l'actif GSH et des équipements informatiques associés sera entièrement facturée au Producteur ». [nous soulignons]

(ii) Comme expliqué à la section 2.2 ci-dessus, au cours des travaux effectués depuis le dépôt de la preuve en Phase 1, le Transporteur a revu et précisé le découpage des différentes composantes du SCR-T proposé. En particulier, la fonction téléconduite (tant pour l'exploitation des centrales que l'exploitation des installations de transport) se trouve dans le module SCADA du SCR-T proposé. Ce découpage permet de circonscrire la fonction téléconduite de manière distincte des autres fonctions de conduite du réseau, et ainsi de simplifier la facturation interne pour l'exploitation des centrales » .[nous soulignons]

- 15.1 Veuillez préciser à quels équipements le Transporteur fait référence dans l'expression « équipements informatiques associés » (référence (i)). Veuillez indiquer le coût de ces équipements ainsi que leur durée de vie utile moyenne.
- 15.2 Veuillez préciser si le critère de simplification de la facturation interne au Producteur pour l'exploitation de ses centrales est le principal critère pour le découpage des fonctions impliquées dans l'exploitation des centrales. Dans la négative, veuillez préciser les critères qui ont guidé le Transporteur dans le découpage des fonctions du SCR-T aux fins de la facturation interne au Producteur.

No de dossier : R-4047-2018, Phase 2

Demande de renseignements no 5 caviardée de la Régie à Hydro-Québec

Page 26 de 30

**16. Références :** (i) Pièce B-0052, p. 13;

(ii) Pièce <u>B-0066</u>, p. 11 et 12;

(iii) Pièce <u>B-0066</u>, p. 12;

(iv) Pièce <u>B-0053</u>, annexe 1, p. 3.

#### Préambule:

(i) « Ainsi, pour les fins de la facturation des services rendus au titre de l'exploitation des centrales, seuls les modules SCADA et GSH et les infrastructures associées feront l'objet d'une facturation au Producteur, selon la méthode du coût complet. Ceci reflète la situation actuelle, en ce que seul le système Gen-4 fait l'objet de la facturation interne, et non les systèmes Laser et Spectrum, dont les coûts sont assumés par l'ensemble de la clientèle du Transporteur ».

(ii) En réponse aux questions 4.4 et 4.5 de la DDR no 3, le Transporteur indique que :

« Le tableau suivant présente la facturation annuelle des services rendus au Producteur associés au système actuel Gen-4 ainsi que les points BDD ayant servi de base à la répartition annuelle.

Tableau R4.4
Facturation annuelle des services rendus au Producteur associés au système actuel Gen-4

		Réel <b>2015</b>	Réel <b>2016</b>	Réel <b>2017</b>	Réel 2018	Réel <b>2019</b>	Prévu <b>2020</b>
Coûts relatifs à Gen-4	М\$	0,8	1,0	0,7	0,5	0,5	0,5
Pourcentage de points BDD	%	24,8%	23,5%	23,1%	23,1%	22,8%	20,9%

[...]

La facturation interne présentée au tableau 1 (référence (iv)) représente la facturation annuelle à venir pour l'usage de l'actif seulement. Les coûts reliés à l'exploitation dans le cadre de la téléconduite seront ajoutés afin de constituer le coût complet de la téléconduite des services rendus au Producteur. Le pourcentage de points BDD utilisé en mode prévisionnel est celui utilisé pour l'année 2020 ». [nous soulignons]

(iii) En réponse à la question 4.6 de la DDR no 3, le Transporteur indique que :

« Le 15 % pour la facturation interne (référence (iv)) ne correspond pas au pourcentage de points BDD. Le pourcentage de points BDD utilisé pour la facturation interne de 2020 (référence (iv)) est de 20,87 % et il est <u>appliqué uniquement sur les coûts reliés à l'usage des actifs dans le cadre des services de téléconduite rendus par le Transporteur au Producteur.</u> Le taux de 15 %, calculé par la Régie, correspond au pourcentage que la facturation interne représente par rapport aux coûts totaux, <u>c'est-à-dire de tous les actifs composant le SCR-T</u> ». [nous soulignons]

(iv) Le Transporteur présente au tableau 1, les composantes du calcul de l'impact tarifaire du Projet sur 15 ans. Une des composantes est celle reliée à la « Facturation interne », présentant les revenus suivants :

2020-2023 : environ 0,3 M\$;

2024: 3.0 M\$;

2025 et suivantes : environ 4 M\$.

## **Demande:**

- 16.1 Veuillez confirmer que la composante « *Facturation interne* » (référence (iv)) correspond uniquement à la facturation au Producteur selon le coût complet. Dans la négative, veuillez expliquer.
- 16.2 Veuillez fournir le détail du calcul des revenus provenant du 20,87 % appliqué uniquement sur les coûts reliés à l'usage des actifs dans le cadre des services de téléconduite rendus par le Transporteur au Producteur. Veuillez préciser les coûts et la liste des actifs (modules du SCR-T) s'y afférant. Veuillez expliquer.
- 16.3 Veuillez fournir le détail du calcul des revenus provenant de la « *Facturation interne* » sur <u>les coûts totaux</u>, c'est-à-dire de tous les actifs composant le SCR-T. Veuillez préciser les pourcentages, les coûts et la liste des actifs (modules du SCR-T) s'y afférant. Veuillez expliquer.
- 16.4 Veuillez faire le lien entre les réponses précédentes et les revenus provenant de la « *Facturation interne* » (référence (iv)). Veuillez expliquer.

## Contrat forfaitaire

**17. Référence :** Pièce B-0052, p. 11.

#### Préambule:

« Aucun taux d'inflation spécifique n'est appliqué sur les services professionnels et licences puisque l'entente avec le Fournisseur de la solution est <u>un contrat forfaitaire.</u> » [nous soulignons]

#### **Demandes:**

17.1 Veuillez préciser si la nature forfaitaire du contrat avec le fournisseur OSI exclut toute forme de coûts supplémentaires dus à des modifications ou ajustements qui seraient apportés au Projet en cours de réalisation, dans le contexte d'un déploiement informatique remplaçant des systèmes existants contrôlant des équipements en exploitation.

No de dossier : R-4047-2018, Phase 2

Demande de renseignements no 5 caviardée de la Régie à Hydro-Québec

Page 28 de 30

- 17.2 Veuillez indiquer si des modalités sont prévues au contrat avec le fournisseur OSI afin d'encadrer toute divergence pouvant avoir un impact sur les coûts du Projet. Veuillez indiquer si des mécanismes sont prévus au contrat avec OSI afin de prévenir toute forme de dépassement des coûts ou de retard dans la livraison des SCR.
- 17.3 Veuillez préciser l'impact des circonstances liées à la Covid-19 sur le respect du contrat forfaitaire du Fournisseur OSI, en termes d'échéancier et de coûts.

#### **IMPACT TARIFAIRE**

**18. Référence :** Pièce B-0070, p. 28 (déposée sous pli confidentiel).

## Préambule:

Tableau : « Impact tarifaire – Durée de vie utile des actifs ».

### **Demandes:**

- 18.1 Selon la référence, la durée de vie utile moyenne est de Transporteur calcule l'impact tarifaire sur 15 ans. Veuillez expliquer pourquoi l'impact tarifaire n'a pas été calculé sur ou bien en tenant compte de la durée de vie utile propre à chaque groupe d'actifs et ce, afin de représenter plus fidèlement la réalité de l'impact tarifaire du Projet en considérant qu'une portion de des investissements a une durée de vie de 5 ans.
- 18.2 Veuillez préciser si le Projet prévoit un renouvellement d'actifs ou des réinvestissements, dû à des mises à jour de logiciels, par exemple, ayant un amortissement inférieur à 15 ans. Si oui, veuillez en commenter le traitement au niveau de l'amortissement aux fins du calcul de l'impact tarifaire.

## COMPTES D'ÉCARTS ET DE REPORTS (CÉR) PROVISOIRES

- **19. Références :** (i) Pièce <u>B-0066</u>, p. 14;
  - (ii) Dossier R-4096-2019, pièce <u>B-0011</u>, p. 18;
  - (iii) Décision D-2019-042, phase 1, p. 19.

## Préambule :

(i) « Le Transporteur le confirme. Le montant de 1,0 M\$ est composé de 0,7 M\$ pour l'amortissement des actifs d'avant-projets mis en service et de 0,3 M\$ pour le rendement associé à ces actifs ».

No de dossier : R-4047-2018, Phase 2

Demande de renseignements no 5 caviardée de la Régie à Hydro-Québec

Page 29 de 30

(ii) Dans son dossier tarifaire 2020, le Transporteur présente au tableau 12, le détail du CÉR-Projet de remplacement des SCR-T, dont le solde au 31 décembre 2020 est de 1,0 M\$.

Il indique également qu'il proposera des modalités de disposition de ce CÉR dans un dossier tarifaire subséquent à l'autorisation du Projet et à l'inclusion des coûts du Projet à la base de tarification.

(iii) Dans sa décision relative à la phase 1, la Régie indique que :

« [71] Dans ce contexte, la Régie juge opportun d'autoriser la création de CÉR provisoires, hors base de tarification et portant intérêts, pour y inscrire les coûts capitalisables d'avant-projets de 26,4 M\$, soit 17,9 M\$ pour le Transporteur et 8,5 M\$ pour le Distributeur, à compter de la date du dépôt de la demande initiale, soit le 21 juin 2018.

[72] La Régie prend acte du fait que les Demandeurs proposeront les modalités de disposition de leur CÉR respectif à l'occasion de leurs dossiers tarifaires. Elle précise que les modalités de disposition des CÉR doivent être appliquées en vertu des MRI respectifs des Demandeurs ».

#### **Demandes:**

- 19.1 Veuillez justifier la mise en service des coûts d'avant-projets. Quels sont les actifs en opération et pourquoi ?
- 19.2 Veuillez fournir le détail du calcul de l'amortissement (0,7 M\$) et du rendement (0,3 M\$).

## IMPACT SUR LA FIABILITÉ ET SUR LA QUALITÉ DE PRESTATION DU SERVICE DE TRANSPORT

**20. Référence :** Pièce <u>B-0052</u>, p. 15.

## Préambule:

« Au-delà de l'objectif de remplacer des systèmes désuets, le Transporteur note que la mise en place d'une solution intégrée couvrant toutes les fonctions de ses systèmes actuels permettra d'assurer la fiabilité et la qualité de la prestation du service de transport à ses clients :

1. <u>Le SCR facilitera les échanges d'informations entre les exploitants de réseau (CCR, CT et CED)</u>, notamment les informations relatives aux pannes de même que les consignes d'exploitation relatives à la gestion de la puissance réactive sur l'ensemble du réseau de transport (en particulier dans la région métropolitaine) et du réseau de distribution moyenne tension. Une gestion harmonisée des travaux entre les deux divisions aidera également à minimiser le risque d'incident d'exploitation de part et d'autre. » [nous soulignons]

No de dossier : R-4047-2018, Phase 2

Demande de renseignements no 5 caviardée de la Régie à Hydro-Québec

Page 30 de 30

## **Demande:**

20.1 Veuillez justifier la référence à la « *région métropolitaine* » en particulier dans le contexte où il est question, en référence, de l'ensemble du réseau de transport et du réseau de distribution moyenne tension.