

## **Régie de l'énergie**

### **Dossier R-4045-2018**

Demande de fixation de tarifs et conditions de service  
pour l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs

### **Preuve de l'ACEF de Québec (ACEFQ)**

préparée par  
Jean-François Blain, analyste externe

Le 9 octobre 2018

## TABLE DES MATIÈRES

Introduction	.....	3
1. Puissance dédiée à l'usage cryptographique	.....	5
1.1 Bilan des demandes reçues et admissibles	.....	5
1.2 Bloc de puissance offert	.....	5
1.3 Incidence sur le bilan en puissance et en énergie	.....	7
1.4 Répartition du bloc de puissance selon le principe d'équité territoriale	.....	11
2. Conditions d'alimentation	.....	12
2.1 Récupération des coûts de raccordement ou de renforcement du réseau	.....	12
2.2 Type d'alimentation offerte	.....	13
2.3 Période minimale d'engagement	.....	14
3. Processus de sélection	.....	15
3.1 Modalités	.....	15
3.2 Admissibilité	.....	15
3.3 Critères de sélection	.....	17
4. Tarification	.....	18
4.1 Tarifs applicables aux abonnements existants	.....	18
4.2 Tarifs applicables aux projets retenus (bloc dédié)	.....	19
4.3 Tarif dissuasif	.....	20

## Introduction

Le 14 juin 2018, Hydro-Québec dans ses activités de distribution d'électricité (« le Distributeur ») a déposé la présente demande visant la fixation de tarifs et conditions de service pour l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs.

Les conclusions recherchées par cette demande sont les suivantes :

*De façon urgente :*

**Approuver** la création de la catégorie de consommateurs d'électricité pour un usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs;

**Fixer provisoirement** les tarifs et conditions auxquels l'électricité est distribuée par Hydro-Québec pour un usage cryptographique et en fixer la date d'entrée en vigueur à la date de la décision de la Régie relativement à la présente demande;

*Par décision à être rendue d'ici le 16 juillet 2018 :*

**Approuver** les éléments du processus aux fins de sélection des demandes (...) en vue de l'attribution d'un Bloc dédié de 500 MW et l'énergie associée en usage non ferme pour une durée minimale de 5 ans à la catégorie de consommateurs d'électricité pour un usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs;

*Sur le fond :*

**Fixer** les tarifs et conditions auxquels l'électricité est distribuée par Hydro-Québec pour un usage cryptographique associé aux chaînes de blocs selon la proposition qui sera formulée par le Distributeur à l'issue du processus de sélection des demandes et en fixer la date d'entrée en vigueur à une date à déterminer.

Le 18 juin 2018, la Régie rendait la décision D-2018-073 dans laquelle elle accueillait partiellement la demande, approuvait provisoirement la catégorie de clients, fixait provisoirement les tarifs et conditions de service leur étant applicables, prenait les dispositions relatives à la diffusion d'un Avis public, convoquait une audience et invitait toute personne intéressée à confirmer son intention de participer au dossier.

Le 19 juin 2018, l'ACEF de Québec (ACEFQ) signifiait son intention de participer au dossier et de comparaître lors de l'audience du 26 juin 2018.

Après avoir tenu une audience le 26 juin 2018, la Régie rendait la décision D-2018-078 du 28 juin reconduisant provisoirement, jusqu'au 13 juillet 2018, la nouvelle catégorie de clients de même que l'ordonnance provisoire prévue au paragraphe 50 de la décision D-2018-073.

Le 13 juillet 2018, la Régie rendait la décision D-2018-084 portant sur une ordonnance de sauvegarde et établissant le mode procédural prévu pour le traitement de la demande et l'échéancier relatif à l'obtention du statut d'intervenant.

Le 25 juillet 2018, l'ACEF de Québec déposait sa demande d'intervention.

Le 24 août 2018, la Régie rendait la décision D-2018-116 portant sur le cadre d'examen et le calendrier de traitement du dossier, les demandes d'intervention et les budgets de participation, ainsi que sur la demande de traitement confidentiel de certaines des pièces déposées. L'ACEFQ était notamment reconnue intervenante au dossier.

Le 13 septembre 2018, la Régie acceptait (A-0024) de reporter à l'étape 3 du dossier la question des modalités de remboursement destinés aux réseaux municipaux. Le 20 septembre 2018, la Régie modifiait l'échéancier de traitement du dossier.

Le 3 octobre 2018, la Régie rendait la décision D-2018-138 portant sur des demandes d'ordonnance concernant les réponses à certaines des demandes de renseignements (DDR).

L'ACEFQ a confié à M. Jean-François Blain, analyste externe, le mandat de traiter des sujets en lien avec les intérêts qu'elle représente dans le cadre du présent dossier.

À cette étape du dossier (étape 2), l'ACEFQ soumet sa preuve traitant de 4 sujets :

- La puissance attribuée à l'usage cryptographique (et l'énergie associée);
- Les conditions d'alimentation des clients pour usage cryptographique;
- Le processus de sélection proposé (Bloc dédié);
- La tarification applicable à l'usage cryptographique.

## 1. Puissance dédiée à l'usage cryptographique

### 1.1 Bilan des demandes reçues et admissibles

Le Distributeur indique que, au moment où il annonçait qu'il ne pourrait pas alimenter la totalité des projets soumis<sup>1</sup>, il avait déjà confirmé par écrit la capacité disponible pour alimenter des projets totalisant environ 76 MW et également octroyé la puissance pour d'autres projets totalisant 82 MW sur des sites existants déjà raccordés. Ces projets constituent les « abonnements existants » du Distributeur pour un total déjà octroyé de 158 MW<sup>2</sup>.

En réponse aux informations demandées par le Distributeur (B-0037), l'AREQ a déposé le 30 juillet 2018 une lettre (C-AREQ-0053) indiquant que les abonnements existants en territoires municipaux avant le 7 juin 2018 totalisaient 210,75 MW. Il s'agit des abonnements satisfaisant les dispositions de l'article 7, alinéas a) ou b), des conditions de service provisoires approuvées par la Régie<sup>3</sup>.

Il existait donc déjà, avant le 7 juin 2018, des projets auxquels une puissance totale de 368 MW avait déjà été octroyée constituant les « approvisionnements existants » (du Distributeur et des réseaux municipaux).

### 1.2 Bloc de puissance offert

Le Distributeur fait valoir que l'obligation de desservir prévue à l'article 76 de la LRE n'est pas absolue<sup>4</sup>. C'est d'ailleurs au motif principal de pouvoir continuer de s'acquitter de son obligation de desservir envers les clients existants que la présente demande est introduite. Le premier paragraphe de l'Arrêté ministériel du 31 mai 2018 y réfère d'ailleurs explicitement :

« LE MINISTRE DE L'ÉNERGIE ET DES RESSOURCES NATURELLES,

[...]

ARRÊTE CE QUI SUIT :

Suspend (...) le traitement des demandes présentées par les consommateurs de cette catégorie (usage cryptographique) afin d'assurer le maintien des approvisionnements en énergie de manière à permettre à Hydro-Québec de s'acquitter de ses obligations de distribution sur l'ensemble du territoire du Québec envers l'ensemble de sa clientèle; »

(nous soulignons)

---

<sup>1</sup> Lettre du 28 février 2018, C-AREQ-0009.

<sup>2</sup> B-0027, HQD-2 doc 1, page 2.

<sup>3</sup> A-0014, D-2018-084, pages 35-36, paragraphe 115.

<sup>4</sup> B-0027, HQD-2 doc 1, pages 13-14, réponse 5.2.

En ce qui concerne la nécessité de limiter la puissance que le Distributeur prévoit octroyer à l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs par le biais du Bloc dédié, soit 500 MW, les risques de pression à la hausse sur les tarifs des clients existants sont mentionnés comme premier et principal motif justifiant cette proposition<sup>5</sup> :

*« 26. Pour assurer la sécurité de ses approvisionnements tout en évitant des pressions à la hausse sur ses tarifs en raison d'investissements significatifs sur le réseau de distribution et le réseau de transport de même que les risques associés à l'acquisition de nouveaux approvisionnements pour répondre aux demandes pour un usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs, le Distributeur souhaite mettre à la disposition de sa clientèle un nouveau bloc dédié en service non ferme pour une durée minimale de 5 ans (le « Bloc dédié»).*

(nous soulignons)

Dans sa décision D-2018-084, la Régie faisait d'ailleurs référence à maintes reprises à la recherche de l'intérêt public et à la nécessité d'assurer la suffisance des approvisionnements, notamment par l'exercice des pouvoirs qui lui sont conférés en vertu de l'article 31 de sa Loi<sup>6</sup>.

*« [50] La Régie est d'avis qu'en raison des circonstances exceptionnelles invoquées par le Distributeur, il y a lieu d'agir afin de sauvegarder les droits de ce dernier à l'égard de sa capacité à répondre à la demande de sa clientèle. »*

Et

*« [106] La Régie ne peut passer sous silence son pouvoir de surveillance, prévu à l'article 31, alinéa 2° de la Loi, lui permettant de surveiller les opérations des titulaires d'un droit exclusif de distribution d'électricité afin de s'assurer que les consommateurs aient des approvisionnements suffisants. »*

**L'ACEFQ considère donc que ces préoccupations à l'effet 1) d'assurer des approvisionnements suffisants à l'ensemble des clients et 2) d'éviter des pressions à la hausse sur les tarifs constituent l'essentiel de ce qui doit guider la Régie dans son examen de la présente demande.**

Le Distributeur fait par ailleurs valoir que, compte tenu du caractère fractionnable de l'usage cryptographique, la limite de 50 MW édictée à l'article 10.6 des Tarifs n'est pas adaptée au présent contexte<sup>7</sup>. L'ACEFQ partage le point de vue du Distributeur sur cette question mais soumet que, pour cette même raison, le processus de sélection ne devrait pas avoir pour résultat de ne retenir qu'un seul projet de 500 MW (ou seulement 2 très gros projets),

---

<sup>5</sup> B-0002, page 6, paragraphe 26.

<sup>6</sup> A-0014, D-2018-084, paragraphes 43, 49, 50, 106 et 107 notamment.

<sup>7</sup> B-0027, HQD-2 doc 1, page 14, réponse 5.2.

contournant ainsi l'esprit de l'article 10.6 des Tarifs en se substituant à une décision (l'octroi d'un bloc de plus de 50 MW) qui aurait autrement dû relever du Gouvernement.

Enfin, le Distributeur indique que le bloc de 500 MW a été déterminé en fonction des capacités disponibles en énergie du Distributeur et afin de préserver un certain volume d'énergie visant à combler la croissance des ventes des autres secteurs. Ce bloc serait essentiellement approvisionné au moyen de l'électricité patrimoniale inutilisée<sup>8</sup>.

(nous soulignons)

**L'ACEFQ considère que l'atteinte de cet objectif constitue un critère déterminant dans l'appréciation du caractère raisonnable et approprié de la puissance totale qui sera octroyée à l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs.** La section suivante examine donc cette question.

### 1.3 Incidence sur le bilan en puissance et en énergie

Selon le Distributeur, le bloc de 500 MW n'a pas d'impact sur le bilan en puissance dès lors que les clients s'effacent à la pointe pour les heures les plus critiques de l'hiver<sup>9</sup>. L'ACEFQ n'est pas de cet avis.

L'ACEFQ constate en effet que l'effacement des clients correspond à 95 % de la puissance maximale appelée au cours des 12 mois précédents pour une durée maximale de 300 heures par année<sup>10</sup> et que, en fonction de son coût d'opportunité, le Distributeur n'exclut pas d'effectuer des achats sur les marchés ou de recourir à d'autres moyens de gestion en puissance plutôt que d'interrompre les clients en usage cryptographique<sup>11</sup>.

(nous soulignons)

Cette affirmation du Distributeur est d'ailleurs en contradiction avec la réponse à la question 5.1 de la DDR No 3 de la Régie (B-0049, HQD-2 doc 1.2) dans laquelle le Distributeur identifie les hypothèses utilisées pour estimer l'impact sur ses revenus requis de 2019, notamment la présomption à l'effet qu'un effacement de 95 % pour cet usage (cryptographique) se produira effectivement durant les 300 pointes horaires les plus fortes du Distributeur.

(nous soulignons)

Le Distributeur indique également qu'il ne proposera pas d'obligation d'effacement de la part des clients au-delà de 300 heures<sup>12</sup>.

---

<sup>8</sup> B-0027, HQD-2 doc 1, page 16, réponse 5.4.

<sup>9</sup> B-0027, HQD-2 doc 1, page 17, réponse 5.6

<sup>10</sup> B-0011, HQD-1 doc 5, page 3, article 2 du Processus de sélection.

<sup>11</sup> B-0049, HQD-2 doc 1.2, page 10, réponse 3.1.

<sup>12</sup> B-0049, HQD-2 doc 1.2, page 14, réponse 4.7.

Compte tenu des modalités proposées (95 % d'effacement pour un maximum de 300 heures par année) et de l'utilisation de cet effacement potentiel que prévoit effectuer le Distributeur (en fonction de son coût d'opportunité impliquant la possibilité de recourir plutôt à d'autres moyens de gestion de la pointe), **l'ACEFQ est d'avis que la puissance octroyée à l'usage cryptographique (bloc dédié et approvisionnements existants) aura une incidence sur les besoins en puissance, allant d'un minimum de 33 MW (5 % de 658 MW) à un maximum qui dépendra des choix effectués par le Distributeur entre ses différents moyens de gestion en puissance.**

En ce qui concerne l'incidence de l'usage cryptographique sur les besoins en énergie, dans sa réponse à la question 1.2 de la DDR No 2 de la Régie<sup>13</sup>, le Distributeur soumet une mise à jour du bilan en énergie dans laquelle il intègre 0,8 TWh en besoins additionnels, correspondant à 88 MW, à compter de 2019. Notons que la prévision des besoins de 186,2 TWh en 2019 (incluant 0,8 TWh en usage cryptographique) correspond à celle déposée dans le dossier R-4057-2018<sup>14</sup>.

Cette quantité d'énergie (800 GWh) correspond à 88 MW effacés à 95 % pendant 300 heures / 8760 heures + pertes de transport et distribution de 7,4 % :

$$88 \text{ MW} \times (8760 \text{ h} - (300 \text{ h} \times 0,95)) \times 1,074 = 801 \text{ GWh}$$

Le Distributeur précise que cette prévision préliminaire, qui n'inclut qu'une partie des approvisionnements existants totalisant 158 MW, sera mise à jour lors du dépôt de l'État d'avancement du 1<sup>er</sup> novembre 2018.

En ce qui concerne la puissance totale qu'il prévoit offrir à l'usage cryptographique, le Distributeur indique par ailleurs<sup>15</sup> :

- que le bloc de 500 MW est en sus du potentiel de puissance déjà attribuée;
- qu'aucun projet situé sur le territoire desservi par un réseau municipal ne fait partie de ce potentiel, et
- que la taille du bloc de 500 MW devrait être révisée à la baisse à la suite de la réception par le Distributeur des informations demandées aux réseaux municipaux (B-0037).

Suite au dépôt par l'AREQ des informations relatives au potentiel pour usage cryptographique déjà attribué en date du 7 juin 2018, le Distributeur a soumis une autre version révisée de son bilan en énergie couvrant les années 2019-2016<sup>16</sup>. Concernant ce bilan en énergie le plus récent, l'ACEFQ fait les constats suivants :

<sup>13</sup> B-0040, HQD-2 doc 1.1, page 4, Tableau R-1.2.

<sup>14</sup> R-4057-2018, B-0012, HQD-4 doc 1, page 16, Tableau 6.

<sup>15</sup> B-0040, HQD-2 doc 1.1, page 7, réponse 2.4.

<sup>16</sup> B-0049, HQD-2 doc 1.2, page 14, Tableau R-4.6.

- une augmentation significative des approvisionnements postpatrimoniaux mobilisés à compter de 2019 par rapport à ce qui était prévu dans le bilan en énergie précédent<sup>17</sup> et dans l'État d'avancement du 31 octobre 2017 (PA 2017-2026), dont :
  - devancement et augmentation des quantités d'énergie provenant du contrat base et cyclable - HQP;
  - devancement et augmentation significative de l'énergie rappelée de HQP de 2020 à 2024;
  - devancement de l'utilisation d'énergie provenant d'appels d'offres de long terme - HQP;
  - apparition d'achats d'énergie significatifs dès 2020, en forte croissance jusqu'en 2024
- l'énergie associée à l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de bloc est additionnée aux besoins pour 5 années seulement (2020-2024) et disparait complètement du bilan lors des deux dernières années de l'horizon prévisionnel (2025-2026)<sup>18</sup>.  
(nous soulignons)

Cet horizon prévisionnel limité à 5 ans ne tient pas compte du fait que les contrats alloués au terme du processus de sélection pourront avoir une durée de 5 à 10 ans<sup>19</sup>. Il n'y a par ailleurs aucune indication à l'effet que l'attribution de puissance confirmée pour les 368 MW d'approvisionnements existants serait limitée dans le temps.

Considérant l'ensemble des réponses et renseignements déposés, l'ACEFQ comprend donc qu'un bloc dédié d'environ 500 MW, incluant 210 MW d'approvisionnements existants en territoires municipaux, s'ajoutera aux approvisionnements existants de 158 MW déjà attribués par Hydro-Québec pour **un total d'environ 658 MW attribués à l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs**. Il resterait donc, en fait, environ 290 MW à attribuer (500 - 210) en vertu du processus de sélection.

**En retenant l'hypothèse que ces approvisionnements de 658 MW devraient s'effacer à 95 % pendant les 300 heures les plus critiques de la période hivernale, les besoins en énergie qui y seraient associés seraient de**

$658 \text{ MW} \times (8760 \text{ h} - (0,95 \times 300 \text{ h})) \times 1,074$  (pertes de T et D),  
soit 5 989 GWh, ou **6 TWh**<sup>20</sup>.

---

<sup>17</sup> B-0040, HQD-2 doc 1.1, Tableau R-1.2.

<sup>18</sup> L'utilisation de cet horizon prévisionnel « sans lendemain » est d'ailleurs confirmée par la réponse 4.3 du Distributeur aux DDR No 3 de la Régie, B-0049, HQD-2 doc 1.2.

<sup>19</sup> B-0049, HQD-2 doc 1.2, réponse 9.1.

<sup>20</sup> Les hypothèses retenues par l'ACEFQ (puissance totale attribuée, nombres d'heures d'interruption, F.U, taux de perte) sont notamment confirmées par le Distributeur dans ses réponses 2.2, 4.5 et 4.7 à la DDR No 3 de la Régie, B-0049, HQD-2 doc 1.2.

En répartissant à parts égales l'entrée en service de ces projets sur les deux prochaines années, le bilan en énergie serait modifié de la façon suivante :

**Tableau 1-A**

En TWh	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>Besoins</b>	<b>188,4</b>	<b>193,6</b>	<b>193,0</b>	<b>194,4</b>	<b>195,2</b>	<b>196,8</b>	<b>196,9</b>	<b>197,7</b>
dont chaînes de blocs	3,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
<b>Électricité patrimoniale</b>	<b>178,9</b>	<b>178,9</b>	<b>178,9</b>	<b>178,9</b>	<b>178,9</b>	<b>178,9</b>	<b>178,9</b>	<b>178,9</b>
<b>Approv. postpatrimoniaux</b>	<b>17,1</b>	<b>17,9</b>	<b>18,3</b>	<b>18,8</b>	<b>19,2</b>	<b>19,6</b>	<b>19,8</b>	<b>20,2</b>
Achats d'énergie	0,1	0,1	0,2	0,4	0,5	0,7	0,8	1,1
<b>Surplus</b>	<b>(7,6)</b>	<b>(3,2)</b>	<b>(4,2)</b>	<b>(3,3)</b>	<b>(2,9)</b>	<b>(1,7)</b>	<b>(1,8)</b>	<b>(1,4)</b>

L'ACEFQ considère que l'octroi de 658 MW à l'usage cryptographique ne permettrait pas d'assurer une disponibilité d'énergie suffisante pour alimenter la croissance des besoins associés au développement d'autres secteurs d'activité à l'horizon 2026.

En effet, si l'on ajoute uniquement la croissance de la consommation d'électricité associée à l'expansion du parc de véhicules électriques (VÉ) prévue par le Distributeur<sup>21</sup> aux 6 TWh correspondant à 658 MW dédiés à l'usage cryptographique, le bilan en énergie se resserre davantage, au point où les surplus seraient complètement résorbés en 2026. Le bilan révisé, ci-dessous, intègre la consommation d'électricité additionnelle des VÉ ajoutés selon les prévisions du Distributeur en fonction d'un ratio de 4 000 kWh / VÉ / an.

Tableau 1-B

En TWh	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
<b>Besoins</b>	<b>188,5</b>	<b>193,8</b>	<b>193,3</b>	<b>194,8</b>	<b>195,7</b>	<b>197,6</b>	<b>197,9</b>	<b>199,0</b>
dont chaînes de blocs	3,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0	6,0
dont croissance VÉ	0,12	0,20	0,28	0,40	0,51	0,76	0,96	1,32
<b>Électricité patrimoniale</b>	<b>178,9</b>	<b>178,9</b>	<b>178,9</b>	<b>178,9</b>	<b>178,9</b>	<b>178,9</b>	<b>178,9</b>	<b>178,9</b>
<b>Approv. postpatrimoniaux</b>	<b>17,1</b>	<b>17,9</b>	<b>18,3</b>	<b>18,8</b>	<b>19,2</b>	<b>19,6</b>	<b>19,8</b>	<b>20,2</b>
Achats d'énergie	0,1	0,1	0,2	0,4	0,5	0,7	0,8	1,1
<b>Surplus</b>	<b>(7,5)</b>	<b>(3,0)</b>	<b>(3,9)</b>	<b>(2,9)</b>	<b>(2,4)</b>	<b>(0,9)</b>	<b>(0,8)</b>	<b>(0,1)</b>

En conséquence, l'ACEFQ recommande à la Régie de limiter à 500 MW la puissance totale octroyée à l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs, incluant les 368 MW déjà octroyés aux approvisionnements existants, ce qui laisserait 132 MW additionnels à octroyer en fonction du Bloc dédié.

<sup>21</sup> R-4060-2018, B-0004, HQD-1 doc 1, page 16, figure 1.

#### 1.4 Répartition du bloc de puissance selon le principe d'équité territoriale

Considérant qu'il n'y a rien dans le Décret qui y fasse référence, le Distributeur refuse de se prononcer sur la question de l'équité territoriale<sup>22</sup>. Il oppose la même réponse à la question 8.4 de la DDR No 3 de la Régie (B-0049, HQD-2 doc 1.2) qui lui demandait « d'indiquer s'il est possible et comment le Distributeur pourrait ajuster ses critères de sélection afin de tenir compte de la proportion d'emplois créés par rapport à la population. »

Réponse 8.4 :

*« Le Distributeur considère que le critère proposé de « Nombre d'emplois directs au Québec par MW » permet de répondre aux préoccupations exprimées par le gouvernement dans son Décret, lequel ne comporte pas de mention spécifique quant à la proportion d'emplois créés par rapport à la population régionale. Le Distributeur considère qu'il n'est pas de son ressort de favoriser certaines régions en particulier, au détriment d'autres. »*

(nous soulignons)

Le principe d'équité territoriale est pourtant abordé par la Régie dans sa décision D-2018-084, notamment aux paragraphes 60 et 105 (précédemment cité), plus particulièrement sous l'angle de l'uniformité des tarifs et conditions applicables à un même usage.

*« [60] En ce qui a trait à la section a) (iii) de la Demande portant sur l'ajustement aux Tarifs et Conditions de service applicables aux réseaux municipaux, la Régie est d'avis qu'elle doit mettre en place (...) des mesures appropriées afin de contrôler la pression que peut occasionner l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs sur les approvisionnements du Distributeur. Elle doit, de même, mettre en place des conditions entourant le traitement de toute demande d'alimentation pour cet usage, qu'il soit installé sur le territoire desservi par le Distributeur ou celui desservi par les réseaux municipaux et la Coopérative régionale d'électricité de Saint-Jean-Baptiste de Rouville (la Coopérative), en respect du principe de l'équité territoriale. La Régie traite spécifiquement de cette question à la section 3 de la présente décision. »*

Pour sa part, l'ACEFQ considère que, sans nécessairement favoriser une région par rapport à d'autres, une juste répartition des projets entre les territoires municipaux et le reste du territoire québécois aurait été de mise, au minimum. Or, la situation actuelle nous place devant un fait accompli : 210 des 368 MW de puissance déjà octroyée aux approvisionnements existants sont liés à des projets situés dans les territoires municipaux et, si la Régie devait autoriser l'octroi d'un total de 668 MW, les réseaux municipaux, où sont situés 3,6 % de l'ensemble des clients québécois, auraient accaparé *a priori* 31,4 % de toute la puissance dédiée à l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs.

<sup>22</sup> B-0052, HQD-2 doc 2, page 9 réponse 2.4.

## 2. Conditions d'alimentation

### 2.1 Récupération des coûts de raccordement ou de renforcement du réseau

Il ressort de la preuve que l'alimentation des 210 MW annoncés par les réseaux municipaux nécessitera la mise en place de mécanismes pour moduler la consommation en respectant les limites de capacité du réseau de transport. L'implantation de ces mécanismes pourrait d'ailleurs requérir des investissements<sup>23</sup>.

L'ACEFQ note également que le Distributeur n'a pas produit le Tableau récapitulatif demandé par la Régie (B-0049, Q. 2.1) visant à confirmer le potentiel de puissance attribué par les réseaux municipaux pour des abonnements existants avant le 7 juin 2018 auquel le Distributeur est en mesure de répondre compte tenu de la capacité disponible au point de raccordement des réseaux municipaux.

(nous soulignons)

L'ACEFQ constate que les coûts de raccordement des clients faisant un usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs leurs seront facturés dans tous les cas selon les dispositions prévues à l'étape 3 du processus de sélection des offres<sup>24</sup>.

**L'ACEFQ demande à la Régie de s'assurer que cette règle trouve application dans tous les cas incluant les projets faisant partie des « approvisionnements existants », qu'ils soient situés dans le territoire du Distributeur ou dans les réseaux municipaux.**

D'autre part, en réponse à une question de la Régie<sup>25</sup> qui lui demandait comment il (le Distributeur) entend prioriser les projets situés dans une région où seront minimisés les investissements en infrastructures de distribution et de transport, le Distributeur affirme :

*« Le Décret du gouvernement ne prévoit aucun objectif particulier quant à la localisation des projets.*

*Ainsi, le Distributeur n'a pas retenu de critère de sélection relié à la localisation des projets, considérant également que la totalité des coûts associés aux travaux de raccordement aux réseaux de transport et de distribution, le cas échéant, seront à la charge du client et perçus avant la réalisation des travaux.*

*En ce qui concerne les investissements en infrastructure de distribution et de transport, cet aspect sera pris en compte implicitement lors de l'évaluation économique des soumissions. Un projet qui nécessite de nouvelles constructions ou installations ou*

---

<sup>23</sup> B-0049, HQD-2 doc 1.2, pages 7-8, demande 2.1.

<sup>24</sup> B-0011, HQD-1 doc 5, page 5.

<sup>25</sup> B-0049, HQD-2 doc 1.2, réponse 7.2.

---

*encore des modifications aux réseaux de transport ou de distribution ne pourrait vraisemblablement pas être raccordé dans de courts délais et, par conséquent, serait désavantagé lors de son évaluation économique, comme expliqué en réponse à la question 7.1. »*

L'ACEFQ n'est aucunement satisfaite de la réponse fournie par le Distributeur et considère que les dispositions du processus de sélection invoquées ne fournissent aucune garantie à l'effet que les clients existants n'auront pas à supporter des coûts reliés à des investissements dans les infrastructures de distribution ou de transport.

Notamment, un soumissionnaire pourrait se qualifier sans encourir de délais liés au renforcement du réseau dans une situation où l'ajout de charge requis serait disponible sans laisser beaucoup de marge additionnelle pour la croissance de la charge locale. Des investissements en renforcement de réseau pourraient devoir être subséquemment devancés. De plus, advenant que le client en usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs ne renouvelle pas son engagement au terme de la période minimale de 5 ans, les investissements dans les réseaux de transport et/ou distribution qui auraient été requis suite à son raccordement se retrouveraient à la charge de l'ensemble de la clientèle du Distributeur.

En conclusion, **l'ACEFQ s'objecte à l'absence de critère basé sur la capacité régionale du réseau dans le processus de sélection et demande à la Régie d'ordonner l'application obligatoire d'un tel critère.**

## 2.2 Type d'alimentation offerte

Le type d'alimentation offert dans le cadre du Bloc dédié est non ferme et 95 % de la charge maximale des 12 derniers mois est interruptible pour un maximum de 300 heures par an.

Le Distributeur ne proposera cependant pas d'obligation d'effacement au-delà de 300 heures<sup>26</sup> et ne prévoit pas d'interruptions de service dans les cas de non-respect répété des engagements ou même en situation extrême<sup>27</sup>. Seule la facturation de l'énergie consommée excédant l'effacement de puissance prévu, au taux unitaire de 50 ¢/kWh, peut agir comme mode de coercition<sup>28</sup>.

L'ACEFQ considère que la facturation au taux unitaire de 50 ¢/kWh comporte effectivement un fort effet dissuasif compte tenu des volumes d'énergie importants en cause bien qu'elle ne garantit pas le respect à 100 % de l'effacement prévu des charges liées à l'usage cryptographique.

---

<sup>26</sup> B-0049, HQD-2 doc 1.2, réponse 4.7.

<sup>27</sup> B-0052, HQD-2 doc 2, réponse 3.7.

<sup>28</sup> B-0011, HQD-1 doc 5, section 4 et B-0052, HQD-2 doc 2, réponse 5.2.

### **2.3 Période minimale d'engagement**

Compte tenu des périodes minimales d'engagement, en vertu d'ententes d'une durée de 5 à 10 ans, l'ACEFQ est d'avis que l'impact sur les besoins en puissance et en énergie du Distributeur aurait dû être intégré au bilan prévisionnel au-delà de 2024.

Il est très peu vraisemblable que l'ensemble des charges reliées à l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs disparaisse en totalité à partir de 2025-2026. Le défaut du Distributeur d'intégrer des prévisions à son bilan au-delà de 2024 compromet la juste appréciation des disponibilités d'approvisionnements résiduelles qui pourraient être requises afin de soutenir la croissance d'autres activités économiques.

**L'ACEFQ demande à la Régie d'ordonner une mise à jour du bilan en énergie et en puissance du Distributeur, selon diverses hypothèses, au moins jusqu'à la fin de l'horizon prévisionnel, soit 2026.**

### 3. Processus de sélection

#### 3.1 Modalités

La Régie a demandé au Distributeur d'indiquer quelles étaient les assises juridiques sur lesquelles repose sa proposition consistant à octroyer un bloc de puissance dédié en vertu d'un processus de sélection basé sur le principe de la meilleure offre.

La réponse fournie par le Distributeur<sup>29</sup> fait référence au concept de Bloc dédié évoqué par la Régie dans *l'Avis d'améliorer les pratiques tarifaires dans les domaines de l'électricité et du gaz naturel*, sans établir pour autant un lien avec la fixation d'un prix de l'énergie au cas par cas.

Cette même réponse du Distributeur fait aussi référence à la nécessité de répondre aux préoccupations exprimées dans le décret n° 646-2018 et évoque l'article 49 de la LRÉ qui prévoit que la Régie peut utiliser toute autre méthode qu'elle juge appropriée. L'ACEFQ soumet que la Régie peut, effectivement utiliser toute autre méthode qu'elle juge appropriée si elle conclut que celle proposée par le Distributeur est inappropriée.

Enfin, le Distributeur soutient que le processus de sélection proposé n'est pas conceptuellement différent des appels de soumissions (*open season*) utilisés par les sociétés pipelinières... L'ACEFQ est plutôt d'avis que le contexte d'application des appels de soumissions des sociétés pipelinières ne se compare pas à celui dans lequel s'inscrit la présente demande du Distributeur et que celui-ci n'a pas démontré, concrètement, quelle est l'assise juridique de sa proposition.

#### 3.2 Admissibilité

L'ACEFQ a soumis différentes demandes de renseignements au Distributeur pour vérifier la pertinence des seuils minimal et maximal d'admissibilité prévus dans le cadre de l'attribution du bloc de puissance dédié, respectivement fixés à 50 kW et 500 MW.

En réponse à la question 1.5 de la DDR No 1 de l'ACEFQ<sup>30</sup>, le distributeur confirmait la possibilité qu'un projet de 500 MW pourrait être le seul projet retenu s'il s'avérait, en vertu du processus de sélection proposé, être celui qui offre la plus grande maximisation de revenus.

À sa question suivante (1.6), l'ACEFQ demandait au Distributeur d'expliquer pourquoi il n'a pas retenu un seuil de puissance maximal plus modeste, par exemple 50 ou 100 MW, pour assurer

---

<sup>29</sup> B-0027, HQD-2 doc 1, pages 12-13, réponse 5.1.

<sup>30</sup> B-0052, HQD-2 doc 2, page 6.

une répartition du bloc dédié de 500 MW entre un certain nombre de projets. Le Distributeur a renvoyé l'ACEFQ à la réponse 8.5 de la DDR No 2 de la Régie<sup>31</sup>.

À sa question 8.5, la Régie demandait au Distributeur d'élaborer sur la possibilité, les avantages et les inconvénients de scinder le bloc dédié de 500 MW en service non ferme afin d'en réserver une portion pour les plus petits clients au tarif M ainsi qu'au tarif LG. Le Distributeur a répondu :

*« La création d'un bloc dédié pour la clientèle de moyenne puissance pourrait permettre une plus grande diversité de projets. En outre, en présumant qu'il existe une économie d'échelle chez les grands centres de minage, elle pourrait permettre aux petits centres de minage d'améliorer leur chance d'être retenus au terme du processus de sélection des demandes.*

*Toutefois, le fait de scinder le bloc dédié de 500 MW pourrait obliger le Distributeur à sélectionner des soumissions à un prix inférieur et avec des engagements moindres quant aux critères de développement économique, ce qui ne garantirait pas une maximisation des revenus du Distributeur ni des retombées économique au Québec. »*

L'ACEFQ ne partage pas l'avis du Distributeur lorsqu'il affirme que « le fait de scinder le bloc dédié de 500 MW pourrait l'obliger à sélectionner des soumissions à un prix inférieur et comportant des engagements moindres quant aux critères de développement économique ». Au contraire, les éléments déposés en preuve démontrent que les projets de plus petite taille comportent un taux d'emplois / MW significativement plus élevé et, notamment, du fait que le ratio revenus / coûts des clients au tarif M est significativement plus élevé, l'écart entre les revenus et les coûts additionnels reliés à 4 projets de 2,5 MW au tarif M est 25 % plus grand que celui d'un projet de 10 MW au tarif LG<sup>32</sup>.

Les critères de sélection proposés par le Distributeur visent à favoriser les projets de plus grande taille puisque, compte tenu de la majoration minimale de 1 ¢/kWh, les projets menés par des clients à un tarif de base plus bas (par exemple le tarif LG) donnent lieu à une maximisation des revenus proportionnellement plus importante. Ces projets, cependant, sont beaucoup moins bénéfiques en termes d'emplois créés / MW.

**L'ACEFQ demande à la Régie d'ordonner au Distributeur d'abaisser à 100 MW le seuil maximal de puissance admissible et de scinder le bloc dédié de manière à réserver une part significative des projets aux clients du tarif M.**

Les critères de sélection des projets devront donc être révisés pour favoriser l'atteinte de ces objectifs.

<sup>31</sup> B-0040, HQD-2 doc 1.1, page 25.

<sup>32</sup> Voir, B-0005, HQD-1 doc 2, page 19, Tableau 2 ainsi que B-0049, HQD-2 doc 1.2, réponses 6.4 et 6.5.

### 3.3 Critères de sélection

L'ACEFQ constate l'absence de critère relatif à la localisation géographique visant à minimiser les investissements dans les infrastructures de transport et de distribution<sup>33</sup>. Un tel critère étant nécessaire afin de prévenir des investissements dans les infrastructures de transport et de distribution qui pourraient se retrouver à la charge de l'ensemble des clients et occasionner des impacts tarifaires, **l'ACEFQ recommande à la Régie d'ordonner l'introduction d'un critère de localisation géographique obligatoire applicable à toutes les demande pour usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs.**

Le critère de majoration minimale de la composante énergie du tarif témoigne de la priorité accordée par le Distributeur à la maximisation de ses revenus (tarif LG) au détriment des projets de plus petite taille (tarif M) et de ceux offrant le plus grand nombre d'emplois / MW et de meilleurs bénéfices à majoration équivalente<sup>34</sup>. L'ACEFQ est d'avis que cette orientation privilégiée par le Distributeur explique la très faible pondération des critères relatifs au nombre d'emplois, à la masse salariale et aux investissements / MW et à la pondération beaucoup trop dominante du critère relié à la majoration de la composante énergie proposée par l' soumissionnaire dans la grille de sélection prévue pour l'étape 2 du processus<sup>35</sup>.

Le Distributeur confirme d'ailleurs que la recherche de la meilleure combinaison d'offres à l'étape 3 du processus de sélection pourrait disqualifier des offres retenues à l'étape 2 du seul fait qu'elles n'offriraient pas le meilleur potentiel de maximisation des revenus<sup>36</sup>.

L'ACEFQ recommande à la Régie de retenir les critères de sélection suivants et de leur accorder la pondération indiquée dans le Tableau ci-dessous.

**Tableau 2**

Critères	Pondération
Écart entre les revenus additionnels et les coûts additionnels générés par un projet pour une majoration uniforme de 1 ¢/kWh de la composante énergie du tarif M ou LG, selon le cas	40
Nombre d'emplois directs au Québec / MW	20
Masse salariale totale des emplois directs au Québec / MW	20
Investissements au Québec / MW	20
<b>Total</b>	<b>100</b>

<sup>33</sup> B-0052, rép. 2,4 et B-0049, rép. 7.2.

<sup>34</sup> B-0049, HQD-2 doc 1.2, rép. 6.1, 6.2, 6.3 et 6.6.

<sup>35</sup> B-0011, HQD-1 doc 5, page 4.

<sup>36</sup> B-0052, HQD-2 doc 2, réponse 3.5.

## 4. Tarification

Le Distributeur est d'avis qu'il faut appliquer les mêmes tarifs et conditions à tous les clients pour un usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs, qu'ils soient alimentés directement par Hydro-Québec ou non<sup>37</sup>. L'ACEFQ est en accord avec ce principe.

Cependant, il ressort de la preuve que le Distributeur prévoit que les clients de cette catégorie « seront soumis à des tarifs et conditions de service spécifiques » (donc distincts) « selon qu'ils soient des abonnements existants ou (qu'ils soient) retenus au terme de l'appel de propositions. »<sup>38</sup>

(nous soulignons)

**L'ACEFQ est plutôt d'avis que les tarifs applicables à l'ensemble des projets relatifs à un usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs, pour chaque tarif de base (M ou LG) devraient être uniformes, qu'il s'agisse d'« approvisionnements existants » ou de projets retenus dans le cadre de l'attribution du bloc dédié, et indifféremment selon que ces projets soient situés dans le territoire du Distributeur ou dans les territoires municipaux.**

### 4.1 Tarifs applicables aux abonnements existants

Alors que le processus de sélection proposé par le Distributeur vise à mettre les soumissionnaires en concurrence pour l'attribution des MW faisant partie du bloc dédié, le prix de la composante énergie du tarif qui s'appliquera aux « approvisionnements existants », soit les 158 MW déjà attribués par le Distributeur et les 210 MW déjà attribués par les réseaux municipaux, fera l'objet d'une proposition du Distributeur au terme du processus de sélection.

*« Au terme l'appel de propositions, le Distributeur déposera en preuve les résultats obtenus et proposera à la Régie les modalités tarifaires visant l'ensemble des abonnements pour usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs. En ce qui concerne les abonnements retenus à l'issue de l'appel de propositions, il proposera à la Régie une disposition semblable à l'article 6.43 des Tarifs en vertu de laquelle le client signera une entente qui comprendra les informations présentées dans sa soumission, notamment le prix de l'électricité applicable. »<sup>39</sup>*

(nous soulignons)

L'ACEFQ est d'avis que la séquence proposée par le Distributeur pour la fixation des tarifs applicables à l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs a pour effet de rendre la

---

<sup>37</sup> B-0027, HQD-2 doc 1, page 20, réponse 7.2.

<sup>38</sup> B-0052, HQD-2 doc 2, réponse 4.1.

<sup>39</sup> B-0052, HQD-2 doc 2, réponse 3.1.

fixation des tarifs applicables aux « approvisionnements existants » tributaires du processus et de la formule prévue pour la sélection des projets dans le cadre du bloc dédié.

Autrement dit, si la Régie devait accepter cette façon de procéder, le Distributeur se réserverait le droit de proposer un tarif applicable à l'ensemble de l'usage cryptographique en fonction de la maximisation de ses revenus recherchée par le processus de sélection proposé.

L'ACEFQ s'oppose à cette façon de faire, qui accorderait beaucoup trop de latitude au Distributeur et se traduirait, au final, par la fixation de tarifs dictés essentiellement par ses ambitions de maximisation des revenus au détriment de toute autre considération.

**L'ACEFQ recommande à la Régie de déterminer elle-même les principes qui prévaudront à la fixation des tarifs applicables à l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs ainsi que la séquence qui mènera à la fixation de ces tarifs, qu'il s'agisse des approvisionnements existants ou des approvisionnements additionnels qui seront octroyés en vertu du bloc dédié.**

#### **4.2 Tarifs applicables aux projets retenus (bloc dédié)**

Selon la proposition du Distributeur, le prix de la composante énergie serait celui proposé par le soumissionnaire<sup>40</sup>. Pour les motifs précédemment invoqués, l'ACEFQ s'oppose à cette proposition et **recommande à la Régie d'adopter les critères de sélection proposés au Tableau 2 de la section 3.3.**

L'ACEFQ note également que, selon la proposition du Distributeur, l'augmentation tarifaire annuelle s'appliquerait à la portion énergie du tarif et, puisque cette portion inclut la majoration proposée par le soumissionnaire<sup>41</sup>, l'écart (valeur nette) entre la portion énergie du tarif et celle du tarif régulier s'accroîtrait d'une année à l'autre<sup>42</sup>.

La réponse fournie par le distributeur à la question 8.1 de la DDR No 3 de la Régie (B-0049, HQD-2 doc 1.2) indique que le Distributeur ne prévoit aucun engagement de retombées économiques pour tous les projets (368 MW) faisant partie des « approvisionnements existants » :

« En ce qui concerne les autres clients de cette catégorie, aucun engagement de retombées économiques ne sera exigé. »

(nous soulignons)

---

<sup>40</sup> B-0027, HQD-2 doc 1, page 10, réponse 4.1.

<sup>41</sup> B-0011, page 5, lignes 10-11 et 13-14.

<sup>42</sup> À cet effet, voir B-0052, HQD-2 doc 2, réponse 3.6.

**L'ACEFQ recommande à la Régie d'exiger que les engagements économiques s'appliquent à tous les projets relatifs à l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs, sans exception.**

En réponse à la question 8.3 de la DDR No 3 de la Régie (B-0049, HQD-2 doc 1.2), le Distributeur indique que, en ce qui concerne les pénalités pour non-respect des engagements de développement économique, il y aura majoration du tarif ou application du tarif dissuasif dans le cas où l'un ou l'autre des engagements de développement économique du client n'est pas respecté.

**L'ACEFQ recommande à la Régie de s'assurer que les pénalités pour non-respect des engagements économiques trouvent application, sans exception, pour tous les projets reliés à l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs y compris dans le cas des projets totalisant 368 MW faisant partie des « approvisionnements existants ».**

### 4.3 Tarif dissuasif

Dans sa réponse à la question 4.2 de la DDR No 1 de l'ACEFQ (B-0052, HQD-2 doc 2), le Distributeur a précisé quels étaient le champ d'application et la période d'application du tarif dissuasif.

L'ACEFQ est satisfaite des explications fournies par le Distributeur en ce qui concerner

l  
,  
a  
p  
p  
l  
i  
c  
a  
t  
i  
o  
n

d  
u

t  
a  
r  
i  
f

d  
i