

MÉMOIRE DE LA FCEI

**DEMANDE RELATIVE DE FIXATION DE TARIFS ET CONDITIONS DE
SERVICE POUR L'USAGE CRYPTOGRAPHIQUE APPLIQUÉ AUX CHAÎNES
DE BLOCS**

PHASE 3

**Préparé dans le cadre du dossier
R-4045-2018
de la Régie de l'énergie**

**Par
Antoine Gosselin**

**Pour
Fédération canadienne de l'entreprise indépendante**

Le 23 juin 2021

Table des matières

1. Introduction.....	3
2. Objectifs.....	3
3. Contexte.....	4
4. Modèle d'attribution du solde du bloc de 300 MW	4
4.1. Proposition du Distributeur.....	4
4.2. Commentaires de la FCEI sur la proposition du Distributeur	5
4.3. Ajustements recommandés par la FCEI	8

1. Introduction

Dans la phase 1 du présent dossier, le Distributeur proposait de ne pas remettre en marché la puissance non attribuée du bloc de 300 MW pour usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs à la suite de l'appel de proposition A/P-2019-01. Toutefois, la Régie a estimé que cette puissance devait être remise à la disponibilité de la clientèle et a exigé du Distributeur une proposition en ce sens.¹

La présente phase vise à établir les modalités associées à la remise en marché de cette puissance résiduelle.

2. Objectifs

Avant d'aborder les modalités de la remise en marché du solde du bloc de 300 MW, il importe d'établir les objectifs recherchés par cette remise en marché.

Le décret no 646-2018 du 30 mai 2018 demandait à la Régie d'encadrer la demande relative à l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs, notamment par la création d'un bloc d'énergie dédié à cet usage. Il demandait également à la Régie de trouver des solutions tarifaires innovantes visant notamment à permettre la maximisation des revenus d'Hydro-Québec et la maximisation des retombées économiques du Québec.

Dans sa décision D-2019-052, la Régie estimait que « la maximisation des revenus peut être atteinte en permettant au Distributeur de maximiser ses ventes d'énergie patrimoniale inutilisée afin d'en tirer le plus de revenus possibles, tout en s'assurant de la sécurité des approvisionnements de sa clientèle et que les clients faisant un usage cryptographique appliqué aux chaînes de bloc paient des tarifs justes et raisonnables. »²

Dans le cadre de l'étape 3 de la phase 1 du présent dossier, la position du Distributeur était à l'effet que le solde non octroyé du bloc de puissance de 300 MW pour usage cryptographique suivant l'A/P-2019-01 ne devait pas être remis à la disposition de la clientèle. En cohérence avec sa décision D-2019-052, la Régie a refusé cette proposition et ordonné au Distributeur de présenter une proposition sur la manière dont les mégawatts restants du bloc de 300 MW dédié devaient être alloués.

La FCEI estime que l'objectif central du processus qui sera mis en place pour l'octroi du solde du bloc de 300 MW devrait être de maximiser la valeur pour la clientèle. La maximisation de cette valeur passe par l'utilisation de l'énergie patrimoniale inutilisée et, donc, de la plus grande proportion possible du bloc de 300 MW le plus rapidement.

¹ D-2021-007, p. 50, paragraphe 169

² D-2019-052, p. 70, paragraphe 282

Dans la mesure où cela ne compromet pas l'objectif de maximisation des revenus, la FCEI estime que le processus pourrait également viser à maximiser les retombées économiques.

3. Contexte

Quelques éléments contextuels doivent être pris en compte dans l'évaluation de la proposition du Distributeur. Tout d'abord, depuis la fin de l'A/P-2019-01, le marché du minage de cryptomonnaie a évolué de manière considérable. La valeur des cryptomonnaies et la rentabilité de l'activité de minage ont augmenté de manière importante. Cela se manifeste notamment par la forte hausse de la valeur des titres des compagnies actives dans ce domaine. Cette évolution est susceptible d'augmenter l'intérêt pour la puissance résiduelle du bloc.

Parallèlement, le Distributeur indique avoir constaté des manifestations d'intérêt de 20 clients différents totalisant 1 900 MW depuis la fin de l'A/P-2019-01.3

Plus récemment, la Chine a imposé d'importantes restrictions au minage de cryptomonnaie sur son territoire. Cela pourrait avoir un impact important sur la demande pour de l'électricité destiné au minage de Bitcoin puisque la Chine est un joueur majeur de cette industrie. Par exemple, le Cambridge Center for Alternative Finance rapporte qu'en avril 2020, 65% de la puissance de calcul destinée au minage de Bitcoin était localisée sur le territoire chinois.⁴ Les restrictions imposées par la Chine se sont manifestées notamment par une baisse du taux de hachage (« hashrate ») et du niveau de difficulté du réseau bitcoin.

Selon la FCEI, ces éléments de contexte sont susceptibles d'engendrer un intérêt important pour de la puissance pour usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs. On ne peut exclure une demande latente supérieure au solde du bloc de 300 MW.

4. Modèle d'attribution du solde du bloc de 300 MW

4.1. Proposition du Distributeur

Le Distributeur propose un modèle d'octroi dont les principales caractéristiques sont :

- Demandes transmises sous trois formes possibles :
 - o une demande d'alimentation
 - o une demande d'abonnement

³ B-0301, p. 15, réponse 6.1.4

⁴ https://cbeci.org/mining_map

- une demande modifications des caractéristiques d'un abonnement
- Puissance maximale attribuée de 50 MW par abonnement
- Attribution provisoire basée sur le principe du premier arrivé premier servi
- Attribution définitive respectivement :
 - à la signature de l'entente de réalisation des travaux majeurs
 - à la date de transmission de la confirmation écrite de l'abonnement (le Distributeur précise que cette confirmation sera transmise à la date de début de l'abonnement)⁵
 - à la date de transmission de la confirmation écrite de la modification des caractéristiques (la FCEI présume que, comme pour la demande d'abonnement, cette confirmation sera transmise la journée où la modification prend effet)
- Absence de délai maximal entre l'attribution provisoire et l'attribution définitive
- Absence d'engagement de consommation, de garanties financières ou d'autres engagements financiers outre les engagements génériques prévus aux conditions de service
- Absence d'exigences économiques ou environnementales
- Réattribution de la puissance au solde si la demande est interrompue avant l'attribution définitive
- Aucune réattribution de la puissance inutilisée ayant fait l'objet d'une attribution définitive

Le Distributeur propose également d'abandonner les engagements pris par les clients ayant répondu à l'A/P-2019-01. La FCEI comprend que cette proposition est motivée par des considérations de simplicité et d'équité.

4.2. Commentaires de la FCEI sur la proposition du Distributeur

Atteinte des objectifs du décret 646-2018

La FCEI estime que la proposition répond au mieux partiellement aux objectifs du décret.

Selon la FCEI, la proposition du Distributeur risque de conduire à une sous-utilisation du bloc de 300 MW, ce qui irait à l'encontre de l'objectif de maximisation des revenus. En

⁵ B-0300, p. 4, réponse 2.a.ii

effet, la FCEI estime que, si la proposition du Distributeur favorise une attribution plus rapide du solde du bloc de 300 MW que ne le ferait un processus d'appel de proposition, elle est susceptible de limiter la puissance effectivement utilisée. La combinaison de plusieurs facteurs est à l'origine de cette préoccupation.

Dans la mesure où la puissance du bloc est une ressource rare, elle a le potentiel d'acquérir une valeur importante. Par ailleurs, le coût pour formuler une demande pour se voir octroyer de la puissance est essentiellement nul et n'entraîne aucun coût avant plusieurs mois, voire quelques années. Ces deux facteurs combinés ouvrent la porte à ce qu'une multitude d'acteurs formulent des demandes plus ou moins frivoles dans le seul but de mettre la main sur une ressource rare et susceptible de prendre de la valeur. Par exemple, tout propriétaire d'un bâtiment désaffecté pourrait formuler une demande d'abonnement en demandant une date d'abonnement la plus éloignée possible dans le temps. Il pourrait par la suite repousser cette date pour retarder le moment où sa demande aura des conséquences financières. Bien que le Distributeur mentionne qu'il ne conviendrait pas avec un client d'une date de début d'abonnement qui serait éloignée de plusieurs années dans le temps, il ne précise ni le délai maximal qu'il envisage ni comment seraient traitées les demandes de reporter la date de début d'abonnement.⁶

En d'autres termes, en l'absence de délai maximal clair pour utiliser la puissance octroyée et d'incidence financière à déposer une demande, il existe un potentiel que des acteurs ne souhaitant pas ou n'étant pas en mesure d'utiliser cette puissance bloque son utilisation par d'autres acteurs ayant une réelle intention et les moyens de développer une activité de minage de cryptomonnaie, le tout empêchant ou retardant la maximisation des revenus.

De plus, la proposition du Distributeur de ne pas rendre disponible la puissance attribuée définitivement, mais non utilisée limite également le potentiel de développement de cette puissance.

Par conséquent, la FCEI ne croit pas que la proposition du Distributeur soit compatible avec l'objectif de maximisation des revenus.

En réponse à une question de la Régie portant sur le retrait des garanties financières, le Distributeur précise que : « *dans le cas de l'Appel de propositions, le principal risque que les garanties financières exigées au moment du dépôt des soumissions permettait d'alléger était celui du coût d'opportunité pour le Distributeur (perte de revenus potentiels de vente d'électricité) dans le cas où un soumissionnaire retenu abandonnait son projet (préalablement à la signature de l'entente d'avant-projet), car la puissance associée à sa soumission ne pouvait alors plus redevenir disponible pour d'autres clients,*

⁶ B-0299, p. 6 réponses 1.8 et 1.10

une fois l'appel de propositions fermé. Or, ce risque n'existe pas dans le cadre du processus d'attribution proposé par le Distributeur de type premier arrivé, premier servi, car si un client abandonnait sa demande avant la signature de l'Entente de réalisation de travaux majeurs, la puissance associée à sa demande redeviendrait disponible pour d'autres clients. De telles garanties financières ne sont donc pas nécessaires. »

Contrairement au Distributeur, et tel que discuté précédemment, la FCEI estime qu'un risque d'opportunité est bel et bien présent dans le cadre du processus d'attribution proposé par le Distributeur.

Par ailleurs, l'abandon des exigences de retombées économiques pour les nouveaux et anciens abonnements pourrait être en contradiction avec l'objectif du décret visant la maximisation des retombées économiques.

Eu égard aux objectifs de manière plus générale, le Distributeur invoque à quelques reprises la simplicité et l'efficacité pour justifier sa proposition. Notamment, le Distributeur invoque ces raisons pour justifier l'abandon des engagements de consommation et garanties financières.⁷ Bien qu'il soit louable de rechercher des solutions simples, efficaces et en harmonie avec les processus existants du Distributeur, la FCEI estime important de rappeler que ces objectifs ne sont pas des objectifs du décret et ne devraient pas avoir préséance sur ceux-ci, notamment sur l'objectif de maximisation des revenus. De plus, bien qu'elles ajoutent une étape additionnelle au traitement des demandes et au suivi des clients, la FCEI ne croit pas que ces exigences soient incompatibles avec le processus premier arrivé, premier servi.

Approche du premier arrivé, premier servi

Outre l'atteinte des objectifs du décret 646-2018, la FCEI craint que le mécanisme d'attribution basé sur le moment exact des demandes puisse mener à des situations délicates et potentiellement inéquitables si la demande initiale excède la puissance disponible. Cette situation paraît possible considérant l'absence de coût associé à une demande et la valeur potentielle de la puissance attribuée, comme mentionné précédemment. Par exemple, si plusieurs demandes sont inscrites dans la première minute d'ouverture du portail du Distributeur, la FCEI estime qu'il serait déraisonnable de donner préséance à l'une sur l'autre, bien que cette méthode offre l'avantage évident d'éviter la complexité et le fardeau d'arbitrer la priorité des demandes.

⁷ B-0294, p. 18, réponse 2.4

Demandes d'alimentation requérant des travaux mineurs

La FCEI soumet également qu'il y aurait lieu que le Distributeur clarifie le traitement qu'il propose pour les demandes d'alimentation ne requérant que des travaux mineurs (article 10.1.2).

4.3. Ajustements recommandés par la FCEI

Afin de s'assurer du sérieux des demandes et de maximiser l'utilisation du bloc au bénéfice de la clientèle, la FCEI soumet que l'octroi de puissance devrait avoir des implications financières minimales pour le client demandeur et s'accompagner d'exigences minimales quant à son utilisation.

À cette fin, elle propose que les ajustements suivants soient appliqués à la proposition du Distributeur.

- 1) La date de début d'abonnement ou de modification des caractéristiques d'un abonnement ne peut excéder 2 ans suivant le dépôt de la demande.
- 2) La puissance attribuée de manière définitive à un client redevient disponible lorsqu'elle n'est plus requise par celui-ci. Elle peut alors être réallouée à d'autres clients selon le processus approuvé.
- 3) La capacité octroyée est considérée n'être plus requise lorsque :
 - a) le client résilie son abonnement pour usage cryptographique;
 - b) le client réduit la puissance de son abonnement pour usage cryptographique;
 - c) le client consomme une portion insuffisante de sa puissance attribuée définitivement. La puissance attribuée considérée requise est établie comme suit :
 - Au cours des deux premières années : la totalité de la puissance attribuée.
 - Au-delà de la deuxième année : au plus dix fois la puissance maximale facturée durant les deux premières années suivant le début de l'abonnement ou de la modification des caractéristiques de l'abonnement.

- Au-delà de la troisième année : au plus cinq fois la puissance maximale facturée durant les trois premières années suivant le début de l'abonnement ou de la modification des caractéristiques de l'abonnement.
 - Au-delà de la quatrième année : au plus trois fois la puissance maximale facturée durant les trois années précédentes.
 - Pour les années subséquentes : au plus deux fois la puissance maximale facturée durant les trois années précédentes.
- d) Lorsque la puissance requise est inférieure à la puissance attribuée, cette dernière est réduite de manière permanente au niveau de la puissance requise.
- 4) Un engagement de consommation équivalent à 2 mois de consommation à un CU de 100%.⁸ Cet engagement prendrait forme au moment de la demande d'abonnement ou de la demande de modification des caractéristiques d'un abonnement. Cet engagement ne serait pas requis dans le cas d'une demande d'alimentation exigeant la réalisation de travaux majeurs considérant que le client ne dispose pas à cette étape de toutes les informations requises pour prendre une décision éclairée et que ce processus implique déjà des engagements financiers potentiellement significatifs pour le client.

La FCEI estime que l'imposition de cet engagement aurait également comme avantage d'écarter les projets ayant de faibles probabilités de réalisation, réduisant le risque de demande initiale supérieure au solde disponible.

Toutefois, dans l'éventualité où cette situation devrait malgré tout se présenter, la FCEI estime qu'un mécanisme permettant de prioriser les demandes devrait être prévu. Celui-ci pourrait prendre différentes formes. Par exemple, les clients pourraient soumettre des engagements de consommation supérieurs au minimum requis, ce qui aurait vraisemblablement pour effet de favoriser les projets avec la plus grande probabilité de réalisation au bénéfice de l'ensemble de la clientèle.

⁸ Cet engagement serait arrimé avec celui exigé dans le cadre de l'A/P-2019-01. Voir B-0294, p. 18, réponse 2.4.