

MÉMOIRE DE LA FCEI

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

PHASE 1, ÉTAPE 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 12 août 2020

Tables des matières

1. Introduction	3
2. Tarification des réseaux municipaux pour l'usage cryptographique.....	3
2.1 Les revenus et coûts du tarif CB pour les municipalités et le Distributeur	3
2.2 La réduction du nombre d'heures d'interruption contrôlées par le Distributeur..	7
2.3 Possibilité d'avantages connexes dans les réseaux municipaux	7
2.4 Taux de remboursement pour les clients de grande puissance.....	7
2.5 Recommandation de la FCEI	8
3. Article 6.1.2 des Conditions de service	8

1. INTRODUCTION

Dans sa décision D-2020-026, la Régie établit les enjeux de la présente étape de la phase 1 du dossier R-4045-2018.

Suivant la décision D-2020-026, le Distributeur propose un tarif pour l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs (tarif CB) de même que certaines modifications aux conditions de services. Il propose également des modalités pour l'application de ce tarif aux clients des réseaux municipaux.

La FCEI est en accord avec plusieurs propositions formulées par le Distributeur. Notamment, la FCEI estime raisonnable de maintenir une approche tarifaire distincte pour cette industrie et une limitation sur la quantité de puissance qui lui est dédiée.

Elle s'oppose toutefois à deux aspects de la proposition. D'abord, la FCEI juge que l'entente entre le Distributeur et l'AREQ n'est pas acceptable. D'une part, elle ne respecte pas l'objectif de maximisation des revenus du Distributeur prévu au décret n° 646-2018. D'autre part, elle limite la capacité du Distributeur d'interrompre cette consommation comparativement aux clients qu'il dessert directement.

De plus, la FCEI estime que la modification proposée à l'article 6.1.2 des *Conditions de service* eu égard aux dépôts pour les abonnements de moins 50 kW pour un usage autre qu'un usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs est trop vague et qu'il affecte inutilement un très grand nombre de clients d'autant plus que ni sa nécessité ni son utilité n'ont été démontrées.

2. TARIFICATION DES RÉSEAUX MUNICIPAUX POUR L'USAGE CRYPTOGRAPHIQUE

Suivant le décret 646-2018, la Régie doit établir les tarifs et modalités applicables aux réseaux municipaux et aux réseaux privés d'électricité dans leur activité de distribution d'électricité aux consommateurs de la catégorie de consommateurs d'électricité pour un usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs.

Ce même décret fixe comme objectif la maximisation des revenus d'Hydro-Québec. Or, l'entente intervenue entre le Distributeur et l'AREQ (l'Entente) ne permet pas de maximiser les revenus, ou le bénéfice, pour le Distributeur et ultimement pour sa clientèle. La FCEI évalue que, au contraire, cette entente dirige une large part des bénéfices associés à l'usage cryptographique dans les réseaux municipaux vers ces derniers.

2.1 Les revenus et coûts du tarif CB pour les municipalités et le Distributeur

En fonction de l'Entente, les réseaux municipaux factureront les clients à usage cryptographique appliqué aux chaînes de bloc (clients CB) en fonction du tarif CB. Ils

percevront donc de ces clients les composantes fixes et variables du tarif. En contrepartie, ils verseront au Distributeur l'impact marginal des clients CB sur leurs besoins en puissance et en énergie. L'impact net de la présence de clients CB pour les réseaux municipaux correspond à la différence les sommes perçues des clients et celles versées au Distributeur.

De multiples cas de figure peuvent être envisagés quant à l'impact marginal des clients CB sur les besoins en puissance mensuels et le besoin en énergie des réseaux municipaux.

Toutefois, considérant le nombre significatif d'heures d'effacement prévu dans les ententes entre les réseaux municipaux et leurs clients CB, tout porte à croire que leur impact sur les besoins en puissance en hiver sera relativement faible. De plus, considérant la notion de puissance minimale à facturer, l'impact sur le besoin en puissance en été devrait également être relativement limité.

Le tableau 1 présente une simulation des revenus marginaux nets d'un réseau municipal suite à l'arrivée d'un client CB de 20 MW selon trois scénarios d'impact mensuel moyen sur le besoin de puissance total du réseau. On y observe que l'arrivée de ce client génère un revenu additionnel net de 3,5 M\$ dans lorsque l'impact sur le besoin en puissance moyen est limité à 5% et du 2,1 M\$ lorsqu'il est de 50%. On constate également que l'essentiel de la marge nette totale pour les réseaux municipaux provient de la facturation de puissance aux clients CB alors qu'elle n'encourt que partiellement les coûts correspondant auprès du Distributeur. Par exemple, dans le scénario 1, des 3,5 M\$ de marge nette totale du réseau municipal, 3,2 M\$ proviennent de la composante puissance des revenus.

Le tableau 2 présente quant à lui l'impact de l'arrivée de ce même client dans le réseau municipal, mais cette fois du point de vue du Distributeur. Sur la base des hypothèses de coûts d'approvisionnement retenues, l'arrivée de ce client entraîne une perte de 0,3 M\$ pour le Distributeur lorsque l'impact sur le besoin en puissance du réseau municipal est limité à 5% et un bénéfice de 1 M\$ lorsque l'impact est de 50%. Dans les deux cas, cela est significativement moins élevé que le bénéfice qu'en retire le réseau municipal.

Tableau 1 : Revenus et coûts pour le réseau municipal (client grande puissance)

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3
Impact moyen sur le besoin de puissance (% de la puissance installée du client CB)	5%	20%	50%
Puissance installée (MW)	20	20	20
Revenu de puissance			
Prime de puissance (\$/kW) - mois	13,14	13,14	13,14
Puissance facturée	20	20	20
Revenu de facturation (M\$)	3,15	3,15	3,15
Remboursement de 5,6%	0,18	0,18	0,18
Revenu total (M\$)	3,33	3,33	3,33
Coût de puissance			
Prime de puissance (\$/kW) - mois	13,14	13,14	13,14
Puissance additionnelle moyenne consommée*	1,00	4,00	10,00
Coût (M\$)	0,16	0,63	1,58
Marge nette du RM sur la puissance (M\$)	3,2	2,7	1,8
Revenu énergie			
Prix (\$/kWh)	0,0343	0,0343	0,0343
Énergie facturée (kWh)	169 200 000	169 200 000	169 200 000
Revenu de facturation (M\$)	5,8	5,8	5,8
Remboursement de 5,6%	0,32	0,32	0,32
Revenu total (M\$)	6,13	6,13	6,13
Coût énergie			
Coût énergie par kWh	3,43	3,43	3,43
Énergie facturée (kWh)	169 200 000	169 200 000	169 200 000
Coût (M\$)	5,8	5,8	5,8
Marge nette du RM sur l'énergie (M\$)	0,3	0,3	0,3
Marge nette totale du réseau municipal (M\$)	3,5	3,0	2,1

Le tableau 2 présente également l'impact de l'arrivée d'un client du Distributeur avec un impact en puissance limité à 5%. Ce client engendre une marge nette totale de 3,2 M\$, soit largement plus que si le client s'était installé dans un réseau municipal, et ce, quel que soit le scénario retenu quant à l'impact sur le besoin en point de ce réseau.

Tableau 2 : Revenus et coûts pour le Distributeur

	Scénario 1	Scénario 2	Scénario 3	Client Distributeur
Impact sur le besoin de puissance du RM (% du besoin du client CB)	5%	20%	50%	5%
Puissance installée (MW)	20	20	20	20
Revenu de puissance				
Prime de puissance (\$/kW) - mois	13.14	13.14	13.14	13.14
Puissance facturée (MW)	1.00	4.00	10.00	20.00
Revenu (M\$)	0.16	0.63	1.58	3.15
Remboursement de 5,6%	0.18	0.18	0.18	0.00
Revenu net du remboursement (M\$)	-0.02	0.45	1.40	3.15
Coût de puissance				
Coût évité en puissance (\$/kW-an)*	20	20	20	20
Puissance additionnelle requise (MW)	1.00	4.00	10.00	1.00
Coût (M\$)	0.02	0.08	0.20	0.02
Marge nette sur la puissance (M\$)	0.0	0.4	1.2	3.1
Revenu énergie				
Prix (\$/kWh)	0.0343	0.0343	0.0343	0.0343
Énergie facturée (kWh)	169 200 000	169 200 000	169 200 000	169 200 000
Revenu (M\$)	5.8	5.8	5.8	5.8
Remboursement de 5,6%	0.32	0.32	0.32	0.00
Revenu net du remboursement (M\$)	5.48	5.48	5.48	5.80
Coût en énergie				
Coût évité en énergie (\$/kWh)*	0.0336	0.0336	0.0336	0.0336
Énergie facturée (kWh)	169 200 000	169 200 000	169 200 000	169 200 000
Coût (M\$)	5.7	5.7	5.7	5.7
Marge nette sur l'énergie (M\$)	-0.2	-0.2	-0.2	0.1
Marge nette totale du Distributeur (M\$)	-0.3	0.2	1.0	3.2

* Basé sur les coûts évités de court terme du dossier R-4110-2019 et 300 heures d'effacement

Le réalisme de ce scénario diffère probablement selon le réseau municipal en fonction du profil annuel de charge et de l'importance relative de l'usage cryptographique. Il n'en demeure pas moins que, si la proposition du Distributeur est retenue, on doit s'attendre à ce que le réseau municipal s'accapare l'essentiel du bénéfice tarifaire découlant de

l'arrivée d'un client CB dans son territoire puisque même lorsque l'arrivée d'un client CB fait augmenter significativement le besoin de puissance d'un réseau municipal, celui retire la plus grande partie des bénéfices découlant de la présence de ce client.

La FCEI juge que ce résultat est incompatible avec l'objectif de maximisation des revenus du Distributeur prévu au décret 646-2018.

2.2 La réduction du nombre d'heures d'interruption contrôlées par le Distributeur

Outre la perte de revenu importante qu'elle entraîne pour le Distributeur, l'Entente limite également sa capacité à interrompre les clients à 100 heures plutôt que les 300 heures dont il dispose face à ses propres clients CB. Cette restriction réduit davantage la valeur associée à la présence des clients CB pour le Distributeur.

En réponse à une question, le Distributeur confirme également qu'il n'est pas prévu que la puissance en service non ferme soit scindée en plus d'un bloc pour un même réseau municipal. Cette particularité limite un peu plus la flexibilité du Distributeur d'ajuster le niveau de ses interruptions en fonction de ses besoins d'approvisionnement et réduit également la valeur associée à la présence des clients CB pour le Distributeur.

2.3 Possibilité d'avantages connexes dans les réseaux municipaux

La proposition du Distributeur semble ouvrir la porte à une compétition entre les réseaux municipaux afin d'attirer les clients CB. En effet, le Distributeur indique que l'Entente ne traitera pas de la possibilité pour les réseaux municipaux d'offrir des avantages connexes aux clients CB.¹ On peut ainsi craindre que les réseaux se livrent à une surenchère qui aurait pour effet de retourner en tout ou en partie aux entreprises de minage de cryptomonnaie le bénéfice que le décret cherchait à obtenir pour le Distributeur et sa clientèle.

2.4 Taux de remboursement pour les clients de grande puissance

Dans une réponse à une question de l'ACEFQ, le Distributeur indique que le taux de remboursement de 5,6% résulte de la division des coûts de distribution de (26,5 M\$) et de service à la clientèle (0,9 M\$) par le coût de service total de 575,9 M\$² auquel est ajouté 1% pour les pertes de Distribution. Dans la mesure où le coût des travaux est assumé par les clients CB, la FCEI comprend que les réseaux municipaux n'encourent aucun coût de distribution pour leur desserte. Par conséquent, la prise en compte des coûts de distribution de 26,5 M\$ dans le calcul du taux de remboursement n'est pas justifiée.

¹ B-0215, p. 20, question et réponse 5.14

² B-0209, p. 23, réponse 6.12

Dans les circonstances, la FCEI recommande que le taux de remboursement soit réduit à 1,2%. Ce taux pourrait être réévalué si les réseaux municipaux font la démonstration qu'ils encourent des coûts plus importants.

Cette approche est également cohérente avec la compréhension de la FCEI à l'effet que les clients CB recherchent des sites ou les installations électriques nécessaires à leur desserte sont déjà présentes.

2.5 Recommandation de la FCEI

Considérant ce qui précède, la FCEI recommande à la Régie de rejeter les tarifs et modalités proposées par le Distributeur pour le traitement que l'usage cryptographique dans les réseaux municipaux.

La FCEI recommande plutôt que toute consommation pour usage cryptographique appliqué aux chaînes de bloc dans les réseaux municipaux soit traitée distinctement du reste de la consommation. Ainsi, le réseau municipal se verrait facturer deux primes de puissance indépendantes, l'une pour la clientèle CB, l'autre pour tout le reste de la consommation.

En procédant de cette manière, le Distributeur percevrait la même prime de puissance sur l'ensemble de la consommation des clients CB qu'ils soient ses propres clients ou des clients d'un réseau municipal.

Du point de vue du réseau municipal, le client CB serait équivalent à un client en service ferme, sauf qu'il n'aurait pas à financer les travaux nécessaires pour le desservir. Il bénéficierait également d'un remboursement pour les clients grande puissance selon un taux de 1,2% ou autre sujet à justifications adéquates.

De plus, le Distributeur maintiendrait la capacité d'interrompre chaque client de manière indépendante jusqu'à 300 heures par année.

L'application du tarif CB serait obligatoire pour tout usage cryptographique appliqué aux chaînes de bloc de plus de 50 kW.

La FCEI se réserve le droit de formuler d'autres commentaires lorsqu'elle aura pris connaissance de l'Entente.

3. ARTICLE 6.1.2 DES CONDITIONS DE SERVICE

Le Distributeur propose l'ajout d'un paragraphe c) relatif aux demandes de dépôts de garantie en cours d'abonnement pour les abonnements à des fins d'usage autres que domestique.

Hydro-Québec peut exiger à tout moment un dépôt pour chacun de vos abonnements, dans l'un ou l'autre des cas suivants :

a) au cours des 24 mois qui précèdent la demande de dépôt, vous n'avez pas payé à l'échéance au moins une facture d'électricité pour un abonnement dont vous êtes ou étiez responsable;

b) pour une tranche de 12 mois consécutifs au cours des 24 derniers mois, la somme qui vous a été facturée a excédé 500 000 \$ pour la totalité de vos abonnements à des fins d'usage autre que domestique, et ces abonnements sont considérés comme étant risqués ou très risqués selon le processus d'évaluation du niveau de risque de crédit décrit dans l'article 6.1.2.1. En cours d'abonnement, vous devez fournir tout dépôt exigé par Hydro-Québec au plus tard à l'expiration d'un délai de 9 jours suivant la date d'envoi de la demande écrite d'Hydro-Québec.

c) au cours des 24 mois qui précèdent la demande de dépôt, vous avez augmenté votre consommation d'électricité à tel point que vous représentez désormais un risque financier.

Le Distributeur justifie cet ajout par l'incertitude propre à l'activité de minage de cryptomonnaie et par le fait que, outre la publication d'hypothèques légales en vertu de la Loi sur Hydro-Québec, il ne dispose actuellement d'aucun moyen de mitiger ce risque, pour les clients à usage cryptographique de moins de 50 kW dont la facture serait de moins de 500 000 \$.³

Cependant, la modification proposée ne touche pas seulement les clients CB, mais bien l'ensemble de la clientèle non résidentielle du Distributeur. Or, aucune information nouvelle ne permet de justifier l'imposition de cette nouvelle condition à un aussi grand nombre de clients. De plus, le paragraphe c) tel que rédigé laisse au Distributeur une large discrétion pour exiger des dépôts en cours d'abonnements n'ayant pas défini ce qui constitue une augmentation de la consommation d'électricité telle qu'elle représente un risque financier.

Qui plus est, le Distributeur n'a pas démontré que la modification répondait à un besoin concret. En effet, le Distributeur n'a réalisé aucune analyse de l'historique des augmentations spontanées et anormales de consommation.⁴ Il n'a pas démontré par exemple que ce genre de situation est en augmentation depuis l'avènement de l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de bloc et n'a pas recensé de telles situations.

Dans ces circonstances, la FCEI demande à la Régie de rejeter la demande du Distributeur relative à l'ajout du paragraphe c) au bloc « En cours d'abonnement – Usage autre qu'un usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs ». Alternativement, la FCEI serait d'accord pour maintenir cette disposition si une

³ B-0202, p. 17

⁴ B-0215, pp 14 et 15, réponses 4.4. à 4.8

R-4045-2018

Mémoire de la FCEI

exigence de constater de visu l'utilisation de matériel informatique destiné au minage de cryptomonnaie y était ajoutée.