

C A N A D A

PROVINCE DE QUÉBEC  
DISTRICT DE MONTRÉAL

DOSSIER R-4045-2018

PHASE 1, ÉTAPE 3 (Tarifs et conditions)

---

RÉGIE DE L'ÉNERGIE

---

TARIFS ET CONDITIONS DE SERVICE  
D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION (HQD)  
POUR L'USAGE CRYPTOGRAPHIQUE  
APPLIQUÉ AUX CHAÎNES DE BLOCS

---

HYDRO-QUÉBEC  
En sa qualité de Distributeur

Demanderesse

-et-

LE REGROUPEMENT CREE, constitué de :

LA PREMIÈRE NATION CRIE DE  
WASWANAPI et LA CORPORATION DE  
DÉVELOPPEMENT TAWICH, une entité  
entièrement propriété de la Première Nation  
Crie de Wemindji par une société de gestion

Intervenantes

---

**DES TARIFS POUR DES PROJETS STRUCTURANTS ET DURABLES  
D'USAGE CRYPTOGRAPHIQUE APPLIQUÉ À DES CHAÎNES DE BLOCS**

**ARGUMENTAION A L'ÉTAPE 3**

M<sup>e</sup> Dominique Neuman, LL.B., Procureur

Préparé pour:

Le Regroupement Cree, constitué de  
La Première Nation crie de Waswanipi et  
La Corporation de développement Tawich (Wemindji)

Le 4 novembre 2020

---

*Argumentation à l'Étape 3*

*Des tarifs pour projets structurants et durables d'usage cryptographique appliqué à des chaînes de blocs*

*M<sup>e</sup> Dominique Neuman, LL.B., Procureur*

*Première Nation crie de Waswanipi et Corporation de développement Tawich (Wemindji)*

---

**Argumentation à l'Étape 3**

**Des tarifs pour projets structurants et durables d'usage cryptographique appliqué à des chaînes de blocs**  
**M<sup>e</sup> Dominique Neuman, LL.B., Procureur**  
**Première Nation crie de Waswanipi et Corporation de développement Tawich (Wemindji)**

## TABLE DES MATIÈRES

PRÉSENTATION.....	6
1 - LES USAGES CRYPTOGRAPHIQUES NON-MONÉTAIRES (NON-SUJETS AU TARIF CB). .....	9
1.1 LE DOMAINE D'APPLICATION DU TARIF CB.....	9
1.2 LA VÉRIFICATION DE LA CONFORMITÉ DES CLIENTS CRYPTOGRAPHIQUES NON ABONNÉS AU TARIF CB.....	15
2 - LES USAGES CRYPTOGRAPHIQUES « MONÉTAIRES » (SUJETS AU TARIF CB).....	17
2.1 UNE ATTITUDE RESPONSABLE DE LA PART DU REGROUPEMENT CREE : LE MAINTIEN D'UN TARIF ET DE RESTRICTIONS POUR L'USAGE CRYPTOGRAPHIQUE MONÉTAIRE .....	17
2.2 LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE ET ENVIRONNEMENTAL ASSOCIÉ AUX USAGES CRYPTOGRAPHIQUES MONÉTAIRES ET LE TARIF TDÉ .....	23
2.3 LES CLIENTS DE HQD QUI SONT DES REDISTRIBUTEURS EFFECTUANT DE LA CRYPTOGRAPHIE .....	27
2.4 LES MODALITÉS PARTICULIÈRES DE GESTION DU RISQUE DE CRÉDIT .....	30
3 - CONCLUSION .....	33



## SOMMAIRE DES RECOMMANDATIONS

Les numéros des recommandations réfèrent à la présente Phase 3 du présent dossier, suivie du chapitre des présentes.

### **RECOMMANDATION NO. 3.1.1 MODIFIÉE** **LE DOMAINE D'APPLICATION DU TARIF CB**

Nous recommandons à la Régie de l'énergie d'approuver la définition du champ d'application du tarif CB, tel que proposé par le Distributeur à son article 7.1 (Pièce B-0202, HQD-5, document 1 révisé), excluant ainsi du tarif spécial les usages cryptographiques non monétaires, mais en précisant comme suit cette définition, de manière à exclure tant les usages cryptographiques non monétaires centralisés que décentralisés :

« Plus précisément, ce tarif s'applique à un abonnement pour usage cryptographique qui vise le minage ou le maintien d'un réseau de cryptomonnaie contre rémunération **à des seules fins de transactions financières** »

**[note : après avoir hésité, nous ne proposons pas d'ajouter ci-dessus le mot « principalement » ni d'autres exclusions proposées par Floxis]**

Cette définition amendée correspondrait exactement à ce qui constitue la préoccupation du Distributeur (risque d'être inondé de demandes d'abonnement volatiles) pour lesquelles le présent dossier R-4045-2018 a été initié.

Notre précision permet de limiter aux applications cryptomonétaires financières (telles que le Bitcoin) seulement le domaine d'application du tarif CB. Comme nous l'avons démontré, les applications distribuées de chaînes de blocs non monétaires nécessitent l'usage d'une cryptomonnaie pour compenser les services (non-financiers) tels que l'usage de l'espace de stockage. Si la précision ci-dessus n'était pas apportée, seuls les usages cryptographiques non monétaires centralisés se retrouveraient exemptés du tarif CB, à savoir les grands centres de données traditionnels (qui le sont déjà pour la plupart). Nous avons démontré au présent mémoire que dans certain cas, la décentralisation du stockage de ces données non monétaires permet de réduire de plus de 77 % l'empreinte carbone du stockage et devrait donc être encouragée par la Régie.

Le Distributeur précise que les clients cryptographiques non monétaires exclus du tarif CB seraient évidemment admissibles, à leur mérite, aux diverses options tarifaires, dont le Tarif de développement économique, ce avec quoi nous sommes en accord.

**RECOMMANDATION NO. 3.1.2 INCHANGÉE****LA VÉRIFICATION DE LA CONFORMITÉ DES CLIENTS CRYPTOGRAPHIQUES NON ABONNÉS AU TARIF CB**

Nous recommandons à la Régie de l'énergie d'accueillir la proposition d'Hydro-Québec Distribution aux articles 2.3 et 14.1 des Conditions de service, afin de lui permettre la vérification étendue, documentaire et informatique, de la conformité des clients cryptographiques non abonnés au tarif CB.

Nous reconnaissons que la vérification de cet usage pourrait constituer une tâche ardue pour le Distributeur, mais elle est possible et nécessaire si l'on veut pouvoir exclure du tarif CB les usages cryptographiques non monétaires.

Les types de machines employés pourraient constituer une indication parmi d'autres du caractère monétaire ou non monétaire de l'usage cryptographique. Ce ne sera pas le seul indicateur, car la technologie évolue.

La liste des documents pouvant être exigés devrait aussi inclure toutes publications et demande de subventions auprès d'organisme de financement ainsi que leurs réponses car cela permettra de mieux comprendre la technologie utilisée et ainsi valider s'il s'agit bien d'un usage non monétaire.

L'on doit aussi garder à l'esprit que tout client, même un client cryptographique non monétaire, peut comporter jusqu'à 50 kW d'usage cryptographique monétaire mineur, tout en demeurant exclu du tarif CB tel que proposé. Le non-dépassement de cette limite doit aussi faire partie de l'objet permis de cette vérification.

**RECOMMANDATION NO. 3.2.1 MODIFIÉE****LES RÉSULTATS DE L'APPEL DE PROPOSITION A/P 2019-01 ET SES SUITES**

Nous recommandons à la Régie de l'énergie de prendre acte de la faible réponse à l'appel de propositions A/P 2019-01, **de la faiblesse actuelle du marché au Québec pour l'usage cryptographique monétaire, mais tout en demeurant consciente de l'extrême volatilité de ce marché et de ses risques et, pour ce motif, poursuivre sa démarche visant à continuer de limiter un tel usage et l'encadrer par un tarif distinct, avec interruption obligatoire non rémunérée.**

**Nous recommandons toutefois à la Régie de l'énergie, à ce stade, de codifier, dans le texte tarifaire d'aujourd'hui, le maintien des règles déjà fixées en Étape 2 en vue d'un éventuel nouvel appel de proposition, puis de demeurer saisie du dossier en créant une Phase 3 (pouvant être convoquée ultérieurement à une date à déterminer) qui pourrait gérer et/ou requérir un tel nouvel appel de propositions.**

---

**Argumentation à l'Étape 3**

*Des tarifs pour projets structurants et durables d'usage cryptographique appliqué à des chaînes de blocs  
M<sup>e</sup> Dominique Neuman, LL.B., Procureur  
Première Nation crie de Waswanipi et Corporation de développement Tawich (Wemindji)*

**RECOMMANDATION NO. 3.2.1A MODIFIÉE**

**L'IRRÉALISME DE LA PRÉVISION DE LA DEMANDE CRYPTOGRAPHIQUE MONÉTAIRE DE HQD ET SA RÉVISION À LA BAISSÉ  
 (RECOMMANDATION DÉJÀ RÉALISÉE PAR HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION)**

Nous recommandons à la Régie de l'énergie de corriger à la baisse [...] la prévision de la demande de la demande cryptographique monétaire d'Hydro-Québec Distribution pour le secteur des chaînes de blocs « monétaires ».

La prévision actuelle du Distributeur, qui estime qu'avec le tarif CB, il obtiendrait une demande pour usage cryptographique monétaire de 682 MW en 2021-2022 est totalement irréaliste, représentant plus de 100% du marché canadien actuel connu des applications « monétaires » Bitcoin avec un tarif pourtant plus élevé que celui accessible à 65 % du marché mondial.

**RECOMMANDATION NO. 3.2.2 MODIFIÉE**

**LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE ET ENVIRONNEMENTAL ASSOCIÉ AUX USAGES CRYPTOGRAPHIQUES MONÉTAIRES ET LE TARIF TDÉ**

Hydro-Québec Distribution propose, pour la première fois, d'écrire au texte tarifaire (article 7.1) que les clients cryptographiques monétaires deviendraient inadmissibles au *Tarif de développement économique (TDÉ)*, contrairement à l'admissibilité au tarif TDÉ qui prévalait au moment du lancement de l'appel de propositions A/P 2019-01 mais qu'Hydro-Québec Distribution déclarait ouvertement vouloir refuser d'appliquer. Au moins, l'actuelle proposition d'Hydro-Québec a le mérite de clarifier les choses pour l'avenir.

Nous invitons la Régie de l'énergie à noter que, dans l'état actuel du marché, l'inadmissibilité des clients cryptographiques monétaires au *Tarif de développement économique (TDÉ)* compromet sérieusement l'éclosion de ce marché au Québec et apparaît, à première vue, incompatible avec les critères de sélection des projets qui promeuvent ce même développement économique. L'effet net de cette inadmissibilité pourrait toutefois amener les potentiels clients à délaisser l'usage cryptographique monétaire (peu structurant du point de vue social et économique et volatil) et y préférer l'usage cryptographique non-monétaire (fournissant une meilleure plus-value sociale et économique et plus stable), si c'est ce qui est voulu.

**Mais, après réflexion, nous ne recommandons pas d'édicter une règle absolue interdisant toujours, dans tous les cas, qu'un client cryptographique monétaire soit admissible à l'option de Tarif de développement économique (TDÉ). Nous recommandons plutôt que la Régie demande à Hydro-Québec de lui proposer un texte tarifaire encadrant sévèrement cette admissibilité au TDÉ. Cet encadrement sévère pourrait s'inspirer des critères qui furent déjà énoncés comme critères de sélection lors de l'appel de proposition. L'on pourrait également s'inspirer de nos propres propositions à l'Étape 2 de préciser ces critères ainsi que du mémoire de Floxis en la présente Étape 3. Ainsi, s'il existe des clients cryptographiques monétaires qui**

*Argumentation à l'Étape 3*

**contribuent significativement au développement économique local (réutilisation d'un immeuble désaffecté, emplois, investissements, récupération de la chaleur, association avec une autre activité économique, etc.). Ainsi, par le jeu du TDÉ, on se trouverait de facto à n'accepter que les activités cryptographiques monétairement utiles à la société, et une harmonisation serait ainsi obtenue avec l'accès actuel des centres de données au TDÉ également.**

Dans un autre ordre d'idée, si des clients cryptographiques monétaires sont effectivement acceptés, tel qu'à l'issue de l'appel de propositions A/P 2019-01, alors il serait logique que les engagements économiques (tout comme environnementaux) qu'ils prennent soit publics et que le texte des Tarifs et conditions le mentionne explicitement. De tels engagements ne sont en effet pas pris au bénéfice privé d'Hydro-Québec, mais au bénéfice public de chacune des communautés visées. De plus, le public est en droit de connaître les engagements économiques qui sont censés être pris à son bénéfice. En effet, à quoi servent des engagements économiques et environnementaux au bénéfice des collectivités s'ils demeurent secrets ? Le Regroupement CREE, dans son projet, a toujours considéré comme étant une information publique les engagements économiques et environnementaux associés à son projet.



**RECOMMANDATION NO. 3.2.3 NOUVELLE****LES CLIENTS DE HQD QUI SONT DES REDISTRIBUTEURS EFFECTUANT DE LA CRYPTOGRAPHIE**

Nous recommandons à la Régie de l'énergie d'assujettir les 10 clients de HQD qui sont membres de l'AREQ aux mêmes tarifs et conditions que celles applicables aux autres clients qui font de la cryptographie : 300 heures d'interruption dictées par HQD, pas de droit acquis, pas de remboursement par HQD des frais internes de raccordement qu'encourt le client sauf s'ils sont prévus pour tout client aux conditions de service, tarifs de pénalisation des 15 c/kWh puis de 50 c/kWh, et obligation d'un abonnement distinct s'il y a usage cryptographique.

L'entente HQD-AREQ est contraire au projet d'article 7.13 de Tarifs logé par HQD car elle ne porte pas seulement sur « les modalités des restrictions applicables » mais a aussi pour objet d'édicter pour les dix clients visés des tarifs non approuvés par la Régie ni par le gouvernement du Québec, ce qui contrevient aussi aux articles 31, 53 et 54 de la Loi sur la Régie de l'énergie ainsi qu'à la *Loi sur Hydro-Québec*.

Nous ignorons si le redistributeur Wemindji serait sujet à ces mêmes conditions s'il effectuait de la cryptographie. Il y aurait lieu, si cette hypothèse se présentait, de déterminer si la référence que fait le contrat spécial Wemindji au tarif de grande puissance incorporerait ou non les règles cryptographiques applicables aux clients de grande puissance. Ce n'est pas clair et nous ne logeons aucune demande à la Régie de trancher cette question hypothétique sur laquelle nous n'avons pas soumis de représentations au nom de la Société de développement Tawich (laquelle est d'ailleurs une personne morale distincte de la Première Nation de Wemindji, laquelle n'est pas partie au dossier et n'a pas été entendue). Cette question demeure hypothétique parce que, dans les faits, le client Wemindji n'a aucune intention actuelle qui aurait été indiquée d'effectuer un usage cryptographique; il est en preuve que le site de Wemindji n'a pas été retenu. Nous ne recommandons pas d'appliquer l'entente AREQ au client Wemindji; au contraire nous recommandons de ne pas donner acte à l'entente AREQ.

**RECOMMANDATION NO. 3.2.4****LA GESTION DU RISQUE DE CRÉDIT**

Nous recommandons à la Régie de l'énergie d'approuver les demandes du Distributeur quant à la gestion du risque de crédit pour les clients cryptographiques monétaires.

Nous recommandons de limiter le cadre des changements (liés au risque accru) au seul objet du présent dossier qui porte sur l'usage cryptographique réglementé par le tarif CB et, donc, de ne pas adopter les modifications proposées par HQD aux articles 6.1 et 6.5, lesquelles imposeraient de nouvelles obligations de garanties même dans les cas où l'usage cryptographique est non monétaire ou même n'est pas un usage cryptographique.

## PRÉSENTATION

1 - La Régie de l'énergie, au présent dossier R-4045-2018, est saisie d'une demande du 14 juin 2018, amendée le 10 juillet 2018 sous la cote B-0030 d'Hydro-Québec Distribution (ci-après « HQD » ou « le Distributeur ») visant l'établissement de Tarifs et conditions de service pour l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs.

À l'Étape 1 du présent dossier, la Régie de l'énergie a émis des ordonnances provisoires interlocutoires D-2018-073, D-2018-078, D-2018-084 et D-2018-089 suspendant (sous peine d'un tarif dissuasif) l'obligation d'Hydro-Québec Distribution (HQD) de traiter les demandes des clients pour un usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs, sauf quant à certains droits acquis.

À l'Étape 2 de ce dossier, la Régie a établi les modalités du lancement d'un appel de propositions visant la sélection de nouveaux clients pour tel un usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs. Une Phase 2 a alors permis de clarifier les modalités de lancement d'un même appel d'offres pour les clients qui sont des redistributeurs municipaux et coopératif d'électricité.

À l'Étape 3 de ce dossier, Hydro-Québec Distribution demande l'adoption formelle des Tarifs et conditions de service d'Hydro-Québec Distribution (HQD) pour l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs, applicables à ses clients, y compris aux réseaux municipaux et coopératif.

---

### Argumentation à l'Étape 3

2 - Le Regroupement Cree, constitué de la *Première Nation crie de Waswanipi* et de la *Corporation de développement Tawich (Wemindji)*, a déposé son [mémoire C-CREE-0053](#) en cette Étape 3 de la Phase 1 du présent dossier.

3 - Une audience a eu lieu les 20, 21, 22, 23, 26, 27, 28 et 30 octobre 2020 au cours de laquelle, notamment Monsieur Sam Gull, représentant des deux intervenantes Cries du Regroupement ainsi que Monsieur Jean Schiettekatte ont été entendus comme témoins du Regroupement (voir [Déclaration d'ouverture C-CREE-0064 de Monsieur Sam Gull](#) et [notes sténographiques A-0188 du 26 octobre 2020](#)).

4 - Hydro-Québec a déposé son [argumentation écrite B-0269](#) en audience le 30 octobre 2020.

5 - La présente constitue l'argumentation écrite, après audience, de la *Première Nation crie de Waswanipi* et de la *Corporation de développement Tawich (Wemindji)*.

6 - À la présente argumentation, nous utilisons les expressions d'usage cryptographique « **monétaire** » (usage cryptographique qui vise le minage ou le maintien d'un réseau de cryptomonnaie contre rémunération, tel qu'indiqué au domaine d'application proposé par le distributeur à l'article 7.1 de son projet de texte du Tarif CB à la [Pièce B-0202, HQD-5. Doc. 1 v.r.](#), sous réserve de l'ajustement que nous proposons aux présentes) et « **non-monétaire** » (les autres usages cryptographiques).

7 - Le plan de la présente argumentation est le suivant :

**Chapitre 1:**

**Les usages cryptographiques non-monétaires (non-sujets au tarif CB).**

- 1.1 Le domaine d'application du tarif CB.
- 1.2 La vérification de la conformité des clients cryptographiques non abonnés au tarif CB.

**Chapitre 2 :**

**Les usages cryptographiques monétaires (sujets au tarif CB)**

- 2.1 Les résultats de l'appel de propositions A/P 2019-01 et ses suites.
- 2.2 Le développement économique et environnemental associé aux usages cryptographiques monétaires et le tarif TDÉ.
- 2.3 Les clients de HQD qui sont des redistributeurs effectuant de la cryptographie
- 2.4 Les modalités particulières de gestion du risque de crédit.

## 1

**LES USAGES CRYPTOGRAPHIQUES NON-MONÉTAIRES (NON-SUJETS AU TARIF CB).****1.1 LE DOMAINE D'APPLICATION DU TARIF CB.**

**8 -** Les usages cryptographiques « *non monétaires* » sont porteurs de valeur pour la société québécoise. Ils servent de soutien à de l'économie réelle (recherche-développement, gestion d'inventaire, gestion de la traçabilité, etc.). De plus, par leur lien avec l'économie réelle, ils sont mieux intégrés à la communauté et moins sujets au risque de délocalisation ou de terminaison intempestive (Fly by night).

Il s'agit d'un usage souhaitable pour la société.

Il s'agit également d'un usage mieux susceptible d'être qualifié de « *développement économique* » aux fins de l'option tarifaire correspondante. À

Le projet d'usage cryptographique du Regroupement CREE est un projet d'usage « non monétaire ».

**9 -** Nous sommes donc, en principe, en accord avec l'objectif qui aurait été visé par la proposition de définition d'Hydro-Québec à l'article 7.1 de son Tarif proposé, visant à laisser les tarifs réguliers s'appliquer à un tel usage cryptographique « *non monétaire* », sans obligation d'effacement en pointe non rémunéré, et avec accès normal aux options tarifaires dont l'option de tarif de développement économique.

10 - Le texte de cette définition de HQD nous pose toutefois problème car il n'atteint pas son objectif. La formulation de ce texte est importante car c'est ce texte qui aura un effet juridique, pas les intentions louables d'Hydro-Québec non écrites dans le texte de l'article.

Nous constatons en effet que, tel que formulé, le texte de l'article 7.4 maintiendrait, au sein du futur tarif CB proposé, la quasi-totalité des usages cryptographiques « *non monétaires* », c'est-à-dire tous ceux qui ne seraient pas centralisés. Les usages cryptographiques « *non monétaires* » **centralisés seraient probablement déjà non-concernés** par le tarif CB puisqu'il s'agirait probablement de centres de données de plus grande taille. Mais quant aux **usages cryptographiques « non monétaires » décentralisés**, ceux-ci doivent nécessairement recourir à une monnaie pour que le bénéficiaire puisse louer l'espace de stockage décentralisé et le service décentralisé de gestion de ses données. Les fournisseurs de services cryptographiques « *non monétaires* » décentralisés ne sont en effet pas usuellement des bénévoles offrant gratuitement leur travail et leur espace de stockage informatique.

Notre preuve décrit ce nécessaire recours à une monnaie pour payer le service non monétaire, laquelle serait elle-même une cryptomonnaie :

<a href="#">C-CREE-0053</a> , CREE-3 Doc. 1	Jean SCHIETTREKATTE et als. (Pour le <b>REGROUPEMENT CREE</b> ), Rapport, p. 17, parag. 16.
A-0188	Jean SCHIETTREKATTE (Pour le <b>REGROUPEMENT CREE</b> ), Témoignage oral, ns 26 octobre 2020, <a href="http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/457/DocPrj/R-4045-2018-A-0188-Audi-NS-2020_10_27.pdf">http://publicsde.regie-energie.qc.ca/projets/457/DocPrj/R-4045-2018-A-0188-Audi-NS-2020_10_27.pdf</a> , pp. 236-239
<a href="#">C-CREE-0067</a> , CREE-3 Doc. 7 En liasse	Des <b>usages cryptographiques non monétaires de gestion d'actifs et de données</b> (en l'occurrence par la filiale Exaion de EDF) peuvent avoir à utiliser des cryptomonnaies (en l'occurrence Ethereum et iExec puis Tezos) pour louer leur espace informatique pour des usages de nature non monétaire :  <b>Marine DEBELLOIR</b> , <i>EDF crée une filiale de blockchain as a service (BAAS)</i> , 9 juin 2020, <a href="https://cryptoast.fr/edf-cree-une-filiale-de-blockchain-as-a-service-baas/">https://cryptoast.fr/edf-cree-une-filiale-de-blockchain-as-a-service-baas/</a> .

Argumentation à l'Étape 3

	<p><b>ÉLECTRICITÉ DE FRANCE (ÉDF)</b>, Exaion, filiale du Groupe EDF, devient baker sur sa blockchain Tezos, Communiqué de presse, Paris, 22 octobre 2020, <a href="https://exaion.edf.fr/sites/default/files/contrib/exaion/cp_exaion_tezos_20201021_vf.pdf">https://exaion.edf.fr/sites/default/files/contrib/exaion/cp_exaion_tezos_20201021_vf.pdf</a>.</p> <p><b>Robin BERNÉ</b>, Exaion, la filiale d'EDF qui fournit des services blockchain, 29 septembre 2020, <a href="https://cryptoast.fr/exaion-filiale-edf-fournit-services-blockchain/">https://cryptoast.fr/exaion-filiale-edf-fournit-services-blockchain/</a>.</p> <p><b>COINBASE</b>, Graphique du prix en Tezos, <a href="https://www.coinbase.com/fr/price/tezos">https://www.coinbase.com/fr/price/tezos</a>, téléchargé le 2020 10 28.</p>
--	---

11 - Il n'est pas réaliste pour Hydro-Québec de requérir que de tels fournisseurs de services non monétaires contractent deux abonnements chez HQD, l'un sujet aux tarifs généraux pour fournir le service de stockage et traitement des données et un autre abonnement chez HQD pour la facturation et le paiement de ce même service.

Cela supposerait d'exiger de ces fournisseurs de services de cryptographie non monétaires qu'ils scindent le traitement informatique de leurs services du traitement informatique de leur comptabilité, sur deux systèmes informatiques différents rattachés à des compteurs différents de HQD. Or la Régie devrait être sceptique quant au réalisme d'une telle solution de la part d'utilisateurs informatiques sophistiqués qui peuvent déjà, comme toute autre personne de nos jours, intégrer le service rendu et sa facturation/paiement sur le même ordinateur, parfois même en générant automatiquement, sans intervention humaine, la facture et la réception de son paiement.

12 - Nous nous sommes également demandés si l'activité de facturation/paiement pourrait d'elle-même échapper à l'assujettissement au tarif CB en bénéficiant de l'exemption des 50 kW d'usage cryptographique monétaire. Mais cette option manque de clarté et apparaît risquée et inutilement complexe, puisque cela supposerait de prévoir aujourd'hui avec certitude que toute personne (dont tout régisseur et tout juge) appelé à interpréter l'article 7.4 serait toujours d'accord pour décider de séparer intellectuellement l'activité (le service et le stockage)

de sa rémunération. Or le dossier ne permet pas de dire que le texte actuel non clair serait toujours interprété de cette manière par tout régisseur et tout juge, même si l'on n'écrit pas clairement ce qu'on veut dire dans l'article.

Ce n'est pas impossible que cette démarche intellectuelle suffise, mais elle pourrait être sujette à contestation. Gardons à l'esprit que ce sont bien des cryptomonnaies qui seraient utilisées pour la facturation/paiement. La filiale d'EDF décrite à la pièce [C-CREE-0067](#), CREE-3, Doc. 7 en liasse, a d'abord utilisé l'Ethereum avec iExec pour ensuite opter pour le Tezos.

**13 -** Il serait tellement plus simple d'écrire clairement à l'article 7.4 des Tarifs proposés d'HQD ce que l'on souhaite et ce que l'on ne souhaite pas.

Pourquoi volontairement choisir aujourd'hui d'adopter un article 7.4 ambigu en espérant qu'il sera interprété un jour comme on l'aimerait, plutôt que d'écrire clairement aujourd'hui dans cet article ce que l'on souhaite ?



14 - Pour l'ensemble de ces motifs, nous recommandons à la Régie de l'énergie de que la formulation du domaine d'application du tarif CB, proposée par Hydro-Québec Distribution à son **article 7.1** proposé par le Distributeur ([Pièce B-0202, HQD-5, document 1 révisé](#)), et dont nous avons déjà indiqués être favorables au principe, soit précisée comme suit :

*Plus précisément, ce tarif s'applique à un abonnement pour usage cryptographique qui vise le minage ou le maintien d'un réseau de cryptomonnaie contre rémunération **à des seules fins de transactions financières.***

*[Souligné en caractère gras par nous]*

Cela correspondrait exactement à ce qui constitue la préoccupation du Distributeur (risque d'être inondé de demandes d'abonnement volatiles) pour lesquelles le présent dossier R-4045-2018 a été initié.

15 - Nous avons lu avec attention **la proposition de Floxis dont un premier aspect consisterait à ajouter à cet article le mot « principalement »**. Nous avons hésité sur le sujet. Mais finalement après ample réflexion, nous avons choisi de ne pas la retenir, puisque c'est là que l'on pourrait appliquer la règle de l'exclusion des 50 kW d'usage cryptographique monétaire du champ d'application du tarif CB. Bien que louable, le mot « *principalement* » risquerait de trop élargir l'exclusion par rapport au tarif CB. La balise déjà existante des 50 kW suffit à limiter ce qui excéderait ce « *principalement* ».

16 - Quant à **la proposition de Floxis d'exclure également du tarif CB tout usage cryptographique monétaire porteur de développement économique**, après réflexion, nous choisissons de ne pas la retenir au stade de la définition car l'exclusion serait trop large. Par contre, nous ferons référence à cette proposition de Floxis plus loin lorsque viendra le temps d'examiner si les usages cryptographiques monétaires devraient ou non être admissibles, **de façon encadrée**, à l'option tarifaire de développement économique.

17 - Nous logeons donc la même recommandation que la suivante dans notre rapport :

**RECOMMANDATION NO. 3.1.1 MODIFIÉE**  
**LE DOMAINE D'APPLICATION DU TARIF CB**

Nous recommandons à la Régie de l'énergie d'approuver la définition du champ d'application du tarif CB, tel que proposé par le Distributeur à son article 7.1 (Pièce B-0202, HQD-5, document 1 révisé), excluant ainsi du tarif spécial les usages cryptographiques non monétaires, mais en précisant comme suit cette définition, de manière à exclure tant les usages cryptographiques non monétaires centralisés que décentralisés :

« Plus précisément, ce tarif s'applique à un abonnement pour usage cryptographique qui vise le minage ou le maintien d'un réseau de cryptomonnaie contre rémunération à des seules fins de transactions financières »

[note : après avoir hésité, nous ne proposons pas d'ajouter ci-dessus le mot « principalement » ni d'autres exclusions proposées par Floxis]

Cette définition amendée correspondrait exactement à ce qui constitue la préoccupation du Distributeur (risque d'être inondé de demandes d'abonnement volatiles) pour lesquelles le présent dossier R-4045-2018 a été initié.

Notre précision permet de limiter aux applications cryptomonétaires financières (telles que le Bitcoin) seulement le domaine d'application du tarif CB. Comme nous l'avons démontré, les applications distribuées de chaînes de blocs non monétaires nécessitent l'usage d'une cryptomonnaie pour compenser les services (non-financiers) tels que l'usage de l'espace de stockage. Si la précision ci-dessus n'était pas apportée, seuls les usages cryptographiques non monétaires centralisés se retrouveraient exemptés du tarif CB, à savoir les grands centres de données traditionnels (qui le sont déjà pour la plupart). Nous avons démontré au présent mémoire que dans certain cas, la décentralisation du stockage de ces données non monétaires permet de réduire de plus de 77 % l'empreinte carbone du stockage et devrait donc être encouragée par la Régie.

Le Distributeur précise que les clients cryptographiques non monétaires exclus du tarif CB seraient évidemment admissibles, à leur mérite, aux diverses options tarifaires, dont le Tarif de développement économique, ce avec quoi nous sommes en accord.

**1.2 LA VÉRIFICATION DE LA CONFORMITÉ DES CLIENTS CRYPTOGRAPHIQUES NON ABONNÉS AU  
TARIF CB**

**18 -** Nous maintenons inchangées notre réflexion et nos recommandations de la section 1.2 de notre mémoire d'approuver les modifications proposées aux articles 2.1 et 14.3 du Tarif par HQD à l'effet de lui permettre d'effectuer des vérifications étendues, tant documentaires qu'informatiques, **auprès des clients qui allèguent ne pas être sujets au Tarif CB.**

19 - Ici encore, l'on doit garder à l'esprit que tout client, même un client cryptographique non monétaire, peut comporter jusqu'à 50 kW d'usage cryptographique monétaire mineur, tout en demeurant exclu du tarif CB tel que proposé. **Le non-dépassement de cette limite doit aussi faire partie de l'objet permis de cette vérification.** Notre recommandation suivante demeure donc :

**RECOMMANDATION NO. 3.1.2 INCHANGÉE**

**LA VÉRIFICATION DE LA CONFORMITÉ DES CLIENTS CRYPTOGRAPHIQUES NON ABONNÉS AU TARIF CB**

Nous recommandons à la Régie de l'énergie d'accueillir la proposition d'Hydro-Québec Distribution aux articles 2.3 et 14.1 des Conditions de service, afin de lui permettre la vérification étendue, documentaire et informatique, de la conformité des clients cryptographiques non abonnés au tarif CB.

Nous reconnaissons que la vérification de cet usage pourrait constituer une tâche ardue pour le Distributeur, mais elle est possible et nécessaire si l'on veut pouvoir exclure du tarif CB les usages cryptographiques non monétaires.

Les types de machines employés pourraient constituer une indication parmi d'autres du caractère monétaire ou non monétaire de l'usage cryptographique. Ce ne sera pas le seul indicateur, car la technologie évolue.

La liste des documents pouvant être exigés devrait aussi inclure toutes publications et demande de subventions auprès d'organisme de financement ainsi que leurs réponses car cela permettra de mieux comprendre la technologie utilisée et ainsi valider s'il s'agit bien d'un usage non monétaire.

L'on doit aussi garder à l'esprit que tout client, même un client cryptographique non monétaire, peut comporter jusqu'à 50 kW d'usage cryptographique monétaire mineur, tout en demeurant exclu du tarif CB tel que proposé. Le non-dépassement de cette limite doit aussi faire partie de l'objet permis de cette vérification.

## 2

**LES USAGES CRYPTOGRAPHIQUES « MONÉTAIRES » (SUJETS AU TARIF CB)****2.1 UNE ATTITUDE RESPONSABLE DE LA PART DU REGROUPEMENT CREE : LE MAINTIEN D'UN TARIF ET DE RESTRICTIONS POUR L'USAGE CRYPTOGRAPHIQUE MONÉTAIRE**

**20 - *Tel que mentionné plus haut, le Regroupement CREE a fait son choix : son projet d'usage cryptographique en sera un non monétaire.***

**Et le Regroupement CREE demeure un intervenant responsable.** Ainsi, bien que son projet soit désormais non monétaire, il désire faire part à la Régie de la poursuite de ses réflexions débutées en Phases 1 et 2 sur la cryptographie monétaire.

**Sur ce point, le Regroupement CREE maintient qu'il est souhaitable de continuer d'assujettir à un tarif distinct avec restriction d'accès et interruption obligatoire non rémunérée les usages cryptographiques monétaires de 50 kW et plus.**

**Le Regroupement CREE, en tant qu'intervenant responsable, maintient cette position même s'il devait s'avérer qu'en raison d'une rédaction mal ciblée de l'article 7.4, tous les projets cryptographiques non monétaires décentralisés (dont le sien) en venaient à être classés comme « monétaires » en raison de la comptabilité de leur activité non monétaire.**

**21 -** Certes la demande pour l'usage cryptographique a soudainement chuté après sa flambée il y a deux ans. Mais l'on retient de la preuve l'extrême volatilité de ce marché, à la fois en raison du taux de change des cryptomonnaies mais aussi en raison de la concurrence internationale des États ou des Distributeurs pour attirer chez eux ce marché nomade en sabrant dans les tarifs qu'ils lui offrent. Les usagers cryptographiques monétaires sont en effet fortement spéculatifs, ont parfois peu ou pas d'attaches avec l'économie réelle de leur État ni avec leur communauté. De plus ils sont risqués au motif supplémentaire du besoin constant de renouveler leur technologie coûteuse. Ce renouvellement constant nécessite une concentration du capital, donc a pour effet de centraliser le marché cryptographique monétaire entre les mains d'un nombre plus restreint de joueurs majeurs, ce qui remet en questionné la pérennité-même des cryptomonnaies (dont la création s'inscrit dans une philosophie libertaire de décentralisation). Si les mineurs de cryptomonnaies deviennent des banques centrales, il se peut que leurs usagers les quittent.

**22 -** La section 2.1 de notre mémoire décrit très longuement notre absence de surprise devant le faible taux de participation à l'appel de propositions A/P 2019-01 (et le faible volume que les réseaux municipaux accepteraient comme suffisant), vu le manque de compétitivité du tarif offert par HQD. De plus on constate un effritement de la clientèle cryptographique déjà existante. De plus, avec justesse, HQD a substantiellement revu à la baisse (dans l'état d'avancement du 30 octobre 2020 de son *Plan d'approvisionnement*) sa prévision de la demande cryptographique monétaire comme nous le lui recommandions dans notre rapport (notre recommandation 2.2).

Mais la faiblesse actuelle de la demande ne retire pas à ce marché son caractère volatil que nous venons de décrire. Cette volatilité, comme HQD l'a exprimé, représente pour HQD un risque de planification, un risque pour la rentabilité de ses investissements de raccordement en distribution, additionné d'un risque de non-paiement par le client.

23 - Suite à la réponse à notre DDR 3.4.5. ([Pièce B-0214, HQD-6, document 6, page 15](#)), le Distributeur n'avait donc plus l'intention de lancer un autre appel de propositions (sauf évidemment sa proposition pour les clients qui sont des réseaux municipaux et sauf ce qui pourrait émaner du dossier R-4066-2018 quant à un éventuel appel d'offres autochtones, ce qui est présentement suspendu) :

*Non, le Distributeur n'envisage pas de lancer un autre appel de propositions. Voir également la réponse à la question 7.3 de la demande de renseignements de la Régie à la pièce HQD-6, document 1.*

24 - Nous avons alors préliminairement exprimé notre accord avec l'intention du Distributeur de ne pas lancer d'autre appel de propositions (sauf ces exceptions), vu l'état actuel du marché, sous réserve d'une réévaluation ultérieure.

Après avoir entendu l'ensemble de la preuve et après réflexion additionnelle, nous modifions notre proposition. Nous ne recommandons plus de rédiger les Tarifs actuels d'une manière telle que tout nouveau client cryptographique monétaire soit dorénavant impossible sauf en cas de nouveau décret gouvernemental permettant à la Régie de tenir une nouvelle cause tarifaire sur le sujet (ou d'attendre au 1<sup>er</sup> avril 2025). Nous croyons au contraire que le texte des Tarifs devrait continuer de reproduire en une Annexe les mêmes règles détaillées antérieures applicables à tout futur appel éventuel de propositions pour sélectionner de nouveaux clients cryptographiques monétaires. Les règles demeureront ainsi claires.

Par ailleurs, la Régie au dossier R-4045-2018 devrait demeurer saisie après la fin de la présente Étape. La Régie devrait dès à présent indiquer qu'elle crée une Phase 3 relative à un tel futur appel éventuel de propositions. La Régie ne convoquera pas immédiatement cette Phase 3 mais indiquera qu'elle la convoquera à une date ultérieure à annoncer. Cette solution aura pour effet de maintenir à la Régie (et à HQD et à la société) toute la flexibilité nécessaire pour l'avenir.

Si la Régie en venait à adopter un texte tarifaire ne lui laissant plus aucune flexibilité avant 2025 de gérer une demande de déclencher un nouvel appel de propositions (et encore moins d'en requérir un elle-même), ce choix pourrait contrevenir à notre droit :

- L'imposition d'un moratoire en 2018 aux nouveaux clients cryptographiques était déjà très controversé quant à sa conformité avec l'obligation de HQD de desservir.
- La limitation de l'adhésion de tels nouveaux clients par l'entremise d'un appel de propositions était elle-même aussi controversé, même si nous l'appuyons aux présentes.
- Mais c'est passer à un autre niveau juridique que de passer d'un simple encadrement de l'obligation de desservir à une prohibition totale d'un certain usage. Nous ne sommes pas certains que l'obligation législative de desservir permette la prohibition complète d'un usage dans tout le Québec.
- Par analogie, en droit municipal, dans *Camping Granby inc. c. Granby (Ville de)*, 2011 QCCA 819, <http://t.soquij.ca/b2GXn>, l'Honorable juge Chamberland *per curiam* indique pour la Cour d'appel :

[26] *La Loi sur l'aménagement et l'urbanisme (la LAU)*<sup>[Note 4]</sup> permet aux municipalités de spécifier, pour chaque zone, les usages qui sont autorisés et ceux qui sont prohibés, mais **elle ne leur permet pas d'interdire un usage licite sur l'ensemble de leur territoire, en le prohibant - expressément ou implicitement - dans chacune des zones, sauf habilitation législative expresse**<sup>[Note 5]</sup>.

<sup>[Note 5]</sup> *St-Michel-Archange (Municipalité de) c. 2419-6388 Québec inc.*, [1992] R.J.Q. 875 (C.A.).

[31] *L'intimée n'avait pas à s'assurer que la personne intéressée à exploiter un terrain de camping réussirait à le faire dans la zone où cet usage était autorisé, ni que l'appelante, si elle souhaitait déplacer son terrain de camping dans une zone où l'usage était permis, réussirait à y exploiter une entreprise en tous points semblables à celle qu'elle exploitait jusqu'alors.*

[32] **Il suffisait à la municipalité de réserver une zone à cet usage, à un endroit où il existait une possibilité réelle que cet usage soit véritablement exercé.** C'est, selon le juge, ce qu'elle a fait. Il n'y a pas, en l'espèce, matière à intervenir.  
 [Souligné en caractère gras par nous]



- Toujours en droit municipal, en lien avec cet arrêt, le Guide sur la prise de décision en urbanisme du gouvernement du Québec confirme :

**GOVERNEMENT DU QUÉBEC, MINISTÈRE DES AFFAIRES MUNICIPALES ET DE L'HABITATION**, *Guide La prise de décision en urbanisme. Règlement de zonage*, <https://www.mamh.gouv.qc.ca/amenagement-du-territoire/guide-la-prise-de-decision-en-urbanisme/reglementation/reglement-de-zonage/>, Consulté le 2020 11 04

***Limites du règlement de zonage***

*Certaines balises sont imposées au règlement de zonage par les règles de droit administratif, la jurisprudence et d'autres lois. Par exemple, le règlement de zonage ne doit pas :*

***prohiber un usage licite*** dans toutes les zones de la municipalité, à moins que ce soit principalement pour assurer la conformité au schéma d'aménagement et de développement. Un schéma qui prohibe un usage licite doit exprimer clairement la prohibition (p. ex., spécifier l'emplacement de cimetières d'automobiles, de sites d'enfouissement sanitaire, d'établissements de production animale dans une municipalité de la MRC). Il doit s'agir d'une orientation régionale dominante clairement définie dans le schéma. En réalité, **la prohibition totale d'un usage ne peut se justifier que si le schéma ne laisse aucun doute.**

**Dans le cas contraire, le règlement de zonage, par la conjugaison de la classification des usages et de la répartition des usages autorisés par zone, doit permettre l'implantation de chaque usage, même nouveau, dans au moins une zone.**

*[Souligné en caractère gras par nous]*

**25 -** C'est pourquoi nous proposons à la Régie de l'énergie tel que susdit, à ce stade, de codifier, dans le texte tarifaire d'aujourd'hui, le maintien des règles déjà fixées en Étape 2 en vue d'un éventuel nouvel appel de proposition, puis de demeurer saisie du dossier

en créant une Phase 3 (pouvant être convoquée ultérieurement à une date à déterminer) qui pourrait gérer et/ou requérir un tel nouvel appel de propositions.

26 - Nous logeons donc les deux recommandations modifiées suivantes :

**RECOMMANDATION NO. 3.2.1 MODIFIÉE**  
**LES RÉSULTATS DE L'APPEL DE PROPOSITION A/P 2019-01 ET SES SUITES**

Nous recommandons à la Régie de l'énergie de prendre acte de la faible réponse à l'appel de propositions A/P 2019-01, de la faiblesse actuelle du marché au Québec pour l'usage cryptographique monétaire, mais tout en demeurant consciente de l'extrême volatilité de ce marché et de ses risques et, pour ce motif, poursuivre sa démarche visant à continuer de limiter un tel usage et l'encadrer par un tarif distinct, avec interruption obligatoire non rémunérée.

Nous recommandons toutefois à la Régie de l'énergie, à ce stade, de codifier, dans le texte tarifaire d'aujourd'hui, le maintien des règles déjà fixées en Étape 2 en vue d'un éventuel nouvel appel de proposition, puis de demeurer saisie du dossier en créant une Phase 3 (pouvant être convoquée ultérieurement à une date à déterminer) qui pourrait gérer et/ou requérir un tel nouvel appel de propositions.

**RECOMMANDATION NO. 3.2.1A MODIFIÉE**  
**L'IRRÉALISME DE LA PRÉVISION DE LA DEMANDE CRYPTOGRAPHIQUE MONÉTAIRE DE HQD ET SA RÉVISION À LA BAISSÉ**  
**(RECOMMANDATION DÉJÀ RÉALISÉE PAR HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION)**

Nous recommandons à la Régie de l'énergie de corriger à la baisse [...] la prévision de la demande de la demande cryptographique monétaire d'Hydro-Québec Distribution pour le secteur des chaînes de blocs « monétaires ».

La prévision actuelle du Distributeur, qui estime qu'avec le tarif CB, il obtiendrait une demande pour usage cryptographique monétaire de 682 MW en 2021-2022 est totalement irréaliste, représentant plus de 100% du marché canadien actuel connu des applications « monétaires » Bitcoin avec un tarif pourtant plus élevé que celui accessible à 65 % du marché mondial.

## 2.2 LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE ET ENVIRONNEMENTAL ASSOCIÉ AUX USAGES CRYPTOGRAPHIQUES MONÉTAIRES ET LE TARIF TDÉ

27 - Comme nous l'avons montré plus haut, le tarif CB n'attirera pas les clients de chaînes de blocs « monétaires » à moins d'une réduction du montant tarifaire applicable à ces clients tel que le leur procurerait le *Tarif de développement économique (TDÉ)*.

Suite à sa réponse à notre DDR 3.10.8. ([Pièce B-0214, HQD-6, document 6, page 32](#)), le Distributeur n'envisage pas d'appliquer le tarif TDÉ pour le secteur d'activité des chaînes de blocs :

*Non. Le Distributeur **est toujours d'avis que le tarif de développement économique est incompatible à ce secteur d'activités et croit qu'il jouit, en vertu des tarifs en vigueur, de la discrétion nécessaire lui permettant de refuser l'accès au TDÉ pour ce secteur d'activité.** Voir notamment les réponses à la question 2.2 de la demande de renseignements no 2 de la Régie à la pièce HQD-2, document 1.1 (B-0040), à la question 1.7 de la demande de renseignements no 1 de l'ACEFQ à la pièce HQD-2, document 2 (B-0052) et à la question 1.1 de la demande de renseignements no 13 1 de l'AHQ-ARQ à la pièce HQD-2, document 3 (B-0053).*

*[Souligné en caractère gras par nous]*

28 - Dans l'état actuel du marché ci-dessus mentionné, l'inadmissibilité des clients cryptographiques monétaires au *Tarif de développement économique (TDÉ)* compromet sérieusement l'éclosion de ce marché au Québec et apparaît, à première vue, incompatible avec les critères de sélection des projets qui promeuvent ce même développement économique. L'effet net de cette inadmissibilité pourrait toutefois amener les potentiels clients à délaisser l'usage cryptographique monétaire (peu structurant du point de vue social et économique et volatil) et y préférer l'usage cryptographique non-monétaire (fournissant une meilleure plus-value sociale et économique et plus stable), si c'est ce qui est voulu.

29 - Hydro-Québec Distribution propose, pour la première fois, d'écrire au texte tarifaire (article 7.1) que les clients cryptographiques monétaires deviendraient inadmissibles

au *Tarif de développement économique (TDÉ)*, contrairement à l'admissibilité au tarif TDÉ qui prévalait au moment du lancement de l'appel de propositions A/P 2019-01 mais qu'Hydro-Québec Distribution déclarait ouvertement vouloir refuser d'appliquer. **Au moins, l'actuelle proposition d'Hydro-Québec a le mérite de clarifier les choses pour l'avenir.**

**30 -** Mais, après réflexion, nous ne recommandons pas d'édicter une règle absolue interdisant toujours, dans tous les cas, qu'un client cryptographique monétaire soit admissible à l'option de Tarif de développement économique (TDÉ). Nous recommandons plutôt que la Régie demande à Hydro-Québec de lui proposer un texte tarifaire encadrant sévèrement cette admissibilité au TDÉ. Cet encadrement sévère pourrait s'inspirer des critères qui furent déjà énoncés comme critères de sélection lors de l'appel de proposition. L'on pourrait également s'inspirer de nos propres propositions à l'Étape 2 de préciser ces critères ainsi que du mémoire de Floxis en la présente Étape 3. Ainsi, s'il existe des clients cryptographiques monétaires qui contribuent significativement au développement économique local (réutilisation d'un immeuble désaffecté, emplois, investissements, récupération de la chaleur, association avec une autre activité économique, etc.). Ainsi, par le jeu du TDÉ, on se trouverait de facto à n'accepter que les activités cryptographiques monétairement utiles à la société, et une harmonisation serait ainsi obtenue avec l'accès actuel des centres de données au TDÉ également.

**31 -** Dans un autre ordre d'idée, si des clients cryptographiques monétaires sont effectivement acceptés, tel qu'à l'issue de l'appel de propositions A/P 2019-01, alors il serait logique que les engagements économiques (tout comme environnementaux) qu'ils prennent soit publics et que le texte des Tarifs et conditions le mentionne explicitement. De tels engagements ne sont en effet pas pris au bénéfice privé d'Hydro-Québec, mais au bénéfice public de chacune des communautés visées. De plus, le public est en droit de connaître les engagements économiques qui sont censés être pris à son bénéfice. En effet, à quoi servent des engagements économiques et environnementaux au bénéfice des collectivités s'ils demeurent secrets ? Le Regroupement CREE, dans son projet, a toujours considéré comme

étant une information publique les engagements économiques et environnementaux associés à son projet.

32 - Nous logeons donc la recommandation modifiée suivante :

**RECOMMANDATION NO. 3.2.2 MODIFIÉE**

**LE DÉVELOPPEMENT ÉCONOMIQUE ET ENVIRONNEMENTAL ASSOCIÉ AUX USAGES CRYPTOGRAPHIQUES MONÉTAIRES ET LE TARIF TDÉ**

Hydro-Québec Distribution propose, pour la première fois, d'écrire au texte tarifaire (article 7.1) que les clients cryptographiques monétaires deviendraient inadmissibles au *Tarif de développement économique (TDÉ)*, contrairement à l'admissibilité au tarif TDÉ qui prévalait au moment du lancement de l'appel de propositions A/P 2019-01 mais qu'Hydro-Québec Distribution déclarait ouvertement vouloir refuser d'appliquer. Au moins, l'actuelle proposition d'Hydro-Québec a le mérite de clarifier les choses pour **l'avenir.**

Nous invitons la Régie de l'énergie à noter que, dans l'état actuel du marché, l'inadmissibilité des clients cryptographiques monétaires au *Tarif de développement économique (TDÉ)* compromet sérieusement l'éclosion de ce marché au Québec et apparaît, à première vue, incompatible avec les critères de sélection des projets qui promeuvent ce même développement économique. L'effet net de cette inadmissibilité pourrait toutefois amener les potentiels clients à délaisser l'usage cryptographique monétaire (peu structurant du point de vue social et économique et volatil) et y préférer l'usage cryptographique non-monétaire (fournissant une meilleure plus-value sociale et économique et plus stable), si c'est ce qui est voulu.

**Mais, après réflexion, nous ne recommandons pas d'édicter une règle absolue interdisant toujours, dans tous les cas, qu'un client cryptographique monétaire soit admissible à l'option de Tarif de développement économique (TDÉ). Nous recommandons plutôt que la Régie demande à Hydro-Québec de lui proposer un texte tarifaire encadrant sévèrement cette admissibilité au TDÉ. Cet encadrement sévère pourrait s'inspirer des critères qui furent déjà énoncés comme critères de sélection lors de l'appel de proposition. L'on pourrait également s'inspirer de nos propres propositions à l'Étape 2 de préciser ces critères ainsi que du mémoire de Floxis en la présente Étape 3. Ainsi, s'il existe des clients cryptographiques monétaires qui contribuent significativement au développement économique local (réutilisation d'un immeuble désaffecté, emplois, investissements, récupération de la chaleur, association avec une autre activité économique, etc.). Ainsi, par le jeu du TDÉ, on se trouverait de facto à n'accepter que les activités cryptographiques monétairement utiles à la société, et une harmonisation serait ainsi obtenue avec l'accès actuel des centres de données au TDÉ également.**

---

*Argumentation à l'Étape 3*

Dans un autre ordre d'idée, si des clients cryptographiques monétaires sont effectivement acceptés, tel qu'à l'issue de l'appel de propositions A/P 2019-01, alors il serait logique que les engagements économiques (tout comme environnementaux) qu'ils prennent soit publics et que le texte des Tarifs et conditions le mentionne explicitement. De tels engagements ne sont en effet pas pris au bénéfice privé d'Hydro-Québec, mais au bénéfice public de chacune des communautés visées. De plus, le public est en droit de connaître les engagements économiques qui sont censés être pris à son bénéfice. En effet, à quoi servent des engagements économiques et environnementaux au bénéfice des collectivités s'ils demeurent secrets ? Le Regroupement CREE, dans son projet, a toujours considéré comme étant une information publique les engagements économiques et environnementaux associés à son projet.

### **2.3 LES CLIENTS DE HQD QUI SONT DES REDISTRIBUTEURS EFFECTUANT DE LA CRYPTOGRAPHIE**

**33 -** Dans son argumentation, HQD affirme inexactement que le Regroupement CREE requiert que le client de HQD qu'est le redistributeur Wemindji bénéficie de la même entente que les dix autres redistributeurs qui sont membres de l'AREQ.

**34 -** C'est le contraire.

**35 -** Nous constatons en effet que les communautés cries, comme toute autre personne habitant au Québec hors d'un réseau membre de l'AREQ, seraient sujets à des règles uniformes s'il y a un usage cryptographique : 300 heures d'interruption dictées par HQD, pas de droit acquis, pas de remboursement par HQD des frais internes de raccordement qu'encourt le client sauf s'ils sont prévus pour tout client aux conditions de service, tarifs de pénalisation des 15 c/kWh puis de 50 c/kWh, et obligation d'un abonnement distinct s'il y a usage cryptographique.

Nous recommandons que les 10 clients membres de l'AREQ soient sujets à ces mêmes tarifs et conditions si l'un de ces dix clients effectue de la cryptographie.

Nous ignorons si le redistributeur Wemindji serait sujet à ces mêmes conditions s'il effectuait de la cryptographie. Il y aurait lieu, si cette hypothèse se présentait, de déterminer si la référence que fait le contrat spécial Wemindji au tarif de grande puissance incorporerait ou non les règles cryptographiques applicables aux clients de grande puissance. Ce n'est pas clair et nous ne logeons aucune demande à la Régie de trancher cette question hypothétique sur laquelle nous n'avons pas soumis de représentations au nom de la Société de développement Tawich (laquelle est d'ailleurs une personne morale distincte de la Première Nation de Wemindji, laquelle n'est pas partie au dossier et n'a pas été entendue). Cette question demeure hypothétique parce que, dans les faits, le client Wemindji n'a aucune

intention actuelle qui aurait été indiquée d'effectuer un usage cryptographique; il est en preuve que le site de Wemindji n'a pas été retenu.

Mais ce sont tous les clients qui ont réellement des projets cryptographiques réels qui se trouvent discriminés par l'Entente entre HQD et l'AREQ (dont ceux des communautés crie si par exemple ils souhaitaient un jour installer un projet cryptographique « monétaire » à Waswanipi ou Chisasibi par exemple tel qu'il fut évoqué en Étape 2).

Si la Régie adoptait l'article 7.13 de sa proposition de Tarif, alors elle ne pourrait que constater que l'Entente avec l'AREQ est nulle et sans effet car contraire à cet article 7.13. Cet article édicte en effet que :

*Hydro-Québec et un réseau municipal qui fournit de l'électricité à un ou plusieurs clients au tarif CB doivent conclure une entente qui définit les modalités des restrictions applicables pour un maximum de 100 heures en période d'hiver soit du 1er décembre d'une année civile au 31 mars inclusivement de l'année suivante, à la demande d'Hydro-Québec, pour une puissance correspondant à la somme des charges d'usage cryptographique fournie par le réseau municipal. À ces fins, le réseau municipal peut, à sa discrétion, appliquer les moyens de restrictions à tout type de charge alimentée par son réseau et non spécifiquement aux charges d'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs.*

Or l'entente HQD-AREQ ne porte pas seulement sur « les modalités des restrictions applicables » mais a aussi pour objet d'édicter pour les dix clients visés des tarifs non approuvés par la Régie ni par le gouvernement du Québec.

Et ce ne serait pas une solution que de modifier le projet d'article 7.13 pour y spécifier que HQD et un réseau municipal peuvent conclure une entente qui définit des « tarifs non approuvés par la Régie ni par le gouvernement du Québec » car une telle clause et une telle entente seraient illégales car contraire aux articles 31, 53 et 54 de la Loi sur la Régie de l'énergie ainsi qu'à la *Loi sur Hydro-Québec*.

Nous ne recommandons pas non plus que la Régie adopte en tant que tarif et condition l'entente elle-même.

---

**Argumentation à l'Étape 3**

**Des tarifs pour projets structurants et durables d'usage cryptographique appliqué à des chaînes de blocs**  
**M<sup>e</sup> Dominique Neuman, LL.B., Procureur**  
**Première Nation crie de Waswanipi et Corporation de développement Tawich (Wemindji)**



La seule option qui reste consiste donc à assujettir les 10 clients de HQD qui sont membres de l'AREQ aux mêmes tarifs et conditions que celles applicables aux autres clients qui font de la cryptographie : 300 heures d'interruption dictées par HQD, pas de droit acquis, pas de remboursement par HQD des frais internes de raccordement qu'encourt le client sauf s'ils sont prévus pour tout client aux conditions de service, tarifs de pénalisation des 15 c/kWh puis de 50 c/kWh, et obligation d'un abonnement distinct s'il y a usage cryptographique.

36 - Nous logeons donc la recommandation modifiée suivante :

**RECOMMANDATION NO. 3.2.3 NOUVELLE**

**LES CLIENTS DE HQD QUI SONT DES REDISTRIBUTEURS EFFECTUANT DE LA CRYPTOGRAPHIE**

Nous recommandons à la Régie de l'énergie d'assujettir les 10 clients de HQD qui sont membres de l'AREQ aux mêmes tarifs et conditions que celles applicables aux autres clients qui font de la cryptographie : 300 heures d'interruption dictées par HQD, pas de droit acquis, pas de remboursement par HQD des frais internes de raccordement qu'encourt le client sauf s'ils sont prévus pour tout client aux conditions de service, tarifs de pénalisation des 15 c/kWh puis de 50 c/kWh, et obligation d'un abonnement distinct s'il y a usage cryptographique.

L'entente HQD-AREQ est contraire au projet d'article 7.13 de Tarifs logé par HQD car elle ne porte pas seulement sur « les modalités des restrictions applicables » mais a aussi pour objet d'édicter pour les dix clients visés des tarifs non approuvés par la Régie ni par le gouvernement du Québec, ce qui contrevient aussi aux articles 31, 53 et 54 de la Loi sur la Régie de l'énergie ainsi qu'à la *Loi sur Hydro-Québec*.

Nous ignorons si le redistributeur Wemindji serait sujet à ces mêmes conditions s'il effectuait de la cryptographie. Il y aurait lieu, si cette hypothèse se présentait, de déterminer si la référence que fait le contrat spécial Wemindji au tarif de grande puissance incorporerait ou non les règles cryptographiques applicables aux clients de grande puissance. Ce n'est pas clair et nous ne logeons aucune demande à la Régie de trancher cette question hypothétique sur laquelle nous n'avons pas soumis de représentations au nom de la Société de développement Tawich (laquelle est d'ailleurs une personne morale distincte de la Première Nation de Wemindji, laquelle n'est pas partie au dossier et n'a pas été entendue). Cette question demeure hypothétique parce que, dans les faits, le client Wemindji n'a aucune intention actuelle qui aurait été indiquée d'effectuer un usage cryptographique; il est en preuve que le site de Wemindji n'a pas été retenu. Nous ne recommandons pas d'appliquer l'entente AREQ au client Wemindji; au contraire nous recommandons de ne pas donner acte à l'entente AREQ.

## 2.4 LES MODALITÉS PARTICULIÈRES DE GESTION DU RISQUE DE CRÉDIT

37 - Nous partageons la position du Distributeur d'exiger des garanties, vu le caractère énergivore des installations de chaînes de blocs « monétaires » et à la volatilité importante de ce marché, susceptible d'entraîner des arrêts de consommation et des insolvabilités. Regrettablement toutefois, dans sa réponse à notre DDR 3.9.6. ([Pièce B-0214, HQD-6, document 6, page 28](#)), le Distributeur indique ne pas disposer d'analyse sur l'impact du phénomène de délaissement qui serait dû à des installations « fly by night » :

**Le Distributeur ne possède pas d'analyse sur l'impact du phénomène de délaissement, tel que l'entend l'intervenant.** Comme mentionné dans la pièce HQD-5, document 1 révisée (B-0202) du présent dossier, la mobilité des clients de ce secteur d'activités et la forte consommation **liée à l'usage cryptographique visé par la nouvelle catégorie de consommateurs, parfois supérieure à celle déclarée, représentent des risques de crédit importants.** Qui plus est, le Distributeur réitère qu'il poursuit ses activités dans un contexte de vente à crédit puisque la facturation de l'électricité est réalisée alors que le produit livré a déjà été consommé par le client, ce qui contribue au risque assumé par le Distributeur. Le Distributeur considère donc que ces abonnements requièrent des mesures proactives. »

[Souligné en caractère gras par nous]

38 - Plusieurs distributeurs d'électricité ont été affectés tant socialement que financièrement par ces installations « Fly by night » comme par exemple le Chelan County Public Utility District. Voir **TOM KRAZIT**, [Power struggle: How a bitcoin mining boom is transforming apple country. one megawatt at a time](#), GeekWire, Section "Pulling the plug".

Ainsi, et nous comprenons les préoccupations du Distributeurs.

39 - Tant que le Distributeur n'aura pas réalisé d'analyse propre à ces pertes dues à des cas de « Fly by night », nous partageons sa prudence et recommandons que la Régie appuie les mesures de gestion de risques de crédit proposées par le distributeur.

40 - Nous nous inquiétons toutefois de l'étendue des cas où le distributeur pourrait juger qu'il y a accroissement du risque financier, même dans les cas où l'usage cryptographique est non monétaire ou même n'est pas un usage cryptographique :

### **CS proposées par Hydro-Québec Distribution**

#### **En cours d'abonnement – Usage autre qu'un usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs**

##### **Article 6.1 proposé**

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

*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.*

##### **Article 6.5 proposé**

###### **Conservation du dépôt et remboursement**

*b) Dans le cas d'un abonnement pour un usage autre que domestique, Hydro-Québec peut conserver votre dépôt pour une période de 48 mois. [...]*

*• votre abonnement est toujours considéré comme étant risqué ou très risqué à la suite d'une évaluation du niveau de risque faite conformément aux modalités prévues dans l'article 6.1.2.1.*

L'ampleur des changements ainsi proposés par Hydro-Québec Distribution va au-delà du cadre du présent dossier et n'est pas justifiée. Nous recommandons de limiter le cadre des changements (liés au risque accru) au seul objet du présent dossier qui porte sur l'usage cryptographique réglementé par le tarif CB.

41 - Pour l'ensemble de ces motifs, nous logeons la recommandation suivante :

**RECOMMANDATION NO. 3.2.4 INCHANGÉE**

**LA GESTION DU RISQUE DE CRÉDIT**

Nous recommandons à la Régie de l'énergie d'approuver les demandes du Distributeur quant à la gestion du risque de crédit pour les clients cryptographiques monétaires.

Nous recommandons de limiter le cadre des changements (liés au risque accru) au seul objet du présent dossier qui porte sur l'usage cryptographique réglementé par le tarif CB et, donc, de ne pas adopter les modifications proposées par HQD aux articles 6.1 et 6.5, lesquelles imposeraient de nouvelles obligations de garanties même dans les cas où l'usage cryptographique est non monétaire ou même n'est pas un usage cryptographique.

3

**CONCLUSION**

42 - Pour l'ensemble de ces motifs, nous invitons la Régie à accueillir les recommandations exprimées à la présente argumentation.

43 - Le tout, respectueusement soumis.

---