

DOMINIQUE NEUMAN

AVOCAT

1535, RUE SHERBROOKE OUEST
REZ-DE-CHAUSSÉE, LOCAL KWAVNICK
MONTRÉAL (QUÉ.) H3G 1L7
TÉL. 514 849 4007
COURRIEL energie @ mlink.net

MEMBRE DU BARREAU DU QUÉBEC

Montréal, le 13 juillet 2020

M^e Véronique Dubois, Secrétaire de la Régie
Régie de l'énergie
800 Place Victoria
Bureau 255
Montréal (Qué.) H4Z 1A2

Re: Dossier RDÉ R-4045-2018. **Phase 1, Étape 3.**

Tarifs et conditions de service d'Hydro-Québec Distribution (HQD) pour l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs.

Demande de renseignements no. 3 à Hydro-Québec Distribution par le Regroupement CREE, constitué de la Première Nation Crie de Waswanipi et de la Corporation de développement Tawich (« CREE »).

Chère Consœur,

Il nous fait plaisir de déposer sous pli la demande de renseignements no. 3 à Hydro-Québec Distribution par le *Regroupement CREE*, constitué de la *Première Nation Crie de Waswanipi* et de la *Corporation de développement Tawich* (« CREE »), à la présente Étape 3 du présent dossier.

Espérant le tout à votre entière satisfaction, nous vous prions, Chère Consœur, de recevoir l'expression de notre plus haute considération.



Dominique Neuman, LL.B.

Procureur du *Regroupement CREE*, constitué de la *Première Nation Crie de Waswanipi* et de la *Corporation de développement Tawich* (« CREE »)

c.c. La demanderesse et les intervenants, par le *Système de dépôt électronique* de la Régie.

**RÉGIE DE L'ÉNERGIE - DOSSIER R-4045-2018
PHASE 1 - ÉTAPE 3**

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS NO. 3
À HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**

**PAR
LE REGROUPEMENT CREE
CONSTITUÉ DE
LA PREMIÈRE NATION CRIE DE WASWANIPI ET DE
LA CORPORATION DE DÉVELOPPEMENT TAWICH
(« CREE »)**

TABLE DES MATIÈRES

A.	Les résultats de l'appel de propositions A/P 2019-01	2
B.	Le développement du marché cryptographique et la prévision de la demande d'Hydro-Québec Distribution	6
C.	Le champ d'application du tarif CB -La définition de la catégorie de clients	13
D.	Le tarif CB	18

A. LES RÉSULTATS DE L'APPEL DE PROPOSITIONS A/P 2019-01

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS CREE-3.1

Référence(s) :

- i) **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-4045-2018, Phase 1, Étape 3, [Pièce B-0202, HQD-5, Doc. 1 v.r.](#), Preuve principale à l'Étape 3, page 7, lignes 30-34 et page 8, lignes 1-10 :

La date limite de dépôt des soumissions était le 31 octobre 2019. Au total, 19 soumissions ont été reçues pour un total de 92 MW. Sur ces 19 soumissions reçues:

Deux visaient des projets situés dans un des Réseaux municipaux. Ces soumissions ont donc dû être retirées, et ce, conformément à la décision D-2019-119 portant sur le retrait des clients des Réseaux municipaux de l'Appel de propositions;

Trois soumissions d'un même soumissionnaire ne respectaient pas les exigences minimales de l'étape 1 du processus de sélection. Elles ont alors fait l'objet d'un avis de rejet.

Au terme du processus de sélection, 14 soumissions ont été acceptées par le Distributeur, totalisant 60 MW. Un avis d'acceptation a par la suite été transmis aux soumissionnaires retenus. Chaque soumissionnaire retenu devra signer une entente d'avant-projet et une entente de raccordement avec le Distributeur. Les engagements des soumissionnaires, notamment l'engagement de consommation, les engagements relatifs au développement économique et l'engagement environnemental, le cas échéant, seront reflétés dans ces ententes.

Demande(s) :

3.1.1 Veuillez compléter le tableau dénominalisé suivant des soumissions reçues. Nous vous invitons à répondre de manière complète aux questions posées en référant au besoin à des notes au tableau qui vous permettront de fournir une réponse complète. En d'autres termes, veuillez fournir des réponses aussi complètes que si chacune des questions vous avait été posée individuellement sous la forme d'une question distincte, notamment (mais non exclusivement) sur la description détaillée des engagements économiques et environnementaux et de leurs coûts et nombres et ratio, propres à chacune des soumissions.

	Région du Québec et MRC	MW	Spécifier si usage cryptogr. monétaire ou non monétaire ou mixte (en spécifiant la proportion)	Description détaillée des engagements économiques et de leurs coûts et de leurs coûts et nombres selon les 3 critères et pointage accordé	Description détaillée des engagements environnementaux et de leurs ratio et pointage accordé	Montant de la garantie financière reçue	Coût de raccordement au réseau (\$)	Spécifier date d'entente d'avant-projet et date d'entente de raccordement ou date éventuelle de désistement par le soumissionnaire retenu en spécifiant si la garantie a été encaissée (ou si non pourquoi pas). Si ententes non encore signées ou si désistement, veuillez expliquer pourquoi.
Soumission 1 (retenue)								
Soumission 2 (retenue)								
Soumission 3 (retenue)								
Soumission 4 (retenue)								
Soumission 5 (retenue)								
Soumission 6 (retenue)								
Soumission 7 (retenue)								
Soumission 8 (retenue)								
Soumission 9 (retenue)								
Soumission 10 (retenue)								
Soumission 11 (retenue)								
Soumission 12 (retenue)								
Soumission 13 (non retenue)								Motif pour lequel la soumission n'a pas été retenue
Soumission 14 (non retenue)								Motif pour lequel la soumission n'a pas été retenue
Soumission 15 (non retenue)								Motif pour lequel la soumission n'a pas été retenue

retenue)								été retenue
Soumission 16 (non retenue)								Motif pour lequel la soumission n'a pas été retenue
Soumission 17 (non retenue)								Motif pour lequel la soumission n'a pas été retenue
Soumission 18 (non retenue)								Motif pour lequel la soumission n'a pas été retenue
Soumission 19 (non retenue)								Motif pour lequel la soumission n'a pas été retenue

- 3.1.2** Si, pour un motif quelconque, vous n'avez pu fournir une des informations demandées au tableau, veuillez expliquer pourquoi et veuillez fournir la meilleure information qui vous est disponible sur le sujet.
- 3.1.3** Est-ce qu'Hydro-Québec Distribution a bien transmis à chacun des 12 soumissionnaires retenus les montants des coûts de raccordement, et, pour signature les ententes d'avant-projet et les ententes de raccordement ou est-ce qu'au contraire, avant de ce faire, Hydro-Québec Distribution attend une décision de la Régie en la présente Étape 3 notamment quant au texte du tarif CB et quant à l'exclusion ou non de celui-ci de l'usage cryptographique non monétaire ? Veuillez expliquer.
- 3.1.4** Faut-il comprendre que, si l'usage cryptographique non monétaire devient exclu du tarif CB comme HQD le propose, les soumissionnaires retenus prévoyant un tel usage deviendraient simplement exclus du processus et pourront donc librement choisir de s'abonner selon les tarifs généraux ?
- 3.1.5** Faut-il comprendre en un tel cas que les engagements de consommation, environnementaux et de développement économique de ces soumissionnaires disparaissent ?
- 3.1.6** Faut-il comprendre en un tel cas que ces clients pourront, le cas échéant, s'abonner au tarif de développement économique (TDÉ) et aux autres options, comme un client régulier ?

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS CREE-3.2

Référence(s) :

- i) **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-4045-2018, Phase 1, Étape 3, [Pièce B-0202, HQD-5, Doc. 1 v.r.](#), Preuve principale à l'Étape 3, pages 7-8.

Demande(s) :

3.2.1 À titre comparatif, veuillez déposer le tableau suivant dénominalisé des clients déjà existants (ou qui ont déjà existé) d'Hydro-Québec effectuant un usage cryptographique (abonnés avant l'entrée en vigueur du moratoire édicté en Phase 1 du présent dossier). Si le client est un redistributeur d'électricité, veuillez ventiler en complétant une ligne distincte pour chaque sous-client (client du redistributeur).

	Région du Québec et MRC	MW	Spécifier si usage cryptogr. monétaire ou non monétaire ou mixte (en spécifiant la proportion)	Spécifier si le client a demandé et/ou obtenu un tarif de développement économique	Date de mise en service	Spécifier si le client a déjà mis fin à ses opérations et à quelle date
Client 1						
Client 2						
Etc.						

3.2.2 Si, pour un motif quelconque, vous n'avez pu fournir une des informations demandées au tableau, veuillez expliquer pourquoi et veuillez fournir la meilleure information qui vous est disponible sur le sujet.

B. LE DÉVELOPPEMENT DU MARCHÉ CRYPTOGRAPHIQUE ET LA PRÉVISION DE LA DEMANDE D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS REGROUPEMENT CREE-3.3

Références :

- i) **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-4045-2018, [Pièce B-0202, HQD-5, Document 1](#), page 10, lignes 24 à 28 et page 11, lignes 1-10:

*Comme présenté à l'étape 1 de la phase 1 du présent dossier, et à l'instar des abonnements issus de l'Appel de propositions, le Distributeur demande que les abonnements existants et les abonnements Autres soient assujettis à un service non ferme, ceci notamment afin de **limiter l'impact de cette nouvelle catégorie de consommateurs sur les besoins en puissance**, comme mentionné à la section 3. En effet, cet assujettissement procure au Distributeur une **plus grande flexibilité dans ses approvisionnements pour les périodes de plus forte charge et, par conséquent, un meilleur contrôle de ses coûts d'approvisionnement**. Le fait d'imposer un service non ferme à tous ces abonnements assure ainsi au Distributeur le respect du critère de fiabilité en puissance et la sécurité de ses approvisionnements. En outre, la demande du Distributeur a également l'avantage d'assurer un traitement équitable pour tous les clients de cette nouvelle catégorie de consommateurs. Par conséquent, tous les abonnements de cette nouvelle catégorie de consommateurs doivent être en mesure d'effacer leur charge pour un nombre maximal de 300 heures annuellement, suivant un préavis de deux heures avant le début d'une période de restriction. Lors d'une telle période, la consommation d'électricité au tarif CB devra être limitée à un maximum de 5 % de la puissance maximale appelée comprise dans les 12 périodes mensuelles consécutives prenant fin au terme de la période de consommation visée. Toute consommation au-delà de ce seuil sera facturée au prix de 50 ¢/kWh. [Souligné en caractère gras par nous]*

- ii) **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-4110-2019, [Pièce B-0009, HQD-3, Document 1](#), page 17, Tableau 3.1:

**TABLEAU 3.1 :
BILAN D'ÉNERGIE**

En TWh	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
BESOINS	190,6	194,3	197,0	198,2	199,6	199,3	197,4	196,8	198,2	197,9
APPROVISIONNEMENTS										
Approvisionnements planifiés										
Électricité patrimoniale utilisée	172,6	174,9	176,4	176,8	177,7	177,1	175,7	177,3	178,5	178,3
Base et cyclable - HQP	3,5	3,6	3,8	3,9	3,9	4,0	3,9	0,8	-	-
Énergie rappelée - HQP	-	0,4	0,8	0,9	1,0	0,3	-	-	-	-
Appel d'offres de long terme - HQP	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2	0,2
Interruption chaînes de blocs	0,0	0,1	0,2	0,2	0,2	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1
Éolien	11,3	11,3	11,4	11,4	11,4	11,4	11,4	11,0	10,8	10,4
Biomasse et petite hydraulique	2,6	3,0	3,0	3,1	3,0	3,1	3,1	3,0	2,6	2,3
Énergie additionnelle requise										
Achats sur les marchés de court terme	0,4	0,8	1,3	1,7	2,2	3,0	3,0	3,7	3,9	4,1
• Dont achats en hiver	0,4	0,8	1,2	1,6	2,0	2,7	2,8	3,0	3,0	3,0
Approvisionnement de long terme	-	-	-	-	-	-	-	0,7	2,1	2,6
<i>Surplus (électricité patrimoniale inutilisée)</i>	6,3	3,9	2,5	2,0	1,2	1,7	3,1	1,5	0,4	0,6

page 18, Tableau 3.2:

**TABLEAU 3.2 :
BILAN DE PUISSANCE**

Hiver (1 ^{er} décembre au 31 mars) En MW	2019- 2020	2020- 2021	2021- 2022	2022- 2023	2023- 2024	2024- 2025	2025- 2026	2026- 2027	2027- 2028	2028- 2029
BESOINS À LA POINTE	38 783	39 489	40 196	40 550	40 815	41 056	41 139	41 064	41 287	41 522
Réserve pour respecter le critère de fiabilité	3 661	3 745	3 817	3 915	3 997	4 051	4 086	4 088	4 115	4 143
BESOINS À LA POINTE - INCLUANT LA RÉSERVE	42 445	43 234	44 013	44 464	44 812	45 106	45 225	45 152	45 402	45 666
APPROVISIONNEMENTS										
Approvisionnements planifiés										
Électricité patrimoniale	37 442	37 442	37 442	37 442	37 442	37 442	37 442	37 442	37 442	37 442
Contrats avec HQP	1 100	1 450	1 500	1 500	1 500	1 500	1 100	1 100	500	500
Autres contrats de long terme	1 827	1 925	1 935	1 954	1 945	1 967	1 970	1 926	1 844	1 746
• Éolien (1)	1 467	1 477	1 486	1 486	1 486	1 486	1 489	1 445	1 405	1 361
• Biomasse	257	345	345	345	337	337	337	337	295	241
• Petite hydraulique	103	103	103	122	122	144	144	144	144	144
Gestion de la demande en puissance	1 315	1 779	2 217	2 491	2 838	2 983	3 004	2 751	2 781	2 815
• Électricité interruptible	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000	1 000
• Interventions en gestion de la demande en puissance	315	779	1 217	1 411	1 658	1 683	1 584	1 331	1 361	1 395
- Programme GDP Affaires	280	330	385	420	505	510	515	515	515	515
- Interruption chaînes de blocs	25	375	682	682	682	636	479	173	173	173
- Tarification dynamique	9	17	26	34	43	52	60	69	77	86
- Hilo	2	57	124	275	428	486	529	574	596	621
• Moyens additionnels potentiels	0	0	0	80	180	300	420	420	420	420
Abaissement de tension	250	250	250	250	250	250	250	250	250	250
Puissance additionnelle requise										
Contribution des marchés de court terme	500	400	650	850	850	950	1 100	1 100	1 100	1 100
Approvisionnement de long terme	0	0	0	0	0	0	350	600	1 500	1 800

Note (1) : Contribution équivalente à 40 % de la puissance contractuelle, en vertu du service d'intégration éolienne.

page 21, Tableau 3.3:

Approvisionnements	Description	Contribution annuelle en énergie	Contribution en puissance
Nouveaux approvisionnements prévus			
Interruption chaînes de blocs	<p>La planification pour ce moyen tient compte de la demande du Distributeur de fixer les tarifs et conditions de service pour l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de bloc, présentement à l'étude par la Régie (dossier R-4045-2018)</p> <p>Cette demande prévoit la fourniture d'un service non ferme pour cet usage, ce qui signifie que les charges de cette clientèle pourront être interrompues à la demande du Distributeur, pour un maximum de 300 heures par année, à hauteur de 95% de la charge</p>	0,2 TWh au maximum	<p>Selon la charge incluse aux besoins en puissance relativement à l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de bloc</p> <p>Atteint 682 MW</p>
Hilo	<p>La filiale Hilo d'Hydro-Québec assurera la mise en marché et l'exploitation d'outils technologiques permettant de contrôler la consommation de certaines charges. La livraison des services sera encadrée par un contrat de gré à gré entre la filiale et le Distributeur</p> <p>Les premières offres seront lancées en 2020 et un déploiement graduel est anticipé. Pour l'hiver 2019-2020, une contribution de 2 MW est inscrite au bilan, à titre de projet-pilote</p> <p>Dans un premier temps, les mesures visées reposent essentiellement sur le contrôle de charges de chauffage résidentiel. Un avis favorable du Ministère de la Santé et des Services sociaux (MSSS) ayant été émis en mai 2019, les charges de chauffage de l'eau pourront éventuellement s'ajouter, selon la disponibilité d'un produit répondant aux critères anti-légionelle</p> <p>Éventuellement, des offres pour les clients commerciaux, industriels et institutionnels seront également ajoutées</p>	-	Jusqu'à 621 MW
Moyens additionnels potentiels de GDP	<p>Dans le but de maximiser la contribution des moyens de GDP, le Distributeur proposera des modifications à l'option d'électricité interruptible, ainsi qu'aux critères d'admissibilité au programme de GDP Affaires.</p> <p>Ces modifications seront présentées pour approbation à la Régie au moment opportun, en tenant compte des délais requis pour leur mise en place et suivant l'évolution du bilan de puissance.</p>	-	Jusqu'à 420 MW

Demande(s) :

- 3.3.1** Du 682 MW de chaîne de blocs présenté au Tableau 3.3 du Plan d'approvisionnement, quels sont les MW qui seraient sujet à l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs et autres usages des chaînes de blocs (monétaires et monétaires, en ventilant) ?
- 3.3.2** Du 682 MW de chaîne de blocs présenté au Tableau 3.3 du Plan d'approvisionnement, quels sont les MW qui feraient partie des contrats signés suite à l'appel d'offre A/P 2019-01? Quels sont les MW associés à l'usage cryptographique des réseaux municipaux ?
- 3.3.3** Aux Tableaux 3.1 et 3.2 du plan d'approvisionnement (reproduits en références) sont présentés des impacts des chaînes de blocs, quelle est la proportion de ces impacts qui seraient sujet à l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs et autres usages des chaînes de blocs?
- 3.3.4** Si une interruption est demandée par le Distributeur, est-ce que ces heures seront comptabilisées dans le bilan des heures de chauffage comme ayant réalisée une économie pour respecter l'engagement environnemental ? Veuillez détailler.
- 3.3.5** Est-ce que tous les clients de chaînes de blocs seront requis d'interrompre leur production en même temps ? Ou seulement ceux situés dans certaines régions ou secteur ? Veuillez élaborer.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS CREE-3.4

Référence(s) :

- i) **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-4110-2019, [Pièce B-0009, HQD-3, Document 1](#), page 13, lignes 14-16:

*Pour favoriser une utilisation maximale des approvisionnements de son portefeuille, **le Distributeur a intensifié ses efforts en développement de marché**, notamment auprès des secteurs des centres de données, des serres et des chaînes de blocs.*

[Souligné en caractère gras par nous]

- ii) **Joseph YOUNG**, *Why the Actual Cost Of Mining Bitcoin Can Leave It Vulnerable To A Deep Correction*, Forbes, June 7, 2020, <https://www.forbes.com/sites/youngjoseph/2020/06/07/why-the-actual-cost-of-mining-bitcoin-can-leave-it-vulnerable-to-a-deep-correction/#57c6397c6067>,

Paragraphe 1 et 2 :



A technician inspects the backside of bitcoin mining at Bitfarms in Saint Hyacinthe, Quebec on March ... [+] AFP VIA GETTY IMAGES

In early 2020, researchers predicted the cost to mine Bitcoin will be at around \$12,000 to \$15,000 after the block reward halving in May. But, it is now much

cheaper to mine BTC than the initial estimates. The low breakeven price to mine Bitcoin may leave it vulnerable to a correction.

Bitcoin has become more affordable to mine in recent weeks due to two main factors: difficulty adjustments and cheaper electricity in Sichuan, China due to the rainy season.

Paragraphes 11 à 13 :

According to several Chinese miners based in Sichuan, China, electricity in the region costs around \$0.04 per kilowatt-hour.

*Due to the rainy season and the **abundance of hydropower plants in the area**, mining industry executives state that large mining centers in China can often negotiate lower electricity prices.*

*With \$0.04/kwh, miners based in China said that **the breakeven cost to mine Bitcoin hovers in the \$5,000 to \$6,000 range.***

[Souligné en caractère gras par nous]

Demande(s) :

- 3.4.1 Quel sont les efforts **d'intensification de développement de marché** que le Distributeur a fait tant avant que depuis la fermeture de la soumission dans le secteur des chaînes de blocs ?
- 3.4.2 Dans certaines régions de Chine, les Distributeurs offrent les tarifs préférentiels pendant certaines périodes de surplus d'électricité. Est-ce qu'un tarif pour du service non ferme qui serait uniquement offert selon les disponibilités de surplus d'approvisionnement du Distributeur aurait aidé celui-ci dans ces efforts d'intensification de développement de marché dans le domaine des chaînes de blocs ?
- 3.4.3 A la lumière des résultats de l'appel de propositions A/P 2019-01, quels sont selon le Distributeur les motifs pour lesquels l'objectif de 300 MW n'a pas été atteint ?
- 3.4.4 Quel est l'estimé des pertes de revenus de HQD pour les cinq prochaines années pour ne pas avoir atteint l'objectif de 300 MW ?
- 3.4.5 Est-ce que le Distributeur envisage un autre appel de proposition pour récupérer ces sommes et, si oui, pour quelle date et quelle capacité ? Est-ce que la valeur du marché des crypto-monnaies influencerait cette décision ?
- 3.4.6 Est-ce qu'un balisage du marché des chaînes de blocs appliqués aux crypto-monnaies devrait être présenté dans les plans d'approvisionnements de HQD ?

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS CREE-3.5

Référence(s) :

- i) **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-4110-2019, [Pièce B-0009, HQD-3, Document 1](#), page 13, lignes 14-16:

*Pour favoriser une utilisation maximale des approvisionnements de son portefeuille, **le Distributeur a intensifié ses efforts en développement de marché**, notamment auprès des secteurs des centres de données, des serres et des chaînes de blocs.*

[Souligné en caractère gras par nous]

- ii) **Olga KHARIF**, *This utility heats New York State – And mines its own Bitcoin*, Bloomberg, March 5, 2020, <https://www.bloomberg.com/news/articles/2020-03-05/this-utility-heats-new-york-state-and-mines-its-own-bitcoin>, page 1

Cryptocurrencies


This Utility Heats New York State—And Mines Its Own Bitcoin

By [Olga Kharif](#)
 March 5, 2020, 6:00 AM GMT-5 Updated on March 5, 2020, 9:21 AM GMT-5

- ▶ Atlas Holdings LLC-owned facility starts mining crypto
- ▶ Dresden based natural gas plant installed 7,000 crypto miners

LIVE ON BLOOMBERG
 Watch Live TV >

Bloomberg Television



One of the large mining "cubes" in operation behind some members of the Greenidge team. Source: Greenidge

Most Read

- PURSUITS
Elon Musk Soars Past Warren Buffett on Billionaires Ranking
- BUSINESS
China Points to Shrimp as Virus Carrier After Salmon Debacle
- PURSUITS
The World's Cruise Ships Can't Sail. Now, What to Do With Them?
- BUSINESS
Florida, Arizona Deaths Increase; U.S. Bases Hit: Virus Update
updated 42 minutes ago
- MARKETS
Behind the Relentless Stock Rally, Waves of Anxiety Are Building

LISTEN TO ARTICLE
▶ 1:56

SHARE THIS ARTICLE

- Share
- Tweet
- in Post
- Email

In this article

XWI	Generic Int 'KW'
Future	\$4.00 USD/MT
	-0.56 -10%

A power plant in New York's Finger Lakes region has set up its own Bitcoin mining operation, using the electricity it produces to generate about \$50,000 worth of the virtual currency every day.

Atlas Holding LLC, the private-equity firm that runs the operation, has installed some 7,000 crypto mining machines at the Greenidge Generation plant in recent months that can mine about 5.5 Bitcoins per day. The 65,000-square-foot facility in Dresden, New York, was built in 1937 as a coal plant and later converted to natural gas.

The machines work off so-called "behind-the-meter" power, which makes it extremely low cost, the private-equity firm said. Because powering crypto mining machines is usually so energy intensive, miners have been roaming the world seeking out cheap electricity, such as that available from hydro power plants. Many met with an unwelcome surprise, when those utilities jacked up prices. But Greenidge said its power costs are predictable and low – essentially, just costs of production, which can be offset by power-related services.

- iii) **STATE OF NEW YORK PUBLIC SERVICE COMMISSION**, *Declaratory ruling on proposed On-site Service*, <https://waterfrontonline.files.wordpress.com/2020/06/pscgreenidgeorder.pdf>, page 10, paragraphe 2 :

*In considering the facts and circumstances presented in the November 2019 and January 2020 Petitions, the Commission finds that the proposed construction and operation of certain overhead and underground electric distribution facilities on the Facility site, accompanied by **the provision of electricity from the Facility for on-site data processing by commercial tenants, would not be subject to regulation by the Commission.***
[Souligné en caractère gras par nous]

Demande(s) :

- 3.5.1** Est-ce que, dans son analyse contemporaine du contexte énergétique, le Distributeur a effectué un balisage des tarifs des d'usage cryptographique non monétaire et monétaire dans le monde? En Amérique du Nord? Si oui, les déposer.
- 3.5.2** Est-ce que, dans son analyse contemporaine du contexte énergétique, le Distributeur a effectué un balisage des usages cryptographiques par les utilités publiques elles-mêmes (telles des distributeurs d'électricité) qui, par exemple, mineraient elles-mêmes des crypto-monnaies ou effectueraient elles-mêmes divers usages cryptographiques ? Dans le monde? En Amérique du Nord? Si oui, les déposer.
- 3.5.3** Est-ce qu'Hydro-Québec Distribution (ou une des unités ou filiales d'Hydro-Québec, avec ou sans des partenaires externes) a envisagé ou envisagerait, à l'instar de Atlas Holding dans l'État de New York, de miner elle-même des crypto-monnaies ou effectuer elle-même divers usages cryptographiques, ce qui lui offrirait une flexibilité maximale pour utiliser ses surplus en électricité tout en contrôlant entièrement les interruptions selon son bilan en puissance?
- 3.5.4** Même si Hydro-Québec Distribution (ou une des unités ou filiales d'Hydro-Québec, avec ou sans des partenaires externes) n'ont pas envisagé une telle activité, ne serait-il pas souhaitable de prévoir cette option dans la formulation du tarif CB afin que l'unité ou la filiale d'Hydro-Québec (et ses éventuels partenaires) soient exempts des contraintes auxquels les autres clients CB sont soumis ? Voir aussi nos questions 3.8.1 et 3.10.6 sur le sujet.

C. LE CHAMP D'APPLICATION DU TARIF CB -LA DÉFINITION DE LA CATÉGORIE DE CLIENTS

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS CREE-3.6

Référence(s) :

- i) **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-4045-2018, Phase 1, Étape 3, [Pièce B-0202, HQD-5, Doc. 1 v.r.](#), Preuve principale à l'Étape 3, pages 7 à 9 :

Conformément à la décision D-2020-026, le Distributeur présente une **analyse plus contemporaine du contexte entourant l'usage cryptographique ainsi que de la nécessité de maintenir l'encadrement tarifaire actuel pour cet usage**, en répondant notamment à la question de savoir si la demande pour cet usage est de nature à compromettre la fiabilité des approvisionnements en électricité.

Tout d'abord, le Distributeur souligne que les caractéristiques intrinsèques de l'usage cryptographique, qui ont motivé sa demande initiale dans ce dossier et engendré l'encadrement tarifaire, demeurent les mêmes en date du dépôt de la présente preuve.

Le Distributeur rappelle qu'il s'agit d'un secteur d'activité énergivore présentant un facteur d'utilisation élevé, dont la pérennité est incertaine. Au surplus, la charge des entreprises concernées est facilement fractionnable sur plusieurs sites et déplaçable dans d'autres juridictions. Le Distributeur souligne que ce secteur d'activité reste relativement peu connu et qu'il a constaté, depuis sa requête initiale auprès de la Régie en 2018, que les demandes concernant ce secteur d'activité sont fortement influencées par la valeur des crypto-monnaies, et, donc, fortement variables. **Le Distributeur indique qu'il peut par ailleurs difficilement déterminer les impacts que cet usage aurait pu avoir sur la demande d'électricité si le processus réglementaire et les conditions tarifaires n'avaient pas été mis en place. Il en est de même pour déterminer les impacts possibles si cet encadrement était maintenant levé. Toutefois, le Distributeur constate que la demande pour ce secteur d'activité a ralenti de façon significative depuis le début du présent dossier en 2018, confirmant la nature incertaine de la pérennité de ce secteur d'activité.** Le Distributeur ne peut pas non plus exclure un nouvel envol du cours du Bitcoin qui pourrait accroître la demande d'électricité et ainsi le remettre dans la situation qui prévalait au début de l'année 2018.

Par ailleurs, le Distributeur souligne que même sans accroissement de la demande d'électricité pour l'usage cryptographique, le retrait de l'exigence d'effacement en pointe pour une partie ou la totalité des clients de la nouvelle catégorie de consommateurs impliquerait une augmentation du besoin de

puissance additionnelle requise, par rapport au bilan de puissance du Plan d'approvisionnement 2020-2029, et ce, pour toute la période du Plan. Pour combler ces besoins, le Distributeur devrait alors rehausser la contribution anticipée des marchés de court terme, devancer la mise en place des moyens additionnels potentiels ou encore devancer le lancement d'un appel d'offres pour l'acquisition d'un approvisionnement de long terme. Cette situation laisserait peu de marge de manœuvre pour faire face à une révision à la hausse, même mineure, de la prévision des besoins en pointe et serait susceptible de hausser le coût des approvisionnements du Distributeur.

De plus, le Distributeur rappelle que la demande de service non-ferme vise également à limiter l'impact sur les coûts d'approvisionnement que les clients de ce secteur d'activités pourraient engendrer, compte tenu de leur forte demande en électricité. L'effacement permettra ainsi d'éviter des achats sur les marchés de court terme à des périodes plus chargées où les prix sur les marchés peuvent être élevés.

Sur la base de l'ensemble de ces éléments, **il apparaît essentiel que les conditions soient maintenues pour tous les clients pour l'usage cryptographique visé par la nouvelle catégorie de consommateurs afin d'assurer la sécurité des approvisionnements, permettre de limiter les impacts sur les coûts d'approvisionnement et assurer la plus grande équité possible entre tous les clients de cette catégorie.**

Le Distributeur considère que bien que le contexte entourant la demande relativement à l'usage cryptographique ait évolué depuis 2018, **les caractéristiques de ce secteur d'activité, ayant justifié et nécessité le présent encadrement réglementaire et tarifaire, sont toujours les mêmes.** Il est donc nécessaire de maintenir l'encadrement tarifaire pour cet usage, ainsi que les conditions de service actuellement en vigueur pour ce secteur d'activités, en y apportant les modifications demandées à l'étape 3.

[...] le Distributeur **demande de préciser que le tarif CB vise le minage de cryptomonnaie.**

À cette fin, le Distributeur s'est notamment basé sur la preuve déjà présentée au présent dossier, sur ses connaissances commerciales générales et ses connaissances particulières quant à ce secteur d'activité, ainsi que sur le contenu du Livre blanc - Registres distribués, l'évolution de la chaîne de blocs : Impacts, enjeux et potentiels pour le Québec présenté par l'Institut de gouvernance numérique (« IGN ») en novembre 2019 (6).

Ainsi, le Distributeur propose de préciser que le tarif CB s'applique à un abonnement dont l'électricité est destinée **à une technologie employée à des fins de minage (7) ou à des fins de participation au maintien d'un réseau de cryptomonnaie en contrepartie d'une forme de rémunération.**

Le Distributeur est d'avis que **la majorité des usages cryptographiques non visés par cette précision sont plus pérennes et davantage porteurs de retombées économiques pour le Québec**. En effet, les investissements en infrastructure et la main-d'œuvre nécessaires au développement des applications autres que le minage rendent difficiles les délocalisations fréquentes déjà observées dans l'activité de minage de cryptomonnaie (8) (9). En procédant de la sorte, le Distributeur s'assure d'une meilleure stabilité de la demande en électricité sur son réseau et d'une utilisation efficiente des investissements requis pour alimenter celle-ci, indépendamment des cours variables des cryptomonnaies.

6 [Livre blanc - Registres distribués, l'évolution de la chaîne de blocs : Impacts, enjeux et potentiels pour le Québec, Institut de gouvernance numérique \(« IGN »\), novembre 2019.](#)

7 Définition tirée du Livre blanc de l'IGN de minage : [Opération qui repose sur un mécanisme de validation et qui permet l'ajout de blocs à un réseau de cryptomonnaie, en échange d'une prime de minage.](#)

8 [Notes sténographiques du 29 octobre 2018 – Volume 4 \(A-0062\), p. 26-27.](#)

9 [Réponse à la question 1.1 de la demande de renseignements no 4 de la Régie à la pièce HQD-2, document 1.3 \(B-0097\), p. 4-5.](#)

Le Distributeur demande à la Régie d'approuver la précision apportée à l'article 7.1 du tarif CB proposé.

[Souligné en caractère gras par nous]

Demande(s) :

- 3.6.1** Dans sa preuve principale en la présente Étape 3 (référence i), Hydro-Québec Distribution traite d'abord de l'opportunité ou non d'un tarif CB, qu'elle choisit de proposer de conserver, mais en lui proposant un champ d'application différent. Or la pertinence d'avoir ou non un tarif CB avait déjà fait l'objet de l'Étape 2 du présent dossier, dont la décision a été rendue après avoir entendu toutes les preuves, tant d'Hydro-Québec Distribution que des intervenants. De plus, dans sa [lettre B-0203 du 6 juillet 2020](#), Hydro-Québec interprète qu'il devrait être interdit de remettre en question à l'Étape 3 ce qui a déjà été décidé à l'Étape 2, celle-ci ne servant qu'à « la codification » de ce qui a déjà été décidé à l'Étape 2. Vu cette lettre, faut-il comprendre qu'Hydro-Québec Distribution retire de la présente Étape 3 comme étant non pertinentes toutes ses réflexions quant à l'opportunité de maintenir ou non un tarif CB ou d'en modifier le champ d'application, vu que tout a déjà été décidé en l'Étape 2 ? Si oui, veuillez amender votre demande et votre preuve. Si non, veuillez expliquer l'apparente contradiction avec votre lettre B-0203.
- 3.6.2** Nous sommes à première vue très favorables au maintien de l'assujettissement à un tarif restrictif et distinct de l'usage cryptographique monétaire, tout en laissant l'usage cryptographique non monétaire assujetti aux tarifs généraux ordinaires (et non

assujetti au tarif distinct). Veuillez toutefois élaborer davantage sur les motifs qui ont amené le Distributeur à effectuer ce choix : maintien de l'assujettissement pour l'un et non maintien pour l'autre.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS CREE-3.7

Référence(s) :

- i) **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-4045-2018, Phase 1, Étape 3, [Pièce B-0202, HQD-5, Doc. 1 v.r.](#), Preuve principale à l'Étape 3, page 15, lignes 1 à 17 :

*En vertu de l'article 11.3 des CS, les clients doivent aviser le Distributeur de tout changement quant à l'utilisation de l'électricité. Cette obligation permet notamment au Distributeur d'être en mesure de bien planifier son réseau afin de répondre en tout temps aux besoins des clients. L'article 13.9 mentionne, par ailleurs, que le client doit obtenir l'autorisation d'Hydro-Québec préalablement à toute modification de l'utilisation de l'électricité. En parallèle de ces dispositions, l'article 14.3 des CS prévoit que le Distributeur doit avoir accès à la propriété desservie notamment pour vérifier, en cours d'abonnement, si l'utilisation de l'électricité est conforme aux conditions de service, notamment à l'article 11.3. Ces modalités sont toutes en vigueur depuis plusieurs années. Or, l'accès à la propriété et l'inspection physique et visuelle des équipements ne permettent pas toujours de déterminer quelle est réellement l'utilisation faite par le client, comme il a été démontré dans la preuve déjà présentée au dossier. **Le Distributeur est d'avis que la Régie doit autoriser le Distributeur à pouvoir effectuer les vérifications informatiques et documentaires requises pour valider que les équipements informatiques et les serveurs du client.** Cette information a notamment été confirmée par Bitfarms et Floxis.*

Le Distributeur propose d'ajouter une précision au paragraphe c) du bloc *Motifs d'accès* de l'article 14.3 des CS voulant que la vérification peut également être informatique ou documentaire ou les deux.

Suivant la même logique, le Distributeur propose qu'une modalité similaire soit ajoutée au bloc *Renseignements obligatoires à fournir* de l'article 2.1 afin qu'il puisse, à la demande d'abonnement, valider l'usage ou l'utilisation de l'électricité, au moyen de l'exigence de pièces justificatives, s'il y a lieu.

[Souligné en caractère gras par nous]

Demande(s) :

- 3.7.1** Nous sommes à première vue très favorables à la proposition du Distributeur quant au besoin de vérification, mais nous nous demandons comment le Distributeur va pouvoir reconnaître une installation qui est appliquée à l'usage cryptographique monétaire par rapport au non monétaire? Veuillez détailler?
- 3.7.2** Comment le Distributeur pense se lancer dans des vérifications informatiques et documentaires ou les deux ? Est-ce que les coûts de ces vérifications seront chargés aux clients (en général ou si un usage non conforme est découvert) ? Quel serait ces coûts par vérification?
- 3.7.3** Il est de connaissance publique que les mesures de distanciation actuellement requises ont considérablement accru la complexité et les coûts des interventions équipes d'Hydro-Québec Distribution sur le terrain. Veuillez élaborer sur la complexité accrue et les coûts accrus des vérifications informatiques et documentaires de l'usage cryptographique qui résulteraient de ces mesures de distanciation.
- 3.7.4** Est-ce que le Distributeur fournira un formulaire type pour ces vérifications ? Est-ce que ces vérifications seront les mêmes pour les clients abonnés à tout autre tarif où l'on pense détecter un usage cryptographique monétaire non déclaré ?
- 3.7.5** Est-ce que le Distributeur pourrait publier une liste d'équipement qui sont considérés comme potentiellement à usage cryptographique monétaire si connectés ? Afin de limiter les couts de vérifications, ne serait-il pas mieux de procéder seulement si un de ces équipements est constaté connecté sans que le client soit abonné au tarif CB, le Distributeur pouvant alors poursuivre sa vérification de façon informatique ?
- 3.7.6** Comment s'effectuerait la vérification auprès d'un client qui est un redistributeur d'électricité (ou auprès du client de celui-ci) et qui la fera ? Quelles mesures prenez-vous pour éviter que des clients échappent à la vérification de leur usage cryptographique en se réfugiant et s'installant en territoire d'un redistributeur où la vérification serait alors plus faible ?

D. LE TARIF CB

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS CREE-3.8

Référence(s) :

- i) **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-4045-2018, Phase 1, Étape 3, [Pièce B-0202, HQD-5, Doc. 1 v.r.](#), Preuve principale à l'Étape 3.

Demande(s) :

- 3.8.1** Dans sa preuve principale en la présente Étape 3 (référence i), Hydro-Québec Distribution propose différentes modifications aux modalités du Tarif CB, modalités ayant fait l'objet de l'Étape 2 du présent dossier, dont la décision a été rendue après avoir entendu toutes les preuves, tant d'Hydro-Québec Distribution que des intervenants. Or, dans sa [lettre B-0203 du 6 juillet 2020](#), Hydro-Québec interprète qu'il devrait être interdit de remettre en question à l'Étape 3 ce qui a déjà été décidé à l'Étape 2, celle-ci ne servant qu'à « la codification » de ce qui a déjà été décidé à l'Étape 2. Vu cette lettre, faut-il comprendre qu'Hydro-Québec Distribution retire de la présente Étape 3 ses diverses propositions de modifier des conditions du tarif CB qui ne font pas partie de ce qui a été décidé en l'Étape 2 ? Si oui, veuillez amender votre demande et votre preuve. Si non, veuillez expliquer l'apparente contradiction avec votre lettre B-0203.

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS CREE-3.9

Référence(s) :

- i) **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-4045-2018, Phase 1, Étape 3, [Pièce B-0202, HQD-5, Doc. 1 v.r.](#), Preuve principale à l'Étape 3, page 16, lignes 15-21

*En plus du **caractère énergivore et incertain de la charge liée à certaines utilisations de l'usage cryptographique**, le Distributeur a fait état, dans le cadre de la phase 1 du présent dossier, des dommages causés au réseau dans certains cas où le client avait modifié l'usage et l'utilisation de l'électricité sans l'avertir. Certains intervenants ont également explicité que des entreprises dans ce domaine d'activité avaient particulièrement de la difficulté à trouver le financement dont elles avaient besoin, notamment auprès des institutions bancaires et des prêteurs traditionnels.*

[Souligné en caractère gras par nous]

et page 17, lignes 15-26:

Lors de la demande d'abonnement, les CS actuelles prévoient qu'aucun dépôt n'est exigé si le client est responsable d'un ou plusieurs autres abonnements dans les 24 derniers mois et qu'il a payé l'ensemble des factures pour ces abonnements. En cours d'abonnement, les CS actuelles prévoient que seul un défaut de paiement, au cours des 24 mois qui précèdent la date de la dernière facture, ou une facturation de plus de 500 000 \$ sur une période de 12 mois pour des abonnements risqués ou très risqués permettent au Distributeur d'exiger un dépôt afin de se prémunir contre le risque de mauvaises créances. À l'heure actuelle, dans le cas d'une facturation inférieure à 500 000 \$ sur une période de 12 mois, si un client en difficulté financière paie sa facture d'électricité à échéance, le Distributeur ne dispose d'aucun moyen pour mitiger son risque, à l'exception de la publication d'hypothèques légales en vertu de la Loi sur Hydro-Québec, L.R.Q. c. H-5.

Pour les raisons mentionnées ci-dessus et celles mentionnées dans les sections 6.3.1 à 6.3.4, le Distributeur propose de modifier l'article 6.1.2 des CS afin de pouvoir exiger un dépôt visant la couverture d'un défaut de paiement des factures courantes pour les cas suivants :

- s'il s'agit d'un abonnement à des fins d'usage cryptographique visé par la nouvelle catégorie de consommateurs, et ce, autant lors de la demande d'abonnement qu'en cours d'abonnement. Dans ce cas, les exceptions mentionnées aux blocs « Lors de la demande d'abonnement » ou « En cours d'abonnement » de cet article 6.1.2 ne seraient donc pas applicables.
- si, dans les 24 mois qui précèdent la demande du dépôt, le client a augmenté sa consommation d'électricité faisant en sorte qu'il représente désormais un risque financier. Cette modalité viserait notamment les abonnements qui n'atteignent pas la limite de 50 kW prévue pour l'usage cryptographique, mais pour lesquels des augmentations spontanées et anormales de la consommation d'électricité sont constatées.

[Souligné en caractère gras par nous]

Demande(s) :

- 3.9.1** Nous partageons la position du Distributeur d'exiger des garanties à cause du caractère énergivore et incertain des installations de chaînes de blocs appliqués aux crypto-monnaies pour les installations sujets au tarif CB. Est-ce que le Distributeur veut étendre ces mesures aux autres abonnements? Entre autres à ceux de moins de 50kW ?
- 3.9.2** Combien d'abonnement de moins de 50kW ont le profil décrit par le Distributeur pour lesquels des augmentations spontanées et anormales de la consommation d'électricité sont constatées ?
- 3.9.3** Combien représente ce risque annuel en \$?
- 3.9.4** Avant d'imposer cette garantie, est-ce que le Distributeur va effectuer des vérifications pour valider que ces abonnements sont véritablement des applications apparentées au tarif CB ou des applications autres de chaînes de blocs ? Veuillez élaborer.
- 3.9.5** Avant d'imposer cette garantie, est-ce que le Distributeur procédera à des vérifications informatiques et documentaires ou les deux ? Veuillez élaborer.
- 3.9.6** Veuillez décrire l'étendue du phénomène de délaissement (fly by night) que vous avez éventuellement déjà constaté (avec les abonnements d'avant le moratoire) et que vous anticipez et son impact pour Hydro-Québec Distribution (coûts échoués, etc.).

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS CREE-3.10

Référence(s) :

- i) **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-4045-2018, Phase 1, Étape 3, [Pièce B-0202, HQD-5, Doc. 1 v.r.](#), Preuve principale à l'Étape 3, pages 63-64 (extraits de l'article 21) :

engagement environnemental : le ratio d'économies d'énergie, exprimé en pourcentage, qu'un client ayant souscrit un abonnement pour usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs **par suite d'un appel de propositions** est tenu d'atteindre et de maintenir en vertu de l'entente de raccordement qu'il a conclue avec Hydro-Québec. Ce ratio correspond à la quantité d'énergie provenant des rejets thermiques de ses appareils électriques servant à un usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs que le client s'engage à récupérer pour répondre à ses besoins de chauffage ou à ceux d'un tiers par rapport à sa consommation électrique totale. Il s'établit comme suit : $\text{Ratio d'économies d'énergie} = \frac{\text{Consommation électrique évitée par la récupération de chaleur}}{\text{Consommation électrique totale}} \times 100$

engagements relatifs au développement économique : les engagements relatifs au nombre d'emplois directs par mégawatt (MW), à la masse salariale totale des emplois directs au Québec par MW et aux investissements au Québec par MW qu'un client ayant souscrit un abonnement pour usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs **par suite d'un appel de propositions** est tenu de respecter en vertu de l'entente de raccordement qu'il a conclue avec Hydro-Québec.

[Souligné en caractère gras par nous]

- ii) **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-4045-2018, Phase 1, Étape 3, [Pièce B-0202, HQD-5, Doc. 1 v.r.](#), Preuve principale à l'Étape 3, page 52 (extraits de l'article 17.4.1) :

Vos engagements relatifs au développement économique et, le cas échéant, votre engagement environnemental s'appliquent pour une période de 5 années consécutives à compter de la date de mise sous tension initiale de votre installation électrique.

Si vous ne les respectez pas, Hydro-Québec peut majorer le prix de l'énergie consommée au titre de votre abonnement [..]

Demande(s) :

- 3.10.1** Est-ce qu'un abonnement à des fins d'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs (monétaires selon la définition) pourrait être consenti autrement que par un appel de proposition, selon ce que le Distributeur soumet ? Si oui, veuillez indiquer l'article du texte de tarif et condition que HQD propose à cet effet.
- 3.10.2** En lien avec la sous-question qui précède, qu'est-ce qu'un abonnement « autre » dans un réseau municipal (aux fins de l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs), qui ne serait ni un abonnement précédant le moratoire ni un abonnement issu d'un appel de propositions, selon la [Pièce B-0202, HQD-5, Doc. 1 v.r.](#), page 6, lignes 1-3 ?
- 3.10.3** N'y aurait-il pas lieu d'inscrire la possibilité qu'un abonnement à des fins d'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs (monétaires selon la définition) pourrait être consenti autrement que par un appel de proposition ? (Note : nous référons notamment à la catégorie « Autres » ([Pièce B-0202, HQD-5, Doc. 1 v.r.](#), page 6, lignes 1-3) susdite, ou à la possibilité que HQD ou une unité ou filiale de HQ exerce elle-même une activité cryptographique tel qu'examiné aux questions 3.5.3 et 3.5.4 des présentes ou, plus simplement, qu'HQD accorde de gré à gré sans appel de proposition des abonnements pour usage cryptographique monétaire). Veuillez expliquer votre réponse.

- 3.10.4** N'y aurait-il pas lieu de maintenir au texte tarifaire la possibilité qu'existent des engagements relatifs au développement économique et des engagements environnementaux non seulement dans le cas des clients CB sélectionnés à la suite d'un appel de propositions mais également des clients CB ? Veuillez expliquer votre réponse.
- 3.10.5** Les clients qui sont des redistributeurs municipaux ou coopératif d'électricité prennent-ils des engagements relatifs au développement économique et des engagements environnementaux ? Si oui, veuillez indiquer l'article du texte de tarif et condition que HQD propose à cet effet.
- 3.10.6** Nous notons que, pour le tarif de développement économique, les sous-clients (c'est-à-dire les clients des clients qui sont des redistributeurs municipaux ou coopératif d'électricité) sont tenus de faire approuver leur admissibilité au tarif de développement économique directement auprès d'Hydro-Québec et que ce n'est qu'à cette condition que le redistributeur leur consentira son propre tarif de développement économique. En vous inspirant de cet exemple, veuillez indiquer si les sous-clients des redistributeurs qui font un usage cryptographique monétaire prendraient eux-mêmes des engagements relatifs au développement économique et des engagements environnementaux, soit auprès d'Hydro-Québec Distribution soit auprès de leur redistributeur ? Si oui, veuillez indiquer l'article du texte de tarif et condition que HQD propose à cet effet.
- 3.10.7** Y aurait-il lieu de réduire le tarif CB lorsque la récupération de chaleur s'effectue au bénéfice d'un usage de serre, vue le tarif réduit que vous proposez au dossier R-4127-2020 ? Veuillez élaborer.
- 3.10.8** Y aurait-il lieu de modifier votre article 7.1 du tarif CB proposé, (paragraphe 4) afin que les clients CB puissent bénéficier du tarif de développement économique vu les références i et ii ?

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS CREE-3.11

Référence(s) :

- i) **HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION**, Dossier R-4045-2018, Phase 1, Étape 3, [Pièce B-0202, HQD-5, Doc. 1 v.r.](#), Preuve principale à l'Étape 3, Annexes A, B, C et D.
- ii) **Christopher HELMAN**, *How This Billionaire-Backed Crypto Startup Gets Paid To Not Mine Bitcoin*, *Forbes*, May 21, 2020, <https://www.forbes.com/sites/christopherhelman/2020/05/21/how-this-billionaire-backed-crypto-startup-gevts-paid-to-not-mine-bitcoin/#60b537557596>, paragraphes 1 et 2:



Texas turbines. GETTY

It's everyone's dream to get paid to do nothing. Bitcoin miner Layer1 is turning that dream into reality — having figured out how to make money even when its machines are turned off.

Layer1 is a cryptocurrency startup backed by the likes of billionaire [Peter Thiel](#). In recent months, out in the hardscrabble land of west Texas, [the company has been busy](#) erecting steel boxes (think shipping containers) stuffed chockablock with high-end processors submerged inside cooling baths of mineral oil. Why west Texas? Because thanks to a glut of natural gas and a forest of wind turbines, power there is among the cheapest in the world — which is what you need for crypto.

“Mining Bitcoin is about converting electricity into money,” says Alex Liegl, CEO and co-founder. By this fall Layer1 will have dozens of these boxes churning around the clock to transform 100 megawatts into a stream of Bitcoin. Liegl says their average cost of production is about \$1,000 per coin — equating to a 90% profit margin at current BTC price of \$9,100.

Paragraphes 5 et 6:

Already this year west Texas has seen a string of 100-degree days. But the real heat and humidity don't hit until August, which is when the Texas power grid strains under the load of every air conditioning unit in the state going full blast. During an intense week in 2019, wholesale electricity prices in the grid region managed by the Electricity Reliability Council of Texas (ERCOT) soared from about \$120 per megawatthour to peak out at \$9,000 per MWh. It

was only the third time in history that Texas power hit that level. And although the peak pricing only lasted an hour or so, that's enough to generate big profits. Analyst Hugh Wynne at research outfit SSR figures that Texas power generators make about 15% of annual revenues during the peak 1% of hours (whereas in more temperate California grid generators only get 3% of revs from the top 1%).

Turns out that running a phalanx of Bitcoin miners is a great way to arbitrage those peaks. Layer1 has entered into so-called "demand response" contracts whereby at a minute's notice they will shut down all their machines and instead allow their 100 MW load to flow onto the grid. "We act as an insurance underwriter for the energy grid," says Liegl, 27. "If there is an insufficiency of supply we can shut down." The best part, they get paid whether a grid emergency occurs or not. Just for their willingness to shut in Bitcoin production, Layer1 collects an annual premium equating to \$19 per megawatt-hour of their expected power demand — or about \$17 million. Given Layer1's roughly \$25 per MWh long-term contracted costs, this gets their all-in power price down 75% to less than 1 cent per kwh (just 10% of what residential customers pay).

Demande(s) :

- 3.11.1** Dans le cadre d'une analyse contemporaine du secteur des chaînes de blocs, nous voyons qu'en Texas, certains de clients de chaîne de blocs profitent de leurs contrats d'approvisionnement permettant aux distributeurs locaux de moduler la demande en leur permettant de revendre leur « interruptibilité ». Est-ce que cette option pourrait être offerte dans le tarif CB ? Est-ce qu'on pourrait moduler le tarif CB ainsi ?
- 3.11.2** On remarque qu'on tableau 3.2 du Plan d'approvisionnement d'Hydro-Québec Distribution (reproduit en question 3.3 des présentes), qu'à partir de 2024, on réduit la projection de la contribution du tarif CB. Ne serait-il pas moins cher d'offrir plutôt un crédit pour une interruption volontaire comme au Texas pour réduire les coûts d'approvisionnement du Distributeur ?
- 3.11.3** Est-ce que ce crédit volontaire pourrait être modulé par région ?
-