

**RÉPONSES D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION
À LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 3
DE BITFARMS**

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 1
DE BLACKSTONE HOSTINGS SOLUTIONS INC. (« BITFARMS »)
RELATIVE À LA DEMANDE DE FIXATION DE TARIFS ET CONDITIONS DE SERVICE
POUR L'USAGE CRYPTOGRAPHIQUE APPLIQUÉ AUX CHAÎNES DE BLOCS**

RÉSULTATS DE L'APPEL DE PROPOSITIONS

1. **Références :** I) Pièce B-0202, page 8, lignes 4 à 6

Préambule :

Référence i)

« 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. » (Nous soulignons)

Demandes:

1.1 Veuillez indiquer quelles sont les raisons, selon les analyses du Distributeur, qui expliquent les résultats, inférieurs aux attentes, de cet appel de propositions.

Réponse :

1 **Comme énoncé en réponse à la question 4.1 de l'AQPER à la pièce HQD-5,**
2 **document 4 (B-0043) du dossier R-4110-2019, le Distributeur ne peut spéculer**
3 **quant aux facteurs qui ont motivé les clients potentiels à ne pas participer à**
4 **l'A/P 2019-01.**

1.2 Mis à part le bloc de 40 MW octroyés aux réseaux municipaux, est-ce que le Distributeur anticipe remettre sur le marché des blocs d'énergie additionnels pour un usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs? Le cas échéant, veuillez détailler les volumes et les échéanciers anticipés.

Réponse :

5 **Le Distributeur n'envisage pas à ce stade de remettre sur le marché des blocs**
6 **additionnels pour un usage cryptographique.**

7 **Toutefois, le Distributeur rappelle que tout client qui désire utiliser l'électricité**
8 **pour un usage cryptographique qui ne vise pas le minage ni le maintien d'un**
9 **réseau de cryptomonnaie contre rémunération n'est pas assujetti au tarif CB et**
10 **aux CS faisant l'objet du présent dossier.**

11 **Un client qui, pour sa part, désire utiliser l'électricité pour un usage**
12 **cryptographique visé par la nouvelle catégorie de consommateurs peut**
13 **toujours déposer une demande pour être raccordé au réseau du Distributeur.**

1 **Ce nouvel abonnement ou l'accroissement de charge visé sera alors assujéti**
2 **au tarif CB et aux CS faisant l'objet du présent dossier. Dans ces cas, la**
3 **consommation d'électricité sera facturée au prix de 15 ¢/kWh.**

**ANALYSE CONTEMPORAINE DU CONTEXTE ÉNERGÉTIQUE ENTOURANT
L'USAGE CRYPTOGRAPHIQUE**

2. Références : l) Pièce B-0202, page 8, lignes 11 à 15

Préambule :

Référence i)

« 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. » (Nous soulignons)

Demandes :

2.1 Veuillez indiquer si l'analyse plus contemporaine du contexte entourant l'usage cryptographique prend en considération le bilan en puissance et en énergie qui incorpore l'impact de la crise sanitaire en date du dépôt de la pièce de la référence i).

Réponse :

4 **Non, l'analyse effectuée par le Distributeur pour présenter le contexte actuel**
5 **entourant l'usage cryptographique n'est pas basée sur un bilan intégrant**
6 **l'impact de la crise sanitaire liée à la COVID-19.**

7 **Toutefois, et comme précisé dans le dossier du Plan d'approvisionnement**
8 **2020-2029¹, le Distributeur est d'avis que l'impact de la COVID-19 est temporaire**
9 **et que les effets seraient ressentis au début de la période du Plan. Après quoi,**
10 **le Distributeur anticipe que les ventes reviendraient près du niveau de la**
11 **prévision au dossier. Il estime donc qu'a priori, sa prévision des besoins est**
12 **encore valide, ainsi que l'analyse contemporaine déposée à la pièce HQD-5,**
13 **document 1 (B-0202).**

14 **D'ailleurs, les clients dont l'électricité est dédiée à l'usage cryptographique ne**
15 **semblent pas complètement immunisés contre l'impact de la crise sanitaire liée**
16 **à la COVID-19 selon les propos rapportés par sa clientèle. À cet effet, le**

¹ Voir la réponse à la question 1.1 du RNCREQ, à la pièce HQD-5, document 7 (B-0046), et la réponse à la question 1.1 de l'AQPER, à la pièce HQD-5, document 4 (B-0043) du dossier R-4110-2019.

1 **Distributeur a reçu deux demandes provenant d'abonnements existants pour**
2 **obtenir un crédit sur la puissance à facturer minimale de leur abonnement**
3 **durant la période de la COVID-19.**

2.2 Veuillez confirmer que la stratégie d'approvisionnement du Distributeur pour répondre aux besoins de puissance à l'hiver 2020-2021, à l'automne 2020, prendra en considération un bilan en puissance incorporant l'impact de la crise sanitaire.

Réponse :

4 **Le Distributeur confirme qu'il procédera à une mise à jour du bilan de puissance**
5 **cet automne.**

- 3. Références :**
- i) Pièce B-0202, page 9, lignes 1 à 9

 - ii) Dossier R-4110-2019, Pièce B-0007, page 24, Tableau 2.1

 - iii) Dossier : R-4110-2019, Pièce B-0007, page 32, tableau 2.4

 - iv) <https://www.lequotidien.com/affaires/quel-avenir-pour-le-papier-quebecois--cc242520e626e485ac421ff93e9da1e1>

 - v) <https://www.lapresse.ca/affaires/entreprises/202005/15/01-5273690-hydro-quebec-met-un-frein-a-ses-ambitions-internationales.php>

Préambule :

Référence i)

« 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 2020-2029⁴, 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. » (Nous soulignons)

Référence ii)

**TABLEAU 2.1 :
PRÉVISION DES VENTES RÉGULIÈRES AU QUÉBEC**

En TWh	2019 ¹	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Résidentiel	67,0	67,7	67,8	68,2	68,5	69,2	69,3	69,7	70,1	70,8	71,5
Commercial	44,4	45,9	49,1	51,2	52,1	52,8	52,8	51,2	50,6	51,1	51,6
<i>Dont:</i>											
<i>Commercial et institutionnel</i>	39,0	40,4	42,7	44,2	45,0	45,7	45,7	44,9	44,8	45,4	46,0
<i>Réseaux municipaux et Éclairage public</i>	5,4	5,6	6,4	7,0	7,0	7,1	7,1	6,3	5,7	5,8	5,8
Industriel	59,9	63,6	63,8	63,7	63,6	63,6	63,2	62,4	62,2	62,2	62,2
<i>Dont:</i>											
<i>Industriel PME</i>	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,6	8,7	8,7	8,7	8,7
<i>Industriel grandes entreprises</i>	51,3	55,0	55,2	55,1	55,0	54,9	54,6	53,7	53,5	53,4	53,5
<i>Alumineries</i>	19,0	23,1	23,3	23,5	23,6	23,7	23,6	23,0	23,0	23,1	23,1
<i>Pâtes et papiers</i>	12,1	11,9	11,8	11,5	11,1	10,8	10,5	10,3	10,0	9,7	9,7
<i>Pétrole et chimie</i>	4,9	4,9	4,9	4,8	4,7	4,6	4,5	4,4	4,2	4,1	4,1
<i>Mines</i>	4,3	4,3	4,4	4,5	4,6	4,8	4,9	5,0	5,1	5,2	5,2
<i>Sidérurgie, fonte et affinage</i>	7,4	7,1	7,1	7,1	7,1	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2	7,2
<i>Autres industriel grandes entreprises</i>	3,6	3,6	3,8	3,8	3,8	3,9	3,9	3,9	3,9	4,0	4,0
VENTES RÉGULIÈRES AU QUÉBEC	171,4	177,2	180,7	183,1	184,2	185,5	185,2	183,3	182,8	184,1	185,4

Notes:

¹ Inclut les ventes publiées de janvier à juillet 2019, normalisées pour les conditions climatiques

Référence iii)

**TABLEAU 2.4 :
 PRÉVISION DES BESOINS EN PUISSANCE À LA POINTE D'HIVER PAR USAGES**

En MW	2018- 2019	2019- 2020	2020- 2021	2021- 2022	2022- 2023	2023- 2024	2024- 2025	2025- 2026	2026- 2027	2027- 2028	2028- 2029
Usages											
Chauffage des locaux Résidentiel	13 930	14 105	14 241	14 397	14 534	14 666	14 792	14 913	15 028	15 137	15 246
Chauffage des locaux Commercial	3 579	3 623	3 654	3 677	3 695	3 711	3 725	3 738	3 749	3 758	3 767
Eau chaude Résidentiel	1 948	1 981	1 992	2 006	2 019	2 037	2 040	2 055	2 063	2 077	2 085
Industriel	7 991	8 262	8 389	8 384	8 369	8 354	8 324	8 230	8 195	8 178	8 161
Centres de données	85	106	122	158	205	251	298	344	386	416	445
Chaînes de blocs	100	190	395	718	718	718	669	505	182	182	182
Serres	77	88	131	184	230	246	253	256	258	258	258
Véhicules électriques	31	49	73	99	130	168	213	267	322	373	424
Photovoltaïque	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Autres usages	10 230	10 381	10 492	10 573	10 651	10 664	10 740	10 831	10 880	10 907	10 934
Besoins réguliers du Distributeur <i>(Besoins visés par le Plan)</i>	37 972	38 783	39 489	40 196	40 550	40 815	41 056	41 139	41 064	41 287	41 528

Notes:

- Valeurs normalisées pour les conditions climatiques et autres conditions d'occurrence de la pointe que sont la date, le jour de la semaine et l'heure.

Référence iv)

« Depuis plusieurs années, le marché du papier est en déclin, à raison d'environ 12 % par année. La pandémie de COVID-19 a toutefois accéléré la décroissance, alors que près de 50 % du marché a disparu, du moins momentanément. Peu importe la vitesse de la reprise, des pertes de marché importantes sont à prévoir et les usines doivent revoir leur futur sous le signe de l'innovation... ou de la fermeture ». (Nous soulignons)

Référence v)

« La société d'État rapporte une baisse de ses profits pour le trimestre d'hiver 2020, des résultats pré-pandémie qui annoncent que le pire est à venir. « Le ralentissement économique découlant de la crise actuelle nous force en effet à anticiper une diminution des ventes d'électricité sur tous nos marchés », prévient Jean-Huques Lafleur,

...

Aucune amélioration n'est attendue au deuxième trimestre, qui prendra fin le 30 juin, a indiqué M. Lafleur. Pour la seule période du 13 mars au 13 mai, la consommation d'électricité au Québec est en baisse de 5 %, ce qui a privé Hydro de 81 millions de revenus.

Selon lui, la situation est particulièrement difficile dans le secteur des pâtes et papier, un des gros clients industriels d'Hydro-Québec. »
(Nous soulignons)

Demandes:

- 3.1 Comme on peut le constater à la lecture des extraits des références (iv) et (v), la crise sanitaire semble avoir eu un impact significatif sur l'industrie des pâtes et papiers qui pourrait perdurer sur l'ensemble de la période du plan. Fort de cette constatation, veuillez mettre à jour le tableau de la référence ii). Subsidièrement, veuillez, à tout le moins, mettre à jour la ligne du tableau de la référence i) faisant référence aux pâtes et papier (prévision annuelle 2019-2029).

Réponse :

- 1 **Voir la réponse à la question 2.1 de la demande de renseignements n° 2 de**
2 **l'ACEFQ à la pièce HQD-6, document 2.**

- 3.2 Comme pour la question 3.1, veuillez mettre à jour le tableau de la référence iii) incorporant l'impact de la crise sanitaire ainsi que le résultat de l'appel de proposition pour l'allocation d'un bloc de 300 mégawatts (MW) de puissance et d'énergie associées en service non ferme aux consommateurs d'électricité pour un usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs. De plus, veuillez ventiler la ligne du tableau de la référence ii) intitulée « Chaînes de blocs » entre les abonnements existants et ceux prévus à la suite de l'appel de proposition. Subsidièrement, veuillez, à tout le moins, mettre à jour les lignes du tableau de la référence i) faisant référence au secteur industriel (qui inclue le secteur des pâtes et papiers) ainsi qu'au secteur des chaînes de blocs ventilées entre les abonnements existants et ceux découlant de l'appel de proposition (prévision annuelle 2019-2029).

Réponse :

- 3 **Le Distributeur présente, en réponse à la question 15.2 du RNCREQ à la pièce**
4 **HQD-5, document 7 (B-0046) du dossier R-4110-2019, une mise à jour du tableau**
5 **présenté à la référence iii tenant compte des résultats de l'Appel de**
6 **propositions.**

- 7 **Par ailleurs, le Distributeur rappelle qu'il n'effectue pas de prévision par client**
8 **ou par type de client, mais bien une prévision du secteur et ne peut donc**

1 ventiler la prévision entre les abonnements d'un même secteur. Voir à cet égard
2 la réponse à la question 1.3 de la demande de renseignements n° 3 de l'AHQ-
3 ARQ à la pièce HQD-6, document 3.

4 Pour ce qui est de la mise à jour en lien avec la crise sanitaire, le Distributeur
5 entend présenter une mise à jour de sa prévision des besoins, dont ceux pour
6 le sous-secteur des Pâtes et papier dans le cadre de l'État d'avancement 2020
7 du Plan d'approvisionnement 2020-2029², qui représente le cadre opportun
8 pour traiter de ces éléments. Voir également la réponse à la question 2.1 à la
9 demande de renseignements n° 2 de l'ACEFQ à la pièce HQD-6, document 2.

3.3 Dans la mesure où la baisse des besoins en énergie et en puissance résultant de la
 crise sanitaire pour les premières années du plan (2020-2025) soit supérieure aux
 besoins en énergie et en puissance prévus pour les abonnements existants faisant un
 usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs, veuillez indiquer si le
 Distributeur maintient son affirmation de la référence i).

Réponse :

10 Le Distributeur maintient son affirmation présentée à la référence i). Comme
11 mentionné en réponse à la question 1.1 de l'AQPER dans le cadre du Plan
12 d'approvisionnement 2020-2029, à la pièce HQD-5, document 4 (B-0043), le
13 Distributeur est d'avis que le choc lié de la crise sanitaire de la COVID-19 est
14 temporaire et que les répercussions se feront sentir à court terme, lesquelles
15 seront compensées par une croissance future supérieure à la prévision de sorte
16 que la croissance économique moyenne sur la période 2020-2029 serait
17 similaire à celle prévue dans la cadre du dossier R-4110-2019.

18 En conséquence, le Distributeur est d'avis que considérant ce qui précède et
19 considérant les caractéristiques de ce secteur d'activité, il est nécessaire de
20 maintenir l'encadrement tarifaire afin d'éviter de compromettre la sécurité des
21 approvisionnements et éviter que la situation vécue en 2018 se reproduise dans
22 le futur.

4. **Références :** i) Pièce B-0202, page 8, lignes 16 à 20

 ii) Évolution du Bitcoin en \$ US
 (<https://finance.yahoo.com/quote/BTC-USD/history/>)

Préambule :

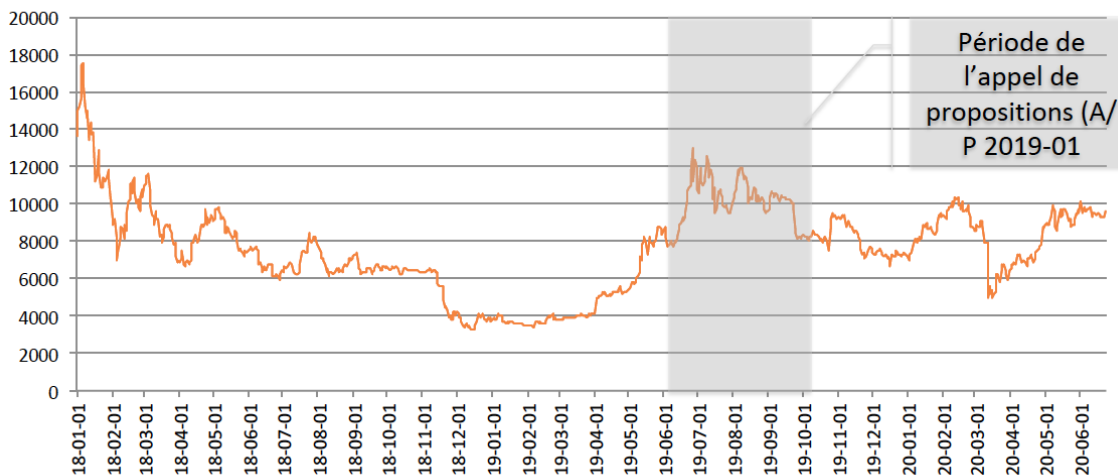
² [Dossier R-4110-2019.](#)

Référence i)

« 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 juridictions³. 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 cryptomonnaies, et, donc, fortement variables. » (Nous soulignons)

Référence ii)

Prix du Bitcoin en \$US



Demandes:

- 4.1 Afin de valider l'affirmation du Distributeur à l'effet que la pérennité de ce secteur soit incertaine, veuillez fournir un fichier Excel avec l'ensemble des valeurs de consommations historiques en électricité des clients du Distributeur (abonnements existants) ayant un usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs (plus petit intervalle de temps disponible, par exemple, des données horaires).

Réponse :

- 1 Tout d'abord, le Distributeur a déjà indiqué n'avoir aucune assurance quant à
2 la pérennité de la demande associée à l'usage cryptographique, ce qui pourrait
3 se traduire en des surplus importants à terme si de nouveaux
4 approvisionnements devaient être acquis. À cet effet, en réponse à la présente
5 question, le Distributeur n'est pas d'avis que la pérennité d'un secteur d'activité

1 peut être confirmée au moyen de la simple présentation d'un historique de
2 consommation de moins de cinq ans visant une partie des clients,
3 contrairement à ce que semble indiquer l'intervenant dans sa question. Au
4 contraire, le peu de données disponibles sur ce secteur d'activité et l'historique
5 du présent dossier démontrent sans équivoque qu'il s'agit d'un secteur peu
6 connu et que la prudence est de mise.

7 Les données des ventes historiques liées aux abonnements existants de la
8 clientèle des Chaînes de blocs du Distributeur se trouvent au fichier Excel HQD-
9 06-05_R-4.1.xlsx.

10 Voir la réponse à la question 2.4 de la demande de renseignements n° 6 de la
11 Régie de l'énergie, pièce HQD-6, document 1.

4.2 Afin de valider l'affirmation du Distributeur faite à la référence i), veuillez indiquer si le
Distributeur a noté une corrélation entre la consommation des clients du Distributeur
ayant un usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs et le prix du Bitcoin
(voir référence ii)).

Réponse :

12 Voir la réponse à la question 2.4 de la demande de renseignements n° 6 de la
13 Régie à la pièce HQD-6, document 1.