

**RÉGIE DE L'ÉNERGIE**

**DOSSIER : R-4045-2018 (ÉTAPE 3)**

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

---

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 3  
DE BLACKSTONE HOSTINGS SOLUTIONS INC. (« BITFARMS »)  
ADRESSÉE À HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION (« DISTRIBUTEUR »)**

---

**Montréal, le 10 juillet 2020**

**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.
  
- 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.

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

2.      **Références :**            I) 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).
- 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.
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 2020-2029<sup>4</sup>, 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 <sup>1</sup>	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
<b>Résidentiel</b>	67,0	67,7	67,8	68,2	68,5	69,2	69,3	69,7	70,1	70,8	70,8
<b>Commercial</b>	44,4	45,9	49,1	51,2	52,1	52,8	52,8	51,2	50,6	51,1	51,2
<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	45,4
<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
<b>Industriel</b>	59,9	63,6	63,8	63,7	63,6	63,6	63,2	62,4	62,2	62,2	61,8
<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	53,1
<i>Alumineries</i>	19,0	23,1	23,3	23,5	23,6	23,7	23,6	23,0	23,0	23,1	23,0
<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	9,4
<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	4,0
<i>Mines</i>	4,3	4,3	4,4	4,5	4,6	4,8	4,9	5,0	5,1	5,2	5,3
<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
<b>VENTES RÉGULIÈRES AU QUÉBEC</b>	<b>171,4</b>	<b>177,2</b>	<b>180,7</b>	<b>183,1</b>	<b>184,2</b>	<b>185,5</b>	<b>185,2</b>	<b>183,3</b>	<b>182,8</b>	<b>184,1</b>	<b>183,8</b>

Notes:

<sup>1</sup> 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
<b>Usages</b>											
<i>Chauffage des locaux Résidentiel</i>	13 930	14 105	14 241	14 397	14 534	14 666	14 792	14 913	15 028	15 137	15 239
<i>Chauffage des locaux Commercial</i>	3 579	3 623	3 654	3 677	3 695	3 711	3 725	3 738	3 749	3 758	3 767
<i>Eau chaude Résidentiel</i>	1 948	1 981	1 992	2 006	2 019	2 037	2 040	2 055	2 063	2 077	2 075
<b>Industriel</b>	<b>7 991</b>	<b>8 262</b>	<b>8 389</b>	<b>8 384</b>	<b>8 369</b>	<b>8 354</b>	<b>8 324</b>	<b>8 230</b>	<b>8 195</b>	<b>8 178</b>	<b>8 150</b>
<i>Centres de données</i>	85	106	122	158	205	251	298	344	386	416	427
<i>Chaines de blocs</i>	100	190	395	718	718	718	669	505	182	182	182
<i>Serres</i>	77	88	131	184	230	246	253	256	258	258	258
<i>Véhicules électriques</i>	31	49	73	99	130	168	213	267	322	373	431
<i>Photovoltaïque</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Autres usages</i>	10 230	10 381	10 492	10 573	10 651	10 664	10 740	10 831	10 880	10 907	10 992
<b>Besoins réguliers du Distributeur</b> <i>(Besoins visés par le Plan)</i>	<b>37 972</b>	<b>38 783</b>	<b>39 489</b>	<b>40 196</b>	<b>40 550</b>	<b>40 815</b>	<b>41 056</b>	<b>41 139</b>	<b>41 064</b>	<b>41 287</b>	<b>41 522</b>

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-Hugues 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).
- 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).

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).

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 :**

**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 juridictions<sup>3</sup>. 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**



**Demands:**

- 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).
  
- 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)).