

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS NO 1 DE L'AQCIE ET DU CIFQ AU DISTRIBUTEUR

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

1. **Références :** (i) B-0040, page 4
(ii) B-0004, page 4
(iii) B-0027, page 16

Préambule :

La référence (i) présente une mise à jour du bilan en énergie incluant 88 MW de potentiel attribué pour l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs.

**TABLEAU R-1.2 :
MISE À JOUR DU BILAN EN ÉNERGIE**

En TWh	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Besoins	186,2	188,4	187,8	189,2	190,0	191,6	191,7	192,5
- dont Chaînes de blocs	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8
Électricité patrimoniale	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9	178,9
Approvisionnements postpatrimoniaux	17,1	17,9	18,3	18,8	19,2	19,6	19,8	20,2
- Achats d'énergie	0,1	0,2	0,2	0,4	0,5	0,7	0,8	1,1
Surplus	(9,8)	(8,4)	(9,4)	(8,5)	(8,0)	(6,9)	(7,0)	(6,5)

À la référence (ii) dans le décret du gouvernement, il est mentionné :

« ATTENDU QUE cette situation est susceptible de compromettre le développement économique de secteurs d'importance au Québec, notamment l'aluminium et la métallurgie, pour lesquels la disponibilité en énergie est essentielle; »

Puis, à la référence (iii), il est mentionné :

« De plus, fixer la quantité à 500 MW permet au Distributeur de préserver un certain volume d'énergie visant à combler la croissance des ventes induite par des secteurs autres que celui de l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs. » (notre soulignement)

Demandes :

- 1.1 Veuillez préciser ce que le Distributeur entend par « *un certain volume* » à la référence (iii). Veuillez quantifier ce volume.
- 1.2 Veuillez préciser si un volume maximal d'énergie, et non seulement de puissance, serait attribué à l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs. Si oui, veuillez quantifier ce volume.

2. Référence : B-0011, page 3

Préambule :

La référence mentionne :

« La puissance maximale du client ne peut excéder 5 % de la puissance maximale appelée du client au cours des 12 derniers mois, pour une durée totale annuelle maximale de 300 heures à la demande d'Hydro-Québec, moyennant un préavis de deux (2) heures à l'avance pour chaque limitation de puissance, sans autre restriction quant au nombre ou à la durée de chaque limitation de puissance et sans compensation. »

L'AQCIE et le CIFQ comprennent que, pour une puissance appelée totale de 500 MW, la puissance à la pointe doit être réduite à une capacité maximale de 25 MW (soit 5% de 500 MW), à la demande d'Hydro-Québec.

Demandes :

- 2.1 Veuillez confirmer la compréhension des intervenants.
- 2.2 Si vous ne confirmez pas, veuillez préciser la réduction de la capacité à la pointe.

3. Références : (i) B-0021, page 3
(ii) R-4058-2018, B-0031, page 32 (Tarifaire 2019 du Transporteur)

Préambule :

La référence (i) présente le bilan en puissance mis à jour. On y retrouve notamment les « Besoins à la pointe ». Pour la pointe 2018-2019, la valeur est de 38 387 MW.

La référence (ii) présente une prévision des besoins de transport du Transporteur. On y retrouve la valeur de 38 313 MW pour la charge locale en 2019.

Tableau 11
Prévision des besoins de transport (MW)

Services de transport	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028
Charge locale	38 313	38 640	38 846	39 216	39 526	39 805	40 076	40 349	40 606	40 848
Point à point	4 697	4 692	4 649	4 755	5 923	5 923	5 923	5 923	5 923	5 923
Total	43 010	43 332	43 495	43 972	45 448	45 728	45 999	46 272	46 528	46 771

Demandes :

- 3.1 Veuillez expliquer la différence entre la valeur de la référence (i) et celle de la référence (ii) pour l'année 2019.
 - 3.2 Veuillez indiquer si l'attribution d'un bloc de capacité de 500 MW aura un impact sur les « Besoins à la pointe » du bilan en puissance et sur les besoins de transport de la charge locale. Veuillez expliquer votre réponse.
 - 3.3 Le Distributeur a-t-il examiné et pris en compte les impacts de sa proposition sur le réseau de transport et les investissements qui pourraient devoir y être apportés ? Dans l'affirmative, veuillez faire état de ces impacts. Dans la négative, veuillez justifier cette abstention.
- 4. Références :** (i) B-0011, page 4
(ii) Dossier R-4052-2018, pièce B-0005, pages 7 et 8
(iii) B-0005, page 4

Préambule :

La référence (i) présente les critères de sélection proposés à la deuxième étape du processus de sélection.

Critères	Pondération
Majoration offerte, en ¢/kWh, sur le prix de la composante énergie des tarifs M ou LG en vigueur, selon le cas.	70
Critères de développement économique* :	
- Nombre d'emplois directs au Qc / MW	10
- Masse salariale totale des emplois directs au Qc / MW	10
- Investissements au Qc / MW	10
Total	100

* Des pénalités pour non-respect des engagements relatifs aux critères de développement économique seront prévues à l'Entente.

La référence (ii) fait état des causes justifiant la construction d'une nouvelle ligne de transport à 735 kV entre les postes Micoua et du Saguenay :

« De plus, depuis 2013, la prévision de la demande d'électricité sur la Côte-Nord a subi une diminution importante, causée principalement par une réduction de la prévision de la demande d'électricité de clients industriels

[...]

Ainsi, malgré les ajouts d'équipements recommandés depuis 2009, la diminution importante depuis 2013 de la prévision de la demande d'électricité sur la Côte-Nord, combinée à la fermeture des centrales de Tracy, de La Citière et de Gentilly-2, accentue la sévérité de certains événements sur les lignes du corridor Manic-Québec entraînant une dégradation de la fiabilité du réseau de transport principal.

[...]

Dans ce contexte, le Transporteur doit procéder à l'ajout d'équipements sur le réseau de transport principal afin de maintenir sa fiabilité et ce, dans le respect des critères de conception. »

Dans son rapport à la référence (iii), KPMG souligne les incertitudes et les risques associés au minage de la cryptomonnaie tout en précisant que « **la technologie blockchain est très certainement vouée à un futur prometteur** ».

L'AQCIE et le CIFQ remarquent l'absence de critères relatifs à la localisation de la charge et aux risques variés que présentent les activités considérées.

Demandes :

- 4.1 Veuillez exposer les considérations qui ont prévalu dans la détermination des pourcentages retenus.
- 4.2 Veuillez indiquer les préférences du Distributeur quant à la localisation du bloc de 500 MW proposé.
- 4.3 Veuillez justifier que la proposition du Distributeur ne tienne pas compte de la localisation dans les critères de sélection à l'étape 2 du processus.
- 4.4 Veuillez commenter la référence (ii) et exposer les motifs pour lesquels la proposition du Distributeur ne tient pas compte de l'impact que pourrait avoir la localisation du bloc de 500 MW sur le réseau de transport eu égard à l'évolution de la demande dans la région de la Côte Nord.
- 4.5 Veuillez expliquer pourquoi le Distributeur ne retient pas la considération du niveau de risque parmi les critères de sélection proposés, notamment en regard des opérations de « minage » de la cryptomonnaie.

5. **Références :**
- (i) B-0011, page 4
 - (ii) B-0040, page 24
 - (iii) Dossier R-4057-2018, pièce B-0031, pp. 3 et 4 (Tarifaire 2019-2020 du Distributeur)

Préambule :

Un des critères de sélection présentés à la référence (i) concerne une majoration offerte, en cent/kWh, sur le prix de la composante énergie des tarifs M et LG en vigueur.

À la référence (ii), le Distributeur précise :

« L'évaluation du critère relatif au prix, à l'étape 2, portera uniquement sur la majoration proposée par les participants, sans égard au tarif général applicable. »

La référence (iii) présente notamment les tarifs en vigueur au premier avril 2018.

<i>M</i>	Prime de puissance	14,46 \$
	210 000 premiers kWh par mois	4,99 €
	Reste de l'énergie	3,70 €
	Minimum par mois - monophasée	12,33 \$
	Minimum par mois - triphasée	36,99 \$
<i>LG</i>	Prime de puissance	13,14 \$
	Prix de l'énergie	3,43 €

On peut constater que le prix de la composante énergie du tarif LG est inférieur au prix de la composante énergie du tarif M. Il en est de même pour la composante puissance. Il y a donc un avantage à présenter une proposition d'une capacité élevée permettant de bénéficier du tarif LG.

Demande :

5.1 Veuillez justifier la proposition d'établir le critère selon une majoration de la composante énergie d'un tarif plutôt que selon le prix de la composante énergie quel que soit le tarif.

6. Référence : B-0027, page 20

Préambule :

La référence mentionne :

« Le Distributeur a identifié au cours des dernières semaines plusieurs clients ayant converti leur usage de l'électricité pour un usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs. Certains cas se sont traduits par des dommages importants aux équipements du Distributeur tels des transformateurs, des câbles et d'autres équipements de protection. Le Distributeur a dû intervenir d'urgence dans certaines situations de début d'incendie. Dans la plupart des cas, il y a interruption de service et exigence de remise en conformité des équipements chez le client. Le Distributeur procède également aux réparations sur le réseau, le tout à la charge du client. »

Demandes :

6.1 Veuillez indiquer le nombre de clients qui ont été identifiés et fournir la capacité totale de leur utilisation pour l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs.

6.2 Veuillez préciser le nombre de cas où il y a eu des dommages importants et élaborer sur cette notion.

7. Référence : B-0027, page 5

Préambule :

La référence présente les informations concernant les « Abonnements existants » dont la somme des puissances autorisées totalisera 158 MW à terme. On y retrouve la puissance maximale appelée en mai 2018, la puissance autorisée et les ventes annuelles potentielles pour les tarifs M et LG avec ou sans TDÉ.

TABLEAU R-2.1 :
TOTAL - PUISSANCE AUTORISÉE, PUISSANCE MAXIMALE APPELÉE EN MAI 2018, ET
VENTES ANNUELLES POTENTIELLES À TERME (GWH) POUR
LES TARIFS M ET LG AVEC OU SANS TDÉ

Tarif (selon la puissance autorisée)	Total			
	Nombre d'Abonnements existants	Puissance autorisée en MW	Puissance maximale appelée en MW	GWh potentiel par an
LG avec TDÉ	5	46,5	18,6	387,0
LG	5	101,0	13,2	840,5
M avec TDÉ	3	6,5	2,1	54,1
M	8	4,2	0,2	34,7
Total	21	158,2	34,1	1316,3

En considérant la puissance autorisée et l'énergie potentielle par année, le facteur de charge est de 95%.

Demandes :

7.1 Veuillez indiquer si un facteur de charge de 95% est typique de l'utilisation cryptographique appliqué aux chaînes de blocs. Dans la négative, veuillez fournir le facteur de charge typique à cette utilisation.

7.2 Veuillez préciser si les « Abonnements existants » sont assujettis à un service non ferme.

7.3 Dans la négative, veuillez indiquer s'ils seront assujettis à un service non ferme.

8. Références : (i) C-AREQ-0016, page 2
(ii) B-0037
(iii) B-0040, page 7

Préambule :

La référence (i) présente le tableau ci-dessous montrant les projets signés ou à signer en ce qui a trait à un usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs pour certains réseaux municipaux.

	Total Bale-Comeau	Total Coaticook	Total Coopérative	Total Joliette	Total Jonquière	Total Magog	Total Sherbrooke	TOTAL AREQ
Dates des ententes signées	2010-04-10 (1 entente)	2018-05-15 (1 entente)	2018-03-26 (1 entente) 2018-06-19 (5 ententes)	0	0	6 mars 2018 (1 entente) 2018-05-22 (1 entente)	20 avril 2018 (1 entente) 11 avril 2018 (2 ententes) 8 février 2018 (6 ententes)*	
Ententes à signer	0	0	0	2 ententes à signer	1 entente à signer	0	0	
Puissance réservée convenue en fonction des ententes (MW)	15	12	12,2	34,5	40	22	122	237,7
Délestage convenu aux ententes (%)	95%	75%	93%	(+/-) 90%	95%	1 à 0% et 1 à 100%	(+/-) 95%	89% (moyenne)
Puissance en pointe avec du délestage (MW)	0,75	3	0,81	1,85	2	10	10,1	28,11
Puissance installée (2018-06-13)	0	0	1,5	4,50	0	22	5	33
Nombre de clients	1	1	3	3	1	2	3	14
Puissance maximale appelée à été 2017 (MW)	20,43	16,29	29,92	39,11	54,27	43,78	291,98	495,78
Puissance maximale appelée à l'hiver 2018 (MW)	44,99	23,85	54,67	73,87	141,81	74,81	514,82	928,61
Puissance disponible autorisée (MW)	55	35	80,5	85	190	85	645	1155,50

* Initialement le tableau CL-2 référait à la date des contrats amendés au printemps 2018. Toutefois, 6 ententes avaient été effectivement signées en date du 8 février 2018 représentant environ 96 MW tel qu'indiqué en audience par M. Christian Laprise.

La référence (ii) présente une copie d'une lettre du Distributeur envoyée aux réseaux municipaux et à la Coopérative régionale d'électricité de Saint-Jean-Baptiste de Rouville demandant des informations concernant les abonnements relatifs à l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs.

La référence (iii) mentionne :

« Le bloc de 500 MW est en sus du potentiel de puissance déjà attribuée. Le Distributeur mentionne qu'aucun projet situé sur le territoire desservi par un réseau municipal ne fait partie de ce potentiel. »

Demandes :

- 8.1 Veuillez indiquer si les réseaux municipaux et la Coopérative régionale d'électricité de Saint-Jean-Baptiste de Rouville ont fourni l'information demandée à la référence (ii).
- 8.2 Si oui, veuillez fournir un tableau mettant à jour l'information présentée à la référence (i).
- 8.3 Veuillez indiquer si le bloc de 500 MW sera réduit suite à la prise en compte des projets situés sur le territoire des réseaux municipaux. Dans l'affirmative, veuillez préciser quelle sera la réduction. Dans la négative, veuillez élaborer sur les raisons qui justifieraient de ne pas ainsi réduire le bloc de 500 MW dans le contexte où le Distributeur soumet pourtant qu'il est requis de limiter ce bloc à 500 MW pour la gestion globale du réseau québécois d'électricité.

9. **Références :** (i) B-0040, page 8
(ii) Dossier R-4057-2018, pièce B-0031, p. 3 et 4

Préambule :

La référence (i) mentionne :

« En ce qui concerne les scénarios avec effacement, le Distributeur réitère qu'il privilégie le scénario de 500 MW correspondant à une consommation annuelle d'environ 4,5 TWh. Ces besoins seraient essentiellement comblés par de l'électricité patrimoniale inutilisée, tout en laissant une marge de manœuvre suffisante pour faire face à une hausse de la demande dans d'autres secteurs. De plus, il génère des gains pour la clientèle du Distributeur, se traduisant ainsi par un impact potentiel favorable d'environ 56 M\$ sur les revenus requis de 2019. »

L'AQCIE et le CIFQ comprennent que l'impact favorable de 56 M\$ correspond à une augmentation de capacité de 500 MW et à une augmentation de consommation d'énergie de 4,5 TWh en 2019. Il est de plus compris que cette énergie supplémentaire est comblée par de l'électricité patrimoniale inutilisée.

À la référence (ii) le Distributeur présente notamment les tarifs en vigueur au premier avril 2018. Pour les catégories M et LG, les tarifs sont les suivants.

M	Prime de puissance	14,46 \$
	210 000 premiers kWh par mois	4,99 €
	Reste de l'énergie	3,70 €
	Minimum par mois - monophasée	12,33 \$
	Minimum par mois - triphasée	36,99 \$
LG	Prime de puissance	13,14 \$
	Prix de l'énergie	3,43 €

En utilisant les paramètres en vigueur au premier avril 2018 du tarif LG, l'AQCIE et le CIFQ calculent que les revenus pour la puissance supplémentaire de 500 MW seraient de 78,8 M\$ et que les revenus pour l'énergie supplémentaire de 4,5 TWh seraient de 154,3 M\$, pour des revenus totaux supplémentaires de 233,1 M\$.

Demande :

9.1 Veuillez fournir les hypothèses qui ont permis de calculer l'impact favorable de 56 M\$.

10. Références : (i) B-0040, page 7
(ii) B-0027, page 5

Préambule :

La référence (i) mentionne que le bloc de 500 MW est en plus du potentiel déjà attribué.

La référence (ii) présente un tableau montrant les « Abonnements existants ». On peut constater que la capacité est de 158,2 MW et que l'énergie prévue est de 1,316 TWh. On peut également constater que 93% de la capacité est au tarif LG et que 7% est au tarif M.

Selon les hypothèses suivantes :

- 158 MW et 1,316 TWh (Abonnements existants)
- 500 MW et 4,5 TWh (bloc proposé)
- 93% au tarif LG
- 7% au tarif M
- Ajout d'une prime de 1 cent/kWh pour chaque tarif

Demandes :

- 10.1** Veuillez fournir l'impact favorable sur 5 ans en indiquant les revenus et les coûts d'approvisionnement pour la puissance et l'énergie.
- 10.2** Veuillez fournir l'information séparément pour les abonnements au tarif LG et les abonnements au tarif M.

11. Référence (i) B-0040, page 8

Préambule :

À la référence (i) le Distributeur indique ce qui suit :

« En effet, sur un horizon de cinq ans, le Distributeur serait en mesure d'approvisionner ses nouveaux clients pour des volumes au-delà du 500 MW à partir des volumes inutilisés de l'électricité patrimoniale, donc à moindre coût.

Au-delà de l'horizon de cinq ans, dans un contexte où le volume de l'électricité patrimoniale serait pleinement utilisé, le Distributeur devrait avoir recours à d'autres moyens d'approvisionnement en énergie à des prix plus élevés pour combler les besoins de ce secteur d'activité en plus d'une croissance potentielle des autres secteurs. Dans ce cas, les coûts engendrés par les nouveaux approvisionnements viendraient réduire de façon significative les revenus nets découlant de la vente d'énergie au secteur de l'usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs. D'ailleurs, plus le bloc attribué est grand, plus cet effet est marqué. Ainsi, dans ce contexte, les coûts d'approvisionnement pourraient s'avérer supérieurs aux revenus générés par les nouveaux clients de ce secteur d'activité. »

Demande :

- 11.1** Quelles sont les mesures considérées par le Distributeur en vue d'assurer que les objectifs visés par le décret continueront d'être rencontrés dans le contexte prévu au-delà de l'horizon de cinq ans ?