

**DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 1 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) RELATIVE À LA
DEMANDE DE FIXATION DES TARIFS ET DES CONDITIONS DE SERVICE POUR L'USAGE
CRYPTOGRAPHIQUE APPLIQUÉ AUX CHAÎNES DE BLOCS**

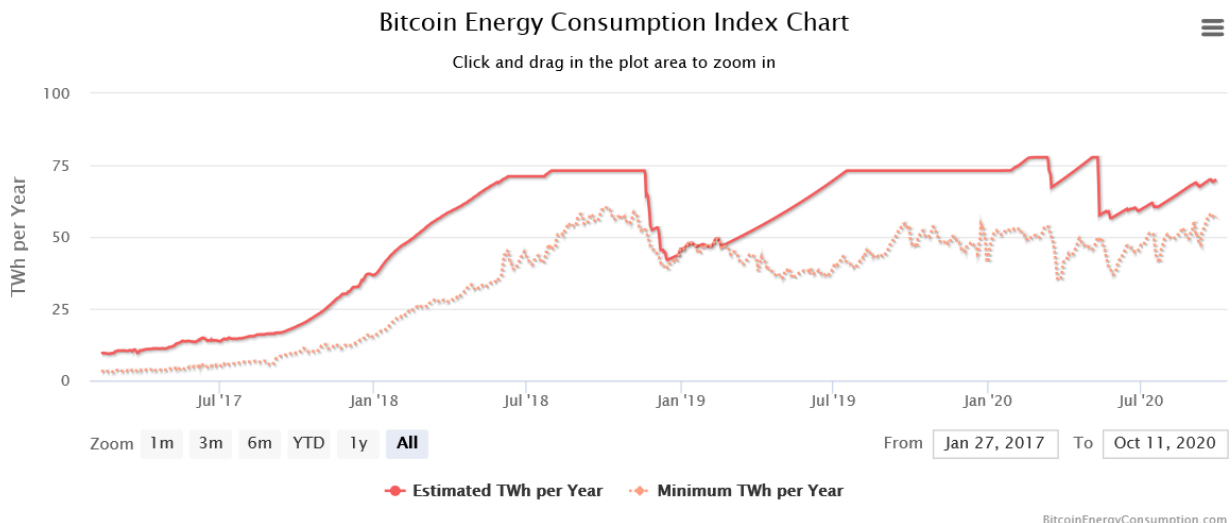
SUJETS DE L'ÉTAPE 3 DE LA PHASE 1

- 1. Références :**
- (i) Pièce [B-0199](#), p. 8;
 - (ii) Site web [Digiconomist.net, Bitcoin Energy Consumption Index](#), consulté de 29 septembre 2020;
 - (iii) Site web [University of Cambridge, Cambridge Bitcoin Electricity Consumption Index](#), consulté le 29 septembre 2020;
 - (iv) Site web [University of Cambridge, Cambridge Bitcoin Electricity Consumption Index-Mining-map](#), consulté le 29 septembre 2020.

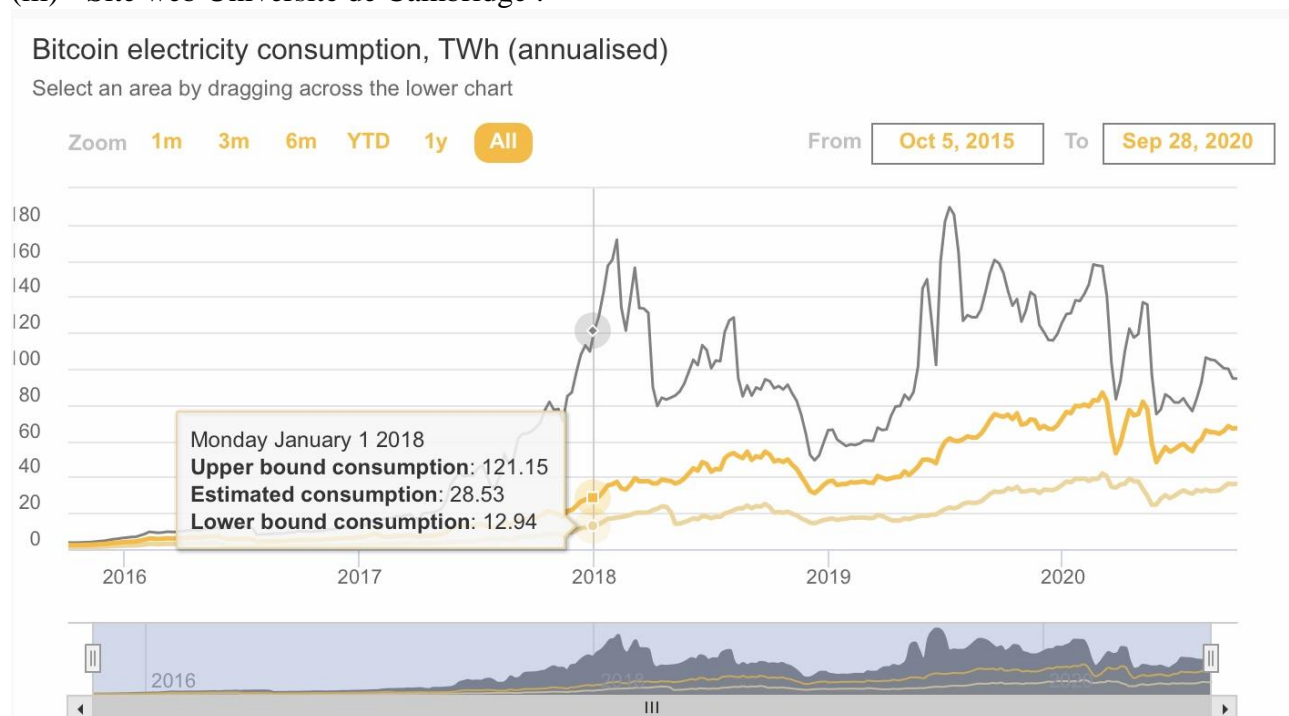
Préambule :

(i) « *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.* » [nous soulignons]

(ii) Site web Digiconomist.net :



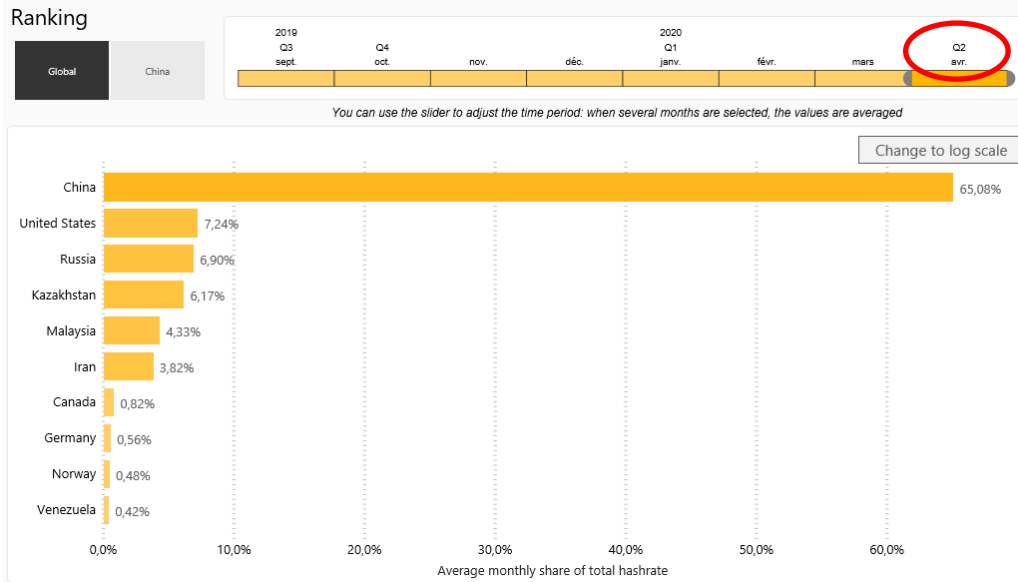
(iii) Site web Université de Cambridge :



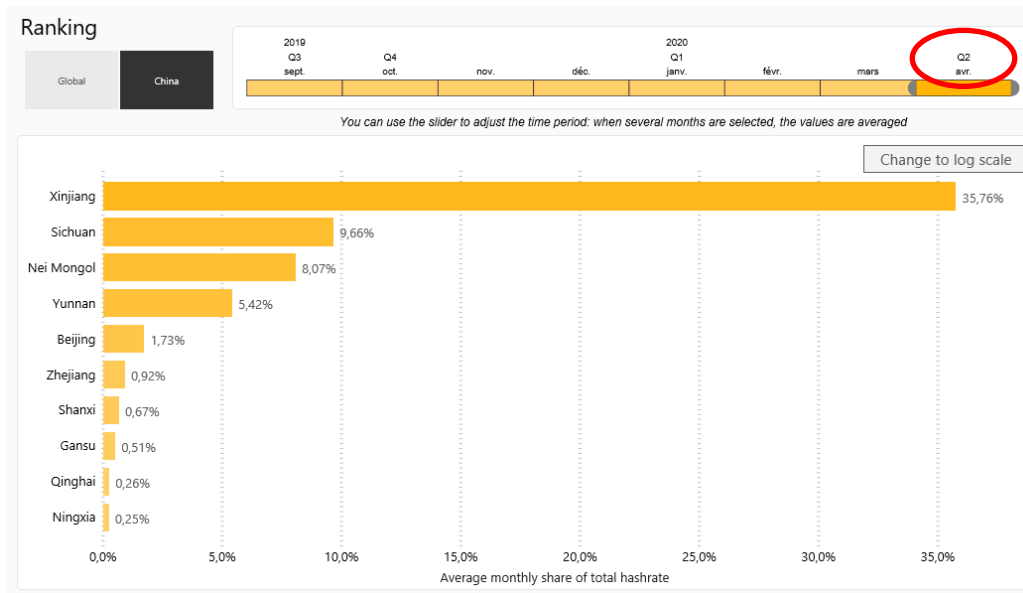
La Régie a préparé le tableau suivant présentant la consommation d'électricité liée au minage de Bitcoins telle qu'estimée par Digiconomist.net et par l'Université de Cambridge à différentes dates entre le début de l'année 2018, au moment des audiences de l'étape #1 et de l'étape #2 du présent dossier, vers la fin de la période d'inscription à l'appel de propositions et tout récemment. Elle constate que bien qu'elles diffèrent quant au rythme et à l'évolution de la croissance estimée, ces deux sources de prévision semblent converger plus récemment quant à leur meilleure estimation de la consommation d'électricité autour de 67 à 70 TWh.

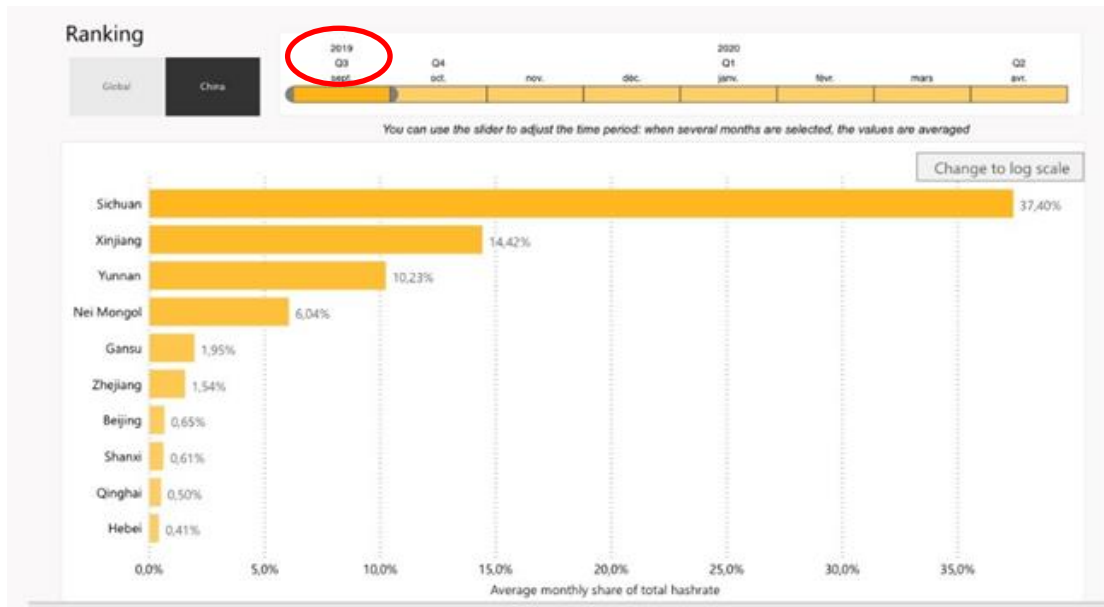
Consommation d'électricité pour minage de Bitcoins (TWh annualisé)	1 ^{er} jan. 2018	1 ^{er} juil. 2018	1 ^{er} nov. 2018	1 ^{er} oct. 2019	27 sept. 2020
Digiconomist.net					
Estimation minimale	16	43	55	49	57
Estimation	37	71	73	73	70
Estimation maximale					
University of Cambridge					
Estimation minimale	13	17	21	32	36
Estimation	29	43	50	73	67
Estimation maximale	121	100	91	153	95

(iv) Site web University of Cambridge :



La Régie constate, sur le site de l'Université de Cambridge, qu'entre septembre 2019 et avril 2020, la part du taux moyen de hachage (*average monthly hashrate*) de la Chine a diminué de 10 points de pourcentage (pdp), passant de 75,6 % à 65,1 %, alors que la part Kazakhstan a augmenté de 4,75 pdp à 6,2 %, celle des États-Unis de 3,2 pdp à 7,2 %, celle de l'Iran de 2,2 pdp à 3,8 % et celle de la Russie de 1 pdp à 6,9 %.





La Régie observe que des variations ou déplacements géographiques se constatent également à l'intérieur de la Chine, selon les données de l'Université de Cambridge. Entre septembre 2019 et avril 2020, la part de la province du Sichuan est passée de 37,40 % à 9,66 %, celle de la province de Xinjiang passait de 14,42 % à 35,76 % et celle du Yunnan de 10,23 % à 5,42 %.

Demandes :

- 1.1 Veuillez élaborer sur l'évolution de la consommation mondiale d'électricité lié au minage de Bitcoins au cours des 3 dernières années, selon la compréhension de HIVE, considérant les références (ii) et (iii).
 - 1.1.1. Dans l'éventualité où l'évolution de la consommation mondiale d'électricité lié au minage de Bitcoins, selon la compréhension de HIVE, diverge sensiblement des estimations des références (ii) et (iii), veuillez expliquer et fournir les sources, les références et les données différentes dont il dispose.
- 1.2 Veuillez commenter les constats de la Régie tirés des données de l'Université de Cambridge à propos des variations ou déplacements géographiques observés à la référence (iv), en précisant s'il les considère significatifs ou non. Veuillez expliquer.

2. Références :
- (i) Pièce [B-0207](#), p. 18;
 - (ii) Pièce B-0213, fichier Excel;
 - (iii) Les Échos, [Le Bitcoin cherche un nouveau catalyseur](#), article publié le 6 mai 2020, site web consulté le 2 octobre 2020.

Préambule :

(i) « *Le Distributeur précise que, depuis la publication du tableau présenté en réponse à la question 1.4 de l'AHQ-ARQ à la pièce HQD-5, document 2 (B-0041) du dossier R-4110-2019, la liste des Abonnements Existants a été mise à jour. Cette mise à jour a entraîné une variation marginale de la puissance appelée.*

Par ailleurs, le Distributeur a enregistré une baisse importante de la puissance appelée, soit d'environ 23 MW ou 28 %, dans un court laps de temps, soit entre les mois de mai 2020 et de juin 2020, mettant en relief la volatilité du secteur. » [nous soulignons]

(ii)

ANNÉE	MOIS	Chaînes de blocs HQD	
		Énergie [GWh]	Puissance [MW]
2018	1	19,5593	27,8862
2018	2	20,5176	34,2272
2018	3	26,6518	37,7615
2018	4	32,4029	48,4526
2018	5	38,4979	56,4679
2018	6	47,8742	79,1127
2018	7	57,6767	86,7725
2018	8	63,8296	91,7859
2018	9	63,2313	93,1546
2018	10	67,3341	96,3981
2018	11	62,2226	94,3331
2018	12	64,1081	91,0562
2019	1	64,4855	90,9445
2019	2	56,7960	90,5984
2019	3	62,3138	90,0061
2019	4	58,5645	89,4054
2019	5	62,3565	89,3495
2019	6	60,6461	88,3099
2019	7	63,4383	89,0892
2019	8	61,5556	86,5657
2019	9	56,5814	82,8396
2019	10	52,4654	76,8071
2019	11	51,0660	73,9544
2019	12	52,3370	74,3526
2020	1	54,6665	77,0093
2020	2	52,5814	78,4360
2020	3	51,8317	78,5615
2020	4	53,4163	77,7082
2020	5	55,2810	83,9160
2020	6	38,5185	60,7370

(iii) « *Le bitcoin cherche un nouveau catalyseur en pleine crise mondiale du coronavirus, qui lui permettrait de repasser les 10.000 dollars. La troisième réduction du rythme d'émission, qui interviendra entre le 11 et 14 mai, pourrait redonner des espoirs aux investisseurs. Le nombre de bitcoins attribués aux sociétés de minage (qui assurent le bon fonctionnement du réseau) est divisé*

par deux tous les 210.000 blocs (qui regroupent un nombre de transactions), qui contiennent les transactions et forment la blockchain. La rémunération en bitcoins des sociétés de minage est divisée par deux à peu près tous les quatre ans (2012, 2016, 2020) : c'est le « halving ». [nous soulignons]

Demandes :

- 2.1 Veuillez élaborer sur la possible incidence de la réduction, planifiée dans le protocole Bitcoin, du taux de rétribution (*halving*) survenue au mois de mai (référence (iii)), sur la baisse de la puissance appelée par les clients existants, mentionnée à la référence (i), selon la compréhension de HIVE.
 - 2.1.1. Veuillez élaborer sur la possible incidence de la réduction planifiée dans le protocole Bitcoin du taux de rétribution (*halving*), divisé par deux à peu près tous les quatre ans (référence (iii)), sur la pérennité de la demande d'électricité de la catégorie de consommateurs pour un usage cryptographique appliqué aux chaînes de blocs.