

# **USAGE CRYPTOGRAPHIQUE APPLIQUÉ AUX CHÂÎNES DE BLOCS**

**(SUIVI DE LA DÉCISION D-2021-007)**



## TABLE DES MATIÈRES

1. INTRODUCTION.....	5
2. PORTRAIT DE LA CONSOMMATION DES ABONNEMENTS POUR UN USAGE CRYPTOGRAPHIQUE DE MOINS DE 50 kW.....	5
3. PÉRIODES D'EFFACEMENT POUR LA PÉRIODE D'HIVER 2022-2023.....	6
3.1. Relevé détaillé des périodes d'effacement .....	6
3.1.1. Clients du Distributeur.....	6
3.1.2. Clients des réseaux municipaux.....	7
3.2. Prix réel moyen des achats de court terme.....	8
3.3. Analyse de coïncidence des pointes .....	9

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Portrait 2023 de la consommation des abonnements pour un usage cryptographique de moins de 50 kW.....	6
Tableau 2 : Relevé détaillé des périodes d'effacement des clients du Distributeur pour la période d'hiver 2022-2023.....	7
Tableau 3 : Relevé détaillé des périodes d'effacement des RM associées à leurs clients assujettis au tarif CB pour la période d'hiver 2022-2023 .....	8
Tableau 4 : Prix réel moyen horaire des achats de court terme par période d'effacement pour la période d'hiver 2022-2023.....	9
Tableau 5 : Moyenne des pourcentages de coïncidence des RM avec les heures les plus chargées des besoins du Distributeur.....	10



## 1. INTRODUCTION

1 Dans sa décision D-2021-007, rendue le 28 janvier 2021, la Régie de l'énergie (la « Régie »)  
2 se prononce sur la demande d'Hydro-Québec dans ses activités de distribution d'électricité  
3 (le « Distributeur ») quant aux sujets de l'étape 3 de la phase 1 du dossier R-4045-2018 visant  
4 à fixer le tarif et les conditions de service pour l'usage cryptographique appliqué aux chaînes  
5 de blocs (l'« usage cryptographique ») et demande d'effectuer divers suivis.<sup>1</sup>

6 De façon plus précise, la Régie demande notamment au Distributeur de déposer annuellement  
7 un suivi administratif relatif à l'usage cryptographique aux fins de minage de cryptomonnaies,  
8 afin de vérifier si le seuil de 50 kW est approprié ainsi qu'un suivi pour chaque période  
9 hivernale, lequel porte sur les périodes d'effacement.

10 Cette pièce présente le suivi relatif au seuil de 50 kW pour l'année 2023 ainsi que le suivi relatif  
11 aux périodes d'effacement des clients dont les abonnements sont assujettis au tarif CB pour  
12 la période d'hiver 2022-2023.

## 2. PORTRAIT DE LA CONSOMMATION DES ABONNEMENTS POUR UN USAGE CRYPTOGRAPHIQUE DE MOINS DE 50 kW

13 En 2023, 42 abonnements ont été suivis par le Distributeur pour un usage cryptographique de  
14 moins de 50 kW, comparativement à 41 abonnements pour l'année 2022. De ce nombre, 18  
15 abonnements sont facturés au tarif D, 22 au tarif G et 2 au tarif M. De plus, parmi les 42  
16 abonnements suivis en 2023, 35 étaient déjà présents en 2022 et 7 se sont ajoutés au courant  
17 de l'année 2023.

18 Le tableau 1 présente la consommation associée à ces 42 abonnements pour l'année 2023.  
19 Puisqu'aucun appareil de sous-mesurage n'est installé chez les clients, le Distributeur ne peut  
20 pas mesurer la consommation dédiée à un usage spécifique. De ce fait, la consommation des  
21 clients présentée dans le tableau 1 représente leur consommation totale, ce qui peut inclure  
22 les autres usages tels que le chauffage des espaces et de l'eau et l'éclairage. Ce tableau  
23 présente également la consommation totale associée à ces 42 abonnements durant les  
24 100 heures de fines pointes de l'année 2023.

---

<sup>1</sup> Décision [D-2021-007](#), par 187, 188 et 372.

**TABLEAU 1 :**  
**PORTRAIT 2023 DE LA CONSOMMATION DES ABONNEMENTS POUR UN USAGE CRYPTOGRAPHIQUE**  
**DE MOINS DE 50 KW**

	Nb d'abonnements	Nb d'abonnements à la tarification dynamique	Consommation totale en 2023 (MWh)	Consommation estimée pendant les 100 heures de fine pointe (MWh) <sup>2</sup>
Abonnements déclarés par le client	16	1 <sup>1</sup>	991	13
Abonnements identifiés par HQ	26	0	1 411	27
<b>Total</b>	<b>42</b>	<b>1</b>	<b>2 402</b>	<b>40</b>

<sup>1</sup> Abonnement à l'option « Crédit hivernal ». Le crédit total versé en 2023 est de 25,62\$. Aucun abonnement à l'option « Flex ».

<sup>2</sup> Dans la préparation du présent suivi, le Distributeur a constaté que les données inscrites dans la colonne « Consommation estimée pendant les 100 heures de fine pointe (MWh) » du [suivi pour l'année 2022](#) étaient erronées. Ces données auraient dû être de 31 MWh (au lieu de 3 MWh) pour les abonnements déclarés par le client et de 73 MWh (au lieu de 8 MWh) pour les abonnements identifiés par HQ, pour un total de 104 MWh (au lieu de 11 MWh).

### 3. PÉRIODES D'EFFACEMENT POUR LA PÉRIODE D'HIVER 2022-2023

- 1 Le Distributeur présente le suivi relatif aux périodes d'effacement de ses clients et ceux des
- 2 réseaux municipaux (les « RM ») dont les abonnements sont assujettis au tarif CB pour la
- 3 période d'hiver 2022-2023.

#### 3.1. Relevé détaillé des périodes d'effacement

##### 3.1.1. Clients du Distributeur

- 4 Le tableau 2 présente le relevé détaillé des périodes d'effacement et les MW effacés durant
- 5 ces périodes des clients du Distributeur dont les abonnements sont assujettis au tarif CB.

**TABLEAU 2 :**  
**RELEVÉ DÉTAILLÉ DES PÉRIODES D'EFFACEMENT DES CLIENTS DU DISTRIBUTEUR**  
**POUR LA PÉRIODE D'HIVER 2022-2023**

Date	Heure de début	Heure de fin	Durée	MW d'effacement
2022-12-22	6h00	10h00	4	78
2022-12-22	16h00	19h00	3	79
2022-12-27	6h00	10h00	4	77
2023-01-25	16h00	21h00	5	76
2023-01-30	16h00	21h00	5	79
2023-02-01	5h00	10h00	5	79
2023-02-02	6h00	09h00	3	78
2023-02-03	15h00	00h00	9	77
2023-02-04	2h00	12h00	10	42
2023-02-04	12h00	21h00	9	74
2023-02-23	5h00	10h00	5	78
2023-02-23	15h00	21h00	6	80
2023-02-24	5h00	10h00	5	79
2023-02-24	15h00	21h00	6	79
2023-02-25	5h00	10h00	5	79
2023-02-26	5h00	10h00	5	79

### 3.1.2. Clients des réseaux municipaux

- 1 Le tableau 3 présente, pour la période d'hiver 2022-2023, les interruptions des RM associées
- 2 à leurs clients assujettis au tarif CB pour les 100 heures d'interruptions demandées par le
- 3 Distributeur conformément à l'article 7.13 des *Tarifs d'électricité*, soit celles qui sont sous le
- 4 contrôle du Distributeur. Le Distributeur n'a pas l'information pour les heures au-delà de ces
- 5 100 heures qui sont sous le contrôle des RM.

**TABLEAU 3 :  
RELEVÉ DÉTAILLÉ DES PÉRIODES D'EFFACEMENT DES RM ASSOCIÉES À LEURS CLIENTS  
ASSUJETTIS AU TARIF CB  
POUR LA PÉRIODE D'HIVER 2022-2023**

Date	Heure de début	Heure de fin	Durée	MW d'effacement
2022-12-22	6h00	10h00	4	148
2022-12-22	16h00	19h00	3	148
2022-12-27	6h00	10h00	4	147
2023-01-25	16h00	21h00	5	148
2023-02-01	5h00	10h00	5	148
2023-02-02	6h00	09h00	3	148
2023-02-03	15h00	21h00	6	148
2023-02-04	5h00	10h00	5	148
2023-02-04	15h00	21h00	6	148
2023-02-23	5h00	10h00	5	153
2023-02-23	15h00	21h00	6	153
2023-02-24	5h00	10h00	5	153
2023-02-25	5h00	10h00	5	153
2023-02-26	5h00	10h00	5	153

### 3.2. Prix réel moyen des achats de court terme

- 1 Le tableau 4 présente, pour la période d'hiver 2022-2023, le prix réel moyen horaire des achats
- 2 de court terme pour chacune des périodes d'effacement mentionnées dans les tableaux 2 et 3.

**TABLEAU 4 :  
PRIX RÉEL MOYEN HORAIRE DES ACHATS DE COURT TERME PAR PÉRIODE D'EFFACEMENT POUR  
LA PÉRIODE D'HIVER 2022-2023**

Date	Heure	\$ / MWh	Date	Heure	\$ / MWh	Date	Heure	\$ / MWh
22 décembre 2022	7	89,33	4 février 2023	3	356,82 \$	25 février 2023	6	46,79 \$
	8	94,92		4	343,74 \$		7	46,23 \$
	9	96,1		5	324,91 \$		8	45,90 \$
	10	91,82		6	339,16 \$		9	45,99 \$
	17	87,21		7	342,59 \$		10	46,13 \$
	18	87,21		8	331,67 \$	26 février 2023	6	47,51 \$
19	87,21	9		339,11 \$	7		46,87 \$	
27 décembre 2022	7	105,66		10	353,51 \$		8	46,87 \$
	8	107,35		11	290,07 \$		9	46,46 \$
	9	149,13		12	299,11 \$		10	46,23 \$
	10	107,35		13	286,62 \$			
25 janvier 2023	17	46,98 \$		14	269,37 \$			
	18	46,98 \$		15	266,86 \$			
	19	46,98 \$		16	265,49 \$			
	20	46,98 \$		17	279,65 \$			
	21	46,98 \$		18	301,77 \$			
30 janvier 2023	17	54,89 \$		19	289,50 \$			
	18	64,02 \$		20	271,67 \$			
	19	64,02 \$		21	254,63 \$			
	20	50,41 \$		23 février 2023	6	40,90 \$		
	21	50,44 \$			7	42,57 \$		
1 février 2023	6	59,71 \$	8		42,57 \$			
	7	61,55 \$	9		42,57 \$			
	8	83,25 \$	10		43,37 \$			
	9	61,55 \$	16		43,50 \$			
	10	61,55 \$	17		42,95 \$			
2 février 2023	7	54,65 \$	18		42,92 \$			
	8	50,00 \$	19		42,92 \$			
	9	63,90 \$	20		42,92 \$			
3 février 2023	16	297,92 \$	21		43,50 \$			
	17	318,21 \$	24 février 2023	6	45,59 \$			
	18	349,13 \$		7	45,57 \$			
	19	334,71 \$		8	45,60 \$			
	20	332,91 \$		9	45,58 \$			
	21	338,45 \$		10	45,56 \$			
	22	352,61 \$		16	45,36 \$			
	23	406,36 \$		17	45,54 \$			
	24	402,41 \$		18	45,59 \$			
		19		45,61 \$				
		20		45,61 \$				
		21		45,63 \$				

### 3.3. Analyse de coïncidence des pointes

- 1 Le tableau 5 présente la moyenne des pourcentages de coïncidence des heures les plus
- 2 chargées des RM avec les heures les plus chargées des besoins du Distributeur pour la
- 3 période 2018-2023.

**TABLEAU 5 :**  
**MOYENNE DES POURCENTAGES DE COÏNCIDENCE DES RM AVEC LES HEURES LES PLUS**  
**CHARGÉES DES BESOINS DU DISTRIBUTEUR**

<b>Nombre d'heures les plus chargées des RM</b>	<b>Moyenne 2018-2023<sup>1</sup></b>
300	76%
100	95%

<sup>1</sup> Dans une optique d'amélioration continue, le Distributeur a mis à jour son approche méthodologique pour calculer la coïncidence de la charge des RM avec les heures les plus chargées des besoins du Distributeur. Ainsi, le Distributeur agrège maintenant les profils horaires des RM et compare la résultante obtenue avec le profil de demande de son réseau au lieu de faire une moyenne arithmétique de la coïncidence propre de chacun des RM.