

DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 2 DE LA RÉGIE DE L'ÉNERGIE (LA RÉGIE) À HYDRO-QUÉBEC DANS SES ACTIVITÉS DE DISTRIBUTION D'ÉLECTRICITÉ SUR LA DEMANDE RELATIVE À L'ÉTABLISSEMENT D'UN SERVICE PUBLIC DE RECHARGE RAPIDE POUR VÉHICULES ÉLECTRIQUES

VALEUR DES ACTIFS PRUDEMMENT ACQUIS ET UTILES – ANALYSE ÉCONOMIQUE

1. **Références :** (i) Pièce [B-0009](#), p. 9, Tableau 1;
(ii) Dossier R-4057-2018, pièce [B-0030](#) p. 40 et 41, Tableau 14.

Préambule :

- (i) « Le tableau 1 présente le nombre prévu de bornes ainsi que leurs caractéristiques d'utilisation pour chaque année du Projet.

**TABLEAU 1 :
NOMBRE DE BORNES ET PROFIL DES RECHARGES**

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Nombre de bornes installées	50	165	325	485	645	805	975	1160	1360	1580
Nombre de nouvelles bornes	50	115	160	160	160	160	170	185	200	220
Nombre de bornes remplacées	-	-	-	-	-	-	-	-	50	115
Nombre moyen de bornes en opération sur 12 mois	21	108	245	405	565	725	890	1068	1260	1470
Temps de recharge (min)	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2	22,2
Recharges par borne par mois	105	110	130	160	200	220	250	260	275	275
Puissance nominale (kW)	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50

».

- (ii) « Il y avait, au printemps 2018, 82 bornes de recharge rapide au tarif BR comptant au moins 12 mois d'historique de données de recharge. Le tableau 14 présente le suivi demandé par la Régie dans sa décision D-2017-022.

**TABLEAU 14 :
CARACTÉRISTIQUES DES BORNES DE RECHARGE RAPIDES AU TARIF BR**

	Moyenne
PMA (kW)	52
Consommation mensuelle (kWh)	780
Facteur d'utilisation mensuel	5%
Nombre de recharges mensuelles/borne	67
kWh par recharge	12
Durée de recharge (minutes)	22

»

Demande :

- 1.1 Considérant le nombre de recharges mensuelles par borne à la référence (ii), veuillez élaborer sur les facteurs expliquant la hausse du nombre de recharges mensuelles par borne, de 2017 à 2018, puis pour les années 2018 à 2020 (référence (i)).
2. **Références :**
- (i) Avis publié sur le site internet du [Circuit électrique](#), site consulté le 5 novembre 2018;
 - (ii) Avis publié sur le site internet du [Circuit électrique](#), site consulté le 16 janvier 2019;
 - (iii) Journal des débats de la Commission de l'agriculture, des pêcheries, de l'énergie et des ressources naturelles, mardi 5 juin 2018 – [Vol. 44 n°123](#), document consulté en ligne le 16 janvier 2019.

Préambule :

- (i) « 5 novembre 2018 – BRCC :

- *BRCC - Ville de Mont-Tremblant (CEC-00053) la recharge avec le pistolet SAE combo est indisponible.*
- *BRCC - Centre de services communautaires du Monastère (CEC-00002) est indisponible pour une période de 24h.*
- *BRCC - Ville de Victoriaville (CEC-00008) est indisponible pour une période de 24h.*
- *BRCC - Rôtisserie St-Hubert - Drummondville (CEC-00013) est indisponible pour une période indéterminée.*
- *BRCC - Rôtisserie St-Hubert - Piedmont (CEC-00024) est indisponible pour une période de 24h.*
- *BRCC - Rôtisserie St-Hubert - Ste-Agathe (CEC-00023) jusqu'à nouvel ordre ».*

- (ii) « 16 janvier 2019 – BRCC :

Bornes hors service :

- *CEC-00090 - La Belle Québécoise – Daveluyville*
- *CEC-00051 - CDSMML - Mont-Louis*
- *CEC-00056 - CDSMML - Grande-Vallée*
- *CEC-00064 - CDSMML – Gaspé ».*

- (iii) « **Mme Lampron (France) :** [...]. La présence d'une infrastructure de recharge publique, rapide, dense et fiable est le facteur le plus déterminant dans la décision d'acheter un véhicule électrique. [...] De l'argent public a donc été nécessaire, dans plusieurs juridictions pour en financer le déploiement et sera encore nécessaire, contrairement au modèle proposé pour le projet

de loi n° 184, afin de pouvoir en garantir la fiabilité. Soulignons qu'une borne rapide en panne est pire, en termes d'expérience client, que pas de borne du tout ». [nous soulignons]

Demandes :

- 2.1 Considérant les références (i) et (ii), veuillez produire, pour les années 2016 à 2018, un tableau récapitulant les informations suivantes : nombre moyen de BRCC en opération sur 12 mois; nombre de pannes; durée moyenne des pannes ou indisponibilité et écart-type de cette durée.
- 2.2 Considérant la référence (iii), veuillez élaborer sur les moyens envisagés par le Distributeur pour assurer la fiabilité du service public de recharge rapide.

- 3. Références :** (i) Pièce [B-0019](#), p. 40, Tableau R-16.1-B ;
(ii) Pièce [B-0018](#), p. 9;
(iii) Suivis des décisions D-2014-037 et D-2015-018, [Réponses aux engagements n°. 1 à 9, 15 et 6](#), p. 7, Tableau E-3.1.

Préambule :

- (i) Extrait du tableau intitulé « Revenus de recharge à domicile » pour la période 2018-2027.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Revenu marginal tarif D – Tous les usages ¢/kWh	8,5	8,6	8,8	9,1	9,3	9,5	9,8	10,1	10,3	10,6

- (ii) « 1.2.1 Veuillez confirmer que les revenus de recharge à domicile indiqués dans l'avant-dernière ligne du tableau sont à la deuxième tranche du Tarif D. Sinon expliquez.

Réponse :

Le revenu marginal au tarif D considéré s'applique à toute consommation à la marge, en fonction d'un profil de consommation associé à tous les usages de l'électricité. Cette consommation à la marge est généralement, mais non exclusivement, facturée en deuxième tranche du tarif. À titre illustratif, le revenu marginal au tarif D pour l'année 2018 était de 8,45 ¢/kWh, tandis que la seconde tranche de ce tarif était de 9,12 ¢/kWh ». [nous soulignons]

(iii)

Tableau E-3.1 :

**Nombre de clients, consommation moyenne quotidienne annuelle en kWh, en hiver
(de décembre à mars) et en été (d'avril à novembre)**

Segments	Nombre (milliers)	Consommation moyenne par jour par client (kWh année)	Consommation moyenne par jour par client (kWh hiver)	Consommation moyenne par jour par client (kWh été)
Propriétaire-TAE-maisons et plex	1 463	66	110	47
Propriétaire-TAE-Multilogement	207	30	51	21
Propriétaire-autres que TAE	639	41	58	35
Locataire	1 262	31	51	22
MFR	579	39	62	28
Exploitations agricoles	38	106	124	95
Grands consommateurs	5	617	894	489

Demande :

3.1 Considérant la consommation moyenne quotidienne pour différents segments de clientèle à la référence (iii), veuillez justifier l'utilisation du *revenu marginal au tarif D - Tous les usages* (référence (i), plutôt que la seconde tranche du tarif D (référence (ii)), afin de calculer les revenus du Distributeur associés aux recharges à domiciles des véhicules électriques.

- 4. Références :**
- (i) Pièce [B-0016](#), p. 11;
 - (ii) Pièce [B-0016](#), p. 14;
 - (iii) Dossier R-4045-2018, pièce [A-0062](#), p. 77;
 - (iv) Pièce [B-0018](#), p. 18.

Préambule :

(i) « Or, les données recueillies montrent que :

- la consommation est nettement moindre pour une journée d'hiver que pour une journée moyenne dans l'année;
- la consommation journalière est à son maximum durant l'été;
- la consommation est moindre pour un jour de semaine par rapport à la fin de semaine;
- les bornes sont sollicitées davantage à certaines heures de la journée qu'à d'autres.

Le Distributeur tient à rappeler que la pointe des besoins du réseau survient une journée de la semaine en hiver ». [nous soulignons]

(ii) « [...] Veuillez notamment indiquer, en tenant compte du profil de recharge illustré à la Figure 1 (référence v)), quelle serait la contribution en puissance d'une recharge à domicile lors d'une pointe du réseau survenant vers 20h00 lors d'une journée froide d'hiver.

Réponse :

Le Distributeur tient à préciser que la pointe du réseau survient en matinée entre les heures 7 et 10 et en soirée entre les heures 16 et 18. À ce titre, le Distributeur évalue que la probabilité d'observer la pointe du réseau à 20h est nulle, et ce, même en ajoutant plus de 400 000 véhicules dont le profil de consommation correspond à celui de la figure 1.

Bien qu'il soit improbable d'observer une pointe du réseau à 20h, le Distributeur estime que l'impact d'une recharge à domicile à 20h lors d'une journée froide d'hiver est de 1,2 kW par véhicule ». [nous soulignons]

(iii) À la pièce en référence, le Distributeur indique :

« [...] ces deux incongruités reflètent, dans le fond, notre situation énergétique où on a des surplus importants en été et des besoins en hiver. Donc, quand on est en mode achat d'énergie, c'est pour des achats d'hiver, donc essentiellement entre le mois de décembre et le mois d'avril. Et en deux mille vingt-six (2026) ça pourrait même déborder un petit peu avant décembre et un petit peu après avril, mais il reste que pendant les autres périodes, le reste de l'année, donc à l'extérieur de cette période-là, il y a quand même des surplus qui sont de trois point térawattheures... de trois térawattheures (3 TWh) ». [nous soulignons]

(iv) « Demande(s) :

1.7.1 Veuillez expliquer le traitement symétrique des prix de l'énergie entre la pointe en période non hivernale et en période hivernale. Pourquoi le niveau de 0,66 ¢/kWh s'applique-t-il en été?

Réponse :

Il ne s'agit pas ici de la période de pointe hivernale sur le réseau du Distributeur. L'application du 0,66 ¢/kWh vise plutôt à refléter, dans l'utilisation des coûts évités d'énergie de court terme, les conditions du marché de référence dans lequel le Distributeur s'approvisionne, soit le DAM, 12 New York – Zone M (IMPORT). Une différenciation entre les 17 heures en pointe (de 7 h à 23 h tous les jours ouvrables) et les heures hors pointe (les 14 autres heures) sur ce marché est ainsi considérée et est applicable en hiver comme en été ».

Demande :

4.1 Considérant les affirmations du Distributeur aux références (i) à (iii), veuillez élaborer sur la justification d'un facteur de différenciation du coût évité de court terme à la pointe, en dehors de la période hivernale, applicable à la recharge des véhicules électriques (référence (iv)).

5. **Références :**
- (i) Pièce [B-0016](#), p. 3 et 4;
 - (ii) Pièce [B-0015](#), p. 9;
 - (iii) Pièce [B-0015](#), p. 10;
 - (iv) Pièce [B-0016](#), p. 33;
 - (v) Pièce [B-0019](#), p. 40, Tableau R-16.1-B.

Préambule :

(i) « Les recharges dites « à domicile » représentent, dans l'analyse du Distributeur, toutes celles effectuées ailleurs qu'aux BRCC du Projet, c'est-à-dire les recharges à domicile et les recharges publiques ou privées. Bien qu'en pratique, les recharges des véhicules électriques se feront à d'autres endroits qu'aux bornes de recharge rapide et à la maison, l'approche privilégiée a ainsi l'avantage d'être plus simple d'application. En effet, cette dernière évite d'élaborer sur d'autres hypothèses portant sur la provenance et les tarifs du Distributeur associés aux autres recharges, dont le volume est relativement marginal dans le contexte de ce Projet ». [nous soulignons]

(ii) À la pièce en référence, le Distributeur présente le tableau ci-dessous :

TABLEAU R-3.1 :
NOMBRE DE BRCC PUBLIQUES EN JANVIER 2018

Réseau	BRCC
Circuit électrique	158
FLO	14
EVDuty	11
Chargepoint ¹	21
AZRA	2
Autres ²	26
TESLA ³	166
TOTAL	398

¹ Bornes installées chez certains concessionnaires, mais accessibles à tous.

² Bornes installées chez certains concessionnaires, mais réservées à leur clientèle.

³ Bornes réservées aux véhicules de la marque.

Source : ChargeHub.

(iii) « Le service public de recharge au Québec se décline selon la puissance de la borne (240 V ou 400 V) et est offert par :

- des entreprises privées ou des commerces (par exemple, Rona, Rôtisseries St-Hubert, stations-service);
- des municipalités;
- des institutions (par exemple, CEGEP, hôpitaux);
- des opérateurs de réseau public (par exemple, FLO, Circuit électrique) ».

(iv) « Même avec une recharge strictement réalisée sur le réseau public, le coût de possession d'un véhicule électrique est nettement plus avantageux pour un acquéreur potentiel qui n'aurait

pas la possibilité d'accéder à un dispositif de recharge à domicile. Il est important de souligner que la recharge rapide n'est pas la seule solution offerte et qu'il existe un important réseau de bornes de niveau 2 dont le tarif est de 1,00 \$ de l'heure ou de 2,50 \$ forfaitaire ».

(v) Extrait du tableau intitulé « Revenus de recharge à domicile » pour la période 2018-2027.

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Revenu marginal tarif D – Tous les usages ¢/kWh	8,5	8,6	8,8	9,1	9,3	9,5	9,8	10,1	10,3	10,6

Demandes :

- 5.1 Veuillez indiquer si le Distributeur a procédé à une analyse permettant de justifier le recours à son hypothèse (référence (i)) et en particulier le caractère marginal du volume des recharges à d'autres endroits qu'aux bornes de recharge rapide et à la maison. Le cas échéant, veuillez déposer cette analyse et les données qui la sous-tendent.
- 5.2 Considérant les références (ii) et (iii), et l'existence de bornes de recharge pour des flottes commerciales ou des employeurs privés, veuillez indiquer si le Distributeur dispose d'une compilation ou d'une estimation des revenus et des kWh associés à la recharge de véhicules électriques par tarif, pour les tarifs G, M et L pour les années 2017 et 2018. Le cas échéant, veuillez la déposer.
- 5.3 Veuillez élaborer sur la possibilité d'utiliser le *revenu marginal Tarif D – Tous les usages* pour estimer le revenu unitaire moyen pour l'ensemble des recharges hors BRCC (référence (v)), dans un contexte où d'autres options de recharge que la recharge à la maison et au service public de recharge rapide existent (référence (ii), (iii) et (iv)).