

**RÉPONSES D'HYDRO-QUÉBEC DISTRIBUTION
À LA DEMANDE DE RENSEIGNEMENTS N° 1
DE L'AQCIE-FCEI**

**COMPLÉMENTS DE RÉPONSES
AUX QUESTIONS 4.2.1, 6.4 ET 10.9**

COÛTS ÉVITÉS

Référence(s) :

- i) R-4060-2018, B-0009, HQD-1 doc 3, page 13, Tableau 9 et page 14, Tableau 10.
- ii) R-4060-2018, B-0009, HQD-1 doc 3, page 13, note de bas de page no 6.
- iii) R-4060-2018, B-0004, HQD-1 doc 1, page 13, lignes 21 à 25.
- iv) R-4057-2018, B-0015, HQD-4 doc 3, page 11, lignes 23 à 26.

Préambule(s) :

- i) Les Tableaux 9 et 10 de la référence i) présentent respectivement les intrants utilisés pour le calcul du coût évité en énergie selon que la recharge est effectuée aux bornes (basé sur le tarif M – tous les usages) ou à domicile (basé sur le tarif D – tous les usages).
- ii) *« Au moment du dépôt de la preuve, le Distributeur ne disposait pas d'un profil précis pour la recharge aux bornes rapides. La prise en compte des caractéristiques de consommation du tarif M pour les fins de l'analyse économique demeure un choix conservateur, puisque les premières informations relatives au profil de consommation des BRCC indiquent qu'il y a davantage d'énergie consommée en été qu'en hiver. »*
- iii) *« En activité depuis 2012, le Circuit électrique dispose déjà d'une importante banque de données, bâtie grâce à des sondages auprès des clients et des statistiques à propos, par exemple, des temps de recharge par types de véhicules ou de l'utilisation détaillée des bornes de recharge par secteurs et types de bornes. Fort de cette expérience, le Distributeur a déjà ciblé les zones prioritaires à couvrir. »*
- iv) *« Ce coût évité [de la fourniture en énergie] est calculé par usages et catégories de clients, en tenant compte de la répartition de ceux-ci selon quatre périodes (pointe d'hiver, hors pointe d'hiver, pointe des autres mois de l'année, hors pointe des autres mois de l'année), ainsi qu'en appliquant les pertes en énergie associées aux catégories de clients. »*

Demandes :

[...]

4.2.1 Veuillez déposer les données relatives au profil d'utilisation des BRCC dont dispose le Distributeur.

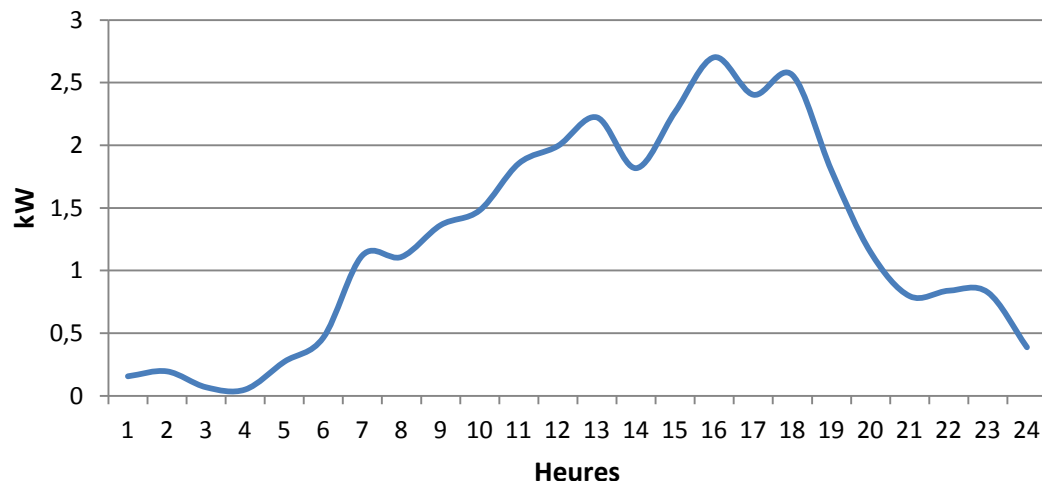
Réponse :

- 1 **Au-delà du volume important de données demandées, le Distributeur soutient**
- 2 **respectueusement que les résultats de l'analyse de la caractérisation du profil**
- 3 **de consommation des BRCC du Distributeur est suffisante dans le cadre du**
- 4 **présent dossier.**

Complément de réponse :

- 1 La figure R-4.2.1 présente le profil horaire moyen des BRCC sur les journées
2 ouvrables les plus froides de l'hiver 2017-2018. Ce profil se traduit par un
3 impact moyen sur la pointe de 1,5 kW par borne en tenant compte de la
4 probabilité d'occurrence horaire de celle-ci.

FIGURE R-4.2.1 :
PROFIL MOYEN DE L'UTILISATION D'UNE BRCC AU QUÉBEC
MOYENNE DES TROIS JOURS OUVRABLES LES PLUS FROIDS DE L'HIVER 2017-2018



- 5 Le Distributeur rappelle que la recharge aux bornes, en plus d'être faiblement
6 coïncidente avec la pointe du Distributeur, a un impact marginal par rapport à
7 la recharge à domicile, comme il appert de la figure R-3.4.

COÛTS UNITAIRES DES RECHARGES AUX BRCC ET À DOMICILE

Références(s) :

- i) R-4060-2018, B-0009, HQD-1 doc 3, page 17, Tableau 14.
- ii) R-4060-2018, B-0005, HQD-1 doc 2, page 19, 3^e colonne.
- iii) *Combien de voitures électriques sillonneront les routes au cours des prochaines années ?*, Le Devoir, 11 décembre 2018, François Desjardins.

Préambule(s) :

- i) Le Tableau 14 de la référence i) présente la consommation d'énergie prévue (MWh) pour la recharge aux bornes et à domicile ainsi que les revenus prévus (000 \$) provenant des recharges aux bornes et à domicile.

ii) À la référence ii), il est indiqué que le scénario d'Hydro-Québec prévoit que la proportion de recharges effectuées à domicile sera décroissante, passant de 93 % en 2017 à 80 % en 2030, ce qui implique que, à l'opposé, la proportion de recharges effectuées aux BRCC triplerait, passant de 7% en 2017 à 20 % en 2030.

Il y est également indiqué que, dans le scénario de référence, la proportion de recharges à domicile de 93 % est constante sur tout l'horizon d'analyse.

iii) Dans l'article publié dans Le Devoir, édition du 11 décembre 2018, il est mentionné :

« Présentement, le tarif de recharge des BRCC à 50 kW dans le réseau public est de 10 \$/heure, facturé à la minute. Les tarifs de recharge rapide sont désormais déterminés par le gouvernement, prévoit la loi. Le tarif passerait à 11,50 \$/heure en janvier 2019, selon un projet de règlement publié dans la Gazette officielle au mois de septembre. »

Demande(s) :

[...]

6.4 Quant au revenu unitaire attendu des recharges à domicile, nous observons qu'il est majoré de 1,7 % entre 2018 et 2019 (8,59 / 8,45) et qu'il est majoré de 2,7 % par an par la suite sur tout l'horizon d'analyse.

Veillez présenter de façon détaillée les hypothèses retenues et le calcul servant à établir le revenu unitaire attendu des recharges à domicile.

Nonobstant le calcul du coût évité de l'énergie présenté à la section 2.2.2.2 de la pièce HQD-1 doc 3 (B-0009), veuillez expliquer comment le revenu unitaire des recharges à domicile pourrait être plus élevé que la moyenne pondérée du prix des deux tranches du tarif D, en fonction du profil saisonnier des recharges et des autres usages d'un client résidentiel.

Réponse :

1 **Voir la réponse à la question 16.1 de l'UC à la pièce HQD-2, document 7,**
2 **notamment au tableau R-16.1-B pour le détail du calcul des revenus de**
3 **recharge à domicile. À noter que sur l'horizon d'analyse, le Distributeur a**
4 **considéré des hausses tarifaires différenciées des prix d'énergie, soit une**
5 **hausse 1,5 fois plus importante du prix de la deuxième tranche que celui de la**
6 **première tranche, conformément à la décision D-2018-025, paragraphe 670.**

Complément de réponse :

7 **Les revenus marginaux au tarif D sont établis en tenant compte de l'évolution**
8 **du tarif et d'une répartition de la consommation de la clientèle entre la 1^{re} et la**
9 **2^e tranche d'énergie.**

10 **Sur l'horizon étudié, les hypothèses retenues sont les suivantes :**

- 1 • une hausse annuelle de 2,1 % du tarif, soit une hausse de 2 % ajustée
2 pour tenir compte du fait que le tarif L est exempté de l'indexation de
3 l'électricité patrimoniale ;
- 4 • une hausse 1,5 fois plus importante du prix de la deuxième tranche
5 que celui de la première tranche, telle qu'approuvée par la Régie dans
6 la décision D-2018-025¹.

7 La répartition de la consommation de la clientèle domestique est établie à
8 partir des données de consommation bimestrielles de l'année 2017.

9 Le tableau R-6.4 résume les hypothèses et les calculs pour établir les revenus
10 marginaux.

TABLEAU R-6.4 :
REVENU MARGINAL AU TARIF D

	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027
Seuil 2 ^e tranche	36	40	40	40	40	40	40	40	40	40
1 ^{re} tranche (¢/kWh) (A)	5,91	6,04	6,15	6,27	6,39	6,51	6,63	6,76	6,89	7,02
2 ^e tranche (¢/kWh) (B)	9,12	9,42	9,69	9,96	10,25	10,54	10,84	11,14	11,46	11,79
Part 2 ^e tranche (C)	79%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%	75%
Revenu marginal A × (1 - C) + B × C	8,45	8,59	8,82	9,06	9,3	9,55	9,8	10,06	10,33	10,61

11 Le Distributeur mentionne qu'on doit distinguer la hausse moyenne du tarif
12 (2,1 %) de la hausse du revenu marginal (de l'ordre de 2,7 %). D'une part, cette
13 dernière reflète uniquement la hausse du prix des tranches d'énergie,
14 excluant la redevance (pour laquelle la hausse est nulle). D'autre part,
15 puisque'il s'agit de consommation à la marge, le poids de la deuxième tranche
16 est beaucoup plus important que pour l'ensemble de la consommation au
17 tarif D. Or, comme mentionné plus haut, la hausse du prix de la deuxième
18 tranche est 1,5 fois plus importante que celle du prix de la première tranche,
19 ce qui se reflète dans la hausse moyenne plus élevée.

¹ Paragraphe 670.

ÉTUDE DE LA FIRME E3

[...]

Références(s) :

- i) R-4060-2018, B-0005, HQD-1 doc 2, page 19.
- ii) R-4060-2018, B-0005, HQD-1 doc 2, page 23.
- iii) R-4060-2018, B-0005, HQD-1 doc 2, page 22.
- iv) <http://www.environnement.gouv.qc.ca/changementsclimatiques/vze/feuillelet-vze-reglement.pdf>
- v) R-4060-2018, B-0009, HQD-1 doc 3, page 17, tableau 14.
- vi) R-4060-2018, B-0005, HQD-1 doc 2, page 17.
- vii) R-4060-2018, B-0005, HQD-1 doc 2, page 11.
- viii) R-4060-2018, B-0005, HQD-1 doc 2, page 21.
- ix) R-4060-2018, B-0005, HQD-1 doc 2, page 25.
- x) R-4060-2018, B-0005, HQD-1 doc 2, page 27.
- xi) R-4060-2018, B-0005, HQD-1 doc 2, page 13.
- xii) <https://www.fleetcarma.com/electric-vehicle-sales-canada-2017>
- xiii) <https://www.fleetcarma.com/electric-vehicles-sales-update-q3-2018-canada/>

[...]

Demande(s) :

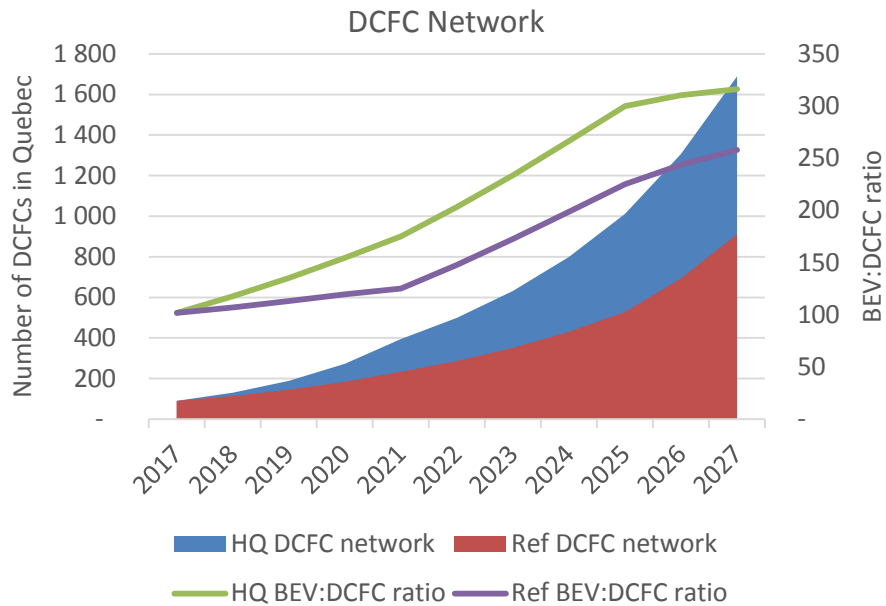
[...]

10.9 Considérant vos affirmations de la référence (vii), veuillez justifier de ne pas modéliser une augmentation tendancielle ratio BEV:DCFC idéal?

Réponse de E3 :

- 1 **A trend was in fact modelled. The values shown in (i) for 2021, 2025 and 2030**
- 2 **for each scenario were selected based on a detailed review of the literature.**
- 3 **From the BEV:DCFC ratios in these years and the EV stock forecast generated**
- 4 **from the S-curves, the corresponding total DCFC network size was calculated**
- 5 **for 2021, 2025 and 2030. The size of the network in the intervening years was**
- 6 **assumed to grow at a fixed percentage. From this we can back calculate the**
- 7 **DCFC ratio for the intervening years.**
- 8 **This can be seen below:**

FIGURE R-10.9 :



Complément de réponse:

- 1 La figure R-10.9 (bis) présente une version corrigée de la figure R-10.9. Outre
- 2 la légende, le Distributeur mentionne qu'une erreur s'était glissée dans les
- 3 données relatives à la taille du réseau de référence (« Ref DCFC Network »).

FIGURE R-10.9 (BIS) :

