

Mémoire d'Hydro-Québec présenté à la Commission de l'agriculture, des pêcheries, de l'énergie et des ressources naturelles

**Consultations particulières et auditions publiques sur le projet de loi
n° 184 favorisant l'établissement d'un service de recharge rapide pour
véhicules électriques**

France Lampron, directrice – Électrification des transports

Le 5 juin 2018

Commentaires généraux

Nous sommes heureux de partager nos commentaires concernant le projet de loi no 184 et de pouvoir échanger avec les membres de la Commission de l'agriculture, des pêcheries, de l'énergie et des ressources naturelles dans le cadre des consultations particulières sur ce projet de loi.

Hydro-Québec appuie l'initiative gouvernementale visant à favoriser l'établissement d'un service de recharge rapide pour véhicules électriques.

1- Mise en contexte

Le déploiement d'une infrastructure de recharge publique rapide, dense et fiable constitue l'acteur le plus déterminant dans l'accroissement des ventes de véhicules électriques. Or, on ne compte actuellement au Québec que 130 de ces bornes, ce qui est nettement insuffisant pour stimuler une adoption rapide par les Québécoises et les Québécois. Ce faible déploiement s'explique par les coûts élevés et par l'absence de rentabilité d'une telle infrastructure publique de bornes de recharge rapide. Ce constat est le même ailleurs dans le monde (ex : Californie et Europe) où il a fallu injecter de l'argent public pour financer cette infrastructure, qui nécessitera encore de nombreuses subventions avant que sa pérennité soit garantie. Soulignons d'ailleurs qu'une borne qui ne fonctionne pas est bien plus néfaste, en termes d'expérience client, que pas de borne du tout.

À ce jour, la grande majorité des bornes rapides du Québec – qui stimulent la demande à la fois pour les véhicules tout électriques que pour les véhicules hybrides rechargeables – ont été déployées par Hydro-Québec dans le cadre du réseau de recharge public Le Circuit électrique. Selon le modèle d'affaires du Circuit électrique, Hydro-Québec et un partenaire commercial ou institutionnel partagent équitablement les coûts et les revenus de la recharge. S'il a permis des partenariats avec des entités engagées socialement dans la transition énergétique, ce modèle d'affaires a atteint ses limites. Il devient de plus en plus difficile de trouver des partenaires qui souhaitent s'engager à perte dans ce genre d'initiative. De plus, ce type de partenariat ne favorise pas la répartition optimale de l'infrastructure de recharge, ni la couverture de l'ensemble du territoire du Québec.

Sans investissement massif de fonds publics, les seules entités qui peuvent rentabiliser des infrastructures de recharge rapide d'envergure sont les entreprises d'électricité, car en plus de pouvoir facturer pour le service de recharge, elles bénéficient des ventes d'électricité supplémentaires liées à la recharge à domicile des véhicules électriques.

Actuellement, la Loi sur la Régie de l'énergie ne permet pas à Hydro-Québec d'investir dans des actifs de recharge rapide – et d'obtenir un rendement sur ces investissements – puisque la recharge publique n'est pas une activité découlant de l'exploitation d'un réseau de distribution d'électricité au sens de cette loi.

Hydro-Québec impute présentement les coûts du Circuit électrique dans ses activités non réglementées. À l'inverse, elle impute les ventes additionnelles d'électricité pour la recharge de véhicules électriques dans ses activités réglementées. Il n'est donc pas possible pour Hydro-Québec de rentabiliser l'activité de recharge rapide publique sans modifications à la Loi sur la Régie de l'énergie.

2- La proposition d'Hydro-Québec

La solution proposée consiste à combiner les revenus du service de recharge public (qui couvrent seulement un tiers des frais d'exploitation, sans tenir compte de l'investissement initial) avec ceux qui proviendraient d'un accroissement des ventes dues à la recharge à domicile, selon le concept d'utilisateur-payeur.

Par ailleurs, afin d'obtenir un allègement des coûts ou une marge de manœuvre pour un investissement supplémentaire, Hydro-Québec a mis tout en œuvre pour bénéficier de sources de financement complémentaires, comme le dépôt de plusieurs projets dans le cadre du Fonds pour l'infrastructure verte du gouvernement fédéral.

Le modèle économique et financier d'Hydro-Québec prend pour hypothèse que les charges associées au déploiement des nouvelles bornes rapides seront compensées par les revenus de ces bornes rapides et par les ventes supplémentaires d'électricité pour la recharge des nouveaux véhicules, dont la hausse des ventes prévue est de 55% en moyenne sur 10 ans, en lien avec la présence d'une infrastructure de recharge rapide. Cette mesure s'appuie sur une étude des experts-conseils E3, de Californie, qui ont calculé l'impact direct des bornes de recharge rapide sur les ventes de véhicules électriques, qui est à hauteur de 24 % la première année et se poursuit progressivement pour atteindre une moyenne pondérée de 60 % la 10^{ème} année. Les ventes supplémentaires engendrées par la recharge de ces nouveaux véhicules, tant à la maison que dans la sphère publique, exerceront à moyen terme sur les tarifs d'électricité une pression à la baisse plus importante que celle, à la hausse, résultant des investissements nécessaires pour déployer l'infrastructure de recharge rapide. À terme, cette nouvelle activité sera rentable pour Hydro-Québec et sa clientèle.

Le Circuit électrique s'appuie également sur son expérience afin d'optimiser les façons de faire et ainsi gagner en efficience, tant dans la normalisation des installations que dans le cadre des différents appels de proposition publics pour les biens et services qui seront nécessaires.

Le service public de recharge rapide ne sera pas une activité nécessitant une situation de monopole d'Hydro-Québec ; il n'interdira donc pas les initiatives privées. Rappelons également que les bornes de recharge rapides et les bornes standards de niveau 2 sont complémentaires, puisqu'elles desservent l'ensemble des véhicules électriques.

3- Un projet qui bénéficie à tous

Au-delà de l'aspect financier et de la neutralité tarifaire, le projet assurera un service de qualité identique partout au Québec (à l'exception de la région du Nord-du-Québec).

D'autres éléments importants sont à prendre en considération. Le projet proposé par Hydro-Québec induit de nombreux impacts positifs indirects :

- la balance commerciale de la province sera avantagée du fait que l'on remplace l'essence – un bien importé – par de l'électricité propre et renouvelable produite localement ;
- le projet stimulera la nouvelle économie du transport électrique, qui fait appel à une vaste gamme d'entreprises présentes au Québec (fabricants de bornes et de modules électriques, ingénierie, électriciens, etc.) ;
- le marché pour les véhicules électriques d'occasion pourra se développer, ce qui démocratisera l'accès à ces véhicules propres en les rendant abordables pour l'ensemble de la population ;
- les propriétaires de véhicules électriques bénéficieront d'économies récurrentes, estimées à 2 000 \$ par année en moyenne, qu'ils pourront réinjecter dans l'économie du Québec ;
- les appels de propositions en vue de l'acquisition, de l'installation ou de la maintenance des équipements feront appel à diverses entreprises, parmi lesquelles de nombreux fournisseurs québécois pourront se qualifier.

L'effet positif sur la santé et l'environnement sont également des éléments à ne pas minimiser. Les émissions de gaz à effet de serre et de particules fines dans l'atmosphère ainsi que les nuisances sonores sont autant de fléaux que ce projet aide à combattre. Une étude du Dr Peter Orris, docteur en médecine et professeur et chef de la médecine professionnelle et environnementale à l'Université de l'Illinois, indique que chaque dollar investi en électrification des transports permet d'éviter 25 \$ en coûts de santé en raison de la diminution de la pollution sous toutes ses formes. Le Dr Reeves, cardiologue d'intervention réputé au Québec, fait également mention de cette réalité dans ses ouvrages, et plus récemment dans le livre *L'auto électrique... et plus !*, paru en mai 2018.

Finalement, le réseau de recharge rapide contribuera à la valorisation des surplus d'hydroélectricité, ce qui se traduira par des retombées financières positives pour l'ensemble des Québécois.

4- Plan de déploiement

Les critères adoptés pour le déploiement de l'infrastructure de recharge rapide assureront une installation dans les sites les plus stratégiques, selon une approche d'expansion ou de densification par rapport aux sites existants, dépendamment qu'il s'agisse d'un site de transit ou d'un site urbain.

Nos critères de sélection, au nombre de cinq, s'appuient sur la pertinence et la complémentarité du site vis-à-vis des besoins du Circuit électrique, sur l'accessibilité et la proximité de la zone d'achalandage, sur les services disponibles à proximité, sur la faisabilité technique et sur les coûts spécifiques à prévoir, notamment la prise en charge possible et envisageable par un partenaire d'une partie des coûts d'installation. Ces critères seront pondérés.

Avec l'adoption du projet de loi 184, nous pourrons mettre en œuvre notre plan de déploiement. Ce dernier est d'ores et déjà établi pour les 18 prochains mois ; par la suite, nous lancerons un appel d'intérêt afin de sélectionner les prochains partenaires et emplacements. Ce processus de sélection sera appuyé par un l'outil que Polytechnique Montréal est en train de mettre au point. C'est un algorithme qui déterminera les meilleurs emplacements pour des bornes de recharge en fonction des points d'origine et de destination des déplacements dans la province, de la densité de population dans la région et de la puissance des bornes.

Bien évidemment, la vision actuelle de 1 600 bornes rapides de 50 kW sur 10 ans ne tient pas compte de l'évolution technologique tant des bornes que des véhicules et de leur autonomie. Bien entendu, le Circuit électrique saura s'adapter afin de toujours répondre aux besoins et à la demande.

Le Circuit électrique ajustera également le nombre de bornes rapides à déployer en fonction de l'accroissement du nombre de véhicules immatriculés et des projections de ventes de véhicules rechargeables et de véhicules compatibles avec la recharge rapide. Il vise à assurer un ratio de véhicules rechargeables par borne rapide à la fois équilibré et compatible avec les dernières études sur le sujet. Bien entendu, le Circuit électrique tiendra également compte de sa propre capacité de déploiement, qui elle-même tient compte de la capacité de ses fournisseurs.

Rappelons que le ratio optimal de véhicules rechargeables par borne rapide est de 1 borne pour 250 véhicules et que le Circuit électrique a actuellement un ratio de 1 pour 115. D'ailleurs, ce ratio restera volontairement bas les premières années afin qu'il constitue un incitatif à l'adoption des véhicules électriques.

Si la volonté du Circuit électrique est d'offrir un service équivalent à l'ensemble des électromobilistes partout dans la province, il est important de bien comprendre que certaines bornes rapides actuellement en service sont sous-utilisées. À contrario, la ville de Montréal est fort mal desservie et le Circuit électrique veillera à mieux équilibrer la situation s'il obtient la source de financement qui le lui permet.

5- Conclusion

En conclusion, Hydro-Québec appuie le projet de loi 184 favorisant l'établissement d'un service public de recharge rapide pour véhicules électriques. Si la *Loi visant l'augmentation du nombre de véhicules automobiles zéro émission au Québec afin de réduire les émissions de gaz à effet de serre et autres polluants*, la soi-disant « Loi VZE » stimule l'offre de véhicules électriques, la présence de plus de bornes de recharge rapide sur l'ensemble du territoire aura, quant à elle, l'effet de stimuler la demande, ce qui contribuera à l'atteinte des cibles gouvernementales.

Compte tenu de l'essoufflement actuel du modèle d'affaires du Circuit électrique lié à la recharge rapide, il est essentiel de mettre en œuvre un nouveau modèle de financement pour accélérer le déploiement de ce type de bornes.

Or, le projet de loi 184 répond à ce besoin, sans impact sur les finances publiques ou sur les tarifs d'électricité.

Advenant l'adoption de ce projet de loi, Hydro-Québec déposera rapidement à la Régie un projet de déploiement de bornes selon un ratio équilibré de façon à desservir l'ensemble des régions du Québec, et ce, en collaboration avec la collectivité québécoise.

Il nous fera plaisir de répondre à vos questions.

ANNEXE



PLUS de bornes rapides pour :
plus de véhicules électriques
moins de pétrole

DIRECTION – ÉLECTRIFICATION DES TRANSPORTS

LES IMPACTS POSITIFS



Soutien à l'objectif du **plan d'action** et de la **politique énergétique** du gouvernement en nombre de VE



Réduction des émissions de **GES**



Impact positif pour **l'environnement**



Net avantage pour la **balance commerciale** du Québec par le remplacement de l'essence importée par de l'électricité propre et renouvelable produite localement



Économies récurrentes pour les propriétaires de qui pourront être réinjectées dans l'économie
(environ 2000 \$ / année pour un véhicule parcourant ≈ 18 000 km)



Développement d'un marché de véhicules électriques d'occasion qui démocratisera l'accès à ces **véhicules propres**



Bénéfice pour la **santé publique** : chaque dollar investi en électrification des transports permet d'éviter 25 \$ en coûts de santé en raison de la diminution de la pollution ¹.



Appui à une **nouvelle économie** du transport électrique qui fera appel à une vaste gamme **d'entreprises québécoises**



Valorisation des surplus se traduisant par des retombées financières positives pour **l'ensemble des Québécois**

¹« Every dollar spent complying with the Clean Air Act produced \$25 in savings from reduced health care Cost. », *A call to combat climate change*, Dr. Peter Orris, *Chicago Medecine*, Octobre 2014

LE MARCHÉ ACTUEL DES VE AU QUÉBEC

24 694 VE au 31 mars 2018

1,9 t éq CO₂/an*

55 %

Véhicules hybrides rechargeables



3,5 t éq CO₂/an

45 %

nettement
supérieur à
l'échelle
mondiale

Véhicules tout électriques

compte tenu :

- des politiques environnementales
- des incitatifs existants
- de l'autonomie grandissante
- des coûts d'utilisation moindres
- de la diminution des coûts de production
- des annonces des constructeurs automobiles

un % appelé à
progresser
rapidement

*95,7 g éq.CO₂ / km et kilométrage annuel de 19 600 km (moyenne de modèles en circulation en 2017) – Ministère du Développement durable et de l'Environnement et de la Lutte aux changements climatiques, RNCan

2 TYPES DE BORNES DE RECHARGE PUBLIQUES



**Borne de recharge de
niveau 2 à 240 V**
1 \$/heure ou 2,50 \$/recharge



Adaptée pour
les véhicules
100 %
électriques et
les nouveaux
hybrides
rechargeables

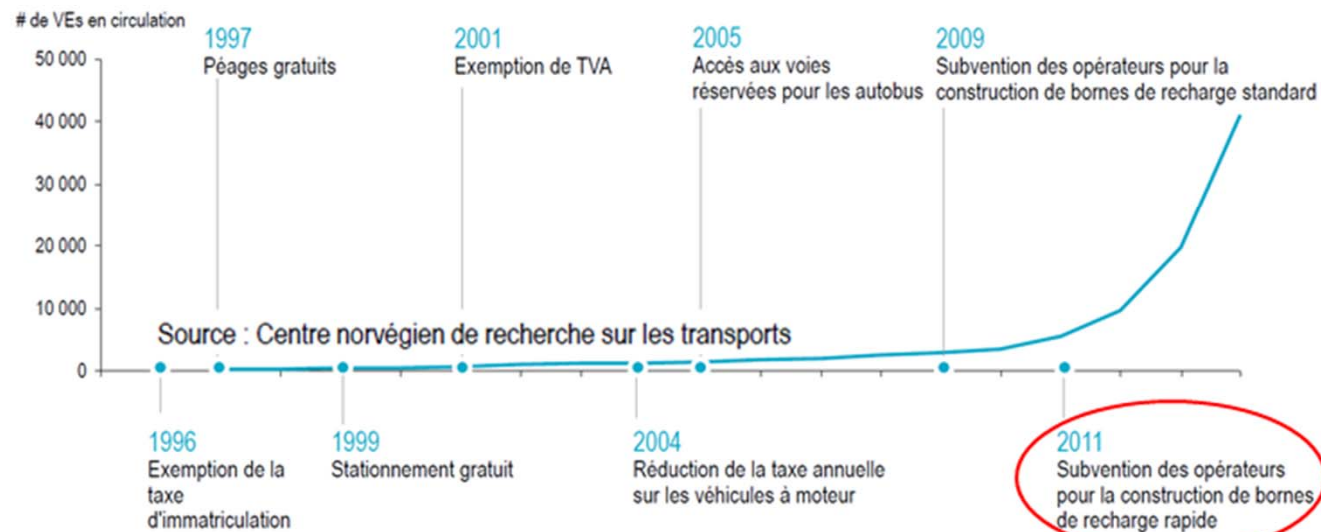


**Borne de recharge rapide (BRCC)
à 400 V**
10 \$/heure facturée à la minute

EXEMPLE D'UN CHEF DE FILE

Le cas de la Norvège

Evolution du parc de véhicules électriques [nombre de VE en circulation, 1996-2014]

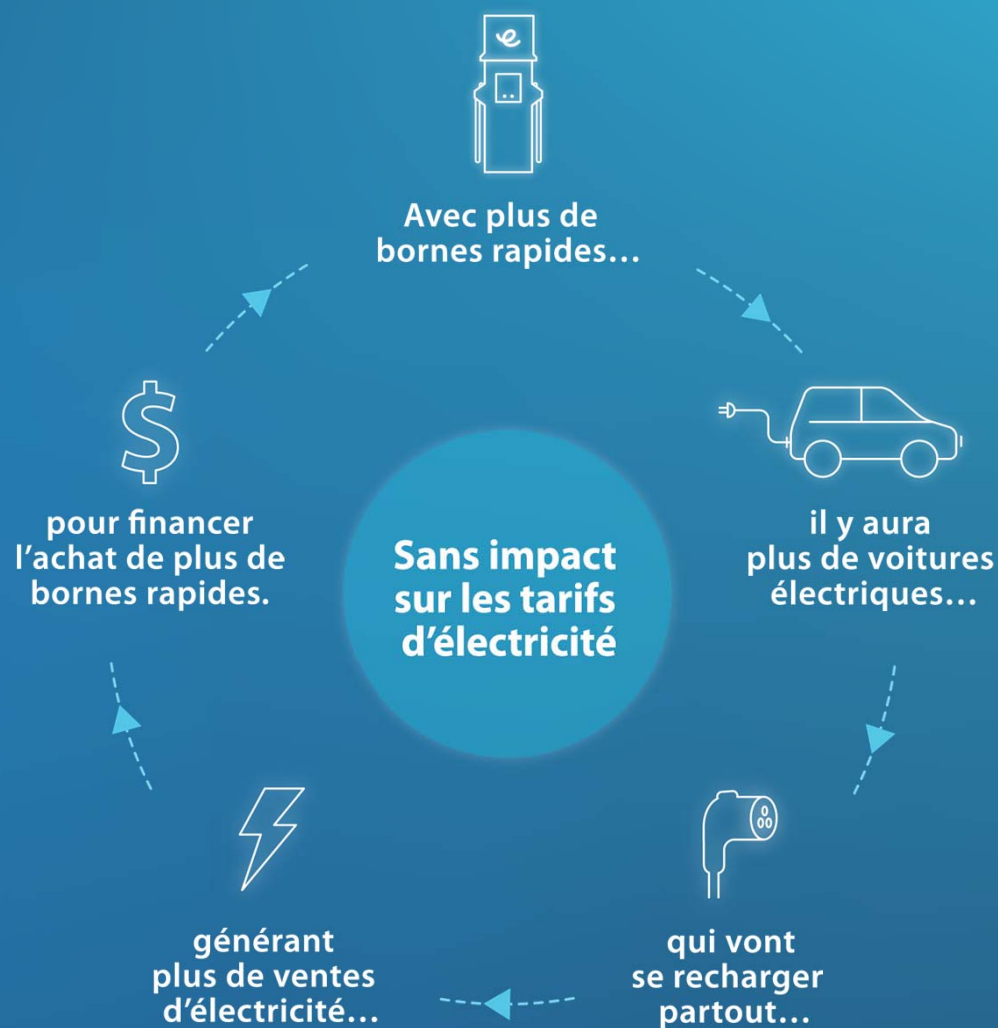


Borne de recharge rapide de 50 kW

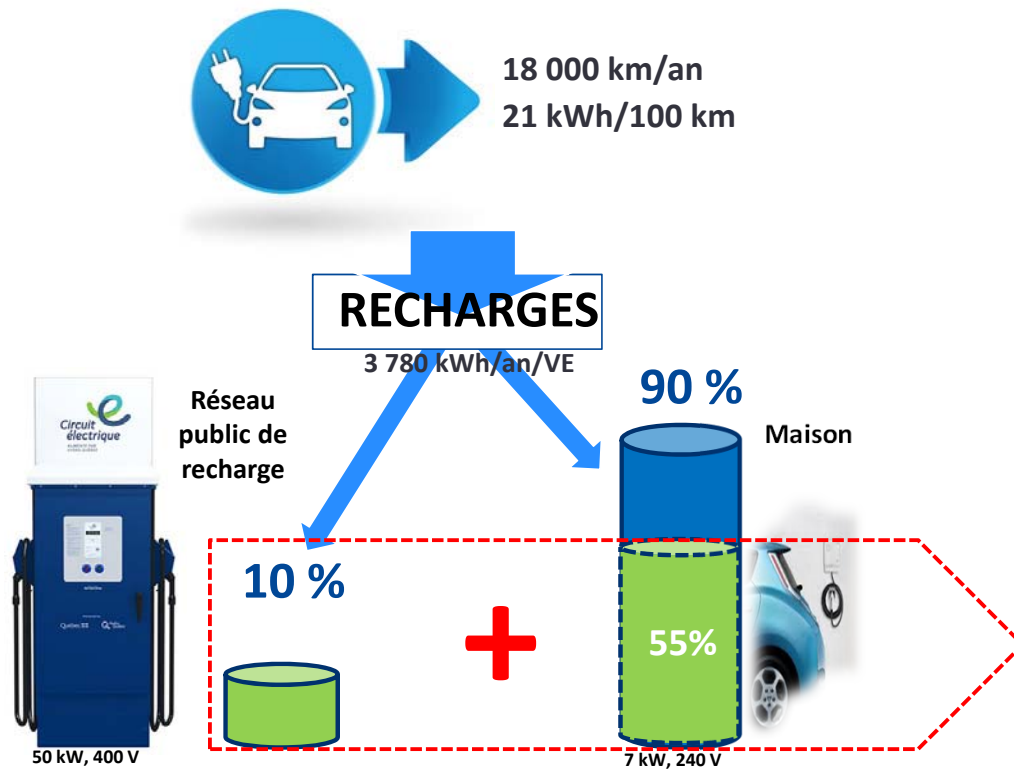
Déploiement de bornes rapides entièrement financé par la recharge

Coûts de
projet sur
10 ans
estimés à
130 M\$

Nombre de
bornes
rapides
1600



AUCUN IMPACT SUR LES TARIFS PAR UN PROJET RENTABLE ET NON MONOPOLISTIQUE



UN PROJET NON MONOPOLISTIQUE QUI INTÉRESSE DE NOMBREUX FOURNISSEURS QUÉBÉCOIS

- Le projet de déploiement ne concerne que les bornes rapides.
- Seuls les coûts élevés d'installation et d'exploitation et les faibles revenus aux bornes limitent le nombre de joueurs sur le marché des bornes rapides.
- Le secteur privé pourra continuer d'intervenir dans le marché de la recharge rapide tout comme dans la recharge standard.
- Hydro-Québec procède régulièrement à des appels d'offres publics pour la fourniture de biens et de services (entrepreneur général, appareillages civils et électriques, fournisseurs d'équipements et de bornes, maintenance, etc.).



PLUS des bornes rapides pour :
plus de véhicules électriques
moins de pétrole

DIRECTION – ÉLECTRIFICATION DES TRANSPORTS