



Consultation publique Commission des transports et de l'environnement: Électrification des transports

Préparé pour: Groupe d'étude MTQ-MDD

Préparé par: Simon-Pierre Rioux, Président-fondateur AVÉQ

2 février 2015

Sommaire	1
Objectif	1
Buts	1
Position de l'AVÉQ	2
L'électrification des transports dans le monde	3
Ce qui fonctionne ailleurs	4
Ce qui ne fonctionne pas	5
Quel objectif le Québec devrait-il avoir quant au nombre de VÉ en circulation sur nos routes?	6
Politiques communes des États qui ont du succès à promouvoir l'achat de VÉ	7
Objectifs du Québec	9
La situation actuelle au Québec	11
Nos recommandations principales	12
1. Sensibilisation du public	12
2. Disponibilité des VÉ	13
3. Incitatifs financiers et sociaux	14
4. Infrastructures	14
Nos autres recommandations	15
Mot de la fin	18
Références	19

Sommaire

Objectif

Établir des politiques au Québec qui feront la promotion des véhicules électriques (voitures, camionnettes de livraison, camions lourds) et des incitatifs financiers pour que les Québécois voient en cette électrification un projet de société dont ils pourraient être fiers.

Buts

- Encourager l'achat de voitures électriques par les particuliers grâce à 4 facteurs:
 1. un programme de sensibilisation et d'éducation
 2. une loi Zéro Émission pour améliorer l'inventaire et le choix
 3. des incitatifs financiers et sociaux (bénéfices d'utilisation d'un véhicule électrique tels: l'utilisation d'une voie réservée au covoiturage, stationnement municipal gratuit, recharges d'appoint gratuites, etc...)
 4. des infrastructures qui répondent véritablement aux besoins de recharge rapide
- Encourager l'achat de voitures, camionnettes de livraison électriques par les PME et municipalités via des avantages fiscaux
- Créer des autoroutes électriques grâce à:
 1. Installation de bornes de recharge rapide 400 volts **par le MTQ, subventionné par le Fonds Vert**
 2. Installation de bornes de recharge 240 volts par les commerces et entreprises via des incitatifs financiers
- Créer une législation municipale pour contraindre toute nouvelle mise en chantier de copropriétés et d'habitations locatives à installer une infrastructure électrique permettant le branchement potentiel de bornes de recharge, avec un minimum de 10% des places de stationnement possédant une prise 240V sans frais supplémentaires à l'achat.

Position de l'AVÉQ

Nous appuyons les efforts du gouvernement québécois à promouvoir l'utilisation de nos richesses en ressources hydro-électriques pour permettre aux citoyens de se déplacer à travers la province en utilisant une voiture mue à l'électricité.

Cette promotion doit se faire en tenant compte du coût d'un tel projet de société. Les grands projets de société du Québec, telle la construction de barrages hydro-électriques dans les années 60, nous ont permis d'assurer notre autonomie énergétique. Ces projets ont toujours eu un coût très important, mais nous en avons réalisé les bénéfices à peine 20 ans plus tard. Le plan Charest de 25M\$ pour l'électrification des transports n'a pas été pleinement utilisé et doit être bonifié si on veut atteindre nos objectifs:

- Diminution des GES
- Diminution des coûts en soins de santé causés par la pollution atmosphérique
- Améliorer notre balance commerciale qui est négative dû à l'importation de pétrole destiné à nos véhicules

L'objectif de l'Association des Véhicules Électriques du Québec est de promouvoir l'utilisation du VÉ (véhicule électrique) en passant par l'amélioration de l'infrastructure de recharge du Québec, promouvoir le tourisme électrique des propriétaires de véhicules électriques québécois et étrangers grâce à nos contacts avec les associations de VÉ dans les provinces et états voisins du Québec, et éduquer la population sur les bénéfices de l'utilisation d'une voiture électrique.

Notre association est sans but lucratif, et opère sans support corporatif ou gouvernemental. Il est supporté financièrement uniquement par ses 1750 membres bénévoles, qui ont de plus offert de leur temps et leur voiture électrique pour l'un de nos 20 événements publics d'essais routiers, en prêtant leur voiture à de purs étrangers pour favoriser l'adage "L'essayer c'est l'adopter" pour les VÉ.

L'électrification des transports dans le monde

Premièrement, il est impératif de s'inspirer des pays et états où la mobilité électrique est présentement en effervescence, afin de comprendre ce qui est nécessaire pour inciter la population à acheter des VÉ (véhicules électriques)

La Norvège est le pays qui ressemble le plus au Québec en terme de température, de population, d'hydroélectricité, et d'éco-conscience. Ils ont le plus haut taux d'utilisation de VÉ au monde per capita.

Les états américains de Californie, de l'Oregon, du Colorado et de Washington possèdent le plus haut taux d'utilisation de voitures électriques des États-Unis.

La grande majorité des pays industrialisés et en émergence possèdent des politiques d'incitatifs afin de se préparer au fameux «Peak Oil» qui verra l'offre et la demande encore plus déséquilibrée, et des prix de l'essence en augmentation constante.

De plus, la pollution atmosphérique dans les grands centre forcent les autorités à en diminuer leur accès et à augmenter les normes anti-pollutions des véhicules d'entreprises et de particuliers.

N'oublions pas les ravages écologiques des nouvelles méthodes d'extraction de l'essence qui n'existaient pas il y a 20 ans, et de la pollution atmosphérique et sonore dans nos villes ainsi que les coûts en soins de santé qui en découle.

Ce qui fonctionne ailleurs

1. Les bornes de recharge 240V (niveau 2) en ville avec utilisation gratuite jusqu'à l'atteinte d'objectifs fixés, ou à prix modéré selon le temps de recharge ou le kilowattage utilisé, ce qui est plus équitable qu'un prix fixe comme le Circuit Électrique. Selon ChargePoint, un ratio d'une borne de recharge publique par 5 voitures électriques est requis pour un marché fonctionnel.
2. Les bornes de recharge 400V (niveau 3) le long des grands axes routiers, installées et propriété du ministère des transports local, pour permettre le transport inter-cité comme le pourrait un véhicule à essence sans perte de temps
3. Une politique municipale forçant les nouvelles constructions domiciliaires en copropriété et logements locatifs à rendre disponible une prise 240V dans le stationnement extérieur et intérieur à 10% des places disponibles, avec les panneaux électriques nécessaires pour éventuellement rendre 100% des places électrifiées si la demande est présente dans le futur (la ville de Vancouver entres autres l'exige depuis 2009, même si seulement 10 voitures électriques roulaient dans la ville à cette époque - prévoyance!)
4. Une politique municipale encourageant par des incitatifs l'électrification des immeubles en copropriétés déjà existants, et qui obligerait tout conseil d'administration refusant l'installation d'une prise 240V ou d'une borne de recharge voulu par un propriétaire de VÉ.
5. Les incitatifs financiers à l'achat d'un VÉ qui restent en vigueur tant et aussi longtemps que l'objectif fixé par la province, l'état ou le pays quant au nombre de VÉ qui doivent être en fonction sur les routes, n'a pas été atteint. Au Québec nos incitatifs viennent à échéance fin 2016.
6. Incitatifs financiers assez importants pour rendre le prix d'achat d'un VÉ équivalent à l'achat d'une voiture à essence. On peut imposer une taxe supplémentaire sur les véhicules polluants qui sert à financer ce programme incitatif, comme en Norvège.
7. Les incitatifs d'utilisation: péages sans frais; utilisation de la voie réservée même avec un seul occupant à bord; bornes de recharge publiques sans frais; stationnement public sans frais;
8. Incitatifs financiers pour les municipalités et commerces qui veulent installer des bornes pour leur clientèle et leurs employés

Ce qui ne fonctionne pas

1. Promouvoir le véhicule électrique comme un moyen de transport restreint au déplacement entre le domicile et le travail seulement. C'est ce qui fut promu longtemps par CAA-Québec et Hydro-Québec en raison du manque de bornes 400V qui rechargent une voiture électrique à 80% en moins de 30 minutes
2. Avoir une différence de prix élevé entre la voiture à essence et celle mue à l'électricité
3. Avoir peu de bornes de recharge 400V (niveau 3)
4. Avoir peu de bornes de recharge 240V (niveau 2)
5. Avoir des bornes payantes à un prix jugé excessif ou à tarification unique
6. Ne pas avoir de programme incitatif pour les entreprises et municipalités qui veulent acheter et installer des bornes de recharge par eux même sans recourir aux services d'un réseau privé de bornes
7. Nous répétons: avoir peu de bornes de recharge. L'expérience de Communauto avec les Nissan Leaf le prouve: les utilisateurs choisissent quand même la voiture à essence, même si le prix de location est le même. Les gens ont une anxiété d'autonomie, et même avec tous les incitatifs gouvernementaux au monde, ils ont peur de tomber en panne si l'infrastructure est insuffisante.

Nous avons la ridicule somme de 360 bornes 240V au Québec présentement parce qu'on juge que le système de partenariat public-privé du Circuit Électrique est efficace. Ce chiffre heureusement s'étoffera dans les prochains mois, mais il est loin de ce que l'on doit avoir afin de pallier le frein psychologique que possède la population face à l'anxiété d'autonomie, qu'elle soit réelle ou non.

De plus, ces bornes sont sous-utilisées car les propriétaires de voitures électriques n'y voient pas une offre intéressante ou raisonnable dans sa tarification.

Nous avons une solution.

Quel objectif le Québec devrait-il avoir quant au nombre de VÉ en circulation sur nos routes?

1. Initialement, le programme avait comme objectif 300 000 voitures électriques d'ici 2020 (réf: Plan d'action 2011-2020, paragraphe 1.5) avec des incitatifs financiers de 8000\$ jusqu'au 31 décembre 2015. C'est peu d'incitatifs pour un objectif colossal. Nous sommes rendus à 5200 VÉ sur nos routes. Ces incitatifs furent décidés sur la base que l'économie d'échelle permettrait aux constructeurs automobiles d'abaisser rapidement le prix des batteries sur les VÉ, ce qui n'a pas été le cas. Il faut donc revoir notre système d'incitatif financier pour y pallier.
2. En Norvège, l'objectif est de 50 000 VÉ d'ici 2018 et les incitatifs seront reconduit jusqu'à ce que l'objectif soit atteint. Ils sont rendus à 44 000 VÉ; aussi, 40% des ménages possédant 2 voitures et plus ont un véhicule électrique comme deuxième voiture. Leur flotte de voitures est de 2.52 millions.
3. Incitatifs norvégiens: aucune taxe de vente sur le VÉ; rabais gouvernemental de 10 000\$ sur l'achat; utilisation gratuite des bornes de recharge et des stationnements publics; traversiers gratuits; utilisation des voies réservées; aucun frais d'entrée en ville (péage requis dans les grandes villes pour les voitures à essence afin de limiter le smog et la pollution atmosphérique); investissement massif du gouvernement à l'achat et l'installation de bornes 240V et 400V à travers le pays pour relier tous les centres urbains et les centres de villégiature. On tente de rendre le prix équivalent entre la voiture électrique et la voiture à essence avec les incitatifs, pour un véhicule de même catégorie/classe.
4. Incitatifs californiens (état en faillite): crédit d'impôt fédéral de 7500\$, crédit d'impôt de l'État de 2500\$, possibilité de rouler sur les voies réservées gratuitement, surtaxe du Department of Motor Vehicles pour véhicule pollueur, incitatifs aux entreprises et commerces pour l'installation de bornes 240V, investissement massif dans les bornes 400V le long des autoroutes. En Californie, il y a 119,000 voitures électriques (fin 2014).

Politiques communes des États qui ont du succès à promouvoir l'achat de VÉ

Ces politiques font de la Californie, de l'Arizona, du Colorado, de l'Utah, de l'Oregon et de Washington des États-modèles dans la promotion des VÉ. Pour chaque État, on peut compter en plus sur les incitatifs fédéraux dont le crédit d'impôts de 7500\$.

1. Rabais à l'achat d'un VÉ
2. Crédit d'impôt à l'achat d'un VÉ
3. Rabais à l'achat d'une borne de recharge
4. Crédit d'impôt à l'achat d'une borne de recharge
5. Achat d'un VÉ exempt de taxe de vente
6. Déductions d'impôts par kilomètre plus élevées pour une voiture électrique à vocation d'affaires
7. Utilisation possible des voies réservées pour le co-voiturage
8. Crédit d'impôt aux constructeurs
9. Subventions aux municipalités pour les VÉ/bornes de recharge
10. Rabais sur l'enregistrement du VÉ
11. Contravention si le propriétaire d'une voiture conventionnelle utilise un stationnement réservé à un VÉ (borne de recharge)
12. Stationnement public gratuit

13. Rabais sur la vente d'électricité pour utilisation par un VÉ
14. Code du bâtiment pour les nouveaux développements (pour y inclure des sorties 240V au stationnement)
15. Acquisition d'une flotte de VÉ
16. VÉ inclus dans les appels d'offre
17. Financement pour l'acquisition d'une borne de recharge
18. Promotion de l'installation de bornes dans les copropriétés

À Beijing, en Chine, le gouvernement local s'est fixé comme objectif 50 000 VÉ sur les routes d'ici 2015: 30 000 voitures privées, et le reste en taxis, camions et autobus électriques.

Pour atteindre cet objectif colossal en si peu de temps, le gouvernement fédéral offre aux acheteurs 60 000 Yuan (10 000\$) du fédéral et l'administration municipale offre 60 000 Yuan, pour un rabais total à l'achat de 20 000\$. En plus, on investit massivement dans les bornes de recharge L3 400V à travers la ville pour répondre à la forte demande qui sera créée en un si court laps de temps.

En Inde, l'objectif est de 7 millions de VÉ en 7 ans. Les incitatifs incluent: achat d'un VÉ exempt de taxe de vente, aucun frais d'enregistrement du VÉ, et un rabais de 15% du prix total du VÉ.

La France compte déjà 44 000 voitures électriques, avec un objectif de 2 millions d'exemplaires sur les routes d'ici 2020. Il y a une aide financière de 7000 Euros sur l'achat. Puisque la plupart des usagers n'ont pas de maison (donc trajet du point A au point B), on privilégie la recharge du point B au point C (commerce, collectivité, copropriété). On s'attend à atteindre l'objectif de 75 000 bornes de recharge publiques d'ici fin 2015, 400 000 d'ici 2020, ainsi qu'un réseau de 5000 bornes haute vitesse 400V. Rappel: nous avons 8 bornes 400V au Québec.

Objectifs du Québec

1. Il est clair que l'objectif du Québec de 300 000 voitures est beaucoup trop ambitieux face aux faibles incitatifs mis de l'avant. Si on veut que notre parc automobile reflète le 25% de VÉ espéré d'ici 2020, nous devons faire payer et taxer les gens qui veulent continuer d'acheter un véhicule à essence (bonus-malus), et transférer cet argent en incitatif pour le citoyen qui veut contribuer à l'autonomie énergétique de la province en choisissant une voiture électrique. On peut aussi taxer le véhicule polluant déjà sur nos routes à travers la SAAQ.
2. Si le citoyen choisit une voiture à essence parce qu'il veut une plus grande autonomie, et la distance limitée d'un VÉ n'est pas palliée par les investissements en infrastructure de bornes de recharge 400V (niveau L3) qui permet d'utiliser le VÉ comme un véhicule traditionnel, cette responsabilité incombe au gouvernement. L'infrastructure doit être mise en place pour que la problématique d'autonomie ne soit pas un facteur important lorsque le citoyen fait le choix d'acheter un VÉ.
3. Il a été prouvé que si les bornes L3 400V sont disponibles en quantité importante sur les routes, les gens sont prêts à acheter une voiture électrique car ils ne seront pas restreints par une autonomie limitée.
4. Il a été prouvé que si les bornes L3 400V sont disponibles dans les grandes villes, les citoyens qui n'ont accès qu'à un stationnement de rue pourront quand même recharger leur VÉ rapidement à des stations de quartier. On peut penser aux quartiers tels que le Plateau Mont-Royal où le stationnement de rue ne permettrait pas la recharge de nuit par le locataire. Des clients potentiels de VÉ ont dû renoncer à leur achat face à cet obstacle.
5. Il a aussi été prouvé que les gouvernements qui investissent directement dans l'achat et l'installation de ces bornes L3 voient une adoption de VÉ plus rapide et plus importante. Laisser le soin de faire ces investissements exclusivement par un partenariat public-privé (tel que le mandat du Circuit Électrique le conçoit) est voué à l'échec de l'atteinte des objectifs - le Circuit Électrique a travaillé très fort dans les dernières années pour attirer des partenaires, et seulement 360 bornes 240V ont été installées jusqu'à présent, et huit de 400V en projet-pilote. Si le Ministère des Transports, le Ministère du Tourisme et Hydro-Québec devenaient partenaires du Circuit Électrique en tant que financiers du projet, l'installation de bornes 400V serait immédiate.
6. Il a été mentionné qu'Hydro-Québec possédait un budget de près de 1 million \$ en 2013 afin d'inciter des compagnies comme Rona et St-Hubert à acheter leurs bornes et à gérer le réseau informatique de ces bornes, ainsi que pour payer les salaires des employés de ce département. Une grande partie de cet argent pourrait être mieux dépensé en l'utilisant pour acheter directement des bornes et les installer. Depuis 2011, nous aurions déjà pu installer une centaine de bornes 400V sur les routes du Québec avec ces millions de dollars, au lieu de les utiliser à

faire le marketing du Circuit Électrique et à chercher des partenaires privés. Le mandat de Hydro-Québec avec son Circuit Électrique doit être revu afin d'accélérer le processus pour les bornes plus dispendieuses L3.

7. **Nous devons absolument adresser le commercial et l'industriel dans nos objectifs** avec des aides financières ou des crédits d'impôts sur l'achat et l'utilisation. Selon la firme de recherche ResearchMoz, la plus grande croissance dans l'industrie des véhicules électriques est dans le commercial et l'industriel. Ils représentent aujourd'hui 60% du marché sur la valeur uniquement, et non sur le nombre de véhicules sur les routes. Ce marché est voué à une croissance sans précédent, qui devrait facilement dépasser la croissance des voitures électriques. Les véhicules ciblés sont les chariots élévateurs, les grues, les camions-remorque de cours, les taxis, les autobus, les bateaux de travail, et les camions de livraison. Les corporations avec des politiques de développement durable qui possèdent déjà des flottes de VÉ pour la livraison tels que Fedex, UPS, Frito-Lay, Coca-Cola, Pepsi-Cola doivent être approchées afin de développer des projets-pilote dans notre province. La Californie offre un programme appelé le Hybrid and Zero-Emission Truck and Bus Voucher Incentive Project (www.californiahvip.org) qui est un rabais à l'achat de 8000\$ à 45 000\$ par camion. Un exemple: Frito-Lay USA possède 176 camions de livraison électriques dans son projet-pilote.
8. Il est économiquement impératif d'utiliser les surplus d'électricité des 10 prochaines années pour l'électrification des transports et d'ainsi réduire nos pertes chez Hydro-Québec (une facture qui sera refilée aux clients québécois). De plus, utiliser cette électricité pour le transport réduirait d'autant nos importations de pétrole et améliorerait notre balance des paiements.

La situation actuelle au Québec

1 Les Québécois ne sont pas au courant que des voitures électriques sont disponibles sur le marché, ou qu'elles peuvent subvenir à leur besoin. Beaucoup de désinformation des médias. Seuls les propriétaires sensibilisent régulièrement via des essais routiers de leurs PROPRES véhicules (car l'essayer c'est l'adopter)

2 Plusieurs manufacturiers offrent des VÉ à l'extérieur du pays sauf ici. Les concessionnaires n'ont pas d'inventaire, les vendeurs de peur de manquer une vente vont rediriger le consommateur vers un véhicule à essence. Peu de choix, ceux disponibles pas toujours au goût des consommateurs.

3 Les particuliers ne savent pas qu'un incitatif de 8000\$ existe pour pallier au surcoût d'un VÉ (« trop cher »). Les entreprises n'ont pas de programme spécifique pour les encourager (livraison du dernier kilomètre)

4 Le Circuit Électrique d'H-Q dépend de partenaires pour croître: un frein à l'électrification. Le MTQ a très peu participé à cette vision. Aucun accès à la recharge aux édifices para/gouvernementaux pour les employés. Difficile pour les locataires/proprio en condo d'installer une borne. Manque de bornes rapides.

Il y a donc QUATRE cibles à fixer pour atteindre nos objectifs d'électrification

- 1 La sensibilisation
- 2 La disponibilité des VÉ
- 3 Les incitatifs financiers et sociaux
- 4 Les infrastructures

Nos recommandations principales

1. Sensibilisation du public

- Programme provincial de sensibilisation à l'électromobilité + GES + impact de la pollution sur la santé et coûts du système de santé
- **Kiosques** publics où les consommateurs peuvent discuter avec un expert des véhicules électriques et faire l'essai de tous les VÉ sur place — Projet HERVÉ — déjà un programme similaire en Hollande — Vancouver possède aussi son programme "eMotive" (mais sans essais routiers)
- **Affiches** distribuées aux concessionnaires sur le programme d'incitatifs du MÉRN: "Rabais gouvernemental de 8000\$ à l'achat d'une voiture électrique" et affichées dans leurs vitrines.
- Un "calculateur" officiel du gouvernement devrait être mis à la disposition des vendeurs, qui compare "coût d'acquisition VS coûts mensuels d'utilisation" sur la période d'achat/location démontrant les avantages financiers de rouler électrique, et brochure gouvernementale chez les concessionnaires.
- **Visibilité** des VÉ grâce à leur utilisation par les municipalités et les élus, où ces véhicules sont clairement identifiés avec le logo de la voiture électrique créé par le Bureau de l'efficacité énergétique.

2. Disponibilité des VÉ

Augmenter l'inventaire VÉ des concessionnaires et le # de manufacturiers (certains VÉ disponibles à l'extérieur du Qc)

- Loi Zéro Émission nécessaire au Québec: de nos différentes conversations à différents paliers avec les manufacturiers, il est évident qu'ils ne sont pas intéressés à vendre des VÉ ici - plus long à vendre, moins de profits, moins d'inventaire. L'inventaire nord-américain est réservé principalement à la Californie qui leur offre des crédits carbone.
- Il faut donc établir la Loi ZÉ à travers la Bourse du carbone Californie-Québec
- SAUF QUE: on doit encourager l'électrification et non les piles à hydrogène: la loi ZÉ s'appliquera uniquement aux VEÉ et VHR. Résumé de notre position contre l'hydrogène: coût trop élevé de l'hydrogène liquide & gazeux, des véhicules, des infrastructures (borne H2=1M\$ vs borne L3=30K\$ vs pompe à essence=13K\$), et coût trop élevé d'utilisation par 100 km vs essence et surtout vs électrique.
- Loi ZÉ doit demander un inventaire de 90 jours chez les concessionnaires
- Loi ZÉ doit demander aux manufacturiers présents au Québec d'offrir une voiture électrique si la maison-mère l'offre ailleurs dans le monde. Exemple: Volkswagen avec sa e-Up et sa e-Golf.
- Faciliter l'accès au marché québécois si un manufacturier de VÉ veut les offrir au Québec. Exemple: Renault qui s'est vu refuser l'accès par Transport Canada pour des technicalités.

3. Incitatifs financiers et sociaux

- Les présents incitatifs financiers aux particuliers (8000\$) à l'achat/location d'un VÉ viennent à échéance le 31/12/2016
- Il ne faut pas une DATE d'expiration, mais bien un NOMBRE de VÉ sur les routes
- Notre recommandation: 1% des véhicules sur les routes électriques = 50,000 VÉ
- 10% du parc de véhicules du gouvernement à électrifier
- Incitatifs mis en place pour les entreprises qui visent aussi 10% de leur flotte automobile/livraison (Vancouver)
- Accès aux voies réservées, stationnement de rue gratuit, péages gratuits: **mesures incitatives temporaires**
- Continuer les incitatifs et promouvoir le programme « Branché au travail »

4. Infrastructures

- **Bornes autoroute:** Électrification des corridors routiers avec BRCC 400V financé par le MTQ
- **Bornes entreprises:** Offrir des incitatifs aux compagnies qui désirent se procurer des BRCC en plus des présents incitatifs sur bornes 240V pour leurs flottes (livraison du dernier kilomètre, taxis, auto-partage, autobus urbains et scolaires).
- **Bornes condos:** Modification sur la loi de la construction: facilité d'installer des bornes de recharge en multilogement pour le futur (Vancouver) Exigence Novoclimat 2.0 point 4.3.2.4
- **Tarif HQ Bornes rapides:** Offrir une tarification particulière pour les BRCC via Hydro-Québec afin d'éviter les frais de réseau très élevés pour chaque site. Présentement, un site avec une BRCC = 60\$ de frais mensuels, alors que pour deux BRCC = peut atteindre 450\$ si la pointe est dépassée.

Nos autres recommandations

1. L'offre des constructeurs sera beaucoup plus intéressante et variée dans les prochaines années, avec une autonomie doublée (300 km versus 150 km présentement) si on la compare aux quelques choix actuellement sur le marché. Les consommateurs n'ont pas répondu à l'appel comme prévu, on doit remettre à zéro notre vision et recommencer.
2. Ajouter une catégorie pour les motocyclettes électriques possédant une batterie d'une capacité de 8 kWh et plus avec un rabais à l'achat de 2500\$.
3. Augmenter les incitatifs à un équivalent de 10 000\$ par VÉ pour les citoyens, en abolissant la taxe de vente provinciale sur l'achat jusqu'en 2017 et en gardant l'incitatif initial de 8000\$ jusqu'à l'atteinte d'un objectif de 50 000 VÉ sur nos routes. Coût de l'opération: 160M\$. Ensuite diminuer les incitatifs graduellement à 4000\$ et 3000\$ tel que prévu.
- 4. S'assurer que les objectifs sont atteints avant de terminer le programme d'incitatifs**
5. Inciter les compagnies possédant un parc de véhicules à vocation de livraison légère à investir dans des camions électriques. Un système de bonus-malus sur les camions légers de livraison pourrait être instauré pour les grandes entreprises. Créer un programme similaire au HPIV californien incitant les corporations possédant déjà des flottes de livraison électrique à instaurer des projets-pilotes semblables au Québec.
6. Inciter les PME à posséder des voitures électriques en leur offrant des déductions d'impôts par kilomètre plus élevées pour une voiture électrique à vocation d'affaires. Les agents immobiliers sont un exemple probant de travailleurs autonomes qui auraient intérêt à utiliser une voiture électrique pour leurs déplacements.
7. Créer une taxe spéciale sur l'achat et la location de voitures polluantes neuves (bonus-malus) et transférer cet argent dans le programme d'incitatifs. Une taxe de 250\$ par véhicule léger, 450\$ par VUS. Un total de 130 millions de dollars sera redistribué annuellement pour les incitatifs et l'installation de bornes, ainsi que l'achat de voitures et camions électriques par les municipalités et la province. Si on instaurait un système similaire à d'autres pays où le bonus malus équivaut à plus de 15% par voiture, on accumulerait une somme de 1.2 milliards par année qui pourrait alors être aussi utilisée pour financer le transport en commun et les grands projets tel le Trens-Québec.
8. Créer une taxe spéciale de la SAAQ sur les véhicules polluants déjà sur nos routes de 20\$, pour un montant de 100 millions\$ par année, afin de financer les incitatifs pour VÉ. Que cette taxe soit clairement identifiée sur la facture comme «Rabais pour voiture électrique = non appliqué» Les voitures électriques ont une vitesse maximale limitée

afin d'éviter la baisse d'autonomie trop importante de la batterie. Vitesse moins élevée = blessures importantes ou fatales moins élevées.

9. La SAAQ doit tenir de meilleures statistiques sur les véhicules électriques et les véhicules hybrides branchables. On doit demander à la société d'État de créer une catégorie électrique et hybride rechargeable spécifique et obligatoire. Présentement il n'est pas possible de déterminer si une Ford Focus enregistrée à la SAAQ est électrique ou à essence sauf par son numéro de série. Il est essentiel d'avoir des statistiques plus détaillées pour atteindre nos objectifs. L'AVÉQ achète les bases de données de la SAAQ régulièrement pour dresser un portrait de l'évolution de l'électromobilité au Québec.
10. Avoir un incitatif pour les bornes de recharge pour les commerces, les entreprises, et les copropriétés et logements locatifs. Cela correspond à un budget annuel de 5 millions\$ pour un incitatif de 50% des coûts de la borne et de l'installation, et à un maximum de 2000\$ pour un nombre équivalent à 2500 bornes 240V additionnelles par année pour ce groupe.
11. S'assurer qu'une politique municipale est en place via l'UMQ pour forcer l'installation de prises 240V dans les stationnements des copropriétés et des édifices en construction. La population vieillit, et les propriétaires de maisons vont acheter des condos - s'ils ne peuvent recharger leur VÉ dans leur nouveau condo, on fait face à un sérieux problème.
12. Investissement massif dans les infrastructures de recharge 400V (niveau 3) par le MTQ, avec une borne de recharge le long des grands axes routiers à chaque 80 kilomètres. À la suite de cet objectif, déploiement des bornes 400V dans les grandes villes. Investissement de 2 million\$ pour l'installation de 40 bornes 400V annuellement jusqu'en 2020.
13. Investissement massif dans les infrastructures de recharge 240V (niveau 2) à 70 ampères par les municipalités et villes, avec un ratio d'une borne de recharge par 5 véhicules électriques selon les données de la SAAQ afin de mieux distribuer les bornes, et un minimum de 2 bornes 240V par 5000 habitants dans les villages.
14. Incitatif de recharge gratuite sur ces bornes 240V lors d'une recharge d'appoint (moins de 30 minutes) et un tarif raisonnable au-delà de cette durée. En vigueur jusqu'en 2020 ou lorsque nous aurons atteint un nombre pré-déterminé de voitures électriques sur nos routes
15. Les bornes de niveau 2 240V doivent être installées dans des lieux où le temps d'arrêt est long: terrain de golf, station de ski, centre communautaire, parc nature, stationnements d'établissements scolaire et médical. Des bornes domestiques sans réseau 240V 30 ampères NEMA 3R (intérieur et extérieur) sont déjà disponibles sur le marché pour 600\$, les prix continuent à diminuer.
16. Continuer le partenariat avec les provinces et États américains avoisinants du "Green Highway Initiative" pour permettre de relier les grandes villes avec les véhicules électriques grâce à des BRCC bornes rapides 400V

17. La recharge se fait déjà en très grande partie à la maison, le soir, mais souvent à l'heure du souper puisque le propriétaire branche sa voiture en arrivant du travail, soit en période de pointe. **Favoriser la recharge la nuit**, par des tarifs moindres, sera avantageux pour Hydro-Québec puisque la nuit la charge sur le réseau est moindre, en production, en transport et en distribution, jusqu'aux transformateurs locaux derrière nos maisons. Ainsi toute l'infrastructure peut déjà accepter la recharge de nuit sans aucun coût supplémentaire (sauf des cas locaux particuliers).
18. Le plus important: Revoir le mandat du Circuit Électrique, et rendre le MTQ et d'autres ministères des "partenaires" du Circuit Électrique. Le gouvernement doit acheter les bornes de niveau 2 et 3 et les installer.

Pourquoi?? Le consommateur doit savoir que des VÉ efficaces sont disponibles au Québec; une fois convaincu, il doit pouvoir en retrouver à son goût chez son concessionnaire, il ne doit pas être découragé par le surcoût grâce à un incitatif de 8000\$, et il doit pouvoir le recharger à sa maison/condo/travail/sur autoroutes sans soucis.

Mot de la fin

L'objectif de l'Association des Véhicules Électriques du Québec est de promouvoir l'utilisation du VÉ (véhicule électrique) en passant par l'amélioration de l'infrastructure de recharge anémique du Québec, promouvoir le tourisme électrique des propriétaires de véhicules électriques québécois et étrangers grâce à nos contacts avec les associations de VÉ dans les provinces et états voisins du Québec, et éduquer la population sur les bénéfices de l'utilisation d'une voiture électrique.

Hydro-Québec prévoit des surplus se situant entre 21 et 28 térawattheures (TWh) d'ici 2020, donc 3 TWh par année, en moyenne environ. Au prix de détail, c'est 240 millions\$ par année de manque à gagner pour Hydro-Québec et les Québécois. Avec ces quantités d'énergie, on ne pourra pas retenir toute cette eau derrière les barrages pendant 8 ans : il faudra en déverser à côté des barrages ce qui sera une perte « sèche »!

Chaque kWh consommé par une auto électrique supplémentaire correspond à autant de réduction de la perte qui autrement sera financée par les consommateurs actuels avec des augmentations de tarifs. Si une auto roule en moyenne 18000 km par an (environ 50 km/jour), il lui faut 3600 kWh par an, au tarif de 0.08\$ le kWh, c'est environ 300\$ par an. Les surplus pourraient ainsi alimenter 800 000 autos électriques supplémentaires dans un marché de 400 000 autos neuves totales vendues au Québec par an. Alors toute mesure pouvant favoriser l'achat d'autos électriques supplémentaires est bienvenue pour Hydro-Québec et pour tous les Québécois par ricochet.

Merci de retenir nos recommandations. Nous sommes disponibles afin de clarifier toute question que vous pourriez avoir.

Simon-Pierre Rioux

Président-Fondateur

Association des Véhicules Électriques du Québec (AVÉQ)

www.aveq.ca

simon@aveq.ca

Références

http://www.energy.ca.gov/releases/2013_releases/2013-05-08_investment_plan.html

http://www.afdc.energy.gov/laws/state_summary/CO

http://www.electricridecolorado.com/get_set/my_home/ready-your-home/colorado-tax-credits

http://www.electricridecolorado.com/get_set/my_property/ready-your-building

<http://www.afdc.energy.gov/laws/laws/CO/user/3260>

<http://www.teslamotors.com/incentives> Tous les incitatifs d'achat d'une voiture électrique à travers la planète sont énumérés ici. Excellente ressource avec références aux sites web des différents gouvernements.

<http://www.veva.bc.ca/>

<http://former.vancouver.ca/blStorage/9936.PDF>

<http://www.elbil.no/om-elbilforeningen/english-please>

http://www.energy.ca.gov/releases/2013_releases/2013-05-08_investment_plan.html

<http://www.lefigaro.fr/flash-eco/2013/05/27/97002-20130527FILWWW00666-auto-vers-un-reseau-de-bornes-electriques.php>

<http://www.researchmoz.us/industrial-and-commercial-hybrid-and-pure-electric-vehicles-2013-2023-forecasts-opportunities-players-report.html>

<http://www.californiahvip.org>

COMMISSION LANOUE-MOUSSEAU: toutes les recommandations principales de l'AVÉQ furent reprises

<http://www.aveq.ca/actualiteacutes/rsum-du-rapport-final-commission-sur-les-enjeux-nergtiques-les-recommandations-principales-de-lavq-y-figurent-toutes>

Évolution de l'électrification des transports, un vrai manège de montagne-russe:

(voir notre article: <http://www.aveq.ca/actualiteacutes/strategie-deelectrification-des-transports-ou-en-sommes-nous1>)

14 mois et 1 gouvernement plus tard, nous tentons de répondre à la question suivante :

Où sommes-nous rendus dans la réalisation de l'électrification des transports et sommes-nous en ligne avec les objectifs de la stratégie?

La stratégie comporte **4 initiatives** principales, soit :

- 1- Faire rapidement une plus grande place aux transports électriques
- 2- Tirer parti du savoir-faire électrique du Québec
- 3- Bâtir l'avenir autour d'une filière industrielle forte et performante
- 4- Faire de l'état Québécois un modèle à suivre

Initiative #1

Les mesures prévues dans cet axe sont le suivantes:

- 1 Un rabais maximal de **8 000 \$** à l'achat d'un véhicule électrique est offert pour les trois prochaines années.
- 2 Au total, le gouvernement vise à introduire **12 500 nouveaux véhicules électrique de plus d'ici 2017**.
- 3 La mise sur pied d'un **fonds de 115 millions de dollars** pour favoriser davantage l'utilisation des transports électriques.
- 4 Un plan de déploiement de **5 000 bornes de recharge** sur l'ensemble du territoire québécois.
- 5 Des **taxis électriques** dans les villes du Québec : un ambitieux projet pour verdir 525 taxis.
- 6 L'électrification de l'**axe Saint-Michel**, à Montréal : un nouveau grand projet.
- 7 Le prolongement de la **ligne bleue du métro** de Montréal.
- 8 Un système léger sur rail sur le **pont Champlain**.
- 9 Montréal deviendra une cité de l'électromobilité.

Résultats - initiative #1 :

- 1 En ligne** - Le rabais maximal de **8000\$** est en vigueur et sera ré-évalué en 2016.
- 2 En ligne** - Les **statistiques de ventes pour 2014** indiquent un total de ventes canadiennes de 4832 VÉ. Comme approximativement 50% des ventes canadiennes de VÉ sont au Québec on peut affirmer que le Québec compte environ 2500 nouveaux VÉ en 2014. Considérant qu'il reste 3 années dans la stratégie, l'objectif de 12 500 sera atteignable si la tendance d'augmentation du volume des ventes observée entre 2013 et 2014 se maintient.
- 3 Inconnu** - Ce fonds n'est pas référencé dans la stratégie. Est-il puisé dans le fonds Vert? Il y a un manque de transparence concernant la provenance de ce fonds.
- 4 Problématique** - On apprend par **l'annonce du programme branché au travail** par la ministre des Ressources naturelles en février 2014, que **c'est plutôt 10 000 nouvelles bornes de recharge électrique qui sont prévues dans la stratégie d'électrification des transports**, réparties comme suit : **3500** bornes liées au programme **branché au travail**, **1000** bornes dans les **établissements gouvernementaux** (Initiative #4), **500** bornes **publiques** liées au **Circuit Électrique** et **5000** bornes liées au secteur résidentiel via le programme **roulez électrique**. Il y aurait actuellement un total de **665** bornes publiques en janvier 2015, comparativement à **319** à pareille date en 2014. Il y a donc eu une augmentation de **346** bornes publiques en 2014. Aucune donnée publique n'est disponible en ce qui concerne le déploiement de bornes dans le cadres des

programmes branché au travail, établissements gouvernementaux ou même le programme roulez électrique.

- 5 **Problématique** - À ce jour, on dénombre uniquement une dizaine de taxis électriques Québécois, dont le Taxi Tesla de M. **Christian Roy**, opérant dans la ville de Québec. Le projet voulant électrifier 500 taxis à Montréal, appuyé par l'investisseur M. Taillefer, cible 2017 comme objectif d'implantation des premiers Taxis.
- 6 **Inconnu** - Depuis **octobre 2013**, aucune information publique ne semble disponible concernant ce projet d'électrification ce l'axe Saint-Michel.
- 7 **Problématique** - À Le métro devrait se rendre jusqu'à l'arrondissement d'Anjou au début des années 2020, selon la **dernière information publiquement disponible**.
- 8 **Problématique** - "À Montréal, les premières études pour un système léger sur rail (SLR) ont été commandées en 2000 et le ministère des Transports du Québec **ne pense pas qu'un tel système soit prêt avant 2023**, soit 23 ans plus tard."
- 9 **Inconnu** - Objectif plutôt subjectif.

Initiative #2

- 1 Un institut de recherche et de haute technologie de calibre mondial verra le jour au Québec : l'**Institut du transport électrique**.
- 2 Le gouvernement mobilisera les acteurs de la filière électrique pour développer les solutions du transport de demain.

Résultats - initiative #2 :

- 1 **Problématique** - Depuis mars 2014, où il y avait une **course entre plusieurs municipalités pour obtenir cet institut**, accompagné d'un financement majeur de la stratégie, aucune information publique n'est disponible au sujet de cet institut et de son financement de 35 millions qui devait l'accompagner. Cet institut, s'il existe n'aurait aucune présence sur le web.
- 2 **Inconnu** - Objectif plutôt subjectif.

Initiative #3

- 1 Plus de **220 millions de dollars** seront consacrés aux initiatives visant à bâtir une filière industrielle performante

Résultats - initiative #3 :

- 1 **Inconnu** - Aucune information publique n'est disponible pour vérifier cet objectif de dépenses dans la stratégie.

Initiative #4

- 1 Un secrétariat sera créé afin de coordonner l'ensemble des actions du gouvernement.
- 2 Le gouvernement engagera l'électrification progressive et obligatoire de la flotte gouvernementale.
- 3 Ceci s'accompagnera de l'installation de 1 000 bornes de recharge à proximité des édifices gouvernementaux.
- 4 Le gouvernement ajustera le cadre réglementaire et législatif pour faciliter l'utilisation des véhicules électriques.

- 5 Le gouvernement mettra en place une campagne de promotion et de sensibilisation en collaboration avec les partenaires intéressés.
- 6 Le gouvernement appuiera les municipalités dans leurs efforts d'électrification des transports.

Résultats - initiative #4 :

- 1 **Échec** - Bien que le secrétariat ait été créé sous le précédent gouvernement, **l'une des premières actions du gouvernement libéral de M. Couillard a été de le fermer**, en avril 2014.
- 2 **En ligne** - Le Centre de gestion de l'équipement roulant (CGER) dispose d'une **offre de VÉ** qui semble complète et bien documentée. Toutefois, les statistiques sur l'adoption de VÉ ne sont pas disponibles publiquement.
- 3 **Inconnu** - L'objectif de 1000 bornes de recharge pour les édifices gouvernementaux **ne fait pas partie du programme "Branché au travail"**, ce dernier étant disponible au public en général. L'installation de bornes pour ces édifices gouvernementaux est **sous la responsabilité de la Société Immobilière du Québec (SIQ)**. Aucune statistique n'est disponible sur le nombre de bornes installées.
- 4 **Inconnu** - S'il s'agit de mesures telles que l'utilisation de voies réservées, seul un projet pilote à Québec est implanté.
- 5 **Inconnu** - Objectif difficilement vérifiable avec des informations publiques.
- 6 **En ligne** - Un nombre croissant de municipalités deviennent partenaires avec le Circuit Électrique.

Résultat final

Sur un total de **18 mesures** réparties dans les 4 initiatives :

4 mesures sont en ligne avec les objectifs;

6 mesures sont problématiques ou ont connu un échec;

8 mesure n'ont pas pu être évaluées de façon satisfaisante, faute de clarté, d'informations publiques ou de transparence.

Parmi les 10 mesures ayant été évaluées de façon satisfaisante, **4 mesures sont en ligne avec les objectifs, soit un résultat de :**

40%

Sources :

Résumé de la stratégie

Où vont aller les milliards du fond vert - La Presse

Le fouillis vert - La Presse

MDDELCC - Le fonds vert , Le financement du fond vert , Les programmes du fonds vert

Dévoilement de la stratégie d'électrification des transports - Radio-Canada

500 taxis électriques à Montréal pour le 375e - Radio-Canada

Prolongement de la ligne bleue du Métro

Pont Champlain - Radio-Canada

Bataille pour l'obtention de l'institut sur les transports électriques - Radio-Canada

Fermeture du secrétariat à l'électrification des transports - Roulezélectrique

Électrification du parc gouvernemental - CGER