

CTE - 010M  
C.P. – P.L. 104  
Véhicules automobiles  
zéro émission  
VERSION RÉVISÉE



**Constructeurs mondiaux d'automobiles**  
du Canada

Soumission à la  
Commission des transports et de l'environnement  
concernant le projet de loi n° 104 –  
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

Août 2016

## Résumé

### Qui nous sommes :

Constructeurs mondiaux d'automobiles du Canada (CMAC) est l'association nationale du secteur qui représente les intérêts de 15 constructeurs automobiles internationaux de renom, comme BMW Group Canada Inc., Honda Canada Inc., Hyundai Auto Canada Corp., Jaguar Land Rover Canada ULC, Kia Canada Inc., Maserati Canada Inc., Mazda Canada Inc., Mercedes-Benz Canada Inc., Ventes de véhicules Mitsubishi du Canada, Inc., Nissan Canada Inc., Porsche Cars Canada Ltd., Subaru Canada, Inc., Toyota Canada Inc., Volkswagen Group Canada Inc. et La Compagnie des Automobiles Volvo du Canada. Le CMAC défend les politiques publiques perspicaces visant à promouvoir la concurrence et la viabilité à long terme du marché automobile canadien. Nos membres s'engagent à répondre aux besoins de mobilité des Canadiens en leur offrant plus de choix, et des technologies environnementales et de sécurité à la fine pointe, tout en supprimant les barrières légales et commerciales inutiles.

### Notre contribution :

Les 15 compagnies membres du CMAC et leurs associés emploient, directement ou indirectement, plus de 77 000 Canadiens dans la fabrication, la vente, la distribution, les pièces, le service et le financement automobile, ainsi que dans les opérations des sièges sociaux. En 2015, nos membres ont vendu 306 288 véhicules, soit l'équivalent de 85 % des voitures particulières neuves et 69 % de la totalité des véhicules neufs vendus sur le marché québécois. En outre, nos membres soutiennent près de 67 % des concessions automobiles au Québec employant environ 23 500 personnes.

Les trois quarts de nos membres ont des bureaux régionaux et un tiers ont des centres de distribution de pièces dans la province. Il y a également six centres de formation et une société de financement opérant au Québec qui, ensemble, emploient des centaines de québécois.

### Les buts et les objectifs du gouvernement avec le projet de loi n° 104 :

Les buts et les objectifs du gouvernement du Québec avec ce projet de loi sont décrits à l'article 1 qui énonce que « la présente loi a pour objet de réduire la quantité de gaz à effet de serre et autres polluants émis dans l'atmosphère par les véhicules automobiles qui circulent sur les routes du Québec, afin de diminuer les effets néfastes sur l'environnement. »

Les membres du CMAC soutiennent pleinement l'objectif énoncé du projet de loi n° 104.

Cependant, ce projet de loi a également pour objet d'augmenter le nombre de véhicules zéro émission au Québec. Cet objectif n'est pas énoncé dans le projet lui-même mais l'est d'une manière explicite dans le titre.

En effet, les objectifs plus larges du gouvernement ont été formulés dans le Plan d'action en électrification des transports 2015-2020 qui vise la cible de 100 000 véhicules électriques rechargeables (VÉR) sur les routes du Québec en 2020 afin de réduire annuellement la consommation de carburant de 66 millions de litres et les émissions de CO<sub>2</sub> de 150 000 tonnes et ce, tout en ajoutant 5 000 emplois dans la filière des véhicules électriques et en générant des investissements totaux de 500 millions de dollars d'ici 2020.

Il est entendu que les émissions de gaz à effet de serre (GES) provenant du secteur des transports représentent 43% des émissions totales et que les véhicules légers (auxquels ce projet de loi s'applique) représentent 22% des émissions totales de GES au Québec.

#### Le moyen d'atteindre ces objectifs :

Le Québec a établi un objectif à long terme visant à électrifier les transports, afin de mettre au profit ses vastes ressources de production d'énergie hydroélectrique propre, de remplacer l'utilisation du pétrole importé par cette énergie hydroélectrique et de réduire, dans le même temps, les émissions de GES. Il espère également tirer profit de ses points forts en recherche et développement notamment dans le domaine des composants de véhicules électriques, des batteries et de l'électrification de véhicules.

Le Projet de loi n° 104 propose d'instaurer un système de crédit basé sur les paramètres de la réglementation californienne pour l'année modèle 2018 avec les valeurs de crédit appliquées dans les États du Nord-Est (appelés les États de la Section 177). Dans le cadre de cette réglementation, les constructeurs automobiles doivent vendre suffisamment de VÉR pour gagner un pourcentage de crédit précis et se conformer à la législation, ou doivent sinon payer des pénalités.

Cette norme est considérée par le gouvernement comme un élément nécessaire pour compléter un certain nombre d'initiatives importantes (comme par exemple les incitatifs pour les véhicules électriques et pour l'achat et l'installation de bornes de recharge résidentielles et en milieu de travail, l'accès des VÉR aux voies pour véhicules à occupation multiple (VOM), etc.) qu'il a mises en place. Mais malgré ces mesures, les consommateurs n'ont pas adopté des moyens de transport personnels à faible empreinte carbonique à la vitesse prévue par le gouvernement du Québec. Ce dernier estime qu'il y aurait une demande latente pour les véhicules électriques au sein de la population mais que les fabricants automobiles ne mettent pas assez de VÉR (ou de variété de modèles) à disposition afin de satisfaire la demande des consommateurs.

#### La situation actuelle concernant le taux d'adoption des véhicules électriques au Québec:

Dans l'ensemble, le taux d'électrification des transports au Canada est de seulement un tiers du taux d'électrification des transports aux États-Unis. Cependant, malgré ces niveaux d'électrification plus faibles, le Québec est le leader canadien et compte plus de 45 % des 20 217 véhicules immatriculés au Canada, en date du mois de mars 2016.

En 2015, le Québec a profité d'un pourcentage de vente de véhicules électriques rechargeables plus élevé que 6 des 10 états américains ayant des mandats d'approvisionnement de véhicules zéro émission similaires à celui proposé par le Projet de loi n° 104. Si l'on examine les chiffres cumulés, le Québec avait des ventes plus élevées que 43 des 50 états américains. Parmi ces 7 surpassant le Québec, seuls 2 états (la Californie et New York) ont des mandats d'approvisionnement de véhicules zéro émission.

Les marchés automobiles québécois et nord-américain s'orientent de plus en plus vers les camions légers (multisegments et VUS). Cette tendance, alliée au faible prix de l'essence, rend les VÉR moins attrayants aux yeux des consommateurs.

Il existe actuellement peu d'options pour répondre à ce changement de préférence des consommateurs (seulement 4 des 25 modèles de VÉR sont offerts au Québec), cependant, ces véhicules sont introduits sur le marché de plus en plus rapidement.

Un autre facteur limitant l'adoption généralisée de VÉR au Québec est le revenu disponible. Même si dans la plupart des cas le prix des véhicules électriques rechargeables reste plus élevé que celui des véhicules conventionnels (et ce, malgré les incitatifs du gouvernement pouvant atteindre 8 000 \$), le Québec a quand même maintenu une position de chef de file dans les ventes de véhicules électriques en Amérique du Nord. Néanmoins, si l'on passe outre les acheteurs précoces pour qui le prix n'est pas un problème, les faibles revenus disponibles au Québec (par rapport à la Californie ou au Vermont) restreignent la demande des consommateurs pour les VÉR. De plus, les faibles revenus disponibles soulignent également l'importance et la nécessité de poursuivre les incitatifs pour maintenir et stimuler les ventes.

#### Les défis quant au projet de loi n° 104 :

Avec le projet de loi n° 104, le Québec tente d'instaurer une réglementation pour les véhicules zéro émission imitant la Californie mais sans égard au fait que la loi californienne est en vigueur depuis 26 ans et que des crédits plus complexes et plus diversifiés ont pu être gagnés par les constructeurs automobiles sur une période plus longue que ce que ne propose le Projet de loi n° 104.

L'autonomie des VÉR et la disponibilité des infrastructures de recharge sont deux considérations cruciales pour les consommateurs intéressés par l'achat de tels véhicules. Le projet de loi n° 104 ne tient pas compte du fait que l'autonomie limitée actuelle des VÉR et l'insuffisance des infrastructures de recharge et de ravitaillement (d'ailleurs inexistantes pour les véhicules à hydrogène) restent des facteurs importants empêchant les consommateurs d'adopter les VÉR.

En outre, le Projet de loi n° 104 ne pourra ni forcer davantage de véhicules électriques sur le marché, ni une plus grande disponibilité de VÉR chez les concessionnaires puisque la production et l'allocation des véhicules sont définies mondialement et sont déjà déterminées pour l'année modèle 2018. En effet, les véhicules d'année modèle 2018 peuvent être commercialisés dès janvier 2017.

Certains constructeurs automobiles (notamment Mazda et Subaru) ne proposent actuellement pas de véhicules électriques rechargeables et n'en proposeront pas pour l'année modèle 2018. Leurs options de conformité sont donc limitées (achats de crédits auprès d'autres constructeurs) et incertaines (il n'est pas dit que les autres constructeurs puissent générer suffisamment de crédit pour pouvoir en vendre à ces entreprises et, si c'était le cas, quel en serait le prix?).

Enfin, il est actuellement impossible de se conformer au projet de loi car le texte stipule que le constructeur doit s'acquitter de l'immatriculation des véhicules afin de gagner des crédits, alors que la vente des véhicules est faite par des concessionnaires au détail indépendants.

L'analyse récemment publiée des avantages et des coûts du projet de loi n° 104 contient de nombreuses hypothèses qui sous-estiment les coûts de la norme proposée et en surestiment les avantages. Malgré cela, l'analyse indique tout de même que la norme générerait plus de coûts que d'avantages pour 7 des 8 années proposées. De plus, il existe d'autres options possibles pour réduire les émissions de GES provenant des véhicules légers, et elles-ci peuvent générer des réductions d'émissions égales ou supérieures aux réductions identifiées dans l'Analyse des avantages et des coûts du Projet de loi n° 104. Ces deux éléments laissent à douter de la pertinence de ce cadre réglementaire.

Les membres du CMAC et le gouvernement du Québec ont le même objectif de réduction des émissions de GES des véhicules légers mais diffèrent sur l'approche et les moyens d'atteindre cet objectif commun. Le CMAC a toujours plaidé en faveur d'une approche fondée sur la collaboration et la concertation pour répondre aux enjeux importants posés par le changement climatique et les GES émis par les produits de nos membres plutôt que de l'approche coercitive de « commande et de contrôle » adoptée par le projet de loi n° 104.

Cela dit, si le gouvernement reste déterminé à adopter le projet de loi n° 104, le CMAC a un nombre de recommandations (non exhaustives) pour des amendements que nous jugeons nécessaires afin de faciliter la conformité avec ce projet de loi.

## Recommandations

### 1<sup>re</sup> recommandation :

Nous recommandons de modifier la législation, afin d'exiger qu'Hydro-Québec installe 1 370 bornes de chargement supplémentaires d'ici 2018, afin d'alimenter les 13 625 VÉR supplémentaires qui seront, selon l'Analyse des avantages et des coûts d'un projet de norme sur les véhicules zéro émission et le Projet de loi n° 104, en circulation d'ici 2018. De plus, Hydro-Québec devrait avoir pour mandat d'installer des bornes de chargement supplémentaires chaque année au fur et à mesure de l'augmentation des ventes de VÉR exigée par le Projet de loi, à la proportion d'une borne pour 10 VÉR soulignée par le Conseil européen pour les carburants propres, afin d'assurer une infrastructure de chargement suffisante.

### 2<sup>e</sup> recommandation :

À cause du prix d'achat plus élevé des VÉR, nous recommandons que le gouvernement du Québec maintienne un incitatif visant à augmenter la demande des consommateurs pour les VÉR jusqu'en 2025 ou jusqu'à ce qu'il y ait une parité du coût d'achat d'un véhicule conventionnel avec un VÉR.

### 3<sup>e</sup> recommandation :

Le CMAC recommande que les valeurs de crédit mentionnées dans l'Analyse des avantages et des coûts soient modifiées et augmentées pour les véhicules entièrement électriques (VEE) et les véhicules hybrides rechargeables (VHR), mais surtout pour les VHR. En effet, les VHR représentent 55 % de toutes les ventes de VÉR et l'Analyse des avantages et des coûts suggère que cette proportion augmenterait entre 2018 (78 %) et 2020 (60 %).

### 4<sup>e</sup> recommandation :

Nous recommandons de changer l'article 13 pour refléter le texte californien et s'assurer que les constructeurs automobiles puissent se conformer aux obligations exigées par le Projet de loi. Pour le calcul des crédits, la loi californienne évoque que le véhicule doit être « produit par le constructeur et livré pour la vente ». Le fabricant ne peut pas contrôler la vente au détail ni l'immatriculation du véhicule.

### 5<sup>e</sup> recommandation :

Nous recommandons de modifier le Projet de loi pour exiger que, lors du remplacement de leurs parcs automobiles, les ministères gouvernementaux et les sociétés d'État achètent une proportion de VÉR au moins égale aux pourcentages de vente de VÉR indiqués dans le Tableau 5 de l'Analyse des avantages et des coûts d'un projet de norme sur les véhicules zéro émission et ce, pour chacune des années concernées par la Loi.

**6<sup>e</sup> recommandation :**

Le CMAC recommande qu'un mécanisme supplémentaire soit établi par le gouvernement afin de permettre aux constructeurs automobiles qui ne peuvent pas pour l'instant se conformer à la législation d'acheter des crédits à un coût raisonnable par tonne de CO<sub>2</sub>. Cela évitera ainsi que les concurrents ayant des crédits en surplus ne puissent profiter d'eux injustement. Ce mécanisme devrait également envisager une solution pour le cas où il n'y a pas suffisamment de crédit en surplus pour que tous les constructeurs puissent se conformer à la législation.

**7<sup>e</sup> recommandation :**

Le CMAC recommande que l'article 64 du Projet de loi n° 104 soit modifié de façon à ce que l'année modèle 2018 devienne l'année modèle 2019, afin que les constructeurs automobiles puissent bénéficier d'une année supplémentaire pour gagner des crédits d'action anticipée et introduire les VÉR prévus sur le marché qui les aideront à gagner les crédits nécessaires à la conformité.

**8<sup>e</sup> recommandation :**

Le CMAC recommande que l'article 6 (1) du Projet de loi soit modifié afin d'offrir la possibilité de générer des crédits de conformité par le biais de mécanismes supplémentaires.

## **Modifications recommandées au Projet de loi n° 104 :**

**Le CMAC recommande d'apporter les modifications suivantes au Projet de loi n° 104 :**

1. Modification de l'article 6 (1) comme suit :

***« ... qui satisfont aux conditions suivantes ou à celles que le gouvernement peut déterminer dans ce règlement »***

Raison d'être :

Offrir une certaine flexibilité dans le processus réglementaire afin d'envisager d'autres mécanismes de génération de crédit, pour compenser le fait que le Québec a adopté une norme zéro émission similaire à celle de la Californie sans donner aux constructeurs automobiles la possibilité d'accumuler des crédits d'action préalable visant à aider les constructeurs automobiles à se conformer au Projet de loi.

2. Ajout d'un article 6 (3) comme suit :

***« En les acquérant auprès du Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques »***

Raison d'être :

Offrir une solution supplémentaire pour se conformer au Projet de loi si les crédits en surplus générés sont insuffisants. De plus, cela offre aux constructeurs automobiles ne pouvant pas se conformer au Projet de loi (p. ex. Mazda et Subaru) la possibilité d'acquérir des crédits à un prix juste, plutôt que d'être soumis aux prix élevés que pourraient imposer les constructeurs ayant des crédits en surplus. Un précédent d'un tel mécanisme a été établi dans la réglementation fédérale sur les émissions de GES 2011 à 2016<sup>1</sup>.

3. Modification de l'article 13 comme suit :

***« En outre des autres conditions prévues au chapitre II, pour qu'un crédit puisse être inscrit dans le registre, tout véhicule automobile neuf considéré pour son calcul doit, au moment de la déclaration prévue à l'article 10, être produit par le constructeur et livré pour la vente à un concessionnaire au Québec. »***

Raison d'être :

Raisonnement, le constructeur peut uniquement être tenu responsable de la vente du véhicule à ses concessionnaires au détail, qui eux ont la responsabilité de vendre le véhicule aux clients et de l'immatriculer.

---

<sup>1</sup> Règlement sur les émissions de gaz à effet de serre des automobiles à passagers et des camions légers – SOR/2010 -201, Clause 23, <http://laws-lois.justice.gc.ca/PDF/SOR-2010-201.pdf>

4. Modification de l'article 64 comme suit :

***L'année modèle 2019 est la première année modèle pour laquelle l'obligation d'accumuler des crédits prévue au premier alinéa de l'article 3 est applicable et pour laquelle des redevances pourraient être exigées en vertu du deuxième alinéa de l'article 8.***

***La date à laquelle le ministre établit pour la première fois, en vertu du premier alinéa de l'article 8, le nombre de crédits accumulés par un constructeur automobile est le 1<sup>er</sup> juin 2020.***

***Les véhicules automobiles neufs des années modèles 2016, 2017 et 2018 vendus ou loués au Québec donnent droit à des crédits s'ils répondent aux conditions prévues aux articles 6 et 13, suivant la valeur, les paramètres, les règles de calcul et les conditions fixés par règlement du gouvernement.***

Raison d'être :

Ces changements offrent une année supplémentaire pour l'accumulation de crédits, pour compenser le fait que le Québec a adopté une norme zéro émission similaire à celle de la Californie sans donner aux constructeurs automobiles la possibilité d'accumuler des crédits d'action préalable visant à les aider à se conformer au Projet de loi.

5. Modification de l'article 65 comme suit :

***La présente loi s'applique également aux véhicules automobiles neufs des années modèles 2016, 2017, 2018 et 2019 vendus ou loués au Québec avant la date de son entrée en vigueur.***

Raison d'être :

Ces changements offrent une année supplémentaire pour l'accumulation de crédits, pour compenser le fait que le Québec a adopté une norme zéro émission similaire à celle de la Californie sans donner aux constructeurs automobiles la possibilité d'accumuler des crédits d'action préalable visant à les aider à se conformer au Projet de loi.

6. Ajout d'un nouvel article 66 comme suit :

***« La présente loi s'applique également aux ministères gouvernementaux et aux sociétés d'État et exige, lors du remplacement de véhicules des parcs automobiles, l'achat de véhicules entièrement ou partiellement électriques en proportion au moins égale aux pourcentages aux crédits exigés aux manufacturiers et ce, pour chacune des années modèles concernées par la Loi. »***

Raison d'être :

Cette clause supplémentaire exige que le gouvernement et les sociétés d'État fassent preuve d'un leadership mesurable dans l'achat de véhicules à faible empreinte carbonique, afin de confirmer leur engagement envers l'objectif gouvernemental de 100 000 ventes cumulées de VÉR d'ici 2020.

7. Ajout d'un nouvel article 67 comme suit :

***« La présente loi s'applique également à Hydro-Québec et requiert l'installation d'un total de 10 000 bornes de chargement au sein de son circuit électrique d'ici 2020. »***

Raison d'être :

En Californie et en Europe, dans les Directives pour les carburants propres de l'Union européenne (2014/94/EU, Clause 23), il est précisé que la proportion de bornes de chargement devrait être de 10 bornes pour 1 véhicule électrique. Cependant, le Plan stratégique d'Hydro-Québec 2016-2020 prévoit l'installation de seulement 2 500 bornes de chargement d'ici 2020, ce qui est clairement insuffisant pour 100 000 véhicules.

## **Introduction :**

Constructeurs mondiaux d'automobiles du Canada (CMAC) est l'association nationale du secteur qui représente les intérêts de 15 constructeurs automobiles internationaux de renom, comme BMW Group Canada Inc., Honda Canada Inc., Hyundai Auto Canada Corp., Jaguar Land Rover Canada ULC, Kia Canada Inc., Maserati Canada Inc., Mazda Canada Inc., Mercedes-Benz Canada Inc., Ventes de véhicules Mitsubishi du Canada, Inc., Nissan Canada Inc., Porsche Cars Canada Ltd., Subaru Canada, Inc., Toyota Canada Inc., Volkswagen Group Canada Inc. et La Compagnie des Automobiles Volvo du Canada. Le CMAC défend les politiques publiques perspicaces visant à promouvoir la concurrence et la viabilité à long terme du marché automobile canadien. Nos membres s'engagent à répondre aux besoins de mobilité des Canadiens en leur offrant plus de choix, et des technologies environnementales et de sécurité à la fine pointe, tout en supprimant les barrières légales et commerciales inutiles.

Les 15 compagnies membres du CMAC et leurs associés emploient, directement ou indirectement, plus de 77 000 Canadiens dans la fabrication, la vente, la distribution, les pièces, le service et le financement automobiles, ainsi que dans les opérations des sièges sociaux. En 2015, nos membres ont vendu 306 288 véhicules, soit l'équivalent de 85 % des voitures particulières neuves et 69 % de la totalité des véhicules neufs vendus sur le marché québécois. En outre, nos membres soutiennent près de 67 % des concessions automobiles au Québec employant environ 23 500 personnes.

Les membres du CMAC sont heureux d'avoir l'occasion de présenter leurs commentaires sur le projet de loi n° 104, 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. Notre soumission :

- examinera notre évaluation des politiques et des conditions du marché actuelles en rapport avec le Projet de loi n° 104;
- identifiera les conséquences inattendues du Projet de loi;
- soulignera nos préoccupations en rapport avec le Projet de loi et l'Analyse des avantages et des coûts d'un projet de norme sur les véhicules zéro émission;
- énoncera d'autres méthodes plus efficaces pour réduire les émissions de gaz à effet de serre provenant du secteur des véhicules légers; et,
- spécifiera nos recommandations concernant le Projet de loi.

**Les Constructeurs mondiaux d'automobiles du Canada soutiennent entièrement les efforts du Québec et ceux du monde entier visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre provenant du secteur des transports.**

Qu'il s'agisse de l'introduction de véhicules plus petits et plus écoénergétiques en Amérique du Nord dans les années 60 et 70, de la mise en marché de véhicules hybrides dans les années 90 et 2000 ou de la création de véhicules hybrides rechargeables, électriques ou à hydrogène au cours de la dernière décennie, les membres du CMAC sont, depuis toujours, des leaders en matière de technologies perfectionnées. Cela inclut évidemment l'intégration de technologies de pointe aux moteurs à combustion interne. Depuis deux ans, le parc automobile de l'un de nos membres affiche les chiffres normalisés de consommation de carburant et d'émission de CO<sub>2</sub> les plus bas, bien que

cette entreprise ne propose aucun véhicule hybride, hybride rechargeable ou électrique. Ce fait prouve qu'il existe de nombreuses façons différentes de réduire les émissions de GES produites par nos véhicules.

C'est pour cette raison que le CMAC a toujours soutenu et promu une approche neutre quant aux technologies choisies pour réduire les émissions de GES et préconise que les gouvernements envisageant de légiférer à ce sujet se contentent de fixer les objectifs à atteindre, sans intervenir sur la façon d'y parvenir.

### **Politiques et conditions du marché actuelles en rapport avec le Projet de loi n° 104**

Néanmoins, le Québec a établi un objectif à long terme visant à électrifier les transports, afin de mettre au profit du transport ses vastes ressources de production d'énergie hydroélectrique propre, de remplacer l'utilisation du pétrole importé par cette énergie hydroélectrique et de réduire, dans le même temps, les émissions de GES. Nous saluons d'ailleurs le Québec, qui a instauré de nombreuses initiatives indispensables afin de contribuer à renforcer la demande des consommateurs et à créer un marché robuste pour les véhicules électriques.

La Province a mis en œuvre :

- Le programme incitatif « Roulez électrique », pour compenser le coût plus élevé de l'achat d'un véhicule électrique, jusqu'à un maximum de 8 000 \$, et offrir une aide financière pour l'achat d'une borne de recharge à domicile
- Le programme « Branché au travail » qui offre une aide financière aux entreprises qui achètent et installent des bornes de recharge
- Un projet visant à étendre l'infrastructure de chargement électrique à 800 bornes, y compris 60 chargeurs DCFC, d'ici la fin de l'année 2016
- Un projet soutenant l'installation de chargeurs DCFC le long des routes principales
- Un projet qui exigera l'installation de circuits de 240 V dans tous les nouveaux bâtiments
- Le soutien pour l'électrification des parcs de taxi
- L'autorisation pour les véhicules électriques d'emprunter les voies de covoiturage
- L'accès gratuit aux ponts à péage et aux services de traversiers
- Des amendes pour les véhicules ordinaires stationnant dans les espaces avec des bornes de recharge
- La formation de personnel qualifié dans l'électrification du transport

Cependant, force est de constater que, malgré toutes ces mesures, les consommateurs sont moins rapides à adopter des véhicules personnels produisant moins de CO<sub>2</sub> que ne l'avait prévu le gouvernement du Québec<sup>2</sup>.

---

<sup>2</sup> Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. *Analyse des avantages et des coûts d'une norme sur les véhicules zéro émission*. 2016

Par exemple, bien que les véhicules hybrides soient proposés aux consommateurs depuis plus de 15 ans, ils représentent seulement environ 1 % de tous les véhicules actuellement en circulation au Canada (cf. Tableau 1). Les véhicules électriques, quant à eux, représentent moins de 0,5 %<sup>3</sup> des véhicules en circulation, et ce, malgré les investissements importants faits par les constructeurs automobiles pour fournir, mettre en marché et soutenir ces produits et les efforts du gouvernement pour stimuler la demande de ces options à empreinte carbonique plus faible.

Tableau 1  
Véhicules en circulation au Canada, par type de carburant – En date de juillet 2015

Année modèle	Diesel	Batterie électrique	Hybride tous types*	Carburant mixte E-85	Essence	Total
2015 à juillet	47 556	2 179	11 085	154 894	945 112	1 160 856
2014	56 761	2 287	20 802	281 940	1 366 768	1 728 560
2013	45 183	1 223	22 409	308 647	1 367 461	1 744 933
2012	47 113	1 225	25 101	282 521	1 226 467	1 582 442
2011	46 144	311	10 091	240 400	1 205 640	1 502 587
2010	28 125	9	17 684	285 650	1 338 808	1 670 276
2009	28 437	3	15 261	113 045	1 234 948	1 391 706
2008	39 750	7	18 290	125 027	1 411 671	1 594 902
2007	34 037	6	12 902	54 019	1 532 612	1 633 576
2006	69 497	6	8 254	3 030	1 350 340	1 431 127
2005	49 983	2	4 195	7 789	1 376 000	1 437 974
2004	50 545	0	1 826	9 196	1 173 984	1 235 632
2003	48 209	3	760	9 726	1 274 949	1 333 692
2002	32 865	8	196	7 220	1 075 784	1 138 852
2001	30 322	1	616	2 645	829 257	879 624
2000	19 303	5	188	2 363	780 520	802 598
Tous les véhicules plus anciens	128 643	7	0	940	3 124 820	3 264 201
<b>Total VEC – en date de juillet 2015</b>	<b>802 675</b>	<b>7 328</b>	<b>169 711</b>	<b>1 889 060</b>	<b>22 642 072</b>	<b>25 533 538</b>
<b>Part des VEC – en date de juillet 2015</b>	<b>3,14 %</b>	<b>0,03 %</b>	<b>0,66 %</b>	<b>7,40 %</b>	<b>88,68 %</b>	<b>100,00 %</b>

SOURCE : DesRosiers Automotive Consultants

\* La colonne Hybrides tous types inclut les véhicules hybrides conventionnels et les véhicules hybrides rechargeables

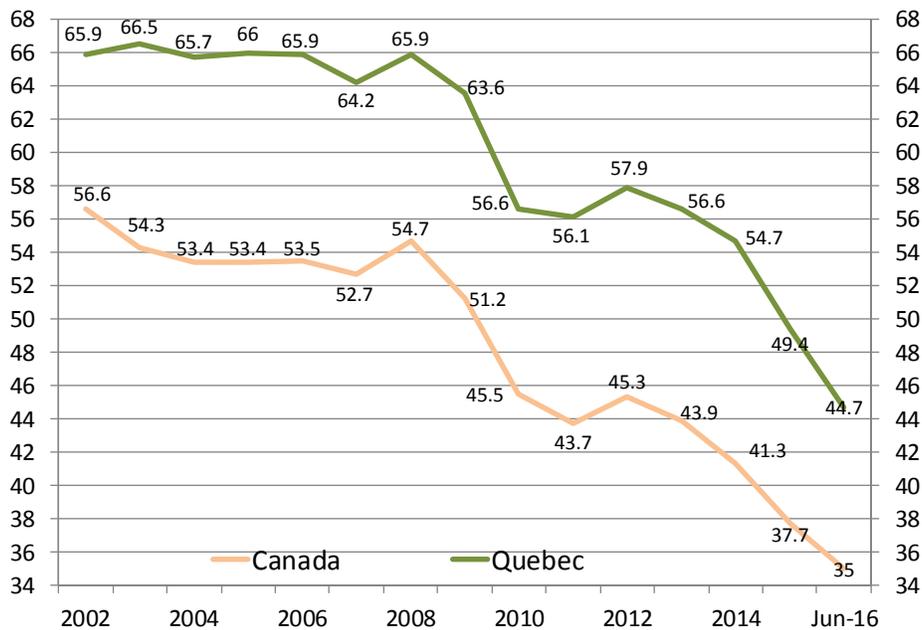
De plus, comme c'est le cas pour le reste de l'Amérique du Nord depuis quelques années, les consommateurs québécois adoptent maintenant la tendance actuelle en achetant davantage de camions légers que de voitures particulières. Pour la première fois l'année dernière, les

<sup>3</sup> Agence internationale sur l'énergie (2016), Vue d'ensemble des véhicules électriques 2016, page 37

consommateurs québécois ont acheté plus de camions légers que de voitures particulières (cf. Graphique 1).

Graphique 1

Pourcentage de voitures particulières par rapport aux ventes totales



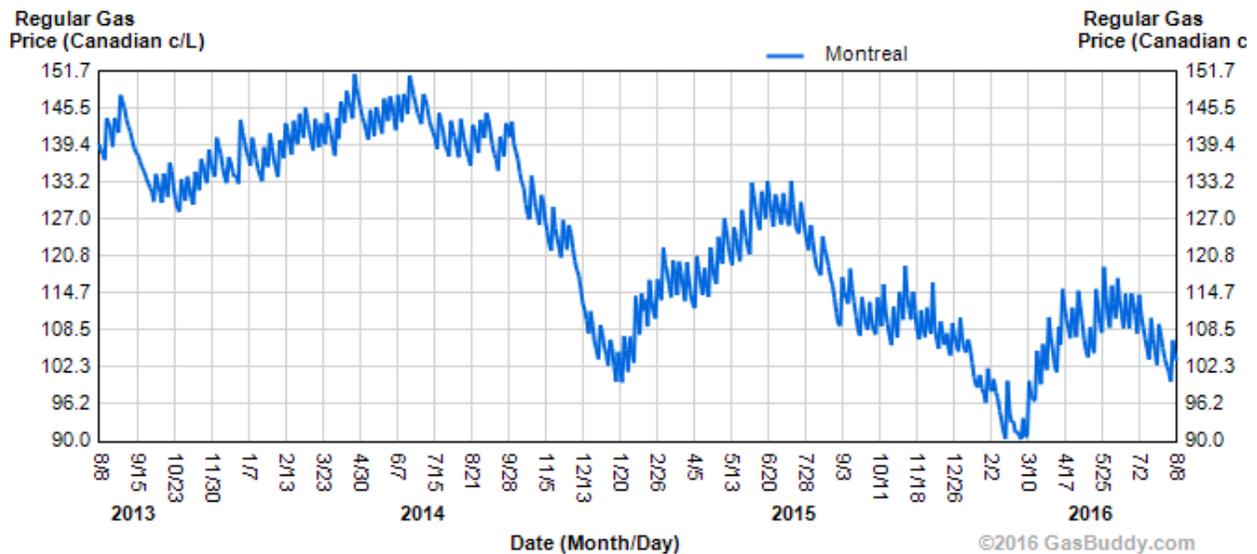
SOURCE : DesRosiers Automotive Consultants

Cette tendance a continué au cours des six premiers mois de 2016 et on peut prévoir qu'elle se poursuivra dans l'avenir proche, car les prix du pétrole sont maintenant descendus à 40 \$ par baril, comparé au prix record de plus de 100 \$ par baril d'il y a deux ans. Quand le prix de l'essence est plus bas, les clients ont tendance à acheter des véhicules plus adaptés à leurs besoins utilitaires, car l'économie d'énergie n'est plus aussi importante à leurs yeux. Ces véhicules sont, en général, des multiségments ou des VUS<sup>4</sup>, qui sont souvent plus chers à l'achat, mais plus abordables, à cause de leur coût d'exploitation plus faible, comme le suggère le Graphique 2.

**Conséquence inattendue n° 1 : Augmenter l'offre de véhicules électriques que les consommateurs ont moins tendance à acheter (en raison d'un changement de préférences) oblige les concessionnaires à garder les véhicules en stock plus longtemps, ce qui augmente leurs coûts de financement, ou à offrir des réductions importantes, ce qui a un impact négatif sur leur rentabilité. Parfois, les concessionnaires sont même obligés de cumuler les deux pour se débarrasser de leurs stocks. Cela démentit donc l'affirmation consistant à dire que les concessionnaires automobiles ne sont pas ciblés et ne seront pas touchés par le Projet de loi n° 104.**

<sup>4</sup> Lynch, M., (2016, January 14), L'essence abordable va de nouveau tuer la voiture électrique. *Forbes.com*  
<http://www.forbes.com/sites/michaellynch/2016/01/14/will-low-gasoline-prices-whipsaw-the-auto-industry-again/#7dce96285e7e>

Graphique 2  
Prix au détail moyens sur 36 mois



Les prix bas de l'essence augmentent la période requise pour rentabiliser le coût d'achat initial plus élevé d'un véhicule électrique ou d'un véhicule hybride rechargeable, ce qui réduit le montant de l'économie réalisée pendant la durée de possession d'un tel véhicule, même si l'on prend en compte les incitatifs d'achat offerts par le gouvernement. De plus, la préférence des consommateurs pour les véhicules plus gros et plus utilitaires s'affirme chaque jour davantage, et il est important de constater qu'il n'existe actuellement que 4 véhicules électriques rechargeables (BMW X5, Porsche Cayenne, Tesla X et Volvo XC90) qui offrent le côté utilitaire et la traction intégrale que les consommateurs semblent privilégier.

Un autre véhicule zéro émission, le Hyundai Tucson, un utilitaire sport à hydrogène, est actuellement disponible en Colombie-Britannique et en Ontario. Cependant, l'infrastructure d'approvisionnement en hydrogène extrêmement réduite contribue à limiter la disponibilité de ce véhicule sur le marché. Cela dit, nous savons pertinemment que le Québec possède une expertise reconnue dans la production, la recherche et le développement de l'hydrogène en tant que carburant zéro émission. La Province a d'ailleurs pris des mesures, par le biais de sa Politique énergétique 2030, afin d'établir un réseau de stations à carburants multiples (dont l'hydrogène) au cours de l'année prochaine et exigera que toutes les stations, nouvelles ou rénovées, offrent des carburants multiples après 2030<sup>5</sup>. Même si l'hydrogène est un carburant moins écoénergétique que l'électricité, le supplément d'hydroélectricité produit par le Québec peut aussi être utilisé pour en créer. Cela permettrait de stocker une énergie pouvant être fournie à un véhicule à hydrogène en même temps qu'un plein d'essence et offrant une autonomie de plus de 400 km. En outre, la production et l'exportation d'hydrogène pourrait devenir une source de revenus pour Hydro Québec, ce qui compenserait l'efficacité inférieure associée à l'hydrogène. Cinq membres du CMAC (Honda,

<sup>5</sup> MERN, Politique énergétique 2030 : L'Énergie des Québécois Source de croissance, page 38

Hyundai, Mercedes-Benz, Kia, et Toyota) ont d'ailleurs annoncé l'arrivée de véhicules à hydrogène et quatre de ces cinq entreprises vendent déjà ces véhicules en Californie, qui possède l'infrastructure requise.

Il est cependant important de noter qu'il sera extrêmement difficile de se conformer au Projet de loi n° 104 si les consommateurs continuent de préférer les camions légers, car il existe un nombre limité de modèles disponibles dans ce segment (quatre) et seulement l'un d'entre eux est un véhicule à batterie électrique. De plus, le Projet de loi n° 104 n'influencera en rien le développement des véhicules de ce segment ou la rapidité à laquelle les véhicules rechargeables sont introduits sur le marché nord-américain ou canadien. En effet, la planification et l'allocation de ces véhicules se font mondialement, sans aucun égard pour les actions du marché québécois (qui représente seulement 0,5 % des ventes mondiales de véhicules).

**Conséquence inattendue n° 2 : Une législation par mandat fonctionne comme un système de quota, restreignant la vente de véhicules non rechargeables pour permettre aux constructeurs automobiles de générer les crédits requis pour se conformer à la législation. Dans cette situation, il est plus que probable que les concessionnaires du Québec, et surtout ceux situés près des frontières de la province, perdent des ventes au profit des concessionnaires d'autres juridictions, ce qui affecterait leur rentabilité. Même si le Gouvernement recevra quand même un revenu d'impôt quand le véhicule acheté hors de la province sera immatriculé au Québec, les concessionnaires perdront tout de même la vente.**

Malgré tout, un nombre grandissant de véhicules utilitaires sport électriques à traction intégrale, ainsi que d'autres véhicules rechargeables, intégreront le marché nord-américain au cours des prochaines années, afin de permettre aux constructeurs automobiles de se conformer aux réglementations nord-américaines plus strictes sur les émissions de GES qui entreront en vigueur entre 2017 et 2025. Lors de leur réunion avec le gouvernement et l'industrie en janvier dernier (2016), Novation Analytics a d'ailleurs fait une présentation à la Société des ingénieurs automobiles<sup>6</sup> suggérant qu'une électrification du transport beaucoup plus intense que les niveaux d'abord estimés par les législateurs devrait avoir lieu pour pouvoir se conformer aux futures normes sur les GES. En effet, les taux d'intégration dans les véhicules de certaines autres technologies écoénergétiques sont beaucoup plus faibles que les taux d'adoption prévus par les législateurs au moment de la rédaction de la législation.

**En conséquence, une électrification accrue des transports est à prévoir, en temps et en heure.**

Au cours des deux prochaines années, 9 modèles supplémentaires seront introduits sur le marché : la Pacifica de FCA (VHR), la Chevy Bolt (VHR), la GLE de Mercedes-Benz (VHR), la Mitsubishi Outlander (VHR), la Kia Optima (VHR), la Kia Niro (VHR), l'eGolf de VW et la Hyundai Ioniq (VHR et VEÉ). Cela dit, il est également important de savoir que la production et l'allocation des véhicules rechargeables sont en majeure partie définitives pour l'année modèle 2018, car les véhicules

---

<sup>6</sup> Pannone, G., "Powertrain Effectiveness, Which Technologies are Delivering Their Promise?" SAE 2016 Réunion avec le gouvernement et l'industrie, le 21 janvier 2016.

d'année modèle 2018 seront vendus sur le marché canadien dès janvier 2017. La capacité des constructeurs à modifier le nombre de véhicules rechargeables offerts sur le marché québécois en réponse au Projet de loi n° 104, dans le but de générer des crédits et de se conformer à la législation, est extrêmement limitée.

**Conséquence inattendue n° 3 : L'incapacité à modifier la production ou l'allocation des véhicules rechargeables d'année modèle 2018 (qui peuvent être vendus dès janvier 2017) signifie que les constructeurs automobiles n'auront pas la possibilité de générer des crédits en augmentant le nombre de véhicules rechargeables mis en vente pour les années modèles 2016, 2017 ou 2018. Cela limite la capacité des constructeurs à obtenir des crédits et à se conformer à la législation, puisqu'il est presque impossible d'augmenter la production.**

L'Analyse des avantages et des coûts d'un projet de norme sur les véhicules zéro émission (ci-après « l'Analyse ») nomme le faible taux d'adoption<sup>7</sup> des moyens de transport à faible empreinte carbonique (et plus spécifiquement, les véhicules rechargeables) et le faible nombre de modèles disponibles comme la justification du Projet de loi n° 104.

Cependant, comme le souligne l'Analyse, il y a 25 modèles de véhicules à batterie électrique ou hybrides rechargeables actuellement disponibles au Québec, au lieu de 7 modèles en 2012. Dix-huit de ces modèles appartiennent aux membres du CMAC. D'ailleurs, le nombre de modèles de véhicules rechargeables vendus sur le marché québécois représente 89 % du nombre de modèles de véhicules rechargeables vendus aux États-Unis<sup>8</sup>. Il est donc déraisonnable de suggérer que le manque de disponibilité des modèles freine les ventes de véhicules rechargeables au Québec. De plus, quatre des dix modèles vendus aux États-Unis et non disponibles au Québec sont des véhicules électriques à hydrogène qui pourraient être mis en vente au Québec si l'infrastructure adéquate existait. Et deux des dix véhicules disponibles aux États-Unis (eGolf et Prius Prime) seront également proposés au Québec dans les 12 à 18 prochains mois.

Il est également déraisonnable de partir de l'idée que les marchés canadiens et américains ou que les marchés québécois et californien (ou des États du Nord-Est) sont similaires et que les réglementations en place dans d'autres juridictions puissent être transférés d'une juridiction à l'autre sans conséquence.

Si l'on considère uniquement les revenus familiaux, il existe des différences importantes entre la Californie, le Vermont et le Québec. Le revenu familial moyen est de 85 074 \$<sup>9</sup> américains en Californie, de 67 076 \$<sup>10</sup> américains au Vermont et de 59 721 \$<sup>11</sup> canadiens au Québec. Selon une

<sup>7</sup> Ministère du Développement durable, de l'Environnement et de la Lutte contre les changements climatiques. *Analyse des avantages et des coûts d'un projet de norme sur les véhicules zéro émission*. 2016

<sup>8</sup> Inside EVs (2016) « Rapport définitif sur les ventes de véhicules électriques rechargeables aux É.-U. – Plus de 400 000 VE » <http://insideevs.com/final-plug-in-electric-sales-report-for-u-s-more-than-400000-evs/>

<sup>9</sup>Point 2 Homes, Démographie et statistiques de la Californie, [www.point2homes.com/US/Neighborhood/CA-Demographics.html](http://www.point2homes.com/US/Neighborhood/CA-Demographics.html)

<sup>10</sup>Point 2 Homes, Démographie et statistiques du Vermont, <http://www.point2homes.com/US/Neighborhood/VT-Demographics.html>

<sup>11</sup> Institut de la statistique du Québec, *Le Québec chiffres en main, édition 2016*

étude de 2015,<sup>12</sup> 69 % des acheteurs pionniers de VÉR (c'est-à-dire les acheteurs choisissant ces véhicules avant qu'ils ne deviennent populaires) ont un revenu familial annuel supérieur à 100 000 \$. On peut considérer que le Québec en est encore au stade des acheteurs pionniers, puisque seulement 9 211 VÉR ont été achetés entre 2011 et mars 2016, comparé aux 2 196 000 véhicules traditionnels vendus au cours de la même période. En 2013, seuls 13,4 % des foyers québécois avaient un revenu familial de plus de 100 000 \$, et 26,8 % avaient un revenu familial entre 60 000 \$ et 99 999 \$<sup>13</sup>, limitant l'adoption réaliste des VÉR à 40,2 % de la population. Le coût des véhicules est une question importante pour les consommateurs québécois, puisque le Québec a la proportion la plus élevée de vente de véhicules d'occasion au Canada. En effet, 63 % de toutes les ventes de véhicules en 2014 étaient des véhicules d'occasion. Ce fait est important, car, même avec l'incitatif d'achat de 8 000 \$ offert par le gouvernement, les VÉR restent hors de la portée de près des deux tiers des acheteurs de véhicules, qui achètent des véhicules d'occasion principalement pour leur coût plus faible.

**Conséquence inattendue n° 4 : Chaque constructeur automobile créera sa propre stratégie pour le marché québécois si un mandat d'approvisionnement est mis en œuvre. Cela dit, chaque constructeur automobile absorbe déjà actuellement des pertes à chaque vente de VÉR et, s'ils doivent acheter des crédits et/ou vendre des VÉR à un prix amplement réduit à leurs concessionnaires pour appliquer la loi ou payer des amendes s'ils ne parviennent pas à s'y conformer, il est possible que les prix des autres véhicules augmentent. Une telle augmentation pourrait entraîner une baisse des ventes de véhicules neufs, en incitant les consommateurs à garder leur véhicule vieillissant plus longtemps ou à acheter des véhicules d'occasion. Cela aurait un impact négatif tant sur les concessionnaires de véhicules neufs que sur l'environnement, car les véhicules vieillissants sont beaucoup moins écoénergétiques que les neufs.**

Une autre différence du marché se retrouve dans les technologies incluses dans les véhicules achetés au Canada et aux États-Unis pour l'année modèle 2015. Une étude<sup>14</sup> réalisée par Novation Analytics à la demande des Constructeurs mondiaux d'automobiles du Canada a examiné les différences entre les technologies automobiles achetées au Canada et les technologies automobiles achetées aux États-Unis en 2015 (cf. Tableau 2). Les résultats montrent que la proportion des véhicules hybrides rechargeables au Canada représente le tiers de la proportion des VHR aux États-Unis et que la proportion des véhicules entièrement électriques au Canada représente le quart de la proportion des VÉÉ aux États-Unis. De plus, 50 % des automobiles achetées au Canada en 2015 étaient dotées de la traction intégrale ou des 4 roues motrices, comparé à seulement 34 % aux États-Unis, ce qui reflète bien l'impact de la météo canadienne sur les ventes de véhicules.

<sup>12</sup> Axsen, J., S.Goldberg, J.Bailey, G. Kamiya, B. Langman, J.Cairns, M.Wolinetz, and A. Miele (2015) Électrification des transports : Conclusions de l'étude des véhicules électriques rechargeables canadiens. Simon Fraser University, Vancouver, Canada

<sup>13</sup> Institut de la statistique du Québec, *Le Québec chiffres en main, édition 2016*

<sup>14</sup> Novation Analytics, « Évaluation du parc canadien de véhicules légers d'année modèle 2015 : déploiement des technologies des groupes motopropulseurs, attributs des véhicules, émissions de CO<sub>2</sub> et consommation d'essence », juillet 2016

Tableau 2  
**Comparaison de la proportion des technologies des groupes motopropulseurs  
entre le parc automobile canadien 2015 et le parc automobile américain 2015**

Attribut	Canada	É.-U.
	AM2015	AM2015
Allumage par étincelle [%]	96,0	94,6
Allumage par compression [%]	2,7	1,4
Allumage par étincelle – Hybride électrique [%]	1,1	3,2
Électrique [%]	0,2	0,8
Cylindrée du moteur [L]	2,81	2,95
Cylindres	5,0	5,1
Turbocompresseur [%]	20,0	17,9
Injection directe, allumage par étincelle [%]	42,6	45,6
Distribution à programme variable [%]	95,3	98,2
Levage variable des soupapes [%]	15,1	-
Désactivation des cylindres [%]	10,2	12,8
Démarrage/arrêt non hybride [%]	6,9	6,6
Boîte automatique traditionnelle [%]	-	74,0
Boîte automatique à embrayage simple et double [%]	-	1,7
Transmission à variation continue [%]	-	20,7
Boîte de vitesses manuelle [%]	-	3,6
Rapports moyens	-	6,3
Traction avant	45,5	52,7
Traction arrière	4,2	13,0
Traction intégrale/4 roues motrices	50,1	34,3

Ces facteurs illustrent bien l'impact des préférences des consommateurs notées plus haut. L'une des observations de cette étude concluait en ces termes : « L'électrification plus lente du parc automobile canadien, qui correspond au tiers du parc automobile américain, suggère un problème de coût, d'incitatifs ou d'acceptation. À l'avenir, il est prévu que les moyens mis en œuvre pour l'électrification devront être beaucoup plus importants. »

Cependant, malgré les niveaux d'électrification plus faibles du parc canadien pour l'année modèle (AM) 2015, le Québec reste néanmoins le leader canadien et compte plus de 45 % des 20 217 véhicules immatriculés au Canada, en date du mois de mars 2016. Le Québec est également un leader dans l'achat de véhicules électriques en Amérique du Nord. En 2015, les

ventes de véhicules électriques au Québec se montaient à 3 089<sup>15</sup>, ce qui représentait 0,7 % des 445 000 véhicules achetés au Québec. Il est important de noter, dans le cadre du Projet de loi n° 104, que le Québec a profité, en 2015, d'un pourcentage de vente de véhicules électriques plus élevé que 6 des 10 états américains<sup>16</sup> ayant des mandats d'approvisionnement de véhicules zéro émission similaires à celui proposé par le Projet de loi n° 104. De plus, si l'on examine les chiffres cumulés, le Québec avait de ventes plus élevées que 43 des 50<sup>17</sup> états américains. Seuls 2 états parmi les 7 surpassant le Québec (la Californie et New York) ont des mandats d'approvisionnement de véhicules zéro émission. Ce succès prouve l'importance des mécanismes visant à augmenter la demande mis en place au Québec et remet en question le bien-fondé d'une législation imposant un mandat d'approvisionnement, qui risque également de perturber le marché automobile. Mandater une augmentation de l'offre n'augmentera pas nécessairement la demande des consommateurs pour les VÉR.

**Le Québec aspire à devenir un leader en matière d'électrification des transports et les chiffres prouvent que le Québec est déjà un leader en Amérique du Nord, et ce, sans aucun mandat zéro émission.**

L'un des facteurs qui freinent toujours la demande des consommateurs pour les VÉR est ce qu'on appelle communément la « crainte (ou l'angoisse) de l'autonomie ». Cette crainte est motivée par la rareté des bornes de recharge et par la faible autonomie des batteries des véhicules électriques qui, dans la plupart des cas, est limitée, mais continue de s'améliorer. Cependant, une infrastructure de bornes de recharge suffisante est un prérequis à l'augmentation des ventes de VÉR.

Le Québec doit être salué pour son travail admirable à bâtir une infrastructure pour les véhicules électriques. La province compte actuellement environ 1 000 bornes de recharge, dont 708 font partie du circuit électrique d'Hydro-Québec, incluant 48 chargeurs rapides à courant continu (DCFC). La province s'est également engagée à installer 800 bornes dotées de 60 DCFC en plus d'ici la fin de l'année 2016. Cependant, malgré ces efforts, cette infrastructure ne sera pas suffisante pour satisfaire l'objectif du Québec, qui consiste à avoir 100 000 VÉR en circulation d'ici 2020.

En effet, l'Union européenne a recommandé, dans ses directives pour les carburants propres,<sup>18</sup> d'avoir une proportion d'une borne de recharge publique pour 10 véhicules. Actuellement, la Norvège compte environ 87 000 véhicules électriques et possède environ 1 900 points de chargement alimentant environ 7 800 prises.<sup>19</sup> La Norvège admet cependant ne pas avoir suffisamment de points de chargement et s'efforce actuellement d'améliorer la situation. Si le Québec veut pouvoir alimenter correctement l'objectif proposé de 100 000 véhicules d'ici 2020, la Province devra disposer d'un total de 10 000 points de recharge publics. Cela représente une différence énorme avec le nombre de bornes actuellement disponibles et quatre fois le nombre de

---

<sup>15</sup> Mio, K., (2016, janvier 15) Le Québec a beaucoup de chemin à faire pour atteindre son objectif de 100 000 véhicules électriques d'ici 2020. *The Montreal Gazette*

<sup>16</sup> <http://drivingzev.com/>

<sup>17</sup> *ibid*

<sup>18</sup> Journal officiel de l'Union européenne, Directive 2014/94/EU, Clause (23) 28.10.2014

<sup>19</sup> <http://info.nobil.no/index.php/english>

bornes de recharge qu'Hydro-Québec prévoit d'installer d'ici 2020 (c'est-à-dire 2 500)<sup>20</sup> selon le Plan stratégique 2016-2020. Le consommateur moyen doit avoir la conviction qu'il existe une infrastructure adéquate avant de pouvoir s'engager à acheter un véhicule qui lui durera plusieurs années. Pour espérer pouvoir augmenter la demande, il est donc indispensable de résoudre la « crainte de l'autonomie » et les problèmes de durée du chargement offrant un nombre adéquat de points de recharge.

D'ailleurs, le nombre insuffisant de points de recharge dans certaines régions cause déjà des difficultés pour certains propriétaires de véhicules électriques<sup>21</sup>, ce qui confirme la nécessité de résoudre ce problème.

### **Recommandation n° 1 :**

**Nous recommandons de modifier la législation, afin d'exiger qu'Hydro-Québec installe 1 370 bornes de chargement supplémentaires d'ici 2018, afin d'alimenter les 13 625 VÉR supplémentaires qui seront, selon l'Analyse des avantages et des coûts d'un projet de norme sur les véhicules zéro émission et le Projet de loi n° 104, en circulation d'ici 2018. De plus, Hydro-Québec devrait avoir pour mandat d'installer des bornes de chargement supplémentaires chaque année au fur et à mesure de l'augmentation des ventes de VÉR exigée par le Projet de loi, à la proportion d'une borne pour 10 VÉR soulignée par le Conseil européen pour les carburants propres, afin d'assurer une infrastructure de chargement suffisante.**

La « crainte de l'autonomie » est également provoquée par la faible capacité d'accumulation de l'énergie des batteries des véhicules, qui donne l'autonomie à pleine charge d'un véhicule. Il est prévu qu'à court terme, certains véhicules électriques puissent offrir une autonomie de 250 à 300 km. Cependant, bien que les prix des batteries aient grandement baissé ces dernières années, passant d'environ 1 200 \$ par kWh il y a six ans à 400 \$ ou 500 \$ par kWh aujourd'hui, le coût d'une batterie de bonne taille représente tout de même plus de 10 000 \$ de l'ensemble du prix des véhicules électriques, ce qui les rend trop dispendieux pour de nombreux clients. On prévoit que les prix des batteries continueront à baisser d'environ 8 % chaque année, mais il faudra encore du temps avant que les batteries n'atteignent le prix de 150 \$ par kWh (voir Graphique 3) qui, de l'avis des spécialistes, est le point où les véhicules à batterie électrique pourront concurrencer les véhicules à moteur à combustion interne (MCI) et être commercialisés complètement. Toutefois, et jusqu'à ce que la question de la capacité d'accumulation de l'énergie des batteries soit résolue, les fabricants continueront d'augmenter la taille des batteries dans les véhicules pour qu'ils aient une plus grande autonomie. Cela souligne l'importance de conserver les incitatifs offerts par le gouvernement pour compenser le prix élevé des VÉR jusqu'à ce qu'il concurrence celui des MCI traditionnels.

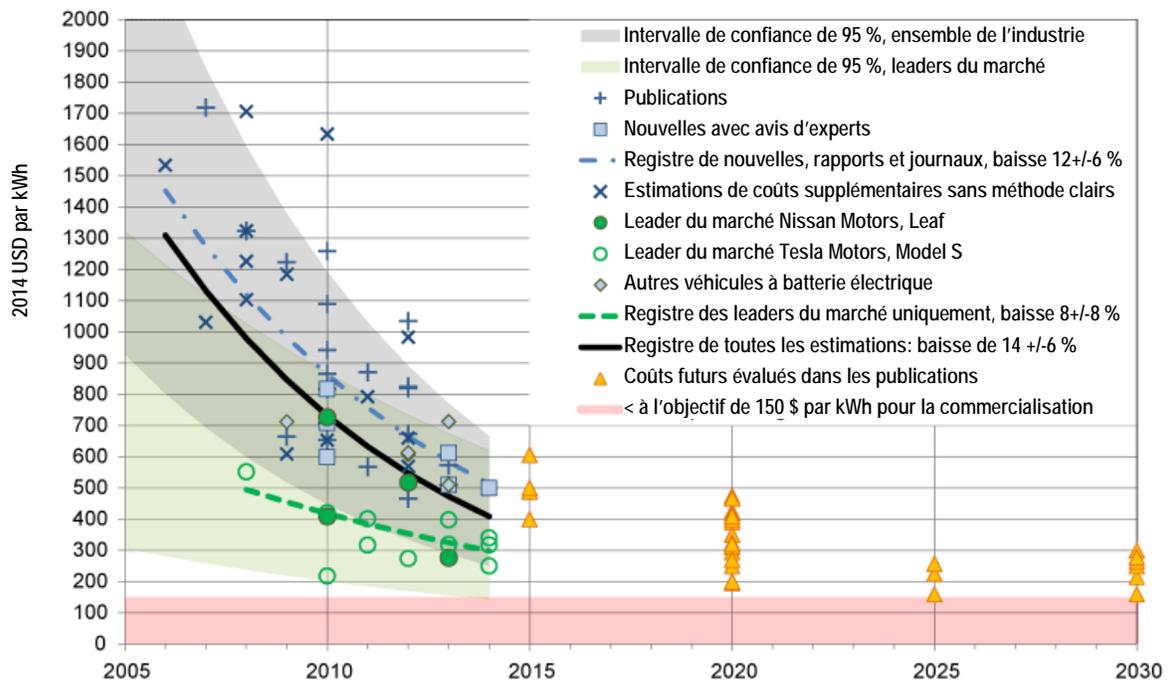
---

<sup>20</sup> Hydro-Québec, Plan stratégique 2016 -2025, *Voir grand avec notre énergie propre*, page 25

<sup>21</sup> Dubinsky, Z., CBC News, *La croissance des voitures électriques entraîne une augmentation de la demande de bornes de chargement*. 3 avril 2016 <http://www.cbc.ca/news/technology/electric-car-charging-station-congestion-1.3518353>

Graphique 3

Estimation des coûts des batteries au lithium-ion utilisées dans les véhicules électriques



Björn Nykvist and Måns Nilsson, 2015

**Recommandation n° 2 :**

À cause du prix d'achat plus élevé des VÉR, nous recommandons que le gouvernement du Québec maintienne un incitatif visant à augmenter la demande des consommateurs pour les VÉR jusqu'en 2025 ou jusqu'à ce qu'il y ait une parité du coût d'achat d'un véhicule conventionnel avec un VÉR.

Le gouvernement propose actuellement un programme incitatif pour les VÉR offrant aux consommateurs un maximum de 8 000 \$ pour compenser le prix plus élevé de la technologie électrique. Dans le cadre du Plan d'action en électrification des transports 2015-2020 du Ministère des Transports, un budget de 93 millions de dollars, devant être révisé en 2017, a été alloué. Selon le site Web du gouvernement, le programme incitatif se clôturera le 31 décembre 2020 ou après l'épuisement des fonds disponibles.<sup>22</sup> Il est à noter que les 93 millions de dollars actuellement réservés équivalent à seulement 11 625 allocations complètes de 8 000 \$. Comme l'a prouvé l'expérience en Colombie-Britannique et dans d'autres territoires, il sera excessivement difficile de vendre des VÉR au Québec si ce financement n'est pas renouvelé. Il est également intéressant de noter que la nécessité de fournir des incitatifs monétaires et leur mise en place constitue une clause du protocole d'entente des huit États sur les véhicules zéro émissions 2013, qui prévoit de mettre

<sup>22</sup> <http://vehiculeselectriques.gouv.qc.ca/english/particuliers/rabais.asp>

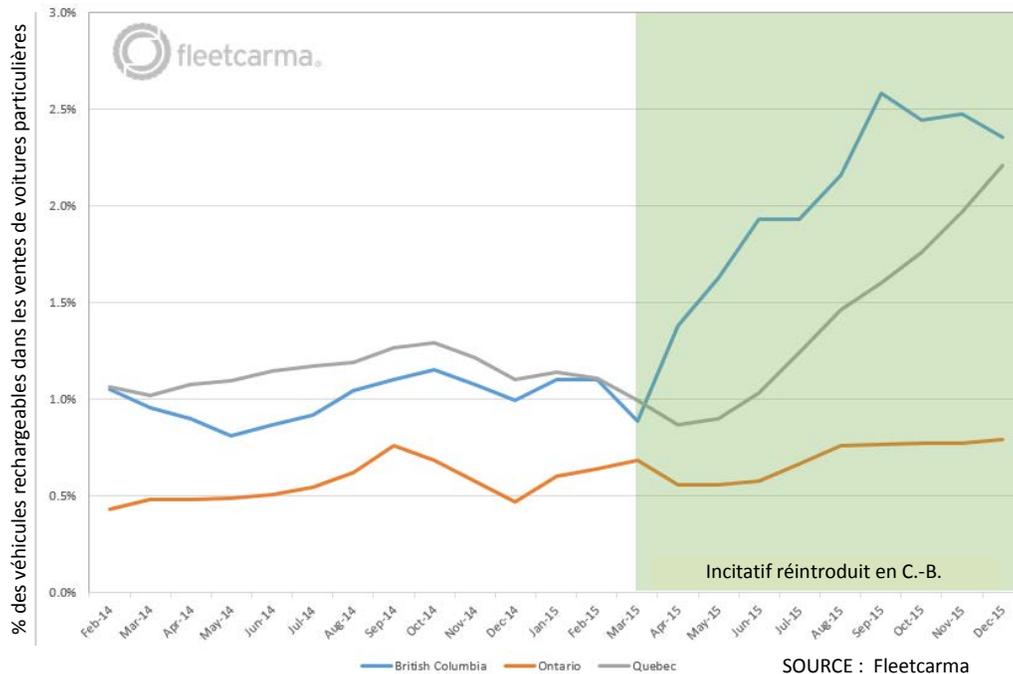
3,3 millions de VZÉ en circulation sur l'ensemble de ces territoires d'ici 2025. Ces gouvernements comprennent que les incitatifs monétaires sont indispensables à la croissance des ventes de VÉR et à l'atteinte potentielle des objectifs suggérés dans le protocole d'entente.

L'expérience vécue dans d'autres juridictions prouve clairement que les ventes de VÉR chutent en l'absence de financement incitatif. L'étude « Électrification des transports : Conclusions de l'étude des véhicules électriques rechargeables canadiens » déjà mentionnée auparavant souligne que 54 % des personnes ayant répondu au sondage n'auraient pas acheté leur VÉR sans cet incitatif et que la « réduction proposée sur le véhicule et la borne de recharge au moment de l'achat » avait eu une influence « modérée » ou « majeure » sur leur achat dans 78% et 57% des cas respectivement.<sup>23</sup>

Lorsque le programme incitatif « Énergie propre » de la C.-B. a pris fin en février 2014, les ventes de véhicules ont chuté (cf. Graphique 4). Il a fallu attendre l'automne 2014 pour retrouver des niveaux similaires, puis les ventes ont chuté à nouveau en février 2015 à l'annonce du rétablissement de l'incitatif en mars 2015. Depuis le retour de l'incitatif, les ventes des VÉR sont passées de moins de 1 % à 2,5 % du total des ventes de voitures particulières. Le même cas de figure se retrouve au Vermont, où l'incitatif en place a été éliminé en 2015. Le graphique 5 prouve l'impact de la baisse des prix de l'essence au début de 2014 et de l'élimination de l'incitatif en 2015 sur les ventes de véhicules.

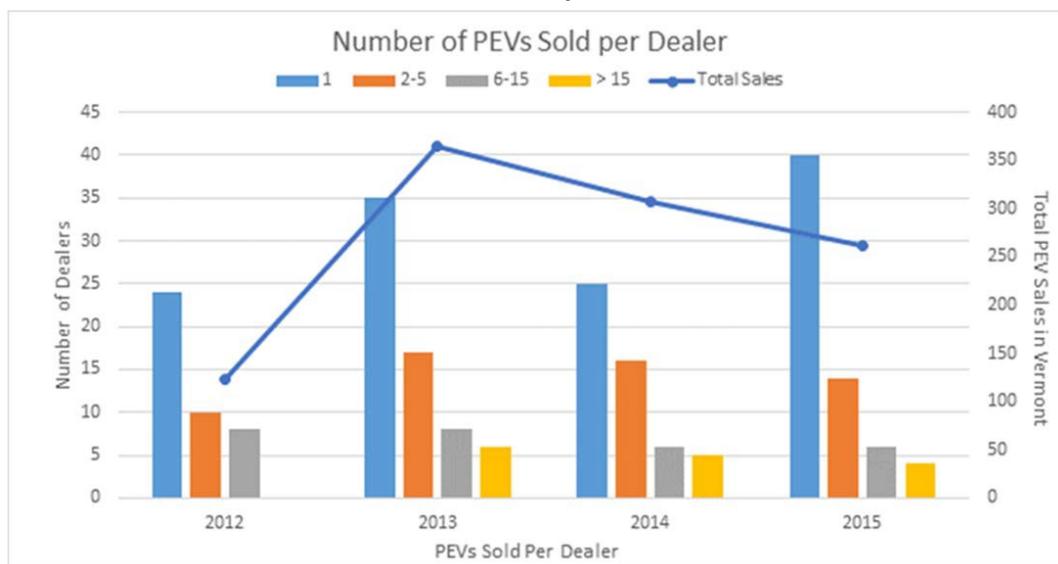
Graphique 4

Pourcentage de ventes de voitures particulières par province – Moyenne sur 3 mois consécutifs



<sup>23</sup> Axsen, J., S.Goldberg, J.Bailey, G. Kamiya, B. Langman, J.Cairns, M.Wolinetz, and A. Miele (2015) Électrification des transports : Conclusions de l'étude des véhicules électriques rechargeables canadiens. Simon Fraser University, Vancouver, Canada. Pg.107

Graphique 5  
**Nombre de VÉR vendus par concessionnaire**



SOURCE : Étude de cas « Drive Electric Vermont », mars 2016

**Préoccupations en rapport avec le Projet de loi n° 104 et l'Analyse des avantages et des coûts d'un projet de norme sur les véhicules zéro émission :**

Malgré sa position de leader au Canada et en Amérique du Nord, le gouvernement du Québec a pris la décision de mettre en œuvre une législation pour obliger les constructeurs automobiles à gagner des crédits lors du placement de véhicule zéro émission sur le marché québécois.

Il ressort de l'étude de l'Analyse des avantages et des coûts d'un projet de norme sur les véhicules zéro émission (« l'Analyse ») récemment publiée que ce système de crédits est conçu à partir des paramètres de la réglementation californienne sur les véhicules zéro émission. Les crédits s'appliqueront à l'année modèle 2018 et leur valeur est calquée sur celle des États du Nord-Est (ou États de la Section 177).

L'article 3 du Projet de loi n° 104 indique que le nombre d'accumulations des crédits est déterminé suivant les paramètres, les règles de calcul et les conditions fixés par règlement du gouvernement. Cependant, le document d'Analyse stipule la valeur des crédits, les méthodes de calcul et les crédits à accumuler. Il est donc impossible de savoir réellement si l'intention du gouvernement est de transposer les valeurs des crédits, les méthodes de calcul et les crédits à accumuler de l'Analyse des avantages et des coûts en règlement ou non. Si c'est le cas, l'opportunité d'un dialogue constructif avec les membres de l'industrie avant la création de l'Analyse des avantages et des coûts n'a pas été saisie.

La même question se pose quant à l'article 4 du Projet de loi, puisque l'Analyse des avantages et des coûts a déjà classé les constructeurs automobiles par catégorie, bien que le Projet de loi précise que cela serait fait par le biais d'une réglementation.

Si l'on examine les valeurs des crédits pour les VEE et les VHR mentionnées dans l'Analyse des avantages et des coûts, il semble que le Québec prévoit d'assigner des valeurs de crédit identiques à celles de la réglementation VZÉ 2018 de la Californie. Cette mesure ne tient pas compte du fait que la loi actuellement en vigueur jusqu'en 2017 offre aux constructeurs automobiles des crédits beaucoup plus généreux. Dans le cadre du programme qui se terminera l'année prochaine, les constructeurs gagnent 7 crédits par VZÉ, et ce n'est qu'à partir de 2018 que les VZÉ gagneront seulement 4 crédits. Pourtant, c'est uniquement cette dernière mesure que le Québec a copiée.

### **Recommandation n° 3 :**

**Le CMAC recommande que les valeurs de crédit mentionnées dans l'Analyse des avantages et des coûts soient modifiées et augmentées pour les VEE et les VHR, mais surtout pour les VHR. En effet, les VHR représentent 55 % de toutes les ventes de VÉR et l'Analyse des avantages et des coûts suggère que cette proportion augmenterait entre 2018 (78 %) et 2020 (60 %).**

**Conséquence inattendue n° 5 : Le Québec semble avoir choisi de copier les valeurs des crédits de la Californie pour la réglementation de 2018. Ce choix ignore complètement le fait que, sous la loi californienne, les constructeurs automobiles ont eu des années pour accumuler des crédits et que la valeur des crédits offerts pour chaque VZÉ mis sur le marché au cours de ces années était beaucoup plus élevée. Le Québec oriente les constructeurs automobiles vers un programme californien déjà bien établi mais sans leur donner l'avantage de l'accumulation passée des crédits. Cette mesure rendra l'application de la loi beaucoup plus difficile pour tous les constructeurs.**

En ce qui concerne l'article 6 du Projet de loi, le CMAC demande des critères de génération de crédit plus variés que ce qui est décrit dans les alinéas (1) et (2). Cela pourrait être possible en modifiant l'énoncé actuel de l'article 6 (1) « ... et qui satisfont aux conditions suivantes ainsi qu'à celles que le gouvernement peut déterminer dans ce règlement » par ce nouvel énoncé « ... et qui satisfont aux conditions suivantes ou à celles que le gouvernement peut déterminer dans ce règlement ». Nous suggérons ce changement pour faciliter la création de mécanismes de génération de crédit supplémentaire, car il est présentement impossible de savoir si les constructeurs automobiles pourront ou non appliquer les provisions du Projet de loi malgré les détails supplémentaires fournis par l'Analyse des avantages et des coûts.

De plus, les États de la Section 177 comme le Vermont ont bénéficié d'une période de 5 ans pour accumuler des crédits d'action, alors que le Projet de loi n° 104 autorise seulement une période de 2 ans. De plus, lors de leur adoption de la législation californienne sur les VZÉ, certains États de la Section 177 ont également octroyé aux constructeurs automobiles des crédits proportionnels à la taille du marché de l'État par rapport à celui de la Californie.

**Ni l'une ni l'autre de ces provisions importantes n'a été intégrée à l'accumulation des crédits prévue par le Québec.**

D'autres moyens créatifs, mais rationnels, d'accumuler des crédits d'action anticipée pourraient aider à atteindre les objectifs de politique publique du gouvernement ou, du moins, à conserver une certaine cohésion avec les objectifs de politique publique actuels. Par exemple, les véhicules hybrides conventionnels sont actuellement admissibles dans le cadre du programme de réductions pour les véhicules électriques, en reconnaissance du fait que ces véhicules réduisent les émissions de 40%. Pour rester cohérent avec ce concept, on pourrait estimer que les véhicules hybrides conventionnels devraient eux aussi permettre de gagner des crédits d'action anticipée en vue de l'application du mandat d'approvisionnement en VZÉ, au moins pour l'année modèle 2018. Cet argument est rationnel et convaincant aux vues de l'objectif du Projet de loi n° 104 identifié à l'article 1 : « **La présente loi a pour objet de réduire la quantité de gaz à effet de serre et autres polluants émis dans l'atmosphère par les véhicules automobiles qui circulent sur les routes du Québec, afin d'en diminuer les effets néfastes sur l'environnement** ».

De plus, la participation à la construction de l'infrastructure de chargement ou la mise en œuvre et le soutien de la recherche et du développement des technologies électriques ou hydrogène au Québec pourraient offrir l'opportunité de gagner des « super crédits » (ou multiplicateurs), afin d'aider les constructeurs automobiles à se conformer à la législation. En effet, il semble qu'il pourrait très bien y avoir un manque de crédits puisque les articles 6, 13 et 64 limitent amplement la capacité à les générer. Il serait également judicieux d'envisager d'octroyer des crédits pour les véhicules électriques utilisés comme modèles de démonstration. La Californie offre des crédits aux constructeurs pour les démonstrateurs, car ces véhicules servent à familiariser le public aux technologies électriques et hydrogène, une condition indispensable à l'achat.

Ces trois suggestions visant à étendre l'éventail de génération des crédits (en favorisant la construction d'infrastructures, la recherche et du développement électrique/hydrogène au Québec et la familiarisation des consommateurs avec les technologies perfectionnées par le biais de véhicules de démonstration) ont non seulement pour but d'aider les constructeurs automobiles à appliquer la loi, mais s'alignent également avec les objectifs de la politique du Gouvernement dans le cadre du Plan d'action en électrification des transports.

De plus, ces autres méthodes donneraient aux constructeurs dont le seul choix serait d'acheter des crédits auprès de constructeurs concurrents (comme Mazda et Subaru, qui ne proposent actuellement aucun VÉR ou véhicule à hydrogène et ne prévoient pas d'en lancer sur le marché d'ici l'année modèle 2018) des moyens supplémentaires de générer des crédits d'action. Cela est particulièrement important, car, si des crédits en excédent sont effectivement générés, ils le seront principalement par un seul constructeur, Tesla, qui se retrouverait alors avec le monopole et pourrait vendre ses crédits à n'importe quel prix aux autres constructeurs devant appliquer la loi.

**Conséquence inattendue n° 6 :** La part de marché des constructeurs automobiles en Californie est très différente de la part de marché des constructeurs au Québec. Par exemple, la part de marché de Mazda en Californie est de 2,5 %, alors qu'elle est de 6,0 % au Québec. Le Québec est le plus gros marché de Mazda au Canada. Le plus gros concessionnaire Mazda au monde se trouve à Mascouche et emploie plus de 350 personnes. Bien que Mazda ne propose pas de véhicules hybrides, hybrides rechargeables ou électriques, ce constructeur affiche, depuis deux ans, les chiffres normalisés de consommation de carburant et d'émission de CO<sub>2</sub> les plus faibles sur l'ensemble de son parc automobile. On peut donc considérer que ce constructeur automobile a atteint l'objectif du Projet de loi n° 104 précisé à l'article 1, et pourtant, il n'a aucun moyen de gagner des crédits ou de se conformer au Projet de loi sans devoir acheter des crédits en surplus auprès d'autres constructeurs, à condition qu'ils soient disponibles et que les concurrents soient disposés à vendre ces crédits à Mazda.

Le marché californien utilise aussi d'autres moyens pour générer des crédits, en plus de ceux mentionnés ci-dessus. Cependant, l'argument de base reste que le Québec a choisi d'adopter une partie seulement de l'ancien programme VZÉ de la Californie, un programme qui offre des moyens de génération continue de crédits qui ne sont actuellement pas disponibles au Québec, à moins de modifier la structure proposée.

**Comme l'a noté Monsieur le Ministre Heurtel, le Québec n'est pas la Californie. Cela fait 26 ans que la Californie travaille avec des réglementations complexes pour les véhicules zéro émission. Cet État a investi des centaines de millions de dollars dans l'infrastructure, dans les incitatifs monétaires et non monétaires visant à augmenter la demande, et dans la création d'un large éventail de moyens pour générer des crédits et permettre aux constructeurs automobiles d'appliquer la loi.**

Si une législation sur les véhicules zéro émission doit être mise en œuvre, il est dans l'intérêt du gouvernement, des constructeurs automobiles et des consommateurs que des moyens d'application raisonnables existent, faute de quoi le Québec risque de créer un cadre favorisant l'échec de sa politique publique. Cela rappelle ce qui s'est produit en Californie, où le programme VZÉ d'origine de 1990 a dû être révisé en 1996, 1998, 2001, 2003, puis de nouveau en 2009, avant que la période actuelle du programme (2018 à 2025) n'ait enfin été définie en 2012. En effet, les objectifs donnés étaient irréalistes et les constructeurs ne pouvaient pas s'y conformer, ce qui a obligé le gouvernement californien à les revoir à la baisse.

**Conséquence inattendue n° 7 :** Sans un dialogue soigneux et collaboratif entre les membres de l'industrie, le gouvernement et les autres parties prenantes clés afin de modifier correctement le Projet de loi n° 104 et de concevoir les règlements permettant de soutenir la législation, le Québec court le risque d'établir des objectifs législatifs et réglementaires qui ne pourront pas être atteints par les constructeurs automobiles. En retour, cela minera la confiance dans la capacité du Gouvernement à créer des politiques environnementales crédibles et atteignables, tout en causant des perturbations et une dislocation inutiles de l'industrie automobile au Québec.

Enfin, l'article 13 du Projet de loi indique que le véhicule doit être immatriculé au Québec pour que le constructeur automobile puisse recevoir les crédits générés par le véhicule en question. Le constructeur contrôle uniquement la distribution du VÉR à son détaillant indépendant et doit se fier à son détaillant pour la vente et l'immatriculation du véhicule. Le détaillant se calque ensuite sur la demande du client pour déterminer le nombre et les modèles de véhicules à stocker.

#### **Recommandation n° 4:**

**Nous recommandons de changer l'article 13 pour refléter le texte californien et s'assurer que les constructeurs automobiles puissent se conformer aux obligations exigées par le Projet de loi. Pour le calcul des crédits, la loi californienne évoque que le véhicule doit être « produit par le constructeur et livré pour la vente ». Le manufacturier ne peut pas contrôler la vente au détail ni l'immatriculation du véhicule.**

Si un mandat d'approvisionnement de véhicules zéro émission doit être imposé aux constructeurs, il n'est pas déraisonnable de suggérer qu'un mandat d'achat doit être défini pour le gouvernement et les sociétés d'État, surtout celles qui interagissent avec le grand public. Bien qu'il soit admirable que le gouvernement possède actuellement 330 véhicules électriques dans son parc automobile et prévoie d'en ajouter 1 000 d'ici 2020<sup>24</sup>, ces chiffres semblent manquer d'ambition par rapport aux 100 000 VÉR en circulation prévus pour la même période. Cet objectif si faible a été justifié comme suit : « Il a établi cette cible en tenant compte du fait que le coût des véhicules électriques est encore élevé, que peu de modèles sont disponibles dans certaines catégories et que les ministères et organismes gouvernementaux demeurent assujettis à des contraintes budgétaires<sup>25</sup> ». Pourtant, ces raisons ne sont-elles pas les mêmes que celles auxquelles les citoyens ordinaires sont confrontés? Les VÉR restent chers, certains segments (p. ex. multisegment, VUS) proposent peu de choix et les gens ont un budget limité à dépenser dans leurs moyens de transport.

Seul le temps, et non pas un mandat d'approvisionnement, pourra résoudre les deux premières des trois raisons mentionnées ci-dessus.

Hydro-Québec sera l'un des principaux bénéficiaires de l'électrification des transports et pourtant, l'entreprise compte seulement « environ cent véhicules rechargeables ou hybrides »<sup>26</sup> dans son parc que nous estimons d'être de plusieurs milliers de véhicules. Sur les plus de 19 700 employés d'Hydro-Québec, seulement une centaine<sup>27</sup> conduit des VÉR. De plus, bien que le Plan stratégique 2016-2020 d'Hydro-Québec précise des mesures pour aider à réduire les émissions de GES des véhicules légers du public, ce même plan ne mentionne aucun engagement ferme pour réduire les

---

<sup>24</sup> Gouvernement du Québec, Ministère des Transports du Québec, 2015. *Propulser le Québec par l'électricité : Plan d'action en électrification des transports 2015-2020*

<sup>25</sup> Ibid, page 47

<sup>26</sup> Hydro-Québec, <http://welcome.hydroquebec.com/question/175/hydro-quebec-should-use-more-plug-in-hybrid-vehicles-electric-transportation-is-going-to-be-extremely-profitable-for-quebec>

<sup>27</sup> Hydro-Québec, <http://welcome.hydroquebec.com/question/541/why-dont-employees-drive-electric-vehicles>

émissions de GES de son propre parc en donnant un nombre précis de véhicules ou une date cible (cf. Document 1).

Hydro-Québec a demandé aux constructeurs automobiles de conclure un partenariat afin de l'aider à améliorer l'infrastructure en installant des bornes de recharge. Cela coule donc de source qu'Hydro-Québec crée un partenariat avec un ou des constructeurs automobiles et un programme d'achat de VÉR pour ses employés lui permettant d'acheter des VÉR en grande quantité au nom de ses employés et leur offrir des réductions supplémentaires.

### **Recommandation n° 5:**

**Nous recommandons de modifier le Projet de loi pour exiger que, lors du remplacement de leurs parcs automobiles, les ministères gouvernementaux et les sociétés d'État achètent une proportion de VÉR au moins égale aux pourcentages de vente de VÉR indiqués dans le Tableau 5 de l'Analyse des avantages et des coûts d'un projet de norme sur les véhicules zéro émission et ce, pour chacune des années concernées par la Loi.**

Document 1

## Améliorer les services à la clientèle (suite)

### **FAVORISER L'ÉLECTRIFICATION DES TRANSPORTS**

- > Accélérer le déploiement du Circuit électrique (en particulier des bornes de recharge rapide) au Québec, en collaboration avec nos partenaires.
- > Évaluer la possibilité d'une expansion du Circuit électrique à l'extérieur du Québec.
- > Contribuer financièrement au développement d'infrastructures électriques pour les transports collectifs en conformité avec le cadre réglementaire.
- > Soutenir l'innovation liée à l'électrification des transports:
  - Développer et commercialiser des technologies innovantes dans le domaine du stockage de l'énergie et des systèmes de motorisation électrique.
  - Faire la démonstration de concepts alliant les technologies que nous développons et les services de recharge.
  - Appuyer des projets porteurs mettant à contribution des partenaires du secteur privé ou public.



#### **Déploiement du Circuit électrique au Québec**

- > Objectifs:
  - 800 bornes à la fin de 2016;
  - 1 100 bornes à la fin de 2017;
  - 2 500 bornes à l'horizon 2020.
- > But : soutenir les objectifs du gouvernement du Québec en matière d'électrification des transports.

#### **Réduction des émissions de GES de notre parc de véhicules**

Nous avons actuellement une centaine de véhicules hybrides ou rechargeables. Afin de poursuivre la réduction de l'empreinte carbone de notre parc et d'augmenter la part des véhicules électriques, nous miserons sur :

- > la diminution du nombre de véhicules;
- > le remplacement, au terme de leur vie utile, des véhicules à combustion interne par des véhicules hybrides ou rechargeables.

## Préoccupations en rapport avec l'Analyse des avantages et des coûts :

L'étude de l'Analyse des avantages et des coûts réalisée par le Ministère a soulevé certaines questions quant aux hypothèses émises et à la méthodologie utilisée.

1. L'Analyse conclut qu'une norme VZÉ produirait des coûts plus élevés que les avantages pendant 7 des 8 années de la mise en œuvre de la norme. De plus, une étude de l'Analyse semble démontrer que les coûts ont été sous-estimés et les avantages surestimés.
2. L'Analyse suggère plusieurs fois que la norme devrait aider les clients à profiter d'une offre plus importante de VÉR, de modèles plus diversifiés et d'un meilleur service dans les concessions, mais aucun fait n'est avancé pour justifier pourquoi cela se produirait.
3. La réduction cumulée des émissions de CO<sub>2</sub> est estimée à 506 551 tonnes de CO<sub>2</sub> eq. Cette réduction est grandement surestimée, car le calcul est fait en partant de l'idée que les constructeurs automobiles se conformeront à la norme en fournissant le nombre approprié de VÉR pour obtenir les crédits nécessaires. En réalité, un certain nombre de constructeurs devront acheter des crédits, en intégralité ou en partie, pour appliquer la loi. Les réductions cumulées de 507 000 tonnes de CO<sub>2</sub> eq. entre 2018 et 2025 représentent 2,76 % de toutes les émissions émises par les voitures et camions légers à essence et diesel en 2013 (cf. Tableau 3).

Tableau 3  
Émissions de GES du transport routier au Québec en 1990 et 2013

Transport routier	Émissions (Mt eq. CO <sub>2</sub> )		Variations des émissions de 1990 à 2013		Part du secteur en 2013
	1990	2013	Mt eq. CO <sub>2</sub>	%	%
Automobiles	12,12	10,50	- 1,62	- 13,4	38,5
Camions légers	3,94	7,85	3,90	98,9	28,8
Véhicules lourds	4,61	8,80	4,20	91,1	32,3
Autres (motocyclettes, véhicules au propane et au gaz naturel)	0,14	0,13	- 0,01	- 9,9	0,5
<b>Total</b>	<b>20,82</b>	<b>27,28</b>	<b>6,47</b>	<b>31,1</b>	<b>100,0</b>

SOURCE : Inventaire Québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2013 et leur évolution depuis 1990

4. Pour l'année modèle 2018, les coûts des constructeurs automobiles et des concessionnaires sont estimés à 16,7 millions de dollars et à 600 000 \$ respectivement.

Pour les constructeurs, le calcul du coût semble basé sur le fait que les constructeurs ne peuvent pas imposer la totalité du coût de production des VÉR au consommateur, car les économies réalisées avec le carburant ne parviennent pas à compenser le prix d'achat plus élevé d'un VÉR et le coût de l'électricité. De ce fait, les consommateurs n'achèteraient pas de VÉR, car, économiquement, cela ne serait pas rentable. Bien que ce point confirme que les ventes de VÉR ne sont pas actuellement rentables pour les constructeurs, il souligne également la nécessité d'un incitatif gouvernemental pour pouvoir vendre les VÉR. Malgré cela, l'Analyse suggère que les réductions actuellement offertes n'ont aucun impact, alors que l'expérience de vente des VÉR démontre, dans le monde entier, que les VÉR se vendent en très petit nombre sans incitatifs monétaires ou non monétaires. Donc, même si l'incitatif n'est pas pris en compte dans l'Analyse des avantages et des coûts, les ventes de VÉR elles, en dépendent entièrement. Les consommateurs n'achètent pas un VÉR simplement parce qu'ils économiseront de l'argent sur le carburant et les vidanges, mais pour une multitude de raisons, dont la principale reste la capacité du véhicule à répondre à leurs besoins.

Sans incitatif, les constructeurs devront réduire les prix des VÉR (et donc, subir une perte supplémentaire) pour les vendre. Si la réduction était égale à la moitié de l'incitatif gouvernemental actuel (c'est-à-dire 4 000 \$), le coût souffert par les constructeurs serait beaucoup plus élevé que ce qu'énonce l'Analyse des avantages et des coûts.

Bien que les concessionnaires automobiles soient les mieux placés pour évaluer si l'Analyse des avantages et des coûts reflète précisément leurs coûts en 2016, il est clair que ce chiffre de 600 000 \$, calculé sur la base des vidanges non réalisées, est largement sous-estimé. En effet, les concessionnaires qui souhaitent ou qui sont obligés par les constructeurs à vendre des VÉR doivent faire un investissement (évalué de façon conservatrice) entre 10 000 \$ et 50 000 \$ par concession. Cet investissement inclut les équipements spéciaux, les outils et les formations requis pour être en mesure de vendre et de faire l'entretien des VÉR adéquatement. Bien qu'il soit vrai que les VÉR requièrent moins d'entretien, le coût amorti par les concessionnaires reste beaucoup plus élevé que les vidanges non faites. De plus, si les concessionnaires doivent garder un VÉR en stock plus longtemps, ils engageront des frais de financement supplémentaires et, comme le suggère l'Analyse, devront réduire le prix du véhicule (et donc amortir une perte de bénéfices supplémentaire) pour le vendre. Clairement, les coûts des concessionnaires seront plus élevés que ce qu'indique l'Analyse des avantages et des coûts. Il est également approprié de rappeler que, lors de l'introduction du Projet de loi n° 104, il avait été stipulé que les concessionnaires ne seraient affectés aucunement par ce projet de loi.

5. Sous la section 4 de l'Analyse, l'hypothèse est émise que les VÉR auront une durée de vie moyenne équivalente à celle d'un véhicule conventionnel (c'est-à-dire 12 ans selon l'Analyse). Cette hypothèse semble irréaliste, particulièrement en ce qui concerne les VEÉ. En effet, les constructeurs (p. ex. Nissan, BMW, Chevrolet, Mitsubishi) couvrent la batterie sous garantie pendant 8 ans ou 160 000 km, selon la première occurrence. Bien que l'on puisse s'attendre à ce que la batterie dure plus longtemps que la période de garantie, il est déraisonnable de suggérer qu'elle durera 50 % plus longtemps que la couverture de garantie. Puisque les VÉR ne sont disponibles que depuis 6 ans, nous avons peu d'expérience concernant la fiabilité à long terme des batteries. Par contre, si un consommateur rencontre un problème de batterie après la période de garantie de 8 ans ou 160 000 km, il devra la remplacer, à ses frais, à un coût actuellement prohibitif (une batterie de 24 kWh coûte environ 10 000 \$) pour pouvoir continuer à utiliser son VEÉ. Il semble raisonnable d'avancer que la batterie d'un certain nombre de véhicules devra être remplacée, et de comptabiliser ce coût pour le consommateur.
6. Dans le Diagramme 1 de l'Analyse, les ventes des véhicules au Québec semblent être sous-estimées, si l'on examine les chiffres fournis par DesRosiers Automotive Consultants. Les ventes de véhicules légers au Québec étaient de 444 557 unités en 2015. Ce chiffre est plus élevé que le chiffre suggéré par l'Analyse pour 2018. Si l'on considère une croissance annuelle de 1 %, les ventes en 2025 seront de 491 064 unités, ou 21 683 véhicules supplémentaires. Cette différence a pour effet d'augmenter le nombre de crédits que les constructeurs automobiles doivent gagner et le nombre de véhicules à mettre en circulation. Un défi déjà compliqué à relever le devient encore plus.
7. Le Tableau 7 de l'Analyse reflète les ventes prévues dans le cadre de la norme selon l'hypothèse que tous les constructeurs automobiles appliqueront la loi en vendant suffisamment de VÉR pour obtenir les crédits nécessaires. Clairement, cela ne sera pas le cas, puisqu'au moins un gros constructeur et un constructeur de taille moyenne ne possèdent pas actuellement de véhicules conformes dans leur gamme et n'ont pas prévu d'en avoir pour l'année modèle 2018. De ce fait, l'analyse semble surestimer le nombre réel de VÉR vendus.
8. L'Analyse des avantages et des coûts suggère que la norme pourrait encourager les constructeurs automobiles qui ne vendent pas actuellement de véhicules au Québec, notamment Renault, Peugeot et Citroën, à vendre des véhicules électriques au Québec. La justification semble être que ces marques n'étant pas, au départ, sujettes à la norme, pourraient générer des revenus en vendant des crédits aux autres constructeurs automobiles. Bien que celui puisse être une possibilité, elle est extrêmement faible, car il existe une myriade d'autres facteurs beaucoup plus importants pesant dans la décision d'un constructeur étranger d'intégrer le marché nord-américain par le Québec.

### **Autres approches favorisant la réduction des émissions des gaz à effets de serre :**

L'objectif du Projet de loi n° 104 identifié à l'article 1 est de « réduire la quantité de gaz à effet de serre et autres polluants émis dans l'atmosphère par les véhicules automobiles qui circulent sur les routes du Québec, afin d'en diminuer les effets néfastes sur l'environnement ». L'industrie des transports produit 43 %<sup>28</sup> de toutes les émissions de GES. Les voitures et camions légers, c'est-à-dire les produits que nos membres distribuent et vendent au Québec, représentent 22 % de toutes les émissions produites. Bien que cela représente tout de même une portion importante du total des émissions, il est important de noter que les émissions de GES produites par les transports routiers au Québec ont atteint leur apogée en 2010<sup>29</sup> et baissent chaque année depuis, malgré l'augmentation du nombre de véhicules en circulation. Cette tendance se poursuivra à l'avenir, grâce à la législation canadienne et américaine sur les GES, mise en œuvre au Canada en 2011. Cette législation continuera de motiver l'introduction de technologies visant à réduire la consommation et l'émission de GES des véhicules.

Si l'objectif du Projet de loi est réellement de réduire les émissions de GES et autres polluants, nous avançons qu'il existe d'autres solutions tout aussi efficaces pour y parvenir. On peut citer, par exemple, les programmes d'inspection de véhicules et la mise en place d'un système de recyclage des véhicules de plus de 10 ans, qui représentent environ le tiers<sup>30</sup> de tous les véhicules actuellement en circulation (cf. Graphique 6). Ces véhicules sont à la fois plus énergivores, parce qu'ils ne sont pas souvent entretenus correctement, et plus polluants, puisque la majorité n'est pas conforme aux normes d'émissions Tier II introduites en 2004 qui éliminent presque complètement les polluants causant le smog.

Les données du Tableau 4 reflètent bien l'amélioration de l'efficacité énergétique des véhicules d'année modèle 2015 par segment, par rapport à celle des véhicules des mêmes segments âgés de 10 et 5 ans. En réalité, l'amélioration de la consommation d'essence des véhicules de 10 ans et plus atteint 20 % ou plus dans la plupart des catégories, provoquant une réduction proportionnelle des émissions de GES. Si l'on examine plus simplement les voitures particulières et les camions légers, le Graphique 7 prouve qu'en remplaçant les voitures particulières et les camions légers de 1995 par des modèles 2015, on pourrait atteindre une amélioration de la consommation d'essence de 19 % et 30 % respectivement.

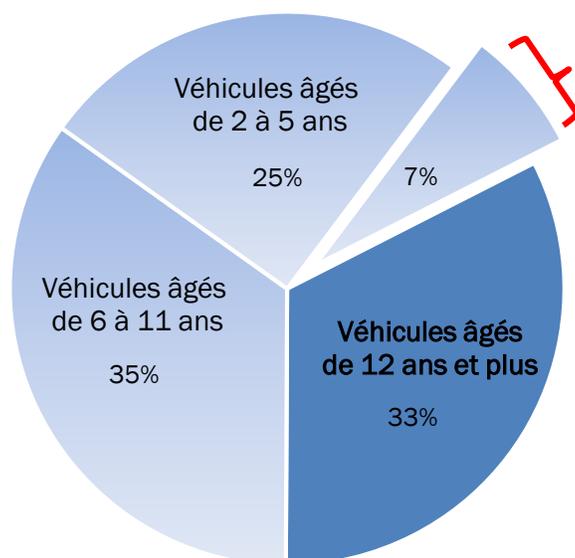
---

<sup>28</sup> Inventaire Québécois des émissions de gaz à effet de serre en 2013 et leur évolution depuis 1990

<sup>29</sup> Ibid

<sup>30</sup> IHS Polk 2014 Total des véhicules en circulation

Graphique 6  
**Nombre de VÉR vendus par concessionnaire**



7 % de la flotte se renouvelle annuellement  
*0,67 % des nouveaux véhicules  
 sont des véhicules électriques branchables*

33% des véhicules sur la route ont *12 ans  
 ou plus et émettent entre 20 % et 30 % plus  
 de GES/km* que les nouveaux véhicules  
 similaires

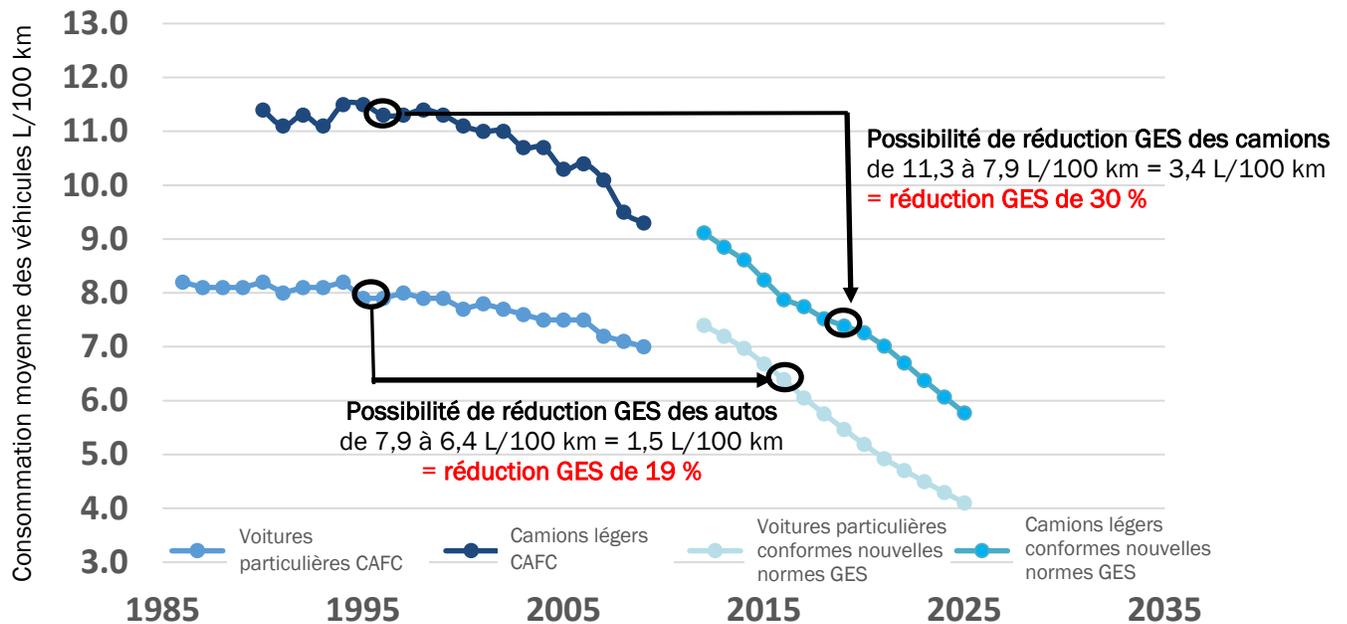
SOURCE : IHS Polk 2014 Total des véhicules en circulation

Tableau 4  
**Consommation nominale moyenne - Canada - Véhicules légers**

Segment	Modèles 2015	Modèles de + de 10 ans	Amélioration	Modèles de 5 ans	Amélioration
Voitures sous-compactes	7,46	8,51	-12,3 %	7,84	-4,8 %
Voitures compactes	7,58	9,69	-21,8 %	8,51	-11,0 %
Voitures intermédiaires	8,65	11,84	-27,0 %	9,76	-11,4 %
Petites voitures de luxe	9,61	12,30	-21,9 %	10,94	-12,2 %
VUS compacts	9,66	13,20	-26,9 %	10,62	-9,1 %
Voitures de luxe	9,86	13,36	-26,2 %	12,26	-19,6 %
Voitures de sport	10,19	11,82	-13,8 %	11,03	-7,7 %
VUS de luxe	11,05	16,75	-34,0 %	12,65	-12,7 %
Minifourgonnettes	11,23	13,45	-16,5 %	12,12	-7,3 %
VUS intermédiaires	11,51	14,96	-23,1 %	12,25	-6,0 %
Voitures de sport de luxe	11,73	13,51	-13,2 %	12,26	-4,3 %
Camionnettes compactes	12,74	12,95	-1,7 %	13,47	-5,4 %
Gros VUS	13,36	17,20	-22,3 %	14,96	-10,7 %
Grosses camionnettes	13,59	16,43	-17,3 %	15,24	-10,8 %
Grosses fourgonnettes	16,63	17,19	-3,2 %	15,00	10,9 %

SOURCE : DesRosiers Automotive Consultants

Graphique 7



Un programme de recyclage qui encouragerait les propriétaires de véhicules plus anciens à les remplacer par des véhicules plus neufs ou qui leur offrirait un incitatif supplémentaire à l'achat d'un véhicule électrique, pourrait réduire grandement les émissions de GES pendant toute la durée de vie du véhicule de remplacement. Le programme « Scrap-It » créé par la Colombie-Britannique est un bon exemple de réussite à cet égard.

Une autre possibilité de réduire les émissions de GES réside dans le parc de taxis et de limousines du Québec. Selon le dossier « Propulser le Québec par l'électricité : Plan d'action en électrification des transports 2015-2020 », ce parc automobile émet 200 000 tonnes de CO<sub>2</sub> eq. par année. Si les conducteurs de taxis et de limousines étaient obligés d'acheter des véhicules hybrides conventionnels lors du remplacement de leurs parcs, ils pourraient réduire les émissions de GES de 792 000 tonnes de CO<sub>2</sub> eq. sur les 12 ans de durée de vie des véhicules (cette durée étant suggérée par l'Analyse des avantages et des coûts), si l'on part de l'idée que les véhicules hybrides réduisent la consommation de carburant et les émissions de GES d'un tiers. Presque tous les constructeurs automobiles proposent un ou plusieurs véhicules hybrides dans la plupart des segments utilisés par les entreprises de taxis et de limousines. Ces réductions de GES sont supérieures de 56 % aux réductions que l'on pourrait atteindre au cours des 8 ans de la norme proposée (c'est-à-dire, selon l'Analyse des avantages et des coûts, 506 551 tonnes de CO<sub>2</sub> eq). Même si l'on compare une évaluation sur une période de 8 ans, un tel chiffre générerait une économie d'émissions de GES de 4 % supérieure à celles énoncées par la norme proposée sur les VZÉ.

L'expérience vécue par les consommateurs dans les véhicules hybrides d'un taxi ou d'une limousine pourrait également favoriser l'adoption des VHR ou VEÉ quand l'évaluation soulignée par le Plan d'action en électrification des transports 2015-2020 sera terminée.

### **Recommandations supplémentaires :**

#### **Recommandation n° 6 :**

Le CMAC recommande qu'un mécanisme supplémentaire soit établi par le gouvernement, afin de permettre aux constructeurs automobiles qui ne peuvent pas pour l'instant se conformer à la législation d'acheter des crédits à un coût raisonnable par tonne de CO<sub>2</sub>. Cela évitera ainsi que les concurrents ayant des crédits en surplus ne puissent profiter d'eux injustement. Ce mécanisme devrait également envisager une solution pour le cas où il n'y a pas suffisamment de crédit en surplus pour que tous les constructeurs puissent se conformer à la législation.

#### **Recommandation n° 7 :**

Le CMAC recommande que l'article 64 du Projet de loi n° 104 soit modifié de façon à ce que l'année modèle 2018 devienne l'année modèle 2019, afin que les constructeurs automobiles puissent bénéficier d'une année supplémentaire pour gagner des crédits d'action anticipée et introduire les VÉR prévus sur le marché qui les aideront à gagner les crédits nécessaires à la conformité.

#### **Recommandation n° 8 :**

Le CMAC recommande que l'article 6 (1) du Projet de loi soit modifié afin d'offrir la possibilité de générer des crédits de conformité par le biais de mécanismes supplémentaires.

## Récapitulatif

Le Québec est déjà, et de loin, le leader canadien des ventes de VÉR, car près de la moitié de tous les VÉR vendus au Canada le sont au Québec. De plus, le Québec est un leader nord-américain en matière de ventes de VÉR, puisque ses ventes cumulées sont plus élevées que 43 des 50 états américains. Seuls 2 états parmi les 7 surpassant le Québec (la Californie et New York) ont des mandats d'approvisionnement de véhicules zéro émission.

Si l'on considère le fait que l'Analyse des avantages et des coûts montre que les coûts seront plus importants que les avantages pour 7 des 8 années de la norme proposée, ainsi que le fait qu'il existe d'autres options pour le gouvernement d'atteindre les mêmes réductions (pour ne pas dire des réductions plus importantes) de GES et d'autres polluants, le CMAC estime que le Projet de loi n° 104 n'atteint pas son objectif et ne constitue pas une réglementation appropriée.

Les membres du CMAC ne croient pas qu'une législation affectant l'offre ou l'approvisionnement de véhicules zéro émission est nécessaire et n'encouragent pas le gouvernement à intervenir pour spécifier les moyens (c'est-à-dire l'électrification des transports) d'atteindre l'objectif global (c'est-à-dire une réduction des gaz à effet de serre). Cela dit, les membres du CMAC considèrent l'électrification du transport comme l'un des nombreux volets qui permettront de répondre aux normes de plus en plus strictes sur les émissions de gaz à effet de serre et comme l'une des solutions nécessaires à la viabilité à long terme de ses produits dans une économie mondiale cherchant à réduire son empreinte carbonique.

De plus, l'industrie automobile (les constructeurs et les concessionnaires) et le gouvernement du Québec ne peuvent se permettre de mettre en place des lois qui modifieraient le marché automobile québécois, pousseraient les consommateurs à acheter les véhicules qu'ils désirent en dehors de leur province, ou affecteraient la valeur résiduelle des VÉR ayant déjà été achetés en toute bonne foi par les consommateurs, car ces lois obligeraient les concessionnaires à réduire grandement le prix des VÉR neufs qu'ils seront obligés de vendre.

Les Constructeurs mondiaux d'automobiles du Canada sont reconnaissants d'avoir pu fournir leurs commentaires sur le Projet de loi n° 104.

David C. Adams  
Président  
Constructeurs mondiaux d'automobiles du Canada  
2, rue Bloor Ouest, Bureau 1804, C.P. 5  
Toronto, Ontario M4W 3E2

(416) 595-8251  
auto@globalautomakers.ca