

(voir version française à la page 6)

Federal Pre-Budget Submission **FOR THE 2017 FEDERAL BUDGET**



August 2016

Accelerating the Deployment of Transportation Electrification in Canada Executive Summary

Electric Mobility Canada (EMC) is pleased to present its recommendations for the 2017 budget. EMC is the only national organization in Canada dedicated exclusively to the acceleration of electric transportation in all modes of transportation, and representing the complete value chain of this industry. The recommendations of its second Roadmap for Accelerating the Deployment of Electric Vehicles in Canada (2016 to 2020)¹ are to make electric vehicles (EV) better known, more accessible and affordable, for individuals, fleets, car sharing companies, and public transit. They provide concrete options to contribute to the nation's economic growth, while doing their active part to tackle climate change. These recommendations are also part of our Submission to Environment Canada on Clean Growth and Climate Change (June 2016).

Following the launch of EMC's Roadmap, the federal government announced the allocated investment to electric vehicles and alternative transportation fuel infrastructure of \$62.5M for the next two years, an important first step. Leading provincial governments involved in transportation electrification, and stakeholders, recognize that a federal contribution, in 2017 and in the longer term, would add a significant leverage to move from an early adopter's market to a mass market.

EMC's 2017 Federal Pre-Budget Recommendations:

1. To offer a federal financial incentive to EV buyers, of \$3,000, to make a significant impact on EV adoption, as observed in the US;
2. To offer to employers a federal incentive to support workplace charging as the second most important location for charging, after home charging;
3. To finance the purchase and installation to a minimum of 150 direct current fast charging (DCFC) stations to complete a national EV highway;
4. To reach all Canadians, to raise public awareness for EVs by launching a National Awareness Campaign, implementing a National Resource Centre, and a Test Driving Program;
5. To support the Canadian transit and EV industry through targeted investment in electrification of fleets for buses, school buses, taxis, carsharing, for the best technology for each application, and dedicated to not only large cities, but medium and small communities, as well, and to dedicate targeted investments in research, development, and demonstration, including the arrival of autonomous vehicles, to leverage on soon to be available technologies, and count on rapidly evolving transposition of technology to light and medium weight transportation.

The Roadmap for Accelerating the Deployment of Electric Vehicles in Canada (2016 to 2020) provides annual budgets, with close to \$125M for the next two years. EMC looks forward to working with the government on this important file in the future.

¹ Document available at https://emc-mec.ca/wp-content/uploads/EMC-EV-Roadmap_Final-Report.pdf

Accelerating the Deployment of Transportation Electrification in Canada

Introduction

In Canada, among approximately 15.4 million people who regularly commute, 12.0% use public transit as their primary mode of travel. Over 12 million Canadians prefer using cars during their journey to work: 74% of commuters drive a private automobile, while another 5.4% ride as passengers².

Support to make electric vehicles (EV) better known, more accessible and affordable, improvements in the availability and efficiency of public transit, incentives for mode shifting (away from solo-car rides towards auto-share, public transit and active transportation) would provide Canadians with concrete options to do their part to tackle climate change.

EMC proposes a series of policies taking into account the following considerations:

- Until 2022, when cost parity is expected between electric vehicles and internal combustion engine (ICE) vehicles, this most important transition period will demand pragmatic successful policies in the short term, based on experience in advancing the electrification of transport in many countries, and to move from an early adopter's market to a mass market;
- To engage Canadians through their contribution to climate change by choosing EVs now as an innovative and fun to drive technology;
- To insure the complementary and consistent contributions and collaborations from all stakeholders: federal, provincial, municipal as well as public and private entities, including fleets;
- To support the Canadian transit and EV industry through targeted investment in electrification of fleets for buses, school buses, taxis, carsharing, for the best technology for each application, and dedicated to not only large cities, but medium and small communities, as well, and to dedicate targeted investments in research, development, and demonstration, including the arrival of autonomous vehicles, to leverage on soon to be available technologies, and count on rapidly evolving transposition of technology through range increase at competitive costs to light and medium weight transportation.

EVs contribute to stimulate a green economy. Moreover, EVs are cheaper to run, and require less maintenance and will help Canadians to save money and reduce emissions. On average, a dollar saved at the gas pump and spent on other goods and services can generate a significant multiplier on jobs. Unlike the fossil fuel supply chain, the majority of new demand created by fuel cost savings goes to local services, a source of diverse, bedrock jobs that are less likely to be outsourced.

² Statistics Canada. (2013). NHS in Brief: Commuting to Work—National Household Survey (NHS), 2011. (Catalogue no. 99-012-2011003). Labour Statistics Division: Turcotte, M. Government of Canada.

EV technology is changing the automotive industry. Its predicted evolution with more EV models and longer ranges will help increase EV adoption. Despite this, it is imperative to implement short-term measures to accelerate the deployment of EVs, and to improve Canadians' understanding of EVs so that they may consider buying an EV now.

1. Financial Incentives for EV Buyers

There is strong evidence, both in Canada and in peer countries, that rebates to offset the higher upfront cost of EVs are an effective means of accelerating EV use. Direct incentives to EV buyers have proven to be a strong and necessary measure to increase EV adoption, not only in Canada but in many jurisdictions such as Norway and the US. For example, in Canada, three provinces currently offer EV rebates, and 97% of all EVs sold in Canada last year were purchased there.

Therefore, all Canadian provinces should adopt some form of financial incentives for EV buyers, for individuals or businesses. Since only three provinces have for the moment offered incentives, it is recommended that the federal government offer a \$3,000 additional incentive to any provincial incentive offered at a minimum of \$3,000.

The select transportation-related actions of the Ontario Climate Change Action Plan includes the elimination of HST for EVs. With the support of EMC, Ontario will work with the federal government to explore ways to provide full HST relief to purchasers of new battery electric vehicles, with the objective of introducing this relief by 2018.

2. EV Workplace Infrastructure

The availability of charging infrastructure is a key factor to accelerate EV adoption. Since roughly 90% of charging occurs overnight – when the EV is parked at home – the availability of home charging is critically important, and usually taken care of when buying an EV. The importance of residential charging is closely followed by workplace charging, and then by public charging locations. More support is needed for employers to implement workplace charging for which very few programs exist for now. When considering that the second most important location for charging is at work, the driver's "range confidence" will be enhanced therefore increasing the utilization factor. It is recommended to offer a federal incentive to employers for workplace charging of a maximum of \$3,000 incentive, resulting in a maximum of \$3,000 when combined with any offered provincial incentive, for Level 2 smart charging stations.

As an example, the US DOE³ has created a Workplace Charging Challenge enlisting stakeholder organizations as ambassadors to promote and support workplace charging. Ambassadors, including "clean cities" coalitions across the country, are organizations that are knowledgeable about local incentives, best practices for

³<http://energy.gov/eere/vehicles/workplace-charging-challenge-ambassadors>

workplace charging, and other aspects of plug-in electric vehicle (PEV) community readiness.

3. DC Fast Charging

As for fast charging locations in urban areas and along key highways, there are many initiatives, public and/or private, underway, even though a robust business case is still to be determined. However, there is a need for the federal government to complete the deployment of fast charging on national highways in areas where no deployment is being planned for now. After the deployment of the 70 first DCFC stations in the current RFP, it is recommended that the federal government continue to support the purchase and installation to a minimum of 150 direct current fast charging (DCFC), based on the study for the Canadian Council of Ministers of the Environment (CCME). The current report indicates a larger number of DC fast charging locations required, even along inter-city corridors. However, 150 stations was considered to be a minimal number (over and above existing DC fast charging locations).

4. Raising Public Awareness of EVs

Polling shows that relatively few drivers know about the EVs available today, or about the benefits—economic and environmental—of driving them. We can promote transportation electrification as a tangible, readily available, good for Canada, and “techy” key feature for Canadians to play an active role in the fight against climate change.

The necessity to implement a clear, neutral, and routine communication and education strategy on EVs at a national scale is considered a major priority and supported by all stakeholders. Unfortunately, this element is definitely lacking. This strategy is based on three complementary and intertwined measures:

- i. An EV Awareness Campaign addressing key barriers/opportunities (emotional gratification, economics, environmental benefits, etc.). The recommendation is to develop and implement a national outreach campaign, in support of the other two awareness measures, through modern and effective means (web, social media, testimonials, etc.);
- ii. A central reliable source for a one-stop shop offering trustworthiness and consistency. It would be principally a national comprehensive Internet portal on EVs. It will be the primary centre where Canadians go to get unbiased information and education on EVs, serving as a hub and relay to all other web sites;
- iii. A Test and Trial Program, aimed at provinces with EV incentives, designed to get a larger number of customers to test-drive an electric car with the support of dealers, EV owners associations, and other trial offers. Such a

program would be a one-stop shop for providing complete EV information to Canadians interested in EVs.

5. Support to the Canadian EV industry

There are other modes of transport that appear to be excellent candidates for electrification in Canada and which should be the subject of demonstrations projects and key support (car sharing, taxi fleets, school buses, mining, intelligent infrastructure, etc...). Second, autonomous vehicles and their capacity to change the way we travel need a specific attention, including facilitating legislations from trials by governments. Third, the energy storage opportunities that EVs can provide through V2G and V2H, and their secondary battery applications, will add significant value to the arrival of EVs.

Furthermore, the support to the Canadian transit and EV industry through targeted investment in electrification of fleets for buses, taxis, carsharing, financing to the best technology for each application, and dedicated to not only large cities, but medium and small communities, is important. As well, to dedicate targeted investments in research, development, and demonstration, is crucial to leverage on soon to be available technologies, and count on rapidly evolving transposition of technology through range increase at competitive costs to light and medium weight transportation.

These actions will support the growth of clean jobs related to transportation electrification in Canada.

Consultations fédérales pré-budgétaires
POUR LE BUDGET FÉDÉRAL 2017



Août 2016

Accélérer le déploiement de l'électrification des transports au Canada

Sommaire exécutif

Mobilité électrique Canada (MÉC) a le plaisir de présenter ses recommandations pour le budget 2017. MÉC est la seule organisation nationale dédiée exclusivement à la promotion du transport électrique au Canada, représentant toute sa chaîne de valeur. Les recommandations de la deuxième Feuille de route de MÉC pour accélérer le déploiement des véhicules électriques au Canada (2016-2020)⁴ proposent de faire mieux connaître les véhicules électriques (VÉ), de les rendre plus accessibles et plus abordables pour les particuliers, les parcs automobiles, les compagnies d'autopartage et le transport en commun. Ces recommandations fournissent des options concrètes contribuant à la croissance économique du pays, tout en s'attaquant activement aux changements climatiques. Ces recommandations font également partie de notre Submission to Environment Canada on Clean Growth and Climate Change (June 2016).

À la suite du lancement de cette Feuille de route, le gouvernement fédéral avait annoncé des investissements de 62,5 M\$ en infrastructure des véhicules électriques et des carburants de remplacement au cours des deux prochaines années, une étape importante. Toutefois, tous les gouvernements provinciaux investis en électrification des transports, et les autres parties prenantes, reconnaissent qu'une contribution fédérale en 2017 et à long terme permettrait de passer d'un marché d'acheteurs précoces à un marché de masse.

Recommandations pré-budgétaires de MÉC pour le budget 2017:

1. Offrir un incitatif fédéral de 3000\$ aux acheteurs de VÉ afin d'influencer de façon importante l'adoption du VÉ, à l'instar des États-Unis;
2. Offrir aux employeurs un incitatif fédéral pour soutenir la recharge en milieu de travail qui est la deuxième recharge en importance après la recharge à la maison;
3. Financer l'achat et l'installation jusqu'à un minimum de 150 bornes de recharge rapide pour compléter l'autoroute nationale du VÉ;
4. Rejoindre tous les Canadiens et sensibiliser le public aux VÉ en lançant une Campagne nationale de sensibilisation et de communication et en établissant un Centre national de ressources et un Programme d'essais routiers;
5. Soutenir le transport en commun au pays et l'industrie du VÉ par des investissements ciblés pour l'électrification des parcs d'autobus, de bus scolaires, de taxis et d'autopartage afin de bénéficier de la meilleure technologie pour chaque application, non seulement pour les grandes villes, mais également pour les petites et moyennes communautés, en plus, d'investissements ciblés en R & D et en projets-pilotes, dont l'arrivée des véhicules autonomes, afin d'exploiter les technologies à venir et de s'appuyer sur la transposition de la technologie qui évolue rapidement comme l'autonomie prolongée pour les véhicules légers et moyens.

La Feuille de route sur l'accélération du déploiement des véhicules électriques au Canada (2016-2020) fournit des budgets annuels, avec près de 125M\$ pour les deux prochaines années. Il nous fera plaisir de travailler avec le gouvernement sur cet important dossier.

⁴ Document disponible au : https://emc-mec.ca/wp-content/uploads/Feuille-de-route-MEC_rapport-final.pdf

Accélérer le déploiement de l'électrification des transports au Canada

Introduction

Au Canada, quelque 15,4 millions de personnes se déplacent régulièrement pour se rendre au travail : 12% utilisent le transport en commun comme premier mode de transport. Plus de 12 millions de Canadiens optent pour leur voiture pour se rendre au travail : 74% conduisent leur voiture, alors que 5,4% font du covoiturage⁵.

Des mesures pour mieux faire connaître les véhicules électriques (VÉ), les rendre plus accessibles et plus abordables, améliorer la disponibilité et l'efficacité des transports en commun, proposer des incitatifs pour la transition modale (de la voiture particulière vers l'autopartage, le transport en commun ou le transport actif) fourniraient aux Canadiens des options concrètes pour s'attaquer activement aux changements climatiques.

MÉC propose une série de politiques tenant compte des considérations suivantes:

- Jusqu'en 2022, année où la parité de coût est prévue entre les VÉ et les voitures à essence, cette période de transition demandera des politiques pragmatiques efficaces, basées sur l'expérience de plusieurs pays, afin de passer d'un marché d'acheteurs précoces à un marché de masse;
- Inciter les Canadiens à faire leur part pour combattre les changements climatiques en optant pour un VÉ, un véhicule novateur muni d'une technologie rendant la conduite agréable;
- S'assurer de la collaboration et des contributions continues et complémentaires de tous les partenaires : fédéraux, provinciaux, municipaux, de même que les entités publiques et privées comme les parcs automobiles;
- Soutenir le transport en commun au pays et l'industrie du VÉ par des investissements ciblés pour l'électrification des parcs d'autobus, de bus scolaires, de taxis et d'autopartage afin de bénéficier de la meilleure technologie pour chaque application, non seulement pour les grandes villes, mais également pour les petites et moyennes communautés, en plus d'investissements ciblés en R & D et en projets-pilotes, dont l'arrivée des véhicules autonomes, afin d'exploiter les technologies à venir et de s'appuyer sur la transposition de la technologie qui évolue rapidement comme l'autonomie prolongée des batteries à un prix compétitif pour les véhicules légers et moyens.

Les VÉ contribuent à stimuler une économie verte. Ils sont moins coûteux à exploiter, et nécessitent moins d'entretien et aideront à économiser de l'argent et réduire les émissions. En moyenne, un dollar économisé à la pompe et consacré à

⁵ Statistiques Canada. (2013). NHS in Brief: Commuting to Work—National Household Survey (NHS), 2011. (Catalogue no. 99-012-2011003). Labour Statistics Division: Turcotte, M. Gouvernement du Canada.

d'autres biens et services peut générer un multiplicateur important sur l'emploi. Contrairement à la chaîne d'approvisionnement des combustibles fossiles, la majorité de la nouvelle demande créée par des économies de coûts de carburant va aux services locaux.

La technologie du VÉ transforme l'industrie automobile. Son évolution, avec une plus grande variété de modèles et l'autonomie prolongée des batteries – contribuera à hausser les taux d'adoption du VÉ. Malgré cela, il est impératif d'établir des mesures à court terme pour accélérer le déploiement des VÉ et pour améliorer la compréhension qu'ont les Canadiens des VÉ en général afin qu'ils en considèrent l'achat dès aujourd'hui.

1. Incitatifs financiers pour les acheteurs de VÉ

Il est grandement démontré, au Canada et dans des pays semblables, que les rabais réduisant le coût d'achat élevé des VÉ sont un moyen efficace pour accélérer leur adoption. Les incitatifs directs aux acheteurs de VÉ se sont avérés être des mesures efficaces et nécessaires pour hausser les ventes, non seulement au Canada, mais dans plusieurs juridictions comme la Norvège et les États-Unis. Par exemple, trois provinces canadiennes offrent actuellement ces rabais à l'achat : 97% des VÉ vendus l'année dernière au Canada ont été achetés dans ces provinces.

Ainsi, toutes les provinces devraient proposer un incitatif financier pour les particuliers et les entreprises. Puisque seulement trois provinces offrent actuellement des incitatifs, il est recommandé que le gouvernement fédéral offre un incitatif de 3000\$ supplémentaire à tout incitatif provincial d'un minimum de 3000 \$.

Les actions reliées au transport du Plan d'action contre les changements climatiques de l'Ontario comprennent l'élimination des taxes à l'achat d'un VÉ. Avec le soutien de MÉC, l'Ontario travaillera avec le gouvernement fédéral pour explorer les façons de ne pas percevoir les taxes sur ces véhicules, avec l'objectif d'introduire cette mesure d'ici 2018.

2. Infrastructure de recharge en milieu de travail

La disponibilité de l'infrastructure de recharge est un facteur-clé pour accélérer l'adoption des VÉ. Étant donné que 90 % de la recharge est effectuée la nuit – alors que le VÉ est à la maison –, rendre la recharge résidentielle accessible est primordial. Cette recharge est souvent prise en charge à l'achat du véhicule. La recharge résidentielle est suivie en importance de près par la recharge en milieu de travail, puis par la recharge publique.

Plus de soutien aux employeurs est nécessaire pour implanter des bornes de recharge en milieu de travail, un volet pour lequel peu de programmes existent à l'heure actuelle. En considérant que ce type de recharge est le deuxième en importance, la « peur de la panne » diminuera de façon importante. Il est

recommandé d'offrir un incitatif fédéral, d'un maximum de 3000\$ lorsque jumelé à un incitatif provincial, aux employeurs qui désirent installer des bornes de recharge de niveau 2.

Par exemple, le Département de l'Énergie américain⁶ a créé le *Workplace Charging Challenge* recrutant des organisations partenaires comme ambassadeurs pour promouvoir et soutenir la recharge en milieu de travail. Les ambassadeurs, incluant des "villes vertes" de partout aux États-Unis, sont des organisations qui connaissent les incitatifs locaux, les meilleures pratiques en matière de recharge au travail, et autres aspects liés à l'aptitude des communautés à accueillir les VÉ.

3. Recharge rapide

Pour les bornes de recharge rapide en zone urbaine et le long des axes routiers majeurs, plusieurs initiatives – publiques et/ou privées – sont en cours même si leurs arguments économiques majeurs restent à être déterminés. Il est toutefois nécessaire pour le gouvernement fédéral de compléter le déploiement des bornes de recharge rapide le long des autoroutes nationales là où aucun déploiement n'est prévu. Après le déploiement en cours de 70 bornes rapides, le gouvernement fédéral devrait continuer de supporter l'achat et l'installation jusqu'à un minimum 150 bornes rapides, basé sur l'étude faite pour le CCME. Le rapport indique qu'un nombre plus important de bornes de recharge rapide est requis, même le long des corridors routiers interurbains. Les 150 bornes recommandées sont considérées comme un nombre minimal (en ne comptant pas les bornes rapides déjà existantes).

4. Sensibiliser le public aux VÉ

Les sondages montrent que peu de conducteurs connaissent les modèles de VÉ disponibles ou les avantages – économiques et environnementaux. La promotion de l'électrification des transports comme une solution tangible, disponible, « techno » et bonne pour le Canada, joue un rôle important dans l'atteinte des objectifs.

La nécessité de mettre de l'avant une stratégie de communication et d'éducation claire, neutre et permanente sur les VÉ constitue aux yeux de tous les intervenants du milieu l'une des principales priorités. Malheureusement, rien de tel n'existe encore. Cette stratégie se base sur trois mesures complémentaires et interreliées :

- i. Une campagne de sensibilisation relevant les principaux mythes et avantages (plaisir, coûts, gains environnementaux, etc.) des VÉ, par la création et le lancement d'une campagne nationale de communication et de sensibilisation moderne et efficace (Web, médias sociaux, témoignages, etc.) en appui aux deux autres mesures de sensibilisation.
- ii. Un centre de ressources fiables et uniformes servant de guichet unique, sous d'un portail Web complet, destiné à devenir la première source d'information

⁶<http://energy.gov/eere/vehicles/workplace-charging-challenge-ambassadors>

objective sur les VÉ, tout en servant de carrefour et de relais à tous les autres sites du genre.

- iii. Un programme d'essais routiers destiné aux provinces offrant des incitatifs pour les VÉ. Ce dernier serait conçu pour permettre à un plus grand nombre de clients d'essayer une voiture électrique en collaboration avec les concessionnaires, les associations de propriétaires de VÉ et les autres offres d'essais.

5. Soutenir l'industrie canadienne du VÉ

D'autres modes de transport apparaissent comme d'excellents candidats pour l'électrification au Canada et pourraient faire l'objet de démonstrations et de support (autopartage, taxis, autobus scolaires, véhicules miniers, infrastructures intelligentes, etc.). Les véhicules autonomes, et leur capacité à transformer la façon de se déplacer, méritent eux aussi une attention particulière, incluant l'introduction de la réglementation facilitant les essais sur route. Les opportunités générées par les VÉ entourant le stockage d'énergie, par l'entremise du véhicule-réseau (V2G), du véhicule-maison (V2H) et les applications secondaires pour les batteries, ajouteront une valeur augmentée à l'arrivée des VÉ.

Par ailleurs, soutenir le transport en commun au pays et l'industrie du VÉ par des investissements ciblés pour l'électrification des parcs d'autobus, de taxis et d'autopartage afin de bénéficier de la meilleure technologie pour chaque application, non seulement pour les grandes villes, mais également pour les petites et moyennes communautés, est important. De même, des investissements ciblés en R & D et en projets-pilotes, sont cruciaux afin d'exploiter les technologies à venir et de s'appuyer sur la transposition de la technologie qui évolue rapidement comme l'autonomie prolongée des batteries pour les véhicules légers et moyens.

Ces actions soutiendront la création d'emplois dans les technologies propres reliées à l'électrification au Canada.