www.aveq.ca

Consultation publique projet de Politique de stationnement de Montréal

Mémoire de l'AVÉQ

Préparé pour: Michel Bissonnet
Conseiller de la ville et Maire de l'arrondissement de Saint-Léonard
Président de la Commission sur le transport et les travaux publics

Préparé par: Bruno Marcoux, Directeur régional de Montréal AVÉQ

7 mars 2016

Association des véhicules électriques du Québec 800 rue du Square-Victoria CP 119 Montréal H4Z1B7 bruno@aveq.ca www.aveq.ca

Table des matières

Sommaire	**1**
Objectif	**1**
Buts	**1**
Position de l'AVÉQ	**2**
Électrification des transports à Montréal: nos besoins pressants	**3**
Voici ce qui doit être fait à Montréal pour atteindre ces objectifs	**7**
Solutions pour le futur	**13**
Éducation	**15**
Incitatifs financiers	**15**
Les infrastructures	**16**
Les incitatifs sociaux	**16**
L'impact sur la pollution	**18**
L'impact sur l'économie	**19**

Sommaire

Objectif

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

Buts

• Encourager l'achat de voitures électriques par la population avec des incitatifs financiers, et encourager l'implantation locale de bénéfices d'utilisation d'un véhicule électrique tels: l'utilisation d'une voie réservée au covoiturage, stationnement municipal gratuit, recharges d'appoint à juste prix, etc.
• Encourager l'acquisition de voitures, camionnettes de livraison électriques par la ville de Montréal, les PME et municipalités via des avantages fiscaux
• Offrir une sécurité énergétique aux citoyens convertis à l'électromobilité grâce à:

1. Installation de bornes de recharge rapide 400 volts par Hydro-Québec près des axes routiers majeurs de Montréal ainsi que des bornes de recharge rapide de quartier
2. Installation de bornes de recharge 240 volts par les commerces et entreprises via des incitatifs financiers
3. Aide financière offerte pour l'acquisition et l'installation d'une borne de recharge en milieu de travail pour les employés, programme « Branché au travail » du gouvernement québécois. Édifices municipaux.
4. Créer une législation municipale pour contraindre toute nouvelle mise en chantier de copropriétés et d'habitations locatives à installer une infrastructure électrique permettant le branchement potentiel de bornes de recharge, avec un minimum de 10% des places de stationnement possédant une prise 240V sans frais supplémentaires à l'achat.

Position de l'AVÉQ

Nous appuyons les efforts de la ville de Montréal à promouvoir l'utilisation des véhicules électriques et permettre aux citoyens de se déplacer à Montréal en utilisant une voiture mue à l'électricité.

Cette promotion doit se faire en tenant compte du coût d'un tel projet de société. Les grands projets de société au Canada nous ont permis d'assurer notre autonomie énergétique. Ces projets ont toujours eu un coût très important, mais nous en avons réalisé les bénéfices. Cela aura pour effet:

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

L'objectif de l'Association des Véhicules Électriques du Québec est de promouvoir l'utilisation du VÉ (véhicule électrique) en passant par l'amélioration de l'infrastructure de recharge anémique, promouvoir le tourisme électrique des propriétaires de véhicules électriques, et éduquer la population sur les bénéfices de l'utilisation d'une voiture électrique.

Notre association est sans but lucratif, et opère sans budget ni support corporatif ou gouvernemental.

Infrastructures et collectivités:

Quelles sont les mesures municipales qui garantiraient aux collectivités de la ville de Montréal l'infrastructure nécessaire pour appuyer les gens et les entreprises, y compris le travail, les loisirs et l'approvisionnement en biens? Premièrement, il est impératif de s'inspirer des pays et états où la mobilité électrique est présentement en effervescence, afin de comprendre ce qui est nécessaire pour inciter la population à acheter des VÉ (véhicules électriques).

Électrification des transports à Montréal: nos besoins pressants

Montréal présente un retard sans précédent sur les programmes supportant la dé-carbonisation de son transport routier, ce qui entache son bilan des efforts de diminution des gaz à effet de serre (GES).

Le transport routier compte pour plus de 50% des émissions de GES à Montréal, tout comme la plupart des pays industrialisés. Bien que nous savons très bien que nos besoins en pétrole demeureront élevés dans les prochaines années, un investissement majeur est requis de la Ville de Montréal afin de permettre une transition vers des moyens de transport électrifiés.

En regardant la Norvège, chef de file en électrification des transports au monde, possédant un climat semblable au nôtre, on remarque que plusieurs politiques incitatives sont en place afin de permettre cette transition énergétique:

NORVÈGE: Objectif de 50,000 véhicules électriques subventionnés sur les routes
(Norvège - Population: 5M - Nombre de véhicules: 2.5M)

Programme de sensibilisation du gouvernement aux impacts des véhicules à essence, et une emphase sur les avantages sociaux et économiques de rouler électrique
Incitatifs financiers à l'achat ou la location de 8,000 Euros **
Infrastructures de recharge publiques en ville avec stationnement et utilisation gratuite **
Infrastructures de recharge à haute vitesse 400 volts sur autoroute et centre-ville
Accès aux voies réservées**
Accès gratuits au centre-ville et péages**
Traversier gratuit **
**(jusqu'à l'atteinte d'un objectif de 50,000 voitures électriques sur les routes)

L'AVÉQ fut invité par le Conseil du Patronat du Québec ainsi que par le Ministère de l'Environnement lors de la Commission parlementaire « transports et environnement » (Hiver 2015) pour discuter du futur de l'électromobilité au Québec, et des grandes orientations à prendre pour que ce mode de transport puisse continuer à prendre de l'ampleur dans la province. La Commission parlementaire, après avoir entendu de nombreux experts, a accepté la majorité des recommandations de l'AVÉQ qui font maintenant partie du Plan d'action en électrification des transports du Gouvernement Couillard.

Nous avons donc concentré nos recommandations sur 4 points principaux:
1) Sensibilisation et éducation
2) Incitatifs financiers et sociaux
3) Disponibilité des véhicules électriques
4) Infrastructures

Voici ce qui doit être fait au Canada pour atteindre ces objectifs

Population: 4M Nombre de véhicules enregistrés: 2,2 M

Objectif à atteindre pour être équivalent à la Norvège: 44,000 VÉ subventionnés

1) Infrastructure de recharge: Pour les 37 400 places de stationnement hors rue. 3% de stationnement avec 1 borne 240 volts 30 ampères. **3,4 M$/an sur 5 ans (1 122 bornes 240V avec installation X 15K$)**

2) Infrastructure de recharge sur rue: Pour les 25 000 places de stationnements avec parcomètres tarifées. 3% de stationnement avec 1 borne 240 volts 30 ampères. **2,25 M$/an sur 5 ans (750 bornes 240V avec installation X 15K$)**

3) Infrastructure de recharge: Pour les endroits touristiques, sportifs et communautaires attirants les visiteurs de l'extérieur de Montréal.

- Espaces pour la vie (Biodôme (2), Insectarium (2), Planétarium (2), Jardin botanique (2)), Musées (34 X 2), Centre des sciences (2), Ile Ste-Hélène & Ile Notre-Dame (15 stationnements X 2)
- Parcs Nature et grands parcs (20 X 2)
- Arénas et patinoires extérieures réfrigérées (42 X 2), piscines intérieures et extérieures (34 X 2)
- Bibliothèques et maisons de la Culture (100 X 2)
- Stades principaux (6 X 2), Installations sportives non-municipales (Centre Bell (4), Cepsum (2), Stade olympique (2), Centre Percival-Molson (2), Stade Saputo (2), Stade Uniprix (2), Centre sportif McGill (2))
- Centres hospitaliers de Montréal (33 X 2)

1 borne 240 volts 30 ampères. **1,8 M$/an sur 5 ans (594 bornes 240V avec installation X 15K$)**

4) Infrastructure de recharge haute vitesse permettant la recharge de VÉs de 80% en 30 minutes (BRCC 400 volts) sur autoroute (à chaque intersection d'autoroute idéalement près de foires alimentaires dans des zones commerciales)

- Centres d'achats:

Marché central,	Centre Rockland,	Galeries d'Anjou,
Galeries Lachine,	Carrefour Angrignon,	Place Versailles,
IKEA,	Place Vertu,	Fairview Pointe-Claire,
Marché Atwater,	Le village sur l'Ile des Sœurs,	Marché Jean-Talon,
Place Bonaventure,	Place Montréal Trust,	Complexe Les Ailes,
Centre Eaton,	Complexe Desjardins,	Cours Mont-Royal,
Mail Cavendish,	Plaza St-Hubert,	Faubourg Ste-Catherine,
Jardins Dorval,	Place Ville-Marie,	Promenades Cathédrale,
Galerie des Sources,	Place Alexis Nihon.	

- Également avoir une borne de recharge rapide dans tous les 19 arrondissements afin de donner accès aux gens qui n'ont pas de bornes de recharge à domicile.

45 bornes rapides (BRCC 400 VOLTS) (100K$ achat et installation): 900 K$/an sur 5 ans

5) Création d'une zone zéro émission au Vieux-Montréal. Dans le quadrilatère suivant (Place Jacques-Cartier, Rue Saint-Paul et Rue de la Commune entre Place Jacques-Cartier et la rue Saint-Laurent.

6) Création de 4 avenues électriques permettant d'être une vitrine pour les véhicules électriques dans des zones ciblées à grande visibilité.

- Rue de la Commune (entre la Place Jacques-Cartier et la rue Saint-Laurent (20)
- Rue Saint-Urbain (entre la rue Sainte-Catherine et le boul. René-Lévesque) (20)
- Rue Saint-Denis (entre la rue Ontario et le boul. de Maisonneuve) (20)
- Rue Crescent (entre le boul. de Maisonneuve et la rue Sainte-Catherine (20)

1 borne 240 volts 30 ampères. **240 K$/an sur 5 ans (80 bornes 240V avec installation X 15 K$)**

7) Infrastructure de bornes de recharge de rue pour les citoyens stationnant dans la rue. Avec un VÉ, 95% des recharges sont faites à domicile. Selon l'étude faite par la ville de Montréal, il y a 500 000 places de stationnements sur rue pour ses citoyens (approximativement 25% du 2.2 M de véhicules). Donc, si l'objectif est d'atteindre 44 000 VÉ, la ville aura besoin d'offrir 44 000 X 25 % = 11 000 bornes de recharge sur rue. Si on utilise les mêmes types de bornes de recharge publique, **la facture sera donc de 11 000 X 15K$ = 165 M$ / 5 ans = 33 M$ / année pendant 5 ans.**

- Voici ce que l'AVEQ propose comme alternative. En utilisant un type de borne publique comme celles offertes par Sun Country Highway pour environ 2 000 $. Un citoyen ferait la demande d'installation et pourrait avoir une borne installée sur un lampadaire ou sur un piédestal. Les bornes seraient reliées au réseau électrique du lampadaire (40A sont requis et sont disponibles pour chaque pâté de maisons). Le citoyen aurait une vignette qu'il paierait 50$ par mois qui couvrirait les frais de recharge, le coût de la borne ainsi que son entretien. La borne résidentielle a une subvention de 600$ du gouvernement, elle coûterait donc 1 400$ à la ville. L'utilisateur paierait 50$ X 12 mois = 600$ par année. L'électricité pour faire 20 000km coûte environ 200$. **La ville ferait donc un revenu de 400$ par année. Et la borne se paierait en 3,5 années.** 1 borne 240 volts 30 ampères. **3 M$/an sur 5 ans (11 000 bornes 240V avec installation X 1,4K$). Cependant, après 3,5 années, les bornes commenceraient à générer des profits qui permettront d'installer de nouvelles bornes.**

6,6 M$ en revenus annuels nets par an pour la ville en 2021 si on ne réinvestit pas les profits dans de nouvelles bornes

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bornes de rue installées	2200	2200	2200	2200	2200	0
Bornes de rue cumulatif	2200	4400	6600	8800	11000	11000
Dépenses	3 080 000 $	3 080 000 $	3 080 000 $	3 080 000 $	3 080 000 $	
Revenus	1 320 000 $	2 640 000 $	3 960 000 $	5 280 000 $	6 600 000 $	6 600 000 $
Net par an	(1 760 000) $	(440 000) $	880 000 $	2 200 000 $	3 520 000 $	6 600 000 $
Revenus cumulatifs	(1 760 000) $	(2 200 000) $	(1 320 000) $	880 000 $	4 400 000 $	11 000 000 $

4,8 M$ en revenus annuels nets par an pour la ville en 2021 si on réinvestit les profits dans de nouvelles bornes

	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Bornes de rue installées	2200	2200	2200	2200	2200	2200
Bornes de rue cumulatif	2200	4400	6600	8800	11000	13200
Dépenses	3 080 000 $	3 080 000 $	3 080 000 $	3 080 000 $	3 080 000 $	3 080 000 $
Revenus	1 320 000 $	2 640 000 $	3 960 000 $	5 280 000 $	6 600 000 $	7 920 000 $
Net par an	(1 760 000) $	(440 000) $	880 000 $	2 200 000 $	3 520 000 $	4 840 000 $
Revenus cumulatifs	(1 760 000) $	(2 200 000) $	(1 320 000) $	880 000 $	4 400 000 $	9 240 000 $

Installation sur lampadaire (option idéale)

Installation sur piédestal
(coupe de béton et conduit pour fil électrique, coût pour piédestal, obstacle de plus à déneiger, moins discret)

Exemple pour quartiers historiques (borne n'est pas installée sur une rue où le stationnement est permis, ni sur le bon angle (devrait être à 100% entre le lampadaire et le trottoir).

Solutions pour le futur:

Solutions pour le futur:

Tesla Model III 2017

Nissan Leaf 2017

Chevrolet Bolt 2017

3 Véhicules qui vont se vendre environ 35 000$ moins 8 000$ de subvention et auront entre 350 km et 400 km d'autonomie.

Le modèle de Tesla s'appliquera alors 95% des recharges se font à la maison et 5% avec des chargeurs rapides.

SENSIBILISATION ET ÉDUCATION

1. Formations données par l'AVEQ sur les véhicules électriques dans les arrondissements pour les élus ainsi que les gestionnaires de flottes de véhicules

2. Consultation de l'AVÉQ pour guider l'achat de flotte de véhicule

3. Utilisation des Avenues Électriques pour afficher des messages faisant la promotion des avantages de l'électromobilité

4. Affichage sur les postes d'essence et leurs pistolets de messages faisant la promotion des avantages de l'électromobilité

INCITATIFS FINANCIERS ET SOCIAUX

1. Utilisation des voies réservées aux autobus et taxis (tant que l'objectif de 100 000 VÉ n'est pas atteint)

2. Stationnement gratuit pour les VÉs lorsqu'ils sont en recharge sur les bornes et dans les stationnements réguliers lorsqu'ils ne sont pas en recharge (stationnements avec moins de 80% d'occupation et tant que l'objectif de 100 000 VÉ n'est pas atteint). Stationnement réservé aux VÉs doit être réglementé comme une obligation et non une suggestion.

3. Recharges à 1$ de l'heure facturés à la minute

DISPONIBILITÉ DES VÉHICULES ÉLECTRIQUES

1. En achetant des véhicules électriques, la Ville de Montréal va aider à atteindre l'objectif de 100 000 VÉs, va économiser de l'argent, contribuer à améliorer la qualité de vie de ses citoyens ainsi que d'exposer ses employés à l'utilisation de véhicules électriques. De par ses besoins diversifiés ainsi que le volume de sa flotte, elle va obliger les fabricants à rendre disponible une plus grande variété de véhicules.
2. La ville doit s'engager à avoir 10% de véhicules électriques dans sa flotte (Autos, camions, camionnettes, véhicules lourds et légers).
3. Influencer la STM et les commissions scolaires à électrifier 10% de leur flotte d'autobus .
4. Obliger les compagnies d'enlèvement d'ordures à électrifier 10% de leur flotte de camions.
5. Obliger les compagnies de taxi à électrifier 10% de leur flotte de taxis.
6. Obliger les compagnies de transport et de livraison à électrifier 10% de leur flotte de camions.

INFRASTRUCTURES

1. Créer une législation municipale pour contraindre toute nouvelle mise en chantier de copropriétés et d'habitations locatives à installer une infrastructure électrique permettant le branchement potentiel de bornes de recharge, avec un minimum de 10% des places de stationnement possédant une prise 240V sans frais supplémentaires à l'achat.

INFRASTRUCTURES

2) 37 400 places de stationnement hors rue: 3% de stationnement = 1 122 bornes 240 volts 30 ampères.

3) Infrastructure de recharge sur rue: Pour les 25 000 places de stationnements avec parcomètres tarifées. 3% de stationnement = 750 bornes 240 volts 30 ampères.

4) Infrastructure de recharge pour les endroits touristiques, sportifs et communautaires attirants les visiteurs de l'extérieur de Montréal. 594 bornes 240 volts 30 ampères.

5) Infrastructure de recharge haute vitesse permettant la recharge de VÉs de 80% en 30 minutes. 45 BRCC 400 volts.

6) Création d'une zone zéro émission au Vieux-Montréal.

7) Création de 4 Avenues Électriques permettant d'être une vitrine pour les véhicules électriques dans des zones ciblées à grande visibilité. 80 bornes 240 volts 30 ampères.

8) Infrastructure de bornes de recharge de rue pour les citoyens stationnant dans la rue. 11 000 bornes de recharge sur rue 1 borne 240 volts 30 ampères

L'IMPACT SUR LA POLLUTION

L'impact sur la diminution des gaz à effet de serre (GES) est non-négligeable, puisque que remplacer une voiture à essence par une voiture électrique contribue directement et localement à diminuer la pollution de l'air et sonore, une diminution quantifiable de 4T de GES par VÉ par année, alors que l'achat de crédits de carbone par exemple ne pourrait avoir un impact ciblé. Électrifier les autobus urbains, les camions de livraison "du dernier kilomètre", et les taxis auront un impact local et direct.
Le coût futur en perte de productivité agricole, en frais de santé et en perte de propriété causée par la montée des niveaux de la mer est évalué à 36$/T GES en Europe et aux É-U.

La qualité de l'air doit être affectée localement, et non diminuée en différé par l'achat de ces crédits de carbone. Les gens qui habitent et travaillent dans le centre-ville sont les premiers à être affectés par le stress sonore et la mauvaise qualité de l'air qui causent de nombreux problèmes respiratoires importants, réduisant non seulement la qualité de vie, mais aussi la longévité, et possèdent un impact financier majeur aux personnes affectées qui doivent se procurer des médicaments à cet effet.

L'IMPACT SUR L'ÉCONOMIE

En plus des avantages mentionnés plus haut, l'achat d'un VÉ permettra aussi d'améliorer notre balance commerciale. En achetant de l'hydro-électricité pour subvenir à nos besoins en transport, nous faisons rouler l'économie locale et nous permettons de faire travailler les gens d'ici. L'argent continue de rouler localement au lieu de sortir du pays. Au Québec, 12 milliards de dollars annuellement qui roulerait dans notre économie permettrait de grandement améliorer le sort financier des Québécois avec de meilleurs emplois plus payants, et une diminution des impôts aux particuliers.

Outre la réduction de GES, les bénéfices environnementaux, sociaux et économiques des VÉ améliorent notre qualité de vie au quotidien.

L'AVÉQ, c'est 4,000 membres impliqués, 440,000 visites mensuelles sur son site web, et une ressource pour le public, les organismes gouvernementaux, paragouvernementaux et pour les médias.