

Politique communale en matière d'achat de véhicules
Réponse à la motion de M. Alain Hubler « Du Gaz ? De l'air ! »
et au postulat de M. Guy Gaudard « Bornes de charge pour véhicules électriques à 4 roues »

Rapport-préavis N° 2014/38

Lausanne, le 10 juillet 2014

Monsieur le président, Mesdames et Messieurs,

1. Objet du rapport-préavis

Par le présent rapport-préavis, la Municipalité répond à la motion de M. Alain Hubler « Du gaz ?, de l'air ! »¹ et au postulat de M. Guy Gaudard « Bornes de charge pour véhicules électriques à 4 roues »². Elle y présente sa politique en matière d'achat de véhicules et de développement d'une prestation de vente de bornes de charge pour véhicules électriques.

La Municipalité sollicite un crédit d'investissement du patrimoine administratif de CHF 1'000'000.-, à prélever sur le Fonds pour l'efficacité énergétique (FEE). Les investissements pourront être échelonnés sur une durée de 8 ans, afin de permettre une transition plus rapide du parc automobile de la Ville vers des motorisations exemplaires.

2. Table des matières

1.	Objet du rapport-préavis	1
2.	Table des matières	1
3.	Politique d'achat des véhicules.....	2
3.1.	La motion de M. Hubler.....	2
3.2.	Réponse de la Municipalité	2
3.2.1.	La Commission d'Achat Ville.....	2
3.2.2.	Description du parc de véhicules de la Ville	2
3.2.3.	Avancées technologiques	3
3.2.4.	Mesures déjà appliquées ou prises	5
3.2.5.	Mesures proposées	5
3.3.	Conséquences sur le budget d'investissement.....	6
3.4.	Conséquences sur le budget de fonctionnement.....	6
4.	Postulat de M. Gaudard	6
4.1.	Objet du postulat	6
4.2.	Prestation « n-charge ».....	7
4.3.	Réduction des émissions de CO ₂	7
5.	Impacts financiers.....	8
6.	Conclusions	8

¹ Bulletin du Conseil communal (BCC), séance n° 20/2 du 30 juin 2009, pp. 1275-1276.

² BCC, séance n° 4/2 du 12 octobre 2010, pp. 249-251.

3. Politique d'achat des véhicules

En réponse à la motion de Monsieur Alain Hubler, la Municipalité présente ci-après les principes généraux de sa politique d'achat de véhicules pour l'administration, ainsi que sa demande de financement par le biais du fonds pour l'efficacité énergétique (FEE).

3.1. La motion de M. Hubler

La motion de M. Hubler « *Du gaz ?, de l'air !* » demande « *d'acquérir des véhicules à gaz, en lieu et place de véhicules à essence ou à diesel, chaque fois qu'aucune contingence technique prioritaire ne s'y oppose.* » La Commission qui a examiné cette motion avant son renvoi a émis le vœu que toutes les différentes formes de motorisations peu polluantes soient prises en compte par la Municipalité dans sa réponse.

3.2. Réponse de la Municipalité

Bien que la Municipalité ait déjà pris de nombreuses mesures en faveur d'un parc de véhicules plus respectueux de l'environnement, comme le démontrent les développements ci-dessous, il apparaît aujourd'hui nécessaire de se doter d'un nouveau mécanisme de financement permettant d'accélérer le rythme des achats de véhicules particulièrement propres.

3.2.1. La Commission d'Achat Ville

En 2009, la Municipalité s'est dotée d'un organe inter-direction, la Commission d'Achat Ville (CAV), pour centraliser l'achat de certains articles récurrents. La CAV a pour objectif de réaliser des économies par effet de volume et d'obtenir d'importants gains d'efficacité en centralisant au Service achat et logistique Ville (SALV) la majeure partie du processus, principalement au travers de la plateforme LausaShop³. Une autre de ses missions est de garantir que le développement durable soit pleinement pris en compte dans tout processus d'appel d'offres de marché public.

La CAV est pilotée par le SALV et comprend un ou plusieurs représentants de chaque direction à son comité de pilotage (CoPil). Pour chaque type de produits, elle constitue un groupe de travail (GT) réunissant les spécialistes du domaine, provenant des divers services concernés.

Dès mai 2010, un « GT Véhicules & engins » a été créé avec pour mission de définir les principes généraux qui doivent guider l'achat de véhicules en tenant compte, notamment, de la motion de M. Hubler et du vœu de la Commission de votre Conseil qui a examiné cette initiative. Ce GT réunit les principaux responsables des unités logistiques et des différents garages de la Ville. Il a axé son travail sur la réduction des émissions de CO₂ et sur le rajeunissement du parc de véhicules de la Ville tout en prenant en compte des impératifs techniques et financiers.

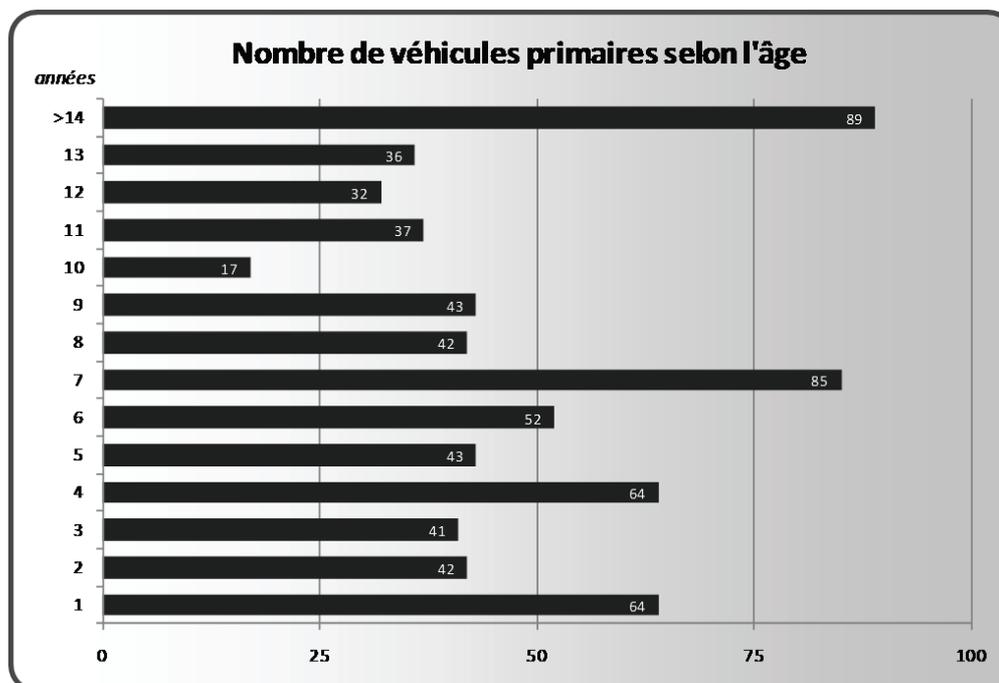
Dans le cadre de ces travaux, la Municipalité a défini des critères clairs pour le renouvellement des véhicules les plus anciens et les plus polluants : *1. l'ancienneté, 2. la norme antipollution, 3. l'état du véhicule.* De nombreuses autres dispositions ont ensuite régulièrement été prises – par exemple lors de l'établissement des directives budgétaires 2014, puis 2015 – afin d'augmenter la proportion de véhicules propres au sein du parc automobile communal.

3.2.2. Description du parc de véhicules de la Ville

S'étendant du camion-échelle au scooter électrique, en passant par le rouleau compresseur et la voiture de tourisme, la diversité du parc véhicules de la Ville est à l'image de la diversité des tâches accomplies quotidiennement par le personnel communal. Fort de près de 700 véhicules dits primaires (véhicules lourds, mi-lourds, limousines, fourgons, 2 roues, etc.) et 150 véhicules dits secondaires (remorques, tracteurs, bateaux, etc.), le parc véhicules de la ville de Lausanne représente, à lui seul, une valeur à neuf de 63 millions de francs.

Comme le montre le graphique ci-dessous, une de ses caractéristiques est son âge moyen élevé.

³ LausaShop est une plateforme informatique accessible par Internet, qui permet au personnel communal de réaliser toutes les commandes d'articles catalogués et de simplifier les opérations comptables. La plateforme compte actuellement près de 400 utilisateurs et gère un volume annuel de 70'000 articles commandés. Cette centralisation des achats et du stockage permet à la Ville de réaliser d'importantes économies d'échelle.



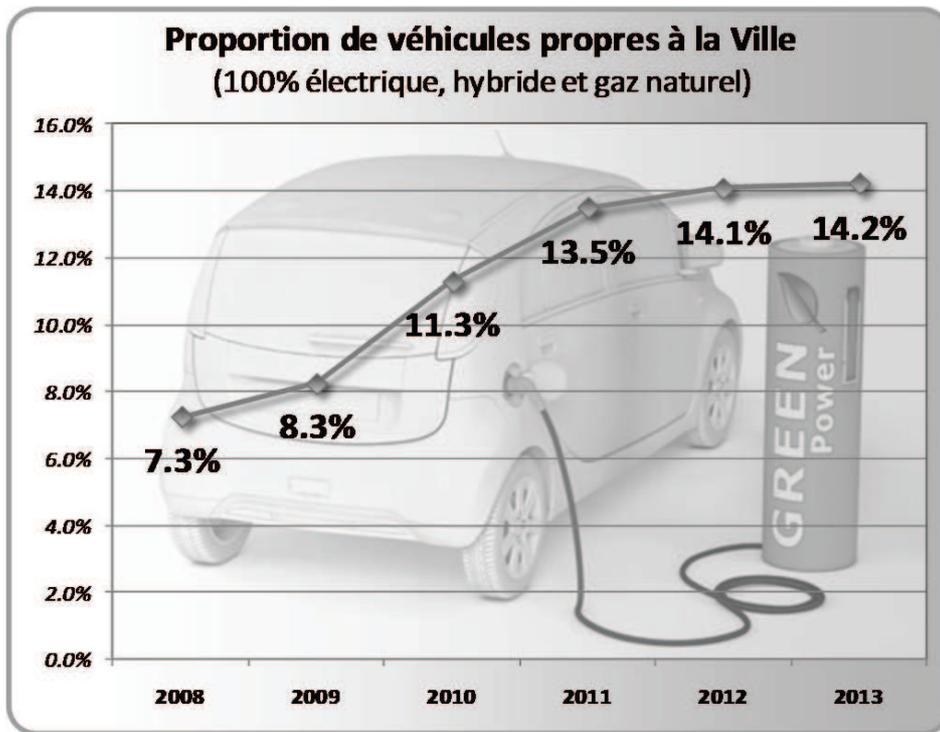
En effet, plus d'un tiers de la flotte accuse aujourd'hui un âge supérieur à 10 ans, ce qui ne manque pas de causer des difficultés pour renouveler à un rythme acceptable les véhicules les plus anciens et les plus polluants, tout en contenant les investissements.

3.2.3. Avancées technologiques

Que ce soit dans le domaine de la propulsion au gaz naturel, des véhicules 100% électriques ou des diverses technologies hybrides, voire de la pile à combustible, le milieu de l'automobile a fait de remarquables progrès technologiques durant cette dernière décennie.

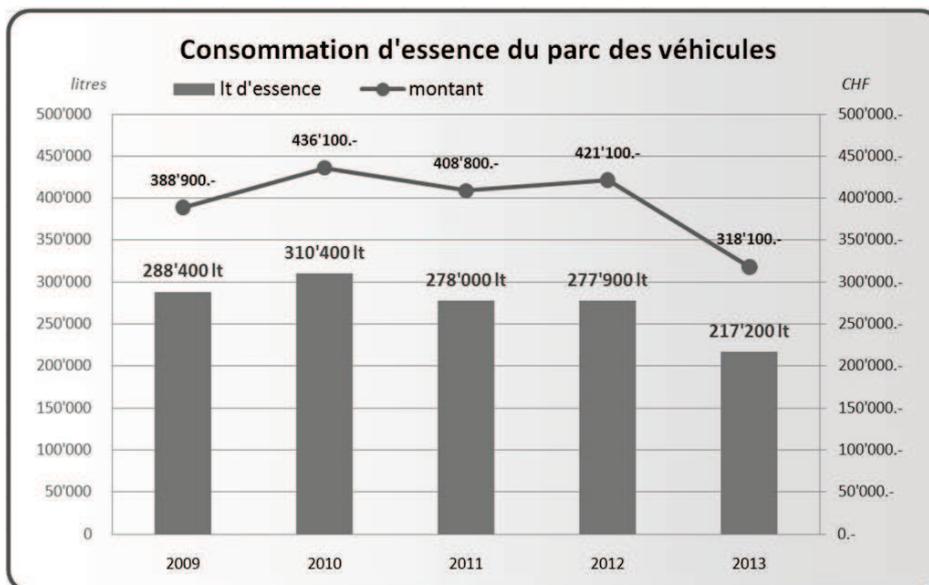
Par exemple, la motorisation au gaz naturel bénéficie, aujourd'hui, de moteurs qui leur sont dédiés ou, pour le moins, optimisés d'usine ; ce qui les rend largement plus performants, économiques et fiables que les premiers modèles que la Ville a acquis ces dernières années. Il en va de même pour la motorisation entièrement électrique qui a vu un foisonnement de modèles de plus en plus fiables et performants, même si le grand point faible de cette technologie – l'autonomie – demeure encore un frein à une commercialisation plus massive. Les motorisations hybrides, quant à elles, n'ont pas fini de démontrer leur très grande fiabilité et leurs nombreux atouts. Pour ce qui est de la pile à combustible (ou moteur à hydrogène), malgré ses très belles promesses, celle-ci souffre de son défaut de jeunesse : l'absence de source d'approvisionnement. La Ville de Lausanne ne manquera pas de s'y intéresser, voire de jouer un certain rôle dans son développement, mais il n'est pas encore envisageable d'acquérir de tels véhicules ; d'autant plus avec une offre de modèles limités actuellement à des limousines et des tout-terrain.

Le graphique ci-dessous montre l'évolution 2008-2013 des motorisations alternatives au sein de notre administration :



L'acquisition de près de 80 véhicules au gaz naturel, ainsi que l'achat récent de petits utilitaires 100% électriques pour des missions communales ne nécessitant pas de grandes autonomies, a permis de faire progresser très régulièrement la proportion des véhicules dits propres. Néanmoins, ces achats restent encore passablement confinés à la direction des services industriels et tendent à s'amenuiser au bénéfice de véhicules de plus en plus polluants (4x4, moteurs à essence ou diesel, etc.).

Cet autre graphique démontre que les achats d'essence (en CHF), pour satisfaire la consommation du parc véhicules de la Ville, sont en baisse.



L'acquisition de toujours plus de véhicules roulant au gaz naturel, ainsi que les efforts consentis récemment par les constructeurs automobiles en matière de consommation de carburants sont les principales explications de cette diminution ; dont nous pouvons nous réjouir.

Comme il n'est pas économiquement rentable de modifier la motorisation d'un véhicule en service pour réduire ses émissions, l'amélioration du parc ne peut être réalisée qu'au moment de l'acquisition d'un nouveau véhicule, en remplacement d'un ancien mis au rebut.

Il est évident que le vieillissement du parc contribue à l'augmentation de la pollution. Mais les impératifs budgétaires limitent son renouvellement. Cette situation est encore péjorée par le fait que les tech-

nologies les moins polluantes (électrique, gaz ou hybride) restent, pour l'instant, sensiblement plus onéreuses que les motorisations conventionnelles.

3.2.4. Mesures déjà appliquées ou prises

Comme déjà indiqué, l'achat de véhicules au gaz naturel, à batteries électriques ou hybrides est devenu de plus en plus courant au sein de la Ville, même si ces achats restent encore trop souvent limités à certains services communaux. Néanmoins, certaines expériences récentes démontrent qu'une nouvelle dynamique s'est enclenchée, grâce à l'évolution des mentalités. Par exemple, malgré une mauvaise expérience précédente avec des véhicules électriques, dont un avait même pris feu dans un garage de la Ville, deux nouveaux petits utilitaires 100% électriques ont été acquis en décembre 2013 par le Service des routes et de la mobilité, grâce à au financement partiel du Fonds pour l'efficacité énergétique (FEE).

Dans sa mission de sensibilisation des services aux technologies propres, le SALV a également demandé un financement au FEE pour l'organisation d'une formation, à l'intention de près de 140 chauffeurs de la Ville, pour une conduite économique et responsable. On sait, en effet, que la consommation d'un véhicule est largement influencée par le style de conduite.

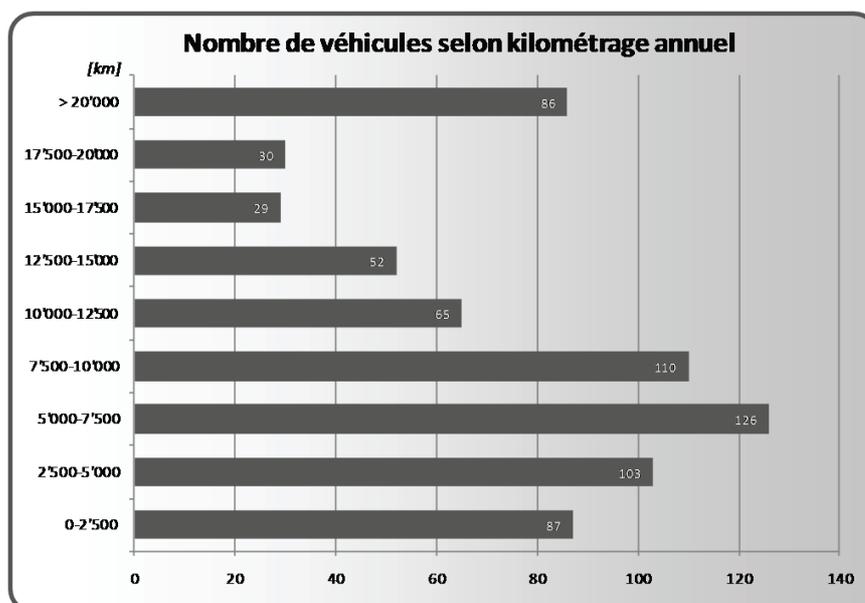
Une seconde formation organisée par le SALV et mise en place toujours grâce au soutien du FEE a été un cours dispensé, entre décembre 2013 et février 2014 sur le thème de la mobilité efficace. Une trentaine de professionnels de la Ville ayant un lien avec les achats ou la maintenance de véhicules ont ainsi pu approfondir leurs connaissances techniques dans le domaine des motorisations alternatives.

Une autre nouveauté prometteuse est la nouvelle méthode mise en place par la Municipalité dans l'élaboration des demandes d'autorisation d'achat mise en œuvre dès le budget 2015. En effet, dans le cadre des véhicules légers et des utilitaires, les services devront désormais indiquer au SALV leurs seuls besoins de base, comme la catégorie du véhicule, son volume minimum de chargement ou sa charge utile, sans plus désigner le véhicule précis qu'ils souhaitent acquérir. Cette standardisation des besoins permettra au SALV de mener des appels d'offres de marché public avec des lots homogènes et, ainsi, d'obtenir d'importants rabais de flotte. En termes de développement durable, il sera également plus aisé de trouver des véhicules propres répondant aux exigences minimales formulées par les services. Un référentiel de prix, divisé en 15 catégories de véhicules légers, a été créé à cet effet.

3.2.5. Mesures proposées

De manière à pouvoir atteindre les objectifs de développement durable que s'est fixés la Ville en matière d'achat de véhicules, il est jugé indispensable d'introduire encore 3 nouvelles mesures :

1. Un financement dédié aux véhicules propres : les technologies propres restent souvent coûteuses, il est proposé de demander au FEE une enveloppe dédiée au financement partiel des véhicules de type électrique, au gaz naturel ou hybride. Le montant sollicité serait de CHF 1'000'000.- sur une durée de 8 ans. Un tel mécanisme de financement revêt de multiples avantages : la levée de l'obstacle économique à davantage de développement durable dans l'achat de véhicules ; la réduction des frais de carburants ; la participation concrète et active de l'administration à l'amélioration de l'air lausannois ; la diffusion d'une image positive et incitative auprès de la population ; et la possibilité de renouveler plus rapidement le parc. Le Comité du FEE a préavisé favorablement cette demande dans sa séance du 7 mai 2014.
2. La priorité aux véhicules respectueux de l'environnement : la Municipalité a décidé de définir une méthodologie d'achat clairement orientée vers l'acquisition de véhicules dits propres, chaque fois que cela est possible et raisonnable. Ainsi, les appels d'offres seront systématiquement orientés vers les solutions les plus respectueuses de l'environnement, dans l'ordre de priorité suivant : *motorisation électrique, puis au gaz naturel, puis essence avec étiquette énergétique A, puis B, etc.*
3. Vers une diminution du nombre de véhicules : une des mesures les plus efficaces pour diminuer les émissions de CO² reste, en toute logique, la réduction de la taille de la flotte. En effet, comme le montre la figure ci-dessous, un grand nombre de véhicules communaux roulent peu, voire très peu, même s'il faut rester prudent avec ce constat, puisque de nombreuses unités sont utilisées en partie en mode stationnaire (machines, nacelles, grues, benne à ordures, etc.) et cumulent donc des kilomètres et des heures d'utilisation statiques (ces dernières sont exclues du graphique).



Un travail d'analyse systématique sera donc mené pour les véhicules qui roulent moins de 2'500 km/an (donc, moins de 10 km par jour travaillé). Dans les cas où il serait justifié de supprimer le véhicule, voire de le transférer d'un service à un autre pour éviter un remplacement par du neuf, différentes solutions alternatives seront envisageables, au cas par cas : déplacements à pied, en transports publics, en vélo électrique ou autre deux roues, recours à l'autopartage de type Mobility, création d'un pool de véhicules entre entités communales travaillant dans une zone géographique proche, location ponctuelle (pour les véhicules spéciaux), etc.

3.3. Conséquences sur le budget d'investissement

Cet investissement n'a pas d'impact sur le montant net des autorisations d'achats. En effet, les véhicules présentant des performances environnementales élevées ont, en général, un coût d'acquisition plus élevé, mais ce surcoût sera pris en charge par le FEE.

En milliers de CHF	2014	2015	2016	2017	2018	Total
Investissement supplémentaire pour vhc propres		125	125	125	125	500
Prélèvement sur le fonds		-125	-125	-125	-125	-500
Total net		0	0	0	0	0

Ce crédit ne figure pas au plan des investissements. Etant entièrement financé par prélèvement sur le Fonds pour l'efficacité énergétique, son impact est toutefois neutre.

3.4. Conséquences sur le budget de fonctionnement

Ce crédit étant financé par prélèvement sur le FEE, il n'implique pas de charges financières.

A long terme, il peut être escompté une réduction progressive des charges d'entretien et de renouvellement du parc véhicules, grâce notamment à la baisse du nombre d'unités, à une homogénéisation des modèles permettant un allègement des coûts de maintenance et une diminution généralisée des consommations de carburants fossiles.

4. Postulat de M. Gaudard

4.1. Objet du postulat

Le postulat de M. Gaudard « Bornes de charge pour véhicules électriques à 4 roues » demande que la Municipalité réserve des places équipées de borne de charge pour les véhicules électriques dans les parking d'échange et en prévoie dans ses projets d'écoquartier. Il propose que ces bornes soient alimentées par du courant d'origine renouvelable et que le projet soit financé par le Fonds pour

l'efficacité énergétique. Il demande également d'envisager de stocker de l'énergie durant les heures creuses où l'énergie est plus abondante et moins chère pour la restituer de jour aux véhicules.

En réponse à ce postulat, la Municipalité présente ci-après la prestation « n-charge » des Services industriels (SiL) qui devrait donner une impulsion à l'installation de bornes de recharge en ville de Lausanne en particulier. Cette position, tablant sur l'évolution naturelle du marché, est adaptée aux ressources des SiL.

4.2. Prestation « n-charge »

Les SiL ont lancé commercialement une prestation « n-charge » (« n » pour nativa®) de bornes de recharge pour véhicule électrique lors du salon Habitat - Jardins 2014. Les produits de la société Green Motion SA⁴, qui conçoit, produit et distribue des systèmes de recharge pour véhicules électriques, ont été retenus pour la phase de test du marché. En fonction de l'intérêt, une procédure de marché public sera ensuite lancée pour respecter les seuils fixés légalement en matière d'achat.

L'offre des SiL est destinée à des usages publics (parking d'échange journalier par exemple) et privés (entreprises, gérances, écoquartier). Trois types de bornes sont proposées : les bornes « mini » (parkings d'entreprises, d'immeubles locatifs ou des maisons individuelles), « smart » (usage public) et « express » (charge rapide, 80% de la charge en 30 minutes⁵) portent les couleurs de nativa®.



Pour faire connaître la prestation n-charge, les SiL vont installer une première série de bornes de démonstration et de promotion à l'usage de l'administration, qui commence à s'équiper en véhicule électrique (voir, ci-dessus, le chapitre 3). Ces premières bornes seront entièrement financées par le Fonds pour l'efficacité énergétique (FEE) et permettront de donner de la visibilité à l'offre des SiL. Le Comité du FEE a accordé à cette fin un montant de CHF 50'000.- (HT) dans sa séance du 5 décembre 2013.

Un montant de CHF 50'000.- (HT) a également été accordé par le FEE pour l'installation et l'exploitation d'un système d'acquisition de données par connexions GPRS avec les bornes vendues. Ce dispositif sera employé comme moyen d'analyse de l'utilisation des bornes, de leur consommation et de leur appel de puissance. Il permettra de mieux en connaître l'usage et de planifier l'impact de la mobilité électrique sur le réseau lausannois de distribution d'électricité. Les SiL demanderont contractuellement le droit d'exploiter à des fins d'analyse les données recueillies.

4.3. Réduction des émissions de CO₂

Selon l'Office fédéral de l'environnement (OFEV), l'électricité suisse génère les émissions de CO₂ suivantes :

- mix produit : 18 g CO₂/kWh (24 g éq.CO₂/kWh)
- mix livré par les fournisseurs (y compris courant importé) : 111 g CO₂ (122 g éq.CO₂/kWh)

L'utilisation d'électricité nativa® qui alimentera les bornes de recharge installées par les SiL correspond à des émissions CO₂ de 8.6 g éq. CO₂/km. Par rapport à l'objectif suisse d'émission par véhicule

⁴ Green Motion SA, fondée à Lausanne en janvier 2009, est active au niveau européen. Leader suisse de la branche, elle indique que le nombre total de ses bornes installées en Suisse est de plus de 200, sur un total d'environ 300 bornes.

⁵ Le temps de charges pour les bornes « mini » est de 1 heure (charge partielle) à 4 heures (charge complète) et pour les bornes « smart » de 30 min. à 4 heures.

pour 2015⁶, les émissions d'un véhicule électrique alimenté du courant nativa® présentent donc une réduction de plus de 120 g de CO₂/km.

5. Impacts financiers

La prestation « n-charge » est financée par le budget de fonctionnement des SiL et permettra de dégager une petite marge. Une prestation sous forme de location-vente est également en préparation. Dans ce cas, les charges seront compensées sur une durée à définir, de sorte à rendre le prix de la prestation accessible à une clientèle plus large.

6. Conclusions

Fondée sur ce qui précède, la Municipalité vous prie, Monsieur le président, Mesdames et Messieurs, de bien vouloir prendre les résolutions suivantes :

Le Conseil communal de Lausanne,

vu le rapport-préavis n° 2014/38 de la Municipalité, du 10 juillet 2014 ;

ouï le rapport de la Commission nommée pour examiner cette affaire ;

considérant que cet objet a été porté à l'ordre du jour,

décide

1. d'allouer à la Municipalité un crédit d'investissement du patrimoine administratif de CHF 1'000'000.- pour financer, durant les 8 prochaines années, les surcoûts liés à l'acquisition de véhicules à la motorisation exemplaire par rapport à un véhicule équivalent à essence ;
2. de porter en amortissement du crédit mentionné au point 1 une subvention du Fonds pour l'efficacité énergétique de CHF 125'000.- par an durant 8 ans, dès 2015 ;
3. d'approuver la réponse à la motion de M. Alain Hubler « *Du Gaz ? De l'air !* » ;
4. d'approuver la réponse au postulat de M. Guy Gaudard « Bornes de charge pour véhicules électriques à 4 roues ».

Au nom de la Municipalité :

Le syndic :
Daniel Brélaz

Le secrétaire :
Sylvain Jaquenoud

⁶ D'ici à 2015, les importateurs suisses sont tenus de réduire à 130 grammes par kilomètre en moyenne les émissions de CO₂ des voitures de tourisme nouvellement immatriculées en Suisse (loi fédérale sur le CO₂, art. 10).