



# ASSEMBLÉE NATIONALE

13ème législature

## véhicules électriques

Question écrite n° 95609

### Texte de la question

M. Patrice Calmèjane attire l'attention de Mme la ministre de l'économie, des finances et de l'industrie sur le rechargement des véhicules électriques. À l'occasion du mondial de l'automobile et du salon des maires, de nombreux véhicules électriques rechargeables ont été présentés ainsi que des dispositifs qui doivent être implantés chez les particuliers, sur la voie publique par les communes ou dans les parkings. Or un problème ne semble pas à ce jour être réglé : il s'agit de la normalisation européenne des prises nécessaires au rechargement des véhicules. Pour éviter de retrouver le problème que nous avons connu avec les téléphones portables où il a fallu attendre dix ans pour normaliser des chargeurs standards, il lui demande comment le Gouvernement va, en relation avec l'union européenne, mettre en place une norme commune pour les dispositifs de rechargements des véhicules électriques.

### Texte de la réponse

Le Gouvernement mène résolument un plan offensif pour le développement en France du véhicule électrique et la constitution, autour de cette évolution technologique majeure, d'une filière nationale complète, compétitive et exportatrice. La question de la recharge est un des éléments structurants du plan et un principe simple est à la base de l'action gouvernementale : la recharge d'un véhicule électrique doit apparaître à son utilisateur aussi simple que pour tout autre usage familial de l'électricité et s'effectuer en toute sécurité. Le système de recharge doit donc assurer trois fonctions : alimentation en énergie électrique, mise en sécurité de l'utilisateur et, enfin, dialogue entre l'installation et le véhicule afin d'optimiser les conditions de cette recharge pour le véhicule comme pour le réseau électrique. Les spécifications techniques pouvant y répondre doivent enfin être standardisées à l'échelon le plus large possible pour assurer l'interopérabilité des systèmes, donc au niveau international et européen. Les exigences de sécurité se traduiront à tous les niveaux : spécifications pour la construction des bornes et prises, protection pour les utilisateurs, protection contre les perturbations électromagnétiques et, enfin, prise en compte de la présence de batteries de forte puissance dans certains lieux qui ne seraient pas appropriés (lieux confinés). La norme internationale IEC 61851-1 « Electric vehicle conductive charging system » en cours de finalisation, sous l'égide des organisations internationales compétentes, définit les différents modes de charge. Quatre types de mode de recharge ont été définis : les modes 1 et 2 concernent la recharge lente utilisant les installations existantes, sans ou avec boîtier de dialogue. Les modes 3 et 4 permettent une recharge lente ou rapide et supposent une installation nouvelle dédiée, respectivement, en courant de réseau (alternatif) ou déjà transformé en courant continu. Les modes 1 et 2 sont conçus pour faciliter la transition en permettant l'utilisation par les particuliers de leur installation existante tout en assurant un niveau de sécurité suffisant. Toutefois, les modes 3 et 4 sont à privilégier à terme. Le mode 3 permet de garantir une sécurité maximale des utilisateurs, mais permet également d'agir au plus juste sur la puissance de recharge en cas de demande du fournisseur d'énergie (smart grid/demande-réponse) et optimise de ce fait le bénéfice environnemental du véhicule électrique en recourant à une électricité produite par des moyens de base non carbonée, soit nucléaire, soit renouvelable (hydraulique notamment). Le mode 4 qui permet la recharge rapide en courant continu répond à des besoins spécifiques et devrait donc rester minoritaire

car ce mode est particulièrement coûteux en investissement et en renforcement du réseau. C'est donc sur le mode 3 que les enjeux économiques et industriels apparaissent les plus prégnants et la concurrence s'y exerce avec la plus grande acuité, se traduisant, à ce stade, dans les débats normatifs au niveau européen. Ces débats, s'ils retardent l'adoption d'un standard commun, ne remettent pas en cause le calendrier utile de déploiement des solutions de recharge qui sont multiples et évolutives entre les quatre modes proposés. Pour la France, les exigences de sécurité sont, par ailleurs, définies dans la réglementation électrique qui reprend la norme C15-100 applicable aux installations basse tension. Celle-ci prescrit notamment la présence d'obturateurs, protections physiques garantissant l'absence de contact entre un élément sous tension et un utilisateur non averti (enfants et personnes vulnérables en particulier). En tout état de cause, les installations de recharge devront respecter cette exigence dans plusieurs pays européens, dont la France. D'autres moyens de protection du consommateur sont en cours de définition par les industriels, sous la forme de labels de qualité des équipements et de qualification des installateurs. Enfin, les prescriptions techniques des prochains appels d'offres des collectivités locales pour le déploiement progressif des installations sur la voie publique veilleront à ce que ces dernières soient évolutives et puissent accueillir, à moindre coût, le futur standard commun lorsque le processus européen de normalisation sera finalisé.

## Données clés

**Auteur :** [M. Patrice Calméjane](#)

**Circonscription :** Seine-Saint-Denis (8<sup>e</sup> circonscription) - Union pour un Mouvement Populaire

**Type de question :** Question écrite

**Numéro de la question :** 95609

**Rubrique :** Automobiles et cycles

**Ministère interrogé :** Économie, finances et industrie

**Ministère attributaire :** Économie, finances et industrie

## Date(s) clé(s)

**Question publiée le :** 14 décembre 2010, page 13441

**Réponse publiée le :** 5 juillet 2011, page 7284