

Stationnement et recharge de véhicule électrique : état d'avancement de l'approche sécurité

Novembre 2012

Le déploiement du véhicule électrique est une opportunité économique et environnementale pour la France. Le plan national pour le développement de cette filière prévoit en effet la mise en circulation de deux millions de véhicules électriques d'ici 2020. Comme pour toute nouvelle technologie, il est important d'identifier et de maîtriser les risques le plus en amont possible.

Les premiers résultats des études théoriques menées sur la sécurité de cette filière avaient été présentés en juin 2011 aux différentes parties prenantes du déploiement du véhicule électrique sur le territoire. À cette occasion, le choix de traiter prioritairement du stationnement et de la recharge de ce type de véhicule en milieu confiné a été retenu, afin de permettre aux projets d'équipement des parkings souterrains de se développer à court terme en toute sécurité.

Conformément aux engagements pris par les constructeurs français en réponse à la direction générale de la prévention des risques (DGPR) au ministère du Développement durable, de la direction générale de la sécurité civile et de la gestion de crise (DGSCGC) au ministère de l'Intérieur, des essais incendie en grandeur réelle ont été menés en présence des pouvoirs publics sur différents types de batteries et de véhicules entiers, afin de mieux appréhender les risques et en conséquence identifier les mesures à prendre en matière de sécurité.

Le 21 mars 2012, les deux ministères ont présenté aux différentes parties prenantes (constructeurs automobiles, gestionnaires de parkings, gestionnaires de parcs de véhicules, collectivités, presse spécialisée...) l'état d'avancement de l'approche sécurité accompagnant le déploiement de cette technologie décarbonée.



DICOM/DGPR - 63 - Octobre 2012 - Impression : METL-MEDDE/SG/SPSS/ATL2 - Imprimé sur du papier certifié écolabel européen



Une meilleure connaissance des enjeux de sécurité liés au véhicule électrique

Les essais réalisés, dont les détails techniques sont couverts par la confidentialité des données industrielles, ont eu pour objectifs d'analyser la toxicité des fumées émanant de l'incendie d'un véhicule, les risques de propagation de l'incendie aux véhicules voisins ainsi que les modalités d'extinction par les sapeurs-pompiers.

Les premiers enseignements qu'il est possible de tirer de ces essais ont été présentés par la DGPR et la DGSCGC, le 22 décembre 2011, aux principaux intéressés (notamment les constructeurs concernés, des gestionnaires de parkings, des collectivités, des gestionnaires de parcs de véhicules).

Ces tests comparatifs entre véhicules thermiques et véhicules électriques montrent que les risques sur les véhicules testés sont globalement équivalents en matière de toxicité des fumées d'incendie et qu'il n'est donc pas nécessaire de prendre des précautions spécifiques contre ce risque toxique pour les véhicules électriques.

Ces essais ont par ailleurs mis en évidence la nécessité d'adapter les techniques d'intervention des sapeurs-pompiers en vue de maîtriser les feux de véhicule électrique dans des délais comparables à ceux des véhicules thermiques classiques tout en limitant la propagation aux véhicules voisins.

Parkings recevant du public ou intégrés à un immeuble de grande hauteur

La concertation, menée notamment avec les constructeurs et les gestionnaires de parkings, a permis d'affiner les différentes pistes. Le cahier des charges réglementaire du 2 février 2012, établi par la DGSCGC, précise désormais les conditions d'implantation des points de charge isolés ou des stations de charge (pouvant regrouper jusqu'à dix véhicules) de véhicules électriques dans les parcs de stationnement couverts recevant du public ou intégrés à un immeuble de grande hauteur. Les préfets sont donc en mesure d'instruire rapidement les demandes d'implantation d'installations de charge dans ces parkings.

Les principales dispositions de ce cahier des charges visent à :

- limiter l'implantation des points ou stations de charge aux niveaux de parkings les plus faciles d'accès, ainsi que le nombre de points de charge et la puissance globale par compartiment de parking, afin de faciliter l'intervention des services de secours ;
- limiter les types de charge à la charge lente ou la charge semi-rapide pour les emplacements couverts en l'état des connaissances actuelles ;
- délimiter les stations par des parois pare-flammes ou des dispositifs équivalents afin de favoriser la mise en œuvre des mesures adaptées d'intervention sur le sinistre en concentrant les moyens sur cette zone protégée ;
- en dehors des zones des stations de charge, s'assurer que les points de charge individuels sont judicieusement répartis et isolés. En revanche, le simple stationnement de ces véhicules peut être banalisé au sein des parkings souterrains sans créer de zones dédiées particulières.

Ce cahier des charges prévoit différentes possibilités offertes aux gestionnaires de parkings selon les moyens de prévention prévus ou en place.

Des travaux en cours

Les dispositions de ce cahier des charges ne concernent ni les parcs de stationnement liés à l'habitation, ni ceux des bâtiments de travail, dont la typologie, totalement différente de celle des parcs publics, nécessite une réflexion spécifique pour définir les préconisations en matière de sécurité dans ces autres types de parkings confinés :

- les parcs de stationnement couverts des bâtiments collectifs à usage d'habitation et des bâtiments à usage de bureaux, pour lesquels le décret du 25 juillet 2011 a fixé l'obligation de prévoir des équipements permettant l'alimentation d'une borne de recharge pour au moins 10 % des places destinées aux véhicules automobiles, avec un minimum d'une place, pour la charge de véhicules électriques ;
- les parcs de stationnement couverts pour les flottes de véhicules électriques des collectivités et des entreprises qui peuvent présenter la particularité de devoir concentrer un nombre élevé de véhicules électriques.

Une concertation avec les différentes parties prenantes sera menée au travers de groupes de travail.

D'autres travaux ont par ailleurs été menés sous l'impulsion de la direction générale de l'énergie et du climat (DGEC), en lien avec les constructeurs automobiles et l'Union technique de l'automobile, du motocycle et du cycle (UTAC) afin, d'une part, de définir le cahier des charges d'un véhicule électrique sûr, au regard des meilleurs standards actuels et, d'autre part, d'assurer la sécurité de la recharge des véhicules sur des installations électriques domestiques.

Organisation du retour d'expérience

Toutes les mesures proposées durant cette phase de lancement de la filière électrique ont été bâties selon le principe de précaution du fait de l'état des connaissances actuelles basées sur un faible nombre de véhicules testés et l'absence d'un retour d'expérience. Ce retour d'expérience permettra, d'une part, de s'assurer de l'efficacité des mesures mises en place et, d'autre part, d'intégrer les améliorations qui s'avèreraient nécessaires dans la conception des véhicules électriques et des batteries en vue du développement pérenne de cette filière à grande échelle à moyen terme.

Les constructeurs automobiles français, les gestionnaires de parkings et le syndicat mixte Autolib ont donné leur accord pour mettre en place ce retour d'expérience. Certaines collectivités ont d'ores et déjà fait part de leur volonté d'y apporter leur contribution.

Les modalités de mise en place de ce retour d'expérience seront finalisées au travers d'une charte signée par les différentes parties prenantes. Les fiches d'accident tel un incendie, qui décrivent les circonstances, les causes et les conséquences de l'événement, sont d'ores et déjà opérationnelles.