

Des robots mobiles pour recharger les véhicules électriques de manière autonome



Volkswagen ouvre la voie à un avenir dans lequel la recherche de bornes de recharge pour [véhicules électriques](#) n'existera plus.

Le robot de charge mobile de Volkswagen s'occupera de la recharge du [véhicule électrique](#) en se rendant jusqu'au véhicule électrique de manière totalement autonome

Chaque place de parking devient ainsi **une borne de recharge mobile pour recharger les véhicules électriques.**

Une fois activé via une application ou une communication V2X, **le robot mobile se dirige seul vers le véhicule qui a besoin d'être chargé et communique avec lui.**

De l'ouverture du volet de la prise jusqu'au branchement, puis au débranchement, **l'intégralité du processus de charge se déroule sans intervention humaine.**

Le robot mobile **apporte une remorque équipée d'un dispositif de stockage d'énergie mobile jusqu'au véhicule électrique et connecte les deux pour charger la batterie du véhicule électrique.**

Le dispositif de stockage d'énergie mobile reste auprès du véhicule pendant tout le processus de charge, tandis que le robot repart s'occuper d'autres véhicules.

Une fois que l'opération de charge est terminée, le robot vient rechercher le dispositif de stockage d'énergie et le ramène jusqu'à la station de charge.

« Le robot de charge mobile marque une véritable révolution pour la charge des véhicules dans les parkings multiveaux, les places de stationnement et les parkings souterrains, puisque nous amenons l'infrastructure de charge jusqu'au véhicule et non l'inverse. Avec ce système, il est possible d'électrifier pratiquement tous les parkings sans utiliser d'infrastructures individuelles complexes, résume Mark Moller, Directeur du Développement chez Volkswagen Group Components. Ce prototype visionnaire pourrait devenir une réalité assez rapidement, si les conditions générales sont réunies. »

Le prototype de robot de charge mobile est composé d'un robot autonome compact et de dispositifs de stockage d'énergie flexibles et agiles, également appelés wagons-batterie. Lorsqu'ils sont pleinement chargés, ils disposent chacun d'environ 25 kWh d'énergie. Un robot de charge peut déplacer plusieurs wagons-batterie en même temps. Lorsqu'il est appelé via

une application ou une communication V2X, il amène le dispositif de stockage d'énergie jusqu'au véhicule électrique et le connecte de manière autonome. Grâce à l'électronique de charge intelligente, le système de stockage d'énergie offre une charge rapide en courant continu allant jusqu'à 50 kW par véhicule.

Autonome dans ses déplacements, le robot de charge mobile est équipé de caméras, de scanners laser et de capteurs à ultrasons. Ces technologies lui permettent non seulement de mener à bien le processus de charge en totale autonomie, mais de se déplacer librement dans le parking en détectant les obstacles éventuels et en y réagissant. Selon la taille de l'aire de stationnement ou du parking souterrain, plusieurs robots de charge peuvent être utilisés simultanément pour que plusieurs véhicules puissent être pris en charge.

Le robot de charge mobile peut être utilisé de différentes manières. Il ne s'agit pas uniquement d'un bras qui connecte un véhicule à une station de charge fixe. Les [conducteurs](#) peuvent se garer dans n'importe quel emplacement disponible, sans avoir à se préoccuper de savoir si une station de charge est libre ou non. Le robot apporte la station de charge jusqu'au véhicule sous la forme d'un dispositif de stockage d'énergie mobile.

Pour les opérateurs de parking, il s'agit d'une solution rapide et facile permettant d'électrifier toutes les places de stationnement. « Cette approche offre un potentiel économique énorme, indique Mark Moller. L'utilisation des robots permet de réduire considérablement les travaux de construction et les [coûts d'assemblage de l'infrastructure de charge](#). »

Le robot de charge mobile est un prototype développé par Volkswagen. Sa date de mise sur le marché potentielle n'a pas encore été fixée.

Eric Houguet, 26/12/2019