

# News Release

## Hyundai Motor Group présente un robot de recharge automatique nouvellement développé pour véhicules électriques

- La vidéo de Hyundai Motor Group (Le Groupe) montre la façon dont le robot communique avec le véhicule électrique (VE) et ouvre automatiquement le clapet du port de recharge et branche la voiture
- Le robot de recharge automatique (ACR pour « Automatic Charging Robot ») a été développé pour fonctionner de manière fiable dans tous les environnements, indépendamment de l'emplacement du chargeur, des conditions météorologiques et des obstacles potentiels
- L'ACR branche correctement le chargeur dans le port grâce à un algorithme qui applique la technologie de contrôle de l'intelligence artificielle (IA) basée sur les caméras 3D
- Le Groupe prévoit que les robots soutiendront les humains pour la recharge des VE dans un avenir proche, surmontant les problèmes d'accessibilité et les désagréments pour certains conducteurs de VE
- L'ACR sera exposé au Salon de la mobilité de Séoul 2023 du 31 mars au 9 avril sur le stand d'exposition de Hyundai Motor

Hyundai Motor Group (le Groupe) a développé un robot de recharge automatique (ACR) pour véhicules électriques (EV) et a publié aujourd'hui une vidéo montrant les capacités de celui-ci ([lien vidéo YouTube](#)).

L'ACR pour VE est un robot à un bras capable de brancher un câble dans le port de recharge d'un VE et de le retirer une fois la recharge terminée. La nouvelle vidéo du véritable robot en action fait suite à une version CGI publiée par le Groupe en juillet dernier. ([Lien vers la vidéo de l'ACR diffusée en juillet 2022](#))

La nouvelle vidéo commence par une scène dans laquelle la Hyundai IONIQ 6 se gare de manière autonome dans un socle de recharge pour VE. Une fois le véhicule à l'arrêt, l'ACR communique avec le véhicule pour ouvrir le clapet du port de recharge, calculant l'emplacement et l'angle exacts à l'aide d'une caméra intégrée.

Le robot récupère ensuite le chargeur et le fixe au port de recharge du véhicule, démarrant ainsi la session de recharge. Une fois la recharge terminée, le robot retire le chargeur, le remet à sa place et ferme le clapet du port de recharge du véhicule.

« L'ACR contribuera à rendre la recharge des VE plus facile et plus pratique, en particulier dans des environnements sombres. Il améliorera également l'accessibilité, en particulier des personnes à mobilité réduite, dans la mesure où les câbles de recharge deviennent plus épais et plus lourds pour permettre une recharge plus rapide », a déclaré Dong Jin Hyun, Head of Robotics Lab, Hyundai Motor Group. « Nous continuerons à développer l'ACR pour une sécurité accrue et pour plus de commodité, si bien que tous les clients de VE pourront bientôt en profiter dans des stations de recharge. »

L'ACR, qui peut paraître faussement simple à première vue, illustre la technologie robotique avancée du Groupe. Le laboratoire de robotique du Groupe a pris en compte diverses variables lors du développement de l'ACR, comme le lieu de stationnement du véhicule, la forme du port de charge, la météo, les obstacles potentiels et le poids du câble de recharge.

Pour qu'un robot puisse fixer un chargeur au port de recharge en toute sécurité, une technologie logicielle capable de calculer simultanément ces multiples variables est requise. À cette fin, le Groupe a développé un algorithme qui applique aux robots la technologie de l'IA basée sur les caméras 3D, et une technologie de contrôle nouvelle génération basée sur cette application permet aux robots de manipuler avec précision des chargeurs lourds.

La plupart des chargeurs VE étant installés en extérieur sans protection, les ingénieurs du Groupe ont construit une borne de recharge d'extérieur sur mesure pour véhicules électriques dans leur centre de R&D et ont évalué les performances dans diverses conditions. Par conséquent, l'ACR a assuré un degré de résistance à la poussière et à l'eau d'indice IP65<sup>1</sup>, et ses performances ont été

---

<sup>1</sup> Les indices IP servent à classer l'efficacité des boîtiers électriques en termes de protection de l'équipement contenu contre l'exposition à des liquides et à des solides, notamment la saleté, l'huile et l'eau. « IP » signifie « indice de protection », tandis que les deux chiffres suivants sont classés en fonction de la capacité du produit à protéger contre des solides (0 – 6) et des liquides (0 – 9). Un

considérablement améliorées afin qu'il puisse être exploité de manière stable, même dans des environnements extrêmes. En outre, les ingénieurs ont installé un poteau de sécurité doté d'un capteur laser intégré autour du robot pour prévenir d'éventuels accidents en lui permettant de détecter les obstacles fixes et mobiles.

Le Groupe s'attend à ce que les robots de recharge automatique augmentent considérablement la commodité de la recharge des VE, et en combinaison avec des systèmes de contrôle de stationnement autonome à l'avenir, à la possibilité d'améliorer l'utilisation en rechargeant de façon séquentielle plusieurs véhicules garés.

L'ACR nouvellement développé sera exposé sur le stand d'exposition de Hyundai Motor pendant le Salon de la mobilité de Séoul 2023, qui se tiendra au KINTEX à Ilsan-gu, Goyang-si, Gyeonggi-do, du 31 mars au 9 avril.

– Fin –

Animés par un esprit d'innovation et de coopération et le goût du défi, nous nous efforçons de créer un avenir meilleur pour tous.

Pour plus d'informations sur Hyundai Motor Group, rendez-vous sur le site : [www.hyundaimotorgroup.com](http://www.hyundaimotorgroup.com)

---

indice IP65 signifie que le produit présente le plus haut niveau de protection contre la poussière et est capable de résister à des jets d'eau à basse pression de toutes directions.