

Information de presse État: 07.06.2021

Comment la plateforme électrique modulaire mondiale de Hyundai réinvente les voyages des acheteurs de véhicules électriques

- La plateforme électrique modulaire mondiale, ou E-GMP, de Hyundai Motor améliore l'autonomie et les possibilités de recharge des véhicules électriques à batterie (BEVs)
- Grâce à la structure plate de cette plateforme, les BEVs bénéficient d'un plus grand espace intérieur et d'une plus grande autonomie
- Premier véhicule à batterie au monde à être fabriqué sur la base de la E-GMP, la IONIQ 5 est dotée de nouvelles fonctionnalités centrées sur le client

Le développement de l'E-GMP (Electric-Global Modular Platform), première plateforme de Hyundai Motor à être dédiée exclusivement aux véhicules électriques à batterie (BEVs), annonce une nouvelle ère dans l'histoire de l'entreprise Hyundai. Faisant figure de point de départ pour une nouvelle génération de BEVs Hyundai, cette plateforme permet des améliorations significatives au niveau de la conception des véhicules électriques, les rendant compatibles avec un plus grand nombre de styles de vie. L'engagement de Hyundai en faveur de l'écomobilité a poussé l'entreprise à se fixer l'ambitieux objectif de produire au moins 11 modèles entièrement électriques d'ici les cinq prochaines années.

La E-GMP est une plateforme dédiée aux véhicules électriques, ce qui signifie que Hyundai n'a rien emprunté aux plateformes déjà existantes pour les véhicules à combustion interne mais en a, au contraire, développé une nouvelle, exclusivement prévue pour les véhicules électriques à batterie. Libérée de la contrainte de devoir s'adapter à un moteur essence ou diesel, cette plateforme autorise une liberté encore inédite dans la conception de voitures électriques. Grâce à l'E-GMP, les concepteurs automobiles peuvent imaginer des BEVs avec différents systèmes de conduite sans pour autant devoir sacrifier l'espace intérieur. Ce qui signifie que les clients Hyundai vont pouvoir bénéficier de plus d'innovations radicales.

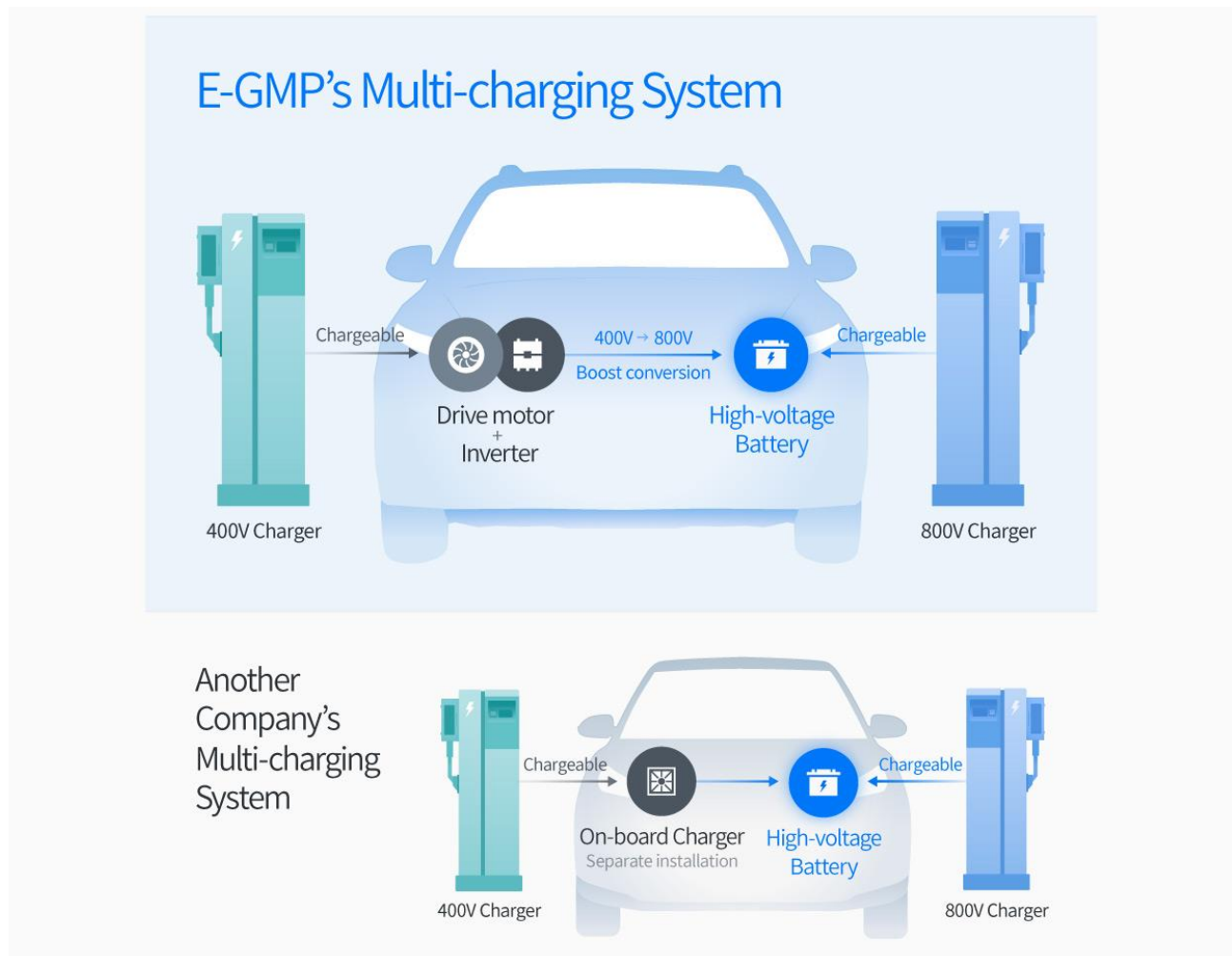
Une foule d'avantages pour simplifier la vie des clients

Les BEVs de Hyundai bâtis sur l'E-GMP offrent une foule d'avantages aux clients. L'un des plus significatifs est la possibilité de recharge rapide. Avec un chargeur 350kW et une recharge rapide de 800V, la batterie peut passer de 10 à 80 pour cent en seulement 18 minutes. Cela représente déjà un gros avantage par rapport à la recharge rapide de 400 V standard qui nécessite entre 30 minutes et une heure pour parvenir au même résultat de recharge. Cinq minutes de charge haute puissance suffisent déjà à regagner plus de 100 kilomètres d'autonomie.

Possibilité de multi-charge intégrée

Le système Power Electric (P-E) de l'E-GMP est le premier système qui supporte le multi-charging sans composants externes ni adaptateurs. D'autre part, les véhicules qui ne sont pas construits sur l'E-GMP nécessitent le montage préalable d'un chargeur à bord avant que le système multi-charge soit possible ce qui, pour le conducteur, implique des désagréments et des coûts supplémentaires. Grâce à la «boost conversion», le moteur arrière et l'onduleur augmentent la charge de 400 V à 800 V avant qu'elle n'atteigne

la batterie. Ce système permet d'avoir en tout temps accès à une recharge rapide de 800 V, quelle que soit la tension réelle du chargeur.



Chargeur sur roues

Grâce à la fonction V2L (vehicle-to-load) sans souci, n'importe quel BEV équipé de l'E-GMP peut se transformer en réserve externe haute capacité de courant. Ses chargeurs bidirectionnels embarqués permettent d'alimenter des appareils électriques externes. Pour pouvoir utiliser la fonction V2L, il suffit à l'utilisateur de brancher un adaptateur avant de brancher l'appareil externe. Avec une puissance maximale de 3.68 kVA, la fonction V2L peut répondre à tous les besoins électriques des utilisateurs durant le trajet – pour des smartphones ou des ordinateurs portables et jusqu'à des vélos électriques ou du matériel de camping. Les conducteurs peuvent aussi utiliser leur IONIQ 5 pour charger d'autres appareils et même d'autres BEVs.

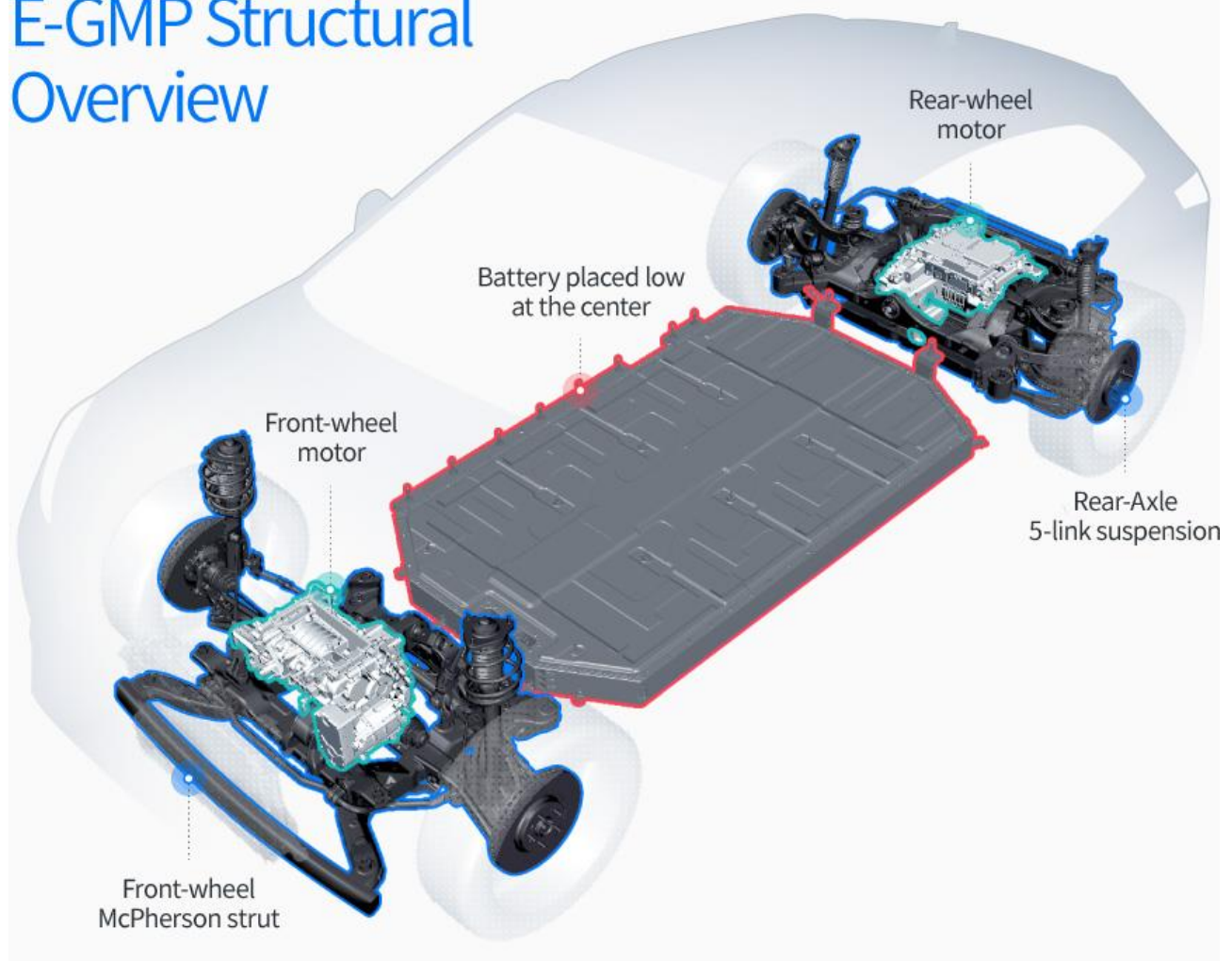
Fini l'angoisse de l'autonomie

Les clients bénéficient aussi d'une plus grande autonomie. La batterie haute capacité standardisée assure un plus grand rayon d'action aux BEVs bâtis sur l'E-GMP. Selon la WLTP, IONIQ garantit jusqu'à 480 kilomètres d'autonomie à son conducteur.

Une nouvelle plateforme pour plus de performances

L'E-GMP améliore aussi les performances de conduite. La lourde batterie est positionnée entre les deux essieux, très bas au centre de la plateforme, ce qui abaisse son centre de gravité. Cela n'améliore pas seulement le comportement en virage, les accélérations et la stabilité, mais permet également d'améliorer la maniabilité grâce à une meilleure répartition du poids. Le système de suspension arrière à cinq bras résiste aux forces longitudinales, latérales et verticales de la conduite, optimisant ainsi les performances de conduite et de maniabilité. L'essieu moteur intégré – une structure unique à la fois arbre de transmission et support des roues – fait passer la puissance du moteur aux roues. Comparé à un système à doubles composants, l'essieu moteur intégré est 42 pour cent plus rigide et 10 pour cent plus léger, ce qui améliore la maniabilité et la qualité de conduite.

E-GMP Structural Overview



Entretien facile de la batterie

En standardisant les cellules et modules de batterie en unités individuelles, l'E-GMP simplifie les réparations sur la batterie. Désormais, les batteries endommagées n'ont plus besoin d'être entièrement débranchées – on peut réparer ou remplacer uniquement les modules endommagés, ce qui permet de faire diminuer les coûts de réparations pour le client.

Conçue pour améliorer l'expérience à bord

L'E-GMP a une influence positive sur tous les BEVs auxquels elle sert de base. Grâce à son empattement long et à son plancher plat, les habitacles peuvent être réinventés. De plus, elle intègre une structure de sécurité spécifique.

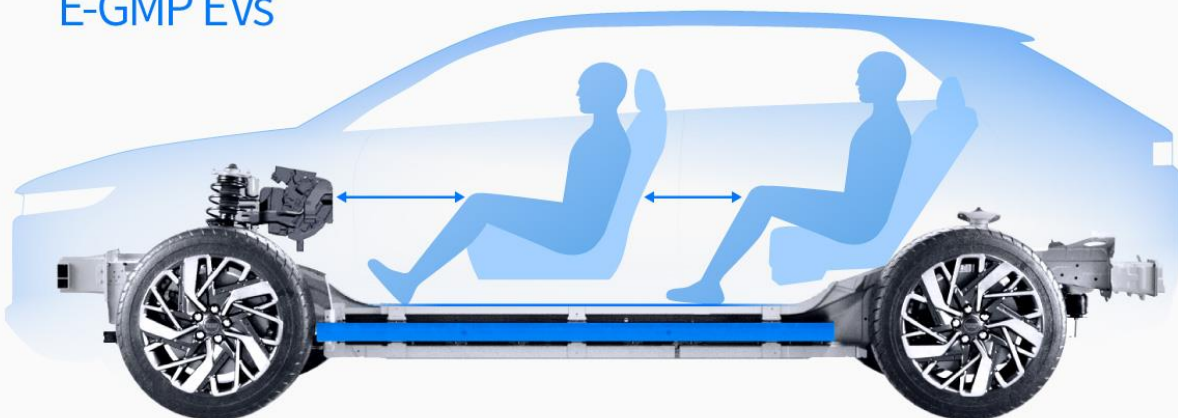
Des habitacles plus spacieux

L'E-GMP permet de redéfinir les proportions des BEVs. Comme ils sont propulsés par des moteurs électriques et des batteries compacts, les BEVs conçus sur la base de l'E-GMP n'ont pas besoin de moteurs et d'arbres de transmission volumineux. Leur empattement a été rallongé pour permettre d'insérer le système de batterie qui est placé très bas au centre de la plateforme. Grand et plat, le système de batterie permet d'obtenir un plancher entièrement plat, ce qui augmente d'autant l'espace intérieur des BEVs sans compromettre la polyvalence des systèmes de conduite.

Pour les occupants, empattement long et plancher plat sont synonymes de plus d'espace pour les jambes et donc de plus de confort, surtout durant les longs déplacements. En plus, les passagers peuvent se déplacer plus facilement à l'intérieur de l'habitacle.

Les sièges avant et arrière ainsi que la console centrale coulissante peuvent être arrangés de nombreuses façons, selon les besoins et le style de vie des utilisateurs. Et grâce à cet espace intérieur plus grand, les designers ont une plus grande liberté pour créer des espaces innovants et plus volumineux. Au lieu de devoir se plier aux codes du design conventionnel, l'habitacle peut être transformé en un nouvel espace de vie.

Interior Proportions of E-GMP EVs



Habitacle basé sur un système modulaire

Les ingénieurs de Hyundai ont créé une plateforme flexible et modulaire. Puisqu'elle peut servir de base à différents types d'usages et de modèles, les clients bénéficieront donc d'une plus grande variété de choix de véhicules. Des zones flexibles, comme les seuils latéraux, l'arrière ou les espaces pour les roues et les pneus sont des parties qui peuvent varier pour être adaptées aux caractéristiques du véhicule. Ce qui ouvre la porte à la création de toute une nouvelle gamme de modèles attractifs. Les zones dépendant de la performance, comme les zones déformables anti-choc à l'avant, les suspensions avant et arrière ou l'espace de logement de la batterie sont, en revanche, fixes. Ce qui veut dire qu'elles sont identiques sur tous les modèles conçus sur la base de l'E-GMP. Ces zones fixes garantissent des trajets plus sûrs et plus confortables, ainsi qu'une meilleure protection des occupants et de la batterie.

E-GMP's Modularized Characteristics

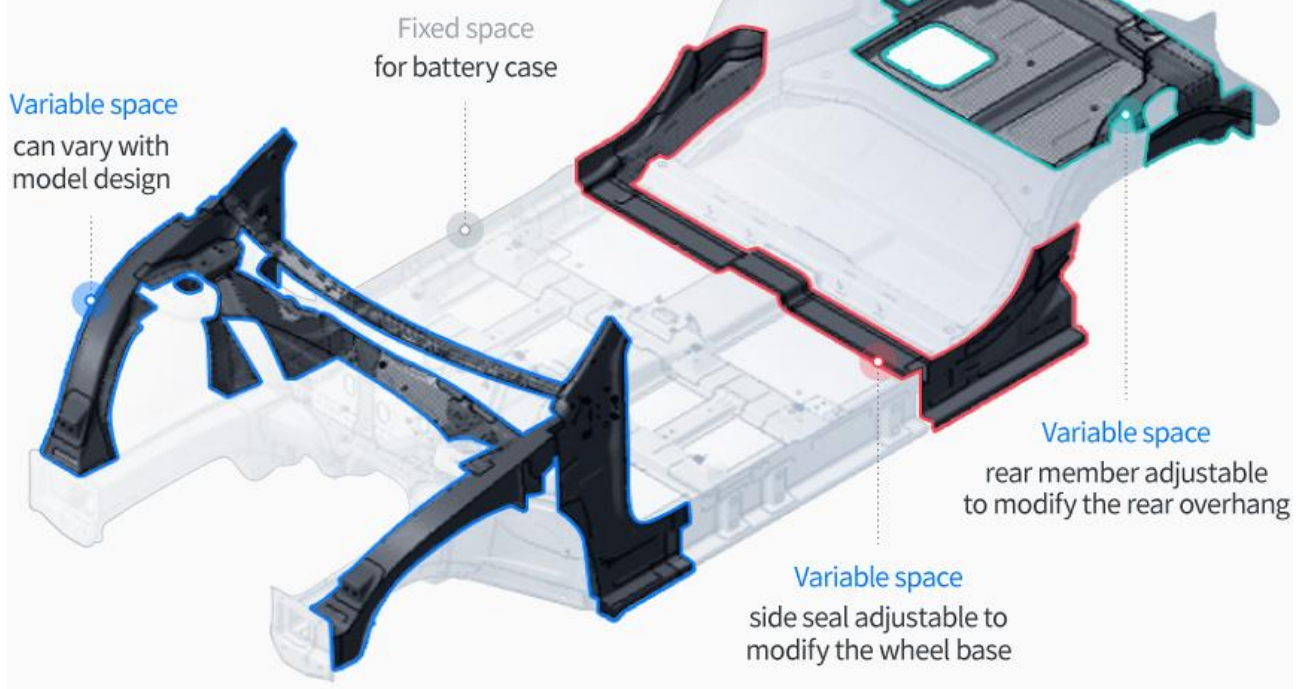


Schéma structurel remanié

Bien que l'E-GMP soit compatible tant avec une transmission par propulsion (RWD) que par traction intégrale (AWD), elle ne présente aucune jonction saillante au niveau du plancher. L'absence de cette protubérance de l'arbre de transmission, typique des véhicules à moteur à combustion interne, permet d'obtenir un plancher plat. L'E-GMP permet aussi de placer le moteur des modèles à propulsion directement sur l'essieu arrière. Et pour obtenir un véhicule à traction intégrale, il suffit de rajouter un autre moteur sur l'essieu avant. Cette configuration permet au client de choisir librement le style de transmission, sans aucune influence sur l'espace intérieur.

L'absence d'un moteur volumineux sous le capot a permis de réduire drastiquement l'espace dévolu au compartiment moteur. Le porte-à-faux avant a été raccourci, le capot plonge plus radicalement et une partie du système de chauffage, de ventilation et de climatisation a pu être placé là où se trouve normalement le moteur. On a ainsi pu réduire le volume du tableau de bord et d'adopter un design de cockpit plus fin. Ce design de la planche de bord permet de dégager plus d'espace et de créer un environnement plus favorable pour les occupants des sièges avant.

Une structure résistante pour des trajets plus sûrs

L'E-GMP offre également plus de sécurité plus les occupants. La structure en acier a été optimisée pour absorber les chocs et répartir l'énergie de l'impact de façon à préserver à la fois les occupants et la batterie. La structure complexe de la zone déformable avant absorbe l'énergie d'impact lors de la collision. Derrière le pare-chocs, le rôle de la zone déformable arrière est de disperser l'impact en cas de collision.

Faite de plaques d'acier ultra résistant, la structure horizontale pénétrante du support de la batterie augmente la stabilité de la connexion entre la batterie et le plancher et protège la batterie en cas de collision. Les renforts en aluminium extrudé de la structure de protection de la batterie absorbent l'énergie d'impact en cas de collision latérale.

IONIQ 5: le premier véhicule à batterie construit sur la base de l'E-GMP

Hyundai a déjà lancé son premier modèle construit sur la base de l'E-GMP: la IONIQ 5, premier BEV de la nouvelle marque IONIQ de l'entreprise. La IONIQ 5 incarne les nombreux nouveaux avantages que l'E-GMP offre aux clients.

Console centrale réinventée

D'une part, la console centrale «Universal Island» (île universelle) peut être déplacée de l'avant vers l'arrière grâce à l'absence de protubérances sur le plancher du véhicule. Grâce à ce plancher plat, l'espace est suffisant pour qu'elle puisse coulisser sur 140 mm. Cette console coulissante assure ainsi aux passagers une plus grande flexibilité de mouvement. De plus, elle facilite l'accès et la sortie du véhicule quand celui-ci est parké sur une place étroite. L'«Universal Island» est également dotée d'une prise de recharge rapide de 15 W pour le téléphone et de ports USB destinés aux passagers de la rangée arrière. Meilleure qu'un espace de rangement fixe, l'«Universal Island» redéfinit la notion de console centrale grâce à sa capacité de mouvement et à ses fonctionnalités améliorées.

Confort d'assise amélioré

Grâce au plancher plat, les sièges avant de la IONIQ 5 peuvent être positionnés de façon innovante. Ils sont réglables électriquement. En réglant l'angle en position relax, les occupants peuvent profiter d'une agréable sensation d'apesanteur tout en étant assis. Les sièges avant sont également 30 pour cent plus fins que les sièges des autres modèles Hyundai, ce qui offre plus d'espace aux jambes pour les passagers de la rangée arrière.

Espace de rangement supplémentaire

La diminution du compartiment moteur dégage un espace suffisant pour loger un second coffre à l'avant. Les clients profitent ainsi d'un espace de rangement supplémentaire pouvant atteindre 57 litres dans le «frunk» (**front trunk** - coffre avant). Ce qui est pratique lors des longs trajets qui nécessitent plus de bagages.

Exploiter le potentiel de l'E-GMP

L'E-GMP va permettre le développement et le lancement réussis de futurs véhicules Hyundai. Cette plateforme va jouer un rôle crucial dans le plan de l'entreprise visant à introduire 23 nouveaux véhicules électrifiés dans les cinq ans à venir, dont au moins 11 modèles entièrement électriques tels que les IONIQ 5, 6, et 7. L'entreprise prévoit de vendre plus d'un million de BEVs dans le monde d'ici 2025. L'E-GMP constitue un nouveau jalon dans l'ère des véhicules électriques. Et la IONIQ 5, le premier véhicule construit sur cette base, a été qualifiée de [«game changer»](#) par les médias. Lancée au début de l'année, la IONIQ 5 [redéfinit le style de vie de la mobilité électrique](#) grâce à ses fonctionnalités durables et innovantes.

* * *

Personne de contact:

Hyundai Suisse

Nicholas Blattner, tél.: +41 44 816 43 45; fax: +41 44 816 43 09; e-mail: nicholas.blattner@hyundai.ch

Les communiqués de presse et les photos peuvent être consultés ou téléchargés sur le site Internet de Hyundai réservé aux médias: news.hyundai.ch