

# Information de presse

État au 02.12.2020

## Le Hyundai Motor Group va mener la charge vers l'ère électrique avec sa nouvelle plateforme dédiée aux véhicules électriques «E-GMP»

- Le Hyundai Motor Group a dévoilé E-GMP, sa première plateforme dédiée aux véhicules électriques et destinée à la gamme des véhicules électriques de la prochaine génération
- Les véhicules électriques construits sur la base de la E-GMP pourront parcourir plus de 500 km sur une charge (WLTP) et pourront être rechargés jusqu'à 80% en 18 minutes avec la charge rapide
- Le modèle haute performance construit sur la base de la E-GMP accélérera de zéro à 100 km/h en moins de 3.5 secondes et sa vitesse maximale sera de 260 km/h
- Les composants permettent d'optimiser la dynamique de conduite et la sécurité, tout en offrant un maximum d'espace à l'intérieur de l'habitacle
- Le système électrique intégré comprend la première fonction multicharge (400 volts/800 volts) au monde ainsi qu'une fonction de transfert bidirectionnel de l'énergie
- Modulaire et standardisée, cette plateforme permet un développement rapide et flexible en fonction des besoins des clients
- Le Hyundai Motor Group prévoit de lancer 23 modèles électriques et de vendre 1 million de véhicules électriques dans le monde d'ici 2025

Le Hyundai Motor Group a dévoilé sa nouvelle plateforme électrique modulaire mondiale (Electric Global Modular Platform - E-GMP) dédiée aux véhicules électriques. Dévoilée en ligne, au cours de la présentation «E-GMP Digital Discovery», cette plateforme constituera le noyau technologique central de la gamme de véhicules électriques de la prochaine génération du Hyundai Motor Group.

Cette présentation a été retransmise via [la chaîne YouTube officielle du groupe](#) et [Channel Hyundai](#), une plateforme mondiale de contenu en ligne

Dès 2021, la E-GMP servira de base à toute une gamme spécifique de nouveaux véhicules électriques, y compris la IONIQ 5 de Hyundai Motor Company et une série d'autres modèles.

Conçue exclusivement pour les véhicules électriques, la E-GMP présente de nombreux avantages par rapport aux plateformes existantes du groupe qui avaient été principalement développées pour accueillir des moteurs à combustion interne. Ces avantages incluent une plus grande flexibilité pour le développement, de puissantes performances de conduite, une autonomie étendue, une sécurité renforcée et plus d'espace à bord, pour les passagers comme pour les bagages.

«À l'heure actuelle, nos véhicules électriques à traction avant sont parmi les plus efficaces du marché dans leurs segments respectifs», a déclaré **Albert Biermann, président et chef de la division R&D du Hyundai Motor Group**. «Avec nos véhicules à propulsions basés sur la E-GMP, nous allons étendre notre leadership technologique à des segments dans lesquels les clients exigent une excellente dynamique de conduite et une efficacité hors du commun.»

«La E-GMP est le fruit d'années de recherche et de développement. Elle est la somme de toutes nos technologies les plus avancées. Notre gamme de véhicules électriques va encore évoluer et se trouver renforcée par cette nouvelle plateforme innovante», a pour sa part dit **Fayez Abdul Rahman, vice-président senior du centre de développement de l'architecture des véhicules du Hyundai Motor Group.**

### **Maximiser la flexibilité du développement grâce à la modularisation et la standardisation**

E-GMP permet de réduire la complexité grâce à la modularisation et la standardisation, ce qui permet un développement rapide et flexible de produits qui peut être appliqué dans la plupart des segments de véhicules, comme les berlines, les SUV et les CUV. Ce développement flexible permet en outre de satisfaire les différents besoins des clients en matière de performance. Parmi ceux-ci, un modèle haute performance permettra d'accélérer de zéro à 100 km/h en moins de 3.5 secondes et pourra atteindre 260 km/h.

La E-GMP sera très efficace pour renforcer la position de leader du groupe dans le domaine des véhicules électriques. Elle va également permettre à l'entreprise d'élargir rapidement sa gamme de véhicules électriques grâce à ses caractéristiques de modularité et de standardisation.

### **Conçue pour garantir les performances de conduite, la sécurité et une habitabilité maximale**

E-GMP a été conçue pour offrir de meilleures performances en courbe et une grande stabilité à haute vitesse. Un résultat obtenu grâce à une répartition idéale des masses entre l'avant et l'arrière, une conception qui a permis d'abaisser le centre de gravité grâce à ses blocs de batteries montés très bas et par l'utilisation de moteurs électriques logés dans l'espace précédemment occupé par le moteur.

Le moteur électrique à haute vitesse permet d'accroître les performances de conduite des véhicules basés sur la E-GMP. Pour améliorer encore le confort, la maniabilité et la stabilité, on a eu recours à un système de suspension arrière à cinq bras, typique des segments de véhicules de taille moyenne et grande, ainsi qu'au premier essieu moteur intégré (IDA) au monde à être produit en grande série et qui combine les roulements de roues et l'arbre de transmission pour transmettre la puissance aux roues.

Grâce à une structure de support de batterie en acier ultra haute résistance, la plateforme permet d'assurer la sécurité de la batterie. Et pour renforcer encore la rigidité, cette structure est renforcée d'éléments en acier embouti à chaud. En cas de choc, l'énergie de la collision peut être efficacement absorbée par des éléments de carrosserie et du châssis spécialement prévus à cet effet, des voies de diffusion efficaces et la section centrale du bloc de batteries.

De plus, en renforçant la structure de la section de support de charge, située devant le tableau de bord, les ingénieurs sont parvenus à minimiser le passage de l'énergie de collision au système électrique et à la batterie. La structure de diffusion du pilier A permet, quant à elle, d'éviter une déformation de la cellule passagers.

Grâce à son long empattement, ses porte-à-faux avant et arrière courts et son module d'habitacle mince, la E-GMP permet d'agrandir au maximum l'espace intérieur. Grâce aux modules de batterie montés sous le plancher, la E-GMP permet d'obtenir un habitacle à plancher plat. Cela garantit plus d'espace pour les jambes des passagers et offre différentes possibilités d'agencement pour les sièges avant et arrière.

Monté entre l'essieu avant et l'essieu arrière, le module de batteries est le système présentant la densité de puissance la plus élevée jamais conçu par le Hyundai Motor Group. Une performance en partie due à son système de refroidissement amélioré, grâce à une nouvelle structure de refroidissement à blocs séparés qui contribue à rendre le module de batteries plus compact. Présentant une puissance supérieure d'environ 10% à celle des technologies de batteries existantes, le module de batteries est plus léger. Il peut être installé plus bas dans le châssis, ce qui libère plus d'espace dans l'habitacle.

### **Système d'électrification efficient et puissant**

Le nouveau système électrique compact de la E-GMP (PE) est constitué d'un puissant moteur, d'une transmission électrique et d'un onduleur. Ces trois composants sont intégrés dans un seul module compact. Cela garantit des performances puissantes en augmentant la vitesse maximale du moteur de près de 70% comparée à celle des moteurs existants. Ce moteur à haute vitesse est moins volumineux que les autres moteurs, tout en garantissant des performances identiques. Il permet de gagner à la fois de l'espace et du poids.

Un autre avantage de ce système de batterie standardisé est qu'il permet d'offrir une puissance adaptée aux besoins de chaque segment spécifique de véhicule, pour en augmenter l'autonomie ou pour répondre aux divers besoins des clients.

Le moteur est contrôlé par le module de puissance de l'onduleur qui adopte des semi-conducteurs en carbure de silicium (SiC). Ce moteur permet d'augmenter l'efficacité du système d'environ 2 à 3%, ce qui signifie que le véhicule peut rouler environ 5% plus longtemps sur la même quantité de charge.

La E-GMP utilise les roues arrière pour la propulsion. Le client pourra choisir entre une configuration propulsion ou traction intégrale. Les modèles 4x4 seront équipés d'un moteur supplémentaire. Le système à traction intégrale comprend un système de déconnexion de la transmission électrique qui permet de contrôler le couplage entre le moteur supplémentaire et les roues avant. On pourra donc passer du mode propulsion au mode traction intégrale et inversement pour augmenter l'efficacité en obtenant le niveau de puissance ou de performance adapté aux conditions de conduites actuelles.

Tous les véhicules développés sur la base de la plateforme E-GMP utilisent le même type de module de batteries standardisé. Ce module est composé de cellules standard, de type encapsulé, qui peuvent être assemblées en différentes quantités en fonction des besoins propres à chaque véhicule.

### **Système de charge multi- (800 V et 400 V) et bidirectionnelle**

La plupart des véhicules électriques existants et l'infrastructure de recharge fournissent une recharge à 50kWh~150kWh pour les véhicules électriques équipés d'un système à 400 volts. Mais le développement d'une infrastructure à 800 volts, avec une recharge pouvant atteindre jusqu'à 350kWh, permettra progressivement d'effectuer cette recharge encore plus rapidement.

S'alignant sur cette tendance, le Hyundai Motor Group a investi dans IONITY, le réseau de recharge rapide leader en Europe, en tant qu'actionnaire et partenaire stratégique. IONITY exploite 308 stations de recharge à haute puissance (HPC) – utilisant une capacité de charge pouvant atteindre 350 kWh – le long du réseau autoroutier européen. La compagnie prévoit d'étendre ce nombre à 400 stations HPC d'ici 2022. 51 d'entre elles sont actuellement en cours de construction.

De base, la E-GMP propose une capacité de charge 800 volts et permet la recharge à 400 volts sans avoir besoin de composants ou d'adaptateur supplémentaires. Première au monde à avoir été brevetée, la technologie du système multicharge agit sur le moteur et l'onduleur pour pousser la tension de 400 à 800 volts et obtenir une compatibilité de charge stable.

Batterie entièrement chargée, un véhicule électrique basé sur la E-GMP bénéficie d'une autonomie maximale de plus de 500 km selon la Worldwide Harmonized Light-duty vehicle Procedure (WLTP). En charge rapide, il peut en outre se recharger à 80% en seulement 18 minutes et 5 minutes suffisent pour lui ajouter 100 km d'autonomie supplémentaire.

Contrairement aux précédents véhicules électriques, qui ne toléraient qu'une charge à sens unique, le système de charge de la E-GMP est plus flexible. La nouvelle unité de contrôle de la charge (ICCU) de la E-GMP représente une amélioration des chargeurs embarqués existants (OBC) qui n'autorisent généralement le passage de l'électricité que dans le sens source extérieure vers véhicule. À l'inverse, l'ICCU permet également le chargement à partir du véhicule (vehicle to load - V2L) qui permet également de décharger la batterie sans avoir recours à des composants supplémentaires. Cela permet aux véhicules électriques basés sur la E-GMP de faire fonctionner d'autres appareils électriques (110 / 220 volts) n'importe où. Le système peut même servir à recharger un autre véhicule électrique.

La nouvelle fonction V2L peut fournir jusqu'à 3.5 kW de courant et faire fonctionner un climatiseur de taille moyenne et une télévision de 55 pouces jusqu'à 24 heures.

### **La E-GMP va soutenir la croissance des ventes mondiales de véhicules électriques**

Hyundai Motor Group a consenti de gros efforts pour préparer l'ère de l'électrification. Kia Motors Corporation a lancé son premier véhicule électrique de grande série, le Ray EV, en Corée en 2011. Le Soul EV a été vendu sur les marchés mondiaux dès 2014. En 2015, le groupe a achevé l'introduction d'un système de production en grande série de véhicules électrifiés, incluant les hybrides (HEV), plug-in hybrid (PHEV), électriques (BEV) et véhicules électriques à pile à combustible (FCEV).

La E-GMP va permettre au Hyundai Motor Group de réaliser son plan de lancer un total de 23 modèles électriques, dont 11 modèles spécifiques, et vendre plus d'un million de véhicules électriques dans le monde d'ici 2025. Conformément à son objectif électrique, la Hyundai Motor Company a lancé sa marque dédiée IONIQ en août 2020. Cette marque comptera trois modèles spécifiquement électriques, les IONIQ 5, 6 et 7 d'ici 2024, de quoi couvrir différents segments de véhicules.

\* \* \*

**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](mailto: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](http://news.hyundai.ch)