



Nouveaux groupes motopropulseurs Hyundai

Press information

Septembre 2015

Des groupes motopropulseurs de pointe pour plus d'efficacité et de dynamique de conduite.

- Hyundai Motor dévoile une nouvelle génération de moteurs à essence suralimentés, downsizés et optimisés pour la sobriété et les performances
- Un développement en interne afin de satisfaire aux exigences de la clientèle européenne
- Une nouvelle boîte de vitesses à 7 rapports et double embrayage pour la nouvelle i30, l'i40 et le tout nouveau Tucson

Au Salon de Francfort 2015, Hyundai Motor dévoile deux nouveaux moteurs suralimentés à injection directe d'essence (T-GDi) revendiquant une sobriété et des performances exceptionnelles.

Ces nouveaux moteurs downsizés 1.0 T-GDi et 1.4 T-GDi appartiennent à la nouvelle génération de petits moteurs à essence suralimentés de Hyundai Motor et élargissent la famille des groupes motopropulseurs de la marque.

Axé avant tout sur l'économie d'énergie, le 3 cylindres 1.0 T-GDi sera introduit d'ici la fin de l'année sous le capot de tous les modèles i20 avec deux variantes de puissance. La version standard de 100 ch a été développée dans le but d'offrir la meilleure efficacité énergétique tandis que la version high-power de 120 ch offrira des caractéristiques de conduite plus dynamique tout en restant efficiente et économique.

Rejoignant également la nouvelle génération de moteurs Hyundai, le 1.4 T-GDi délivre une puissance de 140 ch et un couple de 242 Nm. Significativement plus léger que son prédécesseur de la famille Gamma, ce nouveau venu recourt à un système de suralimentation repensé pour augmenter la réponse à l'accélérateur et améliorer la disponibilité du couple à bas régime.

« Les avantages de nos nouveaux petits moteurs à essence sont évidents : ils sont compacts et légers et économes en carburant tandis que leur disponibilité en différentes variantes de puissance offre un plus large choix à nos clients. Nos ingénieurs sont parvenus à réduire la consommation énergétique et les émissions de CO2 sans faire de compromis en matière d'agrément de conduite, démontrant ainsi que nos voitures peuvent à la fois être sobres et plaisante », explique le Dr. Michael Winkler, Head of Powertrain au European Technical Center (Rüsselsheim) de Hyundai Motor.

Le salon de Francfort sera aussi l'occasion de découvrir la nouvelle boîte de vitesses à 7 rapports et double embrayage (7DCT) autorisant une diminution de la consommation et des émissions de CO2 en comparaison d'une boîte automatique conventionnelle à 6 rapports, non sans par ailleurs permettre de meilleures accélérations. La nouvelle 7 DCT sera disponible sur les nouvelles i30 et i40 ainsi que sur le tout nouveau Tucson.

Le European Technical Center de Hyundai Motor en Allemagne a joué un rôle clé en matière

de R&D, d'ingénierie et de tests pour ce qui concerne ces nouveaux moteurs et boîte de vitesses. Spécialement mis au point pour une clientèle européenne, les nouveaux moteurs répondent à la demande croissante et antagoniste de moins de consommation de carburant pour plus de performances, et ce grâce aussi à un mariage réussi avec une transmission confortable et sportive à la fois.

Nouveau moteur Kappa 1.0 T-GDi*

- Un moteur hautement efficace qui fera ses débuts sous le capot de tous les modèles de la gamme i20
- Une architecture à 3 cylindres et injection directe développant au choix 100 ou 120 ch
- Un recours intelligent à la suralimentation afin de réduire la consommation sans sacrifier les performances

Le nouveau moteur Kappa 1.0 T-GDi est le premier d'une nouvelle génération de petits moteurs suralimentés à essence de Hyundai. Il combine à la fois les performances, l'agrément de conduite et l'efficacité énergétique. Ce moteur sera éterné par tous les modèles de la gamme i20, en ce y compris la nouvelle i20 Active. Ce 3 cylindres de 998 cc est basé sur le bien connu moteur Kappa 1.0 MPI non sans mettre en œuvre de nombreuses améliorations et de nouvelles technologies telles que l'injection directe et un petit turbocompresseur à simple entrée.

Développé par le Namyang Technical Center en Corée en collaboration avec le European Technical Center de Rüsselsheim en Allemagne, le 1.0 T-GDi est proposé en deux variantes de puissance. Une version standard de 100 ch et une version high power de 120 ch qui toutes deux délivrent un couple maximum de 171,6 Nm à 1.500 tr/min et représentent une parfaite combinaison de dynamisme et d'efficacité.

Le turbocompresseur est équipé d'une soupape de décharge pilotée électroniquement qui en réduisant les pertes par pompages, améliore l'efficacité énergétique, la réponse à l'accélérateur et la disponibilité du couple à bas régimes. L'alimentation en carburant est assurée par des injecteurs GDi à 6 trous fonctionnant à une pression supérieure à la moyenne de 200 bars, au profit d'une combustion complète, d'une économie de carburant et d'émissions faibles. Ce moteur répond par ailleurs à la norme Euro 6.

Un dispositif de refroidissement à contrôle différencié de la température permet de travailler avec des quantités de chaleur différente entre le bloc cylindres et la culasse. Le bloc cylindres est ainsi plus rapidement porté à sa température de service afin de réduire rapidement les pertes par frictions et donc favoriser le rendement tandis que la culasse fonctionne à plus faibles températures pour optimiser l'injection et la combustion.

Afin d'obtenir la meilleure compacité, le collecteur d'échappement est intégré à la culasse ce qui lui permet par ailleurs de bénéficier d'un contrôle thermique efficace en profitant du liquide de refroidissement circulant dans la culasse. Cette architecture se traduit par une mise à température du catalyseur plus rapide et donc une consommation moindre et des émissions réduites en conditions réelles d'utilisation.

Nouveau moteur 1.4 T-GDi*

- Elargissement de la famille des nouvelles motorisations
- Un nouveau moteur plus léger de 14 kg pour une meilleure efficacité
- Une réponse à l'accélérateur et un couple à bas régimes optimisés

Le 4 cylindres de 1.353 cc suralimenté à essence est nettement plus léger que son prédécesseur, le moteur Gamma de 1,4 litre. Sa masse a en effet été réduite de 14 kg tandis qu'il présente des caractéristiques nettement plus favorables avec une puissance de 140 ch et un couple de 242 Nm.

Ce nouveau moteur bénéficie d'un turbocompresseur à simple entrée et à haute pression intégré au collecteur d'échappement pour une plus grande efficacité opérationnelle. Grâce à un nouvel emplacement et de nouvelles caractéristiques, le turbocompresseur assure une meilleure réponse à l'accélérateur et une plus grande disponibilité du couple à bas régimes. Nouvellement conçus, les injecteurs pulvérisent le carburant directement dans les cylindres. La combustion s'en trouve améliorée, de même que la puissance et l'économie de carburant.

Nouvelle boîte à 7 rapports et double embrayage (7DCT)

- Une technologie de pointe qui améliore la sobriété et les performances
- Disponible sur les nouvelles i30 et i40 ainsi que sur le tout nouveau Tucson
- Une diminution de la consommation allant jusqu'à 20 % et des temps d'accélération réduit de jusqu'à 10 % comparativement à une conventionnelle boîte automatique à 6 rapports

En 2015, Hyundai Motor introduit sa première boîte à 7 rapports et double embrayage combinant les avantages des boîtes automatiques et manuelles. La 7DCT permet une diminution de la consommation des carburant et des émissions de CO₂ allant jusqu'à 20 % par rapport à une conventionnelle boîte automatique à 6 rapports tandis que les temps d'accélération diminuent de jusqu'à 10 %.

La 7DCT se compose notamment de deux embrayages à sec et d'un actuateur pour chacun d'entre eux. Le couple du moteur est transféré indépendamment via l'un ou l'autre arbre de telle sorte que les changements de rapport puissent se faire sans interruption de couple. L'actuateur électrique optimise la réponse du système tandis qu'un dispositif d'amortissement externe réduit le bruit, les vibrations et les stridences durant la conduite.

*Les valeurs de consommation et d'émissions sont des valeurs cibles préliminaires.