**Communiqué de presse**

**Bruxelles, le 24 janvier**

**Nouveau moteur essence 1,5 l pour la Yaris**

**En prévision de la norme Euro 6c et de la norme d’homologation RDE (émissions en conduite réelle), Toyota a équipé la Yaris d’un nouveau moteur essence de 1,5 litre de cylindrée pour remplacer l’actuel moteur 1,3 litre. Membre de la famille ESTEC (Economy with Superior Thermal Efficient Combustion), ce nouveau moteur 4 cylindres propose de nouvelles solutions techniques, gages de meilleures performances, d’un plaisir de conduite accru et, dans le même temps, d’une réduction de la consommation de carburant de 12 %\* dans le cadre de l’actuel nouveau cycle européen de conduite (NEDC).**

Pour animer ce modèle du segment B, les ingénieurs ont choisi un bloc atmosphérique de 1496 cm³ développant 111 ch DIN /82 kW et un couple de 136 Nm à 4 400 tr/min, avec 118 Nm déjà disponibles à seulement 2 000 tr/min. La réactivité rapide d’un moteur atmosphérique de cette capacité apporte à la Yaris un niveau de confort de conduite apprécié tant en conduite urbaine que périurbaine. Par rapport à son prédécesseur, un bloc de 1,3 litre, ce nouveau moteur affiche des meilleures performances. Ainsi motorisée, la Yaris gagne 0,8 seconde en termes d’accélération sur l’exercice du 0 à 100 km/h (11,0 contre 11,8), voire plus d’une seconde pour passer 80 à 120 km/h (17,6 contre 18,8).

Afin de répondre aux exigences de la nouvelle norme Euro 6c et du nouveau cycle d’homologation RDE, Toyota a fait valoir son savoir-faire dans le domaine des véhicules hybrides. Dans ce nouveau moteur, cela se traduit par une valeur d’efficacité thermique de 38,5 %, soit une des meilleures valeurs existantes. Pour obtenir une telle performance, ce moteur applique un taux de compression élevé de 13,5, adopte un système de recirculation des gaz d’échappement refroidis (EGR) et étend le calage variable des soupapes, ce qui permet de passer du cycle d’Otto au cycle d’Atkinson.

La valeur supérieure du taux de compression est atteinte grâce à la conception de la chambre de combustion et l’utilisation de nouveaux pistons, qui favorisent un mélange homogène air/essence et une combustion rapide. Grâce à la réduction de la température de combustion, ce système de refroidissement EGR permet également de retarder l’apparition des cliquetis du moteur. En outre, le volume de réinjection des gaz inertes permet de réduire les pertes par pompage à des charges faibles et moyennes, ce qui améliore l’efficacité. Enfin, l’adoption d’un nouveau système de calage variable des soupapes d’admission - VVT-iE\*\*- permet de passer du cycle d’Otto au cycle d’Atkinson et vice-versa en une fraction de seconde. Commandé électriquement, le déphasage de l’arbre à cames d’admission permet un retard à la fermeture de la soupape d’admission au-delà du point mort bas du piston, pour réduire la phase de compression, contribuant ainsi à une réduction supplémentaire des pertes par pompage (cycle d’Atkinson) ou à une ouverture anticipée pour retourner au cycle d’Otto, pour une meilleure performance à charge élevée. Le déphasage de l’arbre à cames d’échappement est contrôlé par un système hydraulique.

Les ingénieurs se sont également penchés sur la réduction de la consommation de carburant et des émissions à des vitesses soutenues sur autoroute. C’est la raison pour laquelle le nouveau moteur est équipé d’un collecteur d’échappement refroidi à l’eau, une première chez Toyota. En limitant la température des gaz, ce système permet d’éviter l’enrichissement du mélange nécessaire pour abaisser la température de combustion à toute vitesse de conduite sur autoroute et réduit par conséquent la consommation et les émissions dans ces conditions de conduite.

Comme tous les nouveaux moteurs de la famille ESTEC, ce nouveau 1,5 litre bénéficie naturellement des dernières évolutions visant à réduire les pertes par frottement.

\* avec boîte CVT

\*\* VVT-iE = système intelligent de distribution à calage variable pour moteur électrique

Pour tout complément d’information, veuillez contacter :

**Jean-Jacques Cornaert** - Project Leader

🕿: +32-2-745.33.12 🖂: jean.jacques.cornaert@toyota-europe.com

**Vincent Dewaersegger** – Senior Manager

🕿: +32-2-745.20.23 🖂: vincent.dewaersegger@toyota-europe.com