



Le moteur 1,0 litre EcoBoost se dote d'une technologie de désactivation des cylindres

Résumé : Ford va prochainement doter son moteur essence 1,0 litre EcoBoost d'une nouvelle technologie innovante qui fera de lui le premier moteur trois cylindres au monde à être doté d'un système de désactivation des cylindres.

Berchem-Sainte-Agathe, le 29 novembre 2016 – Ford annonce aujourd'hui que son moteur essence 1,0 litre EcoBoost, déjà unanimement salué par la presse et les clients, va prochainement intégrer une nouvelle technologie innovante de désactivation des cylindres qui va réduire encore davantage ses émissions de CO₂ et améliorer son efficacité énergétique.

Au début de l'année 2018, le moteur 1,0 litre EcoBoost sera le premier moteur trois cylindres au monde à être doté d'un système de désactivation des cylindres. Les ingénieurs groupe motopropulseur de Ford anticipent de nouveau les attentes de l'industrie en proposant une technologie de désactivation des cylindres qui va encore améliorer l'efficacité énergétique et les émissions de CO₂ du moteur 1,0 litre EcoBoost, sans sacrifier son raffinement.

La désactivation des cylindres va permettre de réduire les coûts d'utilisation du moteur 1,0 litre EcoBoost en arrêtant automatiquement l'arrivée de carburant et le fonctionnement de la vanne pour l'un des cylindres lorsque la pleine capacité du moteur n'est pas nécessaire.

La technologie peut désengager ou réengager un des cylindres en 14 millisecondes - 20 fois plus vite que le clignement d'un œil – tout en utilisant des solutions avancées pour contrer les vibrations et ainsi faire en sorte que le fonctionnement soit imperceptible pour le conducteur en termes d'agrément et de performance.

Un pionnier qui continue d'innover

Ce système de désactivation des cylindres a été développé par les ingénieurs Ford d'Aix la Chapelle et de Cologne, en Allemagne, de Dagenham et de Dunton au Royaume-Uni et de Dearborn aux Etats-Unis, en collaboration avec les ingénieurs partenaires du [Groupe Schaeffler](#).

De conception simple, mais doté d'une technologie avancée qui lui permet de fonctionner à des vitesses de rotation allant jusqu'à 4 500 tr/min – un régime auquel les soupapes s'ouvrent et se ferment presque 40 fois par seconde - le système utilise la pression d'huile moteur pour activer un culbuteur spécial et interrompre la connexion entre l'arbre à cames et les soupapes du cylindre n°1.

Un logiciel sophistiqué détermine le moment optimal pour désactiver le cylindre en fonction de facteurs clés tels que la vitesse, la position de l'accélérateur et la charge du moteur. Un nouveau module d'arbre à cames monobloc - semblable à celui inauguré cette année sur le tout nouveau [moteur Diesel Ford EcoBlue](#), libère de l'espace à l'intérieur de la culasse pour de nouveaux canaux d'huile et des composants de commutation de vanne.

“Avec la désactivation des cylindres, les conducteurs pourront bénéficier de toute la puissance du moteur quand ils en auront besoin et du rendement énergétique amélioré d'un moteur plus petit dans les phases qui ne nécessitent pas d'exploiter toutes les capacités du moteur”, explique Denis Gorman, ingénieur Groupe motopropulseur chez Ford Europe. “Nos recherches montrent que dans la plupart des scénarios de conduite, le système sera actif pendant quelques secondes. Une opération rapide et sans heurts qui pourrait améliorer l'efficacité énergétique jusqu'à 6%”.

Un nouveau volant bi-masse et un disque d'embrayage amortissant les vibrations aident à neutraliser les oscillations du moteur lors du fonctionnement sur deux cylindres, en particulier à bas régime.

Les soupapes d'admission et d'échappement sont fermées lorsque le système est actif, et piègent ainsi les gaz pour fournir un effet ressort qui aide à équilibrer les forces à travers les trois cylindres pour plus de raffinement et qui permet de conserver les températures à l'intérieur du cylindre pour maintenir l'efficacité énergétique lorsque le cylindre est réactivé.

“Nous avons intensivement testé le système dans des conditions réelles en utilisant différentes stratégies de désactivation pour développer un système qui maximise l'efficacité énergétique sans compromettre le confort de conduite”, détaille Carsten Weber, directeur Recherche motorisation & Ingénierie avancée de Ford Europe.

Le meilleur de sa catégorie depuis 5 ans

Le moteur 1,0 litre EcoBoost de Ford a été lancé en 2012 et s'appuie sur un ensemble de technologies de pointe comme un turbo à faible inertie, une injection directe haute pression et une double distribution indépendante à calage variable pour améliorer son efficacité énergétique et optimiser ses performances.

Le moteur 1,0 litre EcoBoost a récemment été élu [Moteur International de l'Année](#) dans la catégorie “Meilleur Moteur de moins d'1,0 litre” pour la cinquième année consécutive. En 2014, le bloc 1,0 litre EcoBoost est devenu le premier moteur à être désigné Moteur International de l'Année toutes catégories confondues pour la troisième fois consécutive.

Disponible dans des versions 100 ch, 125 ch et 140 ch, le moteur 1,0 litre EcoBoost équipe aujourd'hui onze modèles de la gamme européenne de Ford. C'est le cas de la Fiesta, de l'EcoSport, du B-MAX, de la Focus, du C-MAX, du Grand C MAX, des Tourneo et Transit Connect, des Tourneo et Transit Courier et même de la Mondeo. L'année dernière, 20 % des véhicules neufs vendus par Ford en Europe étaient équipés du moteur 1,0 litre EcoBoost, et près de 40 % en ce qui concerne Fiesta.

###

*Les valeurs de consommation et d'émissions de CO₂ sont mesurées selon les spécifications et exigences techniques des règlements européens CE 715/2007 et CE 692/2008, dans leur dernière version modifiée. Les chiffres de consommation et d'émissions de CO₂ sont indiqués pour un modèle de véhicule et non pour une version spécifique. La procédure de test standard appliquée permet de comparer différents types de véhicule et différents constructeurs. Les consommations de carburant peuvent varier autant que le rendement énergétique selon la configuration du véhicule, le type de

conduite, l'utilisation d'équipements comme la climatisation ainsi que d'autres facteurs non techniques. Le CO2 est le principal gaz responsable du réchauffement climatique.

About Ford Motor Company

Ford Motor Company is a global automotive and mobility company based in Dearborn, Michigan. With about 203,000 employees and 62 plants worldwide, the company's core business includes designing, manufacturing, marketing and servicing a full line of Ford cars, trucks and SUVs, as well as Lincoln luxury vehicles. To expand its business model, Ford is aggressively pursuing emerging opportunities with investments in electrification, autonomy and mobility. Ford provides financial services through Ford Motor Credit Company. For more information regarding Ford and its products and services, please visit www.corporate.ford.com.

Ford of Europe

Ford of Europe is responsible for producing, selling and servicing Ford brand vehicles in 50 individual markets and employs approximately 53,000 employees at its wholly owned facilities and approximately 68,000 people when joint ventures and unconsolidated businesses are included. In addition to Ford Motor Credit Company, Ford Europe operations include Ford Customer Service Division and 24 manufacturing facilities (16 wholly owned or consolidated joint venture facilities and 8 unconsolidated joint venture facilities). The first Ford cars were shipped to Europe in 1903 – the same year Ford Motor Company was founded. European production started in 1911.

Ford in Belgium & Luxemburg

Ford Belgium (Brussels) distributes Ford vehicles and Ford original parts in Belgium & Luxemburg, since 1922. Ford Lommel Proving Ground is the lead test facility for validation of all Ford models in Europe, with 410 employees.

Contact(s): Jo Declercq
+32 (2) 482 21 03
Jdecler2@ford.com

Arnaud Henckaerts
+32 (2) 482 21 05
Ahenckae@ford.com