

29 avril 2016

Le discours d'introduction de Delphi : De l'importance de s'adapter pour répondre aux défis et aux opportunités créés par la digitalisation et le bouleversement des exigences traditionnelles des consommateurs

Le Symposium de Vienne (28 - 29 avril), est l'occasion pour les spécialistes de Delphi d'aborder les sujets suivants :

***Injection directe essence à allumage par compression
(Gasoline Direct Injection Compression Ignition)***

Une réduction de CO₂ de 13-18% par rapport à un moteur à injection directe essence avec Turbo récent

Nouveau système hybride léger 48V de deuxième génération

70 % des bénéfices d'un hybride à plus haute tension, 30% du coût

Désactivation dynamique des cylindres sans influence sur le NVH

Réduction de CO₂ de près de 10% sur un moteur quatre cylindres

A l'occasion de la 37^e édition du Symposium automobile international de Vienne, en Autriche (28 - 29 avril), Delphi présente un ensemble de nouvelles technologies qui s'appuient sur la stratégie de l'entreprise de développer des solutions « intelligentes, mais pas complexes ». Dans le discours d'introduction donné lors de la séance d'ouverture, John Fuerst, vice-président ingénierie Delphi Systèmes Powertrain, explique à quel point cette approche est vitale pour assurer la compétitivité de l'industrie sur le long terme, à l'aube d'une période d'évolutions majeures.

« Nous faisons face à la plus grande période de bouleversement que notre industrie ait jamais connue. La digitalisation n'est pas la seule cause : il nous faut trouver de nouvelles façons d'intégrer les véhicules dans la vie des gens, de nous adapter aux nouveaux modèles de propriété des véhicules ainsi qu'aux toutes nouvelles attentes des clients et à un nouveau type de relation client, » explique John Fuerst. « L'industrie automobile actuelle n'est plus en position de force dans sa relation avec le client. Pour gagner, nous devons nous battre, et nous battre intelligemment. »

Dans son discours d'introduction, John Fuerst indique que Delphi sait comment répondre aux défis réglementaires tels que la RDE et le WLTP. Selon lui, le plus grand défi concerne l'adéquation avec les exigences des nouvelles générations d'utilisateurs, dont les choix affecteront l'avenir de notre industrie.

« Pour répondre à leurs besoins, nous devons mieux comprendre, et même prédire, le changement radical dans la façon dont les clients voient leurs voitures, et comment ils décident de dépenser leur argent. Comment pouvons-nous répondre à ces attentes qui sont en pleine évolution ? »

Ce discours s'appuie sur les nouvelles technologies Powertrain développées par Delphi pour montrer que les meilleures solutions techniques sont des solutions intelligentes, mais pas complexes, et qu'adopter cette approche nous permettra de faire émerger de nouvelles opportunités pour répondre encore mieux aux désirs des nouvelles générations d'acheteurs. Trois technologies sont mises en lumière.

La Désactivation dynamique des cylindres (Dynamic Skip Fire - DSF), une technologie que Delphi propose sur le marché avec son partenaire Tula Technology, est un nouveau système de désactivation des cylindres qui décide à chaque cycle des cylindres les plus appropriés à allumer. Les tests ont confirmé qu'une réduction de CO₂ proche de 20% était possible sur un moteur V8, et de près de 10% sur un moteur quatre cylindres, même en comparaison avec les moteurs les plus efficaces du moment. Contrairement aux systèmes de désactivation conventionnels, le DSF gère parfaitement le NVH (bruit/vibrations/ agrément de conduite) pour que ses décisions passent inaperçues auprès des occupants du véhicule.

Le nouveau système hybride léger 48V de Delphi sera le premier de la deuxième génération de systèmes 48V à entrer en production. Par rapport à des hybrides à plus haute tension, il sera capable de délivrer 70% des performances pour seulement 30% du coût. Un véhicule de démonstration est exposé au symposium.

« Nous parlons de deuxième génération parce que c'est la première à bénéficier d'une conception résolument nouvelle, optimisée pour ne former qu'un seul système hautement intégré avec un contrôle électronique à la pointe de la technologie, » explique John Fuerst. « Au cœur de cette avancée se trouve l'expérience considérable de Delphi en contrôle moteur à base de modèle du moteur, qui fournit une meilleure précision et moins de latence ; exactement ce qu'il faut pour obtenir un meilleur rendement avec les hybrides légers tout en répondant au besoin d'un fonctionnement transparent pour l'utilisateur. »

Prenons la combinaison de freinage (brake blending) comme exemple. Delphi annonce que la capacité de son architecture de contrôle permet de capturer 85% de l'énergie de freinage sur le cycle WLTP sans compromettre l'agrément de conduite. Parmi les autres avantages, un Stop & Start homogène, un

démarrage parfait et une conduite très agréable. « Des caractéristiques qui vont non seulement réduire les émissions de CO₂, mais surtout améliorer la satisfaction des clients, » déclare John Fuerst.

Le dernier exemple de technologie « intelligente, mais pas complexe » concerne l'injection directe essence à allumage par compression (Gasoline Direct Injection Compression Ignition - GDCI), qui permettra une combustion du carburant sans étincelle sur la totalité de la plage de fonctionnement du moteur pour une réduction de la consommation de carburant entre 13 et 18% par rapport à un moteur à injection directe essence avec Turbo récent (GDi Turbo). Ce mode de combustion permet d'atteindre le « Graal » avec à la fois des émissions de particules et de NOx particulièrement faibles.

« Le GDCI ne nécessite pas de modifications complexes. Il peut être appliqué à des moteurs existants tout en s'adaptant au besoin d'optimiser l'utilisation de composants déjà éprouvés et capitalisés, » affirme John Fuerst. « Il s'agit là d'un excellent nouvel exemple d'ajout de valeur sans complexité, rendu possible par les technologies Delphi. »

#

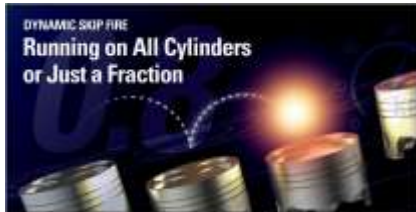
Delphi au Symposium

Plusieurs spécialistes Delphi Powertrain sont présents pour rencontrer les participants au symposium.

Le véhicule de démonstration Delphi équipé d'un hybride léger 48V combine un moteur Diesel 1,6 litre avec un système hybride léger doté d'un compresseur électrique permettant de générer des avantages en matière de consommation de carburant et de performances. Le générateur (12 kW) entraîné par courroie, intègre le Stop & Start et une récupération de l'énergie de freinage. Le compresseur électrique, utilisé comme deuxième étape de compression, compense le délai inhérent aux turbocompresseurs mécaniques. Cela permet d'améliorer grandement la réponse transitoire du véhicule et le contrôle des émissions de NOx. Parmi les technologies Delphi intégrées au véhicule, on retrouve le système d'injection Diesel, le calculateur avec son logiciel de gestion du groupe motopropulseur comprenant le logiciel, les composants électroniques de puissance et l'architecture électrique 48 V incluant les faisceaux de câblage et les connecteurs. L'ensemble du système permet d'atteindre une réduction de 10% des émissions de CO₂.



John Fuerst, vice-président de l'ingénierie, Delphi Systèmes Powertrain



La désactivation dynamique des cylindres (Dynamic Skip Fire), une technologie que Delphi propose avec son partenaire Tula Technology, est un nouveau système de désactivation des cylindres qui choisit d'allumer ou non chaque cylindre lors de chaque cycle.



La technologie hybride légère 48 V de Delphi rend possible une électrification « intelligente ».



L'injection directe essence à allumage par compression est un nouveau processus de combustion qui permet d'atteindre une efficacité du carburant comparable au Diesel.