

Vendredi 09 Mars 2018

L'électrification est en marche 2/2

Pour démocratiser l'hybridation, Valeo a imaginé trois options reposant toutes sur l'adoption d'un réseau électrique secondaire en 48 volts, nécessaire pour disposer d'une puissance d'appoint suffisante - 15 à 20 kW -, ce qui autoriserait une réelle économie de carburant. Le numéro un mondial de l'alternateur et du démarreur détaille ces trois options qui visent à offrir « l'hybride pour tous ».

La première consiste à recourir à un alternodémarreur facile à implanter sous le capot. Le gain en consommation est alors de 10 % à 15 %. La deuxième consiste à intégrer le moteur électrique dans la boîte de vitesses. Ce montage autorise une récupération d'énergie supérieure au freinage et permet de couper brièvement le moteur en roulant. Enfin, la troisième suppose l'implantation du moteur électrique sur le train arrière dans le cas d'une traction. La récupération au freinage est encore optimisée et, cerise sur le gâteau, la transmission peut s'effectuer sur les quatre roues. Revers de la médaille, un surpoids compris entre 50 kg et 70 kg, contre 10 kg à 20 kg pour l'alternodémarreur, mais le gain en consommation s'élève alors à 20 %. Concrètement, une berline compacte à essence verrait sa consommation se rapprocher de celle d'un diesel, voire d'une « Full Hybrid » comme la Toyota Prius.

Valeo a proposé aux Echos début février de prendre, en exclusivité, le volant d'une Peugeot 508 laboratoire ainsi équipée. Dans l'état actuel de son développement, ce système permet, à condition d'avoir le pied léger, de propulser la 508 en mode électrique pur jusqu'à 25 km/h durant 4 kilomètres. La machine électrique assiste le moteur thermique jusqu'à une vitesse maximale de 100 km/h. Dès que l'on dépasse cette vitesse ou lorsque le conducteur réclame plus de 20 ch de puissance, le moteur thermique se met automatiquement en branle. Même s'il reste à supprimer un à-coup sensible au redémarrage du moteur thermique, le fonctionnement du système Valeo apparaît totalement transparent pour le conducteur. L'apport des quatre roues motrices est en outre appréciable sur chaussée glissante, souligne le quotidien.

Valeo estime que le coût technique de l'hybridation légère en 48 volts varie, selon la solution retenue, de 600 à 1 000 euros. Sachant que le prix de revient d'un groupe motopropulseur (moteur + boîte de vitesses) à essence est de 1 500 à 2 000 euros, contre 3 000 euros pour un diesel, la compétitivité de l'hybridation légère et son avenir semblent assurés. Comme de coutume, les marques de haut de gamme seront les premières à adopter cette solution. Audi en équipe déjà la dernière génération de son vaisseau amiral A8, et Mercedes-AMG le suit de près avec les CLS et E 53 dévoilées en janvier au Salon de Detroit, tandis que BMW ne devrait pas tarder à se déclarer. Valeo précise qu'il a six programmes en cours avec des constructeurs en Europe et douze en Chine. Ses concurrents Bosch, Continental, Delphi et ZF vont, eux aussi, dévoiler leurs nouvelles batteries, certainement en 48 volts.

Alex Frutos