

La sécurité des piétons en prime

# Mercedes-Benz Road Efficiency 2017

Comme ses concurrents, Mercedes-Benz parvient encore à affiner le rendement de ses moteurs diesel pour abaisser la consommation.

A l'instar des autres concurrents, Mercedes-Benz ne cesse de rendre ses véhicules et les services y afférents les plus efficaces possible. Bon nombre de nouvelles évolutions nous ont ainsi été présentées à Lisbonne au travers de différents ateliers. Dans l'attente de nos tests habituels en conditions réelles, retour sur toutes ces nouveautés récentes.

Selon Mercedes-Benz, la thématique de l'efficacité maximale repose sur trois piliers principaux : faibles coûts de fonctionnement global, sécurité élevée et exploitation conséquente des capacités du véhicule.

## INJECTION X-PULSE

**Moteurs.** Quel chemin parcouru pourtant depuis que Mercedes-Benz a lancé le tout premier moteur Euro 6... : -6 % dans un premier temps grâce à de nouveaux moteurs et à une chaîne cinématique optimisée, puis encore - 5 % grâce à la nouvelle boîte de vitesses à 12 rapports et au régulateur de vitesse anticipatif PPC. La génération actuelle du bloc OM471 prend à elle seule 3 % à son compte. Son meilleur atout est le système d'injection Common Rail



à technologie d'amplification de pression X-Pulse au niveau des injecteurs et à séquence d'injection variable. Les autres progrès mis en avant sont les buses d'injection à huit trous au lieu de sept (débit maximal en hausse de 10 %), une géométrie modifiée des cavités des pistons, un taux de compres-

sion en forte hausse (18,5 contre 17,3) et un taux inférieur de recyclage des gaz d'échappement (taux EGR).

Le top de la gamme passe par le bloc OM 473. Il s'agit d'un six cylindres en ligne de 15,6 l qui reçoit également le système d'injection X-Pulse et l'augmentation de la

pression maximale dans la rampe commune. Sa puissance et son couple restent néanmoins inchangés, tout comme ses systèmes de suralimentation et de recyclage des gaz d'échappement.

Un nouveau rapport de pont standard ( $i = 2,533$ ) est utilisé. L'essieu moteur équipé d'un système d'alimentation en huile à commande variable, pilotée selon les besoins, permet également une nouvelle réduction de la consommation de 0,5 %. Ce nouveau dispositif implanté sur les essieux arrière diminue les pertes de barbotage des pignons plongés dans un bain d'huile. Petit bémol, et ce n'est rien de l'avouer, la baisse de consommation de carburant de 6,5 % s'accompagne d'une légère augmentation de la consommation d'AdBlue.

Pour clore ce chapitre, il convient de reparler du turbocompresseur asymétrique, qui permet d'obtenir des montées en puissance rapides et élevées à bas régimes. Avec une géométrie de turbine fixe, du point de vue technique, cette variante est beaucoup moins complexe et donc moins fragile qu'un turbocompresseur à géométrie variable.

#### DÉTECTION DES PIÉTONS

**Sécurité.** En ville, tourner à droite est une manœuvre qui pose problème tant les pièges sont nom-

breux et le chauffeur le sait. Il doit surveiller simultanément les feux tricolores, la signalisation, le trafic transversal et les usagers arrivant en sens inverse, tout en gardant un œil sur les piétons et les cyclistes qui se déplacent sur le côté. Pas évident, surtout que cela peut vite changer et que souvent les cyclistes et piétons ne sont pas conscients d'être en danger.

Encore plus performant, le freinage d'urgence Active Brake Assist 4 se combine au nouvel assistant de direction pour permettre au conducteur d'éviter les accidents avec les piétons. C'est le premier système au monde à alerter le conducteur avant une collision avec des piétons et à initier simultanément un freinage partiel automatique si le chauffeur ne tente pas une manœuvre d'évitement, tout en prévenant les piétons en danger à l'aide d'un avertisseur sonore.

Dès qu'il a identifié un risque potentiel, le système émet un premier signal, sous forme d'un triangle LED jaune qui s'allume sur le montant A du côté passager, à hauteur de vue du chauffeur. Ce signal doit attirer l'attention du chauffeur dans la bonne direction. Si le risque de collision se confirme, le système combine signaux visuels (éclairage LED rouge clignotant de plus en plus vite) et signal sonore suivant le rythme des clignotements.

Ceci se passe aussi lorsqu'un lampadaire ou des feux entravent le passage de l'arrière du camion en cas de virage à droite (cet avertisseur de déport arrière reste actif jusqu'à 36 km/h). L'assistant de changement de direction s'appuie sur deux radars de proximité implantés sur le cadre côté passager, devant l'essieu arrière. La largeur de la zone surveillée est de 3,75 m.

Par rapport à l'ABA3, la version 4 peut détecter des piétons en mouvement dans quasiment toutes les situations, par exemple lorsqu'ils s'engagent perpendiculairement sur la file occupée par le camion, qu'ils surgissent derrière un obstacle ou même s'ils évoluent le long de la voie empruntée par le véhicule. Les piétons sont également détectés dans la zone de portée du système lors des changements de direction. Et puisque le système repose sur une technologie radar de nouvelle génération, il fonctionne dans toutes les conditions de visibilité et presque toutes les conditions météo.

**Conclusion.** Toutes les nouveautés présentées ces derniers mois ne se prétaient pas à un test approfondi sur les quelques 300 km de parcours proposés. Pour la consommation, nous nous en remettons à notre parcours habituel, mais en matière de sécurité, il est un fait que Mercedes-Benz remet sans cesse l'ouvrage sur le métier.

✍ PIERRE-YVES BERNARD



Le Predictive Powertrain Control, meilleur ami du chauffeur.

#### DISPONIBILITÉ MAXIMUM

La dernière trouvaille de Mercedes-Benz pour garantir une disponibilité maximale des véhicules est le suivi en temps réel du véhicule pour anticiper les éventuelles panes ou arrêts ou encore planifier les passages au garage. Mais c'est une option...