



30 août 2019

## Un mélange innovant à double dosage réduit les émissions de NOx d'environ 80%

- La double injection d'AdBlue dans le système d'échappement permet de réduire significativement les émissions d'oxyde d'azote
- Première utilisation de la nouvelle technologie dans la Passat 2.0 TDI Evo<sup>1</sup>, avant son introduction dans la nouvelle Golf<sup>2</sup>

Depuis 2018, tous les modèles Volkswagen équipés de moteurs diesel sont dotés du système de traitement des gaz d'échappement SCR. La technologie SCR (Selective Catalytic Reduction) réduit de manière significative la teneur en oxyde d'azote des gaz d'échappement. Volkswagen vient de mettre au point la prochaine génération de système SCR, appelé « double dosage ». De l'AdBlue est injecté de manière sélective en amont de deux catalyseurs SCR installés de série. Le système est utilisé dans la nouvelle Passat 2.0 TDI Evo de 150ch, qui satisfait déjà aux exigences techniques de la future norme antipollution Euro 6d.

Les mesures RDE (émissions en conditions réelles) confirment l'homologation de Volkswagen: les niveaux de NOx du nouveau 2.0 TDI Evo avec double dosage sont inférieurs d'environ 80% par rapport à la génération précédente des modèles concernés.

Volkswagen va maintenant introduire progressivement la nouvelle technologie sur tous les modèles équipés de moteurs 2.0 TDI Evo. Après la Passat avec son moteur 2.0 TDI Evo de 150ch, la nouvelle Golf, dont la première mondiale se rapproche, sera également équipée du mélange à double dosage sur toutes les versions TDI.

Le processus de double dosage nécessite un second catalyseur SCR qui est situé dans le dessous de caisse du véhicule. Sachant que la distance jusqu'au moteur est plus importante, la température d'échappement en amont du deuxième catalyseur peut être inférieure de 100 °C. Cela élargit la fenêtre de post-traitement des gaz d'échappement: même à des températures de gaz d'échappement proche du moteur de + 500 °C, le système peut atteindre des taux de conversion très élevés. En outre, un catalyseur de blocage en aval du système SCR empêche l'excès de rejet d'ammoniac.



Site Presse France :  
[media.volkswagen.fr](http://media.volkswagen.fr)



Le mélange innovant de double dosage compense un inconvénient des moteurs diesel modernes. En effet, ceux-ci émettent moins de CO<sub>2</sub> que les moteurs essence car le gasoil présente une densité énergétique plus élevée et le processus de combustion est plus efficace. Les moteurs diesel sont donc soumis à des exigences particulières, car la combustion du carburant se fait avec un excès d'air. Le principal composant de l'air est l'azote et celui-ci réagit avec l'oxygène pendant la combustion pour former de l'oxyde d'azote.

L'ammoniac est donc nécessaire pour réduire la quantité d'oxyde d'azote produite par les moteurs diesel. Cet ammoniac est injecté sous forme d'agent réducteur aqueux (AdBlue) dans les gaz d'échappement grâce à un module doseur placé en amont d'un catalyseur SCR, au niveau duquel la solution s'évapore. L'agent réducteur est alors divisé et s'associe avec la vapeur pour former de l'ammoniac. Dans le catalyseur SCR, l'ammoniac (NH<sub>3</sub>) réagit ensuite sur un revêtement spécial avec l'oxyde d'azote (NO<sub>x</sub>) pour former de l'eau et de l'azote inoffensif (N<sub>2</sub>) : principaux composants de l'air que nous respirons.

Dans les systèmes de traitement des gaz d'échappement existants, un catalyseur SCR à couplage est situé entre le turbocompresseur, le catalyseur d'oxydation (qui convertit les hydrocarbures non brûlés) et le flexible reliant la pièce au silencieux. Le revêtement SCR est appliqué à la structure en nid d'abeilles du filtre à particules, permettant ainsi à un seul composant d'occuper plusieurs fonctions. L'installation en couplage signifie que les températures que les gaz d'échappement doivent atteindre pour parvenir à des taux de conversion élevés sont obtenues rapidement après un départ à froid. La fourchette idéale pour atteindre des taux de conversion de plus de 90 % se situe entre +220 °C et +350 °C. Ces conditions sont obtenues dans de nombreuses situations d'utilisation.

Les taux de conversion ne dépassent pas +350 °C grâce au mélange à double dosage. De telles températures se produisent, par exemple, lorsque le véhicule roule à des vitesses élevées sur l'autoroute, à des régimes moteur importants sur une période prolongée ou en montée, surtout si le véhicule est très chargé ou s'il tracte une remorque.

1. Passat SW 2.0 TDI Evo 110 kW / 150 ch (NEFZ) consommation de carburant en l/100 km : cycle urbain 4,5 / cycle extra-urbain 3,6 / cycle mixte 4,0; émission de CO<sub>2</sub> en cycle mixte en g/km : 104 ; classe d'efficacité : A+. Passat Limousine 2.0 TDI Evo 110 kW / 150 ch (NEFZ) consommation de carburant en l/100 km : cycle urbain 4,5 / cycle extra-urbain 3,5 / cycle mixte 3,9 ; émission de CO<sub>2</sub> en g/km : 101 ; classe d'efficacité : A+.



2. Ce véhicule n'est pas encore disponible à la vente

---

A propos de la marque Volkswagen: "Demain démarre aujourd'hui"

La marque Volkswagen est présente dans plus de 150 pays dans le monde et produit des véhicules dans plus de 50 usines implantées dans 14 pays. En 2018, Volkswagen a livré 6,24 millions de véhicules dont les best-sellers Golf, Tiguan, Jetta ou Passat. Actuellement, 198 000 personnes travaillent pour la marque Volkswagen dans le monde. La marque dispose également d'un réseau de 7 700 distributeurs et 74 000 employés.

Volkswagen prend continuellement de l'avance sur le développement de la production automobile de demain. L'électro-mobilité, la mobilité intelligente et la transformation digitale de la marque sont les sujets stratégiques clés pour l'avenir.

---