

## La nouvelle Audi SQ5 TDI : une performance spontanée grâce à un compresseur à entraînement électrique



- Moteur 3.0 V6 TDI de 255 kW (347 ch), 700 Nm, compresseur à entraînement électrique, turbocompresseur classique et technologie semi-hybride de 48 V
- Boîte de vitesse tiptronic à huit rapports et transmission intégrale permanente quattro
- Châssis avec régulation des amortisseurs de série, suspension pneumatique en option

Un couple de 700 Nm et une puissance de 255 kW (347 ch) : comme son très apprécié prédécesseur de la première génération, la nouvelle Audi SQ5 TDI est équipée d'un puissant moteur diesel V6. Un compresseur à entraînement électrique permet à ce SUV sportif d'atteindre son couple maximal dès le ralenti, alors qu'un système semi-hybride accroît encore son efficacité.

Le moteur 3.0 V6 TDI de la nouvelle Audi SQ5 TDI allie une puissance spontanée et supérieure à une grande efficacité. En plus de ses 255 kW (347 ch) de puissance, il délivre un couple puissant de 700 Nm qui reste constamment disponible entre 2 500 et 3 100 tours. Le V6 diesel permet à ce SUV sportif de passer de 0 à 100 km en 5,1 secondes et peut monter jusqu'à une vitesse maximale limitée électroniquement de 250 km/h. En cycle NEDC, le moteur consomme entre 6,6 et 6,8 litres de diesel aux 100 kilomètres (172 – 177 grammes de CO<sub>2</sub> par kilomètre). Le SQ5 TDI est certifié conforme à la norme d'émissions Euro 6d-temp.

Le nouveau SQ5 TDI incarne le perfectionnement, par Audi, du principe de propulsion du grand SUV SQ7 TDI. Le réseau de bord principal de 48 volts intègre un compresseur à entraînement électrique (CEE) et un système semi-hybride. Une batterie lithium-ion compacte logée sous le plancher du coffre d'une capacité énergétique de 10 Ah sert d'accumulateur d'énergie. Un convertisseur alternatif - continu est raccordé au réseau 12 volts conventionnel.

### **Le nouvel assistant du turbocompresseur : le CEE**

Le compresseur à entraînement électrique est l'assistant rêvé du turbocompresseur. Il lui apporte toujours son assistance lorsque les gaz d'échappement ne produisent pas assez d'énergie pour entraîner le turbocompresseur, c'est-à-dire lors du démarrage et pendant les phases d'accélération à un régime inférieur ou égal à 1 650 tours. Le conducteur peut ainsi profiter immédiatement d'un couple élevé sans le moindre délai de réponse du turbo (« lag ») lorsqu'il en a besoin, que ce soit au démarrage, pour dépasser ou à la sortie d'un virage. Lors de la conduite au quotidien, cette technologie permet, grâce à un développement précoce et rapide du couple, de maintenir le nombre de tours et la consommation à un minimum.

Le compresseur à entraînement électrique se trouve au niveau de la ligne d'admission d'air, derrière l'intercooler, près du moteur. C'est lorsque les demandes de puissance par le biais de la pédale d'accélérateur sont accrues, mais que la pression de suralimentation du turbocompresseur est trop faible que le CEE entre en jeu. Un moteur électrique compact capable de délivrer jusqu'à 7 kW accélère la turbine du compresseur en environ 300 millisecondes pour atteindre 65 000 tours et produit une pression de suralimentation relative de 1,4 bar.

### **Récupérer, avancer en roue libre et démarrer en douceur : la technologie MHEV**

Le système MHEV (Mild Hybrid Electric Vehicle) de la nouvelle Audi SQ5 TDI peut, en situation réelle, réduire la consommation de jusqu'à 0,7 litres aux 100 kilomètres. Sa pièce maîtresse est un alterno-démarré entrainé par courroie relié au vilebrequin. En cas de décélération, ce dispositif peut récupérer jusqu'à 12 kW. Cette énergie électrique est stockée dans la batterie lithium-ion pour être ensuite transférée de manière dynamique aux consommateurs électriques du réseau de bord.

Lorsque le conducteur relâche la pédale d'accélérateur à une vitesse comprise entre 55 et 160 km/h, la nouvelle Audi SQ5 TDI peut, en fonction des réglages de l'Audi drive select et de la situation de conduite, soit récupérer l'énergie, soit rouler débrayé au point mort ou avancer en roue libre pendant maximum 40 secondes à moteur éteint. Lors de l'accélération, l'alterno-démarré entrainé par courroie relance le moteur beaucoup plus rapidement et avec plus de confort que ne le ferait un démarreur ordinaire. La technologie MHEV permet d'utiliser le système Start-Stop à partir d'une vitesse résiduelle de 22 km/h. Depuis l'arrêt, le moteur redémarre dès que le véhicule se trouvant devant le SQ5 TDI se remet en mouvement, alors même que le conducteur a encore le pied appuyé sur le frein.

## **Optimisé pour une force de traction inégalée et un haut degré d'efficacité : le moteur**

Le moteur 3.0 V6 TDI a été perfectionné et modifié en de nombreux points pour atteindre ce niveau de puissance supérieur. Le vilebrequin, les pistons, l'embellage et le système de lubrification ont été adaptés spécifiquement à un niveau d'exigences plus élevé. La gestion thermique est extrêmement variable : le carter et les culasses sont alimentés par des circuits de refroidissement distincts, ce qui permet de réchauffer de manière fulgurante l'huile moteur après un démarrage à froid. En fonction des besoins, le refroidisseur d'huile, le CEE, l'alternateur entraîné par courroie et le turbocompresseur sont intégrés au circuit de liquide de refroidissement. Le turbocompresseur à géométrie de turbine variable (TGV) généreusement dimensionné génère jusqu'à 2,4 bar de pression de suralimentation relative. Un système générateur de son intégré au système d'échappement confère au moteur TDI un timbre unique.

## **Rapide, confortable, efficace : la boîte de vitesse tiptronic à huit rapports**

La transmission repose sur une boîte de vitesse tiptronic à huit rapports rapide et confortable d'utilisation. Dans l'esprit sportif du véhicule, ses rapports inférieurs sont courts, tandis que les rapports supérieurs présentent une démultiplication plus longue pour diminuer le nombre de tours et la consommation. De nouvelles solutions mûrement réfléchies permettent une réelle synergie entre la boîte de vitesse tiptronic et la technologie MHEV. Lorsque le SUV sportif roule et que le moteur tourne au ralenti ou est complètement désactivé, un embrayage au niveau de la boîte centrale s'ouvre et interrompt la traction. Une pompe à huile électrique permet de passer le rapport nécessaire pour le redémarrage en cas de roue libre.

## **quattro et différentiel sport**

La transmission intégrale permanente quattro équipe la nouvelle Audi SQ5 TDI de série, comme tous les autres modèles S d'Audi. En mode de conduite normal, son différentiel central autobloquant répartit le couple selon un rapport 40-60 entre l'essieu avant et l'essieu arrière. En cas de patinage, l'essentiel des forces est transmis à l'essieu jouissant de la meilleure traction, soit maximum 70 % à l'avant ou 85 % à l'arrière en fonction de la situation de conduite.

La répartition sélective du couple par roue, une fonction logicielle intelligente complétant la transmission quattro, est active sur tous les types de terrains. En cas de négociation dynamique des virages, elle freine légèrement les roues se trouvant à l'intérieur du virage avant même qu'elles ne commencent à patiner. C'est ainsi que le différentiel permet de diriger la force motrice sur la roue qui jouit de la meilleure traction. Grâce à ce système, le SUV sportif négocie les virages avec une grande aisance. En effet, son comportement autodirectionnel reste très longtemps neutre et la tenue de route est ainsi stable, précise et agile.

Le client peut également demander que le SQ5 TDI soit équipé d'un différentiel sport au niveau de l'essieu arrière. En cas de négociation dynamique des virages, ce système permet de répartir le couple de manière active entre les roues arrière. Le différentiel sport pousse le véhicule à l'intérieur du virage et permet d'éviter le sous-virage dès l'approche du tournant. Lors de l'accélération en sortie de virage serré, le système transfère plus de couple vers la roue arrière à l'extérieur du virage afin d'améliorer l'agilité globale du véhicule.

## **Sportif et précis : le châssis de la nouvelle Audi SQ5 TDI**

La pierre angulaire de toutes les caractéristiques sportives de la nouvelle Audi SQ5 TDI est un châssis complexe doté d'une suspension avant et d'une suspension arrière à cinq bras. En option, Audi peut installer un système de direction dynamique. Ce dernier permet de faire varier fortement la démultiplication par le biais d'un réducteur à arbre en fonction de la vitesse et de l'angle de

braquage. Le châssis avec régulation des amortisseurs est installé de série sur le nouveau SQ5 TDI. La carrosserie est 30 millimètres plus basse que sur le modèle Q5 avec châssis standard. Il offre un compromis idéal entre le confort et le dynamisme.

Outre le différentiel sport, le moteur, la direction et la boîte tiptronic, les amortisseurs sont eux aussi intégrés au système de gestion de la dynamique Audi drive select. Celui-ci permet au conducteur de régler le comportement de conduite du véhicule à l'aide de plusieurs profils. En option, Audi peut installer la suspension pneumatique adaptive air suspension propres aux modèles S. Elle permet d'adapter non seulement l'amortissement, mais aussi l'assiette de la carrosserie à la situation de conduite actuelle.

La nouvelle Audi SQ5 TDI est équipée de série de pneus 255/45 montés sur des jantes en fonte d'aluminium de 20 pouces. Il est également possible de choisir des roues 21 pouces. En outre, trois modèles de jantes de 21 pouces sont proposés par Audi Sport GmbH. Sur l'essieu avant, des étriers à six pistons en aluminium enserrant les disques de frein en acier d'un diamètre de 375 mm. Les étriers peints en noir ou en rouge (en option) portent le sigle S.

### **Logiques et intelligents : commande, infodivertissement et Audi connect**

Le concept de commande MMI de l'Audi SQ5 TDI est structuré de manière facile à comprendre et offre un système intelligent de recherche par saisie de texte libre. La commande vocale en langage naturel est en mesure de traiter même des indications formulées en langage courant. Le troisième niveau de commande est formé par le volant multifonction gainé de cuir qui sert à commander le système d'informations au conducteur et/ou l'Audi virtual cockpit, disponible en option. En fonction des réglages, son écran de 12,3 pouces affiche un mode sport spécifique aux modèles S qui place le compte-tours au centre. Audi fournit également un système d'affichage tête haute.

### **Sportif et unique : le design extérieur**

De nombreux détails du design extérieur soulignent le caractère dynamique de l'Audi SQ5 TDI. Les pare-chocs affirmés à l'avant et à l'arrière englobent des entrées d'air aux contours nets ainsi qu'un diffuseur à structure en nid d'abeille. La calandre Singleframe dévoile des doubles lamelles en aluminium et des éléments décoratifs contrastants en gris Twilight mat. Le sigle S accompagné du parallélogramme rouge souligne encore le caractère du véhicule à différents endroits.

### **Une atmosphère élégante : l'habitacle**

L'habitacle aux tons sombres accueille le conducteur et ses passagers avec ses baguettes de seuil de porte éclairées griffées en exclusivité du sigle S. Les coutures contrastantes sur le volant gainé de cuir et les sièges sport créent une atmosphère dynamique et élégante. Les sièges sport S en cuir et en alcantara sont mis en valeur par le cuir nappa fin surpiqué de parallélogrammes et possèdent une fonction de massage pneumatique. Les inserts décoratifs en aluminium brossés sont proposés de série, mais il est également possible de choisir en option des applications en bois noble ou une moulure exclusive en carbone. Les palettes au volant arborent un style aluminium, tandis que les pédales et le repose-pieds sont revêtus d'acier inoxydable.



## L'équipement

En Allemagne, l'équipement de série comprend notamment les roues en fonte d'aluminium de 20 pouces à 5 doubles branches, des phares LED et le châssis S avec régulation des amortisseurs. La boîte tiptronic à huit rapports, la transmission intégrale permanente quattro, les sièges sport en cuir/alcantara ainsi que le volant multifonction gainé de cuir à trois branches font également partie de la dotation de série. La nouvelle Audi SQ5 3.0 TDI fera son entrée sur le marché belge dès l'été 2019.

Le Groupe Audi emploie plus de 90 000 personnes dans le monde, dont plus de 2 500 en Belgique. En 2018, la marque aux quatre anneaux a vendu près de 1,812 million de voitures neuves. Parmi celles-ci, 28 710 ont été immatriculées en Belgique, où la part de marché d'Audi était de 5,2 % en 2018. Audi se concentre sur le développement de nouveaux produits et de technologies durables pour la mobilité du futur. Entre 2019 et fin 2023, l'entreprise prévoit d'investir au total quelque 14 milliards d'euros principalement dans la mobilité électrique, la numérisation et la conduite autonome.