

Dynamique, agile et électrique : Audi présente le concept de propulsion des modèles e-tron S

- **Concept de propulsion composés de trois moteurs électriques, une première mondiale dans la future production de masse**
- **Nouvelle génération quattro avec vectorisation de couple électrique**
- **370 kW de puissance et 973 Nm de couple pour un niveau élevé de maniabilité dynamique et d'agilité**

Audi poursuit de manière systématique sa campagne électrique : l'Audi e-tron et l'Audi e-tron Sportback passent en version S et deviennent plus agiles, plus affûtées et plus dynamiques. Les trois moteurs électriques, dont deux situés sur l'essieu arrière, fournissent ensemble 370 kW de puissance en mode boost et 973 Nm de couple. Les deux modèles à propulsion exclusivement électrique peuvent de cette manière accélérer de 0 à 100 km/h en 4,5 secondes. La gestion de conduite intelligente fait monter d'un cran la sécurité du véhicule, et la tenue de route dynamique en particulier. En plus de la transmission intégrale électrique, les e-tron S disposent de la vectorisation de couple électrique avec répartition de couple active et entièrement variable sur l'essieu arrière.

Dynamisme 2.0 : l'expérience de conduite

L'expérience de conduite offerte par les deux prototypes des modèles Audi e-tron S ne peut qu'impressionner par son niveau de dynamisme, d'agilité et de traction. En mode S, les deux voitures passent de l'arrêt à 100 km/h en 4,5 secondes, presque facilement et sans bruit. La poussée est limitée électroniquement à 210 km/h. Grâce à un puissant système de refroidissement, le groupe motopropulseur développe une puissance totale en mode boost de 370 kW et un couple de 973 Nm sous une forme reproductible pendant huit secondes dans chaque cas. Les valeurs nominales du mode D sans boost sont de 320 kW et 808 Nm.

Côté maniabilité, les modèles électriques S ne manquent pas d'impressionner par leur agilité et leur traction exceptionnelles. Ils peuvent accélérer en sortie de virage aussi dynamiquement qu'une voiture de sport. Leur caractère de propulsion est beaucoup plus concentré sur les roues arrière et naturellement beaucoup plus sportif. Si le contrôle de la stabilité ESC est réglé sur Sport et que le système de gestion de la dynamique Audi drive select est réglé pour fournir des performances maximales avec le mode Dynamic, la configuration de la propulsion autorise un niveau élevé de dynamique transversale et, sur demande, des dérapages contrôlés. Le comportement de conduite est prévisible à tout moment et se caractérise par un niveau de sécurité et de fiabilité ultra-élevé.

Configuration de la propulsion : trois moteurs électriques dans la future production de masse

Les nouveaux modèles Audi e-tron S seront les premières voitures électriques au monde produites en grande série à disposer de trois moteurs. La configuration de leur propulsion est basée sur le concept à deux moteurs asynchrones (ASM) différents. La gamme e-tron a d'ailleurs été conçue avec « modularité » comme mot d'ordre dès le départ.

Le plus grand moteur électrique, qui entraîne l'essieu arrière des modèles Audi e-tron 55 (consommation actuelle combinée en kWh/100 km : 26,4-21,9 (WLTP) ; 23,1-20,6 (NEDC), émissions de CO₂ combinées en g/km : 0), est désormais installé sur l'essieu avant dans une conception adaptée et configuré pour fournir 124 kW de puissance, ou 150 kW en mode boost. Le moteur électrique plus petit fonctionne maintenant sous une forme modifiée à l'arrière, avec un bloc jumeau. Ensemble, ces deux moteurs offrent 196 kW de puissance, ou 264 kW en mode boost.

Innovation made in quattro : double moteur avec vectorisation de couple électrique

L'entraînement a été programmé pour une efficacité au quotidien. En mode de conduite normal, seuls les moteurs électriques arrière fonctionnent. L'entraînement avant n'est pas alimenté, mais s'active, de manière quasiment imperceptible, lorsque le conducteur a besoin de plus de puissance. Il entre également en action de manière prédictive si l'adhérence diminue, par exemple lorsque le coefficient d'adhérence est faible et lors de virages rapides. La transmission intégrale électrique est complétée par une autre innovation technique : la vectorisation de couple électrique, qui transpose les avantages du différentiel sport conventionnel à l'ère électrique. Chacun des moteurs électriques arrière envoie la puissance d'entraînement directement à la roue via une transmission. Il n'y a plus de différentiel mécanique. 40 ans après le lancement de la technologie quattro, Audi élève ainsi le principe des quatre roues motrices à un tout nouveau niveau technologique. Le résultat en est des caractéristiques de conduite et d'autodirection plus agiles, et donc une vitesse de passage en virage plus élevée.

Un autre avantage est la traction. Si, lors de l'accélération, une roue arrière entre en contact avec une surface de route à faible coefficient d'adhérence, par exemple si la surface de la route est recouverte de verglas ou présente une consistance meuble, le couple peut être réparti précisément et rapidement entre les deux moteurs. La totalité du couple est progressivement distribuée à la roue disposant de la meilleure traction, tandis que la roue présentant une faible traction continue d'être entraînée presque sans couple.

Les deux prototypes des modèles e-tron S disposent de série de jantes en alliage léger de 20 pouces à 5 branches en V, typiquement S. Différentes roues jusqu'à 22 pouces sont disponibles en option. Pour obtenir un dynamisme transversal propre aux modèles S, la largeur de pneu dans les tailles 20 pouces, 21 pouces et 22 pouces a été portée à 285 mm. Des étriers de frein noirs ornés d'un losange S rouge, avec chacun six pistons à l'avant, agrippent les grands disques de frein (diamètre avant : 400 mm). Une autre caractéristique standard est la direction progressive sportive. Plus le conducteur tourne le volant, plus son rapport devient direct. Les essieux avant et arrière présentent une architecture à cinq bras. L'harmonisation de l'élastocinématique et des amortisseurs a également été optimisée pour les modèles S. Afin de réduire encore plus les mouvements de roulis lors des virages, tandis que les stabilisateurs des deux essieux ont été agrandis.

Jusqu'à 150 kW : puissance optimale, même pendant la charge

Lorsque le conducteur est sur la route, les modèles électriques S peuvent être rechargés avec jusqu'à 150 kW de courant continu (HPC), notamment sur le réseau européen Ioney. De cette manière, la recharge de 5 à 80 % ne prend qu'une demi-heure environ. Un élément important ici est le système de gestion thermique élaboré comportant une pompe à chaleur de série, qui refroidit et réchauffe la batterie, l'habitacle et les moteurs électriques au moyen de quatre circuits. De plus, les modèles Audi pourront également être rechargés aux bornes utilisant jusqu'à 11 kW de courant alternatif (CA).

En option, le service de recharge Audi e-tron Charging Service garantit un accès pratique à plus de 140 000 points de recharge publics dans 24 pays européens, et ce, avec une seule et unique carte de recharge. Au cours de la première année, Audi prend en charge les frais de base du tarif Transit, qui donne également accès à des bornes de recharge haute puissance.

Affirmation visuelle : élargissement des passages de roue

Le design puissant et sportif des modèles e-tron S reprend le vocabulaire du design progressif d'Audi, qui met l'accent sur les contours robustes des roues. Des détails tels que la calandre octogonale Singleframe, fermée en grande partie et peinte en gris clair, transposent le design à l'ère électrique. Dans le bas des phares LED, quatre barrettes dessinent la signature lumineuse spécifique à l'e-tron dans les feux de jour. Le caractère de meneur des modèles S est immédiatement reconnaissable. Les pare-chocs avant et arrière sont fortement profilés, tandis que l'insert de diffuseur court sur presque toute la largeur du véhicule. Le pare-chocs est flanqué de prises d'air « Air Curtains » plus grandes et plus expressives, qui améliorent la circulation de l'air. Elles s'étendent jusque sous les phares, créant ainsi une apparence dynamique, même à distance. Des deux côtés, les passages de roue sont élargis de 23 mm. Les éléments de couleur argentée, de la lèvre du pare-chocs avant au diffuseur en passant par la calandre Singleframe et les inserts de porte, soulignent les caractéristiques du véhicule. En option, Audi peindra les pièces rapportées plus grandes dans une couleur contrastante.

Les deux modèles S sont disponibles, sur demande, avec les phares numériques Matrix LED, une première mondiale dans la production de masse. Leur lumière est diffusée en petits pixels et peut être contrôlée avec une grande précision, ce qui ouvre la voie à de nombreuses nouvelles fonctions telles que l'éclairage de voie et d'orientation. Dans les espaces étroits, par exemple, le système indique la position de la voiture dans la voie et aide ainsi le conducteur à rester au centre.

Progressif : l'habitacle et l'équipement

L'habitacle des futurs modèles e-tron S conserve des teintes sombres. Au-dessus de l'Audi virtual cockpit, un grand arc relie les écrans des rétroviseurs extérieurs virtuels au capot. Le tableau de bord est orienté vers le conducteur. La console du tunnel central repose sur des parois latérales ouvertes. Les revêtements en cuir/Alcantara des sièges sport à réglage électrique et le levier du sélecteur de vitesses se parent d'un gaufrage en forme de losange S. Les seuils de porte et le volant portent des badges S. En option, Audi proposera un siège super sport en cuir avec un motif losange en noir, Rotor Grey ou Aras Red, ainsi qu'un siège contour personnalisé et climatisé revêtu de cuir perforé.

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.