

Moteurs et performance

Turbomoteurs avec 340, 440 et 550 ch

Pour le lancement sur le marché, deux motorisations puissantes sont disponibles : le Cayenne Coupé avec moteur turbo V6 et cylindrée de trois litres affiche une puissance de 250 kW (340 ch) et déploie un couple maximal de 450 Nm. En modèle haut de gamme, le Cayenne Turbo Coupé est proposé dans sa version de lancement avec un moteur V8 4 litres bi-turbo, 404 kW (550 ch) et un couple maximal de 770 Nm.

La nouvelle commande adaptative des cylindres permet de faire fonctionner le huit cylindres du Cayenne Turbo Coupé comme un quatre cylindres. Le point de charge du moteur dans la plage de charge partielle est ainsi déplacé vers une plage de fonctionnement permettant d'optimiser la consommation. La commande adaptative des cylindres est disponible selon l'état de conduite ou la puissance du moteur demandée jusqu'à env. 3 000 tours par minute et un couple de 235 Nm. La commande adaptative des cylindres est mise en œuvre en fermant de manière ciblée les soupapes d'entrée et de sortie du cylindre à désactiver.

Le troisième du genre, est un peu en retard pour le Cayenne S Coupé qui doit arriver sur le marché. Sa vitesse maximale s'élève à 243 km/h. Le Cayenne S Coupé est entraîné par un moteur V6 2,9 litres bi-turbo et 324 kW (440 ch).

Six et huit cylindres avec Central Turbo Layout

Le moteur recèle de nombreuses innovations technologiques. Le turbocompresseur est placé dans le V des cylindres, dans ce que l'on appelle le Central Turbo Layout. Il en résulte des dimensions compactes et un montage plus bas dans le véhicule, ce qui abaisse le centre de gravité et améliore la dynamique transversale. La courte ligne d'échappement entre les chambres de combustion et les turbocompresseurs entraîne une grande réactivité et un niveau de performance efficace. La séparation puis l'acheminement en continu des gaz d'échappement ont l'avantage, en particulier sur le moteur V8 du Cayenne Turbo Coupé, que les colonnes de gaz ne s'influencent quasiment plus réciproquement à la sortie de chaque cylindre. L'efficacité s'en trouve ainsi augmentée.

Les moteurs ont fait l'objet de processus de fabrication inventifs et sont constitués de matériaux innovants. Ainsi, le carter de moteur du huit cylindres est fabriqué à l'aide du processus de moulage en sable dans une boîte à noyaux, ce qui en réduit le poids. Simultanément, la rigidité se trouve améliorée par des chapeaux de paliers principaux à quatre boulons très résistants. Les chemins de roulement sont pourvus d'un revêtement ferreux appliqué par projection plasma pratiquement sans usure.

Les moteurs six cylindres se distinguent aussi par des solutions avancées. Sur le moteur 2,9 l du Cayenne S Coupé, par exemple, un collecteur de gaz d'échappement est intégré dans la tête du cylindre. Outre une diminution du poids, cette particularité présente l'avantage que le collecteur d'échappement est baigné d'eau froide. Ce qui permet, même à pleine charge, une combustion efficace.

Sportif et réactif : Tiptronic S huit rapports

La boîte de vitesses automatique huit rapports Tiptronic S combine des changements de rapport rapides avec une conduite confortable et sans à-coups avec une interruption très courte de la force de traction durant les changements de rapport. La technologie Shift-by-

wire a permis de concevoir de très courtes lignes de sélection dans la voie de commutation manuelle et de réduire ainsi les forces de manœuvre nécessaires au profit d'une utilisation encore plus confortable. Par ailleurs, le levier de vitesses offre par sa position et son design une surface d'appui optimale pour la main pour l'utilisation du système d'Infotainment.

Résultat de ce réglage de boîte de vitesses, des modes de conduite nettement différenciés. En mode normal, la boîte automatique passe aux rapports supérieurs avec aisance et rapidité, pour économiser le carburant. En mode Sport, le Tiptronic S des Cayenne Coupé donne une sensation de très grande sportivité et permet des changements de vitesse très rapides avec des temps d'accélération plus courts. Tous les modèles Cayenne Coupé atteignent leur plus grande vitesse au sixième rapport. Les septième et huitième rapports offrent, comme en mode croisière, la conduite la plus efficace possible et renforcent le confort sur les longs trajets. Un régime moteur moindre diminue le niveau de bruit dans l'habitacle. La fonction Stop-Start automatique coupe le moteur dès que le véhicule approche d'un feu de circulation. Dans les modes Sport et Sport Plus, cette fonction est désactivée.

La Tiptronic S comporte également des avantages pour l'utilisation du Cayenne Coupé en mode de remorquage. Très peu de véhicules sont capables de tracter facilement une charge pouvant aller jusqu'à 3,5 tonnes. Grâce à l'augmentation du couple du convertisseur, la boîte de vitesses peut transférer dès le démarrage ou le stationnement des couples très élevés. De plus, le premier rapport est un peu allongé. Ainsi, même à une vitesse très faible, le maniement du véhicule est extrêmement sensible, ce qui n'est pas sans avantage sur le tout-terrain.

Pack Sport Chrono avec PSM Sport en série

Contrairement au Cayenne, le pack Sport Chrono fait partie de l'équipement en série sur tous les modèles du Cayenne Coupé. Comme sur la 911, le conducteur sélectionne le programme de conduite souhaité à l'aide du sélecteur de modes au volant. Outre les modes de conduite Normal, Sport et Sport Plus, il est également possible de sélectionner un mode Individuel. Il permet au conducteur d'enregistrer ses propres réglages et de les appliquer avec une simple rotation du sélecteur de mode. Le mode Sport Plus active notamment la fonction Performance Start pour une accélération optimale à l'arrêt, bascule tous les systèmes de châssis sur Performance, règle la suspension pneumatique sur le niveau bas.

Le bouton Sport Response au centre du sélecteur de modes offre également au conducteur la possibilité de régler pendant 20 secondes le Cayenne Coupé sur une réactivité extrême. Avant une manœuvre de dépassement, le moteur et la boîte de vitesses mettent à disposition du conducteur, sur simple pression du bouton, leurs performances maximales. Le Cayenne réagit alors de façon encore plus spontanée à la pression sur la pédale d'accélérateur et transforme immédiatement l'impulsion en une accélération optimale. Le combiné d'instruments informe le conducteur du temps restant durant lequel la fonction Sport Response est disponible. La fonction Sport Response peut être utilisée aussi souvent que souhaité. Une fois la fonction Sport Response activée, il est possible de la désactiver manuellement à tout instant en réappuyant sur le bouton. Comme sur les voitures de sport, le mode PSM Sport avec sélection séparée fait également partie du pack Sport Chrono. Ce réglage particulièrement sportif du Porsche Stability Management (PSM) permet au conducteur ambitieux, tout en conduisant dans un environnement sécurisé, d'explorer encore plus loin les limites du Cayenne Coupé. Le

système PSM reste actif en arrière-plan. Le mode PSM Sport peut être activé quel que soit le mode de conduite sélectionné.

Le Porsche Traction Management (PTM) actif sur tous les modèles

Le Porsche Traction Management, système de transmission intégrale avec embrayage multidisque cartographique à régulation électronique, est désormais disponible sur tous les modèles Cayenne. Avec son large éventail de répartition du couple, la transmission intégrale offre de gros avantages en termes de dynamique de conduite, d'agilité, de traction et de capacités Offroad. Ce système régule et adapte la répartition de la force d'entraînement entre l'essieu arrière et l'essieu avant. De plus, le PTM surveille en permanence l'état du véhicule. Pour une répartition optimale de la force et de la motricité en situation de conduite dynamique, dans les virages, la force d'entraînement est dosée au niveau des roues avant, de telle sorte que les pneus puissent effectuer un guidage latéral optimal. Pour les trajets en tout-terrain, le système utilise la répartition entièrement variable des forces d'entraînement entre les essieux pour garantir une motricité maximale à chaque instant. Le nouveau Cayenne Coupé conserve toutes les qualités tout-terrain du Cayenne. Équipé notamment de la suspension pneumatique à trois chambres en option, le SUV dispose d'une garde au sol pouvant aller jusqu'à 245 mm, d'un angle ventral de plus de 21,3 degrés et d'une hauteur de gué allant jusqu'à 530 mm, ce qui la prépare de manière optimale aux terrains les plus exigeants. Les systèmes comme la compensation du roulis PDCC et le blocage de différentiel du PTV Plus sur l'essieu arrière sont d'une grande utilité hors des sentiers battus. Les modes tout-terrain peuvent être sélectionnés dans un menu spécial sur le PCM. Ils permettent aux pilotes peu expérimentés en tout-terrain d'utiliser l'ensemble des systèmes selon la situation.