



PORSCHE



La technique du nouveau Porsche Cayenne

Dossier de presse

Sommaire

Consommation de carburant et émissions	3
La technique du nouveau Porsche Cayenne	
La sportivité et la polyvalence, avec encore plus de performances et de confort	4
Moteur, boîte de vitesses et transmission intégrale	
Plus de puissance et des passages de rapports plus rapides : une chaîne cinématique entièrement repensée	6
Le châssis du nouveau Porsche Cayenne	
Une polyvalence maximale, entre performances et confort	11
Carrosserie, aérodynamique et ergonomie	
Structure légère et aérodynamique active	17
Infodivertissement et systèmes d'assistance	
Un Cayenne très personnalisé	21
Résumé	
Les points forts du nouveau Cayenne	29

Consommation de carburant et émissions¹⁾

Cayenne: Consommation de cycle urbain 11,3 – 11,1 l/100 km, cycle extra-urbain 8,0 – 7,9 l/100 km, cycle mixte 9,2 – 9,0 l/100 km; Émissions de CO₂ 209 – 205 g/km

Cayenne S: Consommation de cycle urbain 11,8 – 11,3 l/100 km, cycle extra-urbain 8,4 – 8,0 l/100 km, cycle mixte 9,4 – 9,2 l/100 km; Émissions de CO₂ 213 – 209 g/km

Cayenne Turbo: Consommation de cycle urbain 16,4 – 16,2 l/100 km, cycle extra-urbain 9,5 – 9,3 l/100 km, cycle mixte 11,9 – 11,7 l/100 km; Émissions de CO₂ 272 – 267 g/km

¹⁾ Variables selon le jeu de pneus utilisé

La technique du nouveau Porsche Cayenne

La sportivité et la polyvalence, avec encore plus de performances et de confort

Le Porsche Cayenne est depuis toujours le SUV sportif par excellence. Aujourd'hui, la nouvelle génération fait ses débuts, avec pour atouts, un éventail de performances considérablement élargi. Totalement repensé, le Cayenne est maintenant encore plus proche des principes des voitures de sport Porsche : une structure légère intelligente, des motorisations puissantes, une dynamique de conduite exceptionnelle et une abondante assistance au conducteur. Mais aussi, bien sûr, des caractéristiques typiques du Cayenne associées à un comportement routier prodigieux sur n'importe quel type de terrain, ainsi qu'un confort et une polyvalence accrus. Tel est le concept de ce modèle à succès. Depuis sa commercialisation en 2002, en effet, il s'est vendu à plus de 770 000 exemplaires.

Trois modèles sont sur la ligne de départ. Avec son moteur biturbo huit cylindres de 550 ch (404 kW) et la dynamique de conduite d'une voiture de sport, le Cayenne Turbo est le modèle phare de la nouvelle génération de Cayenne. Il suffit d'observer les chiffres pour s'en convaincre : il franchit les 100 km/h départ arrêté en 4,1 secondes (3,9 avec le pack Sport Chrono) et sa vitesse maximale atteint les 286 km/h. Le Cayenne S, est quant à lui équipé d'un moteur V6 de 2,9 l avec suralimentation biturbo délivrant 440 ch (324 kW) et réalise le 0 à 100 km/h en 5,2 secondes. Ce temps n'est plus que de 4,9 secondes avec le pack Sport Chrono. Sa vitesse maximale s'élève à 265 km/h. Quant au Cayenne, il possède un moteur turbo six cylindres de 3,0 l et affiche une puissance de 340 ch (250 kW). Le modèle de base atteint ainsi déjà des performances routières spectaculaires : il ne faut en effet que 6,2 secondes au Cayenne pour atteindre la vitesse de 100 km/h, ou 5,9 secondes avec le pack Sport Chrono. Sa vitesse maximale culmine quant à elle à 245 km/h.

Innovations et technologies du futur

Tous les composants essentiels du Cayenne sont des innovations. Assistés de la nouvelle boîte à 8 rapports Tiptronic S, des moteurs plus puissants et plus efficaces transfèrent instantanément les désirs du conducteur à la route : ils sont nerveux, font preuve d'une reprise impressionnante et affichent les meilleures performances de cette catégorie. Le tout nouveau châssis de construction

légère révèle un ADN de voiture de sport et permet une dynamique de conduite exceptionnelle pour ce segment. De nouvelles technologies telles que le 4D Chassis Control, les roues arrière directrices, la suspension pneumatique à trois chambres, la compensation électrique du roulis avec système de 48 V et les freins Porsche Surface Coated Brake (PSCB) avec revêtement en carbure de tungstène jouent à cet égard un rôle essentiel. De plus, le Cayenne Turbo introduit une nouvelle technologie pour une dynamique de conduite encore plus sportive et plus de sécurité par rapport à la concurrence : l'aérodynamique active avec becquet de toit adaptatif et aérofrein. En même temps, ces systèmes offrent un éventail de possibilités plus large, y compris en termes de confort, tel qu'on peut le trouver sur une berline haut de gamme. Sur le tout-terrain également, le maniement de ce SUV gagne encore en simplicité. Désormais, le conducteur peut sélectionner cinq modes d'entraînement et de châssis en fonction du terrain.

Connectivité : le Porsche Advanced Cockpit et le nouveau PCM

Avec cette nouvelle génération, le Cayenne ouvre un nouveau chapitre dans la relation entre le conducteur et le véhicule. Avec le Porsche Advanced Cockpit, les éléments d'affichage et de commande s'intègrent de façon harmonieuse au concept général de l'habitacle. La console centrale avec Direct Touch Control, ainsi que le nouvel écran tactile de 12,3 pouces du Porsche Communication Management (PCM) permettent au conducteur d'activer toutes les fonctions de véhicule. Le nouveau Cayenne est connecté à 100 %, dès l'équipement de série. Il offre la navigation en ligne avec les informations de trafic en temps réel, un module téléphone LTE avec carte SIM intégrée, un pré-équipement pour téléphone portable avec interface Bluetooth, la commande vocale en ligne, un point d'accès Wi-Fi, quatre ports USB, des services Porsche Connect avec une période de gratuité pouvant aller jusqu'à deux ans (12 à 24 mois en Allemagne selon le service) et Apple® CarPlay.

La commande du nouveau système d'infodivertissement est intuitive et répond aux exigences de progrès technique en matière de connectivité du client et du véhicule. Dans le même temps, le nouveau PCM passe au niveau de personnalisation supérieur, puisque six profils peuvent être configurés. Outre un grand nombre de réglages pour l'intérieur, un profil permet de sauvegarder des données pour l'éclairage, les programmes de conduite et les systèmes d'assistance.

Moteur, boîte de vitesses et transmission intégrale

Plus de puissance et des passages de rapports plus rapides : une chaîne cinématique entièrement repensée

Le nouveau Cayenne fait son entrée avec de toutes nouvelles motorisations. Les groupes motopropulseurs turbo à six et huit cylindres ont fait leurs débuts sur la Panamera. Leur conception traduit la mise en œuvre du downsizing. En effet, par rapport au modèle précédent, tous les groupes motopropulseurs associent une cylindrée moindre à une puissance et un couple accrus. Le moteur de base, le processus de combustion, l'alternance de charge et la suralimentation de cette nouvelle génération de moteurs ont été conçus pour fournir des performances améliorées et une efficacité accrue en termes de consommation. Exemple avec le Cayenne S : malgré un gain de puissance de 20 ch (15 kW), le nouveau six cylindres affiche une consommation de seulement 9,4 à 9,2 l de Sans Plomb aux 100 km selon le NCCE mixte. Le conducteur bénéficie également d'une réactivité encore améliorée des nouveaux moteurs.

Sous le capot du modèle d'accès, un moteur V6 doté d'une cylindrée de 3,0 l et de la suralimentation turbo délivre une puissance de 340 ch (250 kW) et un couple de 450 Nm. Pour le Cayenne S, c'est un moteur V6 de 2,9 l avec suralimentation biturbo qui permet d'atteindre une puissance de 440 ch (324 kW) et un couple de 550 Nm. Quant au Cayenne Turbo, il est propulsé par un huit cylindres de 4,0 l qui fournit 550 ch (404 kW) et 770 Nm grâce à deux turbocompresseurs. Ainsi, les puissances au litre de ces moteurs à essence passent respectivement de 83 à 110 ch/l pour le Cayenne, de 117 à 152 ch/l pour le Cayenne S et de 108 à 138 ch/l pour le Cayenne Turbo.

Cela se traduit par une nette amélioration des performances routières. Le Cayenne fournit une accélération de 6,2 secondes (5,9 avec pack Sport Chrono) pour passer de 0 à 100 km/h et atteint une vitesse maximale 245 km/h. Au volant d'un Cayenne S, qui peut atteindre 265 km/h, il faut une seconde de moins : le 0 à 100 km/h est réalisé en seulement 5,2 secondes, soit 0,3 seconde de moins que le prédécesseur. Grâce à la Tiptronic S, qui permet des passages de rapports encore plus rapides, et avec le pack Sport Chrono, ce temps s'améliore d'une demi-seconde : 4,9 au lieu de 5,4 secondes. Enfin, avec un temps de 4,1 s (Sport Chrono : 3,9 s), le Cayenne Turbo surpasse même l'ancien Cayenne Turbo S. Quant à sa vitesse de pointe, elle s'élève à 286 km/h.

Six et huit cylindres avec un nouveau Central Turbo Layout

Les nouveaux groupes motopropulseurs recèlent de nombreuses innovations technologiques. Les turbocompresseurs sont placés au centre du V formé par les cylindres, une structure baptisée Central Turbo Layout qui permet de réduire les dimensions du moteur, d'abaisser sa position de montage, et donc son centre de gravité, et d'améliorer ainsi la dynamique transversale. Les trajets des gaz d'échappement entre chambres de combustion et turbocompresseurs étant plus courts, la réactivité est meilleure et le déploiement de puissance plus rapide. Les nouveaux turbocompresseurs Twin Scroll tournant en sens inverse l'un par rapport à l'autre permettent un couple élevé à bas régime et contribuent en même temps à la rapidité de réaction des moteurs. Sur le moteur V8 notamment, la séparation des trajets des gaz d'échappement présente un avantage : les colonnes de gaz provenant des différents cylindres ont très peu d'incidence entre elles, ce qui permet d'accroître l'efficacité.

Les moteurs bénéficient également de procédés de fabrication innovants et de nouveaux matériaux. Ainsi, le poids du carter moteur du huit cylindres a été diminué de 6,7 kg grâce au moulage en sable, ce qui représente un gain de poids de 14,6 %. L'utilisation de capots de palier principal ultrarésistants et à 4 vis a permis en même temps d'en augmenter la rigidité. Les fûts des cylindres sont dotés d'un revêtement en fer appliqué par projection atmosphérique au plasma, qui est pratiquement non sujet à l'usure.

Les moteurs à six cylindres présentent également des améliorations. Ainsi, sur le groupe motopropulseur de 2,9 l du Cayenne S, le collecteur d'échappement est intégré à la culasse. En plus d'alléger le véhicule, cette conception permet de baigner le collecteur d'échappement dans de l'eau fraîche. Ainsi, même à pleine charge, la combustion est plus efficace.

Plus sportive et plus réactive : la nouvelle Tiptronic S à huit rapports

Porsche a développé une toute nouvelle génération de transmission pour le Cayenne. La boîte automatique Tiptronic S à huit rapports en fait partie : conformément aux caractéristiques du nouveau Cayenne, elle est encore plus sportive et encore plus confortable dans son utilisation. Elle associe des temps de commutation nettement plus courts à des démarrages encore plus agréables et doux. La rupture de charge est réduite pendant les passages de rapports. L'utilisation de nouveaux jeux de pignons planétaires et pignons satellites se traduit par un éventail de possibilités accru. Par rap-

port au modèle précédent, le premier rapport est plus court, tandis que le huitième est plus long. Ainsi, le Cayenne est d'un côté plus puissant au démarrage, et d'un autre côté, plus confortable et plus économe.

La nouvelle technologie shift by wire a permis de rendre les passages de rapports très courts en mode manuel et de réduire les forces nécessaires au passage des vitesses pour accroître encore davantage le confort d'utilisation. De plus, la position et le design du levier de vitesses optimisent la surface d'appui de la main pour l'utilisation du système d'infodivertissement.

Par ailleurs, le nouveau réglage de la boîte de vitesses offre au conducteur des modes de conduite nettement plus différenciés. En mode normal, la boîte automatique passe avec rapidité et facilité dans les rapports supérieurs pour économiser du carburant. En mode Sport, la boîte Tiptronic S du Cayenne présente un comportement extrêmement sportif et permet des changements de vitesses très rapides avec des temps d'accélération plus courts. De plus, avec le pack Sport Chrono disponible en option, les modes de conduite peuvent maintenant être sélectionnés directement au volant grâce au sélecteur de modes, une fonctionnalité que Porsche a présentée pour la première fois sur la 918 Spyder.

Tous les modèles Cayenne atteignent leur vitesse maximale au sixième rapport. Comme avec le mode croisière, les septième et huitième rapports offrent la conduite la plus efficace possible et renforcent le confort sur les longs trajets. De plus, un régime moteur moindre diminue le niveau de bruit dans l'habitacle.

La fonction Stop-Start automatique, qui a également fait l'objet d'améliorations, coupe le moteur dès l'approche d'un feu rouge. Résultat : un meilleur confort et une consommation moindre. Dans les modes Sport et Sport Plus, cette fonction est désactivée.

La nouvelle boîte de vitesses comporte également des avantages pour le remorquage. Très peu de véhicules sont capables de tracter avec autant de facilité une charge de 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, par rapport à l'ancienne boîte, le premier rapport a été raccourci d'environ 4 %. Ainsi, même à une vitesse très faible, le maniement du véhicule est extrêmement précis et très sensible, ce qui n'est pas sans avantage sur le tout-terrain.

Pour la première fois sur le Cayenne : un pack Sport Chrono avec PSM Sport

Avec l'introduction, en option, du pack Sport Chrono, le nouveau Cayenne fait un pas de plus vers les voitures de sport. Comme sur la 911, le conducteur sélectionne le programme de conduite souhaité à l'aide du sélecteur de modes au volant. Outre les modes Normal, Sport et Sport Plus, il peut activer le mode Individuel, qui lui permet d'enregistrer son réglage personnel et de le sélectionner directement en tournant le sélecteur. 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 éventuellement la suspension pneumatique sur le niveau Bas et ajuste l'angle du becquet de toit du Cayenne Turbo pour garantir une portance optimale.

Le bouton Sport Response au centre du sélecteur de modes offre également au conducteur la possibilité de régler pendant 20 secondes le Cayenne sur une réactivité extrême. Juste 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 nombre de secondes restantes à l'aide d'un compte à rebours. La fonction Performance Plus peut être utilisée autant de fois que l'on veut. Une fois la fonction Sport Response activée, il est possible de la désactiver 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, tout en conduisant dans un environnement sécurisé, d'explorer les limites du Cayenne. Le PSM reste alors activé en arrière-plan. Le mode PSM SPORT peut s'activer indépendamment du mode de conduite sélectionné.

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

Le Porsche Traction Management (PTM) avec embrayage multidisque cartographique à régulation électronique, le système de transmission intégrale, est désormais disponible sur tous les modèles Cayenne. Avec son large éventail de répartition du couple, la transmission intégrale hang on offre de gros avantages en termes de dynamique de conduite, d'agilité, de motricité et de capacités tout-terrain. 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 châssis du nouveau Porsche Cayenne

Une polyvalence maximale, entre performances et confort

Pour le nouveau Cayenne, Porsche a mis au point un châssis dont l'étendue des possibilités ne souffre d'aucune comparaison sur le segment des SUV. De nouveau, ce châssis entièrement repensé repousse les limites de la sportivité et du confort. Il offre d'une part au conducteur une dynamique de conduite digne d'une voiture de sport. D'autre part, celui-ci peut bénéficier d'un confort de conduite que l'on ne trouve qu'à bord des berlines haut de gamme. De nouveaux systèmes actifs tels que les roues arrière directrices, la compensation électromécanique du roulis (Porsche Dynamic Chassis Control, PDCC) et la suspension pneumatique à trois chambres jouent un rôle essentiel. Ils sont gérés par le nouveau 4D Chassis Control. Par ailleurs, les amateurs de sensations sportives apprécieront l'introduction sur le Cayenne des pneus mixtes et des freins Porsche Surface Coated Brake (PSCB), une innovation mondiale.

Un nouveau concept d'essieux avec des caractéristiques de voiture de sport

Le nouveau châssis à structure légère du Cayenne cache un véritable concentré de savoir-faire utilisé dans le sport automobile. Un essieu avant en aluminium à bras séparé vient remplacer l'essieu classique à double bras transversal du modèle précédent. Ceci a permis de supprimer l'ancien berceau en acier qui était fixé à la carrosserie par des paliers en caoutchouc. C'est désormais un cadre auxiliaire en aluminium qui rigidifie la structure d'essieux et supporte en même temps le moteur à l'aide de paliers intégrés. Ce nouveau concept d'essieux comporte deux avantages majeurs : il contribue tout d'abord à réduire le poids du véhicule, qui a été diminué de 65 kg au total malgré un équipement de série considérablement étoffé et qui s'élève maintenant à moins de deux tonnes pour le Cayenne. Il permet par ailleurs d'optimiser des caractéristiques de dynamique de conduite, telles que la réactivité et la précision de la direction, et la conduite en ligne droite. La nouvelle géométrie des essieux élimine presque intégralement les impulsions vibratoires en cas de déséquilibre des roues et les influences de la transmission sur la direction.

À l'arrière du Cayenne et du Cayenne S, Porsche a conservé l'essieu multibras de série composé de bras en acier léger et d'une suspension en acier. Associés à la suspension pneumatique adaptative, des bras en aluminium forgé sont utilisés à l'arrière. Cette disposition ressort-amortisseur dissociée sur le bras de ressort et la disposition quasi verticale de l'amortisseur permettent d'améliorer la réactivité des amortisseurs et donc le confort de suspension. L'élastocinématique est optimisée et donc accrue, ainsi que l'agilité, la précision et le confort de conduite. Cette nouvelle conception d'essieu arrière était essentiellement conditionnée par l'utilisation pour la première fois des roues arrière directrices.

Première mondiale du frein Porsche Surface Coated Brake

Avec le nouveau Cayenne, Porsche introduit une innovation dans la technologie du freinage : le frein Porsche Surface Coated Brake (PSCB). Au cœur de cette nouvelle technologie : des disques recouverts d'un revêtement extrêmement dur en carbure de tungstène, associés à des plaquettes spécialement mises au point. Par rapport aux freins traditionnels en fonte grise, ce nouveau système présente des caractéristiques améliorées, notamment une longévité augmentée de 30 %. Non seulement l'usure des disques est nettement ralentie, mais la quantité de poussière de freinage produite au niveau des roues est également moindre. De plus, l'amélioration des coefficients de frottement des freins se traduit par une meilleure réactivité. Même en cas de sollicitations élevées, le PSCB génère un comportement de freinage stable. Comme pour les freins en céramique Porsche Ceramic Composite Brake (PCCB), qui restent proposés en option, le PSCB à l'avant comporte un étrier à 10 pistons, tandis qu'il en compte 4 à l'arrière.

D'un point de vue esthétique, les disques dotés de ce revêtement offrent des avantages certains. Après une utilisation au quotidien sur 600 km, la surface des disques est polie et brillante et offre un bel effet de miroir, renforcé par la couleur blanche de l'étrier. Le PSCB fait partie de l'équipement de série du Cayenne Turbo et est proposé en option pour tous les autres modèles de Cayenne. Il n'est par ailleurs disponible qu'avec des jantes de 20 ou 21 pouces.

Des pneus mixtes montés pour la première fois sur des jantes plus grandes

Jamais un Cayenne n'avait autant ressemblé à une voiture de sport. Fortement axée sur les performances, cette tendance s'exprime non seulement par les pneus mixtes utilisés pour la première fois, mais aussi par l'introduction d'une nouvelle génération de pneus, plus gros, allant de 19 à 21 pouces. Le diamètre extérieur, lui, gagne 25 mm et passe à 775 mm, ce qui permet de compenser l'agrandissement des jantes de série en termes de confort. Les différentes dimensions vont maintenant de 255/55 (avant) et 275/50 (arrière) sur des jantes de 19 pouces, à 285/40 (avant) et 315/35 (arrière) sur des jantes de diamètre 21 pouces. La combinaison de pneus larges à l'arrière et de pneus plus étroits à l'avant a fait ses preuves depuis des dizaines d'années sur les Porsche de compétition. Les pneus mixtes permettent d'améliorer l'agilité, la stabilité et la dynamique de conduite. Parallèlement, l'augmentation de la surface des pneumatiques, associée à de nouveaux réglages de pression, améliore le confort.

Des systèmes de régulation active nouvelle génération pour plus de polyvalence

En partant du nouveau châssis de base, Porsche a mis au point pour le Cayenne une génération presque entièrement renouvelée de systèmes de châssis actifs. La seule exception à cette refonte est le système d'amortissement Porsche Active Suspension Management (PASM), dont la stratégie de régulation a toutefois été adaptée au nouveau concept. En fonction de l'état de la chaussée et du style de conduite, le PASM régule de façon active et continue la force des amortisseurs au niveau de chaque roue. Trois programmes peuvent être sélectionnés via le PCM, le bouton PASM ou le bouton Sport : Normal, Sport ou Sport Plus.

Le premier Cayenne à roues arrière directrices

Pour la première fois, le Cayenne peut être équipé en option de roues arrière directrices, qui lui permettent d'adopter la dynamique de conduite d'une voiture de sport haut de gamme. Grâce à ce système, il braque instantanément et produit au niveau de l'essieu arrière une accélération transversale beaucoup plus tôt. Cette amélioration de la précision directionnelle est une première pour un véhicule de ce segment. De plus, dans le cadre d'une utilisation au quotidien, les roues arrière directrices augmentent le confort et la sécurité. Ainsi, le diamètre de braquage passe de 12,1 m à 11,5 m.

Jusqu'à 80 km/h environ, les deux essieux braquent dans le sens opposé. Ceci améliore considérablement l'agilité et la précision directionnelle d'une part, et facilite également les manœuvres de stationnement d'autre part. À une vitesse plus élevée, les deux essieux braquent dans le même sens. Résultat : la conduite gagne encore en stabilité, par exemple lors d'un changement de voie sur autoroute. L'angle de braquage maximal au niveau de l'essieu arrière est de 3°.

Des réactions plus rapides grâce à la stabilisation antiroulis électromécanique

La stabilisation active antiroulis Porsche Dynamic Chassis Control (PDCC), qui a déjà fait ses preuves sur le modèle précédent, est une composante essentielle de la dynamique et du confort de conduite. Ce système propose aujourd'hui une nouvelle amélioration des fonctions avec le remplacement de la commande électrohydraulique par une commande électromécanique. Le nouveau système, doté d'une technologie de réseau de bord de 48 V, peut, en quelques fractions de seconde, modifier la rigidité torsionnelle des barres stabilisatrices sur les essieux avant et arrière, et stabiliser activement la structure du véhicule. Jusqu'à une accélération transversale de 0,8 g, il peut ainsi supprimer l'inclinaison latérale d'un Cayenne avec deux personnes à bord. Comment ça marche ? La barre stabilisatrice est partagée en deux, les moitiés étant reliées entre elles par un moteur oscillant. Selon le roulis subi par la carrosserie, le moteur tourne les deux parties l'une contre l'autre et maintient la structure à l'horizontale. Un système électromécanique permet un fonctionnement plus rapide. Mais il est également plus compact et requiert moins d'énergie, ce qui présente des avantages en termes de consommation.

Dans les modes tout-terrain du Cayenne, le PDCC découple les parties des barres stabilisatrices ou peut même les tourner de façon active. Cela permet une articulation des essieux plus importante, le maintien du contact au sol et une traction optimale sur le tout-terrain. Sur les voies rapides, cette fonction présente également l'avantage de neutraliser les effets d'écho de la barre stabilisatrice et d'amortir les mouvements de ressort et de roue de façon totalement indépendante les uns des autres.

Suspension pneumatique adaptative à trois chambres pour plus de confort et de sportivité

Porsche a transformé la suspension pneumatique du Cayenne en un système à trois chambres. Pour le conducteur et les passagers, cela signifie plus de confort sur les longs trajets, plus de dynamique dans la conduite sportive et plus de garde au sol sur le tout-terrain. La nouvelle suspension pneumatique adaptative est désormais dotée de trois chambres pneumatiques par jambe de suspension, au lieu d'une seule. Elle peut ainsi adopter un très vaste éventail de raideurs de ressort différentes. Pour un confort maximal, le châssis est réglé sur un raidissement de base extrêmement faible. En cas de mouvements de tangage et de roulis, le système bascule sur des raideurs plus élevées afin de stabiliser la structure.

Au total, en plus du niveau normal, ce sont cinq niveaux de véhicule qui sont à la disposition du conducteur. Hormis le niveau de chargement, ces niveaux sont activés en fonction de la situation de conduite et du mode de conduite sélectionné. Indépendamment de la situation et du mode, le conducteur a également la possibilité à tout instant de définir manuellement le niveau souhaité via le PCM, exception faite du réglage Bas, qui s'active à partir de 210 km/h, indépendamment du système et qui a pour but, à vitesse élevée, d'assurer une plus grande stabilité et une moindre résistance de l'air. En fonction du mode, et lorsque le véhicule roule, la garde au sol varie entre 245 et 162 mm. Un bouton placé dans le coffre à bagages permet de sélectionner le niveau de chargement, particulièrement bas. Ce mode ne peut être sélectionné qu'à l'arrêt. La nouvelle suspension pneumatique à trois chambres fait partie de l'équipement de série sur le Cayenne Turbo et est disponible en option pour les autres modèles.

La totalité des systèmes de châssis actifs reliés et gérés par le Porsche 4D Chassis Control

Avec le Porsche 4D Chassis Control, le nouveau Cayenne bénéficie pour la première fois d'un système de pilotage central qui relie tous les systèmes de châssis entre eux. Jusqu'à présent, les systèmes de châssis du Cayenne fonctionnaient indépendamment les uns des autres. Ils utilisaient leurs propres capteurs et réagissaient au comportement des autres systèmes. L'arrivée du Porsche 4D Chassis Control modifie profondément ce fonctionnement. Le système analyse, à un niveau supérieur, la

situation de conduite dans ses trois dimensions (accélération longitudinale, transversale et verticale). À partir des résultats obtenus, il calcule l'état optimal du véhicule et active les systèmes nécessaires. Cette mise à disposition des informations en temps réel représente la quatrième dimension. Grâce au Porsche 4D Chassis Control, les systèmes de châssis fonctionnent de façon intégrée et proactive en fonction de la situation de conduite présente.

Carrosserie, aérodynamique et ergonomie

Structure légère et aérodynamique active

En concevant la carrosserie du nouveau Cayenne, Porsche a pleinement appliqué le principe de structure légère de la voiture de sport, en gardant à l'esprit l'idée essentielle : le bon matériau au bon endroit. En conséquence, la structure du nouveau Cayenne, réalisée avec une combinaison d'acier et d'aluminium, associe des gains de poids importants à une forte rigidité. Ainsi par exemple, des aciers microalliés haute résistance et des aciers multiphasés sont utilisés pour conférer à la coque une rigidité torsionnelle dynamique élevée. Les zones moins sollicitées en charge recourent plus largement à l'aluminium. L'enveloppe extérieure du nouveau Cayenne est ainsi réalisée intégralement en aluminium : toit, plancher, avant-train, portes, ailes, capot moteur et capot de coffre. De plus, des matières plastiques recyclées sont utilisées là où elles satisfont très largement aux exigences techniques. Les nouveaux modèles Cayenne peuvent ainsi être recyclés à 95 %.

Au total, cette utilisation intelligente de matériaux permet de réduire le poids de la coque de 135 kg. Une part de gain de poids est utilisée par l'équipement enrichi du Cayenne. Mais le Cayenne S, par exemple, pèse tout de même 65 kg de moins que son prédécesseur. Par rapport au même modèle de la première génération (2002), le gain de poids est de 225 kg, soit 10 % ! La batterie de démarrage lithium-ion-polymère, une innovation technologique, contribue elle aussi à alléger le véhicule puisqu'elle pèse à elle seule 10 kg de moins qu'une batterie au plomb classique. Sa durée de vie est par ailleurs trois à quatre fois plus élevée. En termes de rapport poids/puissance, les nouveaux modèles Cayenne atteignent des valeurs inégalées sur le segment : 5,8 kg/ch pour le Cayenne, 4,6 kg/ch pour le Cayenne S et moins de 4 kg/ch pour le Cayenne Turbo.

Le premier becquet de toit adaptatif du monde et aérofrein pour le Cayenne Turbo

Avec le nouveau Cayenne Turbo, le Porsche Active Aerodynamics (PAA) fait son entrée dans le segment des SUV. Le modèle ultime de la gamme est le premier véhicule de sa catégorie à être équipé d'un becquet de toit spécifique. Comme sur la 911 Turbo, ce becquet offre la possibilité d'optimiser l'aérodynamique et la portance en fonction de la situation de conduite. Lorsqu'il est déployé, il prolonge la ligne du toit et confère ainsi au Cayenne une forme des plus aérodynamiques. À partir

de 160 km/h, il forme un angle de 6° pour se mettre dans la position Performance et augmenter ainsi la déportance au niveau de l'essieu arrière, source de stabilité, jusqu'à la vitesse maximale. Si le conducteur bascule en mode Sport Plus, l'angle passe à 12,6°, ce qui a pour conséquence d'accroître l'adhérence des pneus et d'offrir encore plus de dynamique sportive dans la prise de virage rapide. Si le système de toit panoramique (disponible en option) est ouvert, le spoiler forme un angle de 19,9° à partir de 160 km/h pour compenser les turbulences. La cinquième position, baptisée « Airbrake », est quant à elle spectaculaire et d'une efficacité remarquable : dans le cas d'un freinage intense à une vitesse comprise entre 170 et 270 km/h, la lame s'ouvre à 28,2° et se comporte comme un aérofrein en augmentant la pression sur l'essieu arrière, et donc la stabilité au freinage. En cas de freinage total à 250 km/h, la position Airbrake réduit la distance de freinage de deux mètres.

Volets d'air de refroidissement actifs et Air Curtain sur tous les Cayenne

Sur tous les modèles de Cayenne, le nouveau concept d'aérodynamique englobe aussi les volets d'air de refroidissement actifs. Ces éléments permettent de résoudre le dilemme entre le refroidissement, indispensable, et l'aérodynamique. En position fermée, ils réduisent la résistance de l'air et ne s'ouvrent que lorsque les besoins en refroidissement augmentent. Des volets actifs permettent de réguler le débit de toutes les prises d'air de refroidissement et sont commandés indépendamment les uns des autres. Autre innovation : l'Air Curtain, qui évacue l'air des passages de roue de façon ciblée, à l'avant des roues, et accélère en même temps le flux d'air. Les turbulences qui se forment normalement au niveau des roues sont ainsi considérablement réduites. Les entrées d'air latérales du bouclier avant sont dotées à l'extérieur de lamelles, ou airblades, qui ont pour fonction d'augmenter le flux dans les entrées d'air.

Le soubassement du nouveau Cayenne possède un revêtement quasi intégral, Afin d'améliorer la circulation de l'air sous le véhicule et d'optimiser l'aérodynamique. Sur le Cayenne et le Cayenne S, le nouveau becquet fixe prolonge le toit en ligne droite et est réalisé presque exclusivement dans la couleur de la carrosserie. Il est terminé par une arête de décrochage discrète. Les volets de montant D latéraux, indispensables pour l'aérodynamique, sont placés à l'intérieur de la partie noire sortant de l'arête de décrochage, ce qui confère au design arrière du nouveau Cayenne élégance et sobriété.

L'ergonomie et le confort d'assise progressent encore

Dans ce domaine, le Cayenne reste fidèle aux anciennes générations : conducteur et passagers n'auront pas l'impression d'être assis en hauteur, comme dans n'importe quel SUV. Ils se sentiront au contraire intégrés au véhicule. L'habitacle a été conçu pour que tout soit à portée du conducteur. Tous les éléments de commande s'actionnent simplement et directement. Comme la Porsche 911, le Cayenne est doté de la console centrale ascendante vers l'avant. Cette console ne contribue pas seulement à l'élégance du design. Elle offre avant tout des distances courtes, depuis le volant jusqu'aux principales fonctions du véhicule. Le volant sport multifonction est conçu selon le même principe et associe une ergonomie exceptionnelle à une esthétique innovante.

De nouveaux sièges sport adaptatifs inspirés des voitures de sport

Le nouveau Cayenne Turbo est également équipé d'une nouvelle génération de sièges sport adaptatifs dont les caractéristiques se rapprochent encore plus des véhicules de compétition. Le signe distinctif de ces sièges sport haut de gamme : les appuie-tête sont intégrés au dossier et ne forment pas un élément séparé, comme dans une voiture de sport. Avec leurs bandes latérales plus élevées et les coutures uniques sur les bandes latérales, ces sièges sport possèdent non seulement une allure très sportive, mais aussi une ergonomie exceptionnelle. Ils sont équipés de série d'un système de chauffage, qui peut être complété en option par la ventilation. Sur le Cayenne Turbo, ces sièges haut de gamme sont disponibles de série et proposés en option pour les autres modèles. Avec l'option des sièges sport, les sièges arrière sont réalisés selon la même esthétique et disposent également des bandes latérales rehaussées.

Pour le Cayenne et le Cayenne S, le siège de série est le siège confort à huit positions, avec commande électrique. Il offre un maintien latéral sûr dans un contexte de conduite sportive, ainsi que confort et détente sur les longs trajets. Tous les modèles de Cayenne proposent dans tous les cas des sièges haut de gamme par rapport à la concurrence, disponibles de série en cuir partiel : les bandes centrales, les coussins de siège et les bandes centrales d'appuie-tête sont réalisés en cuir, à l'avant et à l'arrière. La banquette arrière peut être réglée en profondeur, jusqu'à 160 mm, et offre 10 options de réglage de 11 à 29°, soit tous les 2°. Elle prévoit également une position avec les sièges arrière rabattus qui permet d'agrandir le volume du coffre à bagages de 100 l par rapport au modèle précé-

dent. Pour encore plus d'espace, les dossiers arrière peuvent se rabattre vers l'avant de façon asymétrique pour créer une surface de chargement plane. Ainsi, le volume du coffre à bagages peut passer de 770 l à 1 710 l (de 745 l à 1 680 l pour le Cayenne Turbo) lorsque la surface est utilisée au maximum. Porsche propose également l'option du siège confort à 14 positions, qui peut aussi être équipé du chauffage.

Infodivertissement et systèmes d'assistance

Un Cayenne très personnalisé

Le passage à la nouvelle génération de Cayenne s'accompagne de progrès importants en termes de véhicule intelligent. Qu'il s'agisse de l'intérieur ou du lien avec l'extérieur, le Cayenne est abondamment connecté pour proposer une multitude de nouvelles fonctions et atteindre un niveau de qualité supérieur. Les commandes sont plus simples et plus intuitives. Grâce à Porsche Connect, le conducteur a accès à tout instant à Internet et à de nombreux services. De plus, de nouveaux systèmes d'assistance perfectionnés permettent de le soulager pendant la conduite.

Grâce au Porsche Advanced Cockpit, le Cayenne offre une nouvelle forme d'interaction entre le conducteur et le véhicule. Ce système basé sur le concept d'affichage et de commande des voitures de sport a été entièrement mis au point pour la Panamera et fait aujourd'hui son entrée sur le Cayenne. Conformément à la tradition Porsche, le combiné d'instruments se compose d'un compte-tours central flanqué de deux écrans de 7 pouces. Le conducteur gère toutes les fonctions essentielles à l'aide de trois éléments principaux : l'écran tactile Full HD du Porsche Communication Management (PCM), le volant multifonction pour commander l'ordinateur de bord et le Direct Touch Control de la console centrale pour utiliser certaines fonctions.

Un nouveau PCM comme calculateur central intelligent

L'écran de 12,3 pouces du PCM n'est pas bien différent d'une tablette. Les commandes s'utilisent de façon tout aussi simple et intuitive, et le système s'adapte aux souhaits personnels. Grâce à des vignettes prédéfinies, le conducteur peut personnaliser rapidement et facilement l'écran d'accueil pour y afficher ses fonctions préférées : par exemple, sa station de radio favorite, des destinations, des numéros de téléphone, ou l'activation du système d'échappement Sport. Sur le côté droit de l'écran, il est possible de sélectionner un widget d'information qui permet d'accéder à d'autres fonctionnalités du PCM. On peut ainsi afficher la navigation dans la zone d'interaction du centre de l'écran et utiliser en même temps la fonction de téléphone à droite. Jusqu'à six profils individuels peuvent également être configurés. Outre un grand nombre de réglages pour l'intérieur, un profil permet de sauvegarder des données pour l'éclairage, les programmes de conduite et les systèmes d'assistance.

On accède aux différents menus avec quelques mouvements de doigts et quelques balayages. Le PCM réagit même avant d'avoir été touché : lorsqu'une main s'approche, une colonne s'ouvre à gauche et propose d'autres sous-fonctions pour le menu en cours. Pour accéder aux pages suivantes, il suffit d'effectuer des mouvements de balayage avec la pointe du doigt, comme sur un smartphone ou une tablette. Le nouveau PCM propose également les actions d'agrandissement, de réduction et de rotation effectuées avec deux doigts. De plus, le système disposant d'une fonction de reconnaissance d'écriture, il est possible d'écrire tout simplement une destination sur l'écran. Le Cayenne et le Cayenne S disposent de série du système de haut-parleurs hi-fi, tandis que le Cayenne Turbo est équipé du nouveau BOSE® Surround Sound System. Le système perfectionné Burmester® 3D High-End Surround Sound System, avec son nouveau format Auro 3D®, représente quant à lui le nec plus ultra puisqu'il est capable de restituer de façon très réaliste une atmosphère de salle de concert dans l'habitacle.

Nouveauté : cinq modes pour la route et le tout-terrain

Le nouveau PCM représente aussi le centre de commande pour tous les systèmes de dynamique du Cayenne. Principale nouveauté : les différents réglages pour le tout-terrain ne se font plus à l'aide de touches séparées de la console centrale, mais depuis un menu spécifique sur l'écran, où les cinq nouveaux modes tout-terrain sont représentés graphiquement sur un paysage sélectionné. En fonction de la présélection, le système de pilotage préconditionne de façon optimale le ralenti, la stratégie de passage des rapports de la Tiptronic S, la transmission intégrale PTM, la répartition du couple sur l'essieu arrière et le programme de stabilisation PSM. Selon l'équipement, les modes adaptent par ailleurs au profil du terrain la suspension pneumatique, y compris la garde au sol, le système d'amortissement PASM, la compensation du roulis PDCC, ainsi que les roues arrière directrices.

Par défaut, le réglage est configuré pour la route. Lorsque le conducteur s'engage sur un terrain sans difficulté, comme une piste de gravier ou une pelouse humide, il sélectionne le mode GRAVEL. Sur des chemins forestiers boueux ou de profondes ornières, le mode MUD est le réglage le plus adapté. Le mode SAND convient parfaitement à des terrains sablonneux, tandis que le mode ROCK est idéal pour les sols durs comportant de grosses irrégularités, comme on en trouve sur les terrains rocailloux. Associé au pack tout-terrain en option, le menu propose des affichages supplémentaires pour le

braquage et l'inclinaison transversale et longitudinale, pour le déplacement optimal du véhicule sur le terrain. Si le véhicule est équipé du Surround View, une vue du dessus est également disponible pour montrer le véhicule dans son environnement.

Assistance au stationnement avec caméra de recul et Surround View

Porsche assiste le conducteur du nouveau Cayenne dans la conduite quotidienne à l'aide d'un système d'aide au stationnement à trois niveaux. L'assistance au stationnement avant et arrière, disponible de série, informe le conducteur avec des avertissements visuels et sonores lorsqu'il souhaite se garer. Ce système s'appuie sur des capteurs à ultrasons placés à l'avant et à l'arrière du véhicule. L'assistance au stationnement peut être complétée par la caméra de recul, proposée en option. Celle-ci assiste le conducteur en affichant sur l'écran du PCM une image en couleur qui comporte des lignes de guidage, ainsi que des distances par rapport à des obstacles potentiels. L'assistance au stationnement avec Surround View génère, à partir de quatre caméras distinctes, une vue à 360°, très utile pour les manœuvres de stationnement. L'écran du PCM possède désormais une résolution presque deux fois plus élevée et offre donc une image beaucoup plus nette.

Régulateur de vitesse adaptatif avec fonction Stop and Go

Pour l'assistance à la régulation de la vitesse et des distances, le Cayenne est équipé de série d'un régulateur de vitesse, qui peut être activé à une vitesse comprise entre 30 et 240 km/h. Le régulateur de vitesse adaptatif proposé en option permet d'étoffer ces fonctions. À l'aide du capteur radar placé au centre de l'admission d'air centrale et des caméras, le système contrôle la distance par rapport aux véhicules qui précèdent et l'adapte automatiquement. Il peut également détecter les véhicules des voies adjacentes qui se rapprochent. Dès que cela s'avère nécessaire, le système freine à la suite d'un véhicule qui précède jusqu'à l'arrêt complet. Dans la mesure du possible, il utilise également la fonction croisière afin d'abaisser la consommation du véhicule. Ce système offre plus de confort de conduite et de sécurité, notamment en cas de ralentissements et d'embouteillages. La régulation automatique de la distance du régulateur de vitesse adaptatif est disponible entre 30 et 210 km/h.

Grâce à la fonction Stop and Go, le véhicule est en mesure de redémarrer automatiquement à la suite d'un freinage et d'un arrêt complet. En cas d'arrêt supérieur à trois secondes, il suffit d'appuyer légèrement sur la pédale d'accélérateur ou d'actionner le commodo pour redémarrer.

La réduction de la distance de freinage, autre fonction incluse dans le système, permet d'éviter les collisions ou, du moins, de réduire la vitesse à laquelle se produit la collision. Dans un premier temps, elle envoie un signal visuel, puis un signal sonore. Dans un deuxième temps, elle déclenche une pression de freinage si le véhicule se rapproche trop vite du véhicule qui précède. Si nécessaire, un freinage déclenché par le conducteur est renforcé par le système jusqu'au freinage total. Si le conducteur ne réagit pas, le système déclenche automatiquement un freinage d'urgence. Dans ce cas, les vitres latérales se ferment automatiquement et, éventuellement, le système de toit panoramique. De plus, les tendeurs de ceinture du conducteur et des passagers sont activés. En même temps, lorsqu'un véhicule se rapproche par l'arrière, le système signale un risque de collision.

InnoDrive : le copilote électronique

Le nouveau système Porsche InnoDrive avec régulateur de vitesse adaptatif est particulièrement prévoyant. À partir des données de navigation, il calcule les valeurs optimales d'accélération et de décélération pour les trois prochains kilomètres, et régule le moteur, la boîte PDK à 8 rapports ainsi que le système de freinage. En outre, le co-pilote électronique prend automatiquement en compte les virages, les pentes et les limitations de vitesse. Des capteurs radar et vidéo relèvent l'état de circulation actuel afin d'adapter la régulation en conséquence. Le système InnoDrive, développé par les propres ingénieurs de Porsche, améliore l'efficacité. Il utilise les données de navigation prédictives pour réguler des fonctions telles que le mode croisière, la coupure en décélération et le freinage, et garantir ainsi une conduite plus efficace en termes de consommation.

De plus, le système Porsche InnoDrive offre de nets avantages en ce qui concerne le confort et la dynamique. Il détecte même les ronds-points et adapte la vitesse aux particularités de la route. En cas d'activation du mode Sport, il bascule lui aussi sur une cartographie plus dynamique. Avec le régulateur de vitesse adaptatif intégré, les capteurs radar et vidéo relèvent la distance aux véhicules qui précèdent et l'adaptent en permanence.

Protection anticipée des piétons

Pour la première fois, le Cayenne dispose de la protection anticipée des piétons, disponible de série. Ce système diminue considérablement le risque de collision avec les piétons en émettant des avertissements visuels et sonores lorsqu'un piéton ou un cycliste se trouve dans la zone de collision. Pour cela, il analyse les signaux de la caméra avant. Si le véhicule se rapproche trop rapidement de la personne, le système déclenche également une pression de freinage. Si le conducteur appuie ensuite sur la pédale de frein, ce freinage est renforcé jusqu'à atteindre un freinage total. Si le conducteur ne réagit pas, le système déclenche un freinage d'urgence automatique.

Assistance de maintien de voie avec détection des panneaux de signalisation

Les changements de voie sur les autoroutes à plusieurs voies comptent parmi les situations à risque les plus fréquentes. L'assistance de maintien de voie, disponible en option, fonctionne avec des caméras et consiste en une assistance au braquage lorsque le véhicule quitte la voie sans que le clignotant ait été actionné. Ce système s'avère particulièrement utile sur les longs trajets pour accroître le confort et la sécurité. En plus de l'assistance au braquage, le PCM génère également un signal sonore et visuel au niveau du combiné d'instruments. Le système est activé entre 65 et 250 km/h.

L'assistance au maintien de voie est associée à la détection des panneaux de signalisation, un système qui utilise la même caméra et détecte les limitations de vitesse normales, les limitations de vitesse temporaires, ainsi que les interdictions de dépassement et d'autres interdictions indirectes telles que les panneaux d'agglomération. La détection des panneaux de signalisation fonctionne selon la situation et utilise pour cela d'autres systèmes du véhicule. Par exemple, grâce au capteur de pluie, elle détecte une chaussée humide et indique la limite de vitesse par temps de pluie.

Assistance au changement de voie avec assistance d'intersection à l'arrière

L'assistance au maintien de voie peut être complétée par l'assistance au changement de voie, qui a fait l'objet d'améliorations. À l'aide d'un capteur radar, elle détermine la distance et la vitesse des véhicules arrivant par l'arrière sur les voies adjacentes. Si elle juge cette vitesse et cette distance trop critiques pour un changement de voie, elle active un avertissement visuel dans le rétroviseur extérieur gauche ou droit. Le système détecte les véhicules jusqu'à une distance de 70 m et peut être activé

à une vitesse comprise entre 15 et 250 km/h. L'assistance d'intersection à l'arrière constitue une fonction supplémentaire. Au niveau d'une intersection, ce système signale visuellement les objets qui se rapprochent de l'angle mort du véhicule. Lorsque le clignotant est actionné après le démarrage, il assiste le conducteur jusqu'à ce que la vitesse d'activation de l'assistance au changement de voie soit atteinte.

Assistance de vision nocturne avec caméra thermique

Grâce à une caméra thermique intelligente, l'assistance de vision nocturne détecte les personnes et les animaux dans l'obscurité et les signale au conducteur, sur une distance de 300 m. Le système électronique est en mesure de distinguer les sources de chaleur et de différencier, par exemple, un animal d'une moto dont le moteur coupé est encore chaud. L'assistance de vision nocturne est désactivée dans les zones urbaines afin d'éviter de fausses alertes, par exemple les chiens en laisse sur le trottoir. Grâce aux phares matriciels à LED disponibles en option, les personnes et les animaux détectés sont également mis en évidence par un éclairage ciblé.

Un nouveau système d'éclairage à LED avec des phares matriciels adaptatifs

Avec le nouveau Cayenne, Porsche mise sur les technologies d'éclairage les plus modernes. Tous les modèles intègrent la technologie LED la plus récente, que ce soit pour les phares ou les feux arrière. Sur le Cayenne et le Cayenne S, les phares à LED font partie de l'équipement de série, tandis que le Cayenne Turbo dispose, dès la sortie d'usine, de phares à LED avec le Porsche Dynamic Light System (PDLS). Les nouveaux phares matriciels à LED avec Porsche Dynamic Light System Plus (PDLS+) constituent la nouvelle option la plus haut de gamme. Le faisceau lumineux de ces phares est constitué de 84 LED séparées qui fonctionnent en association avec des lentilles ou des réflecteurs placés en amont. Ce système intègre également une caméra qui détecte les véhicules qui précèdent ou qui arrivent en sens inverse. Le système commande la répartition lumineuse des feux de route avec une telle précision qu'aucun autre usager de la route n'est ébloui. C'est surtout avec les feux de route que le conducteur de Cayenne bénéficie en permanence d'un éclairage maximal sans gêner les autres automobilistes.

Un module de phares est un système complexe comportant plusieurs composants, qui s'activent indépendamment les uns des autres et de façon extrêmement variable, à partir des données des caméras, de navigation et de véhicule. La répartition intelligente de l'éclairage permet d'intégrer d'autres fonctions qui améliorent considérablement le confort et la sécurité de conduite. Le système est ainsi en mesure de détecter des panneaux qui réfléchissent fortement la lumière et d'en atténuer l'éclairage de façon sélective, afin de ne pas éblouir le conducteur. Le système d'éclairage intelligent dispose également d'un réglage spécial dans le cas d'automobilistes arrivant en sens inverse : grâce à la fonction Boost, non seulement ceux-ci ne sont plus directement éclairés, mais l'éclairage de la voie où se trouve le conducteur est également amplifié. Cette fonction permet ainsi de guider le regard du conducteur sur la zone qu'il est important d'éclairer, un plus en termes de confort et de sécurité.

Les nouvelles applications et les nouveaux services de Connect Plus

Le nouveau Cayenne est connecté à 100 %. Grâce à la carte SIM compatible LTE intégrée et au nouveau PCM, il peut disposer des services étoffés du module Connect Plus. Les applications Car Connect et PCM Connect, jusqu'alors séparées, sont désormais réunies dans une seule application dont la nouvelle structure permet une utilisation encore plus intuitive. Pour le Cayenne, Porsche a spécialement développé l'application Offroad Precision, qui rend l'expérience du tout-terrain à bord de ce véhicule encore plus riche en émotions et permet d'enregistrer ces expériences.

Parmi la multitude de nouveaux services, citons par exemple la nouvelle Radio Plus qui offre la possibilité de continuer à écouter automatiquement une station de radio en ligne lorsqu'il n'y a plus aucune réception terrestre. Grâce au nouveau service Voice Pilot, la commande vocale du PCM est désormais accompagnée d'une assistance en ligne. La précision de reconnaissance du langage naturel est ainsi améliorée, ce qui permet de reconnaître et de traiter des données complexes. Le calcul des itinéraires à bord des nouveaux Cayenne s'effectue aussi bien en ligne que dans le PCM à partir des données les plus récentes. Les mises à jour en ligne permettent une actualisation permanente des cartes de navigation. D'autres nouveautés sont disponibles, comme le Finder, qui permet de retrouver rapidement des destinations via Internet, des fonctions à distance, ainsi que des services de sécurité et d'urgence.

En exclusivité sur le Cayenne : l'application Offroad Precision

Grâce à cette nouvelle application Porsche, le conducteur du Cayenne peut pour la première fois documenter ses déplacements sur le tout-terrain, les analyser et les améliorer. La zone Trajet fonctionne un peu comme les applications smartphone de course à pied les plus populaires. Si l'enregistrement est activé, toutes les données pertinentes sont automatiquement collectées : conducteur, véhicule, trajet, durées, données GPS. Ces données permettent de créer automatiquement des profils de trajets et de hauteur que l'on peut ensuite visualiser sur une carte. Parallèlement, le trajet est entièrement enregistré sous forme de vidéo. Les enregistrements sont réalisés soit avec un smartphone, soit à l'aide d'une caméra d'action à commande externe. En utilisant la fonction Partager du smartphone, le conducteur peut ensuite partager ses trajets sur des réseaux sociaux. Avec le mode Progression personnelle, ses performances sont évaluées à l'aide d'un système de bonification. L'application propose par ailleurs un tutoriel qui fournit aux novices les connaissances de base pour conduire correctement un Cayenne sur le tout-terrain. Ce tutoriel est complété par un aperçu des parcs tout-terrain permettant de vivre ses premières expériences dans un environnement sécurisé. L'application Offroad Precision est disponible pour iOS et Android.

Résumé

Les points forts du nouveau Cayenne

- Nouvelle génération entièrement repensée, avec un éventail de possibilités beaucoup plus vaste : de la dynamique d'une voiture de sport jusqu'au confort d'une berline
- Réduction de poids jusqu'à 65 kg, grâce à une carrosserie innovante de structure légère et l'association intelligente de l'aluminium et de l'acier
- Nouveaux moteurs :
Cayenne : V6 de 3,0 l, turbocompression, 340 ch (250 kW)
Cayenne S : V6 de 2,9 l, turbocompression, 440 ch (324 kW)
Cayenne Turbo : V8 de 4,0 l, suralimentation biturbo, 550 ch (404 kW)
- Le châssis d'une voiture de sport, monté pour la première fois sur des pneus mixtes et des roues arrière directrices, proposées en option
- Systèmes de dynamique de conduite nouvelle génération : la suspension pneumatique à trois chambres et la compensation électrique du roulis augmentent la sportivité et le confort
- Première mondiale du Porsche Surface Coated Brake (PSCB), avec revêtement en carbure de tungstène pour une meilleure réactivité et une durée de vie nettement plus longue
- Le Cayenne Turbo est le premier SUV au monde à être équipé d'un becquet de toit adaptatif à aérofrein, pour plus de performances et des distances de freinage plus courtes
- Quatre modes tout-terrain permettent d'adapter la transmission intégrale et le châssis à n'importe quel type de terrain
- De nouveaux systèmes d'assistance, tels que le système anticipatif InnoDrive, le régulateur de vitesse adaptatif avec fonction Stop and Go, l'assistance de maintien de voie et l'assistance au changement de voie, ou encore l'assistance de vision nocturne
- Nouveau poste de conduite encore mieux centré sur le conducteur, grâce au Porsche Advanced Cockpit avec Porsche Communication Management (PCM) et Direct Touch Control
- Connectivité totale via la carte SIM intégrée, avec des services Porsche Connect de série et la navigation, et notamment les informations de trafic en temps réel