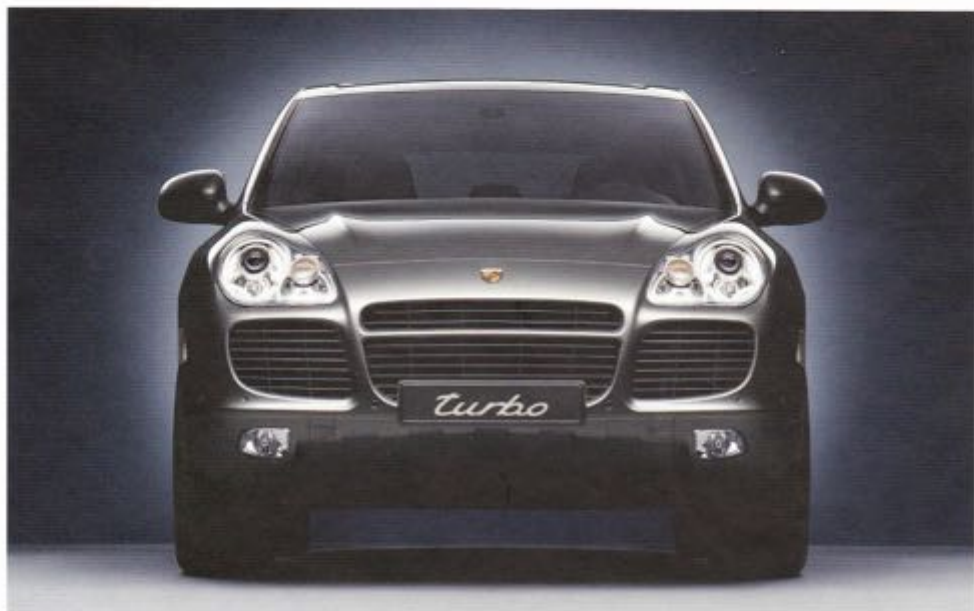




PORSCHE



Cayenne
La 3^{ème} Porsche



La 3^{ème} Porsche	6
Les modèles	14
Transmission et châssis	32
Moteur	38
Châssis	62
Sécurité	82
Confort et transport	96
Intérieur	98
Audio et communication	122
Transport	130
Environnement	144
Personnalisation	150
Enlèvement à l'usine -	
Spécial Cayenne	168
Service	172
Conclusion	174
Caractéristiques	
techniques	176
Index	180

La 3^{ème} Porsche



« Au début, je cherchais partout
la voiture dont je rêvais,
mais je ne la trouvais pas.
Alors, j'ai décidé de
la construire moi-même ».

Professeur Dr.-Ing. h.c. Ferdinand Porsche, spot publicitaire « Independence »
publié aux Etats-Unis en 1989





Nous avons rêvé d'une nouvelle voiture.

Et nous avons construit la 3^{ème} Porsche.

Les ingénieurs Porsche ne sont jamais contents.

Ils essayent toujours d'optimiser ce qui existe déjà et de créer ce qui n'existe pas encore. Leur objectif : toujours aller de l'avant



sans se conformer aux règles qui limitent leur champ d'action. Les catégories sont taboues.

Si leur pensée heurte un mur, ils percent une ouverture. Seul celui qui tente l'impossible pourra ré-

aliser l'impossible. Reste un seul obstacle, les lois de la physique, même si nous avons déjà tenté de les outrepasser.

Pour nous, toutes les idées sont bonnes, même les plus insensées.

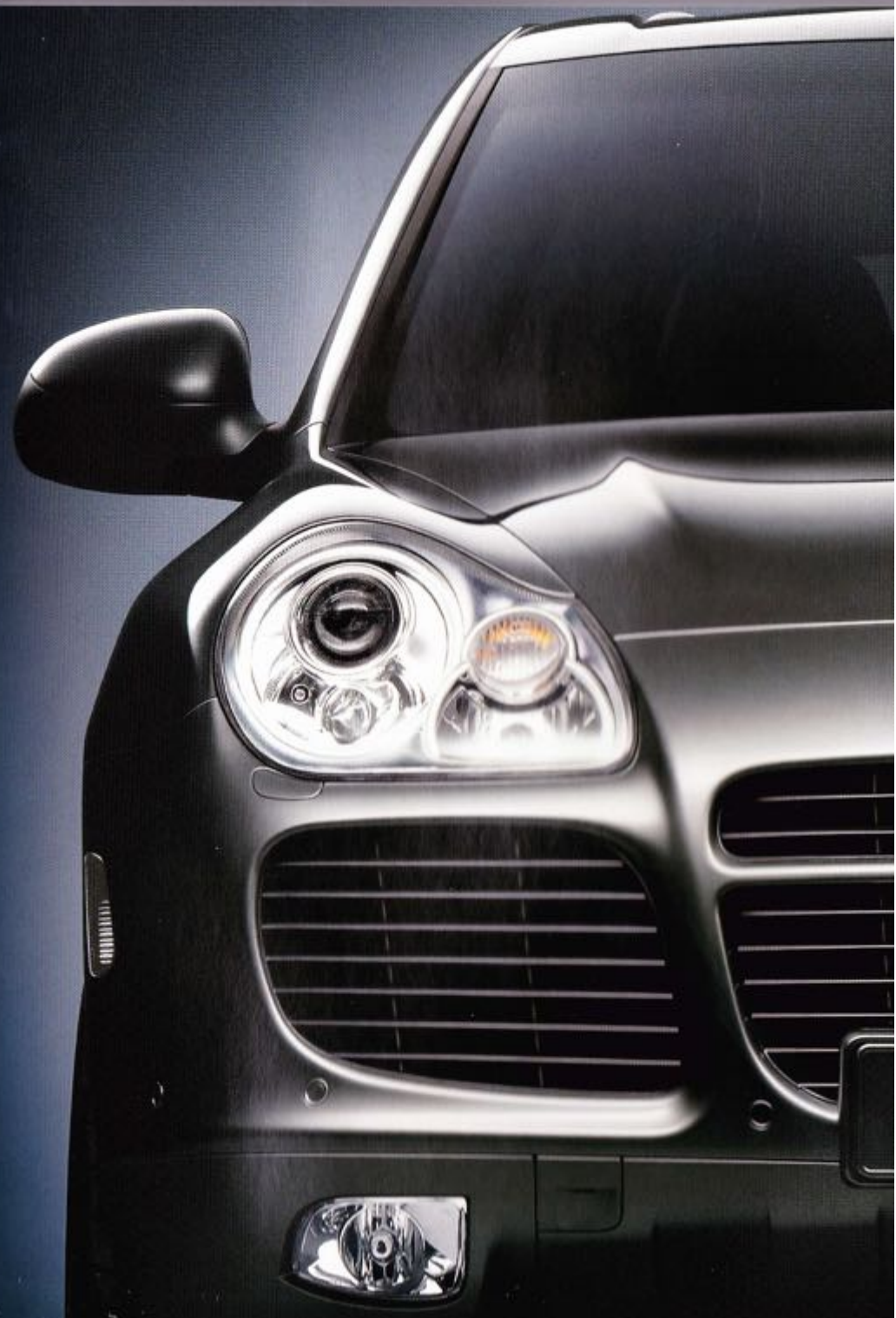
Quand nous avons quelque chose en tête, nous allons jusqu'au bout. Résultat : une voiture inédite, n'ayant jamais existé auparavant. Le Cayenne. La 3^{ème} Porsche.

Les modèles



**« J'aime rouler, emprunter toutes
les routes, toutes les pistes.
Et les possibilités sont illimitées ».**

Interview du Professeur Dr.-Ing. h.c. Ferdinand Porsche dans le magazine
« auto motor und sport », 8/1993



Les modèles Cayenne ressemblent à la philosophie Porsche.

Ils ne s'apparentent à aucune catégorie.

Quelle est cette voiture qui vient à bout de la neige et de la glace du grand Nord de la Suède, qui affronte le désert de sable et de pierres de Dubaï et qui prend d'assaut les routes montagneuses des Alpes ? Cela pourrait être un 4x4.

Si en plus, elle se distingue haut la main dans les épreuves du Nürburgring comme si elle était née pour la route : cela pourrait être une voiture de sport.

Mais si elle a été développée à Weissach, alors il n'y a plus de doute : c'est une Porsche.

Les essais ont été une souffrance, à la limite de la torture, pour l'homme et la machine. Le temps a été long, très long. Une épreuve de vérité, car une Porsche doit subir les tests les plus sévères et démontrer qu'elle mérite de porter les couleurs de la marque.

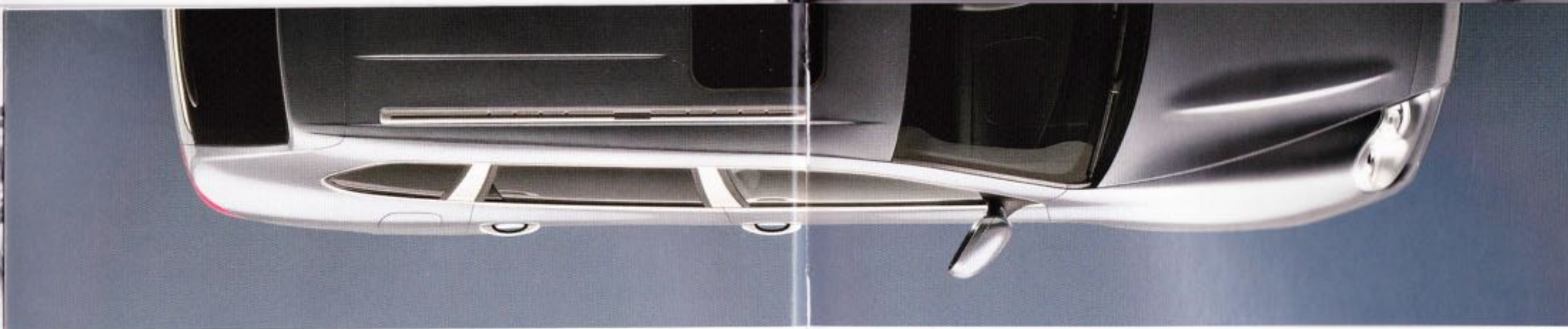
Sans compromis, comme toujours. Et cela n'a pas changé. On ne sort pas une idée du néant. Une idée a des origines, des racines qui remontent à loin. Il en va de même pour le Cayenne.

Porsche a triomphé dans les rallyes légendaires. Sa plus grande victoire loin du bitume : le rallye Paris Dakar de 1986 remporté par la fameuse 959. Une voiture de sport exceptionnelle, vecteur de technologie qui a dominé le rallye du désert en se hissant sur la plus haute marche du podium, en prenant également les deuxième et sixième places.

Le facteur décisif de cette victoire et de toutes les autres victoires remportées en compétition : la transmission intégrale. Une évolution Porsche qui est entrée dans l'histoire et qui a l'avenir devant elle.

Un avenir nommé Cayenne.





Cayenne Turbo

Ce sont les défis qui nous intéressent.

La route qui figure parmi les terrains les plus difficiles ne pardonne aucune erreur. Impitoyable, elle est le terrain de prédilection des modèles Cayenne qui aiment affronter ses défis.

Longue ligne droite sur autoroute ou départementale sinueuse, peu importe, le Cayenne évolue avec aisance et contrôle avec sérénité sa puissance phénoménale.

Il interprète avec précision chaque sollicitation du conducteur et réagit instantanément.

Cette performance sportive sur route comme en tout-terrain crée des liens très forts entre le véhicule et le conducteur qui ne font plus qu'un. La sécurité, le confort ou tout simplement cette aptitude

à l'usage de tous les jours sans restriction viennent asseoir l'image du Cayenne.

En d'autres termes : c'est une Porsche.

Le Cayenne est disponible en 3 versions. Le Cayenne Turbo,

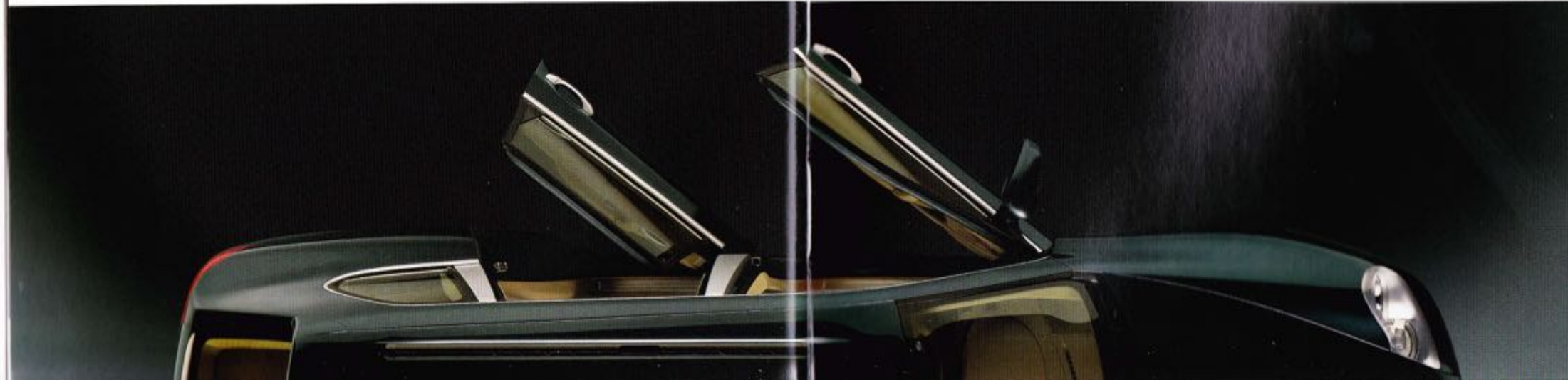
ultime interprétation de la puissance Porsche, affiche une sportivité sans compromis et représente une véritable prouesse technologique dans le segment des véhicules tout-terrain.

Le Cayenne S exprime la puissance et la dynamique à l'état pur.

Un sportif de haut niveau qui excelle tant sur le bitume qu'en tout-terrain.

Le Cayenne prouve quant à lui ses talents multiples : sportif, à l'aise en tout-terrain, confortable, adapté à l'usage de tous les jours, sûr. C'est une Porsche authentique.

Cayenne S



**Une légende ne se copie pas.
Elle se crée.**

Le Cayenne Turbo.

Quand le nom de Porsche est associé au turbo, il fait aussitôt référence à un haut niveau de technologie et de performance.

Turbo est synonyme de vitesse, de puissance et de sonorité. Une vitesse qui touche tous les sens sans modération, une puissance qui s'exprime certes en chiffres mais surtout au travers d'une sonorité qui vous donne la chair de poule.

C'est exactement cette sensation de vitesse, de puissance et de sonorité que vous allez vivre à bord du Cayenne Turbo.

Son développement a obéi à des directives claires : faire mieux que quiconque, créer la troisième Porsche. Créer un concept inédit, basé sur une technologie qui fera de lui une Porsche exceptionnelle, sans compromis.

Sur la route comme en tout-terrain, le Cayenne Turbo prouve que nous avons atteint notre objectif. Chaque détail est un chef d'œuvre technologique qui répond aux attentes les plus élevées, pour que le véhicule tout entier procure une émotion à la hauteur de toutes les attentes.

Comme il est de tradition chez Porsche, c'est toujours le conducteur qui est au centre des développements. Son plaisir est l'objectif de nos efforts.

Nous sommes restés fidèles à nos principes : le Cayenne Turbo est à la fois une voiture sportive, facile à conduire, une voiture sans restrictions, d'un confort absolu et d'une fiabilité hors norme. C'est une Porsche, simplement une Porsche et rien d'autre.





Le principe Turbo. Aucun compromis.

Lorsque vous tournez la clé, vous devinez déjà toute la puissance du V8 fort de 450 ch (331 kW). Pour découvrir toute la puissance du Cayenne Turbo et voir ce qu'il a dans le ventre, réglez l'amortissement du PASM (Porsche Active Suspension Management) sur la position « Sport », puis appuyez énergiquement sur la pédale d'accélération. La vitesse monte

rapidement et délivre une accélération qui dépasse toutes vos attentes. Le couple de 620 Nm vous plaque dans les sièges en cuir qui épousent votre corps. A peine 5,6 secondes pour accélérer à 100 Km/h. A partir de 125 Km/h, la régulation de la correction d'assiette abaisse automatiquement la hauteur de caisse de 25 mm. A partir de 210 Km/h, une nouvelle correction de 11 mm intervient pour optimiser l'aérodynamisme et la stabilité de la voiture.

Vous atteignez la vitesse maximale de 266 Km/h, puis vous devenez plus raisonnable et vous descendez à la vitesse recommandée. Mais quel plaisir !

Profitant du plaisir procuré par la conduite, l'essentiel vous a échappé : le travail du Porsche Traction Management (PTM), une transmission intégrale intelligente qui régule de façon optimale la répartition de la puissance entre l'essieu arrière et l'essieu avant selon les caractéristiques de la

route. Un processus entièrement automatique vous garantit une motricité et une tenue de route optimales.

Le Porsche Stability Management (PSM) contrôle à tout moment la stabilité dynamique du véhicule. En cas de besoin, il réagit par un freinage individuel des roues et intervient sur le différentiel central et la gestion moteur pour optimiser la sécurité.

Le PASM (Porsche Active Suspension Management) régule en continu l'amortissement de la suspension pneumatique en fonction du profil de la route et du type de conduite.

Toutes ces régulations se font automatiquement, sans que vous vous en aperceviez. Seul signe, cette fièvre et cette sensation de conduire une Porsche authentique. Cela explique tout.

Bref, une voiture dotée de technologies d'avant-garde, dont la suspension pneumatique à hauteur variable avec régulation de la hauteur de caisse de série, le différentiel central ou encore la boîte de transfert, pour une utilisation tout terrain intense.

Pour résumer le Cayenne Turbo : une voiture exceptionnelle qui procure des sensations inédites.

Son terrain favori : le haut de gamme.

Le Cayenne S.

Certains disent que c'est un tout-terrain. D'autres le considèrent comme un SUV (Sports Utility Vehicle), un 4x4 de loisir, une voiture familiale, la première cinq portes de Porsche.

Tout cela est un peu vrai. Pour nous, une seule chose compte :

Le Cayenne S est une Porsche. Donc avant tout, une voiture de sport, avec tout ce que cela comporte.

Conçu pour la route, il y est parfaitement à l'aise et intègre des technologies issues directement de la compétition. Il regorge de puissance et l'agilité procurée par son châssis lui confère un comportement au final proche d'une voiture de sport.

Le Cayenne S est plus sportif que la plupart de ses concurrents tout-terrain.

Et pourtant, il possède toutes les caractéristiques pour affronter les terrains extrêmes, tracter de lourdes charges pouvant aller jusqu'à 3,5 t, transporter 5 personnes et un volume de bagages étonnant – avec une habitabilité et un confort que vous trouverez seulement dans les voitures dites de haut de gamme.

A vrai dire, le Cayenne S n'entre dans aucune catégorie. Mais on l'imagine facilement chasser dans le haut de gamme.



**Une Porsche authentique.
Avec des équipements 100 % Porsche.**

Propulsé par son puissant moteur V8 de 4,5 L de cylindrée, le Cayenne S procure une sensation de conduite inégalée qui exprime une sportivité et une dynamique à l'état pur.

Le conducteur dispose d'une boîte de vitesse à 6 rapports (disponible probablement début 2004; la boîte Tiptronic S est disponible en option) pour transmettre toute la puissance sur la route. Accélération de 0 à 100 Km/h en quelques secondes, il apprécie en toute sérénité le fonctionnement parfait et silencieux du moteur.

Pour ne pas troubler cette sérénité du conducteur, le Cayenne S dispose de systèmes de sécurité exceptionnels.

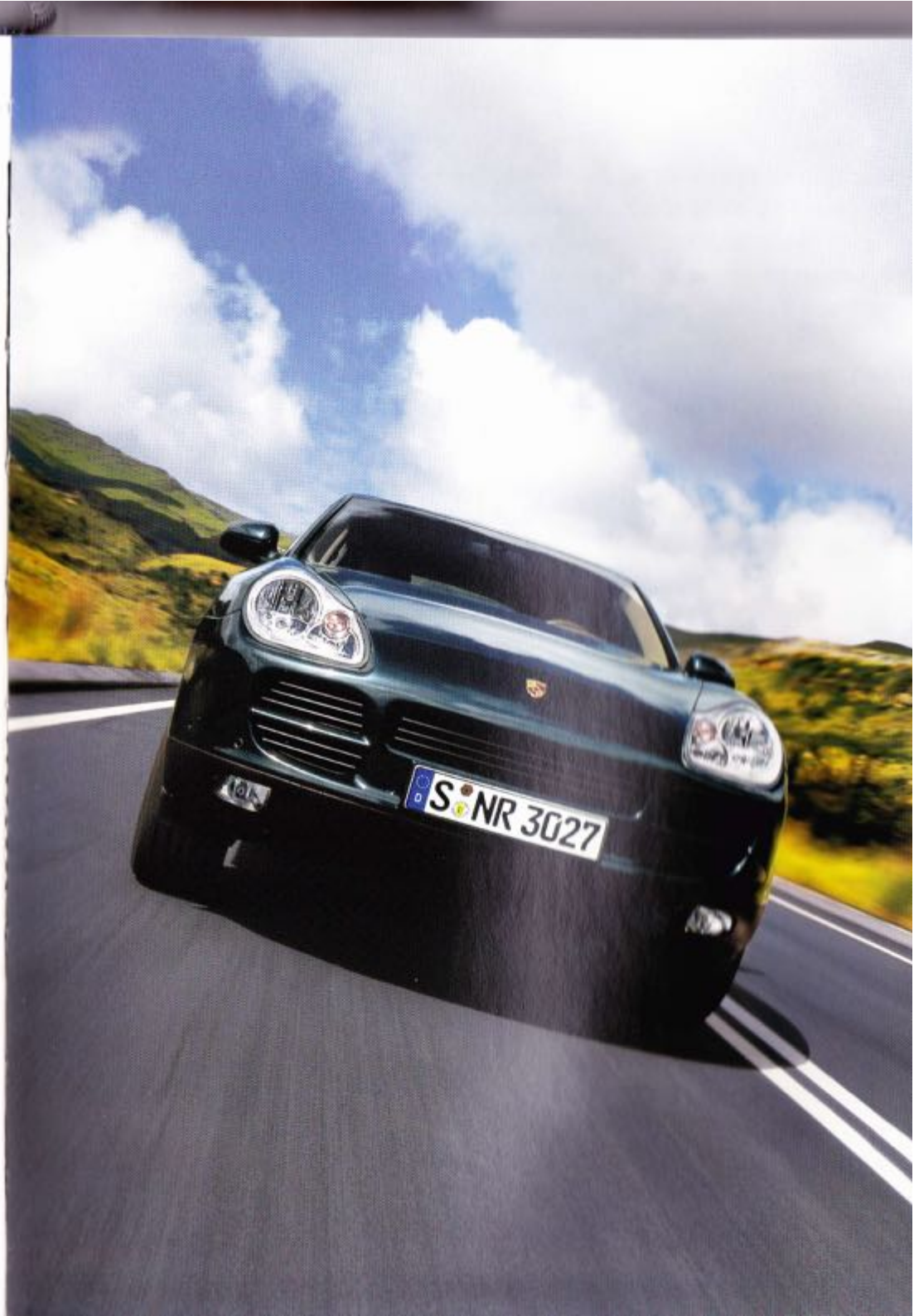
En tête de ces systèmes, le freinage Porsche. Comme il est de tradition chez Porsche, les freins sont issus de la compétition, notre laboratoire de développement depuis toujours. Un principe

appliqué aux modèles Cayenne qui déploient tout leur savoir-faire en matière de freinage, à tel point que la décélération devient un vrai plaisir.

Equipé d'une transmission intégrale permanente ainsi que du différentiel central et arrière à régulation électronique, le Cayenne S offre au conducteur une motricité optimale et une agilité hors pair, quel que soit le support.

Pilotées par le Porsche Traction Management (PTM), les fonctions ABD et ASR assurent un freinage optimal, dans tous les cas de figure. Lorsque sur route verglacée une roue a tendance à patiner, le blocage de différentiel automatique intervient pour freiner la roue, dirigeant le couple moteur du côté de la roue adhérente au support.

Ainsi, le conducteur peut goûter pleinement au plaisir de conduire. Un plaisir à l'état pur comme seule une Porsche peut en offrir.



Décision de raison ou de cœur ? Le choix n'est pas toujours facile. Pourquoi ne pas écouter les deux ?

Le Cayenne.

Le choix d'une Porsche repose le plus souvent sur des critères émotionnels. Mais le rationnel joue autant. Deux arguments qui semblent contradictoires à première vue.

Pourtant, le Cayenne réunit parfaitement les deux. Il est l'émotion

pure. L'émotion d'une fascination créée par le design, la technologie et la puissance. Et il est rationnel. Pour les mêmes raisons.

Le Cayenne est un pragmatique qui interpelle tous vos sens, même le sens de la famille.

Le concept du Cayenne peut se résumer en un seul mot : équilibré. Un équilibre à tous les niveaux qui fait de lui un spécialiste. Grâce à sa transmission intégrale intelligente, il évolue aisément sur tous types de terrains, sur route comme sur piste. Son moteur, son châssis et son confort font

de lui un compagnon de voyage idéal, agréable et sportif. Sa construction offre une sécurité à toute épreuve.

Vu sous cet angle, le Cayenne est en fait un véritable généraliste.



Equilibre du concept. Equilibre en exercice.

Prenez la route sans tarder. Vous verrez, le Cayenne tient ses promesses. La performance et le confort sont au rendez-vous.

Le Cayenne est une nouvelle interprétation de la mobilité. Une mobilité exclusive dans toutes ses formes : son moteur V6 qui développe 250 ch (184 kW) et le couple maximal de 310 Nm offrent une motricité optimale sur long parcours. Détendu ou plus sportif, capable de s'élancer à 210 Km/h, il s'adapte à votre rythme. Loin du bitume, son terrain de prédilection, il s'en donne à cœur joie. Et si vous avez besoin de souffler un peu, il suffit d'enclencher la boîte de transfert et de passer en mode gamme basse.

Secondé par des systèmes de régulation très performants comme le PTM et le PSM, le couple moteur toujours optimal est transmis sur les quatre roues en fonction de la nature du terrain. Sur sol particulièrement accidenté, le différentiel central bloque les quatre roues pour offrir une motricité supplémentaire.

Quelle que soit la route que vous empruntez, les équipements Porsche vous procurent un confort parfait, des cinq sièges au coffre. Le Cayenne vous offre des espaces généreux, des volumes de chargement optimaux et des solutions de transport sur mesure : dans le coffre, sur le toit ou avec une remorque tractée.

Autre point à ne pas négliger quand vous prenez la route : la sécurité, un domaine où le Cayenne fait fort : Airbags intégrés dans le cadre de pavillon ou Airbags intégrés dans les sièges avant pour protéger la cage thoracique, carrosserie en tôle multi-épaisseurs, structures absorbant l'énergie et barres anti-encastrement, pour ne citer que quelques exemples, sans oublier les légendaires systèmes de freinage Porsche.

Donc, pas de soucis de ce côté-là. Il ne vous reste plus qu'à goûter pleinement aux joies de la conduite, ce qui ne devrait pas poser de problèmes vu le dynamisme du Cayenne.



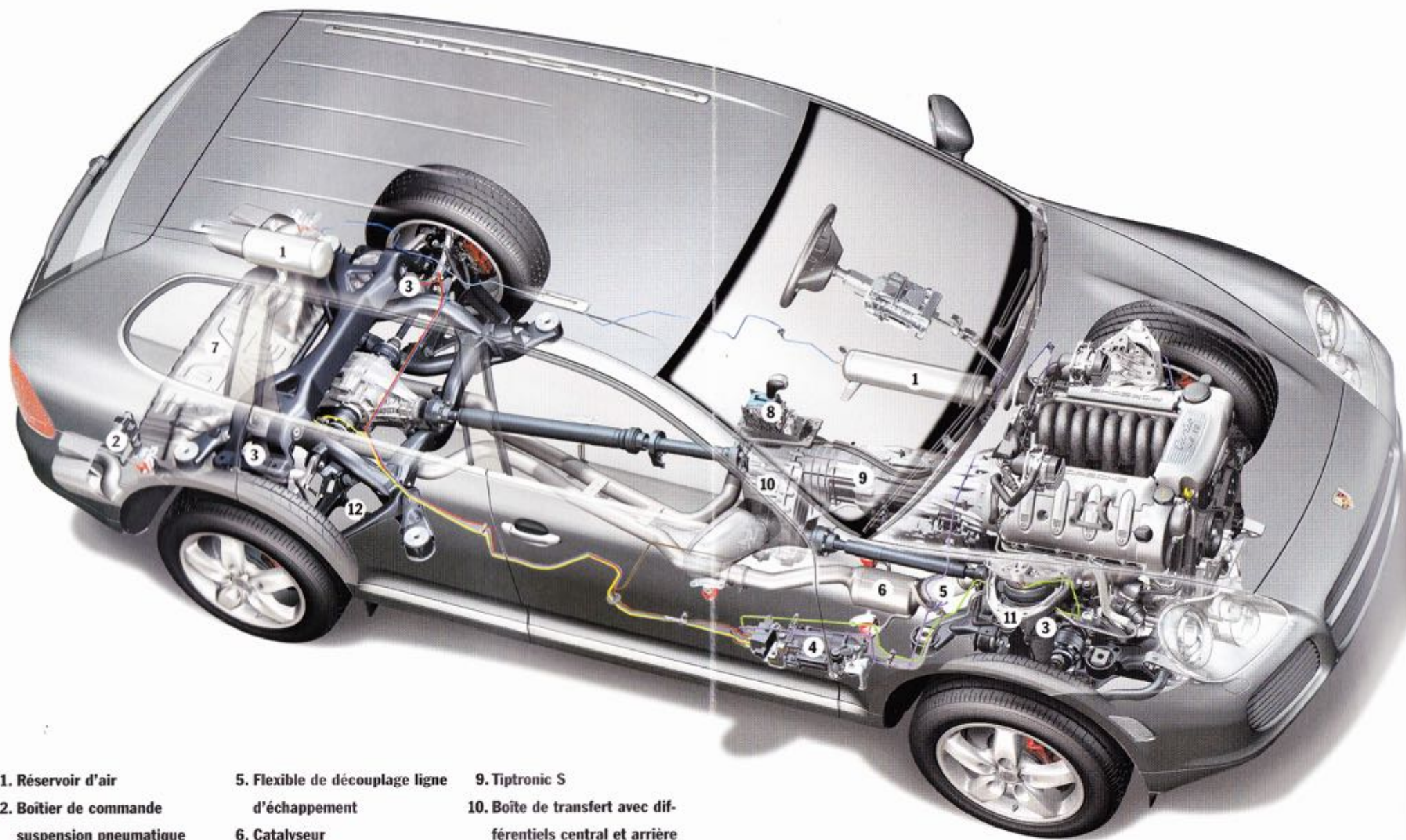


Transmission et châssis

« En 1972, nous avons déjà sur nos planches à dessin un véhicule doté d'une transmission permanente et d'un moteur de 911. Nous aurions pu alors imaginer une déclinaison encore plus orientée < tout-terrain > ».

Interview du Professeur Dr.-Ing. h.c. Ferdinand Porsche dans le magazine
« auto motor und sport », 8/1993



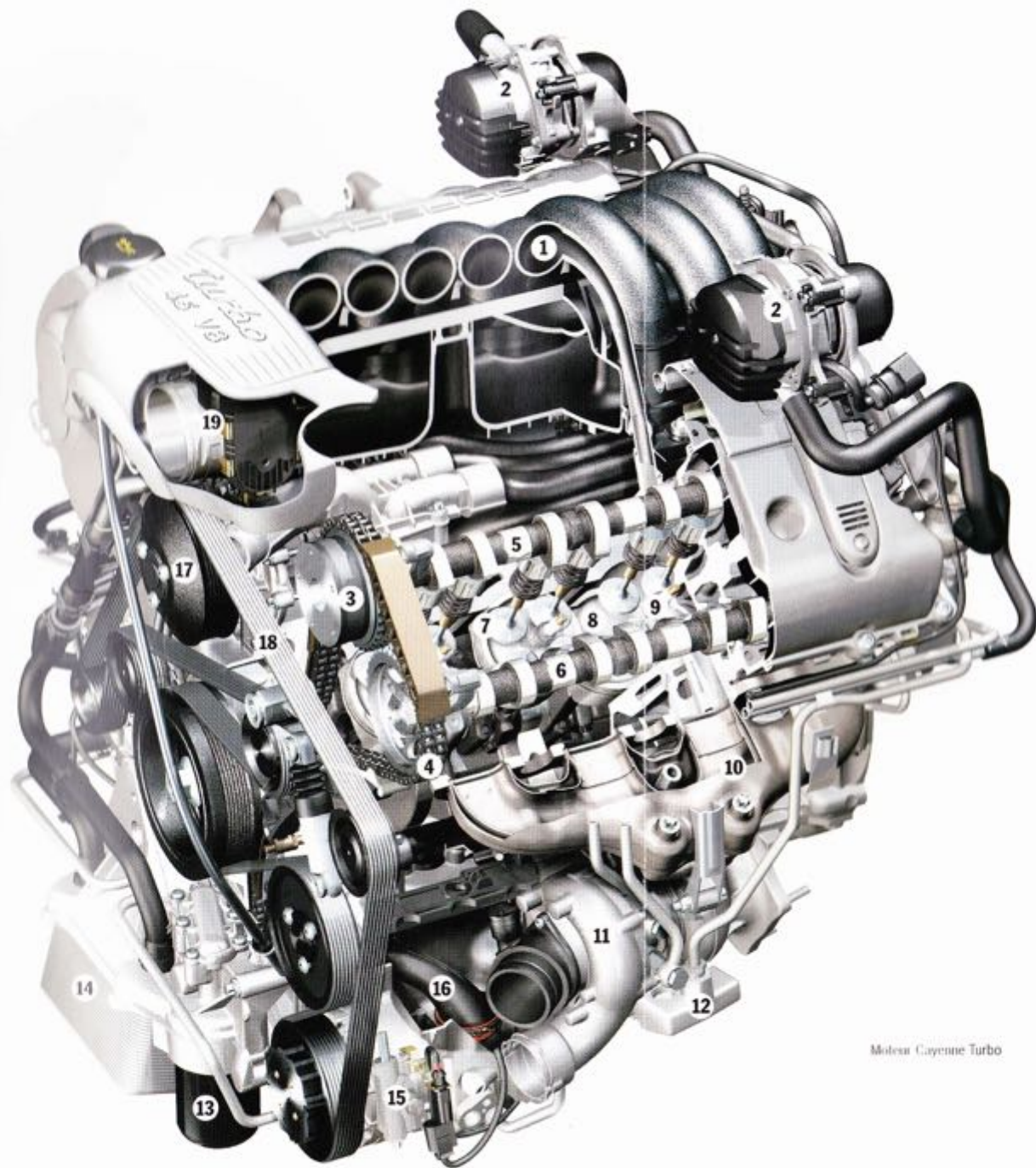


- 1. Réservoir d'air
- 2. Boîtier de commande suspension pneumatique et PASM
- 3. Suspension pneumatique
- 4. Compresseur suspension pneumatique

- 5. Flexible de découplage ligne d'échappement
- 6. Catalyseur
- 7. Silencieux
- 8. Sélecteur Tiptronic S

- 9. Tiptronic S
- 10. Boîte de transfert avec différentiels central et arrière
- 11. Essieu double triangulation
- 12. Essieu multibras

Cayenne Turbo



1. Système d'admission
2. Prises d'air secondaires
3. VarioCam
4. Chaîne duplex
5. Arbre à cames d'admission
6. Arbre à cames d'échappement
7. Soupape
8. Piston
9. Bougie
10. Collecteur d'échappement
11. Turbocompresseur
12. Collecteur d'huile turbo-compresseur
13. Filtre à huile
14. Echangeur thermique huile-eau
15. Compresseur de climatisation
16. Tube d'aspiration
17. Pompe à eau
18. Courroie en poly-V
19. Corps de papillon des gaz/accélérateur électronique

Motors Cayenne Turbo

En 1972, Ferry Porsche imaginait déjà une voiture tout-terrain avec la puissance d'une Porsche.

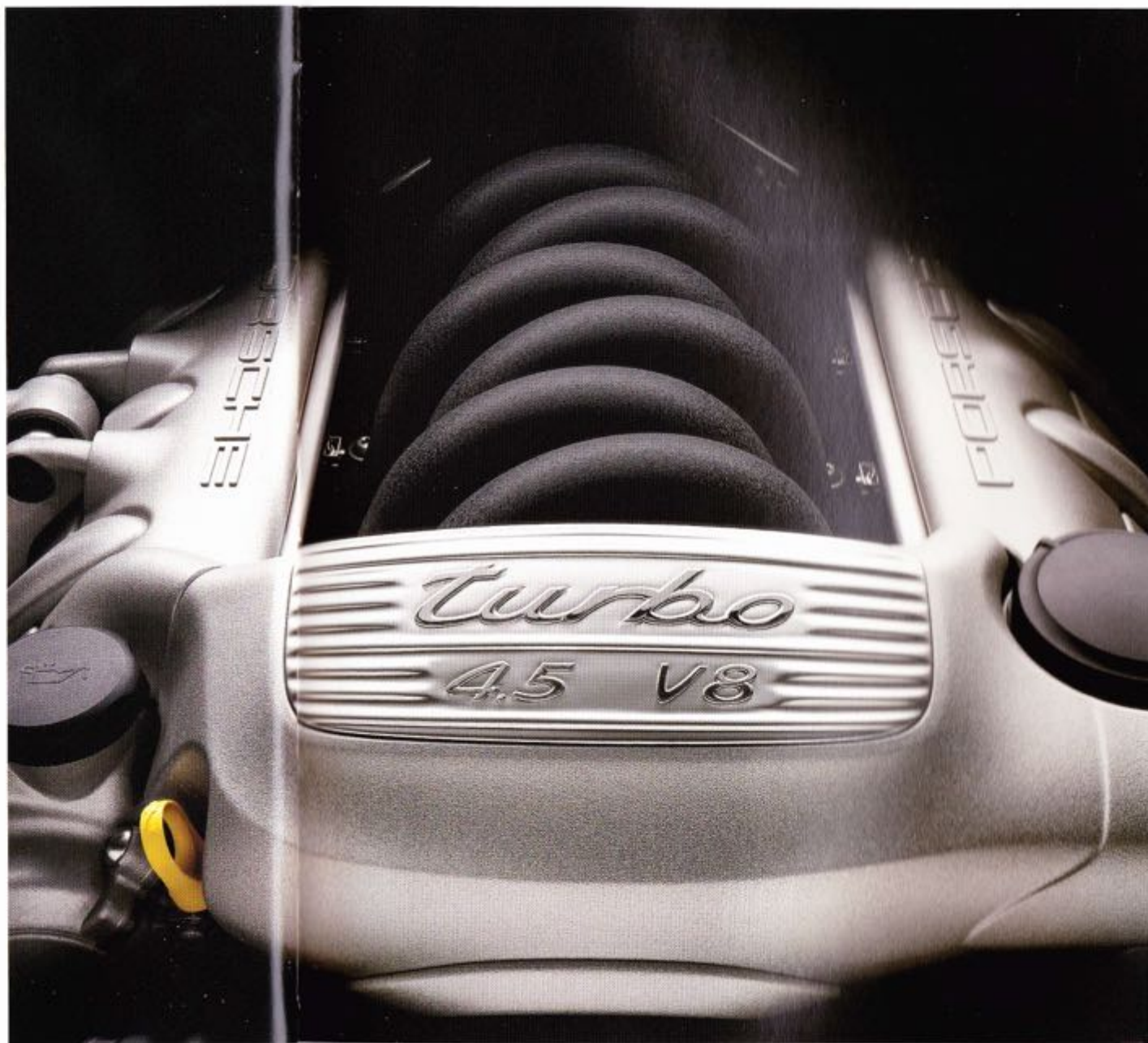
Voilà.

Le moteur est le cœur de toute Porsche, le cœur qui donne vie à la voiture. C'est là où naissent la puissance et la sonorité, ces particularités caractéristiques de chaque Porsche. Le Cayenne n'échappe pas à cette règle.

Nous avons choisi de le construire avec un moteur spécifique : un V8 suralimenté pour le Cayenne Turbo, un V8 atmosphérique pour le Cayenne S et un V6 atmosphérique pour le Cayenne. Les moteurs Otto sont prisés pour leur puissance volumique élevée, leur fiabilité, leur faible poids et leurs qualités environnementales.

Les moteurs V8 et V6 sont synonymes de puissance exceptionnelle doublée d'un couple élevé, d'un fonctionnement parfait sans vibrations et d'une sonorité typique. Exactement les caractéristiques de la 3^{ème} Porsche.

Nous avons poursuivi notre idée. Chacun des 3 moteurs a été réglé de façon optimale afin d'être une Porsche à 100 %.



Moteur Cayenne Turbo

Nous avons entièrement redessiné le V8 Porsche, du premier coup de crayon à la dernière vis. D'ailleurs, nous ne nous lassons pas de vous le répéter au fil des pages.

La version V6 bénéficie d'un organe spécifique qui produit exactement cette puissance et cette sonorité typiquement Porsche.

Les moteurs des modèles Cayenne n'ont rien de commun avec les moteurs V6 à plat des modèles 911 et Boxster, hormis cette capacité à produire des performances élevées.

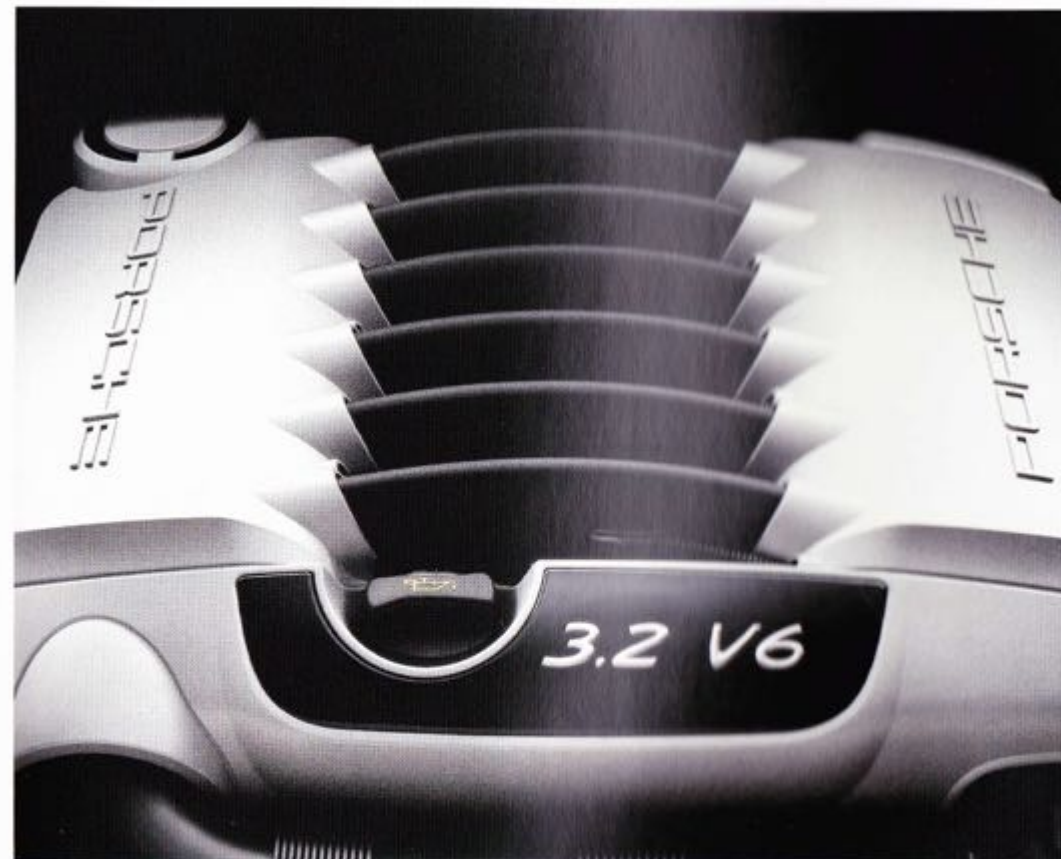
8 cylindres, 32 soupapes et une cylindrée de 4 511 cm³ pour le moteur V8, 6 cylindres, 24 soupapes et une cylindrée de 3 189 cm³ pour le V6, ces deux moteurs développent une

puissance optimale et des couples élevés tout en faisant preuve d'un comportement exemplaire en termes d'émission et de consommation.

Résultat : les moteurs Porsche figurent parmi les meilleurs du monde. Ils sont très compacts et leur capacité de refroidissement est exceptionnelle, facteur important pour tracter des charges élevées.



Moteur Cayenne S



Moteur Cayenne

De la puissance, encore de la puissance.

Le Cayenne Turbo est animé par un moteur V8 biturbo de 4,5 L de cylindrée, développant 450 ch (331 kW) à 6 000 tr/min et un couple de 620 Nm disponible entre 2 250 et 4 750 tr/min. Atteignant une vitesse de pointe de 266 Km/h, le Cayenne Turbo accélère de 0 à 100 Km/h en seulement 5,6 s.

Le Cayenne S est propulsé par un moteur V8 atmosphérique de 4,5 L de cylindrée délivrant

340 ch (250 kW) au régime de 6 000 tr/min. Son couple maximal de 420 Nm est disponible entre 2 500 et 5 500 tr/min. Assisté de la boîte Tiptronic S, le Cayenne S réalise une vitesse de pointe de 242 Km/h et accélère de 0 à 100 Km/h en seulement 7,2 s.

Quant au Cayenne, il bénéficie d'un moteur V6 atmosphérique de 3,2 L de cylindrée d'une puissance de 250 ch (184 kW) et atteint son couple maximal de 310 Nm disponible entre 2 500 et 5 500 tr/min. Equipé de la boîte Tiptronic S, il affiche une vitesse de pointe de 214 Km/h et passe de 0 à 100 Km/h en seulement 9,7 s.

Tout cela est peut-être purement technique mais exprime parfaitement les émotions ressenties lorsque les Cayenne développent toute leur puissance.

Le système de refroidissement.

Pour optimiser durablement cette puissance, tous les composants de ce puissant moteur doivent évoluer dans un environnement thermique optimal.

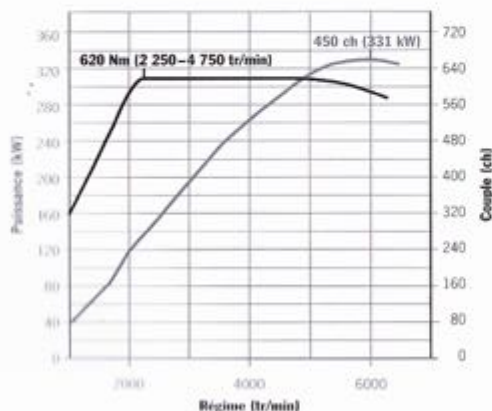
Les moteurs V8 des modèles Cayenne Turbo et Cayenne S bénéficient d'un système spécifique pour assurer un refroidissement optimal et une répartition homogène de la température : 20 % du liquide de refroidissement irriguent les parois du carter de vilebrequin par un flux longitudinal, 80 % sont réservés aux culasses selon le principe du flux transversal du chaud vers le froid.

Le moteur V6 comme le moteur du Cayenne Turbo utilise le refroidissement par jet d'huile intégré dans le circuit d'huile, qui irrigue les têtes de piston.

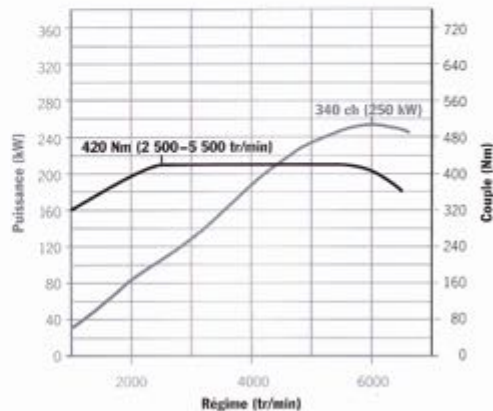
Ainsi, les moteurs bénéficient toujours d'une température idéale sur toutes les plages de puissance. Ce principe garantit un maximum de fiabilité et un minimum d'usure. La conception du circuit de refroidissement permet de répondre aux besoins élevés en utilisation tout-terrain intense ou pour tracter de lourdes charges.

Les valeurs d'émission, de consommation et de nuisance sonore sont minimisées, la puissance est optimale et constante pour un entretien minimum.

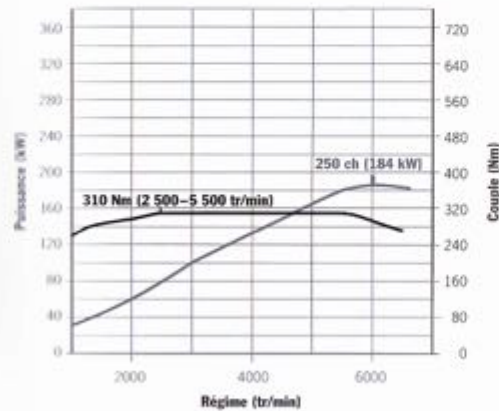
Cayenne Turbo



Cayenne S



Cayenne



Le moteur : une conception en alliage léger.

Le moteur V8 possède un carter de vilebrequin en aluminium de conception dite « Closed-Deck ». Dans ce type d'architecture, le carter de vilebrequin est fermé sur le haut par une plaque via la culasse. Le carter et les conduits de refroidissement autour des cylindres forment un circuit fermé. Cette conception allège le poids et assure une bonne rigidité.

La partie inférieure du carter de vilebrequin est en aluminium avec des appuis de palier en fonte grise. Les variations thermiques des jeux de palier se trouvent ainsi réduites au minimum, le moteur est plus silencieux et ne nécessite aucun encapsulage.

Qui dit faible jeu de palier, dit consommation d'huile moindre, donc une pompe à huile plus petite et plus légère.

Autres témoins de la conception allégée du moteur : les culasses en aluminium en deux parties.

En raison de la charge plus importante générée par cette puissance phénoménale, les culasses du Cayenne Turbo sont en alliage d'aluminium à haute résistance thermique issu de la compétition, qui rappellent le concept high-tech de la 911 Turbo, avec des pistons en aluminium forgés.

Le moteur V6 du Cayenne dispose d'un carter de vilebrequin en fonte grise et des culasses monoblocs en aluminium coulé sous pression et développe une puissance spécifique élevée.

Cette architecture garantit une excellente longévité et un très bon comportement acoustique, synonyme de la sonorité Porsche. Cela vous rappelle quelque chose ?



La lubrification.

Comme sur toutes les Porsche, la puissance optimale des moteurs doit bénéficier d'une lubrification rapide et homogène, d'autant plus importante pour les Cayenne en utilisation tout-terrain ou avec une charge tractée.

Le système de lubrification à carter sec des moteurs V8 assure une lubrification fiable, quelle que soit la situation, sur route ou en tout-terrain. Le réservoir d'huile est logé dans le moteur, ce qui permet

de supprimer le réservoir extérieur et de réaliser un gain de place et de poids. En plus, l'huile est toujours là où le moteur en a besoin.

Un échangeur thermique huile/eau élimine la chaleur excédentaire, contribuant ainsi au refroidissement du moteur.

Sur les moteurs V8, le débit d'huile est assuré par une aspiration d'huile à deux niveaux qui garantit une lubrification optimale, même

en situation extrême en tout-terrain : en pente, en montée ou en inclinaison jusqu'à 45°.

Le Cayenne Turbo bénéficie quant à lui d'un refroidissement spécifique des pistons pour optimiser le refroidissement du moteur.

Les turbocompresseurs refroidis à eau sont lubrifiés et ventilés par des conduits séparés. Un collecteur d'huile supplémentaire sur le turbocompresseur, un clapet anti-retour sur l'alimentation ainsi qu'une pompe d'aspiration séparée garantissent son aptitude en tout-terrain.

Les moteurs V6 utilisent une lubrification à carter humide. Le carter d'huile et la conception de l'échangeur thermique huile/eau ont été optimisés pour résister aux fortes sollicitations en conduite sportive ou en dévers extrême en utilisation tout-terrain.

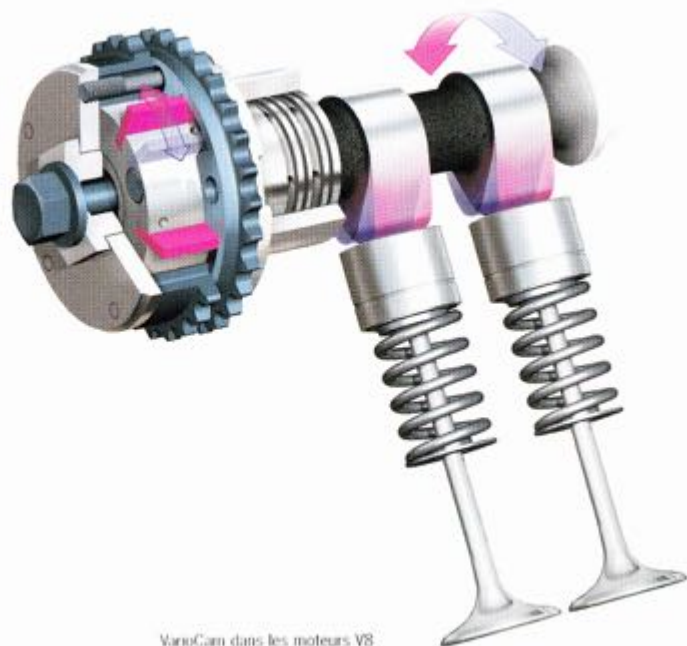
VarioCam.

VarioCam est un système de régulation de l'arbre à cames d'admission en fonction de la charge et du régime. Piloté par la gestion Motronic ME7.1.1, le système VarioCam agit pour assurer la régulation continue de l'arbre à cames d'admission, optimisant le calage de l'ouverture des soupapes.

Cela semble très technique, mais l'effet est considérable : une augmentation de la puissance et du couple tout en assurant une consommation et des émissions moindres.

A faible régime, le VarioCam choisit un réglage qui augmente le couple. A régime élevé, le système favorise une puissance maximale.

La régulation hydraulique du jeu des soupapes permet de réduire les émissions durant la phase d'échauffement, atténue les bruits de fonctionnement et supprime le réglage régulier du jeu des soupapes.



VarioCam dans les moteurs V8

Calage variable de l'arbre à cames aussi pour le V6.

Dans le V6, les arbres à cames d'admission et d'échappement sont régulés par un régulateur à palettes entièrement variable. La régulation est permanente. Elle est pilotée par la gestion Motronic ME7.1.1 terriblement efficace.

Le cycle de charge est commandé par 4 soupapes par cylindre, activées par des leviers oscillants à rouleaux avec régulation hydraulique du jeu des soupapes.

Le résultat : une consommation moindre, une réduction des émissions et une augmentation de la puissance et du couple dès les bas régimes.



La gestion moteur : Motronic ME7.1.1.

Pour assurer un fonctionnement parfait, le moteur est assisté par le système Motronic ME7.1.1, un puissant système de gestion moteur électronique spécialement adapté aux moteurs Porsche. Il contrôle et régule l'ensemble des fonctions et des modules du moteur, quelles que soient les conditions de fonctionnement (voir diagrammes).

Le principe de base du système Motronic ME7.1.1 est simple : il mesure en permanence les données d'entrée des différents composants et capteurs du moteur et les compare aux données caractéristiques mémorisées, pour ensuite piloter et optimiser les principales fonctions moteur tels que l'allumage et l'injection. Le conducteur appréciera la baisse de la consommation, la réduction des émissions, l'augmentation de la puissance et du couple.

Le système Motronic ME7.1.1 commande notamment la position du papillon des gaz (accélérateur électronique), indispensable à la fonction PSM (Porsche Stability Management). Parmi les fonctions essentielles de la gestion Motronic ME7.1.1 figurent également le diagnostic embarqué et la régulation du cliquetis cylindre par cylindre avec adaptation automatique aux variations de la qualité du carburant.

Sur le Cayenne Turbo, la gestion électronique du moteur assure également la régulation de la pression de suralimentation des turbo-compresseurs. Sur le Cayenne, elle pilote la commande du collecteur d'admission à géométrie variable.



Le système d'admission.

Le système d'admission du Cayenne Turbo et du Cayenne S fonctionne selon le principe de la suralimentation à résonance. La longueur et le diamètre du collecteur d'admission sont calculés de façon à optimiser les flux d'admission et à créer une courbe de couple régulière. Il est assisté par le système VarioCam qui assure la régulation continue de l'arbre à cames d'admission. Le système d'admission utilise une technologie par procédés multiples afin de répondre aux spécificités caractéristiques des composants en termes de rigidité et de poids.

Le système d'admission du Cayenne adopte le même principe de la suralimentation à résonance qui est épaulé par une commande de collecteur d'admission à géométrie variable. Le fonctionnement simple et efficace se traduit par l'association de deux collecteurs d'admission à géométrie variable : un collecteur long qui assure un

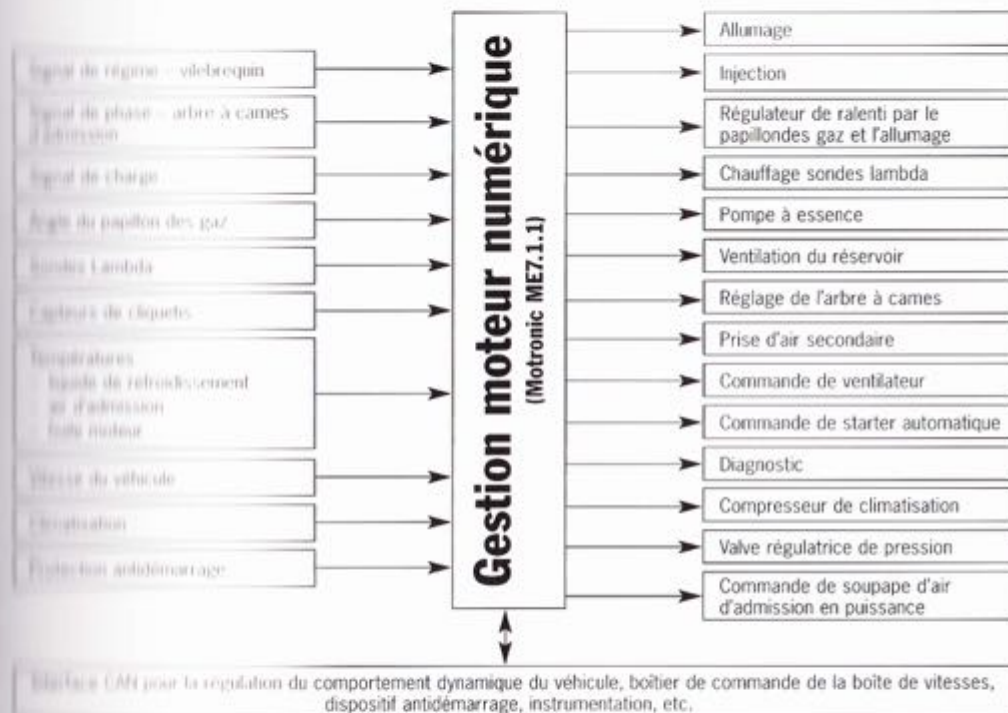
couple élevé dès les bas régimes et un collecteur court qui fournit la puissance nécessaire. La permutation intervient à 4 500 tr/min. Fabriqué par un procédé spécifique, le système d'admission se caractérise par une rigidité élevée et un poids allégé.

Les deux systèmes d'admission offrent un résultat identique : un couple plus élevé à faible régime et une puissance phénoménale.



Les fonctions de la gestion moteur électronique du Cayenne Turbo.

Données d'entrée



Les fonctions de la gestion moteur électronique du Cayenne S et du Cayenne.

Données d'entrée





Le système d'allumage.

Les modèles Cayenne possèdent un système d'allumage à distribution statique haute tension. Des bobines séparées à proximité immédiate des bougies garantissent une sécurité maximale et éliminent les sources de dysfonctionnement.

Ce système permet de supprimer le câble d'allumage et le distributeur, dont la fonction est assurée par la gestion Motronic ME7.1.1.

Résultat : une puissance optimisée, des émissions minimisées, une consommation réduite et une

maintenance facile. Les bougies monomasse en platine spécifiques du Cayenne Turbo et du Cayenne ne se changent que tous les 60 000 Km, les bougies 4 masses en nickel-yttrium du Cayenne S vont même jusqu'à 90 000 Km.

L'alimentation en carburant.

Le Cayenne bénéficie d'un système d'alimentation sans retour avec une pression de 4 bars. L'alimentation des différentes chambres de combustion fonctionne selon le principe de l'injection séquentielle.

L'injection séquentielle est régulée par la gestion Motronic ME7.1.1 en fonction de la puissance requise, le mélange air/carburant est ainsi toujours optimal. Des sondes lambda stéréo contrôlent les émissions (cf. chapitre suivant) pour protéger l'environnement et réduire la consommation.

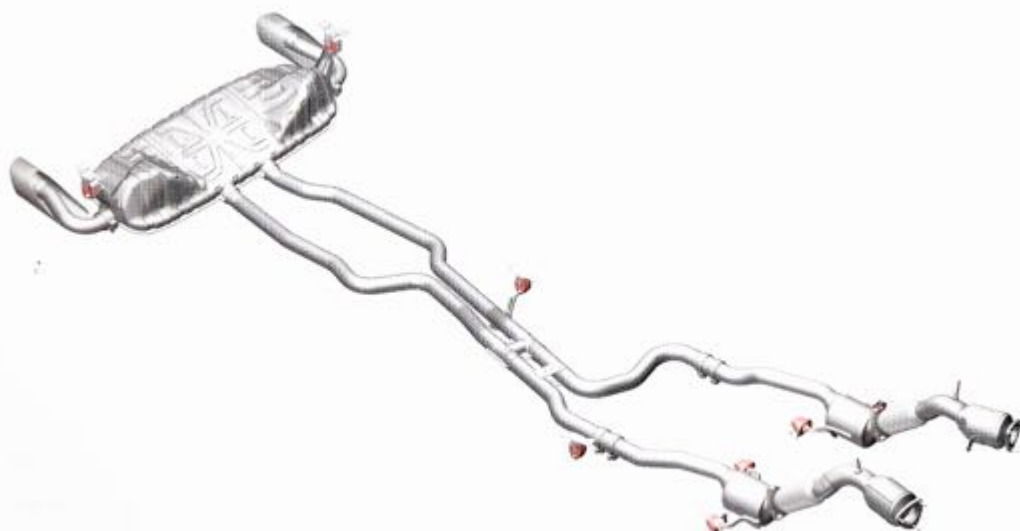
Le système d'échappement.

Le système d'échappement en acier spécial particulièrement résistant est composé sur le Cayenne S et le Cayenne de deux lignes d'échappement avec un raccord en aval des catalyseurs principaux, qui relie les flexibles d'échappement oscillants et améliore ainsi la courbe de couple à bas régime.

Des collecteurs d'échappement de faible longueur assurent un échauffement rapide des catalyseurs, condition essentielle pour un traitement plus efficace des émissions dès le démarrage.

Un flexible de couplage entre le précatayseur côté moteur et le catalyseur principal évite la transmission des vibrations du moteur sur la carrosserie.

La gestion Motronic ME7.1.1 joue également un rôle important au niveau de la dépollution : deux sondes lambda placées dans chaque précatayseur transmettent en permanence les données sur la composition des gaz d'échappement à l'électronique moteur qui régule la composition du mélange. Cette régulation par sonde lambda stéréo contrôle à tout moment les valeurs des gaz d'échappement pour maintenir les émissions au plus bas niveau.



Système d'échappement Cayenne S



Deux doubles sorties d'échappement Cayenne Turbo



Deux sorties d'échappement Cayenne S et Cayenne

Le précatayseur et le catalyseur principal se caractérisent par un rendement élevé, un échauffement plus rapide, une durée de vie plus longue et une réduction des émissions. Vous trouverez plus d'informations dans le chapitre environnement.

Deux sorties d'échappement doubles à gauche et à droite pour le Cayenne Turbo et deux sorties d'échappement simples pour le Cayenne S et le Cayenne accentuent le caractère sportif de la ligne d'échappement.

Même s'ils diffèrent sur ce point, les systèmes d'échappement ont néanmoins deux caractéristiques communes : cette sonorité typique Porsche et des valeurs d'émission exceptionnelles, conformes aux normes très strictes en vigueur sur les gaz d'échappement, la norme EU 4 en Europe comme la norme LEV 1 aux Etats-Unis. Ça aussi, c'est typiquement Porsche.

La suralimentation du Cayenne Turbo.

L'architecture « parallèle » des deux turbocompresseurs avec collecteur d'admission à faible volume et des collecteurs d'échappement courts permet d'améliorer la réactivité et le temps de réponse.

Le moteur est donc alimenté par deux turbocompresseurs. L'air réchauffé par la compression est refroidi dans les échangeurs. Résultat : l'augmentation de la masse d'air permet d'obtenir un excellent remplissage des cylindres, donc plus de puissance, et d'abaisser la température des composants.

La pression de suralimentation est pilotée par la gestion Motronic ME 7.1.1. En pleine charge, elle atteint une valeur de 1,6 bar (valeur absolue), disponible dès 2 250 tr/min, permettant le déchainement de ses 450 ch (331 kW), puissance pour le moins inattendue dans ce segment. Mais pour Porsche, il a tout simplement été question de permettre aux conducteurs de 4x4 de profiter d'une telle puissance.

En conduite normale à régime intermédiaire, la régulation de la pression de suralimentation (faibles pertes de pression sur le papillon des gaz) optimise la consommation. En conduite dynamique, les turbocompresseurs tournent à régime plus élevé pour augmenter la pression de suralimentation. En cas d'accélération, le papillon des gaz s'ouvre plus rapidement pour passer en pleine charge.

Les turbocompresseurs sont refroidis par un circuit spécifique indépendant du système de refroidissement principal. Cette conception permet d'éviter une altération prématurée de l'huile due à une surcharge thermique. Et le conducteur dans tout cela ? Bien calé dans son siège, il profite de la route.



Transmission.

La boîte de vitesse Tiptronic S à 6 rapports du Cayenne Turbo.

La maîtrise d'une puissance hors du commun comme celle du moteur Turbo demande des moyens exceptionnels : douceur et précision, comme la nouvelle boîte de vitesse Tiptronic S avec ses 6 rapports pour transmettre toute la puissance sur la route et en tout-terrain.

En mode automatique, la boîte Tiptronic S propose plusieurs programmes avec différents profils de conduite. Du mode détendu avec un passage souple des vitesses au mode très sportif. En fonction de la conduite et du profil de la route, la Tiptronic S choisit le programme adapté et passe les rapports comme vous le feriez sans doute vous-même. Entre ces extrêmes, les rapports s'enchaînent sans coupure de puissance, le système analyse votre style de conduite et s'adapte.

Si vous avez envie de contrôler vous-même le passage des vitesses de votre Cayenne Turbo, il suffit de passer en mode manuel à l'aide des contacteurs situés sur le volant ou du sélecteur de vitesse : une impulsion vers le haut pour passer au rapport supérieur, une impulsion vers le bas pour rétrograder, tout simplement.



Tiptronic S

Que ce soit avec les contacteurs sur le volant ou le sélecteur, la boîte réagit avec spontanéité et vivacité, sans coupure de puissance. Elle réagit de la même façon lorsque vous enclenchez la boîte de transfert pour une utilisation tout-terrain et assure toujours un passage optimal des vitesses.

En plus des cinq profils, la Tiptronic S propose d'autres fonctions : durant la phase de montée en température du moteur, un programme spécial évite le passage trop prématuré au rapport supérieur. Ceci assure le réchauffement plus rapide des pots catalytiques et réduit considérablement les émissions. En accélération énergique, une commande active bascule sur le programme dynamique sans avoir recours au kickdown. En décélération rapide comme à l'entrée en virage, la Tiptronic S empêche tout passage au rapport supérieur. La boîte s'interdit donc de monter le rapport à l'entrée du virage ou de rétrograder à la sortie.



Contacteurs Tiptronic S sur le volant

En freinage appuyé, la Tiptronic S passe rapidement au rapport inférieur pour augmenter le frein moteur. L'identification de parcours montagneux optimise l'accélération en côte et augmente le frein moteur en descente.

Une fonction de blocage de rapport augmente la sécurité en courbe, empêche le passage au rapport supérieur et optimise la stabilité et la sécurité de la voiture. En utilisation tout-terrain, des caractéristiques spécifiques de passage de rapport permettent de doser la puissance moteur. L'huile de la boîte Tiptronic S est refroidie par air.

Autre particularité de la boîte Tiptronic S : elle bénéficie de la fonction Porsche Hill Holder, une assistance au démarrage en côte. Moteur en marche et sélecteur placé sur la position D ou M, cette fonction facilite le démarrage en côte sans activation du frein.

La boîte Tiptronic S à 6 rapports est disponible en option pour les modèles Cayenne S et Cayenne.

La boîte mécanique à 6 rapports du Cayenne S et du Cayenne.

Les modèles Cayenne et Cayenne S reçoivent une toute nouvelle boîte mécanique à 6 rapports spécialement développée pour répondre au couple élevé.

L'objectif était clair : privilégier la sportivité, créer une boîte avec des rapports courts pour diminuer les efforts de passage des rapports, qui réagit avec une précision absolue et qui libère une puissance directe.

Elle optimise le passage des rapports même lorsque la boîte de transfert est enclenchée et est parfaitement adaptée aux pratiques d'une utilisation tout-terrain pour franchir des gués ou attaquer des dévers jusqu'à 45°.

Juste quelques mots concernant le confort : découplé de la dynamique de la chaîne cinématique, aucune vibration n'est transmise dans le levier de vitesse. Quant aux bruits mécaniques, ils ont été

quasiment éliminés grâce au volant bimasse.

Autre témoin de la construction légère : le carter de boîte est en aluminium coulé sous pression.

La boîte mécanique est prévue pour début 2004.





Le châssis.

Pour le châssis, nous sommes restés fidèles à nos principes : créer un produit nouveau.

Dès la conception des modèles Cayenne nous savions que parmi les châssis existants aucun ne pouvait correspondre aux besoins de cette Porsche de dimension

nouvelle, capable de maîtriser cette puissance colossale et, comme toutes les Porsche, d'assurer une tenue de route parfaite. Les essieux, la suspension,

la direction, tous ces organes devaient être en adéquation avec la philosophie Cayenne : créer une voiture performante et parfaitement adaptée à un usage quotidien.

Nous sommes partis de zéro pour aboutir à un résultat 100 % Porsche.

La tenue de route du Cayenne est exemplaire, tout comme la sécurité. Quel que soit le profil de la route, la charge ou la vitesse à laquelle vous roulez, le Cayenne vous offre une sécurité optimale. La direction, précise et directe, répond à la moindre sollicitation du conducteur, l'agilité est surprenante pour son gabarit, et le freinage Porsche est garanti.

Un châssis remarquable. De conception novatrice, il est parfaitement adapté à l'utilisation en tout terrain avec des débattements généreux et une garde au sol importante. La suspension pneumatique avec régulation de la hauteur de caisse et le Porsche Active

Suspension Management (PASM) avec régulation permanente de l'amortissement sur le Cayenne Turbo, viennent appuyer cette vocation tout terrain.

Bref : une voiture high-tech, parfaitement adaptée à un usage quotidien.

Le concept d'essieu.

L'essieu avant.

La conception du nouveau train avant développé pour le Porsche Cayenne repose sur une triangulation double avec cadre auxiliaire.

L'intervalle important entre les triangles limite les efforts dans la suspension. Résultat : un guidage précis des roues avec une extrême agilité et très peu de phénomènes parasites.

La suspension élastique du cadre auxiliaire sur de volumineux paliers en caoutchouc réduit au maximum les bruits de roulement. Les structures du cadre auxiliaire en acier haute résistance augmentent la rigidité du véhicule qui offre ainsi une plus grande stabilité, un plus grand confort et une plus grande sécurité. En cas de collision, le cadre auxiliaire à déformation programmée augmente la sécurité passive.

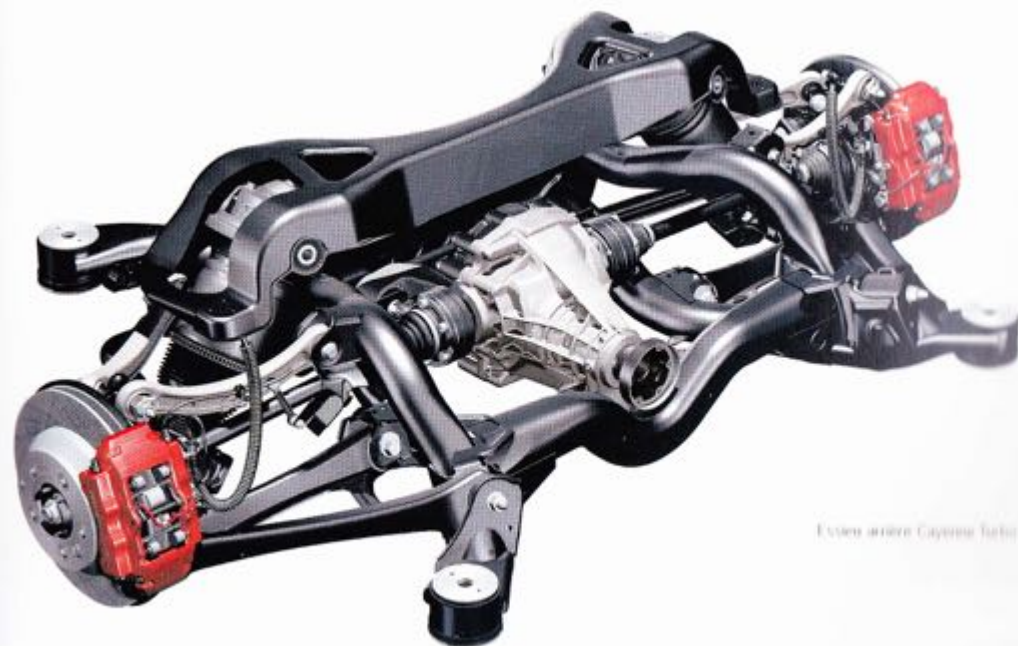
L'essieu arrière.

L'essieu arrière multibras développé par Porsche est un concept novateur qui se caractérise par une excellente tenue de route et une maîtrise souveraine des forces motrices et charges utiles des modèles Cayenne. Pour augmenter le confort et diminuer les nuisances sonores, l'essieu arrière est monté sur de volumineux paliers en caoutchouc au travers d'un cadre auxiliaire en acier haute résistance. Cette conception optimise le poids et augmente la rigidité.

Pour une plus grande robustesse en utilisation tout-terrain, le triangle inférieur et la barre d'accouplement sont en acier, alors que le triangle supérieur est en aluminium forgé pour plus de légèreté et de réactivité.



Essieu avant Cayenne Turbo



Essieu arrière Cayenne Turbo



La géométrie de la suspension autorise des débattements généreux pour un seuil de chargement étonnamment bas.

La taille des stabilisateurs réduit le mouvement de tangage en accélération et en décélération, la carrosserie reste toujours parallèle à la route.

L'architecture du train arrière avec gestion du pincement stabilise la tenue de route, notamment en virage et en variation de charge. L'empreinte « Weissach » est là.

Signes particuliers : des débattements généreux en utilisation tout-terrain. Le châssis à suspension pneumatique du Cayenne Turbo offre un débattement mini de 102 mm et un débattement maxi de 118 mm à l'avant.

A l'arrière, les débattements mini et maxi atteignent respectivement 124 et 125 mm. Sur les modèles Cayenne S et Cayenne, dotés d'un châssis à suspension par ressorts hélicoïdaux, les débattements mini et maxi obtenus

sont de 104 mm et de 116 mm à l'avant contre 135 mm et 98 mm à l'arrière. En option, ces modèles peuvent recevoir le châssis à suspension pneumatique.



Essieu avant Cayenne S



Essieu arrière Cayenne S



Essieu avant Cayenne



Essieu arrière Cayenne



La direction.

Comment guider toute la puissance des modèles Cayenne ?

A vous de juger : directe, précise et extrêmement souple, une nouvelle direction a entièrement été conçue pour vous.

Son objectif : vous assurer à tout moment un contact optimal avec la route et une sécurité active élevée, vous offrir une réaction spontanée à la moindre sollicitation, bref vous offrir une direction digne d'une Porsche.

La remarquable agilité des modèles Cayenne sur route comme en tout-terrain est obtenue, entre autres, par la transmission variable du mécanisme de direction et les caractéristiques spécifiques de la direction assistée hydraulique qui, avec seulement 2,65 tours de volant de butée à butée, affiche un diamètre de braquage de 11,9 m seulement.

Logée sur des paliers élastiques, la direction à crémaillère amortit la transmission des vibrations, offrant ainsi un confort optimal. Pour la conception de la direction, nous avons également privilégié la construction allégée. La crémaillère de direction est creuse avec un carter de boîtier en deux parties en aluminium coulé sous pression.

Le volant se règle en profondeur jusqu'à 50 mm et en hauteur jusqu'à 40 mm. Le Cayenne Turbo bénéficie d'une colonne de direction à réglage électrique, le réglage se faisant manuellement sur les modèles Cayenne S et Cayenne.

En option, le réglage électrique du volant est également disponible sur ces derniers en association avec l'option Sièges Confort ou Sièges Sport.

Sur la variante électrique, le volant se relève automatiquement pour faciliter la montée et la descente du véhicule (fonction de confort d'accès) offrant ainsi un meilleur confort et une plus grande liberté de mouvement.

Les sièges comportent une fonction de mémorisation (de série sur le Cayenne Turbo, en option sur le Cayenne S et le Cayenne) qui permet de mémoriser le réglage individuel du conducteur dans la clé de contact. Une fois monté à bord, le volant se place alors automatiquement dans la position mémorisée.

La Servotronic.

Disponible en option sur tous les modèles, la fonction Servotronic est une direction assistée asservie à la vitesse.

En conduite rapide, la direction se fait plus ferme tout en offrant une précision de conduite maximale et un confort optimal. En conduite détendue, la direction est d'une souplesse exceptionnelle. Le véhicule se manœuvre sans efforts, facilitant ainsi la conduite en ville et les manœuvres de parking.



Le Porsche Traction Management (PTM).

La transmission intégrale intelligente.

La gamme Cayenne bénéficie d'un système high-tech révolutionnaire : le Porsche Traction Management (PTM). L'idée est simple : une répartition active et optimale du couple selon les besoins.

Comment cela fonctionne ? Le PTM comporte une transmission intégrale permanente qui régule la répartition de la puissance et la compensation du régime par un différentiel électronique central d'origine entre l'essieu avant et l'essieu arrière avec une répartition de base de 38 % à l'avant et

de 62 % à l'arrière. En utilisation tout-terrain particulièrement difficile, une simple pression sur un bouton permet de bloquer le différentiel central.

Le système PTM comprend également une boîte de transfert (gamme basse) pour une utilisation tout-terrain extrême, la fonction ABD (freinage à effet différentiel) pour optimiser la motricité et la fonction ASR (antipatinage) pour limiter le glissement en accélération.

Lorsqu'une roue a tendance à patiner, le PTM via la fonction ABD freine cette roue pour diriger le couple moteur sur l'autre roue. Sur sol glissant, lorsque les deux roues d'un essieu montrent une tendance au patinage, la fonction ASR intervient pour réguler la puissance du moteur. Les fonctions ABD et ASR assurent ainsi la motricité des quatre roues.

Un processus entièrement automatique qui garantit une tenue de route dynamique et une sécurité hors pair. Après tout, le Cayenne fournit la puissance d'une voiture de sport, puissance qu'il faut maîtriser.

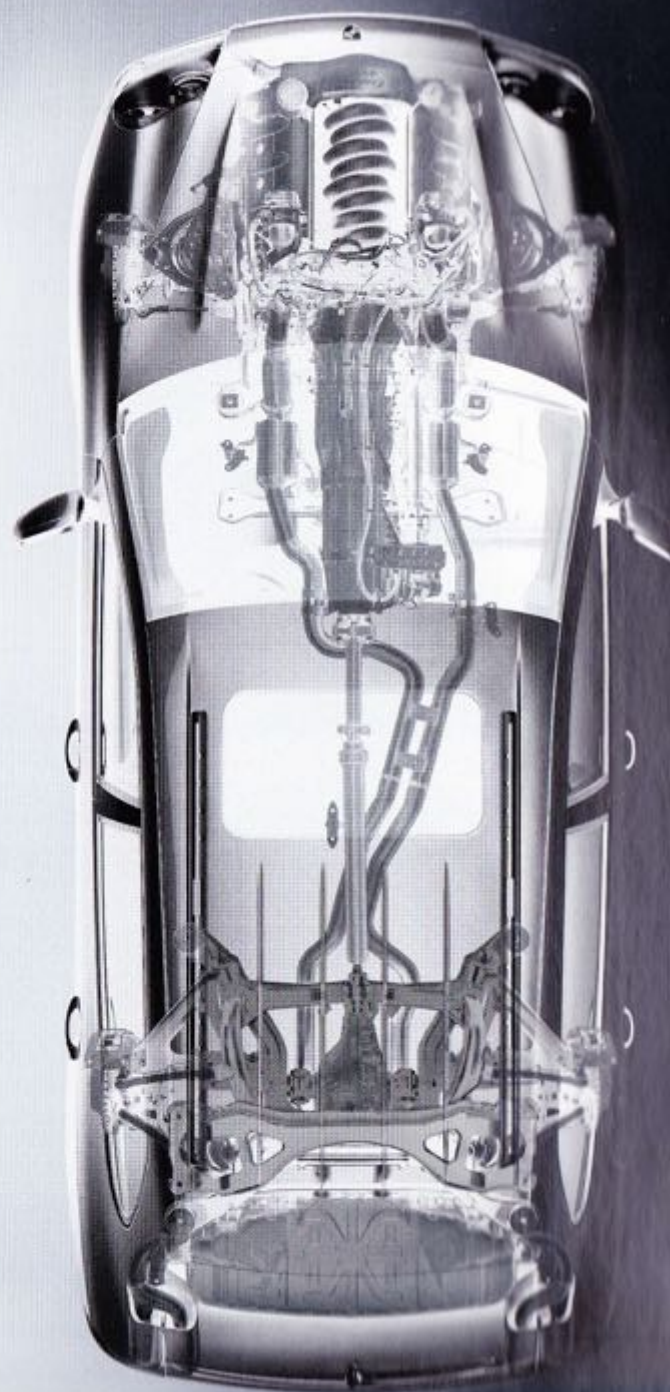
Comme de coutume chez Porsche, c'est le conducteur qui maîtrise sa voiture. Mais pour la première fois, il est possible d'influer également sur la régulation de la transmission intégrale.

Une commande sur la console centrale permet au conducteur de sélectionner entre le mode gamme haute qui correspond à une conduite sur revêtement standard et le mode gamme basse qui optimise la motricité en tout-terrain ou pour tracter de lourdes charges.

Au conducteur de choisir la régulation : mode gamme haute pour plus de dynamisme ou mode gamme basse pour une motricité optimale. En activant de nouveau la commande, il peut également bloquer le différentiel central.



Boîte de transfert



Le Porsche Stability Management (PSM).

Tous les modèles Cayenne sont équipés d'origine du système Porsche Stability Management (PSM), un système de régulation électronique de la stabilité dynamique du véhicule pour optimiser la sécurité. Le PSM intègre également le système ABS.

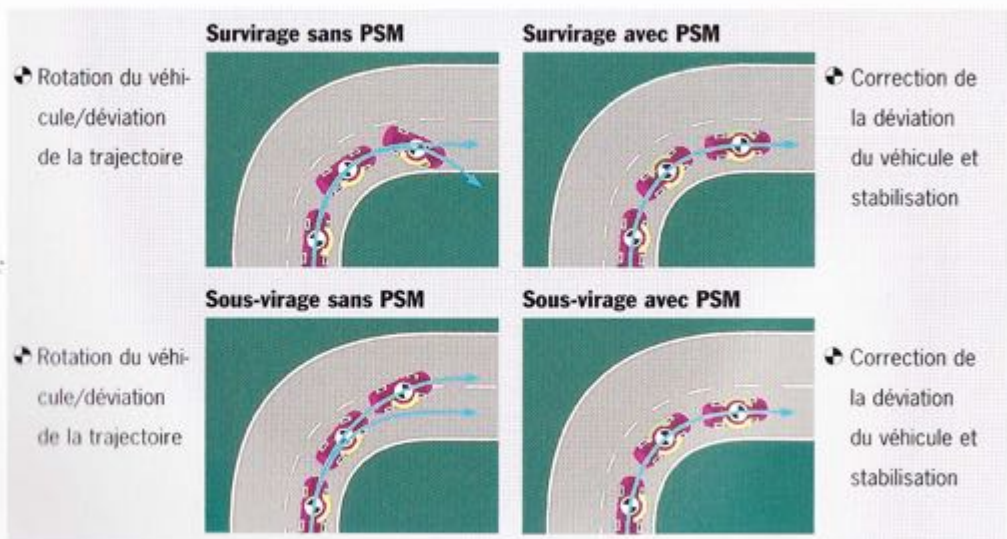
Comment fonctionne le PSM ?

Des capteurs évaluent de façon permanente la direction, la vitesse, la vitesse de lacet (vitesse de

rotation autour de l'axe vertical) ainsi que l'accélération transversale. Sur la base de ces valeurs, le PSM calcule la trajectoire réelle du véhicule. Au moindre écart en survirage ou en sous-virage, le PSM réagit par un freinage individuel des roues pour maintenir le cap. Si le freinage ne permet pas de stabiliser le véhicule, le PSM intervient également dans la gestion moteur pour modifier le couple moteur et via les fonctions

du PTM tels le différentiel central, la fonction ABD et la fonction ASR.

Ceci pour la théorie. Et la pratique ? Le système détecte tout risque potentiel et intervient pour corriger la trajectoire, sans que le conducteur ne s'en aperçoive. Seul repère, le témoin de contrôle qui s'affiche sur le tableau de bord lorsque la régulation PSM intervient. Une sécurité supplémentaire.



Le véhicule maintient sa trajectoire. Le PSM permet de compenser les variations de charge en freinage ou en virage jusqu'à l'accélération transversale maximale, dans la limite des lois de la physique. Il améliore également la motricité et la tenue de route en accélération sur revêtement irrégulier.

Le PSM minimise le survirage dynamique en conduite rapide, lors des changements de trajectoire ou en virages alternés et réduit la tendance au sous-virage en entrée rapide en courbe, notamment sur revêtement glissant. Il augmente la stabilité au freinage et raccourcit les distances de freinage.

Pour les conducteurs en quête de sensations fortes, la fonction PSM peut être désactivée, mais le système reste toujours en éveil pour intervenir en cas de besoin.



1. Niveau tout-terrain spécial : 273 mm

3. Niveau normal : 217 mm

6. Niveau de chargement : 157 mm

- 1. Niveau tout-terrain spécial :**
56 mm au-dessus du niveau normal
(garde au sol minimale : 273 mm).
- 2. Niveau tout-terrain :**
26 mm au-dessus du niveau normal
(garde au sol minimale : 243 mm).
- 3. Niveau normal**
(garde au sol minimale : 217 mm).
- 4. Niveau bas :**
27 mm en dessous du niveau normal
(garde au sol minimale : 190 mm).
- 5. Niveau bas spécial :**
38 mm en dessous du niveau normal
(garde au sol minimale : 179 mm).
- 6. Niveau de chargement :**
60 mm en dessous du niveau normal
(garde au sol minimale : 157 mm).

La suspension pneumatique à hauteur variable avec régulation de la hauteur de caisse.

Le Cayenne Turbo bénéficie de série d'une suspension pneumatique à hauteur variable avec régulation de la hauteur de caisse complétée par le PASM. Cet équi-

pement est disponible en option pour le Cayenne S et le Cayenne. La régulation de la hauteur de caisse assure au véhicule un comportement stable, indépen-

damment du niveau de charge. À l'aide d'un contacteur sur la console centrale, cette fonction permet de varier activement la garde au sol. Le niveau choisi

est affiché sur le tableau de bord ainsi que par des diodes LED logées à côté des palettes. Pour plus de renseignements, reportez-vous à la page suivante.



partir de 125 Km/h. A partir de 210 Km/h, une nouvelle correction de 11 mm intervient et rabaisse encore, automatiquement, le châssis à ce surbaissement spécifique (cette position n'est pas réglable manuellement).

Le niveau normal : c'est la position normale des modèles Cayenne avec une garde au sol de 217 mm (à vide selon DIN/CE).

Le niveau tout-terrain avec garde au sol de 243 mm permet au véhicule d'évoluer sur terrain difficile. Dans cette position, la caisse du véhicule est surélevée de 26 mm par rapport au niveau normal. Pour votre sécurité, le réglage de ce niveau ne peut être effectué au-delà de 80 Km/h.

Le niveau tout-terrain spécial réservé aux terrains particulièrement accidentés - réglage effectué seulement en-dessous de 30 Km/h : une garde au sol de 273 mm avec un angle d'attaque d'environ 32°.

La suspension. Hauteur de caisse variable.

Le niveau de chargement : une hauteur minimale avec une garde au sol de 157 mm, soit environ 60 mm en-dessous du niveau normal. La sélection « niveau de chargement » ne peut se faire qu'à l'arrêt du véhicule pour faciliter le chargement. Au démarrage, le système bascule automatiquement sur le niveau standard.

Le niveau bas : une hauteur de caisse surbaissée de 27 mm en-dessous du niveau normal comme pour un châssis sport. Dans cette position, le châssis est plus ferme, le coefficient de pénétration est plus faible, le véhicule garde sa stabilité et son agilité. Pour des raisons de sécurité, cette position est d'ailleurs automatiquement appliquée à



Pourquoi une régulation de la hauteur de caisse ? Chargé, un véhicule a tendance à fléchir à l'arrière. La régulation permet de compenser automatiquement la position du véhicule et de le stabiliser.

D'origine sur le Cayenne Turbo et en option sur les modèles Cayenne S et Cayenne, la constance de l'assiette assure la rigueur du comportement.

La suspension pneumatique offre un autre avantage. Toutes les versions du Cayenne intègrent une alimentation à air comprimé qui permet de gonfler la roue galette ou la roue de secours sur support externe.

Le Porsche Active Suspension Management (PASM).

Le PASM est un nouveau système de réglage électronique des amortisseurs à régulation active et permanente de la force d'amortissement.

La régulation se fait en fonction du profil de la route et du type de conduite. En conduite dynamique accompagnée de fortes accélérations et décélérations ou en utilisation sur terrain très accidenté, un véhicule a souvent tendance à montrer de forts mouvements de roulis ou de tangage.

Dans de telles situations, le système PASM intervient aussitôt pour stabiliser la voiture et lui conserver tout son confort.

Le fonctionnement est simple : cinq capteurs de vitesse évaluent les mouvements normaux de roulis de la carrosserie. Ces données sont analysées par le boîtier PASM.



Contacteurs

Au moindre dépassement des valeurs limites, le système intervient par régulation individuelle de chaque amortisseur pour stabiliser le véhicule.

Le conducteur peut choisir entre 3 programmes « Confort », « Normal » et « Sport » pour réguler l'amortissement à sa mesure. Pour des raisons de sécurité, le PASM reste toujours activé.

En sélection « Confort », le système bascule néanmoins automatiquement sur le programme « Sport » lorsque la conduite est perçue comme plus sportive et plus dynamique, l'amortissement devient alors plus ferme.

Proposé de série sur le Cayenne Turbo, le PASM est disponible en option sur les modèles Cayenne S et Cayenne (uniquement en association avec l'option suspension pneumatique).



Les performances tout-terrain.

Partez à l'aventure avec les modèles Cayenne pour découvrir les plaisirs de la conduite sur terrain très accidenté.

C'est parti ! Basculez en mode gamme basse, le Porsche Traction Management (PTM) et le PSM font le reste. Ils enclenchent automatiquement la boîte de transfert et les fonctions ABS et ABD pour optimiser la motricité tout-terrain et ajustent la garde au sol à

243 mm – le niveau tout-terrain de la suspension pneumatique (de série sur le Cayenne Turbo, optionnel sur les modèles Cayenne S et Cayenne). Toutes les informations sont affichées sur le tableau de bord. Si vous souhaitez une garde au sol plus importante, il suffit de régler la suspension pneumatique sur le niveau tout-terrain spécial qui porte la garde au sol à 273 mm. Bloquez entièrement le différentiel central

de la transmission intégrale. Grâce à une garde au sol augmentée et une architecture avant spécifique, les Cayenne peuvent évoluer sur les terrains extrêmes et supporter des angles exceptionnels allant jusqu'à 32° pour l'angle d'attaque, 27° pour l'angle de fuite et 24° pour l'angle ventral. L'angle d'attaque est l'angle maxi d'une pente qu'un 4x4 peut attaquer sans frotter de l'avant. L'angle de fuite est l'angle maxi d'une pente qu'un 4x4 peut descendre sans frotter de l'arrière. L'angle ventral permet de définir

quel type d'obstacle le véhicule peut franchir sans frotter avec le soubassement (cf. page 179).

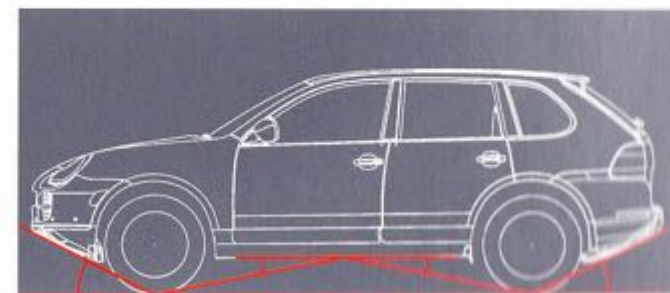
Equipé du système Porsche Hill Control (PHC – contrôle d'adhérence en côte), attaquer une pente raide de 45° devient alors un jeu d'enfant. Avec la fonction Hill Holder (assistance de démarrage en côte) de la boîte Tiptronic S, le conducteur peut stopper en côte et démarrer sans avoir besoin d'activer les freins. En descente lente en mode gamme basse jusqu'à 20 Km/h, sur pente très raide ou sur route de montagne verglacée, le système PHC intervient également via le frein moteur et la fonction MBU (assistance du couple de freinage du moteur). Tant que le conducteur n'accélère pas, le couple d'inertie du moteur réagit contre la force de déclivité pour freiner le véhicule. En situation extrême, lorsqu'une ou plusieurs roues perdent l'adhérence au sol, l'effet du frein moteur est limité. Le système intervient intelligemment via la fonction MBU pour freiner les roues qui adhèrent au sol. Résultat : en descente sur



une pente raide, le conducteur peut se consacrer entièrement à manoeuvrer le véhicule sans réfléchir au dosage des freins.

Piste rocheuse, sillons profonds ou boue, la transmission intégrale assistée par les différents systèmes déploie tout son potentiel grâce aux puissants moteurs.

Autre particularité du Cayenne : sa hauteur de gué qui lui permet de franchir avec aisance les gués de plus de 500 mm, voire 555 mm avec la suspension pneumatique, grâce à un concept d'étanchéité spécifique, un tube d'aspiration et une ventilation de boîte relevés ainsi qu'un « bouclier sec » entièrement cloisonné.



Angle d'attaque

Angle ventral

Angle de fuite

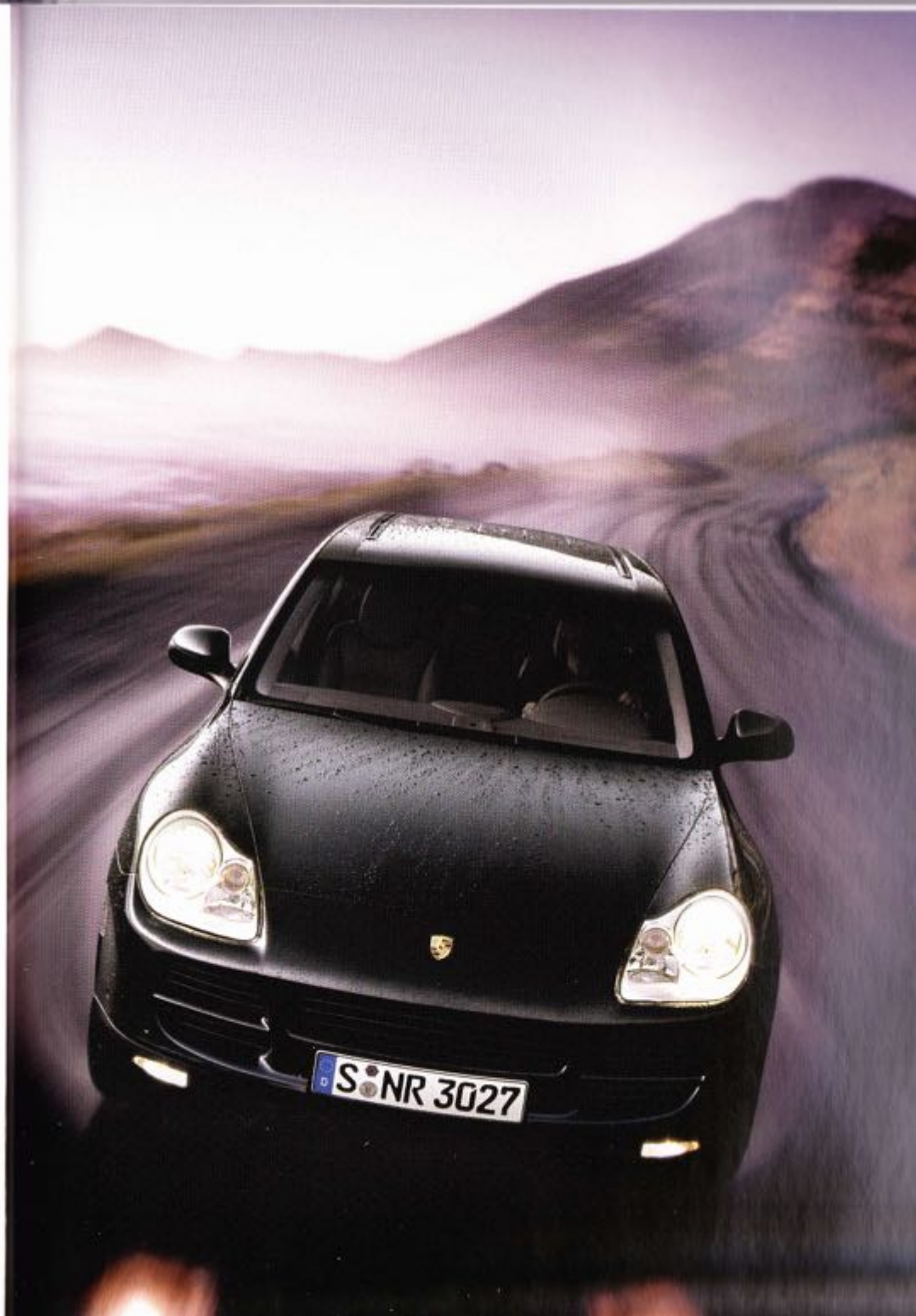
Sécurité



« On n'est jamais obligé de rouler en permanence à la vitesse de pointe. Sur autoroute, je me contente de rouler entre 140 et 150 Km/h(*) ».

Interview du Professeur Dr.-Ing. h.c. Ferdinand Porsche dans « Christophorus » 1989

(*) Vitesses autorisées sur certaines autoroutes allemandes



**Chacun est libre de choisir sa vitesse de conduite.
Quant au freinage, ce sont les freins qui décident.**

Le système de freinage des Cayenne.

Le Cayenne Turbo atteint une vitesse de pointe de 266 Km/h et peut tracter une charge freinée jusqu'à 3,5 t. Dans les deux cas soyez serein : vous disposez du freinage Porsche.

Dans le monde entier, les systèmes de freinage Porsche sont une référence en termes de décélération et d'endurance. Conçus pour la compétition et éprouvés sur circuit, ils ont évolué sans cesse pour être adaptés à la série.

Comme sur nos voitures de sport, les disques de frein des modèles

Cayenne sont ventilés de l'intérieur pour accélérer le refroidissement et offrir une puissance de freinage optimale, même en sollicitation intense. Pour transmettre la force de freinage sur les disques de frein, l'essieu avant reçoit des étriers fixes monoblocs en aluminium à 6 pistons. L'essieu arrière utilise des étriers fixes monoblocs en aluminium à 4 pistons.

Le Cayenne Turbo adopte des étriers rouges, le Cayenne S des étriers couleur titane et le Cayenne des étriers noirs.

Pour un meilleur confort, le conducteur est épaulé par un servofrein en tandem accouplé à un maître cylindre de frein grand volume. Le frein de parking activé au pied vient pincer les disques de frein arrière.

Pour contrôler la puissance phénoménale des modèles Cayenne, le train avant utilise des disques de frein ventilés de 350 mm de diamètre et de 34 mm d'épaisseur sur le Cayenne Turbo et le Cayenne S, et des disques de 330 mm de diamètre et de 32 mm d'épaisseur sur le Cayenne.



Système de freinage de série Cayenne Turbo



Système de freinage de série Cayenne S



Système de freinage de série Cayenne



Afin d'être protégés contre les salissures en utilisation tout-terrain, les disques de frein ne sont pas ajourés.

Les pistons de frein sur l'essieu avant comportent un revêtement en matière plastique thermo-isolant à haute résistance thermique. Cette conception minimise l'échauffement du liquide de frein pour une efficacité optimale.

Les plaquettes de frein sont équipées de capteurs d'usure. Un témoin de contrôle sur le tableau de bord informe le conducteur du taux d'usure. Une protection spécifique tout terrain protège le circuit d'alimentation des étriers à l'arrière contre les impacts de gravillonnage.

Les excellentes valeurs d'accélération, notamment en dépassement, et la souplesse des moteurs

augmentent la sécurité active des modèles Cayenne tout comme leur tenue de route irréprochable et leur stabilité, qui sont des facteurs de sécurité décisifs.

Les phares.

Le Cayenne Turbo bénéficie de série de blocs optiques avec phares Bi-Xénon avec réglage automatique du site des phares et lave-phares.

Un système d'éclairage unique qui comporte une fonction de contrôle dynamique du faisceau en virage. Vous approchez la courbe et elle est déjà éclairée. Pour augmenter le volume de lumière en courbe, des capteurs mesurent l'angle de braquage et la vitesse. Ces valeurs sont transmises à un boîtier de commande qui calcule

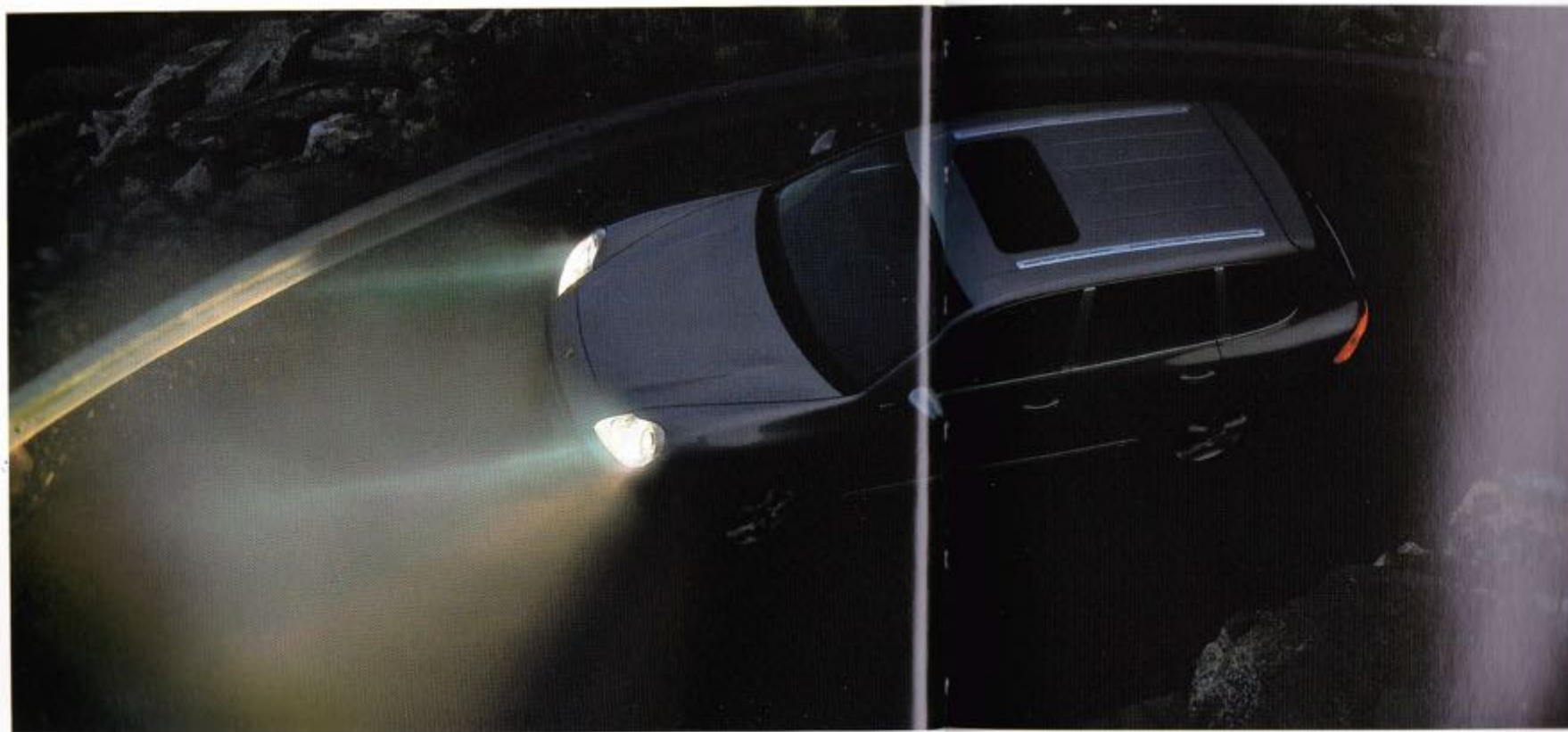
la valeur lumineuse de l'éclairage de courbe, vous permettant d'identifier rapidement le profil de la route et d'éventuels obstacles. Vous bénéficiez ainsi d'une meilleure visibilité, d'un plus grand confort et d'une sécurité optimale.

Le système complet est également disponible en option sur les

modèles Cayenne S et Cayenne qui reçoivent en équipement standard des feux de croisement de type H7 ainsi que des phares longue portée. Comme sur le Cayenne Turbo, les feux de position et les clignotants sont également intégrés dans le bloc optique principal.

Le système d'éclairage des modèles Cayenne propose une fonction confort appelée « retour à la maison », disponible en option dans le Pack Confort Électrique. Cette fonction permet de maintenir l'éclairage des phares pendant un certain temps après les avoir éteints.

Ainsi, lorsque vous gardez votre Porsche, les phares ne s'éteignent pas immédiatement, et éclairent votre route pendant un certain laps de temps. Vous choisissez vous-même la durée de temporisation des phares.



Bloc optique Cayenne Turbo



Bloc optique Cayenne S et Cayenne

Eclairage.

La face avant des modèles Cayenne intègre des feux antibrouillard de type H11.

De conception monobloc, le bloc optique arrière regroupe le clignotant, les feux antibrouillard (gauche et droite), le feu de recul, le feu stop, le feu de position et le catadioptré.

Le troisième feu stop à diodes LED est logé dans le spoiler de toit. Les portières et le hayon arrière sont équipés de feux de confort et de sécurité à l'ouverture.

Un dernier détail : les ailes avant intègrent les rappels de clignotant parfaitement visibles de l'avant, de l'arrière et de côté.



Feux clignotants supplémentaires



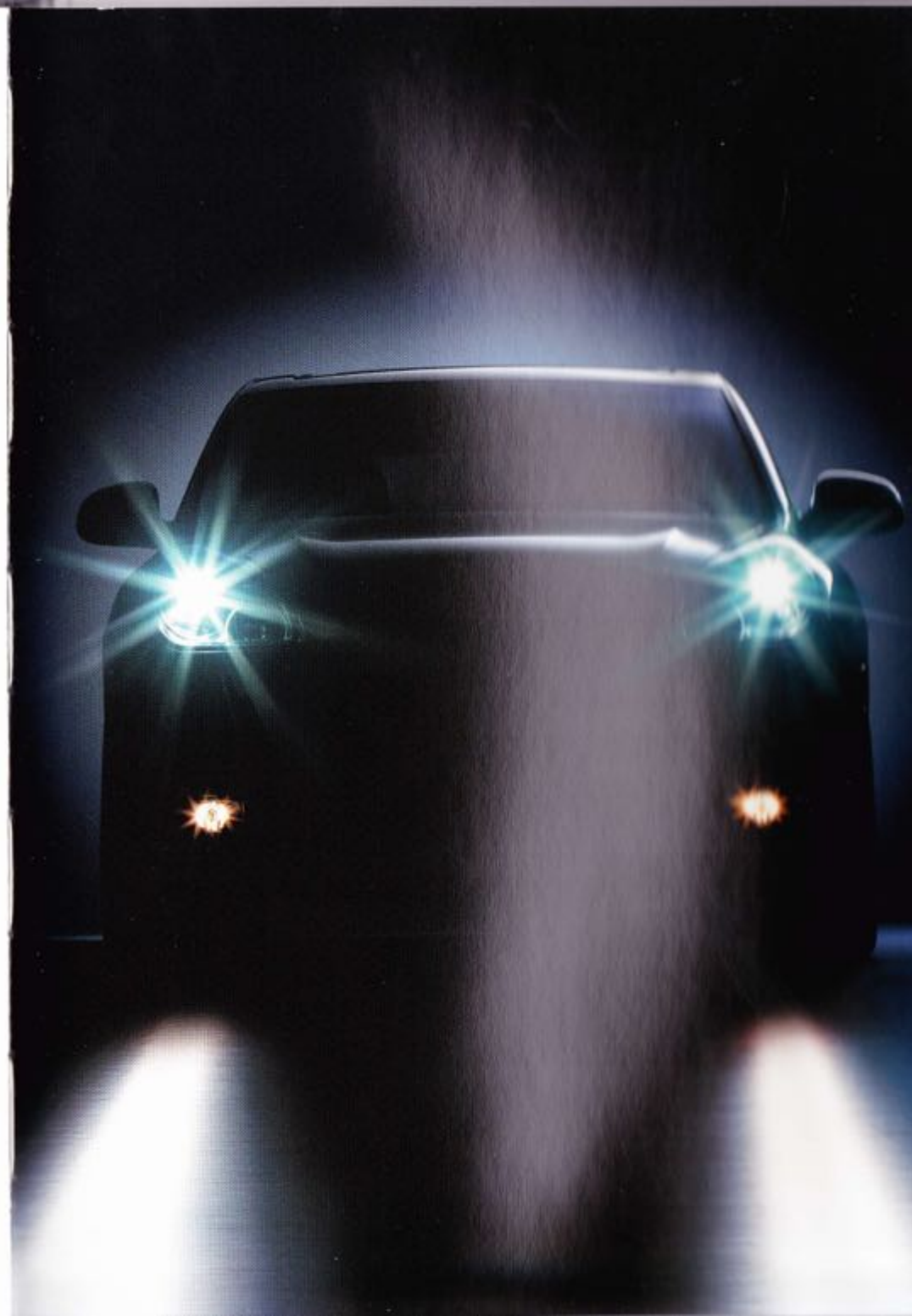
Troisième feu stop



Feu de recul



Feu de confort et de sécurité de porte



Sécurité passive. La construction.

Que ce soit une Porsche à deux ou à cinq places, pour les ingénieurs du centre d'essai de Weissach une seule chose compte : la sécurité des passagers. Pour le reste, nous avons gardé nos habitudes : une rigueur extrême des protocoles d'essai, des systèmes les plus modernes, pour des résultats obtenus exceptionnels.

La conception des modèles Cayenne satisfait toutes les réglementations en matière de protection des occupants : collision frontale, latérale, décalée ou arrière, et même en cas de tonneau.

L'évolution de la conception allégée en acier augmente la sécurité active des modèles Cayenne, qui atteignent d'excellentes valeurs au niveau de la rigidité de la carrosserie.

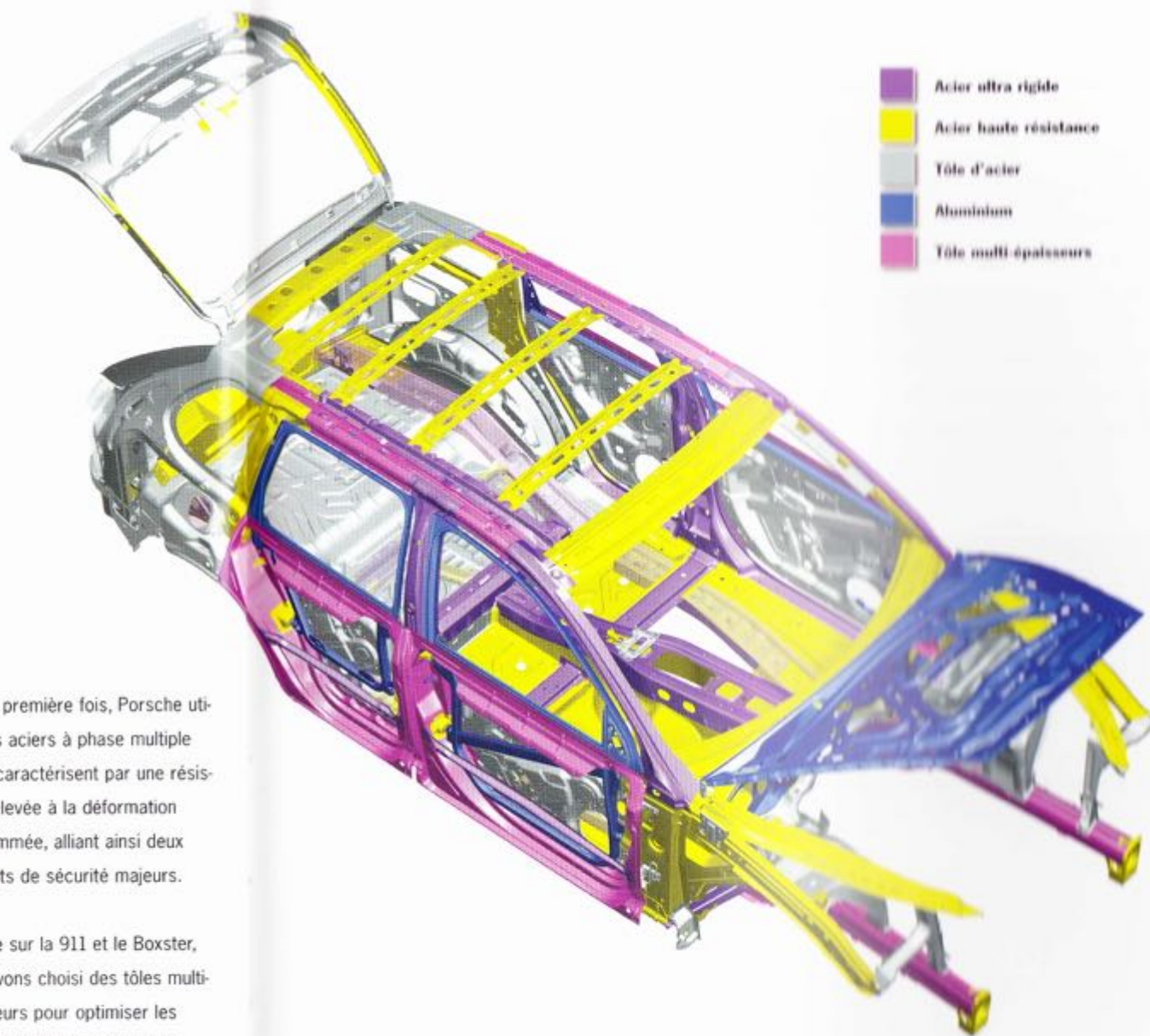
La carrosserie est une conception trois couches à trois cavités. Cette architecture renforcée par des joints laser et des joints collés assure une rigidité élevée, particulièrement efficace au niveau du toit.

En cas de collision, la structure assure une répartition intelligente des forces et une sécurité optimale. L'énergie est absorbée par les trois niveaux superposés, minimisant ainsi la déformation de l'habitacle et l'énergie résiduelle à absorber par les passagers.

Dans les zones à faible taux de déformation, des protections en acier haute résistance comme les barres anti-encastrement latérales dans les portières protègent les occupants.

Pour la première fois, Porsche utilise des aciers à phase multiple qui se caractérisent par une résistance élevée à la déformation programmée, alliant ainsi deux concepts de sécurité majeurs.

Comme sur la 911 et le Boxster, nous avons choisi des tôles multi-épaisseurs pour optimiser les structures en cas de collision.



- Acier ultra rigide
- Acier haute résistance
- Tôle d'acier
- Aluminium
- Tôle multi-épaisseurs

Sécurité passive. L'habitacle.

Pour Porsche, la sécurité des occupants doit être à la mesure de la performance de ses voitures, dans tous les cas de figure.

Parmi les mesures de sécurité, citons le tableau de bord et la console centrale, qui comportent

des structures à déformation programmée et de larges capitonnages qui absorbent l'énergie. Les sièges, les portières, les montants de toit ainsi que les renvois supérieurs de ceinture intègrent également des éléments à absorption d'énergie et des capitonnages.

Extrêmement résistants, les sièges sont parfaitement conformes et dépassent même toutes les réglementations en vigueur. Tous les appuie-tête se règlent en hauteur, excepté celui du siège central arrière.

La colonne de direction à réglage multiple et 3 joints de cardans, associée à un élément à déformation absorbant l'énergie sur 70 mm, assure une sécurité optimale en cas de collision frontale.



Airbags.

En 1991, Porsche a été le premier constructeur à équiper ses voitures en série d'Airbags conducteur et passager. Des années d'expérience qui ont permis au constructeur d'optimiser la conception des Airbags et de les adapter aux modèles Cayenne.

Tous les modèles Cayenne sont dotés d'origine d'Airbags grand volume à deux niveaux pour le conducteur et le passager. Pour la première fois, les deux Airbags latéraux utilisent un nouveau système de protection anti-encastrément latéral qui se compose d'un Airbag intégré dans le siège pour protéger la cage thoracique et d'un Airbag de tête intégré dans le cadre de pavillon. Ce dernier

couvre les deux rangées de sièges le long du cadre de pavillon et le vitrage latéral, du montant de pare-brise au montant de la lunette arrière (Curtain-Airbags). L'Airbag de tête forme un coussin d'un volume de 30 L.

Les Airbags avant sont équipés de générateurs à gaz. Des capteurs reliés au boîtier de commande permettent de faire varier le déclenchement d'un Airbag à deux niveaux en fonction de la force du choc. Conséquence : une optimisation du système d'Airbags pour mieux protéger les occupants.

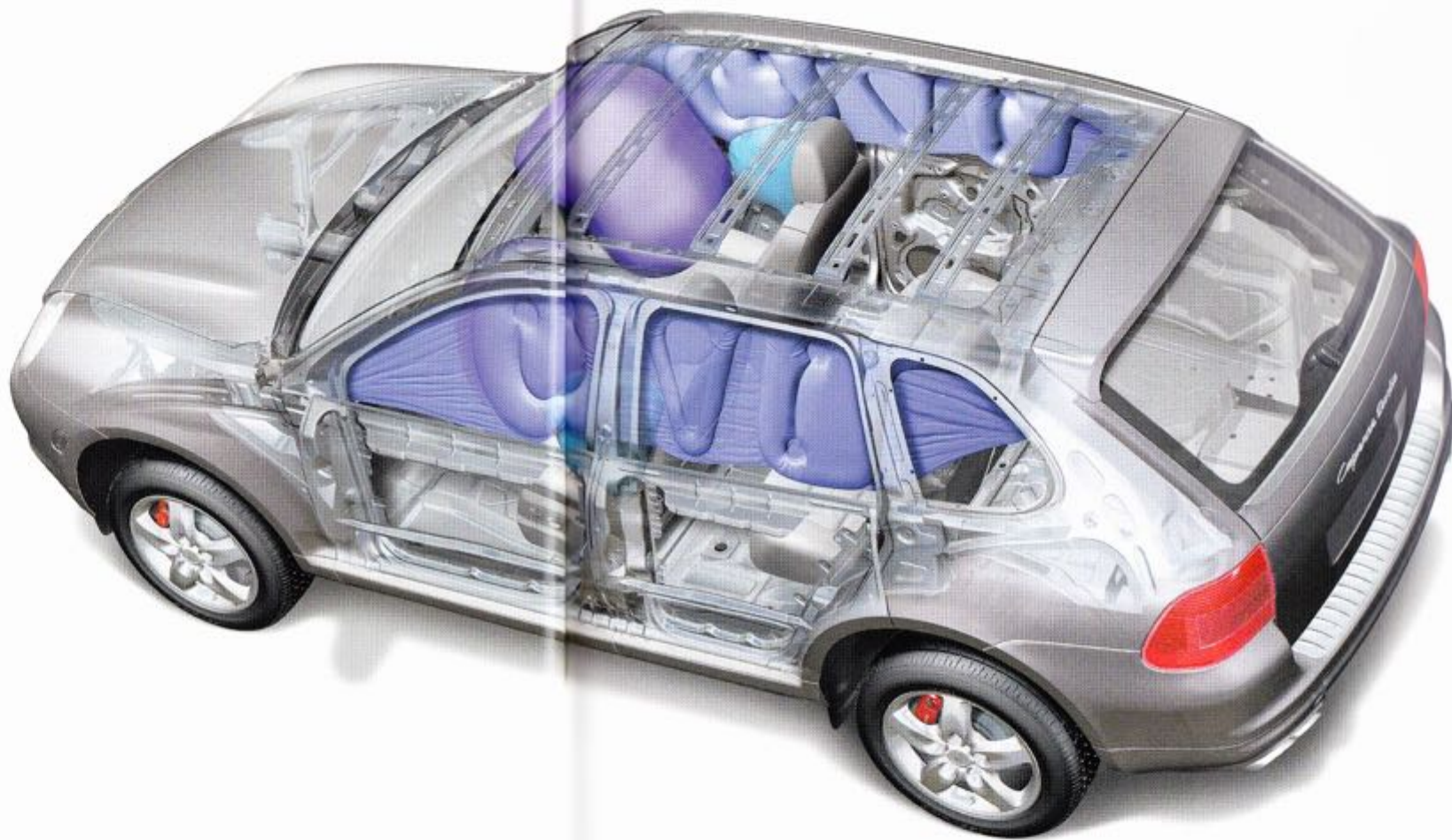
Les Airbags conducteur et passager, qui reposent sur une technologie nouvelle génération sans gaz, sont alimentés par une matière organique. Plus compacts et plus légers, ces Airbags se recyclent facilement.

Les cinq sièges du Cayenne sont équipés de ceintures de sécurité à 3 points avec pré-tensionneurs de ceinture et limiteurs de force (à l'avant). Sur les Sièges Confort ou Sport (de série sur le Cayenne Turbo), les renvois de ceintures des sièges conducteur et passager ainsi que ceux des deux sièges

latéraux de la banquette arrière sont réglables en hauteur (réglage électrique à l'avant).

Porsche a bien entendu pensé à la sécurité des enfants et propose tout un programme de sièges pour les enfants de tout âge. Le Cayenne bénéficie du dispositif

de fixation ISOFIX sur le siège passager et les deux sièges latéraux arrière. Lorsque le siège enfant est placé sur le siège passager, l'Airbag passager peut être désactivé à l'aide d'un interrupteur à clé spécial.

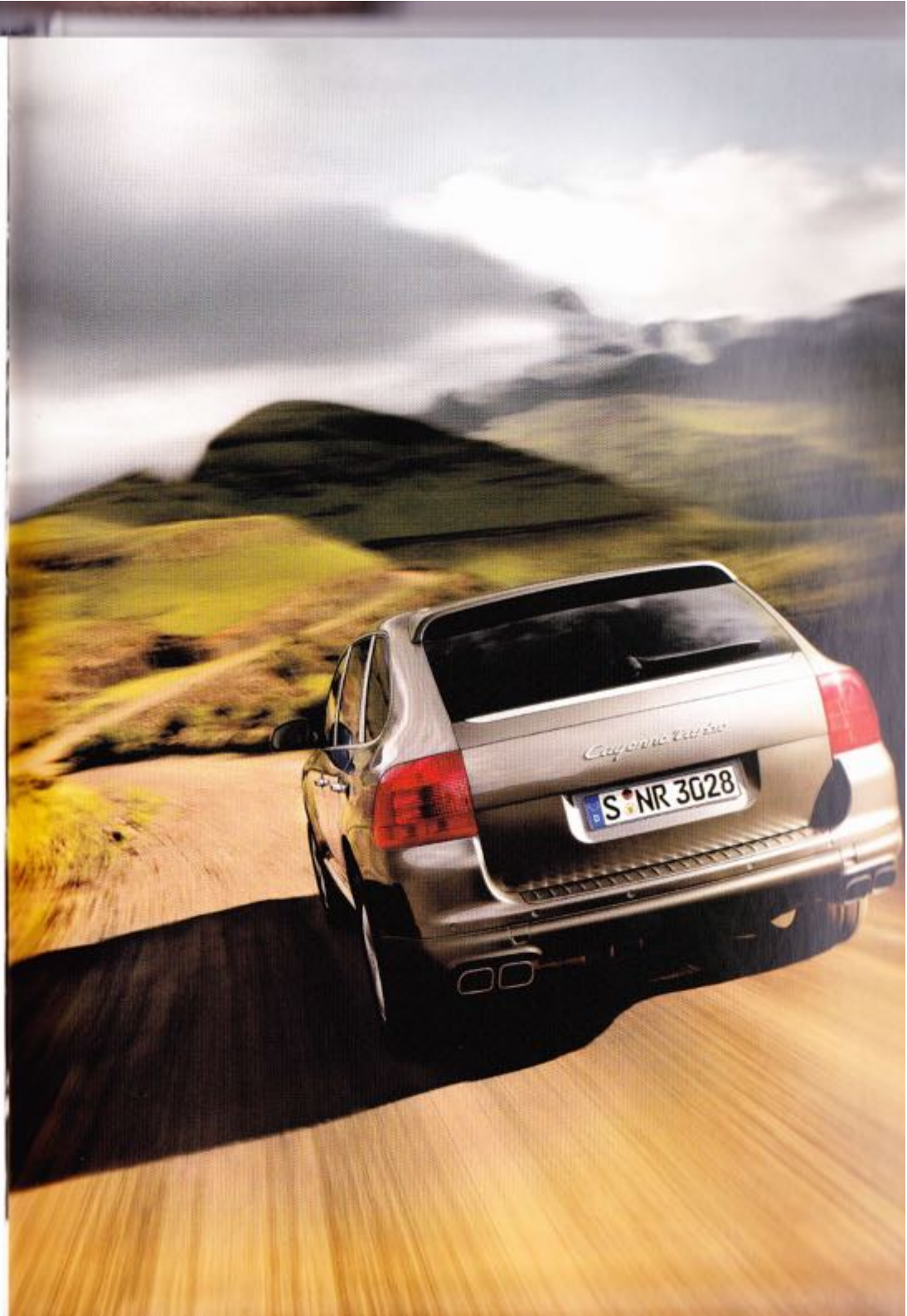




Confort et transport

« Aujourd'hui, nos clients sont devenus nos amis. Ils rêvent peut-être d'un habitacle plus généreux – mais toujours dans une voiture compacte et sportive ».

Interview du Professeur Dr.-Ing. h.c. Ferdinand Porsche dans « Christophorus » 1989



Habitacle plus généreux. Compacité et sportivité.

Nous avons particulièrement soigné la sportivité.

L'intérieur.

Il suffit de jeter un coup d'œil sur la serrure du démarreur pour deviner les origines des modèles Cayenne : à gauche, comme sur toutes les Porsche. L'habitacle tout entier porte la griffe de Porsche.

Même si tout est orienté vers le confort high-tech, les lignes restent harmonieuses et classiques. Dans le Cayenne Turbo, la sellerie cuir d'origine côtoie les baguettes en aluminium du tableau de bord et des portières.



Volant multifonctions

Le Cayenne Turbo est équipé d'un volant en cuir à 3 branches chauffant, à réglage électrique en hauteur et en profondeur. Le réglage manuel du Cayenne S et du Cayenne peut être remplacé en option par un réglage électrique. Le volant chauffant est également disponible en option (uniquement en association avec les sièges chauffants).

Sur demande, tous les modèles peuvent être livrés avec le volant multifonctions qui offre un confort et une sécurité hors pair. Vous pouvez activer les différentes touches de fonction tout en laissant vos deux mains sur le volant sans quitter la route des yeux.

Le pavé de touches de gauche permet de raccrocher le téléphone optionnel et de régler le son de la radio et du système mains libres.



La touche inférieure (Mute) allume et coupe le son de la radio ou de l'installation mains libres. Le pavé droit permet de recevoir

les appels téléphoniques, de sélectionner des fonctions audio ou d'activer la recherche radio ou CD.

Tous les modèles Cayenne bénéficient des vitres électriques avant et arrière avec une sécurité anti-pincement.

Le verrouillage de la porte permet de fermer les vitres en même temps. Il suffit pour cela d'intro-

duire la clé dans la serrure et de la maintenir en position de verrouillage.



Cockpit Cayenne Turbo



Instruments Cayenne Turbo

Les instruments.

Vous retrouvez dans les Cayenne les 5 instruments ronds familiers qui constituent une unité visuelle, complétée par un large écran

d'instrumentation situé au centre. A gauche et à droite de cet écran, les affichages analogiques pour le régime et la vitesse. L'indicateur de vitesse numérique se trouve au centre de l'écran

multifonctions. Ainsi, vous contrôlez à tout moment les principales informations. L'écran intègre l'affichage numérique de l'heure, du kilométrage parcouru ainsi que les stations radio.

En dotation d'origine, le Cayenne Turbo bénéficie d'un écran couleur de 5 pouces. Un large champ d'information et une bonne résolution optimisent le confort de lecture.

Climatisation.

La climatisation automatique du Cayenne Turbo et du Cayenne S permet de régler séparément la température côté conducteur et côté passager tout en refroidissant la boîte à gants. Le système intègre un filtre à charbon actif qui élimine les particules, le pollen et les mauvaises odeurs. Le contrôle automatique du recyclage d'air mesure en permanence la qualité de l'air et bascule automa-

tiquement sur la fonction de recyclage en cas de besoin.

La climatisation dispose également d'une touche AUTO avec une fonction complémentaire : lorsque le bouton est enclenché et le moteur coupé, cette fonction permet de récupérer la chaleur résiduelle du moteur pour chauffer l'habitacle pendant 20 minutes environ.

Le Cayenne reçoit une climatisation manuelle (la climatisation

automatique est disponible en option). Tous les modèles Cayenne peuvent être équipés de la climatisation optionnelle à 4 zones pour la gestion séparée de la climatisation à l'arrière. A commande électronique depuis les sièges avant et arrière, elle est indépendante de la climatisation avant et permet de régler séparément les parties gauche et droite à l'arrière. Logées au dos de la console centrale, les commandes sont parfaitement accessibles aux occupants de la banquette arrière.

Tableau de bord.

L'ergonomie est maître à bord. Toutes les commandes sont à portée de main, idéalement placées en fonction des besoins. Les fonctions essentielles sont accentuées, les commandes de confort moins utilisées tel le réglage de la répartition de l'air peuvent être masquées durant le trajet.

L'interrupteur des feux de détresse est placé bien visiblement en première position.



PCM, commande de climatisation, volet ouvert

Console centrale.

La console centrale intègre côté conducteur la commande du mode tout-terrain du PTM. De taille idéale et bien placée, elle est facilement accessible, même en utilisation tout-terrain intense.

En parallèle à droite, au même niveau se trouve la commande de réglage de la suspension avec 5 hauteurs de caisse ainsi que les touches du PASM (dotation d'origine sur le Cayenne Turbo, cf. page 78).

La console centrale comporte également deux poignées de sécurité permettant aux occupants de se tenir en utilisation tout-terrain intense.



Climatisation à l'arrière



Toit relevable électrique en verre



Commande ciel de toit

Toit relevable électrique en verre. Systèmes de transport de toit.

Un toit coulissant relevable en verre de sécurité trempé teinté avec ciel de toit amovible manuellement est disponible en option pour les 3 modèles Cayenne. Il est commandé à l'aide d'un commodo éclairé avec présélection. Doté d'une sécurité anti-pincement, l'utilisation du toit offre confort et sécurité.

Les rails de toit intégrés de série peuvent être complétés en option par des traverses à déplacement longitudinal permettant de fixer les différents types de support tels le porte-skis ou la malle de toit. Le design du système épouse parfaitement les lignes du véhicule. Tous les éléments porteurs sont en aluminium et peuvent supporter une charge de toit de 100 Kg maximum.

Esthétique et fonctionnalité caractérisent les rampes de pavillon optionnelles en aluminium (disponibles au plus tôt à partir d'octobre 2003) sur lesquels se fixent des traverses (charge de toit supplémentaire de 75 Kg), disponibles en équipement optionnel. Des barrettes de protection couleur aluminium accentuent le design (disponibles au plus tôt à partir d'octobre 2003).



Système de transport de toit



Porte-vélo



Malle de toit



Contre-porte



Tiroir sous le siège conducteur



Boîte à gants

Rangements.

Les modèles Cayenne proposent aux occupants de nombreux rangements bien placés et à portée de main : rangements dans les contreportes, aumônières sur les contreportes, aumônières sur les dossiers des sièges avant, rangement-CD, tiroir de rangement sous le siège conducteur, porte-lunettes dans la console de toit, deux compartiments de rangements dans la console centrale ainsi que deux porte-gobelets intégrés à l'avant et à l'arrière. De diamètre variable, ils peuvent recevoir différents types de bouteille ou de canette.

Eclairage intérieur.

L'habitacle bénéficie d'un système d'éclairage astucieux avec plafonniers à déconnexion automatique, éclairage des poignées de porte et du plancher avant et arrière, spots de lecture pour chaque place et miroirs de courtoisie éclairés dans les pare-soleil.

Pour un confort supplémentaire, le Cayenne possède des feux de portière avant et arrière, des éclairages au niveau de la serrure de contact, du compartiment moteur, du coffre à bagages, du cendrier, de la boîte à gants, de la console centrale et un éclairage du hayon arrière.



Porte-gobelets à l'avant



Porte-gobelets à l'arrière



Essuie-glaces avec capteur de pluie.

Le système d'essuie-glace avant est équipé de balais aérodynamiques non articulés qui s'appuient bien à plat sur le pare-brise pour ne pas gêner la visibilité du conducteur.

Le système propose deux vitesses de balayage et une commande intermittente activée par un capteur de pluie logé dans le pied du rétroviseur. Lorsque les essuie-glaces sont activés et la vitesse

est inférieure à 4 Km/h, le système bascule automatiquement sur la commande de capteur de pluie, puis reprend la vitesse de balayage initiale lorsque la vitesse dépasse 8 Km/h.

Deux buses chauffantes distribuent le liquide de lave-glace en jet homogène sur le pare-brise.

L'essuie-glace arrière balaie un large champ de vision. La buse du lave-glace arrière est intégrée dans le troisième feu stop du spoiler arrière.

Régulateur de vitesse.

Pour un plus grand confort du conducteur sur long parcours, les modèles Cayenne peuvent être équipés en option d'un régulateur automatique de vitesse (Tempostat).

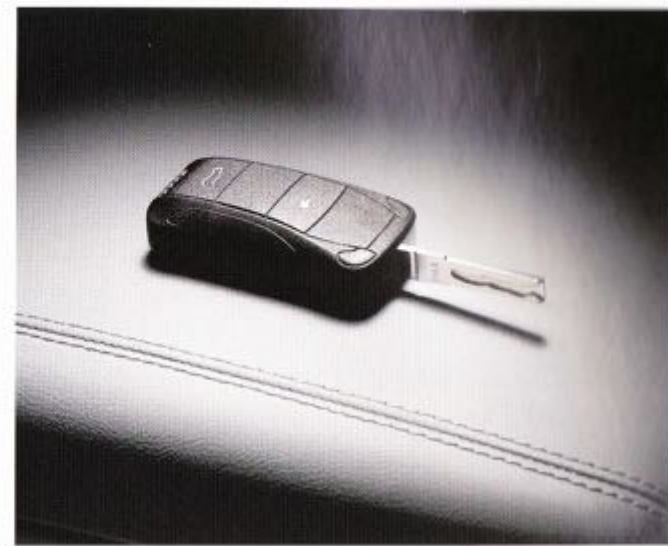
Le régulateur de vitesse est commandé par une touche sur le levier de direction et peut être activé à une vitesse située entre 40 Km/h et 210 Km/h.

La protection contre le vol.

Lorsqu'on a goûté aux plaisirs d'un des modèles Cayenne, on n'a plus envie de s'en passer. C'est pourquoi nous les avons protégés au départ de l'usine par une condamnation centralisée à radiocommande et un dispositif antidémarrage qui répondent aux normes les plus sévères des compagnies d'assurance.

Deux touches sur la radiocommande à distance incorporée dans la clé de contact permettent de verrouiller et de déverrouiller toutes les portes ainsi que la lunette et le hayon arrière.

Le verrouillage centralisé propose deux niveaux de sécurité. Le niveau « SAFE », activé par une seule pression sur la radiocommande, déconnecte les leviers de porte. Maintenant les portes ne s'ouvrent plus de l'intérieur mais seulement avec la télécommande, empêchant ainsi toute personne non autorisée d'ouvrir la porte de



l'intérieur si la fenêtre est restée ouverte. Deux pressions successives sur la touche de la télécommande permettent de verrouiller la portière de l'extérieur sans bloquer les leviers de porte, permettant aux personnes restées à l'intérieur de la voiture de déverrouiller les portes de l'intérieur.

Le dispositif antidémarrage est activé et désactivé automatiquement par simple transmission des données entre la clé et le système électronique de la voiture sans que le conducteur s'en aperçoive. Si les données correspondent, l'électronique moteur autorise le démarrage du moteur.

En retirant la clé, un dispositif de blocage de direction électromécanique se met en place qui bloque la colonne de direction.

Porsche Entry & Drive.

Pour renforcer l'inviolabilité des véhicules et offrir un meilleur confort, Porsche propose l'option « Porsche Entry & Drive » pour les modèles Cayenne, un système qui remplace la clé de contact par une carte à puce.

Une fonction qui a l'air très compliquée mais qui s'avère extrêmement simple et confortable.

Vous vous dirigez vers votre voiture. Rien dans les mains, votre clé équipée d'un transmetteur contenant toutes les données de la voiture reste dans votre poche. Vous effleurez simplement la poignée de la porte pour permettre aux capteurs de la fonction « Porsche Entry & Drive » de vous

identifier et d'interroger le code d'accès enregistré dans la clé pour déverrouiller les portes.

Une fois installé à l'intérieur, vous activez le démarreur électrique. Le système vérifie le code et enclenche la fonction moteur pour démarrer.

Quand vous quittez votre voiture, il suffit d'appuyer sur le bouton situé sur la poignée de porte extérieure. Maintenant, la fonction « Porsche Entry & Drive » verrouille les portes, active le dispositif antidémarrage et le blocage de la colonne de direction. Vous pouvez également commander le verrouillage et les dispositifs antidémarrage et blocage de la colonne de direction depuis la télécommande.

Système antivol.

Tous les modèles Cayenne sont protégés d'origine par un système antivol avec contrôle de l'habitacle par ultrasons et capteur d'inclinaison.

Le périmètre de protection s'étend aux 4 portières, au hayon arrière, à la lunette arrière, à l'habitacle, au démarreur et à la remorque, si la voiture en est équipée.

Le système antivol est commandé par la radiocommande à distance du verrouillage centralisé : une seule pression pour activer la fonction « SAFE », deux pressions successives pour désactiver le système antivol (le véhicule est seulement verrouillé de l'extérieur), l'alarme volumétrique et le capteur d'inclinaison ne sont pas activés. Une pression sur la touche de la clé permet de neutraliser automatiquement le système antivol au déverrouillage de la voiture.

L'ouverture manuelle de la voiture à l'aide de la clé permet seulement de désactiver le dispositif d'alarme de l'habitacle. Vous avez 15 secondes pour démarrer. Passé ce délai, l'alarme se déclenche. Pour couper l'alarme, signalée par les clignotants et une alarme sonore, il suffit de déverrouiller les portes à l'aide de la télécommande de la clé. L'alarme est automatiquement désactivée avec la fonction de l'option « Porsche Entry & Drive ». Au départ de l'usine, le signal d'alarme est réglé pour durer une trentaine de secondes.



Assistance parking avant

L'assistance parking.

Même si les sensations de conduite de la 3^{ème} Porsche rappellent celles d'une voiture de sport compacte, l'assistance parking facilite les manœuvres. De série sur le Cayenne Turbo et optionnel sur le Cayenne S et le Cayenne, elle vous signale par un bip sonore les obstacles se situant à l'avant ou à l'arrière du véhicule.

affichées sur 2 écrans à LED au centre du tableau de bord et à l'arrière du ciel de toit.

Des diodes jaune et rouge et un bip sonore signalent le rapprochement de l'obstacle. Le bip devient plus insistant lorsque la voiture est très proche de l'obstacle. C'est tout simple et très efficace.

Comment fonctionne l'assistance parking ? Au total, six capteurs à ultrasons logés sur les pare-chocs avant et arrière mesurent la distance par rapport à l'obstacle. Ces informations sont communiquées à l'assistance parking et



Porsche Entry & Drive



Assistance parking arrière





Les systèmes audio Porsche.

Chez Porsche, la conception de l'habitacle commence dès les premières phases de développement de la voiture. Un processus qui au fil des ans a donné naissance à de nombreux concepts novateurs. Des technologies futuristes qui vous font découvrir des sons inouïs, qui, exceptionnellement, n'ont aucun rapport avec le son mélodieux des moteurs.

Système audio CDR-23.

Les modèles Cayenne S et Cayenne sont proposés avec le système audio CDR-23 relié à 12 haut-parleurs et 4 amplificateurs 4 x 18 Watts, un lecteur CD nouvelle génération et un double tuner FM avec fonction RDS-Diversity (recherche automatique de la fréquence optimale de la station sélectionnée) offrant toujours une réception parfaite. L'autoradio CDR-23 permet de mémoriser 20 stations FM et 10 stations PO, possède la fonction Autostore dynamique (présélection directe des 9 stations les plus puissantes) et une fonction EON pour l'insertion automatique

des informations routières. Ce modèle bénéficie également d'une fonction de réglage du volume asservi à la vitesse. L'écran matriciel assure une parfaite lisibilité de nuit.

Pré-équipement pour téléphone portable.

Un pré-équipement pour téléphone mobile GSM est proposé en option. Cette option comprend une antenne intégrée dans l'aile-ron arrière, le câblage, le micro ainsi qu'une console de fixation pour votre support de téléphone. Cet équipement spécial, installé par votre Centre Porsche et raccordé par une fiche homologuée VDA, permettra de téléphoner en mains libres via les haut-parleurs.

Le pré-équipement téléphone est uniquement disponible en association avec l'autoradio CDR-23.

Mise en réseau.

La mise en réseau permet d'afficher les données des différents composants sur l'écran du tableau de bord comme le nom de la station radio ou le titre du CD en cours d'écoute. Le programme de navigation vous signale par une flèche (PCM uniquement) les changements de direction. Il peut également vous communiquer toutes les données d'un appel en cours (uniquement en association avec le PCM et le module de téléphone).

Le système MOST®-Bus.

En association avec le système audio CDR-23, le chargeur CDC-4, le Porsche Communication Management et son module de téléphone ou le BOSE® Surround Sound-System, les modèles Cayenne peuvent bénéficier d'un bus de données appelé MOST® pour Media Orientated System Transport. Il s'agit d'une nouvelle technologie multimédia numérique pour optimiser la transmission des données. Le système utilise un processus de transmission à haute vitesse par fibres optiques pour transmettre les données audio, de navigation ou du chargeur CD. Ces nouveaux systèmes sont plus fiables et plus sûrs et sans perte de données. Cette nouvelle technologie multimédia

appliquée à l'automobile pilote le chargeur CD, l'amplificateur du pack audio ainsi que le module de téléphone logé sous le siège passager par bus MOST® pour vous offrir une qualité de son exceptionnelle.

Le chargeur CD Porsche CDC-4.

Le chargeur 6 CD disponible en option est équipé d'une mémoire numérique intégrée qui durant l'écoute emmagasine suffisamment de musique pour éviter les coupures d'écoute en cas de chocs ou de vibrations. Il peut être raccordé à l'autoradio CDR-23 et au PCM. Très compact, il est logé dans une niche du coffre et commandé depuis l'autoradio ou le PCM.



CDR-23



Enceinte HP arrière

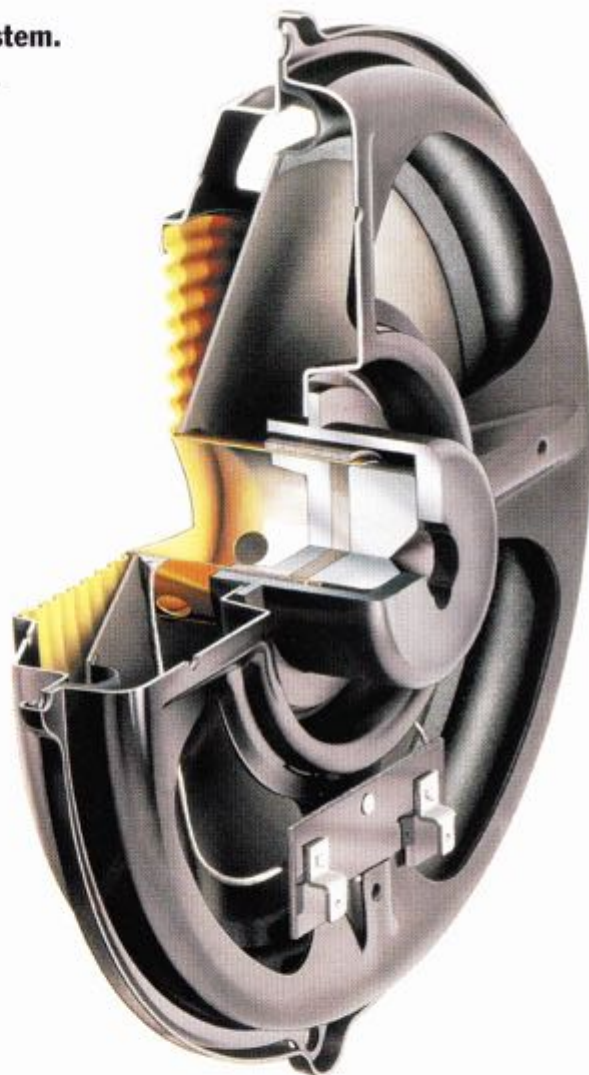


Enceinte HP avant

Le BOSE® Surround Sound-System. De série sur le Cayenne Turbo.

Pureté du son, performances et émotions : des effets bien connus et appréciés des conducteurs Porsche, tant au niveau du moteur que de la musique. Des mélodies chargées d'énergie et des sons sans compromis qui expriment une joie de vivre à l'état pur : une tradition chez Porsche et BOSE®.

Une Porsche doit résonner comme une Porsche, quelle que soit votre position. Partie intégrante du Cayenne Turbo, combiné au Porsche Communication Management (PCM) et à l'auto-radio CDR-23, le BOSE® Surround Sound-System intègre la musique dans la mélodie caractéristique d'une Porsche. Un processus intégré dès le départ dans la conception du Cayenne Turbo, une adaptation sur mesure des différents composants à l'habitacle très généreux qui achève l'architecture acoustique du véhicule grâce au BOSE® Signal Processing (BSP). Il suffit simplement d'appuyer sur un bouton pour activer



Haut-parleur BOSE® Surround Sound-System

le BOSE® Automotive Surround Sound. Grâce à des canaux audio indépendants à l'avant et à l'arrière, tous les occupants de la voiture bénéficient d'une sonorité optimale d'une pureté absolue.

Un amplificateur numérique délivrant une puissance de 250 Watts via 8 canaux, 13 haut-parleurs répartis dans le tableau de bord, les contre-portes, le coffre à bagages et les montants arrière ainsi qu'une enceinte pour les graves (Subwoofer), logée dans le coffre dans l'emplacement de la roue de réserve, procurent un son très pur.

Les enceintes basses BOSE® dans les portières, très minces et de conception allégée, s'intègrent parfaitement dans l'habitacle.

L'AudioPilot™, un micro intégré dans le tableau de bord, mesure tous les bruits dans l'habitacle pour adapter et restituer automatiquement un son optimal. La fonction « Loudness » augmente les graves pour compenser la sensibilité de l'ouïe lorsque le son baisse, vous offrant une musique où les graves sont accentués, quel que soit le niveau de son. La restitution du son est naturelle, le système vous fournit une qualité d'écoute comme dans une salle de concert.

Le compresseur actif empêche la distorsion acoustique lorsque le volume sonore est élevé.

Résultat : le BOSE® Surround Sound-System vous procure un son sur mesure adapté au Cayenne Turbo.



Le Porsche Communication Management (PCM).

Le Cayenne Turbo bénéficie du PCM, disponible en option sur le Cayenne S et le Cayenne. Ce système de communication qui vient de subir d'importantes modifications, contribue activement à la sécurité routière et augmente le confort. Le PCM nouvelle génération intègre un lecteur CD-ROM, un écran TFT de 6,5 pouces avec une résolution 16/9ème à l'image très nette, une nouvelle unité de navigation ainsi qu'une radio très puissante. Toutes les informations de base des différents menus radios, navigation et téléphone peuvent également être affichées dans le champ central du tableau de bord.



L'unité de commande.

Les commandes du terminal PCM sont clairement structurées et offrent un confort optimal. L'écran TFT haute résolution restitue une image de qualité. Le sélecteur à gauche active la commande ON/OFF pour régler le son, le bouton multifonctions à droite avec touche de confirmation permet au conducteur de naviguer dans les menus. L'option téléphone GSM est commandée par un clavier à 10 touches. Le lecteur CD-ROM et CD-Audio intégré est placé au centre au-dessus de l'écran. Les principales fonctions du PCM comme la navigation et l'ordinateur de bord peuvent être directement pilotées à l'aide des touches de la barre de navigation.

Le système audio.



Le PCM possède un lecteur CD-ROM intégré pour lire les CD-ROM de navigation. Son plus : dès qu'il a enregistré les données de navigation pour définir le parcours, vous pouvez le remplacer par un CD audio.

La radio du PCM offre 20 mémoires FM et 20 mémoires PO, un double tuner FM avec les fonctions RDS Diversity, Autostore dynamique et de multiples autres fonctions. En option, le PCM peut être associé au chargeur 6 CD CDC-4 ou au BOSE® Surround Sound-System.

L'ordinateur de bord intégré.

L'ordinateur de bord vous renseigne sur les différentes données comme l'heure, la date, la consommation moyenne, la vitesse moyenne, la durée du trajet et le trajet parcouru. Il vous informe également sur l'autonomie et la distance à parcourir et calcule l'heure approximative d'arrivée. Le PCM vous permet de choisir l'affichage en kilomètres ou en miles, de sélectionner la langue et les fuseaux horaires, et s'utilise ainsi dans le monde entier.

Le système de navigation GPS.



Le système de navigation GPS par satellite avec antenne intégrée constitue le cœur du PCM. Ce nouveau système de navigation vous propose une nouvelle fonction. Le guidage dynamique compare les informations routières par rapport à la situation actuelle (RDS/TCM) et le trajet évalué et permet de calculer rapidement et avec précision un nouveau trajet en cas de besoin.

Très convivial, le système offre de nombreuses possibilités. Il suffit d'indiquer votre adresse ou votre destination ou de placer le curseur sur un carrefour sélectionné sur la carte. Vous pouvez également préciser des destinations spécifiques comme une gare, un hôtel ou un centre commercial.

Le téléphone GSM.



L'option téléphone GSM 8 Watts possède une fonction mains-libres pour téléphoner en toute sécurité durant le trajet. En option, l'équipement peut être complété par un combiné actif à touches avec écran pour permettre aux passagers à l'arrière de passer leurs communications téléphoniques. L'installation permet également de lire les messages SMS (Short Message Service) et d'émettre un appel de détresse sans carte de téléphone. L'antenne est bien protégée dans l'aileton arrière du véhicule.



**L'une de vos passions est la conduite sportive.
Vous avez peut-être d'autres passions ?**



La remorque.

Pour laisser libre cours à vos passions, sans limites, nous avons créé les trois modèles Cayenne.

Ils vous permettent d'assouvir toutes vos passions, le cheval, le bateau, le planeur. Les puissants moteurs ont été conçus pour offrir un maximum de sportivité

et pour tracter de lourdes charges jusqu'à 3,5 t. Le Cayenne avance sans problème de motricité, sans perte de confort et toujours avec une motivation franche.



L'attelage.

Avoir un attelage fixe pour tracter une remorque est certes utile sur un 4x4, mais ce n'est pas forcément très esthétique. C'est pour-

quoi nous avons développé deux systèmes d'attelage pour les modèles Cayenne. L'attelage rétractable électriquement est capable de tracter une remorque freinée de 3 500 Kg avec une charge

d'appui maximale de 140 Kg. Le pivotement électrique de la gorge de la boule d'attelage est commandé par un basculeur logé dans le panneau latéral du coffre. Si la boule n'est pas enclenchée

en position déployée, un message d'alerte s'affichera sur le tableau de bord.

Autre variante proposée, l'attelage amovible manuellement qui

permet également de tracter une charge maxi de 3 500 Kg (remorque freinée) avec une charge d'appui maximale de 140 Kg. Les deux équipements sont disponibles en option pour

tous les modèles Cayenne. Le pré-équipement attelage est disponible au départ de l'usine.

Coffre (d'un volume d'environ 540 L) avec filet à bagages relevé.



Cette variante permet de ranger :

4 valises Trolley taille XL



Exemple de chargement sans couvre-bagages et sans filet :

Cette variante permet de ranger :

4 valises Trolley taille XL



Petit siège de la banquette arrière fractionnable 40%/60% rabattu, le couvre-bagages et le filet ont été enlevés.

Cette variante (avec filet à bagages) offre suffisamment de place à :

2 valises Trolley taille XL
3 sacs de voyage taille L
2 valises Trolley taille M



Exemple de chargement avec le petit siège de la banquette arrière fractionnable 40%/60% rabattu, le couvre-bagages n'est pas sorti.

1 ensemble sac de golf grand format



2 sièges de la banquette
 200L fractionnable 40%/60%
 100kg



Mise en place du filet à bagages
 avec banquette arrière complète-
 ment rabattue.

Cette variante permet de ranger :

- 1 valise Trolley de taille XL
- 1 sac de voyage taille L



Cette variante de chargement
permet de ranger :

- 3 valises Trolley taille XL
- 3 sacs de voyage taille XL
- 2 sacs de voyage taille L
- 3 sacs de golf Porsche Design

Exemple de chargement avec
 2 sièges de la banquette
 200L (partie) :

- 1 poussette
- 1 coffre à plates Cayenne
- 1 sac de voyage taille L



Exemple de chargement avec
 banquette en position normale,
 couvre-bagages mis en place.

3 Trolley PTS

Le coffre.

Voyager en Porsche, c'est à chaque fois une expérience exceptionnelle. La sportivité, le confort et la sécurité de nos voitures permettent de parcourir de longs trajets sans fatigue. Nous vous offrons la même sportivité, le même confort et la même sécurité lorsque vous voyagez seul à bord ou accompagné et chargé de bagages ou d'équipements.

Le Cayenne vous offre non seulement un habitacle généreux pour loger tout votre petit monde, il possède également un coffre modulable pour recevoir de volumineux bagages.

D'une contenance d'environ 540 L (selon normes VDA), le coffre permet de ranger quatre grandes valises. La charge totale du Cayenne est de 785 Kg, celle du Cayenne S est de 855 Kg et celle

du Cayenne Turbo 725 Kg. Grâce à la suspension pneumatique avec régulation de la hauteur de caisse, d'origine sur le Cayenne Turbo et optionnelle sur les modèles Cayenne S et Cayenne, la tenue de route est toujours optimale, même en charge maximale.

La suspension pneumatique permet notamment d'abaisser le niveau de chargement à 60 mm en dessous du niveau normal pour faciliter le chargement.

Lorsque le véhicule démarre, le système bascule automatiquement sur la position normale. Le plancher est parfaitement plat avec un seuil de chargement bas, protégé sur tous les modèles par des baguettes très résistantes en acier brossé.

Le dossier de la banquette arrière fractionnable 40%/60% est rabattable, autorisant ainsi un chargement maximal d'une contenance de 1 770 L (VDA). La trappe à ski avec housse intégrale qui fait partie des équipements standards, peut également recevoir un snowboard.

Quelle que soit votre charge, même en charge totale autorisée, le Cayenne conservera tout son tonus et vous impressionnera par son agilité et sa souveraineté.

A l'abri des regards indiscrets et des rayons solaires, les bagages sont protégés par un couvre-bagages rigide escamotable. L'équipement est complété par un filet extensible de maintien des bagages.

Le panneau gauche du coffre comporte deux compartiments de rangements de 20 L. Ces deux rangements sont supprimés avec l'option climatisation 4 zones. La bombe anti-crevaison logée dans le plancher peut être remplacée en option par une roue de secours.





Hayon arrière.

L'ouverture du hayon arrière offre un grand confort de chargement. En option, elle peut être complétée par un auxiliaire de fermeture électrique (inclus dans le Pack Confort Electrique optionnel).

Si vous avez juste votre sac de tennis à ranger, il suffit simplement d'ouvrir la lunette arrière à l'aide de la télécommande de la clé ou en activant le minuscule bouton à proximité immédiate de l'essuie-glace arrière. Cette fonction est maintenue avec l'option support de roue de secours sur le hayon.



Prise



Vitrage arrière fumé



Hayon arrière en 2 parties

Pour plus de confort, le Cayenne est équipé de feux de confort et de sécurité sur chaque portière, d'une lumière de coffre et de deux feux blancs sur le hayon arrière.

Vous pouvez même travailler dans le Cayenne et brancher votre ordinateur portable sur l'un des six points d'alimentation prévus dans l'habitacle (réduits à 5 avec l'option gratuite non-fumeurs) :

3 prises de 12 Volts à l'avant (2 avec l'option non-fumeurs), une prise à l'arrière et deux prises dans le coffre (panneaux latéraux).

Les modèles Cayenne sont livrés avec des vitres thermo-isolées avec bande verte et un pare-brise teinté dégradé. Tous les modèles peuvent être équipés en option de verres de sécurité feuilletés thermo-isolés et d'un vitrage arrière fumé (non disponible

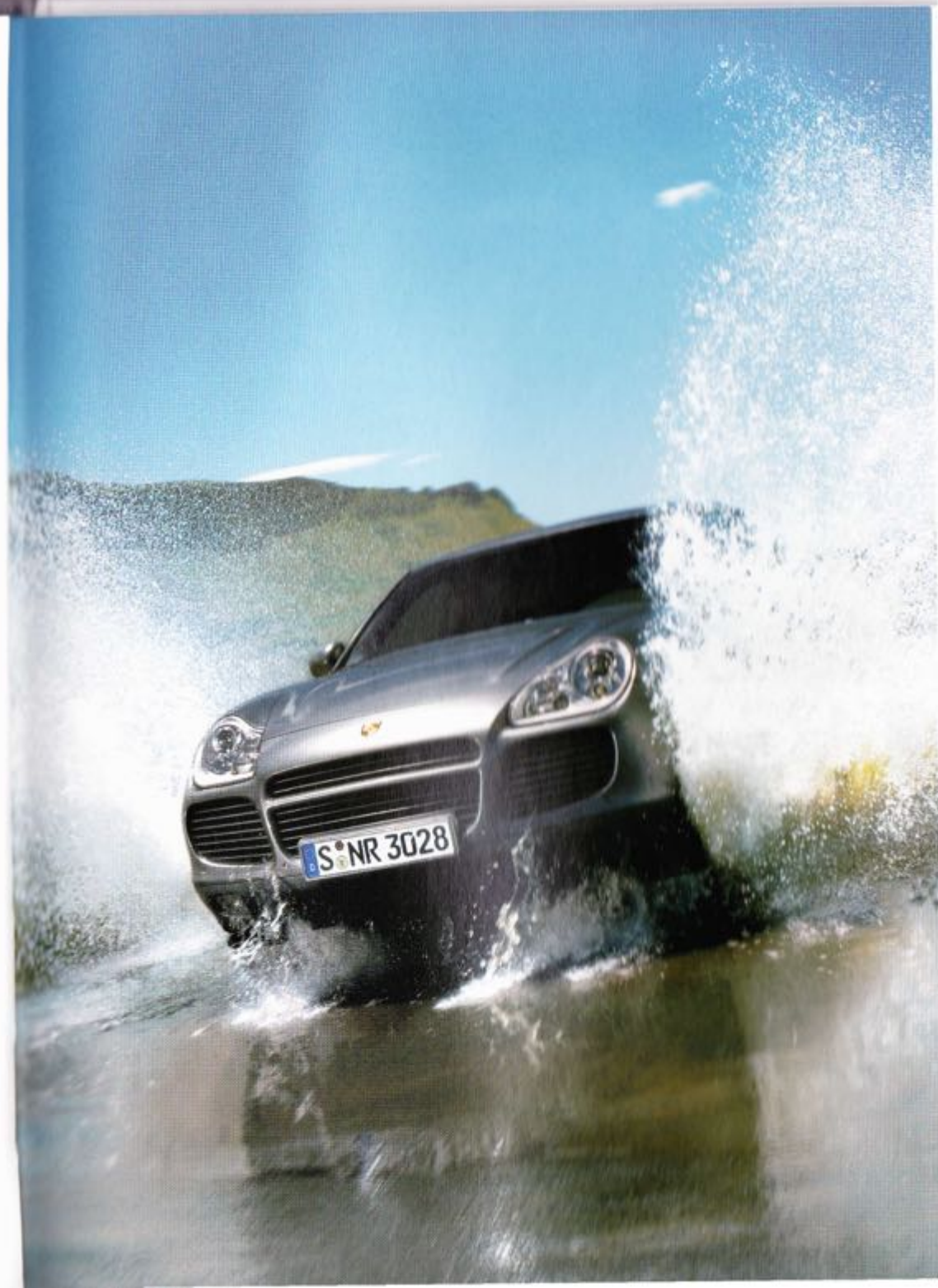
avec l'option vitrage de sécurité thermo-isolé).



Environnement

« Pour moi, c'est évident : chaque nouvelle technologie doit s'accompagner d'une solution de recyclage, la seule façon de lutter contre les problèmes d'environnement ».

Interview du Professeur Dr.-Ing. h.c. Ferdinand Porsche dans « Christophorus » 1989





La question de recyclage est déjà réglée avant même d'utiliser une nouvelle technologie.

Matériaux et recyclage.

La durée de vie d'une Porsche est exemplaire. Nos clients en profitent le plus longtemps possible, sans oublier l'environnement.

Le principe Porsche tient en un seul mot : longévité. La résistance, la technologie et le design d'une

Porsche présentent une durée de vie exceptionnelle, à l'exemple de la ligne d'échappement des Cayenne en acier spécial extrêmement résistant.

Autre aspect de cette longévité, la construction allégée qui repose sur la présence accrue d'alliages en aluminium coulé et l'utilisation

de tôles d'acier haute résistance et de matières composites qui réduisent à la fois le poids et la consommation.

Pour Porsche, l'aspect écologique se concentre sur un choix plus ciblé de matériaux et de technologies respectueux de l'environnement. Vous ne trouverez dans nos véhicules aucune trace d'amiante, de CFC ou de composants à base de CFC. Leur taux de recyclage est largement supérieur à 80%

répondant ainsi pleinement à la législation en vigueur en matière d'environnement. Conformément aux directives réglementaires, tous les matériaux sont identifiés pour faciliter le recyclage sélectif.

Une dernière observation concernant le recyclage : il faut être très patient, car deux tiers des Porsche construites à ce jour sont encore en circulation. Cela fait partie du mythe Porsche et préserve nos ressources.

Emissions des gaz d'échappement.

En matière de technologie d'échappement, les modèles Cayenne bénéficient d'un savoir-faire hautement technologique qui repose sur des moteurs high-tech et des systèmes révolutionnaires comme le VarioCam (sur le Cayenne Turbo et le Cayenne S), le calage variable de l'arbre à cames (sur le Cayenne) et le diagnostic embarqué. Ils se conforment parfaite-

ment aux normes très strictes en vigueur en Europe (EU 4) comme aux Etats-Unis (LEV I).

Autre facteur décisif en matière de traitement des gaz d'échappement, le système de catalyseurs qui prévoit un pré-catalyseur et un catalyseur principal par ligne d'échappement. Ainsi, la température de traitement des gaz d'échappement est atteinte plus vite, accélérant l'effet de dépollution.

Parmi les autres aspects favorables au traitement des émissions, la régulation lambda stéréo qui consiste à doter chaque rangée de cylindres d'une régulation lambda séparée, pilotée par la gestion Motronic ME 7.1.1 pour optimiser la composition du mélange.

Système d'alimentation.

Pour protéger l'environnement et minimiser les émanations, nous avons appliqué des normes très strictes pour le Cayenne qui bénéficie d'un système sans retour réduisant considérablement l'émanation des émissions. Les conduites d'essence sont en acier, les conduites d'évaporation en matières composites. Un filtre à charbon actif « grand volume » et le revêtement spécifique multicouches du réservoir optimisent l'étanchéité. Une pompe de détec-

tion des fuites vérifie l'étanchéité du système d'alimentation.

Le niveau sonore.

Pour vous, le nom Porsche évoque aussitôt cette sonorité typique qui caractérise aussi les modèles Cayenne. Même si le moteur contribue largement à créer cette musicalité Porsche, elle est également le résultat des mesures d'insonorisation effectuées sur tout le véhicule pour éliminer tout bruit.

Notre principe : traiter les bruits à la source dès la phase de conception. Les composants du moteur sont plus rigides, les pièces en mouvement plus légères et les tolérances très précises, minimisant le développement de bruits sans encapsulage du moteur.

Des mesures complémentaires comme la mise en place sur le système d'admission de silencieux gros volume ou de résonateurs, permettent d'optimiser l'insonorisation pendant toute la durée de vie de la voiture.

En étroite collaboration avec les fabricants de pneumatiques, les bruits de roulement ont été réduits dès la phase de développement. Les qualités aérodynamiques ont été optimisées pour réduire au maximum les bruits du vent.

Ainsi, les Cayenne respectent toutes les réglementations en vigueur au niveau mondial et devancent même la législation future plus stricte qui se prépare. Mais vous entendrez toujours cette sonorité légendaire du moteur Porsche.

L'entretien.

Certaines pièces ne sont jamais remplacées. Même si le trajet pour vous rendre à l'atelier vous fait plaisir, nous avons tout fait pour repousser les intervalles de maintenance jusqu'à 30 000 Km. La révision est prévue tous les deux ans, indépendamment du kilométrage parcouru.

L'utilisation de matériaux résistants et à faible usure permet de réduire la maintenance, à l'exemple du filtre à huile qui se change seulement tous les 120 000 Km.

Un grand nombre de composants et d'ingrédients sont faits pour durer à vie comme le liquide de frein et le liquide de refroidissement.

Il en est de même pour la courroie en Poly-V ou le filtre à carburant. Quant au filtre à huile, il suffit juste de remplacer le tamis en papier recyclable sans changer la cartouche.

Le réglage des pièces en mouvement se fait automatiquement par la compensation hydraulique du jeu des soupapes. Le réglage des soupapes (arbre intermédiaire et arbre à cames) est assuré par des chaînes qui ne nécessitent aucun entretien ni remplacement.

L'utilisation de bobines d'allumage séparées par cylindre évite l'usure et la maintenance, à l'exception des bougies qui peuvent parcourir 60 000 Km pour le Cayenne Turbo et le Cayenne et 90 000 Km pour le Cayenne S.

Les intervalles et les coûts de maintenance sont parlants : pas de remplacement, donc pas de recyclage, donc préservation des ressources et de l'environnement. Pour vous, cela s'exprime par un gain de temps et d'argent.

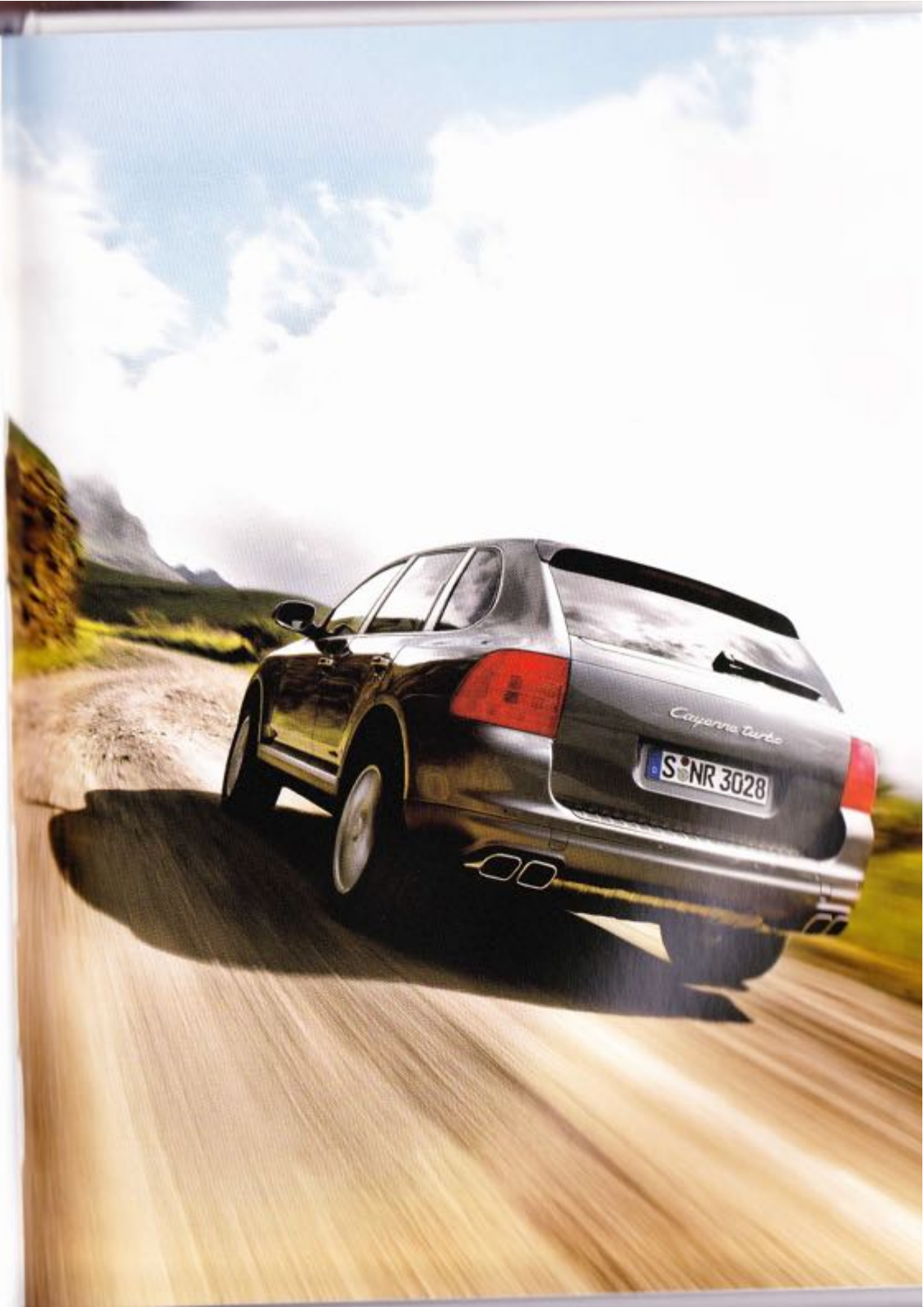




Personnalisation

« La personnalisation est l'une des grandes forces de Porsche pour éviter l'uniformité ».

Citation du Professeur Dr.-Ing. h.c. Ferdinand Porsche dans « Le grand livre Porsche [Das große Porsche Buch] » publié par Ingo Seiff



Les teintes.

En version de base, les modèles Cayenne sont disponibles dans 3 teintes standards et 8 teintes métallisées.

Pour l'habillage intérieur, vous pouvez choisir parmi 5 teintes de série : Noir et Vert Amazone ainsi que deux teintes bicolores, Gris Pierre/Gris Acier et Havane/Beige Sable. En plus, l'intérieur tout cuir est disponible en Beige Sable pur*.

Teintes standards – Extérieur.



Noir



Bleu Marine



Blanc Sable

Teintes métallisées – Extérieur.



Noir Basalte métallisé



Bleu Lapislazuli métallisé



Vert Lago métallisé



Châtaigne métallisé



Gris Cristal métallisé



Gris Titane métallisé



Beige Jarama métallisé



Champagne métallisé

* Disponible au plus tôt début octobre 2003, volant en noir.

Teintes standards – Intérieur.

Tableau de bord/habillages/sièges.



Noir



Gris Pierre/Gris Acier



Havane/Beige Sable



Vert Amazone



Beige Sable**

Ciel de toit.*



Gris Acier (Cayenne Turbo : Noir)



Gris Acier



Beige Sable



Vert Amazone



Beige Sable

Moquette.



Noir



Gris Acier



Beige Sable



Vert Amazone



Beige Sable

* En tissu sur le Cayenne et le Cayenne S, en Alcantara sur le Cayenne Turbo.

** Uniquement pour l'intérieur tout cuir avec volant noir (disponible au plus tôt en octobre 2003). Vous trouverez les combinaisons de teintes proposées au départ de l'usine dans nos tarifs spécifiques.



Cayenne Turbo avec Pack Offroad Design

Extérieur.

Description	Cayenne	Cayenne S	Cayenne Turbo	Code	Page
• Peinture métallisée	○	○	●	Code	153
• Pack Offroad Design : élargisseurs d'ailes peints en noir, marche-pieds latéraux avec jupes latérales intégrées, carter moteur renforcé et protection antichocs avant	○	○	—	PA1	—
• Pack Offroad Design : faces inférieures des boucliers avant et arrière, bas de caisse latéraux et élargisseurs d'ailes peints en noir, marche-pieds latéraux avec jupes latérales intégrées, carter moteur renforcé. Sans protection anti-chocs avant	—	—	○	PA2	155

— Option non disponible ○ Option disponible ● Équipement de série ○ Option gratuite

Vous trouverez toutes les informations complémentaires sur les différents équipements personnalisés et les packs d'équipement dans nos tarifs spécifiques.

Extérieur.



Assistance parking arrière



Rampes de pavillon avec système de transport transversal



Rideau pare-soleil vitre latérale arrière



Carter de protection en acier spécial

Description

Description	Cayenne	Cayenne S	Cayenne Turbo	Code	Page
• Porsche Entry & Drive	○	○	○	4F2	112
• Phares Bi-Xénon	○	○	●	PC1	86
• Lave-phares	○	○	●	8X1	-
• Assistance parking avant et arrière	○	○	●	7X2	113,156
• Vitrage arrière fumé	○	○	○	PJ2	143
• Vitrage de sécurité thermo-isolé	○	○	○	PJ1	143
• Toit relevable électrique en verre	○	○	○	3FE	108
• Rideaux pare-soleil vitres latérales arrière	○	○	○	3Y4	156
• Système de transport sur toit (traverses amovibles)	○	○	○	3S8	108
• Rampes de pavillon*	○	○	○	3S7	108
• Rampes de pavillon avec système de transport transversal*	○	○	○	3S1	108,156
• Suppression du monogramme arrière	G	G	G	ONA	-
• Carter de protection renforcé en acier spécial*	○	○	○	2JC	156
• Doubles sorties d'échappement sport*	-	○	○	OP3	-

○ Option non disponible ○ Option disponible ● Equipement de série G Option gratuite

* Disponible au plus tôt à partir d'octobre 2003.

Vous trouverez toutes les informations complémentaires sur les différents équipements personnalisés et les packs d'équipement dans nos tarifs spécifiques.

Moteur et transmission.



Tiptronic S



Dispositif d'attelage rétractable électriquement

Description	Cayenne	Cayenne S	Cayenne Turbo	Code	Page
• Boîte Tiptronic S à 6 rapports	○	○	●	GOR	58
• Suspension pneumatique à hauteur variable avec régulation de la hauteur de caisse incl. Porsche Active Suspension Management (PASM)	○	○	●	1BK	74
• Servotronic (direction assistée asservie à la vitesse)	○	○	○	1N3	69
• Système de contrôle de la pression des pneus	○	○	○	7K3	-
• Dispositif d'attelage rétractable électriquement (pour une charge tractable freinée de 3 500 Kg)	○	○	○	1D9	134
• Dispositif d'attelage amovible manuellement (pour une charge tractable freinée de 3 500 Kg)	○	○	○	1D2	134

○ Option non disponible ○ Option disponible ● Equipement de série G Option gratuite
Vous trouverez toutes les informations complémentaires sur les différents équipements personnalisés et les packs d'équipement dans nos tarifs spécifiques.

Intérieur.



Sièges Sport



Unité de commande Sièges Confort

Description	Cayenne	Cayenne S	Cayenne Turbo	Code	Page
• Pack Confort Electrique : éclairage de confort avec variateur, éclairage du contour des rétroviseurs, assistant d'éclairage automatique, mécanisme d'ouverture de la porte du garage programmable, rétroviseurs extérieurs et intérieur à réglage anti-éblouissement automatique, auxiliaire de fermeture électrique du hayon, éclairage environnemental et feux de croisement (fonction « retour à la maison »)	○	○	○	PD1, 2	-
• Régulateur de vitesse (Tempostat)	○	○	●	8T1	110
• Sièges Confort avant (12 réglages)	○	○	●	PE1	114
• Siège Sport avant en cuir lisse (12 réglages)	○	○	G	PE2, 3	114
• Pack Mémoire pour le siège conducteur et le rétroviseur incl. éclairage du contour des rétroviseurs	○	○	-	PG1	-

○ Option non disponible ○ Option disponible ● Equipement de série G Option gratuite
Vous trouverez toutes les informations complémentaires sur les différents équipements personnalisés et les packs d'équipement dans nos tarifs spécifiques.

Jantes.



Jante Cayenne S 18 pouces



Jante Cayenne Turbo 18 pouces



Jante Cayenne Design 19 pouces



Jante Cayenne SportDesign 20 pouces



Jante Cayenne SportTechno 20 pouces



Roue de secours sur support externe

Description

Description	Cayenne	Cayenne S	Cayenne Turbo	Code	Prix
• Jante Cayenne S 18 pouces	○	●	-	CJ2	100
• Jante Cayenne Turbo 18 pouces	○	○	●	CJ6	100
• Jante Cayenne Design 19 pouces	○	○	○	CJ3	100
• Jante Cayenne Design 19 pouces couleur carrosserie	○	○	○	CP7	-
• Jante Cayenne SportDesign 20 pouces	○	○	○	CS5	100
• Jante Cayenne SportTechno 20 pouces*	○	○	○	CS6	100
• Jante Cayenne SportTechno 20 pouces couleur carrosserie*	○	○	○	CT1	-
• Roue de secours 17 (uniquement Cayenne)/ 18/19/20 pouces sur support externe	○	○	○	IG3	100
• Roue galette 17 pouces	○	-	-	IG6	-
• Roue galette 18 pouces	○	○	○	IG1	-
• Enjoliveurs de roue avec écusson Porsche en couleur	○	○	○	INP	100

- Option non disponible ○ Option disponible ● Equipement de série G Option gratuite

* Disponible au plus tôt à partir d'octobre 2003.

Vous trouverez toutes les informations complémentaires sur les différents équipements personnalisés et les packs d'équipement dans nos tarifs spécifiques.

Intérieur.



Extincteur d'incendie



Climatisation 4 zones



Baguettes de seuil de porte en acier spécial

Description

Description	Cayenne	Cayenne S	Cayenne Turbo	Code	Page
• Sièges chauffants avant incl. chauffage du volant	○	○	○	PK1	—
• Sièges chauffants avant et arrière incl. chauffage du volant	○	○	●	PK2	—
• Climatisation automatique avec réglage individuel côté conducteur et passager	○	●	●	9AD	106
• Climatisation 4 zones	○	○	○	9AH	106,162
• Chauffage autonome programmable	○	○	○	7VL	—
• Batterie supplémentaire	○	○	○	J2C	—
• Pack non-fumeurs	G	G	G	9JA	—
• Extincteur d'incendie (logé dans le compartiment sous le siège passager)	○	○	○	6A5	162
• Baguettes de seuil de porte en acier spécial	○	●	●	7M1	162

○ Option non disponible ○ Option disponible ● Equipement de série G Option gratuite

Vous trouverez toutes les informations complémentaires sur les différents équipements personnalisés et les packs d'équipement dans nos tarifs spécifiques.

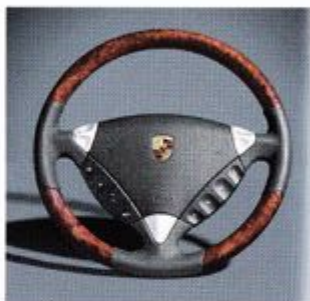
Intérieur.



Pack Bois foncé « Ronce de noyer »



Pack Bois clair « Olive »*



Volant multifonctions à 3 branches en bois foncé « Ronce de noyer »

Description

Intérieur cuir

	Cayenne	Cayenne S	Cayenne Turbo	Code	Page
• Intérieur tout cuir dans les teintes de série, cuir lisse	○	○	●	Code	98
• Sièges cuir souple (incompatibles avec les Sièges Sport)	○	○	○	N7D, N7F	-
• Volant multifonctions à 3 branches en cuir (différentes versions, voir tarifs spécifiques)	○	○	○	PH1,2	98

Intérieur bois

• Pack Bois foncé « Ronce de noyer », finition brillante	○	○	G	5MG	164
• Pack Bois clair « Olive »*, finition brillante	○	○	G	5TF	120, 164
• Pack Bois clair « Olive »*, finition satinée mat**	○	○	G	5TK	-
• Volant multifonctions à 3 branches en bois foncé « Ronce de noyer », finition brillante	○	○	○	PH1	164
• Volant multifonctions à 3 branches en bois clair « Olive »*, finition brillante	○	○	○	PH2	-
• Volant multifonctions à 3 branches en bois clair « Olive »*, finition satinée mat**	○	○	○	PH3	-

Intérieur aluminium

• Pack Aluminium « Sport »	○	○	●	5TE	102, 117
----------------------------	---	---	---	-----	----------

○ Option non disponible ○ Option disponible ● Equipement de série G Option gratuite

* Version bois de frêne avec veinure « Olive ».

** Disponible au plus tôt à partir d'octobre 2003.

Vous trouverez toutes les informations complémentaires sur les différents équipements personnalisés et les packs d'équipement dans nos tarifs spécifiques.

Audio et communication.



PCM



Chargeur 6 CD (CDC-4)

Description

Description	Cayenne	Cayenne S	Cayenne Turbo	Code	Page
• Porsche Communication Management (PCM) incl. navigation	○	○	●	PF1	126, 166
• Module boussole sur le tableau de bord	○	○	○	QR1	-
• Module téléphone pour PCM	○	○	○	9W1	-
• Module téléphone pour PCM avec combiné actif	○	○	○	9ZP	-
• Pré-équipement pour téléphone portable	○	○	-	9ZF	122
• BOSE® Surround Sound-System (numérique) avec 14 HP incl. Subwoofer	○	○	●	9VL	124
• Chargeur 6 CD (CDC-4)	○	○	○	7A2	166

- Option non disponible ○ Option disponible ● Équipement de série ☐ Option gratuite

Vous trouverez toutes les informations complémentaires sur les différents équipements personnalisés et les packs d'équipement dans nos tarifs spécifiques.

Enlèvement à l'usine – Spécial Cayenne.

Porsche à Leipzig : un terrain de 200 ha, l'unité de production des modèles Cayenne, un centre clients qui propose une large gamme de services très diversifiée pour tout ce qui concerne l'univers Porsche. A Leipzig, vous trouverez également une piste d'entraînement et d'essais ainsi qu'une piste tout-terrain réservée aux stages de conduite.

La tour futuriste du centre clients d'une architecture d'avant-garde,

véritable point d'orientation dans la ville de Leipzig, se voit de loin.

C'est ici le point de ralliement pour venir chercher votre modèle Cayenne « tout droit sorti des chaînes de montage ». Pour vous familiariser avec les caractéristiques de la voiture, nous mettons à votre disposition un véhicule d'essai. Accompagné d'un instructeur Porsche, vous pourrez tester les performances routières et tout-terrain de cette nouvelle Porsche

pur-sang sur les deux pistes d'essais spécialement conçues à cet effet.

Vivez les modèles Cayenne à fleur de peau, profitez de l'occasion pour les tester dans les situations extrêmes. Notre offre « Enlèvement à l'usine – Spécial Cayenne » vous propose une aventure hors du commun.

« Enlèvement à l'usine – Spécial Cayenne » commence avec une visite approfondie du centre clients où vous ferez connaissance avec l'univers Porsche sous toutes ses facettes. Après la projection d'un petit film suivi d'une visite d'usine et d'un arrêt dans les « stands » de la gastronomie Porsche, en route pour la découverte des pistes d'essais à vol d'oiseau dans la salle de contrôle.



Immédiatement après, nous passons aux choses sérieuses, la partie la plus excitante de votre visite à Leipzig : prise en main du véhicule avec essais sur route et sur piste tout-terrain afin de maîtriser parfaitement votre véhicule.

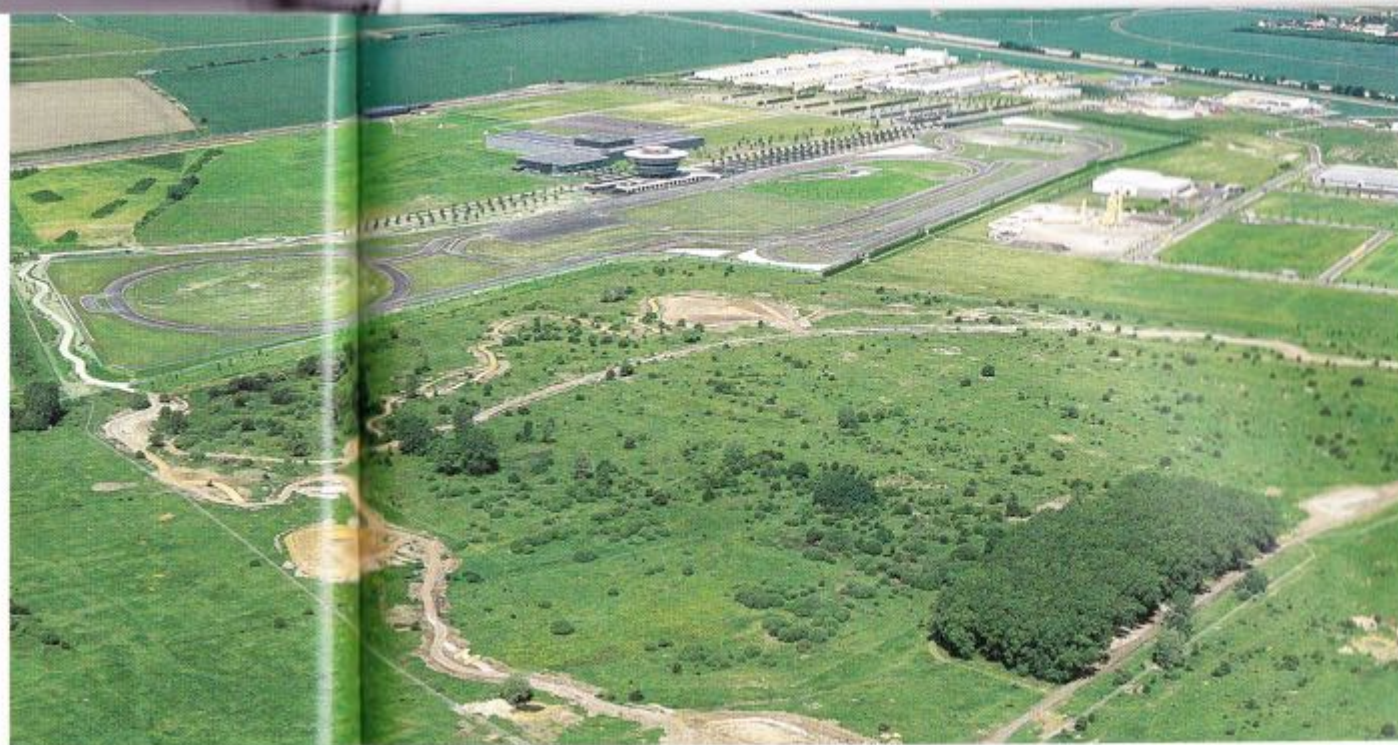
Spécial Cayenne, c'est une aventure unique qui se traduit par 18 000 secondes, 300 minutes ou 5 heures de fascination Porsche.

Pour connaître tous les détails concernant l'enlèvement de votre modèle Cayenne à l'usine de Leipzig, contactez votre Centre Porsche qui pourra également vous aider à préparer votre voyage.

La piste d'entraînement et d'essais.

Pendant que nos collaborateurs soumettent chaque modèle Cayenne à un dernier contrôle de qualité réalisé sur une section de la piste d'essais, nous vous invitons à vous rendre sur la piste d'entraînement pour tester les performances de ce véhicule sur le bitume.

D'une longueur de 4 Km et d'une largeur de 12 m, cette piste d'entraînement et d'essais multifonctionnelle est parfaitement conforme à la réglementation en matière de compétition automobile. De nombreuses portions de ce circuit rappellent les grands circuits internationaux. Un seul tour et vous avez l'impression de maîtriser les boucles en S de Laguna Seca,



l'Estoril Parabolica ou le Bus-Stop de Spa-Francorchamps.

La piste tout-terrain.

Accompagné d'un instructeur Porsche expérimenté, vous allez pouvoir vous entraîner sur un circuit d'environ 6 Km pour vous familiariser avec les différentes commandes du véhicule et apprendre tous les secrets de la conduite en tout-terrain.

Le stage démarre à proximité du centre clients avec une série de

franchissements spectaculaires et de passages très techniques (bosses, marches et traversée d'un gué de 50 m), avant de vous aventurer sur la piste tout-terrain proprement dite.

Tout en respectant les différents critères écologiques, nous avons réalisé sur cet ancien terrain d'essai militaire de 100 ha un circuit tout-terrain très complet comportant plus de 15 modules d'essais. Un pur plaisir. Vous allez vous dépasser et vivre une aventure exceptionnelle.





Conclusion

**« La dernière voiture construite
sera une voiture de sport ».**

Interview du Professeur Dr.-Ing. h.c. Ferdinand Porsche dans le magazine
« auto motor und sport » 19/1984



Caractéristiques techniques

	Cayenne Turbo	Cayenne S	Cayenne
Moteur			
Nombre de cylindres	8	8	6
Cylindrée	4 511 cm ³	4 511 cm ³	3 189 cm ³
Puissance maximale (DIN)	450 ch (331 kW)	340 ch (250 kW)	250 ch (184 kW)
au régime de	6 000 tr/min	6 000 tr/min	6 000 tr/min
Couple maxi	620 Nm	420 Nm	310 Nm
au régime de	2 250-4 750 tr/min	2 500-5 500 tr/min	2 500-5 500 tr/min
Taux de compression	9,5:1	11,5:1	11,5:1
Transmission			
Type de transmission	Intégrale	Intégrale	Intégrale
Boîte mécanique à 6 rapports	-	De série*	De série*
6-Gang Tiptronic S	De série	En option	En option
Rapport de la boîte de réduction	2,7	2,7	2,7

* Disponible au plus tôt début 2004.

	Cayenne Turbo	Cayenne S	Cayenne
Châssis			
Essieu avant	Double triangulation, suspension à roues indépendantes	Double triangulation, suspension à roues indépendantes	Double triangulation, suspension à roues indépendantes
Essieu arrière	Multibras, suspension à roues indépendantes	Multibras, suspension à roues indépendantes	Multibras, suspension à roues indépendantes
Direction	Assistée hydraulique	Assistée hydraulique	Assistée hydraulique
Freins	Etriers fixes en aluminium à 6 pistons à l'avant, 4 pistons à l'arrière, disques ventilés intérieurement, ABS	Etriers fixes en aluminium à 6 pistons à l'avant, 4 pistons à l'arrière, disques ventilés intérieurement, ABS	Etriers fixes en aluminium à 6 pistons à l'avant, 4 pistons à l'arrière, disques ventilés intérieurement, ABS
Jantes	8 J x 18	8 J x 18	7,5 J x 17
Pneumatiques	255/55 R 18	255/55 R 18	235/65 R 17
Poids à vide	Tiptronic S	Boîte mécanique**/Tiptronic S	Boîte mécanique**/Tiptronic S
DIN	2 355 Kg	2 225 Kg/2 245 Kg	2 160 Kg/2 170 Kg
Selon directive CE*	2 430 Kg	2 300 Kg/2 320 Kg	2 235 Kg/2 245 Kg
Poids total autorisé	3 080 Kg	3 080 Kg/3 080 Kg	2 945 Kg/2 945 Kg
Charge utile maxi	725 Kg	855 Kg/835 Kg	785 Kg/775 Kg

* Norme CE : poids à vide du véhicule avec équipements de série. Les équipements optionnels augmentent cette valeur. La valeur indiquée tient compte du poids du conducteur (68 Kg) et des bagages (7 Kg).

** Disponible au plus tôt début 2004.

	Cayenne Turbo	Cayenne S	Cayenne
Performances*	Tiptronic S	Boîte mécanique**/ Tiptronic S	Boîte mécanique**/ Tiptronic S
Vitesse maxi sur circuit	266 Km/h	242 Km/h/242 Km/h	214 Km/h/214 Km/h
0-100 Km/h	5,6 s	6,8 s/7,2 s	9,1 s/9,7 s
Reprise (80-120 Km/h) 5 ^e rapport	6,1 s	9,3 s/9,1 s	11,4 s/12,2 s
Consommation* (L/100 Km)	Tiptronic S	Boîte mécanique**/ Tiptronic S	Boîte mécanique**/ Tiptronic S
Selon norme 80/1268/CEE***			
Cycle urbain	21,9 L	22,8****/20,9 L	17,8****/18,4 L
Cycle extra urbain	11,9 L	11,8****/11,2 L	10,6****/10,7 L
Cycle mixte	15,7 L	15,8****/14,9 L	13,2****/13,5 L
Emissions CO ₂	378 g/Km	380****/361 g/Km	317****/324 g/Km
Dimensions			
Longueur	4 786 mm	4 782 mm	4 782 mm
Largeur (rétroviseurs inclus)	1 928 mm (2 216 mm)	1 928 mm (2 216 mm)	1 928 mm (2 216 mm)
Hauteur (système de transport sur toit inclus)	1 699 mm (1 789 mm)	1 699 mm (1 789 mm)	1 699 mm (1 789 mm)
Empattement	2 855 mm	2 855 mm	2 855 mm
Volume du coffre (VDA)	540 L	540 L	540 L
Volume du coffre banquette arrière rabattue (VDA)	1 770 L	1 770 L	1 770 L
Volume du réservoir / réserve	100 L/15 L	100 L/15 L	100 L/15 L

* Les informations sur les équipements, l'aspect, les performances, les dimensions, le poids, la consommation et les coûts d'exploitation des véhicules correspondent aux données connues au moment de l'impression. Sous réserve de modification.

** Disponible au plus tôt début 2004.

*** Valeurs pour la version en vigueur en juillet 2003.

**** Valeurs provisoires, les valeurs officielles n'étant pas connues au moment de l'impression.

	Cayenne Turbo	Cayenne S	Cayenne
Aptitudes tout-terrain			
Hauteur de gué maxi	555 mm (suspension pneumatique au niveau tout-terrain spécial)	500 mm (suspension par ressorts hélicoïdaux)	500 mm (suspension par ressorts hélicoïdaux)
Angle d'attaque (DIN à vide)	29,1° (niveau normal, suspension pneumatique) 32,4° (niveau tout-terrain spécial)	29,1° (suspension par ressorts hélicoïdaux)	29,1° (suspension par ressorts hélicoïdaux)
Angle de fuite (DIN à vide)	24,8° (niveau normal, suspension pneumatique) 27,3° (niveau tout-terrain spécial)	25,7° (suspension par ressorts hélicoïdaux)	25,7° (suspension par ressorts hélicoïdaux)
Angle ventral (DIN à vide)	20,4° (niveau normal, suspension pneumatique) 24,7° (niveau tout-terrain spécial)	20,4° (suspension par ressorts hélicoïdaux)	20,4° (suspension par ressorts hélicoïdaux)
Différentiels (de série)	Différentiel central régulé	Différentiel central régulé	Différentiel central régulé
Garde au sol maximale*			
Niveau tout terrain spécial	273 mm		
Niveau tout terrain	243 mm		
Niveau normal	217 mm	217 mm	217 mm
Niveau bas	190 mm		
Niveau bas spécial	179 mm		
Niveau de chargement	157 mm		

* DIN à vide, garde au sol par rapport au centre de l'essieu, Cayenne Turbo avec suspension pneumatique.

Les modèles photographiés dans cette brochure comportent des équipements optionnels avec supplément de prix. Les informations sur les équipements, l'aspect, les performances, les dimensions, le poids, la consommation et les coûts d'exploitation des véhicules correspondent aux données connues au moment de l'impression. Sous réserve de modification.

Index

Désignation	Page				
A					
Acoustique	148	D		M	
Airbags	94	Différentiel central	70	Maintenance	149
Alimentation en		Direction	68	Matériaux et recyclage	146
carburant	53, 148	E		Modèles	14
Assistance du frein moteur	81	Eclairage	86, 88	Moteur et châssis	32
Assistance parking	113	Eclairage intérieur	109	Moteurs V8 / V6	38
		Emissions	54, 147	Motronic ME7.1.1	48
		Enlèvement à l'usine	168	P	
B		Environnement	144	Performances tout-terrain	80
Boîte de réduction	70	Essuie-glace	110	Personnalisation	150
Boîte de vitesse mécanique	60	G		Phares	86
BOSE® Surround		Gestion moteur	48	Porsche Active Suspension	
Sound-System	124	H		Management (PASM)	78
		Management (PCM)	126	Porsche Communication	
C		Management (PCM)	126	Porsche Entry & Drive	112
Caractéristiques techniques	176	Hauteur de caisse variable	74	Porsche Hill Control (PHC)	81
Chargement	136	I		Porsche Hill Holder	59, 81
Châssis	62	Instrumentation	100	Porsche Stability	
Climatisation	106	Intérieur	98	Management (PSM)	72
Coffre	136	J		Porsche Traction	
Concept d'essieu	64	Jantes	159	Management (PTM)	70
Conception en alliage léger	44	L		Possibilités de chargement	137
Confort	96	Lubrification	45	Protection contre le vol	112
Console centrale	107			Puissance	42
Construction	90				
R					
Rampes de pavillon	108			S	
Rangement	109			Sécurité	82
Réglage de l'arbre à cames	47			Service	172
Régulateur de vitesse				Servotronic	69
(Tempostat)	110			Sièges	114, 121
Régulation de la hauteur				Sièges enfant	121
de caisse	74			Suralimentation par	
Remorque	132			turbocompresseur	56
T					
				Suspension pneumatique	74
				Système antivol	104
				Système de freinage	84
				Système de refroidissement	42
				Système d'admission	51
				Système d'allumage	52
				Système d'échappement	54, 147
				Système radio	122
				Systèmes audio	122
				Systèmes de transport	
				de toit	108
				Tableau de bord	106
				Teintes	152
				Toit relevable électrique	
				en verre	108
				Tiptronic 5	58
				Transmission	58, 60, 70
				Transmission intégrale	70
				Transport	130
V					
				VarioCam	46
				Vitrage arrière fumé	143

