



PORSCHE



911 Turbo et 911 Turbo S

Coupé et Cabriolet



Le principe 911 Turbo	6
Efficienc	8
Technique	12
Design	16
Les modèles	18
Performances	26
Moteur	30
Transmission	42
Châssis	52
Responsabilité	62
Sécurité	64
Environnement	74
Personnalité	78
Confort	80
Personnalisation	90
Service	106
Conclusion	108
Caractéristiques techniques	110
Index	114



Le principe 911 Turbo

Savoir se modérer est souvent déterminant.

L'efficience du principe 911 Turbo.

Dans le langage courant, l'efficience est synonyme de rendement. Ce principe s'applique sans réserve à toute nouvelle 911 Turbo.

Pour comprendre l'évolution de la 911 Turbo, il faut se replacer en 1974. Au salon de l'automobile de Paris. Pour la première fois, la célèbre 911 se dote d'un turbocompresseur. Une mauvaise voiture, au mauvais moment, diront certains journalistes et autres sceptiques.

Leurs réactions sont compréhensibles. L'époque est difficile ; crise pétrolière oblige. Porsche présente pourtant une toute nouvelle voiture. Mieux : une supersportive. 260 ch. 343 Nm de couple. 5,5 secondes pour le 0 à 100 km/h.

Que se passe-t-il à Zuffenhausen ? Tremblement de terre ? Mauvaise compréhension des exigences du marché ? Furieuse envie de puissance ? Sursaut d'arrogance ?

L'envie de puissance était certes indéniable. Il s'agissait cependant d'une envie très calculée. Et les moyens mis en œuvre étaient novateurs. Une fiche technique permettra de s'en convaincre. Car, outre la puissance, le couple, l'accélération et la vitesse de

pointe, la voiture annonce des chiffres pour le moins inattendus.

Les 3 litres de cylindrée du moteur 6 cylindres à plat de la première 911 Turbo suffiront à révolutionner l'univers des voitures de sport.

À Paris, Porsche ne présentait pas seulement un puissant bolide de plus. La 911 Turbo incarnait une idée d'avenir.

Améliorer les performances était possible même si, sur le papier, les chiffres semblaient dire le contraire. Le principe était nouveau. Il est plus que jamais d'actualité.





À l'origine de cette innovation : un ingénieur suisse, le Dr. Büchi, et son invention, en 1905. Il eut l'idée d'utiliser l'énergie contenue dans les flux des gaz d'échappement pour augmenter le rendement des moteurs à combustion. La suralimentation était née.

Le principe est simple et s'accompagne d'un gain de puissance phénoménal, pour des cylindrées comparativement minimales. Or les moteurs de petite cylindrée sont

conçus pour un rendement maximal à basse et moyenne charge – c'est-à-dire concrètement dans la conduite de tous les jours. Ils affichent alors une consommation et des émissions de CO₂ bien inférieures à celles de moteurs plus puissants.

Autres avantages des petites cylindrées : les dimensions, plus compactes, et donc le poids moins élevé. En clair : le moteur est plus petit et la voiture s'al-

lège. Conséquence : la voiture gagne en dynamique et en agilité, tout en consommant moins.

En 1974, cette technique était balbutiante. Il fallait lui laisser le temps d'évoluer, mais elle était bel et bien opérationnelle.

Résultat : les 400 voitures initialement prévues donneront naissance à plusieurs générations de modèles Turbo.

Outre le gain de puissance, la 911 Turbo verra arriver régulièrement des technologies nouvelles. Toujours plus dynamique au fil des ans, elle fait preuve d'une meilleure tenue de route ainsi que d'un meilleur rendement moteur. Parallèlement, sa consommation ne cesse de baisser.

Citons par exemple l'échangeur d'air, qui permettra d'optimiser la suralimentation, ou les disques de freins ajourés, en 1977, qui augmenteront les performances

de freinage tout en diminuant le poids des masses non suspendues. Le lancement de la 911 Turbo type 964, en 1990, marquera l'avènement, de série, du catalyseur régulé.

Le moteur biturbo s'imposera, à partir de 1995, parce qu'il permet un cycle moteur nettement plus harmonieux. La conduite se fait plus souple, la consommation baisse une nouvelle fois. À cela viendra s'ajouter la transmission intégrale, nouveau facteur de motricité et de sécurité.

L'année 2000 marque l'arrivée de la 911 Turbo type 996. Grâce aux innovations technologiques, la 911 Turbo franchit cette fois un très net palier sur la voie de l'optimisation. Ces technologies sont toujours présentes sur les 911 Turbo actuelles. Le VarioCam Plus réduit considérablement la consommation. L'aileron arrière, doté d'une lame supérieure escamotable, permet de jouer sur l'aérodynamique.

Dès 2006, la 911 Turbo type 997 profite d'une nouvelle révolution : les turbocompresseurs sont désormais équipés de turbines à

géométrie variable. La puissance et le couple augmentent. La consommation baisse une nouvelle fois. Tout comme les émissions de CO₂. Les moteurs à essence de la marque seront les premiers à bénéficier en série de cette technologie. Ils sont d'ailleurs toujours les seuls.

Où en est-on aujourd'hui ? Puissance et optimisation sont on ne peut plus d'actualité. Le principe 911 Turbo est plus légitime que jamais.

L'injection directe d'essence (Direct Fuel Injection – DFI) améliore la puissance, le couple et la réactivité du moteur, tout en réduisant la consommation de carburant et les émissions de CO₂. La boîte de vitesse Porsche Doppelkupplung (PDK) réduit le temps de passage des rapports et améliore le rendement, grâce au 7^e rapport. Le système d'admission à expansion ainsi que la pompe à huile à régulation électronique contribuent également à l'optimisation.

**Rêveurs, idéalistes, amoureux de la nature.
Nous pouvons être fiers de nos ingénieurs.**

La technique de la 911 Turbo et des nouveaux modèles 911 Turbo S.

Développer une 911 Turbo, c'est avant tout retravailler minutieusement chaque détail. S'atteler sans relâche à des retouches discrètes, mais d'une efficacité redoutable.

Commençons par le moteur : c'est le cœur de toute 911 Turbo. Compact, léger et plus puissant que jamais, il affiche sur tous les modèles une cylindrée de 3,8 litres. Sur les 911 Turbo, il développe 500 ch (368 kW) pour un couple de 650 Nm. Sur les nouveaux modèles 911 Turbo S, la nouvelle commande des soupapes et le calculateur moteur adapté poussent même les chiffres à 530 ch (390 kW) pour la puissance et à 700 Nm pour le couple.

Outre les deux turbocompresseurs avec turbines à géométrie variable et le système VarioCam Plus, l'efficacité technique incomparable est portée par des technologies telles que l'injection directe d'essence (DFI, p. 32) ou encore le système d'admission à expansion (p. 40), qui bouscule les principes d'alimentation connus sur les moteurs Turbo.

Avec l'injection directe d'essence, la préparation du mélange s'effec-

tue intégralement dans la chambre de combustion. Au millième de seconde près, un volume de carburant précisément dosé est injecté directement dans les cylindres. Conséquence : un mélange idéal et une combustion optimale pour plus de puissance, plus de couple et un meilleur rendement. Avec une baisse de la consommation et des émissions de CO₂ atteignant respectivement jusqu'à 16 et 18 %.

Disponible en option sur la 911 Turbo mais présente dans la dotation de série de la 911 Turbo S, la boîte de vitesse Porsche Doppelkupplung (PDK – p. 42) est une création de Porsche. Elle eut un succès phénoménal dans les années 80, sur les voitures de course de la marque et donc sur les circuits automobiles du monde entier.

Utilisable en mode manuel ou automatique, la boîte PDK se compose de 2 boîtes intégrées dans un même carter. Elle compte



911 Turbo

2 embrayages qui desservent 7 rapports.

Les changements de vitesse s'effectuent en quelques millièmes de seconde. Sans coupure de puissance. Par rapport à la boîte de vitesse mécanique classique, la boîte PDK permet des accélérations encore plus foudroyantes pour une consommation réduite. Par rapport à la boîte automatique des modèles précédents, le plaisir au volant est décuplé grâce à une réactivité prodigieuse-

ment améliorée et donc une agilité accrue qui s'accompagne d'un même niveau de confort et de très nettes baisses de la consommation. Associé à la boîte PDK, le volant sport PDK à 3 branches avec palettes sera proposé en option sur les 911 Turbo, mais présent au départ de l'usine sur les nouveaux modèles 911 Turbo S.

La transmission intégrale intelligente active – Porsche Traction Management (PTM, p. 48) –

confère à la voiture une excellente motricité et un comportement dynamique exceptionnel. Si vous le souhaitez, votre 911 Turbo grimpera un échelon supplémentaire en termes de comportement dynamique avec le Porsche Torque Vectoring (PTV, p. 50). De série sur les modèles 911 Turbo S et en option sur les modèles 911 Turbo, ce différentiel à vecteur de couple permet une répartition variable de la motricité, sur les roues arrière.

Naturellement, le Porsche Stability Management (PSM, p. 56) ainsi que le Porsche Active Suspension Management (PASM, p. 53) sont prévus d'origine sur tous les modèles. Petit plus dans la dotation de série des modèles 911 Turbo S : les freins céramique PCCB (Porsche Ceramic Composite Brake, p. 68).

De série toujours, sur les modèles 911 Turbo S, le Pack Sport Chrono Turbo avec suspension dynamique du moteur (p. 58) est optionnel sur les modèles 911 Turbo. Ce pack met à la disposition du conducteur une gamme intéressante de fonctions conçues pour doper les performances. En augmentant la pression de suralimentation, en pleine accélération, à bas et à mi-régime, la fonction Overboost engendre par exemple pendant un court instant, sur les modèles 911 Turbo, un couple supplémentaire allant jusqu'à 50 Nm. Du fait d'un niveau de suralimentation maximal plus élevé, les modèles 911 Turbo S disposent pour leur part d'un couple maximal de 700 Nm non limité dans le temps.

Associée à la boîte PDK, la touche SPORT PLUS permet d'activer

deux fonctions : le Launch Control, garant d'accélération maximale, départ arrêté, ou la Cartographie course qui ouvre la voie à un comportement proche de la compétition. Avec la suspension dynamique du moteur, le conducteur gagne en confort de conduite. Ce système agit en particulier sur le comportement dynamique, mais il stabilise également davantage la tenue de route. Il réduit les vibrations et les mouvements des masses d'inertie du groupe motopropulseur en jouant sur la rigidité et sur l'amortissement des paliers moteur.

Autres caractéristiques typiques des 911 Turbo : le confort et le son. Le Porsche Communication Management (PCM, p. 86) avec module de navigation et écran tactile de 6,5 pouces ainsi que le BOSE® Surround Sound-System font leur entrée dans la dotation de série. Les modèles 911 Turbo S reçoivent pour leur part au départ de l'usine le chargeur 6 CD/DVD intégré, les sièges sport adaptatifs et le régulateur de vitesse.

Porsche donne l'impression d'avoir commandé tous les plats de la carte. Seul renoncement

toléré : celui du poids. Les portes et le capot de coffre sont en aluminium ; le moteur choisit l'option poids plume, avec les alliages légers et la lubrification intégrée à carter sec. Les jantes « 911 Turbo II » forgées de 19 pouces sur les modèles 911 Turbo, ainsi que

les jantes « RS Spyder » 19 pouces sur les modèles 911 Turbo S, également forgées, et avec écrou central, maintiennent aussi bas que possible le poids des masses non suspendues. Résultat : un rapport poids/puissance de 3,1 kg/ch pour le Coupé et de

3,3 kg/ch pour le Cabriolet 911 Turbo (contre respectivement 3,0 et 3,1 kg/ch pour les modèles 911 Turbo S).

Avec une telle débauche de technologie, Porsche réussit un tour de force. La puissance et

les performances des modèles 911 Turbo et Turbo S sont littéralement dopées. La consommation et les émissions de CO₂ chutent. Rendement et puissance, chez Porsche, sont décidément indissociables.



911 Turbo Cabriolet

**Rien ne remplace une bulle de quiétude absolue.
Au plus fort de l'effervescence.**

Le Design.

Respecter les fondamentaux tout en faisant la part belle à l'innovation. Un principe typiquement 911 Turbo.

L'allure est dynamique, sans être débridée. Sportive, sans faux semblant. Aucun détail n'est surfait. La 911 Turbo tient ses promesses.

Les grilles d'entrée d'air latérales du bouclier avant sont dotées de lamelles peintes de couleur Titane. À droite et à gauche de celles-ci, les feux de jour, à diodes tout comme les clignotants, occupent une position extrêmement basse. Ils offrent ainsi une puissance d'éclairage élevée,

pour une silhouette des plus caractéristiques. Disponibles en option sur la 911 Turbo (de série sur les modèles 911 Turbo S), les phares directionnels avec contrôle dynamique du faisceau en virage sont un gage de sécurité supplémentaire.

Le regard qui balaie le profil des modèles 911 Turbo s'arrête nécessairement sur le design élancé des jantes « 911 Turbo II » à branches doubles.

Certaines parties des branches et du rebord de jantes bénéficient d'un polissage haute brillance. Les jantes elles-mêmes sont forgées. Cette technique sophistiquée permet de conjuguer poids minime et rigidité élevée.

Sur les modèles 911 Turbo S, les jantes « RS Spyder » en aluminium forgé avec écrou central permettent d'admirer les étriers jaunes des freins céramique Porsche Ceramic Composite Brake (PCCB, p. 68) de série.

Les feux arrière à diodes s'effilent loin dans les ailes arrière, redessinées. Autre point positif pour la sécurité active : les feux stop, à diodes également, offrent un temps de réponse très court qui permet de donner plus rapidement l'alerte.

Les deux sorties d'échappement, très visibles dans les ouvertures du bouclier arrière, signalent esthétiquement la montée en puissance du moteur.

Signe distinctif de toute 911 Turbo, la lame supérieure de l'aile arrière sort vers 120 km/h ; elle rentre dès que la voiture



Intérieur 911 Turbo en cuir naturel Rouge Carrera



Lame supérieure de l'aile arrière rentrée



Lame supérieure de l'aile arrière sortie

redescend autour des 60 km/h. Le coefficient de pénétration dans l'air n'atteint que 0,31 pour les modèles Coupé (contre 0,32 pour les modèles Cabriolet).

L'intérieur révèle le même caractère. Sportivité, clarté, ergonomie sont à l'honneur. Précisément étudiée, la géométrie de l'habitacle donne une superbe sensation d'espace. Coquetterie réservée aux modèles 911 Turbo dotés de la boîte de vitesse mécanique de

série : un levier de vitesse exclusif. Touche de style propre aux modèles 911 Turbo S : l'intérieur cuir bi-teinte met l'accent sur les coutures en couleur contrastantes sur les sièges, les habillages de porte et la planche de bord.

L'éventail des options techniques, mais aussi la gamme des teintes et des matières disponibles, sont présentés à partir de la page 90.

Devenir une légende de son vivant.

Les modèles.

L'idée 911 Turbo accepte différentes interprétations : avec ou sans toit, avec « S » ou sans « S ». Mais un principe demeure : choisir n'oblige à aucun compromis, ni en termes d'efficacité, ni en termes d'optimisation.

La 911 Turbo.

Même si les chiffres attestent d'une évolution phénoménale, la 911 Turbo est habitée par une valeur immuable : la constance. Beaucoup de choses se sont passées en 7 générations, mais l'idée de départ est intacte.

La puissance est un trait de caractère inné de la 911 Turbo.

Elle est omniprésente. Le flat 6 de 3,8 litres de cylindrée, à injection directe d'essence, développe 500 ch (368 kW) entre 6 000 et 6 500 tr/min et mobilise un couple de 650 Nm entre 1 950 et 5 000 tr/min. Malgré ce sursaut de puissance, consommation et émissions de CO₂ chutent : selon les modèles, elles affichent respectivement jusqu'à 16 et 18 % de moins par

rapport aux modèles de la génération précédente.

Mais le vertige des chiffres ne s'arrête pas là. Avec la boîte de vitesse mécanique à 6 rapports, le sprint de 0 à 100 km/h ne prend que 3,7 secondes. Lorsque l'on opte pour la boîte de vitesse PDK et le Pack Sport Chrono Turbo incluant la suspension dynamique du moteur, cette valeur chute à 3,4 secondes. La barre des 200 km/h est franchie en respectivement 11,9 et 11,3 secondes. La vitesse de pointe s'établit, quant à elle, à 312 km/h.

La 911 Turbo se classe incontestablement dans la catégorie des supersportives. L'étonnante facilité avec laquelle le conducteur parvient à ces niveaux de performances a de quoi fasciner, grâce notamment aux systèmes Porsche Traction Management (PTM) – la transmission intégrale intelligente de série –, Porsche Stability Management (PSM), Porsche Active Suspension Management (PASM) ainsi qu'au Porsche Torque Vectoring (PTV) optionnel. Plus surprenant encore, ces technologies ne sont pas au



911 Turbo

seul service des records : elles améliorent aussi considérablement l'aptitude à l'usage au quotidien.

Ceci vaut également pour le confort de l'habitacle. L'intérieur tout cuir ainsi que les sièges confort, avec Pack mémoire côté conducteur, sont de série. Le Porsche Communication Management (PCM) avec système de navigation GPS bénéficie d'une commande intuitive ; le BOSE® Surround Sound-System de série assure une ambiance

sonore à la hauteur. La ventilation des sièges, le volant chauffant et bon nombre d'autres équipements de personnalisation sont proposés en option.

La 911 Turbo s'affirme. Il vous appartient de voir en elle l'incarnation sans compromis du principe de puissance ou un concentré de technologie, alliant rendement, confort et sportivité, sans un gramme de trop.



911 Turbo avec jantes « RS Spyder » 19 pouces

La nouvelle 911 Turbo S.

La nouvelle 911 Turbo S incarne probablement l'une des toutes premières règles d'or de Porsche : le plaisir. Après la 911 Turbo, il nous semblait inconcevable de nous arrêter en si bon chemin. Avancer était une évidence, peut-être même une nécessité. Nous avons donc créé la 911 Turbo S, encore mieux dotée sur le plan technique.

Grâce à une nouvelle commande de soupape et à un calculateur moteur adapté, qui porte la

pression de suralimentation maximale à 1,2 bar (soit une augmentation de 0,2 bar), le moteur de 3,8 litres de cylindrée développe 530 ch (390 kW) – soit 30 ch et 50 Nm de plus que sur la 911 Turbo – de 6 250 à 6 750 tr/min. Impressionnant, le couple maximal revendiqué 700 Nm entre 2 100 et 4 250 tr/min. Grâce à des technologies efficaces comme l'injection directe d'essence (DFI), les turbines à géométrie variable, le VarioCam Plus et l'admission à expansion, la consommation et les émissions

de CO₂ restent modérées, malgré une puissance plus élevée.

Le moteur marque cependant sa différence, avec un boîtier de filtre à air en carbone portant l'inscription « turbo S ».

Les modèles 911 Turbo S incarnent la puissance à l'état pur. Les chiffres le reflètent sans équivoque. Grâce à la présence de série de la boîte PDK et du Pack Sport Chrono Turbo avec suspension dynamique, la 911 Turbo S franchit la barre des 100 km/h en seulement

3,3 secondes – la meilleure valeur jamais atteinte par une Porsche de série. Il ne lui faut que 10,8 secondes pour atteindre les 200 km/h. La vitesse de pointe annonce fièrement 315 km/h. La dynamique de conduite a elle aussi été améliorée, entre autres grâce au PTV (Porsche Torque Vectoring) de série, avec différentiel arrière à glissement limité.

Chez Porsche, tout équipement technique prévu de série pour augmenter la puissance d'une voiture légitime la présence d'équipements qui soient à la hauteur pour assurer la sécurité des passagers : c'est le cas des freins céramique PCCB (Porsche Ceramic Composite Brake), qui ont fait leurs preuves en compétition, et des phares directionnels.

Également inscrites dans la dotation de série, les jantes « RS Spyder » forgées associent leur légèreté à un écrou central emprunté au sport automobile.

Dans l'habitacle, le volant sport PDK à 3 branches avec palettes séduit immanquablement, tant



911 Turbo S, intérieur tout cuir bi-teinte Noir/Bleu Titane

sur le plan esthétique que par sa prise en main. Les commandes suivent une logique héritée en droite ligne du sport automobile : il suffit de tirer vers soi la palette de droite pour monter les rapports ou la palette de gauche pour rétrograder. Parmi les autres équipements de série : les sièges sport adaptatifs, le chargeur 6 CD/DVD intégré au PCM, le régulateur de vitesse, le pare-brise teinté dégradé et l'intérieur tout cuir bi-teinte réservé aux modèles 911 Turbo S, en Noir/Crème ou Noir/Bleu Titane.

La puissance du nouveau modèle s'affiche sans complexe, avec les inscriptions « turbo S » sur les baguettes de seuil de porte, le compte-tours, le capot de coffre arrière et la plaquette apposée sur le boîtier du filtre à air.

La nouvelle 911 Turbo S est l'interprétation la plus puissante du principe 911 Turbo. Dopée par l'envie de se dépasser, avec acharnement.



911 Turbo S



911 Turbo S Cabriolet

La 911 Turbo Cabriolet et la nouvelle 911 Turbo S Cabriolet.

Si la vie doit être vécue comme un voyage, mieux vaut en profiter au maximum. Cette phrase, aux allures d'aphorisme, est peut-être celle qui justifie le mieux l'existence de la 911 Turbo Cabriolet.

Il s'agit de vivre intensément les sensations de la conduite cheveux au vent, renforcées par l'époustouflant déploiement de

puissance des moteurs Boxer de 3,8 litres de cylindrée, qui revendiquent des valeurs identiques à celles des versions Coupé. 500 ou 530 ch ? La réponse n'aura d'égale que vos envies de puissance. Le C_x , mesuré voiture fermée, affiche un coefficient de seulement 0,32 pour les deux modèles.

Avec la boîte de vitesse mécanique à 6 rapports, le sprint de 0 à 100 km/h ne prend que

3,8 secondes avec le cabriolet 911 Turbo. Lorsque l'on opte pour la boîte de vitesse PDK et le Pack Sport Chrono Turbo incluant la suspension dynamique du moteur (de série sur le cabriolet 911 Turbo S), cette valeur chute à 3,5 secondes. La vitesse de pointe s'établit, quant à elle, à 312 km/h. Avec la version « S » dotée de série de la boîte PDK, le cap des 100 km/h est franchi en 3,4 secondes, la vitesse maximale atteint les 315 km/h.

À l'exception des caractéristiques spécifiquement réservées aux modèles cabriolets, la liste des équipements de série des cabriolets en version Turbo et Turbo S est identique à celle des versions Coupé respectives.

Pour éviter les déformations, la carrosserie est conçue dans l'optique d'une rigidité élevée. La maniabilité demeure tout aussi précise, offrant des sensations toujours très directes, telles qu'on les connaît des versions Coupé.

Malgré le léger surpoids, la consommation affiche des valeurs une fois encore comparables à celles des modèles Coupé.

La suspension dynamique du moteur, incluse dans le Pack Sport Chrono Turbo (de série sur le Cabriolet version S, optionnel sur le cabriolet Turbo), réduit les vibrations : le confort de conduite monte d'un échelon supplémentaire.

En matière de sécurité, les modèles Cabriolet répondent à un haut niveau d'exigence. Des airbags grand volume sont prévus pour le conducteur et le passager, de même que le système Porsche Side Impact Protection System (POSIP, p. 72), dispositif de sécurité déterminant en cas de choc latéral. Le pack sécurité se complète d'un système de protection efficace en cas de tonneau (p. 72) ainsi que de renforts, dans les montants de pare-brise.



911 Turbo S Cabriolet, intérieur tout cuir bi-teinte Noir/Crème

Capote.

Intégralement automatique, la capote est légère mais extrêmement résistante. Elle permet d'alléger la voiture tout en abaissant le centre de gravité. Elle est par ailleurs bien moins encombrante qu'un toit rigide. La lunette arrière chauffante, en verre traité antirayures, assure une meilleure visibilité. Une gouttière supplémentaire sur la capote améliore l'évacuation

latérale de l'eau. Ainsi, à l'ouverture des portières et par temps de pluie, l'eau s'égoutte moins dans la zone d'accès.

La commande de la capote est électrique. Il suffit simplement d'appuyer sur le bouton placé sur la console centrale ou sur la clé de contact.

Le pliage en Z assure la protection de sa face intérieure. Jusqu'à 50 km/h, elle s'ouvre et se replie en seulement 20 secondes.

Le ciel de toit de la capote en matière textile insonorisante et thermo-isolante optimise le niveau sonore de manière extrêmement efficace. Même à vitesse élevée, vous n'entendrez que le son typique de votre Porsche.

Saute-vent.

Le saute-vent fait partie des dotations de série. Développé en soufflerie, il réduit les turbulences et minimise les bruits du vent. Replié, il se range dans le coffre.

Hardtop.

Le hardtop en aluminium, disponible en option, se monte facilement. Le tissu insonorisant de la face intérieure est coordonné au coloris de l'habitacle.



Saute-vent





Performances



- | | |
|---|--|
| 1. Radiateur gauche | 9. Système d'échappement |
| 2. Radiateur droit | 10. Réservoir |
| 3. Conduits de refroidissement | 11. Boîte de vitesse Porsche Doppelkupplung à 7 rapports |
| 4. Vase d'expansion du liquide de refroidissement | 12. Assistance servofrein en tandem |
| 5. Filtre à air | 13. Jambe de force McPherson avec amortisseur PASM |
| 6. Échangeurs d'air | 14. Colonne de direction |
| 7. Conduites sous pression | |
| 8. Système d'admission à expansion | |

La pression comme source de sérénité. Porsche ne fait décidément jamais rien comme tout le monde.

Le moteur.



Moteur avec échangeurs d'air

L'idée de puissance prend sa source en 1974, avec un moteur suralimenté en position arrière. L'idée d'efficacité s'enracine en revanche dans le présent. Les nouvelles technologies en sont la preuve tangible.

Le moteur 6 cylindres à plat en position arrière, tout comme les deux turbocompresseurs dotés de turbines à géométrie variable, sont des facteurs de succès avérés. Nul besoin de les remettre en cause. Cela n'autorise pas pour autant les ingénieurs Porsche à se reposer sur leurs lauriers.

Résultat : le moteur boxer 6 cylindres de 3 800 cm³ se décline désormais en 2 niveaux de puissance.

Les modèles 911 Turbo développent 500 ch (368 kW) entre

6 000 et 6 500 tr/min, avec un couple de 650 Nm entre 1 950 et 5 000 tr/min (700 Nm pendant quelques secondes, avec l'Overboost du Pack Sport Chrono Turbo optionnel incluant la suspension dynamique du moteur).

Dotés d'une nouvelle commande de soupapes mais aussi d'un calculateur moteur adapté (comprenant l'augmentation de la pression de suralimentation d'environ 0,2 bar), les modèles 911 Turbo S revendiquent pour leur part une puissance de 530 ch (390 kW) entre 6 250 et 6 750 tr/min, ainsi qu'un couple de 700 Nm entre 2 100 et 4 250 tr/min, sur une plage de temps illimitée, pour une poussée encore plus phénoménale.

Résultat : on obtient sur les deux versions un couple plus élevé, au même régime. Gage de conduite encore plus souple, qui favorise également la maîtrise de la consommation.

Aujourd'hui, le thème de la consommation est au moins aussi important que celui des performances. Même – ou peut-être plus encore – dans le cas de voitures de sport de ce niveau. Malgré le gain de puissance, la 911 Turbo équipée de la boîte de vitesse mécanique à 6 rapports consomme jusqu'à 9 % de carburant de moins que sa devancière. Les ingénieurs sont également

parvenus à réduire de jusqu'à 11 % les émissions de CO₂. Les chiffres des 911 Turbo S sont tout aussi bas que ceux des modèles 911 Turbo – malgré les 30 ch de puissance en plus. Les exigences de la norme EURO 5 sont donc respectées par les deux motorisations.

Ces progrès n'auraient pas été possibles sans l'arrivée de

technologies sophistiquées, parmi lesquelles le système d'injection directe d'essence (DFI), le VarioCam Plus, les turbines à géométrie variable ou encore le système d'admission à expansion.

Conclusion : les moteurs des nouveaux modèles 911 Turbo et Turbo S sont performants, même si ces performances ne sont pas à prendre au sens habituel.





Injection directe d'essence (DFI).

Au millième de seconde près et à une pression allant jusqu'à 140 bars, le carburant est injecté

directement dans la chambre de combustion, grâce à des injecteurs à commande électromagnétique. Le mélange air-carburant homogène optimise la combustion.

Le système de gestion électronique du moteur EMS SDI 3.1 régule en outre le débit et le point d'injection individuellement pour chaque rangée de cylindres, améliorant ainsi la courbe de combustion et la consommation.

Le volume de carburant requis est réparti sur 2 à 3 injections par cycle. Une triple injection anime le moteur en deçà de 2 700 tr/min et une double injection jusqu'à 3 200 tr/min. Ces systèmes permettent

aux catalyseurs d'entrer plus rapidement en fonction lors des démarrages à froid.

Le mélange étant injecté directement dans le cylindre, le refroidissement de la chambre de combustion est plus efficace. Il est ainsi possible d'augmenter le taux de compression (9,8 : 1) et d'obtenir plus de puissance, pour un meilleur rendement des moteurs.

Lubrification intégrée à carter sec.

Ce système permet une lubrification fiable, même en conduite sportive, et assume des fonctions de refroidissement complémentaires.

Le réservoir d'huile est intégré au moteur, rendant inutile le montage d'un réservoir externe.

Six pompes aspirent l'huile dans les culasses et la ramènent directement au carter d'huile. Une septième pompe, située dans le carter d'huile, alimente directement les points de lubrification du moteur.

Pour diminuer les pertes de motricité et augmenter le rendement, cette pompe à huile à régulation électronique alimente les points de lubrification du moteur en fonction des besoins. En cas de forte demande, la pompe fonctionne à puissance élevée. Si les besoins sont peu élevés, la pompe tourne à faible puissance. Ainsi, la lubrification est toujours optimale. La consommation reste modérée et les émissions faibles.



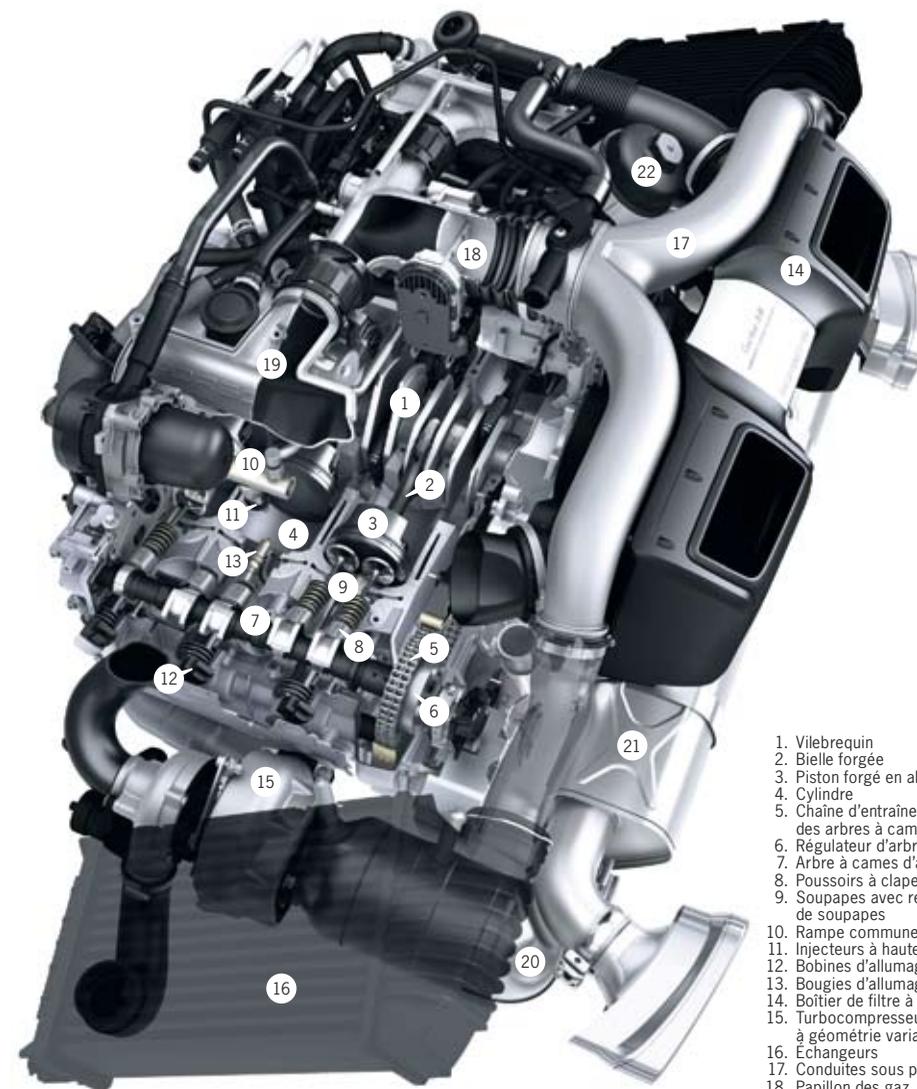
Moteur avec boîtier de filtre à air en carbone des nouveaux modèles 911 Turbo S

Conception allégée.

Le choix de l'alliage léger ainsi que d'options de conception intelligentes nous a permis de réduire le poids des moteurs dans l'optique d'abaisser la consommation.

Le carter-cylindre est conçu en alliage léger. Les bielles sont forgées. Les pistons également forgés, en aluminium, bénéficient d'un refroidissement ciblé, assuré par des injecteurs d'huile. Ces mêmes pistons couissent dans des cylindres en alliage aluminium-silicium.

Pour un gain de poids supplémentaire, les paliers d'arbre à cames sont complètement intégrés dans les culasses. La réduction systématique des frottements ainsi que la conception intelligente du système de lubrification autorisent une nouvelle baisse de la consommation.



1. Vilebrequin
2. Bielle forgée
3. Piston forgé en aluminium
4. Cylindre
5. Chaîne d'entraînement des arbres à cames
6. Régulateur d'arbre à cames
7. Arbre à cames d'admission
8. Pousoirs à clapet
9. Soupapes avec ressorts de soupapes
10. Rampe commune d'injection
11. Injecteurs à haute pression
12. Bobines d'allumage individuelles
13. Bougies d'allumage
14. Boîtier de filtre à air
15. Turbocompresseur avec turbines à géométrie variable
16. Échangeurs
17. Conduites sous pression
18. Papillon des gaz
19. Système d'admission à expansion
20. Catalyseurs
21. Système d'échappement
22. Filtre à huile

Moteur 911 Turbo

Turbines à géométrie variable.

Les 911 Turbo et Turbo S entretiennent une relation quasi naturelle avec la puissance. Les turbines à géométrie variable y contribuent largement.

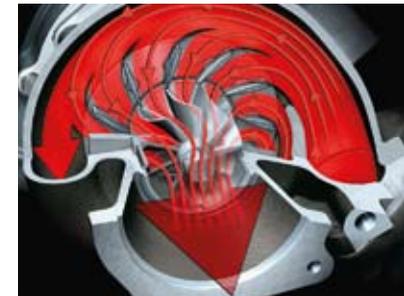
Les turbines à géométrie variable des deux turbocompresseurs refroidis par eau, montés en parallèle, résolvent en grande partie le paradoxe technique propre aux turbocompresseurs : des ailettes à commande électronique orientent de manière variable les gaz d'échappement vers les roues des turbines. Le système présente donc les

caractéristiques à la fois d'un petit et d'un gros turbocompresseur. Les flux d'air sont optimisés en fonction de l'utilisation du moteur.

La géométrie variable permet aux turbocompresseurs d'atteindre des régimes élevés et, par conséquent, des pressions de suralimentation tout aussi fortes, même lorsque le moteur est encore à bas régime. La courbe de couple atteint son sommet plus rapidement et s'y maintient plus longtemps, chiffres à l'appui : 650 Nm disponibles dès 1 950 tr/min et jusqu'à 5 000 tr/min sur les modèles



Ailettes orientables fermées



Ailettes orientables ouvertes



Turbines à géométrie variable

911 Turbo ; 700 Nm entre 2 100 et 4 250 tr/min sur les modèles 911 Turbo S.

Lorsque la pression de suralimentation est à son maximum, les ailettes sont grandes ouvertes. Le réglage de leur ouverture laisse passer le flux d'air, et donc la pression souhaitée, sur l'ensemble des plages de régimes du moteur.

Sur les modèles 911 Turbo, la touche SPORT du Pack Sport Chrono Turbo optionnel vous fera découvrir d'autres privilèges. En pleine accélération, à bas et à mi-régime, la pression de suralimentation augmente momentanément d'environ 0,2 bar.

Cette surpression engendre un couple supplémentaire allant jusqu'à 50 Nm (soit un couple maximal de 700 Nm), également pendant un court instant. Les modèles 911 Turbo S, en revanche, sont d'emblée dopés par une pression de suralimentation plus élevée. Le moteur peut donc maintenir son couple maximal de 700 Nm sans limite de temps.

Si la performance est impressionnante, l'art et la manière avec lesquels elle est réalisée ne l'est pas moins : malgré toute la puissance développée, les niveaux de consommation sont largement raisonnables. Car la puissance pour la puissance n'a aucun intérêt.

VarioCam Plus.

Le système VarioCam Plus intervient sur les arbres à cames pour réguler l'ouverture des soupapes d'admission. Le cycle moteur se fait beaucoup plus régulier, la consommation de carburant tout comme le taux des émissions polluantes baissent, tandis que la puissance et le couple progressent.

Le système de réglage de l'ouverture des soupapes fonctionne grâce à des poussoirs à clapet à commande électrohydraulique. Le changement des temps

d'ouverture se fait en continu, grâce à un régulateur d'arbre à cames axial.

Pour optimiser l'admission pendant la phase de montée en température du moteur, le VarioCam Plus privilégiera une course longue avec une ouverture retardée. Dans les plages de régimes moyens à faibles, le système réduit la course des soupapes et avance leur ouverture afin de diminuer la consommation et les émissions. Pour atteindre des valeurs de couple élevées et optimiser la puissance, le système augmente la course des soupapes.



VarioCam Plus

Gestion électronique du moteur.

Le calculateur EMS SDI 3.1 assure un fonctionnement parfait du moteur en toutes circonstances.

Il commande notamment les fonctions et tous les sous-ensembles directement asservis au moteur. Résultat : puissance et couple optimisés, consommation et émissions réduites – quel que soit le type de conduite.

Parmi les fonctions essentielles du calculateur figure également la régulation du cliquetis, cylindre par cylindre. Comme les 6 cylindres ne travaillent jamais dans les mêmes conditions, la régulation du cliquetis se fait séparément pour chacun d'entre eux. Le point d'allumage peut alors être corrigé individuellement si nécessaire. Ceci évite d'endommager un cylindre ou un piston dans les plages de haut régime et à pleine charge.

Le système de diagnostic embarqué, conforme aux normes européennes, détecte rapidement le moindre dysfonctionnement des systèmes d'échappement et d'alimentation. Il avertit le conducteur en cours de route, évitant ainsi d'augmenter les émissions et la consommation.

Allumage.

Le système d'allumage à distribution statique comporte, à proximité immédiate des bougies, des bobines séparées qui garantissent une sécurité maximale.

Admission à expansion.

Le bon sens permet de venir à bout de paradoxes apparemment insolubles. Gagner en puissance tout en consommant moins n'a rien d'impossible. Il suffit de se faire confiance et d'oser bousculer certaines habitudes.

Le système d'admission à expansion innovant des modèles 911 Turbo et Turbo S a fait son entrée sur la dernière 911 GT2. Il répond à un principe de fonctionnement novateur qui remet totalement en question les procédés connus. Entendons-nous : le système d'admission à expansion n'est pas un système d'admission à résonance évolué. Il emprunte au contraire une voie bien à lui, qui semble aller à l'encontre de tout ce que nous savions jusqu'à présent.

En principe, tous les systèmes d'admission exploitent les flux d'air (et leurs vibrations), qui subissent une phase de compression pendant laquelle l'air est comprimé, et une phase d'expansion pendant laquelle l'air se dilate.

Le principe de fonctionnement d'un système classique d'admission à résonance répond à une équation simple : plus d'air égale plus de puissance. Ce système utilise les vibrations de la masse d'air pour obtenir une meilleure respiration du moteur. Inconvénient : l'air se réchauffe au moment de la compression. L'inflammation du mélange n'est donc pas optimale.

Le système d'admission à expansion inverse complètement le principe, allant ainsi à l'encontre de dizaines d'années d'expérience. Comment ? Par sa géométrie, différente de celle d'un système d'admission classique : le collecteur d'admission est plus long pour un plus petit diamètre ; les tubulures d'admission sont pour leur part plus courtes. Le système exploite toujours les vibrations de l'air, mais de manière complètement différente. Ces vibrations jouent désormais leur rôle, pendant la phase non plus de compression mais d'expansion, au cours de laquelle l'air refroidit. Conséquence : dans la chambre de combustion, le mélange air-

essence est plus froid, l'inflammation est mieux répartie, pour le plus grand bénéfice de la puissance.

Si paradoxe il y a, il n'est donc qu'apparent. Du fait de l'expansion en effet, le volume d'air entrant dans les cylindres est moindre, mais une légère augmentation de la pression d'alimentation suffit à compenser ce phénomène. Le problème du réchauffement de l'air est résolu par l'optimisation des échangeurs.

Ce n'est donc pas un volume d'air plus important, mais un volume d'air plus froid qui apporte le surplus de puissance. Résultat : un rendement moteur incontestablement amélioré et donc une puissance accrue, sans augmentation de la consommation, à charges et à régimes élevés.



Moteur et système d'échappement de la 911 Turbo

Système d'échappement.

Le système d'échappement en acier spécial est doté de pots catalytiques très résistants aux températures élevées et capables de monter rapidement en température, pour traiter plus efficacement les émissions.

Grâce aux progrès de la technologie, nos systèmes d'échappement satisfont aux critères très stricts des normes EURO 5 en vigueur en Europe et LEV II/LEV aux États-Unis.

Entretien.

Les modèles 911 Turbo et 911 Turbo S sont conçus pour durer longtemps. L'alternateur, la pompe de la direction assistée et la climatisation sont entraînés par une seule courroie autoréglable. La compensation hydraulique rend superflu tout réglage du jeu de soupape. Les arbres à cames sont entraînés par des chaînes de transmission qui ne nécessitent aucun entretien. À l'exception des bougies, le système d'allumage ne requiert

lui non plus aucun entretien. Résultat : de longs intervalles de maintenance et une garantie de 2 ans, kilométrage illimité.

L'espacement des intervalles de maintenance présente de nombreux avantages : pour vous, des économies et un gain de temps ; pour l'environnement, une gestion plus équilibrée des ressources et des pièces d'usure.

**Calme. Tempête.
Dans l'ordre qui vous convient.**

La transmission.

Éviter que la puissance élevée du moteur ne se volatilise en bruit et en fumée. Tel est le rôle de la transmission.

Boîte de vitesse Porsche Doppelkupplung (PDK).

Héritée du sport automobile, qu'elle soit prévue au départ de l'usine sur les modèles 911 Turbo S ou proposée en option sur les 911 Turbo, la boîte de vitesse PDK résout principalement une chose :

le paradoxe entre un dynamisme sans compromis et un excellent niveau de confort.

En mode manuel ou automatique, la boîte PDK permet des changements de rapports ultrarapides sans coupure de puissance. Résultat : de bien meilleures

accélérations et une consommation en nette baisse – conjuguées au confort d'une boîte de vitesse automatique.

La conduite est plus sportive, plus dynamique. La voiture fait preuve d'une vivacité exceptionnelle. En fonction du type de conduite, les changements de rapport sont plus confortables ou résolument sportifs.

Le sélecteur PDK privilégie la fonctionnalité et l'ergonomie, mais il permet également de passer les rapports manuellement. Il se commande très facilement et suit la même logique que les commandes sur le volant sport PDK à 3 branches des modèles 911 Turbo : une légère poussée vers l'avant pour passer le rapport supérieur, une légère pression en arrière pour rétrograder. Prévu de série sur les modèles 911 Turbo S et en option sur les modèles 911 Turbo, le volant sport PDK à 3 branches avec palette prend également en charge la commande manuelle de la boîte PDK. La logique de commande fait cette fois référence au sport automobile, avec une pression en

arrière à droite, pour monter les rapports, et une pression en arrière à gauche pour les redescendre.

La boîte PDK a été tout spécialement adaptée aux caractéristiques des modèles 911 Turbo et des

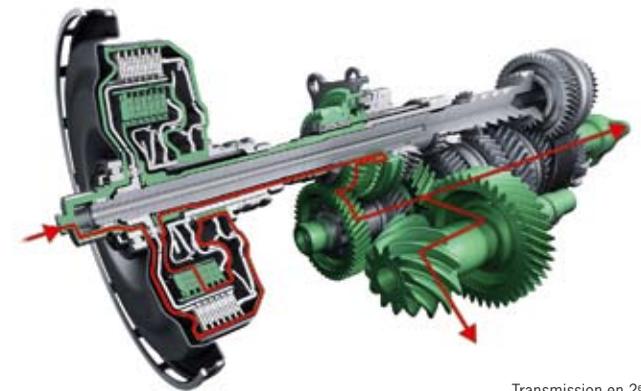
nouveaux modèles 911 Turbo S. Elle possède en tout 7 rapports. L'étagement des 6 premiers est sportif. La 6^e permet d'atteindre la vitesse de pointe. La 7^e est un rapport long qui autorise une nouvelle baisse de la consommation.



Sélecteur PDK



Transmission en 1^{er}



Transmission en 2^e

La boîte PDK se compose de 2 boîtes intégrées dans un même carter. Comme 2 boîtes nécessitent 2 embrayages, la boîte PDK est conçue sous forme de deux embrayages humides immergés dans un bain d'huile.

Ce double embrayage relie en alternance les deux sous-boîtes au moteur via 2 arbres de commande indépendants (l'arbre 1 tourne à l'intérieur de l'arbre 2).

Ainsi, la force du moteur est toujours transmise par l'une des sous-boîtes et son embrayage, le rapport directement supérieur étant « en attente », prêt à être activé dans la seconde sous-boîte. Pendant que le couple moteur se transmet par l'intermédiaire de celui des deux embrayages qui se ferme, l'ouverture du deuxième permet la présélection d'un rapport adapté sur l'autre boîte. Les changements de vitesse s'effectuent en quelques millièmes de seconde.

L'embrayage 1 commande la première sous-boîte avec les rapports impairs (1, 3, 5, 7) et la marche arrière. L'embrayage 2 commande la deuxième sous-

boîte avec les rapports pairs (2, 4, 6).

Associée au Pack Sport Chrono Plus avec suspension dynamique du moteur (de série sur les modèles 911 Turbo S), la boîte de vitesse PDK s'enrichit des fonctions Launch Control et Cartographie course (p. 58).

Avec la boîte de vitesse PDK, la sportivité devient synonyme d'efficacité et de confort. En parfaite harmonie avec la philosophie des modèles 911 Turbo.

Volant sport PDK à 3 branches.

De série sur les modèles 911 Turbo Coupé et Cabriolet, le volant sport à 3 branches dispose, en association avec la boîte PDK optionnelle, de deux commandes ergonomiques.

Une petite pression du pouce et la boîte PDK passe le rapport supérieur. Pour rétrograder, il suffit de tirer la commande vers soi avec l'index, et le tour est joué. Vous pouvez utiliser indifféremment la main gauche ou droite.

La couronne du volant ainsi que le module d'airbag sont habillés de cuir ; les branches sont peintes en Noir.

En association avec le Pack Sport Chrono Turbo avec suspension dynamique du moteur, le module d'airbag est surmonté d'un afficheur supplémentaire qui signale l'activation des fonctions SPORT, SPORT PLUS et Launch Control.

Sur demande, le volant sport PDK à 3 branches est également disponible en version multifonction (en cuir lisse, AluDesign, Carbone ou bois Makassar) pour les modèles 911 Turbo et 911 Turbo S. Autre option : le chauffage du volant.

Volant sport PDK à 3 branches avec palettes.

Le volant sport à 3 branches avec palettes (de série sur les modèles 911 Turbo S ; en option sur les modèles 911 Turbo), vous permet de passer vos vitesses avec un niveau de confort habituellement réservé aux pilotes, en compétition. Dans un souci d'ergonomie, les palettes en alliage léger sont

judicieusement disposées derrière les branches gauche et droite du volant. Pour monter les rapports de la boîte PDK, tirez vers vous la palette droite. Pour rétrograder, procédez de la même manière avec la palette gauche.

Ce volant se distingue par un design unique à branches doubles de couleur Argent. Le module d'airbag est de la même teinte que la couronne du volant.

En association avec le Pack Sport Chrono Turbo incluant la suspension dynamique du moteur, ce volant comporte lui aussi un afficheur supplémentaire, dans les branches gauche et droite, qui signale l'activation des fonctions SPORT, SPORT PLUS et Launch Control.

Le marquage à « midi », sur la couronne du volant, fait référence au sport automobile.



Volant sport PDK à 3 branches



Volant sport PDK à 3 branches avec palettes

Boîte de vitesse mécanique à 6 rapports.

Exclusivement réservée aux modèles 911 Turbo, la boîte de vitesse mécanique à 6 rapports de série a été adaptée aux caractéristiques techniques et au couple élevé. Son réglage

résolument sportif se ressent dans l'étagement des rapports, notamment lors du passage des vitesses en pleine accélération. Les rapports sont courts, et les efforts pour les passer minimes. Associé à un volant moteur bimasse, ce nouveau réglage procure un confort hors pair.

La transmission procure des sensations directes, lors des changements de vitesse, en ne transmettant aucune vibration. Pour compléter l'ensemble, le levier de vitesse adopte un design réservé aux 911 Turbo.

Assistance au démarrage.

La fonction d'assistance au démarrage fait partie des dotations d'origine des véhicules équipés d'une boîte mécanique ou d'une boîte de vitesse Porsche Doppelkupplung (PDK).

Au freinage, ce dispositif détecte automatiquement tout arrêt en côte. Une fois la pédale de frein lâchée, et si le rapport est engagé, il maintient automatiquement la pression des freins sur les quatre roues pendant un laps de temps d'environ 2 secondes.

Il garde ainsi la voiture à l'arrêt, sans risquer un mouvement de recul non contrôlé du véhicule. Lorsque le couple de démarrage est atteint (boîte mécanique : le conducteur débraye et accélère), le système réduit la pression hydraulique dans le circuit de freinage.



Levier de vitesse



Porsche Traction Management (PTM).

La puissance des moteurs des modèles 911 Turbo et 911 Turbo S n'est pas notre seule préoccupation. Encore faut-il savoir la répartir à bon escient ! L'idée d'une transmission intégrale est donc toute naturelle. Nous l'avons associée au Porsche Traction Management (PTM) évolué. Ce système consiste en une transmission intégrale permanente avec différentiel central multidisque à commande électronique, différentiel de freinage automatique (ABD) et système d'antipatinage (ASR).

Le PTM améliore encore considérablement le comportement dynamique, sans sacrifier une once de motricité ni de sécurité de conduite. Pour un plaisir encore plus intense au volant, associé à des sensations de

conduite sportive et une stabilité hors pair.

La répartition ultrarapide de la force motrice entre les trains avant et arrière est réglée de manière active via un différentiel central multidisque à commande électronique.

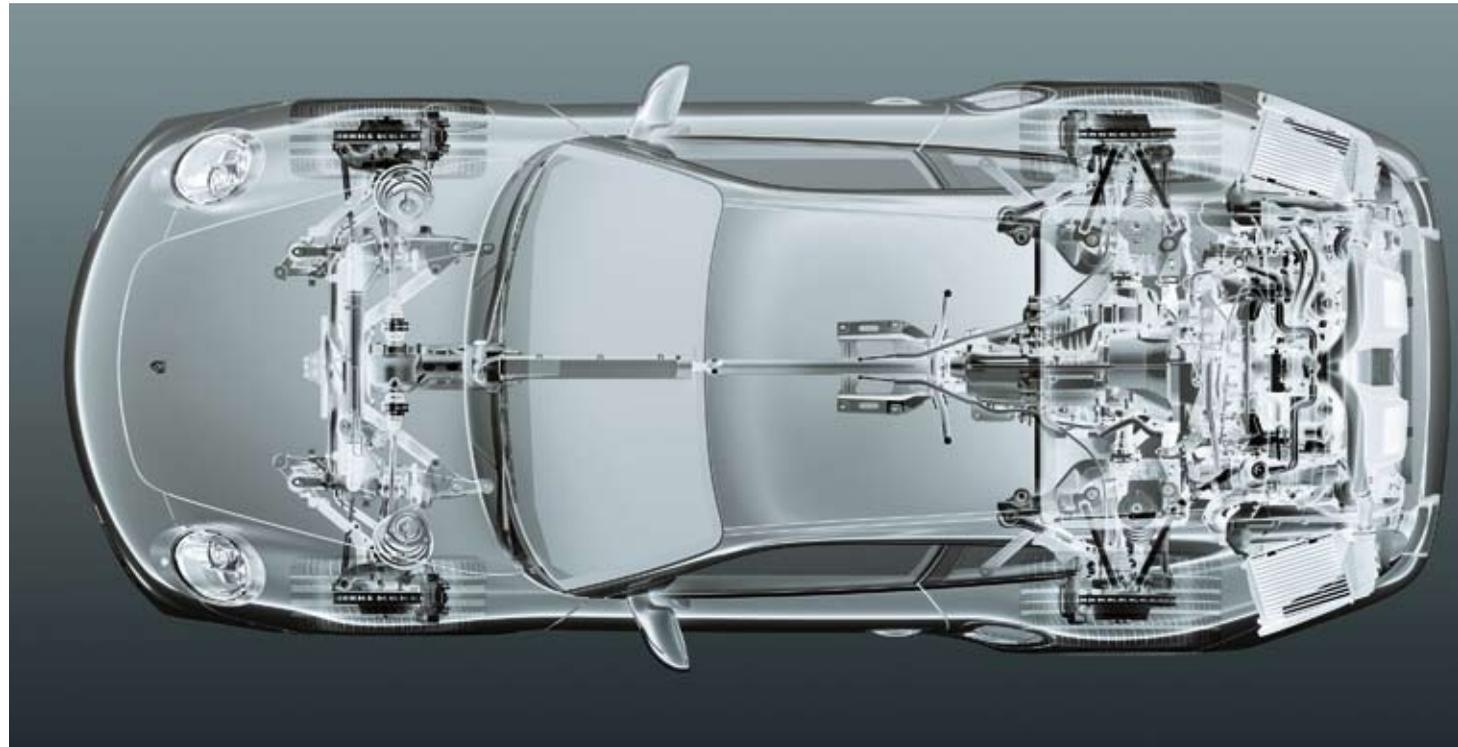
Le PTM surveille en permanence les conditions de conduite pour répondre plus vite aux différentes situations. Des capteurs contrôlent en permanence la vitesse de rotation des quatre roues, l'accélération longitudinale et transversale ainsi que l'angle de braquage du véhicule. Lorsque les roues arrière menacent de patiner, le différentiel central multidisque intervient immédiatement pour reporter plus de puissance vers le train avant. Simultanément, la fonction ASR empêche les roues de patiner. En courbe, le couple

transmis à l'avant est calculé de manière à ne pas perturber le guidage latéral. Accouplé à la fonction ABD, le différentiel arrière à glissement limité, de série sur les modèles à transmission intégrale, renforce la motricité sur revêtement irrégulier.

Associé au système Porsche Stability Management (PSM), le PTM assure ainsi une répartition optimale pour une puissance maximale, en toutes circonstances.

C'est sur route mouillée et sur la neige que les avantages du PTM sont les plus perceptibles. La voiture possède alors un potentiel d'accélération à couper le souffle.

Résultat : une sécurité hors pair et des performances époustouflantes, en toute harmonie.



Transmission intégrale active

Porsche Torque Vectoring (PTV).

Le Porsche Torque Vectoring, prévu dans la dotation de série de la nouvelle 911 Turbo S, est

optionnel sur la 911 Turbo. Il s'agit d'un différentiel à vecteur de couple et à glissement limité qui répartit de manière variable le couple entre les roues arrière

gauche et droite, pour améliorer la dynamique et la stabilité du véhicule.

En fonction de l'angle et de la vitesse de braquage, de la position de la pédale d'accélérateur, ainsi que de la vitesse du véhicule

et de sa vitesse de lacet, le PTV freine la roue arrière gauche ou droite, optimisant ainsi considérablement la tenue de route et la précision directionnelle de la voiture.

Lorsque la voiture aborde un virage, dès le début du braquage du volant, le PTV freine légèrement la roue arrière située à l'intérieur de la courbe. Conséquence : en fonction du freinage imprimé à cette roue, la roue arrière extérieure voit augmenter de manière variable sa force motrice, le véhicule subit donc une impulsion en lacet qui assiste en quelque sorte le mouvement de braquage et se traduit par une inscription plus dynamique en courbe.

À vitesse réduite ou moyenne, l'agilité et la précision directionnelle s'en trouvent notablement améliorées. À vitesses élevées, le système associé au différentiel arrière à glissement limité se charge d'optimiser la stabilité.

Même sur des revêtements irréguliers, sur route mouillée ou enneigée, le système associé au PTM (Porsche Traction Management) et au PSM (Porsche Stability Management) dévoile tous ses talents en termes de stabilité.

Étant donné que le PTV influe notablement sur le comportement dynamique, il demeure actif lors de vos envolées sportives sur circuit, même lorsque le PSM est désactivé. Ce gain de performances et de stabilité s'obtient avec le seul différentiel à glissement limité, sans aucune pièce supplémentaire, donc sans surpoids pour la voiture. Pour toujours plus de plaisir au volant, en toute efficacité.



Garder son sang-froid évite de sursauter pour des petits riens.

Le châssis.

La méthode la plus efficace pour s'affranchir des obstacles du quotidien consiste à se fier à son expérience. Nos ingénieurs spécialistes du châssis le savent mieux que personne.

À l'avant, la suspension McPherson, avec bras longitudinaux et transversaux indépendants pour chaque roue, assure un guidage précis des roues. Pour une tenue de route et une maniabilité exceptionnelles en toute circonstance.

L'essieu arrière multibras avec cadre auxiliaire a déjà fait ses preuves dans le monde du sport automobile. De conception allégée, il permet d'optimiser la stabilité dynamique du véhicule. La cinématique de base réduit nettement le débattement du

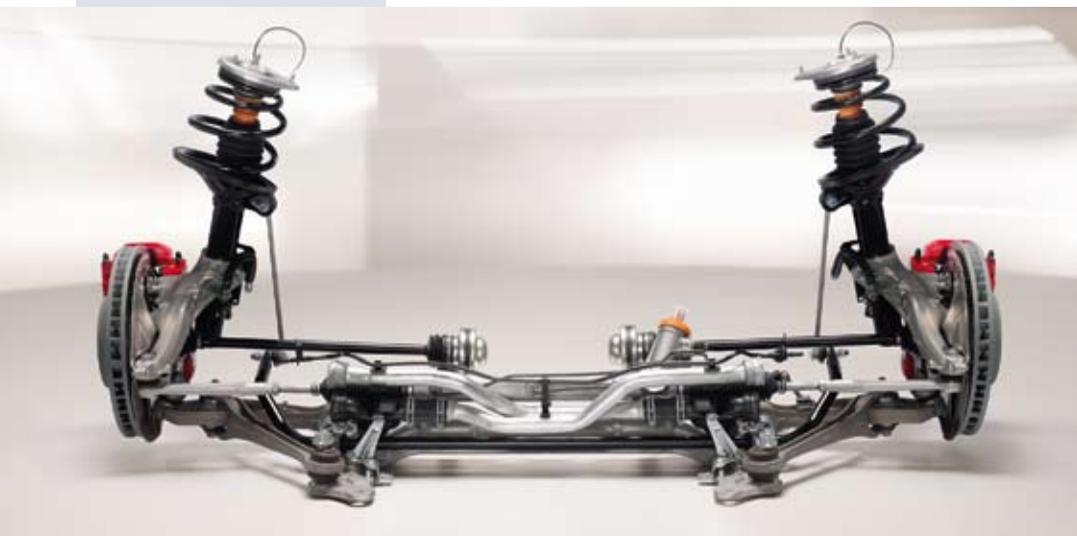
véhicule en accélération. Les jambes de force allégées équipées d'amortisseurs en aluminium sur le train arrière augmentent encore l'agilité.

Le châssis permet des changements de trajectoire parfaitement contrôlés, même à vitesses élevées. Les mouvements de roulis et de tangage diminuent. La voiture affiche une stabilité extrême.

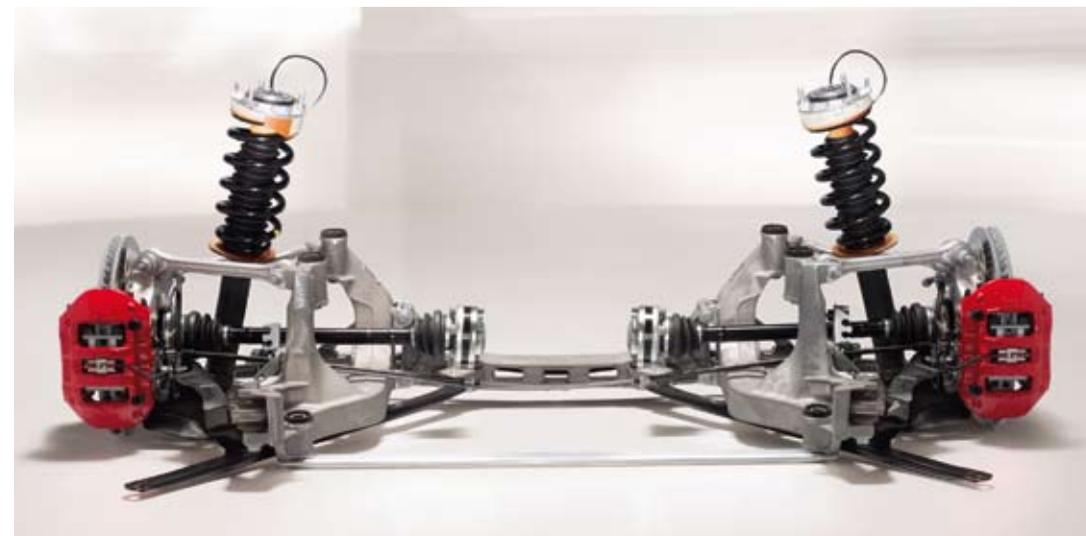
Porsche Active Suspension Management (PASM).

Le système PASM, de série, assure le réglage électronique des amortisseurs. Il ajuste de manière active, permanente et individuelle la force d'amortissement de chaque roue, en fonction du profil de la route et du type de conduite.

Vous avez le choix entre deux modes : Normal et Sport. En mode Normal, le réglage est de type sportif et confortable, tandis qu'en mode Sport, il est de type sportif et ferme. En fonction du mode activé et du type de conduite, le système choisit automatiquement le réglage optimal de l'amortissement. Il réduit ainsi le roulis et le tangage, et optimise le contact de chacune des roues avec la route.



Essieu avant de la 911 Turbo



Essieu arrière de la 911 Turbo

Direction.

Sensible et directe, la direction assistée assure un contact rapproché avec la route. L'effort est relativement faible pour une voiture de sport. Elle offre la même précision directionnelle qu'en compétition – y compris en conduite détendue.

La direction à démultiplication variable mérite une mention spéciale. Lorsque le volant ne bouge que très peu autour de sa position centrale, par exemple lors d'un parcours sur autoroute, la démultiplication est plus tolérante. L'agilité et la réactivité restent néanmoins à leur meilleur niveau.

Lors d'un braquage important, le rapport de démultiplication est plus direct. Les virages serrés se négocient mieux et les manœuvres de stationnement sont facilitées. Le diamètre de braquage est de seulement 10,9 m.

Jante « 911 Turbo II » 19 pouces.

Montées au départ de l'usine sur les modèles 911 Turbo, les jantes « 911 Turbo II » 19 pouces concilient forme et fonction.

Les dimensions : à l'avant, 8,5 J x 19 avec pneumatiques 235/35 ZR 19 ; à l'arrière, 11 J x 19 avec pneumatiques 305/30 ZR 19. Les avantages des jantes forgées par rapport aux jantes moulées : poids réduit et, par conséquent, allègement des masses non suspendues. La grande résistance du matériau permet en outre d'affiner les branches, ce qui améliore considérablement la ventilation et le refroidissement des freins.

Les 5 branches doubles soulignent l'allure déjà puissante de la voiture. Leur polissage haute brillance contraste avec la peinture Titane. Le rebord de jante bénéficie lui aussi partiellement d'une finition haute brillance.

Les jantes « 911 Turbo II » 19 pouces affichent sans complexe leur esprit dynamique.

Jantes « RS Spyder » 19 pouces avec écrou central.

Sur demande pour votre 911 Turbo, ou au départ de l'usine pour votre 911 Turbo S, ces jantes en aluminium forgé sont directement inspirées du Design RS Spyder et maintenues par un écrou central. La réduction des masses en rotation se traduit par une bien meilleure agilité. Ces écrous, habituellement réservés au sport automobile, se caractérisent par un haut niveau de protection contre la corrosion et par une grande facilité d'entretien.

En option sans supplément de prix, vous pourrez également monter sur votre 911 Turbo S des jantes « Turbo II » 19 pouces.

Système de contrôle de la pression des pneus (TPM).

Le système de contrôle de la pression des pneus (TPM), de série, avertit le conducteur de tout dysfonctionnement. Toute baisse ou perte de pression est immédiatement signalée par un témoin qui s'affiche sur l'écran de l'ordinateur de bord.

Le conducteur peut vérifier la pression des 4 pneumatiques via le tableau de bord. Après chaque opération de gonflage ou chaque changement de roue, la pression réactualisée est aussitôt affichée, pour votre sécurité et un plus grand confort.



Jantes « 911 Turbo II » 19 pouces



Jantes « RS Spyder » 19 pouces avec écrou central

Porsche Stability Management (PSM).

Système de régulation automatique de la stabilité dynamique du véhicule, le Porsche Stability Management (PSM) est une dotation de série. Des capteurs évaluent en permanence la direction, la vitesse du véhicule, sa vitesse de lacet ainsi que son accélération transversale. À partir de là, le PSM calcule la trajectoire réelle du véhicule. Au moindre écart, il réagit par un freinage individuel des roues pour

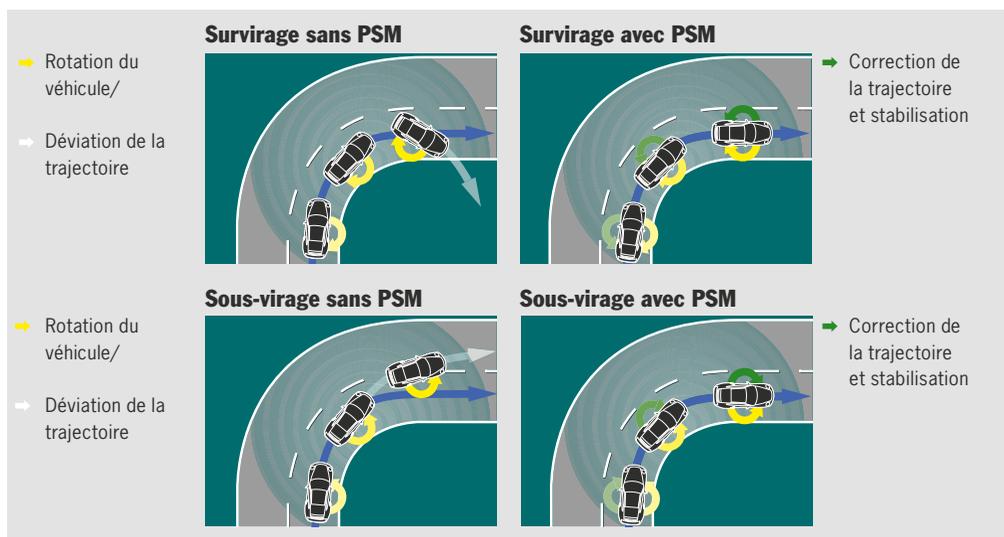
maintenir le cap. Lorsque le PSM intervient, le témoin de contrôle clignote sur le tableau de bord.

Accouplé aux fonctions intégrées ABD (différentiel automatique de freinage) et ASR (antipatinage), le PSM améliore également la motricité en accélération sur revêtements irréguliers. La régulation se montre précise et résolument sportive, l'agilité reste optimale. En mode Sport, le PSM associé au Pack Sport Chrono Turbo avec suspension dynamique du moteur (p. 58) retarde la régulation :

il se fait plus discret, notamment jusqu'à des vitesses d'environ 70 km/h.

La fonction ABS intégrée raccourcit au maximum les distances de freinage – pour une plus grande sécurité. Le confort de régulation reste très élevé, avec des interventions plus douces et plus équilibrées.

Le PSM évolué comporte deux fonctions supplémentaires : le préremplissage du circuit de freinage et l'assistance au freinage.



Il enregistre tout relâchement brusque de la pédale d'accélérateur pour optimiser le freinage. La fonction de préremplissage du système de freinage crée une légère pression, mettant en contact plaquettes et disques de frein. La voiture atteint plus rapidement sa puissance de freinage maximale.

En cas de freinage d'urgence, s'il y a franchissement de l'effort à la pédale par rapport à la valeur définie, la fonction de freinage assistée fournit la pression nécessaire via l'organe hydraulique.

Pour les conducteurs en quête de sensations fortes, la fonction PSM peut être désactivée. En cas

de freinage plus énergique avec une régulation ABS sur au moins l'une des roues avant (sur les deux roues avant si le mode Sport est activé), elle est réactivée automatiquement pour votre sécurité. La fonction ABD reste toutefois activée en permanence.

Pack Sport Chrono Turbo avec suspension dynamique du moteur.

Présent de série sur les modèles 911 Turbo S et en option sur les modèles 911 Turbo, le Pack Sport Chrono Turbo incluant la suspension dynamique du moteur offre des fonctions qui génèrent un réglage encore plus sportif du châssis, du moteur et de la transmission.

Ce pack comprend un chronomètre numérique et analogique intégré au tableau de bord, un affichage des performances avec mémoire individuelle sur le système PCM (Porsche Communication Management) de série et – en association avec la boîte PDK – la touche SPORT PLUS ainsi qu'un afficheur supplémentaire,

sur le volant, qui signale l'activation des modes Sport ainsi que du Launch Control. Les modèles 911 Turbo bénéficient en outre de la fonction « Overboost ».

Sur la console centrale, la touche SPORT active le mode du même nom. Le calculateur électronique EMS SDI 3.1 rend le moteur plus incisif. Le comportement de l'accélérateur se fait alors plus dynamique : pour une même pression sur la pédale, le papillon des gaz s'ouvre plus qu'en mode Normal. Le moteur réagit instantanément à cet apport soudain de carburant. Dans les rapports élevés, un régulateur du régime moteur intervient également plus tardivement.

Sur les modèles 911 Turbo en pleine accélération, la fonction

Overboost augmente la pression de suralimentation d'environ 0,2 bar, pendant un temps limité. Cette surpression apparaît à mi-régime et engendre un net couple supplémentaire. Au lieu de 650 Nm, le moteur délivre un court instant jusqu'à 700 Nm. (Sur les modèles 911 Turbo S, le couple maximal revendiqué d'emblée les 700 Nm, sans limite de temps).

En mode automatique, avec la boîte de vitesse PDK, les caractéristiques de changement des rapports passent sur la plage supérieure, plus sportive. Le temps de passage des vitesses est réduit, le passage des rapports devient plus sportif. À la moindre décélération, même à régime élevé, une fonction de rétrogradage dynamique passe automatiquement sur le rapport inférieur. En mode manuel, le passage des rapports est plus rapide, plus dynamique.

En mode Sport, la régulation du système PSM est retardée, favorisant une meilleure dynamique longitudinale et transversale. Lors de freinages en courbe, la voiture gagne sensiblement en agilité :



le PSM autorise une conduite sportive au freinage en entrée de courbe comme en accélération en sortie de courbe, notamment à basse vitesse – pour un plus grand plaisir de conduite.

Pour les conducteurs en quête de sensations fortes, la fonction PSM peut être désactivée. Par sécurité, le PSM reste toutefois en veille et intervient automatiquement en cas de régulation ABS sur les deux roues avant.

En association avec la boîte PDK (de série sur les modèles 911 Turbo S), le Pack Sport Chrono Turbo avec suspension dynamique du moteur comporte

deux fonctions supplémentaires. Activées via la touche SPORT PLUS, elles offrent une sportivité proche de la compétition.

La première de ces fonctions, appelée Launch Control, favorise les accélérations départ arrêté, lorsque vous êtes sur circuit par exemple.

Le principe est le suivant : placez le sélecteur sur la position « D » ou « M » et appuyez sur la touche SPORT PLUS. Avec le pied gauche, appuyez à fond sur la pédale de frein, puis simultanément à fond sur l'accélérateur avec le pied droit. L'action de « kick-down » sur la pédale d'accélérateur per-

met de détecter le mode Launch Control. Le régime monte à environ 5 000 tr/min. La pression d'alimentation augmente d'environ 0,5 bar. Le couple moteur augmente et l'embrayage est légèrement engagé. Le message « Launch Control activé » s'affiche sur le volant. Maintenant, relâchez la pédale de frein aussi vite que possible : inspirez profondément et préparez-vous à être catapulté.



Affichage du volant PDK avec Pack Sport Chrono Turbo

Seconde fonction : la Cartographie course. Dans cette configuration, la conception de la boîte de vitesse Porsche Doppelkupplung (PDK) autorise des accélérations spectaculaires avec des temps de changement de rapports extrêmement courts. Les points de passage sont idéaux. Pour une conduite sportive sans concession sur circuit, avec des passages de rapports très dynamiques.

Parmi les autres points forts du Pack Sport Chrono Turbo avec suspension dynamique du moteur : le chronomètre placé au centre du tableau de bord. Pour afficher, mémoriser et évaluer les temps de tours sur circuits et les temps sur des parcours alternatifs, le Porsche Communication Management (PCM – p. 86) se dote également d'un témoin d'affichage des performances. Cette fonction permet d'afficher le temps de conduite total, le nombre de tours effectués sur le parcours actuel ainsi que le nombre de tours total et les temps réalisés. Elle indique également les meilleurs temps réalisés ainsi que l'autonomie du réservoir et peut mémoriser des parcours de référence.

Grâce à la mémoire individuelle du Pack Sport Chrono Turbo, vous pouvez enregistrer différents réglages personnalisés pour les lumières d'orientation ou la climatisation, par exemple.

Principe de fonctionnement de la suspension dynamique du moteur.

Dureté ou souplesse, selon les besoins. La suspension dynamique du moteur, incluse dans le Pack Sport Chrono Turbo, incarne cet idéal. Ce système assure la régulation électronique de la dureté des paliers moteur.

À l'arrière, le moteur est relié par vissage à la carrosserie via deux supports et obéit aux lois de la physique. Selon le principe d'inertie, tout corps persévère dans son état de repos ou dans son mouvement rectiligne uniforme jusqu'à ce que des forces lui imposent d'autres contraintes.

Plus simplement : lorsque vous abordez un virage, la voiture obéit au mouvement de braquage que vous imprimez au volant, à l'exception du moteur, du moins

dans un premier temps, parce qu'il subit une inertie incompressible et entraîne ainsi l'arrière de la voiture à se déporter vers l'extérieur.

La suspension dynamique du moteur a précisément pour mission de réduire cet effet, à l'aide d'une liaison si nécessaire plus rigide du moteur à la carrosserie. Des capteurs détectent l'angle de braquage, ainsi que les valeurs d'accélération longitudinale et transversale. Les caractéristiques des deux supports moteur varient automatiquement en fonction du profil de la route et du type de conduite, sous l'effet d'un liquide magnétoactif soumis à un champ magnétique. Les particules magnétiques contenues dans le liquide s'orientent jusqu'à modifier la viscosité du liquide, tout comme la rigidité et l'amortissement des paliers moteur : plus souples pour plus de confort et moins de vibrations en conduite normale ; plus durs pour des sensations plus directes en conduite sportive.

La suspension dynamique du moteur réduit en outre les vibrations verticales du moteur lors des accélérations à pleine charge,

avec pour résultat une poussée plus régulière et plus élevée sur l'essieu arrière, une motricité accrue et de meilleures accélérations.

La différence est sensible, au quotidien comme sur circuit : avec une bien meilleure stabilité lors des accélérations et des décélérations, ainsi qu'en courbe à vitesse élevée – pour un bien meilleur confort.





Responsabilité

Technique efficace pour garder la tête froide : respirer calmement.

La sécurité.

Savourer l'afflux d'adrénaline tout en gardant son calme. Ce paradoxe apparent résume le potentiel de puissance de l'idée 911 Turbo.

Feux avant.

Les phares Bi-Xénon, montés d'origine, offrent l'avantage d'une luminosité deux fois plus forte que celles des lampes à halogène, ainsi que d'un éclairage homogène de la route. Feux de croisement ou feux de route – la

visibilité et le flux lumineux sont optimisés pour un meilleur confort visuel. Selon le chargement de la voiture ou encore en cas de tangage, la régulation dynamique de leur portée évite d'éblouir les voitures qui viennent en sens inverse. Les lave-phares sont intégrés.

Les phares directionnels avec contrôle dynamique du faisceau en virage (de série sur les modèles 911 Turbo S, en option sur les modèles 911 Turbo) assurent un éclairage optimal de la route. Des capteurs mesurent en permanence la vitesse, la vitesse de lacet, l'accélération transversale ainsi que l'angle de braquage. Ces valeurs permettent de calculer la courbe et d'adapter dynamiquement la position des phares. Les feux de croisement peuvent pivoter au maximum de 15 degrés en courbe, permettant d'identifier ainsi plus rapidement le profil de la route et d'éventuels obstacles.



Phares directionnels

Concept d'éclairage.

Ici aussi, la modernité est de mise, résolument. Les diodes des clignotants en forme de barrettes, à l'avant, des feux de jour logés séparément, des feux arrière et du troisième feu stop intégré à l'aileron arrière fournissent une lumière étonnamment puissante.

Outre leur design particulièrement fort, les diodes assurent

une visibilité accrue, un potentiel d'identification optimal, ainsi qu'une meilleure puissance lumineuse des feux stop, associée à un temps de réponse extrêmement court. Elles favorisent également l'économie d'énergie, préservent l'environnement et présentent une plus grande longévité par rapport aux lampes classiques, à incandescence.

Les feux de jour à diodes s'activent automatiquement, lors

de l'ouverture ou de la fermeture du véhicule à l'aide de la télécommande de la clé de contact.

Par ailleurs, des feux de portière et de signalisation sécurisent l'accès à bord et signalent l'ouverture des portes.

Freins.

Sur toute 911 Turbo, la pédale d'accélérateur et la pédale de frein partagent au moins une chose : le plaisir que nous avons à les solliciter.

Le système de freinage des modèles 911 Turbo fait appel à des étriers fixes monobloc en aluminium à 6 pistons à l'avant et 4 pistons à l'arrière.

Les étriers peints en rouge sont également de conception monobloc. Avantages : une plus grande rigidité, une meilleure résistance à la pression, même en charge extrême, et un poids allégé. Les freins réagissent plus vite au serrage et au desserrage. La course réduite de la pédale se double d'un dosage précis.

Le diamètre des disques de frein est de 350 mm, à l'avant comme à l'arrière. Pour obtenir une meilleure réponse des freins sur routes mouillées, les disques sont ajourés : la vapeur d'eau s'évacue mieux, le temps de réponse est donc plus court.

Les disques bénéficient d'une ventilation intégrée pour mieux évacuer l'air chaud. Résultat : une excellente résistance à la pression. Un puissant servofrein en tandem de 9 pouces réduit l'effort de freinage.



Freins de série de la 911 Turbo (train avant)



Deux fonctions supplémentaires du Porsche Stability Management (PSM) de série influent une nouvelle fois sur les distances

de freinage : le préemplantage du circuit de freinage et l'assistance au freinage (p. 57).

Les nouveaux modèles 911 Turbo S reçoivent, de série, des freins Porsche Ceramic Composite Brake (PCCB, voir pages suivantes).



PCCB

Porsche Ceramic Composite Brake (PCCB).

Les nouveaux modèles 911 Turbo S bénéficient de série de freins PCCB (Porsche Ceramic Composite Brake, en option sur les modèles 911 Turbo). Ce système a déjà fait ses preuves en compétition sous des sollicitations extrêmes.

Les disques de frein Porsche Ceramic Composite Brake (PCCB) ont un diamètre de 380 mm à l'avant et de 350 mm à l'arrière pour une puissance de freinage

élevée. Conçus en céramique, ils sont renforcés de fibres de carbone spécialement traitées sous vide au nitrure de silicium, à des températures avoisinant les 1 700 °C. Résultat : par rapport à la fonte, les disques en céramique gagnent en dureté ainsi qu'en fiabilité à haute température.

Leur faible coefficient de dilatation thermique leur permet d'afficher une excellente stabilité à la déformation. Leur matériau de base, la céramique, évite par ailleurs qu'ils soient sujets à la corrosion et réduit le niveau sonore.

L'utilisation d'étriers monobloc en aluminium à 6 pistons à l'avant et à 4 pistons à l'arrière permet d'assurer une pression constante sur les disques pendant toute la durée du freinage. La réponse des freins s'avère plus rapide et plus précise, pour un effort moindre sur la pédale.

Ceci permet de raccourcir les distances de freinage, notamment en cas de sollicitations extrêmes, mais également d'améliorer la



sécurité lors des freinages à grande vitesse grâce à leur excellente résistance au fading.

L'avantage déterminant de ces disques réside dans leur faible poids, divisé par deux par comparaison avec des disques en fonte grise. Un facteur qui réduit le poids des masses non suspendues et des masses en

rotation et joue donc en faveur des performances de la voiture tout autant que de sa consommation. Le résultat est sensible : une meilleure adhérence au sol, un confort de roulage élevé sur revêtements irréguliers ainsi qu'une agilité et une maniabilité encore améliorées.

Sur circuit ou en conduite sportive poussée, l'usure des disques de frein et des plaquettes est obligatoirement plus rapide, et ce indépendamment de la qualité des équipements. Après chaque utilisation intensive, le système de freinage PCCB doit être contrôlé par un spécialiste, au même titre que des disques de frein

haute performance en fonte. Le changement de certaines pièces est parfois indispensable.



- Tôle d'acier
- Tôles multi-épaisseur
- Acier haute résistance
- Acier ultrarigide
- Aluminium

Airbags conducteur et passager.

Le déclenchement des deux airbags grand volume se fait selon deux niveaux de gonflage, en fonction de la gravité du choc.

En cas d'accident de moindre gravité, le premier niveau de gonflage retient les passagers selon une pression plus faible, ce qui les protège, tout en exerçant une contrainte minimale.

Carrosserie à structure renforcée.

Bâtie autour d'un habitacle hyper-rigide, la structure renforcée de la carrosserie offre une protection maximale en cas de collision. L'architecture avant est formée par une structure de longerons et de traverses brevetée (1), capable d'influencer la répartition des forces et de minimiser ainsi la déformation de l'habitacle. Un tablier (2) en acier ultrarigide absorbe l'énergie transmise par

les longerons avant, pour mieux réduire la déformation du plancher.

Les portes (3), également renforcées, augmentent encore la rigidité de la structure globale. En cas de collision frontale, les ondes de choc sont transmises par le chemin de charge supérieur (4). Cette conception a permis d'améliorer le comportement de l'habitacle en cas de déformation. Des absorbeurs de chocs (5) faciles à remplacer protègent la carrosserie lors de petits chocs.



Porsche Side Impact Protection System (POSIP).

De série, le POSIP protège le thorax et la tête grâce à 2 airbags latéraux de chaque côté, placés respectivement dans les bandes extérieures des sièges et dans les panneaux de porte. Par leur volume d'environ 8 l chacun, ils constituent une importante source de sécurisation en cas de chocs latéraux. Le système POSIP comporte également des renforts latéraux dans les portes.

Autres facteurs de sécurité : les appuie-tête intégrés aux dossiers de siège, la colonne de direction de sécurité, les ceintures 3 points réglables en hauteur (modèles Coupé uniquement), les prétensionneurs de ceinture et les limiteurs d'effort à l'avant, ainsi que les structures absorbant l'énergie dans le tableau de bord.

Sécurité des 911 Turbo Cabriolet.

Principe inaliénable chez Porsche : le haut niveau de protection des passagers, voiture fermée ou décapotée.

La carrosserie de ces cabriolets 2 + 2 places est d'une rigidité exemplaire et présente des marges de déformation minimales, même sur chaussée inégale. La maniabilité est plus précise, la sécurité renforcée.



Un système de protection télescopique à déclenchement automatique protège les occupants, en cas de tonneau. Les deux arceaux de sécurité sont logés sous précontrainte derrière les sièges. Le capteur de retournement contrôle

en permanence l'inclinaison de la carrosserie, les accélérations longitudinales et transversales ainsi que l'adhérence. En cas d'urgence, il libère en une fraction de seconde les arceaux capitonnés dans leur partie supérieure.

Bien évidemment, les modèles 911 Turbo Cabriolet sont eux aussi équipés en version d'origine du Porsche Side Impact Protection System (POSIP).

Un dirigeant, aujourd'hui, se doit d'avoir une attitude responsable.

Environnement.

Tirer plus de puissance de la moindre retouche, étudier chaque solution : la recherche du rendement maximal nous fait avancer techniquement.

En ces temps de débat sur le rôle des émissions de CO₂, chaque constructeur se demande comment contribuer à la protection de l'environnement. Notre réponse s'inscrit dans une longue tradition :

la recherche du rendement maximal.

Au cours de 15 dernières années, Porsche a réduit les émissions de CO₂ de ses voitures de près de

1,7 % par an, en moyenne*. À puissance motrice équivalente, notre gamme entière nous classe parmi les constructeurs qui rejettent le moins de CO₂ dans l'air. Un résultat obtenu grâce au rendement élevé de nos moteurs (du fait, par exemple, de l'injection directe d'essence, DFI), à la conception allégée, à l'optimisation de l'aérodynamique et aux faibles

coefficients de frottement de nos voitures.

Le travail de notre département de gestion de l'environnement implanté à Weissach démontre notre forte implication dans la limitation de l'impact sur la nature. Ce service veille à assurer un équilibre parfait entre le développement de nos voitures et la

protection de l'environnement. Notre objectif : réaliser des performances maximales, tout en préservant l'aspect écologique.

Pour de plus amples informations sur ce thème, consultez la brochure « Porsche et l'environnement » ou rendez-vous sur notre site Internet : www.porsche.com.

Traitement des gaz d'échappement.

Les modèles 911 Turbo et 911 Turbo S se conforment parfaitement aux normes en vigueur : EURO 5 en Europe et LEV II/LEV aux États-Unis. Le bilan est exemplaire. Porsche montre que même des voitures de sport puissantes peuvent afficher des taux d'émissions modérés, dans leurs différentes catégories. Ainsi, elles figurent non seulement parmi les voitures de sport les plus puissantes, mais également parmi les plus « propres ».

* La baisse de la consommation indiquée a été déterminée conformément au nouveau cycle de conduite européen NEDC (New European Drive Cycle) pour les différentes AM et conformément à la directive européenne respectivement en vigueur.



Consommation et recyclage.

Le gain de poids constitue l'un des principaux objectifs de Porsche, pour des raisons économiques et écologiques. Ce principe fondamental permet d'obtenir de faibles valeurs de consommation tout en offrant des performances exceptionnelles.

L'aspect économique repose sur la présence accrue d'alliages d'aluminium, de magnésium, ainsi que sur l'utilisation de matières plastiques techniques et de tôles d'acier haute résistance, nettement plus robustes que les tôles en acier ordinaire. Les modèles 911 Turbo et 911 Turbo S se composent d'environ 20 % d'alliages légers.

L'aspect écologique se concentre sur un choix plus ciblé de matériaux et de technologies modernes, respectueux de l'environnement. Chaque matériau bénéficie d'ailleurs d'un marquage précis indiquant sa filière de recyclage. Réduire la diversité des matériaux utilisés permet entre autres de faciliter ce premier tri. Nous utilisons des matières plastiques recyclées ou encore des matières premières

renouvelables, chaque fois que nos spécifications techniques nous le permettent.

Aujourd'hui, les modèles 911 Turbo et 911 Turbo S atteignent un taux de recyclage d'environ 95 %.

Porsche utilise exclusivement des peintures hydrodiluable non polluantes. Dans la 911 Turbo ou 911 Turbo S, vous ne trouverez aucune trace d'amiante, ni de CFC. Chez Porsche, le respect de l'environnement se fait en amont, dès la phase de conception et de développement.

Carburant.

Les modèles 911 Turbo de la génération actuelle sont déjà conçus pour rouler avec un carburant contenant jusqu'à 10 % d'éthanol. Le bilan en CO₂ s'en trouve amélioré. L'éthanol est un biocarburant issu de matières premières végétales renouvelables qui, pour leur propre croissance, absorbent le CO₂ présent dans l'atmosphère.

Les émanations d'hydrocarbures sont minimisées. Un filtre à



charbon actif et le revêtement spécifique du réservoir contribuent activement à la protection de l'environnement. L'ensemble des conduites du système d'alimentation en carburant sont en aluminium et en matière plastique technique multicouche.

Niveau sonore.

Les modèles 911 Turbo et Turbo S satisfont à toutes les réglementations en vigueur, et ceci sans aucun encapsulage du moteur.

Les bruits sont directement traités à la source. Les composants du moteur sont plus rigides, les pièces en mouvement plus légères et les tolérances très étroites. La mise en place de silencieux

à gros volume ou de résonateurs sur le système d'admission permet d'optimiser l'insonorisation pendant toute la durée de vie de la voiture.



Personnalité

Pourquoi s'agiter inutilement, lorsque tout est clairement balisé.

Le confort.

Design expressif. Technologies intelligentes. Sportivité résolument affichée. Absence de superflu. L'intérieur de toute 911 Turbo obéit aux mêmes règles que sa silhouette extérieure.

Intérieur.

L'ergonomie est optimale. Le volant se règle jusqu'à 40 mm en hauteur et en profondeur. Un volant multifonction (également en version chauffante) est disponible en option. Le levier de la boîte de vitesse mécanique à 6 rapports affiche un design

spécifique ; le sélecteur PDK offre quant à lui une prise en main exceptionnelle.

Le Porsche Communication Management (PCM) avec écran tactile et module de navigation GPS à disque dur intégré fait partie des dotations d'origine (p. 86). Sur les nouveaux modèles

911 Turbo S, le chargeur intégré 6 CD/DVD et le régulateur de vitesse sont de série. La climatisation, avec filtre à charbon actif, est entièrement automatisée.

L'habillage en cuir des sièges, du tableau de bord, ainsi que des portes et des panneaux latéraux séduit. Les modèles 911 Turbo S ont la particularité de proposer un intérieur tout cuir bi-teinte au choix en Noir/Crème ou Noir/Bleu Titane.

La console centrale et les rangements dans les contre-portes offrent suffisamment d'espace pour recevoir divers objets. Sous l'airbag passager, vous trouverez deux porte-gobelets ; en dessous, la boîte à gants avec un range-CD.

Deux prises 12 V (allume-cigare compris) permettent de brancher différents accessoires.



Instruments de la 911 Turbo S avec volant PDK

Instruments.

Les 5 instruments ronds, typiquement Porsche, sont là. Toutes les informations nécessaires sont rapidement visibles.

Le compteur de vitesse présente également l'affichage du kilométrage total et journalier. Au centre, le compte-tours portant l'inscription « turbo » ou « turbo S » affiche les informations de l'ordinateur de bord, présentées individuellement. La vitesse reste affichée en permanence sous forme numérique. Avec la boîte de vitesse mécanique, vous pourrez voir s'afficher le passage optimal à la vitesse supérieure.

Vous visualiserez ensuite, au choix, la pression de suralimentation, la vitesse moyenne, la consommation moyenne, la pression des pneus, la station de radio, les données de navigation ou l'autonomie du réservoir. Sur les modèles 911 Turbo, si vous actionnez la touche SPORT du Pack Sport Chrono Turbo incluant la suspension dynamique, une flèche signalant la brève augmentation du couple moteur maximal apparaît sur l'affichage de la pression de suralimentation. L'écran de droite vous informe également de l'heure et de la température extérieure.



Intérieur 911 Turbo en cuir naturel en Rouge Carrera

Sièges confort.

Les sièges confort de série sur les 911 Turbo Coupé et Cabriolet (en option sans supplément de prix sur les modèles 911 Turbo S), sont entièrement électriques. Aux réglages en inclinaison, hauteur et profondeur du siège s'ajoutent ceux du soutien lombaire et de l'inclinaison de l'assise. Très confortables, ces sièges assurent un bon maintien latéral sans limiter les mouvements de la tête.

Dans les courbes, leurs hautes bandes extérieures vous maintiennent sans trop serrer. Les diverses possibilités de réglage permettent aux conducteurs de trouver la

position de siège idéale. Une fonction de mémorisation enregistre ensuite chaque configuration : position du siège et des rétroviseurs extérieurs, ainsi que le réglage du soutien lombaire.

Sièges sport.

Vous pouvez opter, sans supplément de prix, pour des sièges sport plus fermes. Les bandes extérieures de l'assise et du dossier assurent un maintien impeccable en virage. Les réglages en hauteur et en profondeur se font manuellement ; seul le dossier dispose d'un réglage électrique.

Sièges sport adaptatifs.

De série sur les nouvelles 911 Turbo S et en option sur les modèles 911 Turbo, les sièges sport adaptatifs permettent des réglages électriques plus complets. Vous pourrez non seulement ajuster séparément la profondeur, la hauteur et le dossier du siège, mais aussi le soutien lombaire et les bandes extérieures de l'assise et du dossier. La différence de maintien est sensible lors des longs trajets, dans les virages serrés ou sur circuit.

Une fonction de mémorisation supplémentaire enregistre le réglage des deux rétroviseurs

extérieurs ainsi que tous les réglages du siège conducteur, excepté ceux des bandes extérieures.

Sièges baquet sport*.

Pour des sensations encore plus sport, nous vous proposons en option (sans supplément de prix sur les modèles 911 Turbo S) les sièges baquet sport à dossier rabattable, avec airbag thorax intégré et réglage manuel de la profondeur. Ces sièges sont constitués d'une coque en matériau composite renforcé de fibres de verre et de fibres de carbone, recouverte d'une finition carbone.

Particularité : les mécanismes de pivotement du dossier sont situés dans la partie supérieure des bandes extérieures, ce qui permet de conserver au niveau du bassin le maintien latéral propre aux sièges de compétition. Le dossier rabattable du siège baquet sport facilite l'accès au volume de chargement disponible à l'arrière.



Volume de rangement à l'arrière

Ventilation des sièges.

En combinaison avec les sièges chauffants, les sièges confort peuvent recevoir une fonction de ventilation du siège. L'aspiration d'air générée par la ventilation active de la garniture poreuse des bandes centrales et du dossier ainsi que l'aération passive des bandes extérieures élimine la transpiration. Vous êtes toujours assis au sec, même quand il fait très chaud.

Sièges arrière.

Pour une voiture de sport, les sièges arrière sont étonnamment

confortables. Les dossiers sont rabattables pour libérer un volume de chargement de 190 l (155 l sur les modèles 911 Turbo Cabriolet).

Sièges enfant*.

Des sièges enfant peuvent être montés avec ou sans système de fixation ISOFIX. Le programme Porsche Tequipment propose le pré-équipement siège enfant avec la fonction de désactivation de l'airbag, ainsi qu'une gamme complète de sièges enfant.

* Les sièges baquet sport ne sont pas compatibles avec les systèmes de retenue pour enfant.



Siège confort ventilé



Siège sport adaptatif



Siège baquet sport



Coffre avec 2 Trolley PTS « édition Ultralight », petit modèle

HomeLink®.

La fonction optionnelle HomeLink® est logée dans la console de pavillon. Il s'agit d'un mécanisme programmable intégré qui peut commander par radio jusqu'à 3 portes de garage, systèmes d'éclairage ou systèmes d'alarme.

Coffre.

En plus de l'espace de rangement offert par les sièges arrière

rabattables, vous disposez d'un coffre de 105 l. L'ensemble du coffre est recouvert d'un revêtement antirayures de qualité, hautement résistant.

Système de transport sur toit.

Le support du système de transport sur toit en aluminium disponible en option pour les modèles Coupé a été optimisé sur le plan aérodynamique. Très léger et facile à monter, le système de base peut recevoir différents

types de supports (malle de toit, porte-vélo, porte-skis et porte-snowboards). Il accepte une charge de toit maximale de 75 kg.

Protection contre le vol.

L'équipement de série de tous les modèles comporte un dispositif antidémarrage avec transpondeur, un système d'alarme périmétrique pour surveiller l'extérieur et une alarme volumétrique pour l'intérieur.

Vehicle Tracking System.

De série, tous les modèles 911 Turbo sont livrés avec un pré-équipement pour le montage ultérieur du Vehicle Tracking System via le programme Porsche Tequipment. Ce système de géolocalisation, qui nécessite le pré-équipement d'un câblage spécifique, d'une batterie de capacité plus élevée ainsi que d'un capteur d'inclinaison, permet de retrouver une voiture volée dans un grand nombre de pays européens.



Système de transport sur toit

Rétroviseurs intérieur et extérieurs anti-éblouissement.

Les rétroviseurs intérieur et extérieurs anti-éblouissement avec capteurs de pluie intégrés pour les essuie-glaces font partie de l'équipement de série.

Assistance parking.

L'assistance parking optionnelle s'active dès que vous enclenchez la marche arrière. Grâce aux capteurs discrètement intégrés dans le bouclier arrière, un bip sonore vous prévient lorsque vous vous approchez d'un obstacle. Plus vous vous en rapprochez, plus ce bip est rapide.

Régulateur de vitesse automatique.

De série, votre 911 Turbo S sera équipée d'un régulateur de vitesse automatique (option sur la 911 Turbo) qui interviendra entre 30 et 240 km/h. Cette fonction est activée via un commodo spécifique et peut s'utiliser même en première.



Porsche Communication Management (PCM)

Porsche Communication Management (PCM).

Au départ de l'usine, tous les modèles 911 Turbo sont équipés du système Porsche Communication Management (PCM). Cette unité centrale commande les fonctions de l'autoradio, du système de navigation et de communication. C'est un outil aux talents multiples qui se pilote très facilement.

Point fort du PCM, l'écran de 6,5 pouces à commande tactile permet une navigation particulièrement intuitive.

Aux adeptes de la radio, le PCM propose un double tuner FM avec fonction RDS qui recherche automatiquement la meilleure fréquence de la station sélectionnée et relie jusqu'à 4 antennes pour une réception optimale.

Associé au BOSE® Surround Sound-System de série, le lecteur CD/DVD intégré aux modèles 911 Turbo permet d'écouter la musique – également enregistrée au format Discrete Surround 5.1. Proposé en option pour les modèles 911 Turbo, un chargeur 6 CD/DVD intégré est fourni de série sur les modèles 911 Turbo S.



Combiné sans fil pour module téléphone

Le module de navigation GPS de série possède désormais un disque dur contenant les données cartographiques de la plupart des pays européens. La fonction cartographique peut afficher les cartes de deux manières : en deux dimensions (2D) ou en perspective (3D).

Carnet de bord électronique.

Le carnet de bord électronique permet d'enregistrer automatiquement le kilométrage, le parcours, la date et l'heure ainsi que les

adresses de départ et d'arrivée de chaque trajet.

Tuner TV.

Si vous le souhaitez, vous pouvez également commander un Tuner TV pour recevoir les images télévisées non cryptées en qualités analogique et numérique. Pour votre sécurité, la retransmission des images télévisées est impossible lorsque le véhicule roule.

Commande vocale.

Chaque menu affiché à l'écran peut être activé oralement. Quelle que soit la voix, le système reconnaît les mots et les chiffres prononcés et exécute les commandes dictées. Tout se passe oralement. Sans aucun apprentissage préalable. Vous pouvez ainsi dicter un numéro de téléphone ou appeler directement un nom enregistré dans le carnet d'adresses, sélectionner une station radio ou entrer une adresse de destination en prononçant simplement les mots adéquats.

Module téléphone pour PCM*.

Le module téléphone GSM quadri-bande optionnel offre un confort d'utilisation élevé et une qualité vocale optimale. Pour téléphoner en mains-libres, il suffit d'insérer votre carte SIM dans le lecteur de carte intégré au PCM. Vous pouvez aussi opter pour une solution encore plus confortable : la connexion Bluetooth® de votre téléphone mobile via le profil SAP* (SIM Access Profile). Une fois la liaison établie automatiquement, le système déconnecte l'antenne de votre téléphone mobile et utilise l'antenne externe du véhicule afin d'économiser la batterie du téléphone. Selon les modèles, vous avez non seulement accès aux numéros disponibles sur la carte SIM, mais également à la mémoire interne. Tout se passe par l'intermédiaire du PCM, du volant multifonction ou de la commande vocale, sans sortir votre téléphone mobile de votre poche.

La connexion est également possible avec les téléphones mobiles Bluetooth® utilisant uniquement la fonction mains-libres (HFP – Handsfree Profile). Dans ce cas, la liaison GSM se fait via

l'antenne de votre téléphone mobile. Le PCM sert alors simplement de mains-libres. Le téléphone mobile peut rester rangé. Un combiné sans fil est également disponible en option, pour le module téléphone ; il ne sera toutefois pas utilisable avec une connexion Bluetooth® en mode mains-libres (HFP – Handsfree Profile).

* Cf. remarques page 104.



Pré-équipement pour téléphone mobile*.

Un pré-équipement pour téléphone mobile Bluetooth® utilisant la fonction mains-libres (HFP – Handsfree Profile) est proposé en option. Lorsque vous passez ou recevez des appels via le profil HFP, le PCM sert tout simplement de mains-libres sans que vous sortiez votre téléphone mobile de la poche. Vous pilotez alors les fonctions de base du téléphone mobile via le PCM.

La liaison GSM se fait via l'antenne de votre téléphone mobile. Le pré-équipement pour téléphone mobile est disponible avec ou sans console de fixation.

Interface audio universelle.

Trois connecteurs optionnels, intégrés dans le coffre de rangement de la console centrale, vous permettent de connecter un iPod®, une clé USB, un lecteur

mp3 ou toute autre source audio via l'interface AUX. Le lecteur audio externe peut être commandé de manière aisée et en toute sécurité à partir du PCM, du volant multifonction ou du système de commande vocale optionnels.

BOSE® Surround Sound-System.

Le BOSE® Surround Sound-System de série a été spécialement adapté à l'architecture intérieure des voitures. Ainsi, les émotions procurées par 13 haut-parleurs (12 dans les modèles 911 Turbo Cabriolet) avec subwoofer actif, haut-parleur central et amplificateur numérique à 7 canaux d'une puissance nominale de 385 watts, vous offrent une symphonie impressionnante.

Les enregistrements audio ou vidéo sur DVD encodés au format numérique 5.1 sont diffusés avec une qualité exceptionnelle.

Le système Discrete 5.1 Surround-Sound utilise 5 canaux sonores (2 canaux stéréo avant gauche et droit, 1 canal central, 2 canaux stéréo surround arrière gauche

1. Commande électronique du système audio
2. Haut-parleur central 7,0 cm (Centerfill) pour les fréquences moyennes
3. Enceinte néodyme de 2,5 cm pour les fréquences aiguës
4. Microphone pour l'AudioPilot®
5. Enceinte néodyme de 8,0 cm pour les fréquences moyennes
Enceinte Nd® de 20,0 cm pour les fréquences graves
6. Enceinte néodyme de 2,5 cm pour les fréquences aiguës
Enceinte néodyme de 8,0 cm pour les fréquences moyennes
7. Modèles Coupé : deux enceintes de 13,0 cm pour les fréquences graves, logées dans un caisson de basse de 14 litres avec amplificateur de puissance TSM.
Modèles Cabriolet : une enceinte pour les fréquences grave logée dans un caisson de basse avec amplificateur de puissance TSM au niveau du plancher, côté passager.

et droit) plus une voie spécifique réservée aux effets spéciaux pour la restitution des sons graves. L'espace sonore, authentique et naturel à l'avant comme à l'arrière, donne ainsi une impression saisissante de réalisme et de profondeur des sons surround. Résultat : une qualité sonore exceptionnelle, une reproduction fidèle du son, d'une grande précision, pure et authentique, avec diffusion à 360°, comme dans une salle de



cinéma, ou similaire à celle obtenue avec un système home cinéma de grande qualité.

Comme dans le passé, vous pouvez continuer à écouter vos CD habituels en qualité stéréo ou en mode surround grâce à la technologie Centerpoint®, brevetée par BOSE®. À partir du signal stéréo, le nouvel algorithme Centerpoint® II recrée un espace acoustique fidèle et naturel.

Outre les qualités surround, l'espace acoustique du BOSE® Surround Sound-System contribue à créer un son sur mesure, à tout moment. La fonction loudness dynamique renforce les graves pour compenser la faiblesse de l'ouïe lorsque le son baisse. À l'aide d'un microphone, la technologie AudioPilot® Noise Compensation mesure tous les bruits dans l'habitacle pour adap-

ter et restituer automatiquement un son optimal.

Vous êtes dans l'une des salles de concert les plus rapides au monde.

* Cf. remarques page 104.

Place à l'imagination.

La personnalisation.

Toute performance nécessite une marge de manœuvre individuelle. La success story d'une 911 Turbo revêt toujours quelque chose de très personnel.

Les teintes.

La couleur joue un rôle important dans l'expression de la personnalité et du caractère. La

911 Turbo n'échappe pas à la règle.

Au total, vous avez le choix entre 4 teintes unies, 8 teintes

métallisées, 4 teintes spéciales, 4 teintes de capote, 9 teintes intérieures, 3 combinaisons bicolores et – sur les modèles 911 Turbo S – 2 intérieurs tout cuir bi-teinte supplémentaires.

En option, vous pouvez également commander votre modèle dans presque toutes les teintes. Pour de plus amples informations, consultez le catalogue Porsche Exclusive 911 Turbo.

Pour avoir un premier aperçu de votre Porsche dans la couleur de vos rêves, créez-la avec le Porsche Car Configurator, sur www.porsche.com.



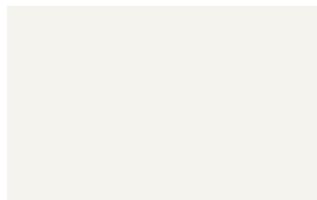
Teintes unies. Extérieur¹.



Noir



Rouge Indien



Blanc Carrara

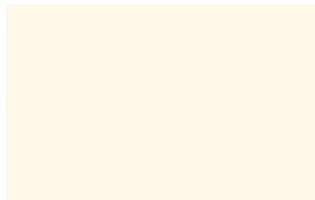


Jaune Vitesse

Teintes métallisées. Extérieur¹.



Noir Basalte métallisé



Argent Platine métallisé²



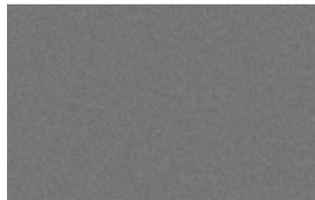
Marine métallisé



Bleu Glacier métallisé³



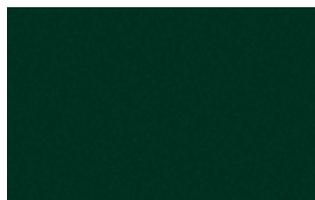
Macadamia métallisé



Gris Météor métallisé

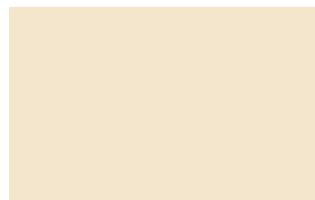


Bleu Aquatique métallisé

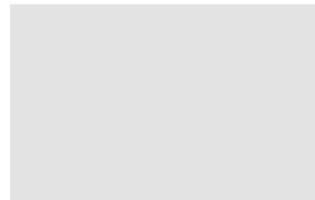


Vert Porsche Racing métallisé

Teintes spéciales. Extérieur.



Crème



Argent GT métallisé



Améthyste métallisé²



Rouge Rubis métallisé

Teintes de capotes.



Noir



Gris Pierre



Bleu Métropole



Cocoa

¹ Teintes unies et métallisées sans supplément de prix.

² Disponible au plus tôt à partir de septembre 2010.

³ Pour les modèles 911 Turbo, disponible au plus tôt à partir de septembre 2010.

Remarque concernant les modèles 911 Turbo et 911 Turbo S : La teinte métallisée Gris Arctique métallisé reste disponible jusqu'en juillet 2010.
La teinte spéciale Gris Atlas métallisé reste disponible jusqu'en juillet 2010.

Teintes de série. Intérieur.

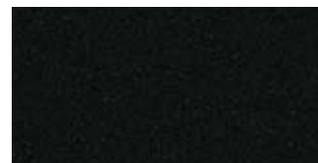
**Cuir/Vernis souple¹
en couleur intérieure.**

Moquette.

Ciel de toit.²



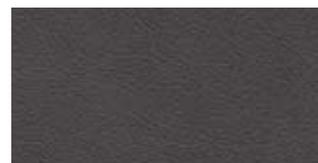
Noir



Noir



Noir



Gris Pierre



Gris Pierre



Gris Pierre



Beige Sable



Beige Sable



Beige Sable



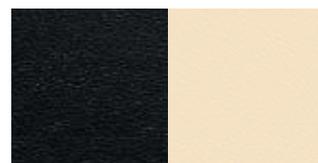
Bleu Abyse



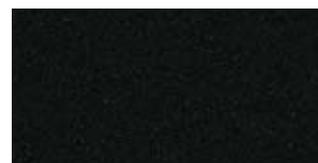
Bleu Abyse



Bleu Abyse



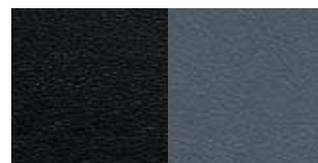
Noir/Crème³



Noir



Noir



Noir/Bleu Titane³



Noir



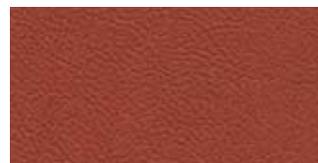
Noir

Teintes spéciales et teintes bicolores. Intérieur.⁴

**Cuir/Vernis souple
en couleur intérieure.**

Moquette.

Ciel de toit.²



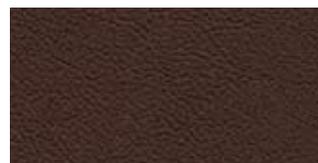
Terracotta⁵



Terracotta



Noir



Cocoa⁵



Cocoa



Noir



Noir et Terracotta^{4,6}



Terracotta



Noir



Noir et Gris Pierre^{4,7}



Gris Pierre



Noir



Noir et Beige Sable^{4,7}



Beige Sable



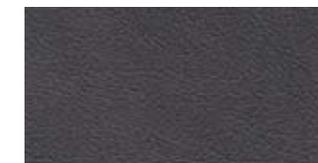
Noir

Cuir naturel. Intérieur.

**Cuir/Vernis souple
en couleur intérieure.**

Moquette.

Ciel de toit.²



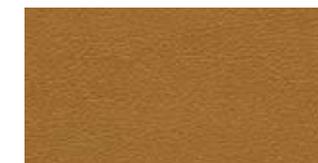
Gris foncé naturel⁸



Gris foncé naturel



Noir



Brun naturel⁵



Brun naturel



Noir



Rouge Carrera⁵



Rouge Carrera



Noir

Vous trouverez les combinaisons de teintes proposées au départ de l'usine dans nos tarifs spécifiques.

¹ Vernis souple en couleur intérieure; pare-soleil et seuils de porte revêtus d'un film de couleur intérieure.

² Ciel de toit en alcantara (Coupé), ciel de toit en tissu noir (Cabriolet).

³ Réservé aux modèles 911 Turbo S. Intérieur tout cuir Noir, les éléments suivants étant dans la teinte intérieure choisie, Crème ou Bleu Titane : panneaux de porte, bandes centrales des sièges avant et arrière. Coutures décoratives dans la couleur intérieure choisie : partie supérieure du tableau de bord, panneau supérieur des portes, sièges avant et arrière.

⁴ Éléments en cuir noir dans un intérieur bicolore : partie supérieure du tableau de bord (visière des compteurs et cache-airbag passager compris), couronne du volant et module d'airbag, panneau supérieur des portes, partie supérieure des panneaux latéraux arrière, montants de pare-brise, montants latéraux et montants de lunette arrière (modèles Coupé). Tous les autres éléments adoptent la couleur intérieure choisie.

⁵ Vernis souple en couleur intérieure, pare-soleil et seuils de porte revêtus d'un film noir.

⁶ Vernis souple en couleur intérieure ou noir, pare-soleil et seuils de porte revêtus d'un film noir.

⁷ Vernis souple en couleur intérieure ou noir, pare-soleil revêtus d'un film noir, seuils de porte revêtus d'un film en couleur intérieure.

⁸ Vernis souple noir, pare-soleil et seuils de porte revêtus d'un film noir.

Personnalisation et enlèvement à l'usine.

Est-il possible de faire mieux que l'idée 911 Turbo ? Oui, vos idées 911 Turbo. Rien ne peut mieux compléter cette fascinante voiture de sport que votre imagination.

Vous avez pour cela le choix entre différents packs et accessoires. Pour l'intérieur, comme pour l'extérieur. Toutes les informations complémentaires

se trouvent dans les pages qui suivent, et dans nos tarifs spécifiques.

Vous avez également de nombreuses autres possibilités pour personnaliser encore un peu plus votre 911 Turbo ou votre 911 Turbo S, que ce soit au départ de l'usine grâce au département Porsche Exclusive, ou ultérieurement grâce à la gamme d'accessoires Porsche Tequipment. Le Réseau Officiel Porsche vous

renseignera plus en détails à ce sujet.

Vient ensuite le moment où vous prenez possession de la voiture de vos rêves. À Zuffenhausen, où a débuté la success story. Pour connaître tous les détails concernant la livraison de votre voiture à l'usine de Zuffenhausen, veuillez consulter nos tarifs spécifiques.



911 Turbo Cabriolet avec intérieur bicolore Noir et Gris Pierre

Description	911 Turbo	911 Turbo Cabriolet	911 Turbo S	911 Turbo S Cabriolet	Code	Page
Extérieur.						
• Teintes spéciales	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Code	93
• Teintes personnalisées	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	Code	
• Phares directionnels	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	603	65
• Suppression du monogramme arrière	G	G	G	G	498	
• Assistance parking (arrière)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	635	85
• Aérokit Turbo	<input type="radio"/>	–	<input type="radio"/>	–	XAF	99
• Essuie-glace arrière	<input type="radio"/>	–	<input type="radio"/>	–	425	
• Pare-brise teinté dégradé	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	567	
• Toit coulissant/relevable électrique	<input type="radio"/>	–	<input type="radio"/>	–	650	
• Hardtop	–	<input type="radio"/>	–	<input type="radio"/>	550	25, 99
• Système de transport sur toit	<input type="radio"/>	–	<input type="radio"/>	–	549	84

Moteur, transmission et châssis.

• Boîte de vitesse Porsche Doppelkupplung (PDK)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	250	42
• Système de freinage en céramique Porsche Ceramic Composite Brake (PCCB)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	450	68
• Porsche Torque Vectoring (PTV)	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	220	50
• Pack Sport Chrono Turbo avec suspension dynamique du moteur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	640	58
• Enjoliveur de roue avec écusson Porsche en couleur	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	G	G	446	
• Jantes « RS Spyder » 19 pouces avec écrou central	<input type="radio"/>	<input type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	422	54
• Jantes « Turbo II Spyder » 19 pouces	<input checked="" type="radio"/>	<input checked="" type="radio"/>	G	G	421	54

Les modèles photographiés dans la présente section « Personnalisation » sont pour partie dotés d'équipements personnalisés non présentés ici. Pour toute question à ce sujet, adressez-vous au Réseau Officiel Porsche. Vous trouverez toutes les informations complémentaires sur les différents équipements personnalisés et les packs d'équipement dans nos tarifs spécifiques.



911 Turbo avec Aérokit Turbo et Jantes « RS Spyder » 19 pouces



911 Turbo Cabriolet avec hardtop

– Option non disponible Option disponible Équipement de série G Option gratuite

Description	911 Turbo	911 Turbo Cabriolet	911 Turbo S	911 Turbo S Cabriolet	Code	Page
Intérieur.						
• HomeLink® (mécanisme programmable d'ouverture de porte de garage)	○	○	○	○	608	84
• Régulateur de vitesse automatique	○	○	●	●	454	85
• Préquipement Vehicle Tracking System	●	●	●	●	674	84
• Sièges confort avec Pack Mémoire Conducteur	●	●	G	G	P15	82
• Sièges sport	G	G	G	G	P77	82
• Sièges sport adaptatifs avec Pack Mémoire Conducteur	○	○	●	●	P01	82
• Sièges baquet sport	○	○	G	G	P03	83
• Sièges chauffants	○	○	○	○	342	
• Ventilation des sièges	○	○	○	○	541	83
• Chauffage du volant	○	○	○	○	345	
• Extincteur	○	○	○	○	509	
• Tapis de sol	○	○	○	○	810	

Intérieur Cuir et Cuir naturel.

• Intérieur tout cuir	●	●	●	●	Code	
– teinte de série	●	●	●	●	Code	21, 23
– bi-teinte	–	–	●	●	Code	
– teinte spéciale	○	○	○	○	Code	
– bicolore	○	○	○	○	970	102
– cuir naturel	○	○	○	○	998	16, 80
– teinte personnalisée	○	○	○	○	Code	
• Volant multifonction à 3 branches	G	G	G	G	844	102
• Volant sport PDK à 3 branches avec palettes	○	○	●	●	840	44
• Sièges cuir souple	○	○	○	○	982	

Les modèles photographiés dans la présente section « Personnalisation » sont pour partie dotés d'équipements personnalisés non présentés ici. Pour toute question à ce sujet, adressez-vous au Réseau Officiel Porsche. Vous trouverez toutes les informations complémentaires sur les différents équipements personnalisés et les packs d'équipement dans nos tarifs spécifiques.

Description	911 Turbo	911 Turbo Cabriolet	911 Turbo S	911 Turbo S Cabriolet	Code	Page
Intérieur Bois Makassar, foncé (finition satinée).						
• Pack bois Makassar	○	○	○	○	801	102
• Volant multifonction à 3 branches, bois Makassar	○	○	○	○	847	102
Intérieur Carbone.						
• Pack Carbone	○	○	○	○	803	103
• Volant multifonction à 3 branches, carbone	○	○	○	○	845	103
• Baguettes de seuil de porte, carbone	○	○	○	○	X69	
Intérieur AluDesign/Aluminium/Acier spécial.						
• Volant multifonction à 3 branches en AluDesign	○	○	○	○	XPU	103
• Leviers de vitesse et de frein à main, aluminium (Design I)	○	○	–	–	ECA	103
• Sélecteur PDK/levier de frein à main, aluminium	○	○	○	○	ECB	

– Option non disponible ○ Option disponible ● Équipement de série G Option gratuite



Intérieur bicolore Noir/Gris Pierre, volant multifonction à 3 branches



Intérieur Carbone, volant multifonction à 3 branches en carbone



Intérieur bois Makassar, volant multifonction à 3 branches en Bois Makassar



Volant multifonction à 3 branches en AluDesign, leviers de vitesse et de frein à main en aluminium (Design I)

Les modèles photographiés dans la présente section « Personnalisation » sont pour partie dotés d'équipements personnalisés non présentés ici. Pour toute question à ce sujet, adressez-vous au Réseau Officiel Porsche. Vous trouverez toutes les informations complémentaires sur les différents équipements personnalisés et les packs d'équipement dans nos tarifs spécifiques.

Description	911 Turbo	911 Turbo Cabriolet	911 Turbo S	911 Turbo S Cabriolet	Code	Page
Audio et communication.						
• Carnet de bord électronique	○	○	○	○	641	86
• Commande vocale	○	○	○	○	671	87
• Module téléphone ^{1,2}	○	○	○	○	666	87
• Combiné sans fil pour module téléphone	○	○	○	○	669	86
• Pré-équipement pour téléphone mobile ^{1,3}	○	○	○	○	619	88
• Pré-équipement pour téléphone mobile avec console de fixation ^{1,3}	○	○	○	○	618	88
• Chargeur 6 CD/DVD ⁴	○	○	●	●	693	86
• Interface audio universelle (AUX, USB, iPod®) ⁵	○	○	○	○	870	88
• Tuner TV	○	○	○	○	676	87
• Antenne fouet	G	G	G	G	461	



Interface audio universelle

¹ Pour toute information concernant les téléphones mobiles compatibles, contactez le Réseau Officiel Porsche ou consultez le site www.porsche.com.

² Module téléphone en mode HFP : l'utilisation de téléphones mobiles dans l'habitacle d'une voiture expose les passagers à de forts champs électromagnétiques. La connexion par l'intermédiaire d'un module téléphone du PCM via Bluetooth® SAP ou via la carte SIM évite toute exposition à ces champs électromagnétiques dans la mesure où seule l'antenne extérieure du véhicule est utilisée.

³ Pré-équipement pour téléphone mobile : l'utilisation de téléphones mobiles dans l'habitacle d'une voiture expose les passagers à de forts champs électromagnétiques. Les ondes électromagnétiques peuvent être limitées par l'utilisation d'un support reliant le téléphone mobile à l'antenne extérieure du véhicule. La connexion au support dépend de la compatibilité des téléphones mobiles. Pour plus de précisions sur le support à utiliser en fonction de votre modèle de téléphone, renseignez-vous auprès d'un revendeur spécialisé. La connexion via le module téléphone du PCM évite toute exposition à ces champs électromagnétiques dans la mesure où seule l'antenne extérieure du véhicule est utilisée.

⁴ L'écoute de CD/DVD audio protégés contre la copie peut générer une mauvaise qualité d'écoute, indépendante de la qualité du lecteur.

⁵ Pour toute information concernant la compatibilité des iPod® et des iPhone®, contactez le Réseau Officiel Porsche.

– Option non disponible ○ Option disponible ● Équipement de série G Option gratuite

Les modèles photographiés dans la présente section « Personnalisation » sont pour partie dotés d'équipements personnalisés non présentés ici. Pour toute question à ce sujet, adressez-vous au Réseau Officiel Porsche. Vous trouverez toutes les informations complémentaires sur les différents équipements personnalisés et les packs d'équipement dans nos tarifs spécifiques.



Porsche Exclusive

Selon toutes les règles de l'art. Et à vos mesures.

Le département Porsche Exclusive vous offre la possibilité de personnaliser votre Porsche à vos mesures, au départ de l'usine.

Modifications esthétiques et techniques, à l'intérieur comme à l'extérieur, avec des matières nobles, toujours dans la qualité Porsche. Notre principe : le travail fait main et sur mesure. Vous trouverez l'éventail des possibilités offertes dans le catalogue spécifique Exclusive 911.

Pour en savoir plus, prenez contact avec le Réseau officiel Porsche ou directement avec le Centre clients de Zuffenhausen en appelant le +49 (0)711 911-25332. Attention, certaines options Porsche Exclusive peuvent prolonger les délais de livraison.



Le Réseau Officiel Porsche

Des professionnels à votre disposition pour répondre à vos questions et vous porter conseil. Ils vous proposent une large gamme de services, de pièces de rechange d'origine, d'équipements et d'accessoires de première qualité.



Porsche Assistance

Porsche Assistance vous propose un service d'assistance et de mobilité dont vous bénéficiez automatiquement lors de l'achat.



Porsche Finance, votre financement sur mesure

Au travers de ses services, Porsche Finance offre une gamme complète de solutions de financement et d'assurances à la mesure de nos produits, futuristes et novateurs.



Porsche Exclusive

Vous trouverez ici de nombreuses suggestions pour équiper votre Porsche selon vos envies, au départ de l'usine. Modification esthétique ou technique, ou les deux à la fois. Tout est fait main.



Porsche Tequipment

Notre gamme d'accessoires pour faire équiper ultérieurement votre Porsche dans le Réseau Officiel Porsche. Des équipements parfaitement adaptés à votre Porsche, qui bénéficient de nos garanties habituelles.



Porsche Design Driver's Selection

Une gamme de produits et d'accessoires qui séduit par sa fonctionnalité, sa qualité et son design : prêt-à-porter, jouets, bagagerie... Du sur-mesure pour votre Porsche.

Service

Réseau Occasion

Porsche Approved

Notre programme mondial de voitures d'occasion vous propose de nombreuses voitures de qualité certifiée avec des offres de garantie.

Porsche Classic

Votre partenaire pour les pièces d'origine, la documentation technique, les pièces de rechange, ainsi que pour l'entretien, la réparation et la restauration des modèles Porsche Classic. www.porsche.com/classic

« Christophorus »

Le magazine client Porsche, publié tous les deux mois, vous offre des informations sur les nouveaux produits, des reportages très intéressants, des interviews, etc.

Porsche Clubs

Depuis 1952, 120 000 adhérents partagent dans 613 clubs la passion Porsche à travers le monde. Appelez le +49 (0)711 911-78307 ou rendez-vous sur www.porsche.com.

Porsche Driving Experience

1. Porsche Travel Club.

Des voyages et des circuits touristiques exclusifs et fascinants, à travers le monde entier. Contactez le Réseau Officiel Porsche ou appelez le +49 (0)711 911-78155. E-mail: travel.club@porsche.de

2. Porsche Sport Driving School.

Différents stages de conduite en toute sécurité, sur de prestigieux circuits comme celui de Magny-Cours. Contactez le Réseau Officiel Porsche ou appelez le +49 (0)711 911-78683. E-mail: sportdrivingschool@porsche.de



Porsche sur Internet

Toute l'actualité Porsche sur notre site Internet www.porsche.com.



Les nouveaux catalogues Exclusive, Tequipment, Porsche Design Driver's Selection et Porsche Driving Experience sont disponibles dans le Réseau Officiel Porsche.



Conclusion

La nouvelle 911 Turbo S, de même que la 911 Turbo en versions Coupé et Cabriolet, sont de véritables concentrés de technologie. Elles font référence en termes de performan-

ces de conduite, ainsi qu'en termes d'aptitude à la conduite au quotidien, et prouvent que la voie nouvelle ouverte en 1974 reste tout à fait légitime, à condition de lui donner un nouveau souffle, pour mieux justifier l'effcience naturelle, optimisée.

Caractéristiques techniques

911 Turbo/911 Turbo Cabriolet		
Moteur		
Nombre de cylindres	6	
Cylindrée	3 800 cm ³	
Puissance (DIN) au régime de	500 ch (368 kW) de 6 000 à 6 500 tr/min	
Couple maximal au régime de	650 Nm de 1 950 à 5 000 tr/min Avec Overboost : 700 Nm de 2 100 à 4 000 tr/min	
Taux de compression	9,8:1	
Transmission		
Type de transmission	Intégrale avec différentiel central multidisque	
Boîte de vitesse mécanique à 6 rapports	De série	
Boîte de vitesse PDK à 7 rapports	Option	
Châssis		
Essieu avant	Jambes de force McPherson	
Essieu arrière	Essieu multibras LSA	
Direction	Direction hydraulique assistée à démultiplication variable	
Diamètre de braquage	10,9 m	
Système de freinage	Freins céramique Porsche Ceramic Composite Brake (PCCB) : étriers monobloc en aluminium à 6 pistons à l'avant et à 4 pistons à l'arrière, disques de freins ventilés et ajourés	
Système de stabilisation	Porsche Stability Management (PSM)	
Système antiblocage	ABS 8.0	
Jantes	AV	8,5 J x 19 ET 56
	AR	11 J x 19 ET 51
Pneumatiques	AV	235/35 ZR 19
	AR	305/30 ZR 19

Les modèles photographiés dans le présent catalogue sont pour partie dotés d'équipements personnalisés non présentés ici. Les informations fournies ici sur la livraison, l'aspect extérieur des véhicules, les performances, les dimensions, le poids, la consommation et les frais de fonctionnement sont celles disponibles au moment de l'impression. Sous réserve de modifications.

* 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).

** Valeurs pour boîte PDK avec Pack Sport Chrono Turbo optionnel et touche SPORT PLUS activée.

	911 Turbo	911 Turbo Cabriolet
Poids à vide	Boîte mécanique/PDK	Boîte mécanique/PDK
DIN	1 570 kg/1 595 kg	1 645 kg/1 670 kg
Selon directive CE*	1 645 kg/1 670 kg	1 720 kg/1 745 kg
Poids total autorisé en charge	1 935 kg/1 960 kg	1 995 kg/2 020 kg
Performances	Boîte mécanique/PDK	Boîte mécanique/PDK
Vitesse de pointe	312 km/h/312 km/h	312 km/h/312 km/h
0-100 km/h	3,7 s/3,6 s (3,4 s'')	3,8 s/3,7 s (3,5 s'')
0-160 km/h	7,8 s/7,7 s (7,4 s'')	8,1 s/8,0 s (7,7 s'')
0-200 km/h	11,9 s/11,6 s (11,3 s'')	12,4 s/12,1 s (11,8 s'')
Reprise (80-120 km/h) 5 ^e rapport	3,7 s/-	3,8 s/-
Reprise avec boîte PDK (80-120 km/h)	-/2,1 s	-/2,2 s
Consommation/Émissions***	Boîte mécanique/PDK	Boîte mécanique/PDK
Cycle urbain en l/100 km	16,5/16,5	16,7/16,7
Cycle extra-urbain en l/100 km	8,3/8,1	8,4/8,2
Cycle mixte en l/100 km	11,6/11,4	11,7/11,5
Émissions de CO ₂ en g/km	272/268	275/270
Dimension/C_x		
Longueur	4 450 mm	4 450 mm
Largeur (hors tout)	1 852 mm (1 952 mm)	1 852 mm (1 952 mm)
Hauteur	1 300 mm	1 300 mm
Empattement	2 350 mm	2 350 mm
Volume du coffre (VDA)	105 l	105 l
Volume du réservoir	67 l	67 l
Coefficient de pénétration	C _x = 0,31	C _x = 0,32

*** Valeurs déterminées suivant la méthode de mesure Euro 5 (715/2007/CE et 692/2008/CE) selon le nouveau cycle de conduite européen NEDC (New European Drive Cycle). Ces informations ne se rapportent pas à un véhicule spécifique et ne font pas partie de l'offre. Elles permettent uniquement de comparer divers modèles. Pour obtenir de plus amples informations sur les différents véhicules, contactez le Réseau Officiel Porsche. La consommation a été déterminée sur un véhicule doté des équipements de série. Certains équipements proposés en option peuvent modifier la consommation et les performances du véhicule.

911 Turbo S/911 Turbo S Cabriolet	
Moteur	
Nombre de cylindres	6
Cylindrée	3 800 cm ³
Puissance (DIN) au régime de	530 ch (390 kW) de 6 250 à 6 750 tr/min
Couple maximal au régime de	700 Nm de 2 100 à 4 250 tr/min
Taux de compression	9,8:1
Transmission	
Type de transmission	Intégrale avec différentiel central multidisque
Boîte de vitesse PDK à 7 rapports	Équipement de série
Châssis	
Essieu avant	Jambes de force McPherson
Essieu arrière	Essieu multibras LSA
Direction	Direction hydraulique assistée à démultiplication variable
Diamètre de braquage	10,9 m
Système de freinage	Freins céramique Porsche Ceramic Composite Brake (PCCB) : étriers monobloc en aluminium à 6 pistons à l'avant et à 4 pistons à l'arrière, disques de freins ventilés et ajourés
Système de stabilisation	Porsche Stability Management (PSM)
Système antiblocage	ABS 8.0
Jantes	AV 8,5 J x 19 ET 56 AR 11 J x 19 ET 51
Pneumatiques	AV 235/35 ZR 19 AR 305/30 ZR 19

	911 Turbo S	911 Turbo S Cabriolet
Poids à vide	PDK	PDK
DIN	1 585 kg	1 660 kg
Selon directive CE*	1 660 kg	1 735 kg
Poids total autorisé en charge	1 950 kg	2 010 kg
Performances	PDK	PDK
Vitesse de pointe	315 km/h	315 km/h
0–100 km/h**	3,3 s	3,4 s
0–160 km/h**	7,1 s	7,4 s
0–200 km/h**	10,8 s	11,3 s
Reprise (80–120 km/h)	2,0 s	2,1 s
Consommation/Émissions***	PDK	PDK
Cycle urbain en l/100 km	16,5	16,7
Cycle extra-urbain en l/100 km	8,1	8,2
Cycle mixte en l/100 km	11,4	11,5
Émissions de CO ₂ en g/km	268	270
Dimension/C_x		
Longueur	4 450 mm	4 450 mm
Largeur (hors tout)	1 852 mm (1 952 mm)	1 852 mm (1 952 mm)
Hauteur	1 300 mm	1 300 mm
Empattement	2 350 mm	2 350 mm
Volume du coffre (VDA)	105 l	105 l
Volume du réservoir	67 l	67 l
Coefficient de pénétration	C _x = 0,31	C _x = 0,32

Les modèles photographiés dans le présent catalogue sont pour partie dotés d'équipements personnalisés non présentés ici. Les informations fournies ici sur la livraison, l'aspect extérieur des véhicules, les performances, les dimensions, le poids, la consommation et les frais de fonctionnement sont celles disponibles au moment de l'impression. Sous réserve de modifications.

* 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).

** Valeurs avec touche SPORT PLUS activée.

*** Valeurs déterminées suivant la méthode de mesure Euro 5 (715/2007/CE et 692/2008/CE) selon le nouveau cycle de conduite européen NEDC (New European Drive Cycle). Ces informations ne se rapportent pas à un véhicule spécifique et ne font pas partie de l'offre. Elles permettent uniquement de comparer divers modèles. Pour obtenir de plus amples informations sur les différents véhicules, contactez le Réseau Officiel Porsche. La consommation a été déterminée sur un véhicule doté des équipements de série. Certains équipements proposés en option peuvent modifier la consommation et les performances du véhicule.

Index

Description	Page						
A		Commande vocale	87	H		O	
Airbags	71	Concept d'éclairage	65	Hardtop	25, 99	Options de personnalisation	98
Allumage	39	Conception allégée	34	Homelink®	84	Ordinateur de bord	81
AluDesign	101						
Admission à expansion	40	D		I		P	
Arceaux de sécurité	72	Design	16	Injection directe d'essence		Pack Sport Chrono Turbo	58
Assistance parking	85	Direction	54	(DFI)	32	Personnalisation	90
		Direction assistée	54	Instruments	81	Phares	64
B				Interface audio universelle	88	Phares directionnels	65
Bois Makassar	101	E		Intérieur	80	Porsche Active Suspension	
Boîte de vitesse mécanique	46	Écran à commande tactile	86			Management (PASM)	53
Boîte de vitesse Porsche		Enlèvement à l'usine	97	J		Porsche Ceramic Composite	
Doppelkupplung (PDK)	42	Entretien	41	Jantes	54	Brake (PCCB)	68
BOSE® Surround Sound-System	88	Environnement	74			Porsche Communication	
		Essieux	52	L		Management (PCM)	86
		Extérieur	16	Launch Control	59	Porsche Side Impact	
C				Lave-phares	64	Protection System (POSIP)	72
Cabriolet	22	F		Lubrification intégrée		Porsche Stability	
Capote	24	Freins	66	à carter sec	33	Management (PSM)	56
Caractéristiques techniques	110	Freins en céramique (PCCB)	68	Lunette arrière en verre	24	Porsche Torque Vectoring	
Carbone	101					(PTV)	50
Carrosserie à structure renforcée	70	G		M		Porsche Traction Management	
Chargeur CD/DVD	86	Gestion électronique		Modèles	18	(PTM)	48
Châssis	52	du moteur	39	Moteur	30	Protection contre le vol	84
Climatisation	81			MP3	88	Puissance	110, 112
Coffre	84						
				N			
				Navigation	86		
						R	
						Radio	86
						Recyclage	76
						Régulateur de vitesse	
						automatique	85
						Rétroviseurs extérieurs	85
						S	
						Saute-vent	25
						Sécurité	64
						Sièges	82
						Sièges enfant	83
						Suralimentation	36
						Suspension dynamique	
						du moteur	60
						Système d'admission	
						à expansion	40
						Système d'alimentation	
						en carburant	76
						Système d'échappement	41
						Système de contrôle de	
						la pression des pneus (TPM)	55
						Système de navigation GPS	86
						Système de transport	
						sur toit	84
						Système audio	86
						T	
						Teintes de capotes	93
						Teintes extérieures	92
						Touche SPORT	58
						Traitement des gaz	
						d'échappement	75
						Transmission	42
						Transmission intégrale	48
						Tuner TV	87
						Turbines à géométrie variable	36
						V	
						VarioCam Plus	38
						Vehicle Tracking System	84
						Volant multifonction	44
						Volants	44

