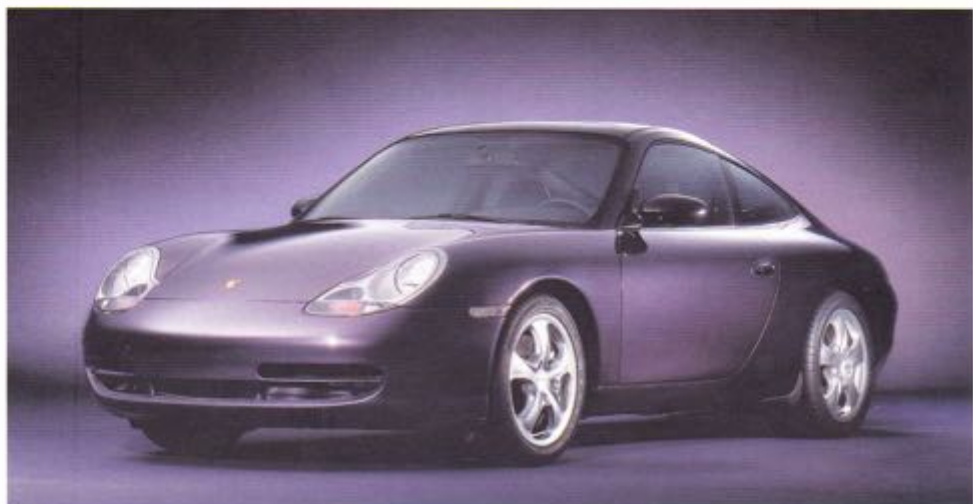


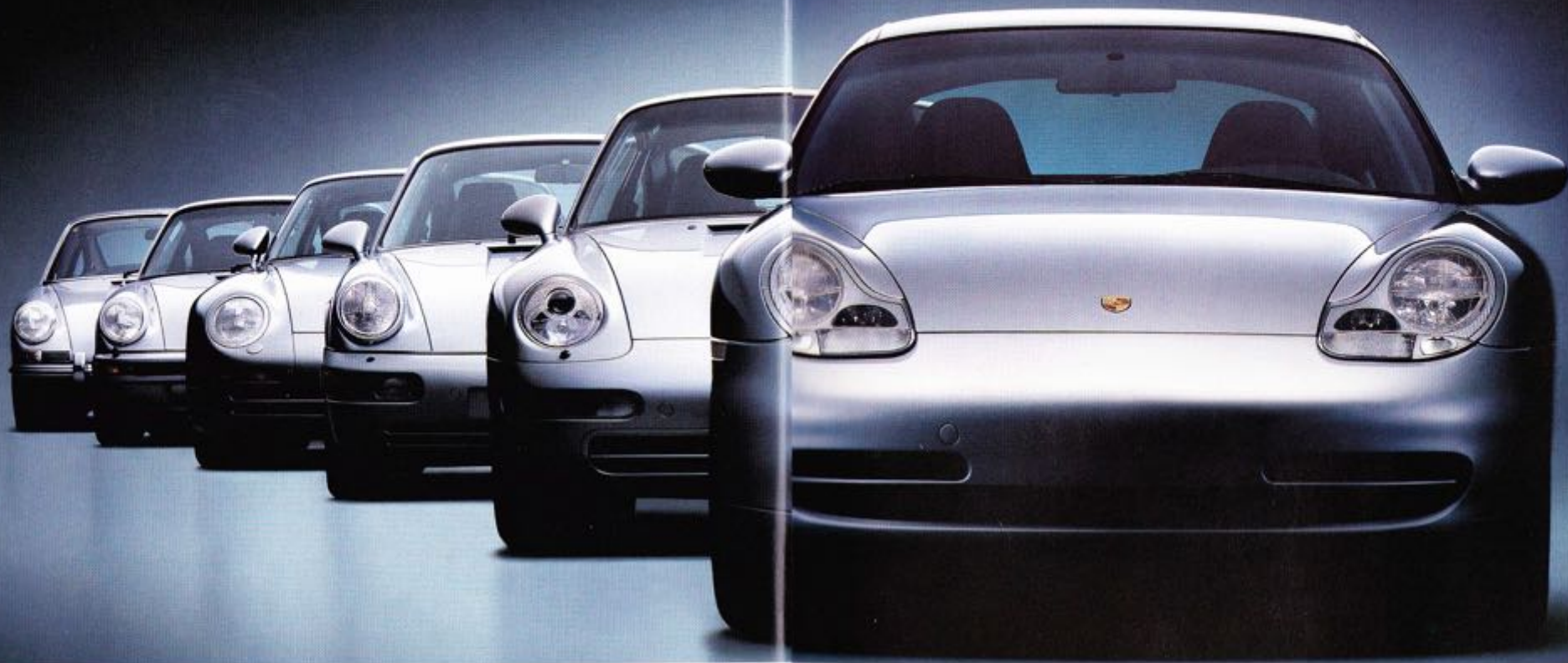


PORSCHE



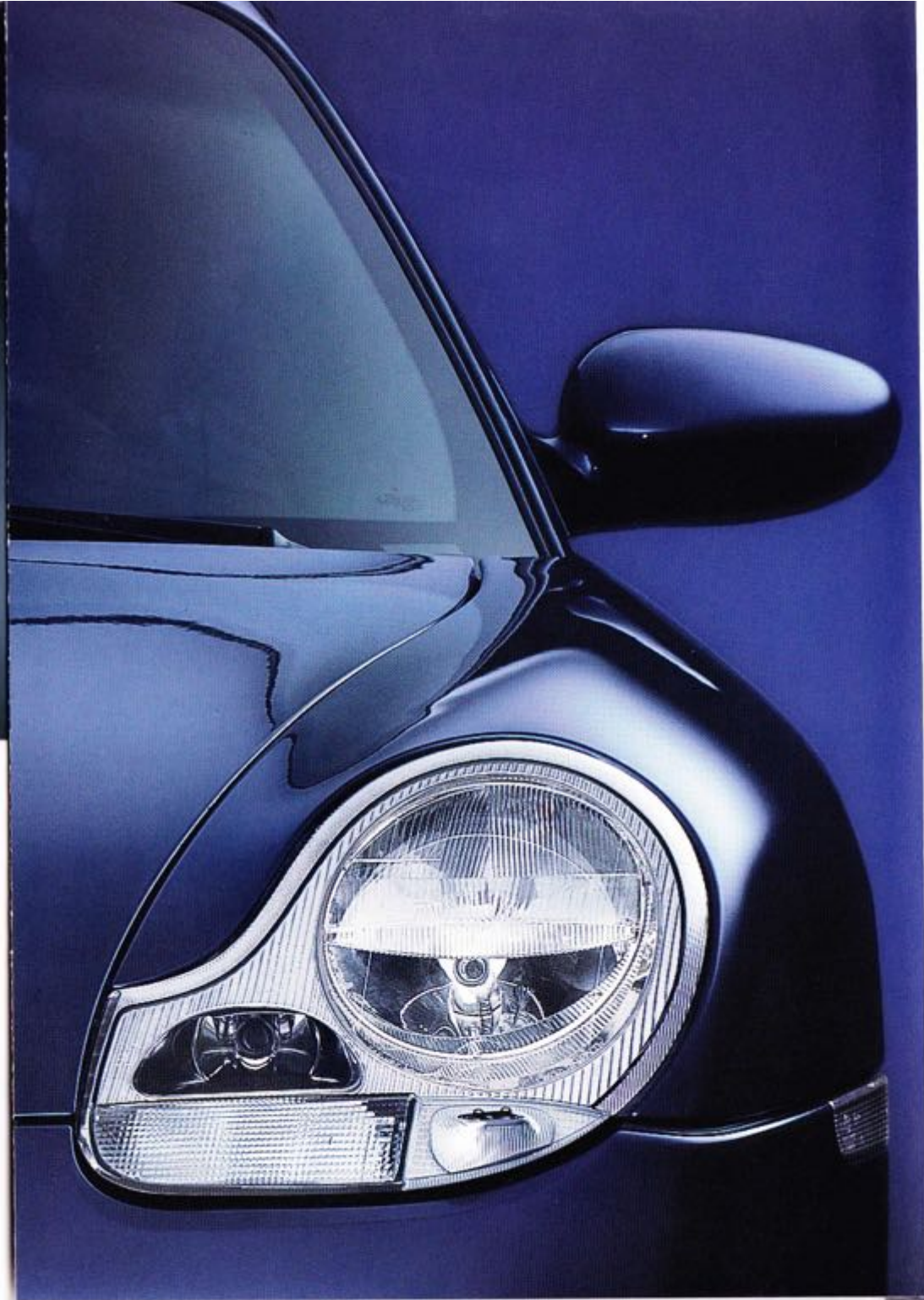
La 911

Les modèles



L'Evolution de la 911 en un coup d'œil: les modèles de 1964, 1974, 1986, 1988, 1993 et d'aujourd'hui.

La 911	6
Les modèles	12
Transmission et châssis	26
Sécurité	58
Confort	72
Environnement	92
Compétition	98
Caractéristiques techniques	104
Services	108
Conclusion	112



La 911

Tout le monde est conscient que nous vivons dans un monde en mutation. Et chacun sait aussi qu'il faut remettre en question les anciennes façons de penser.

Ce challenge exige une qualité essentielle: la mobilité intellectuelle. Son équivalent technique vous est présenté ici:

la 911.

Elle offre évidemment tout ce qu'une voiture de sport peut offrir: des performances exceptionnelles et une sécurité hors-pair. De plus, son confort est étonnant. Et ses qualités écologiques répondent aux plus hautes exigences.

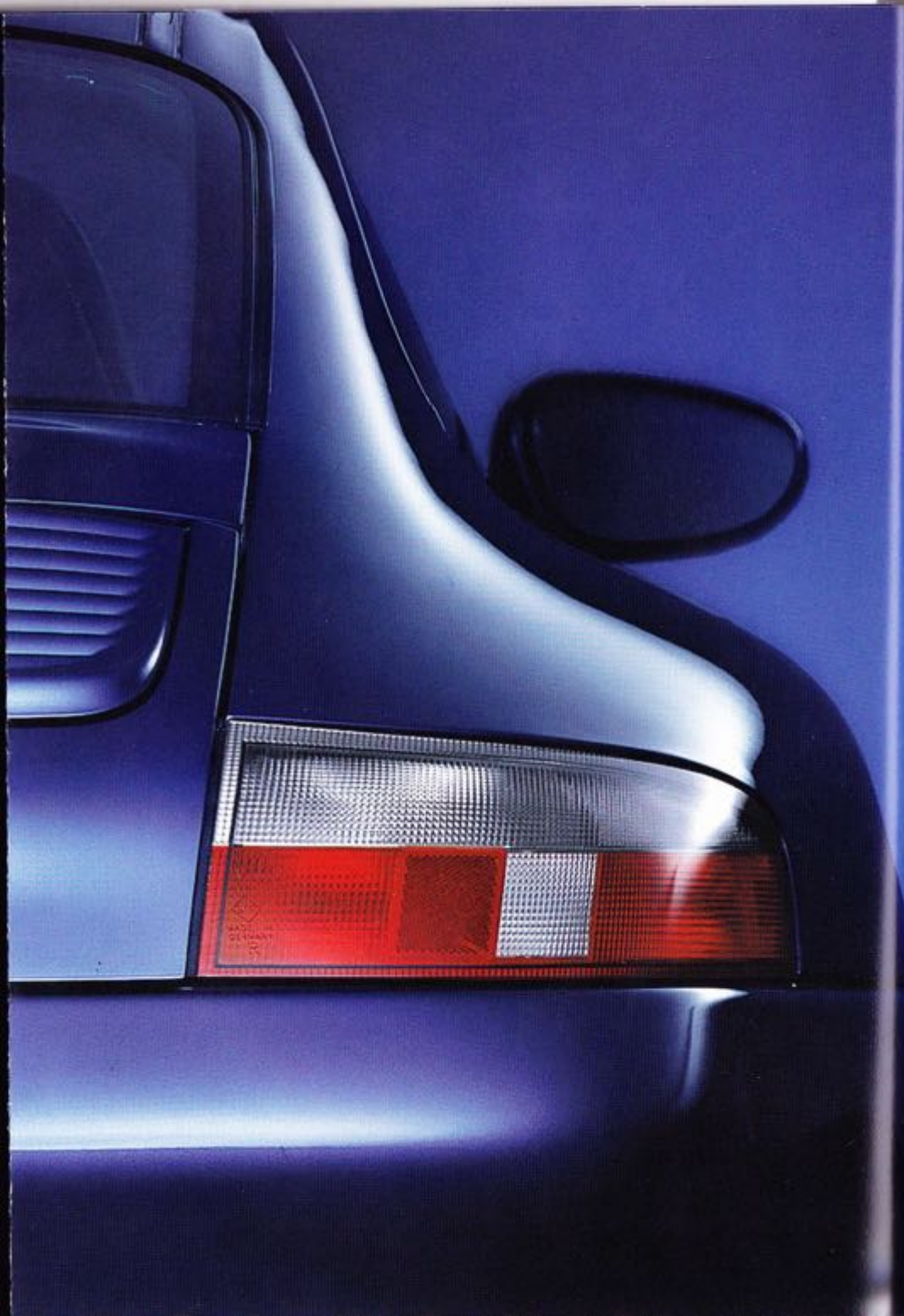
Réalisant une parfaite symbiose entre le conducteur et sa voiture, elle symbolise le plaisir de conduire à l'état pur.

A tous points de vue, c'est une automobile qui cadre avec son époque et avec les exigences actuelle du conducteur sportif.



L





Les modèles

Avec la 911, l'objectif de Porsche est de vous offrir une automobile parfaite dans tous les domaines.

Une automobile qui subjugue non seulement par son potentiel technique, mais aussi par ses capacités émotionnelles.

Mais chaque conducteur a des aspirations différentes et attend donc autre chose de sa 911.

Afin de répondre à cette demande très individualisée, la 911 se décline aujourd'hui en quatre variantes:

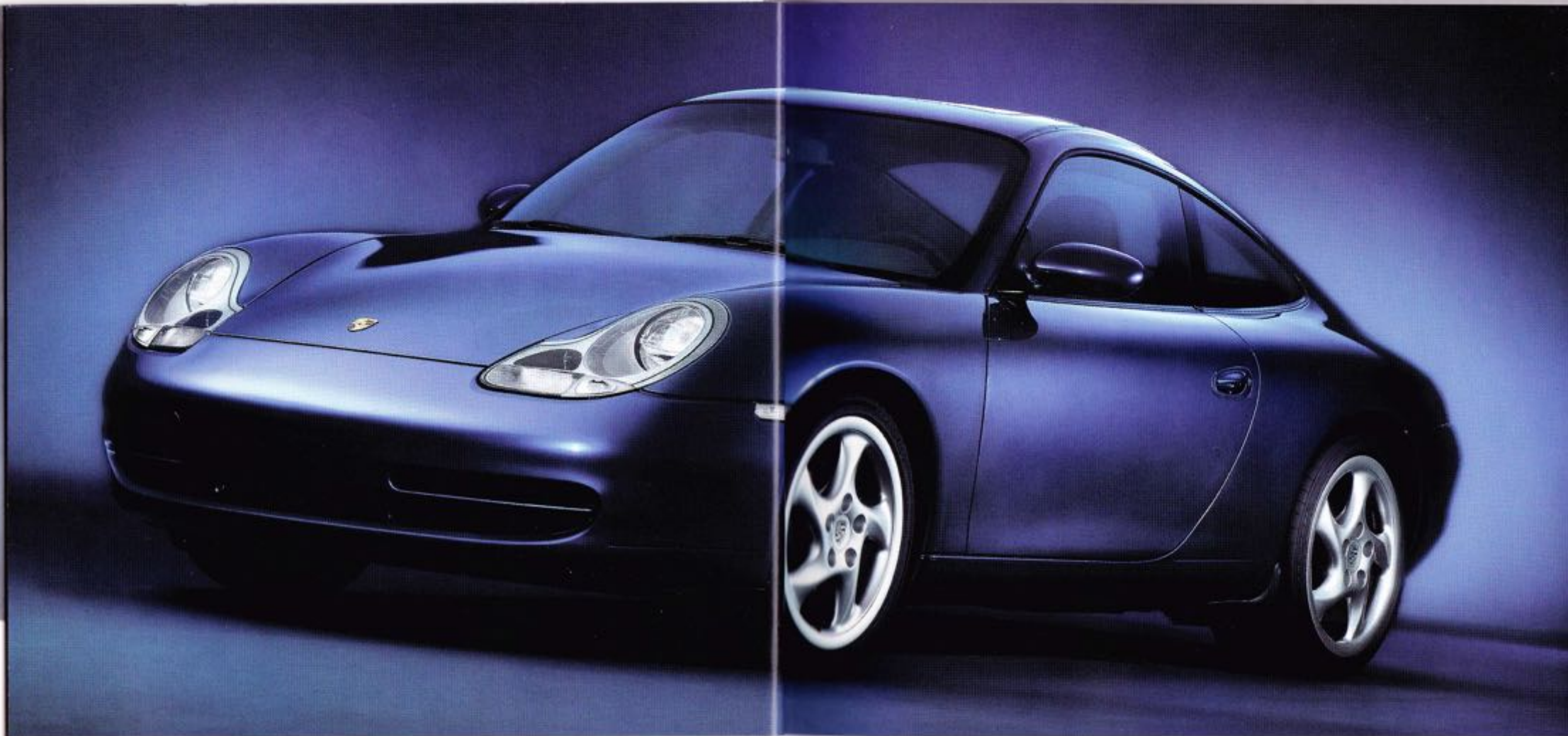
911 Carrera Coupé

911 Carrera Cabriolet

et les toutes nouvelles:

911 Carrera 4 Coupé

911 Carrera 4 Cabriolet



Une légende ne se remplace pas.

On en crée une nouvelle.

La 911 Carrera.

Aucune autre automobile ne peut se prévaloir d'une tradition comparable à celle de la Porsche 911. La première fut construite en 1963. Elle n'a qu'une chose en commun avec l'actuelle 911 Carrera: l'écusson Porsche.

Au fil des ans nous avons rompu avec de nombreuses conventions. Mais jamais avec nos principes.

En plus de 30 ans d'un incessant travail de perfectionnement, nous avons fait d'une voiture 100% sportive, une vraie voiture de tous les jours, fiable, confortable et sûre.

Mais sans qu'elle perde une once de son tempérament sportif.

La 911 Carrera a été renouvelée de fond en comble. Et pourtant elle demeure du point de vue visuel et technique une authenti-

que 911. Sa silhouette pure et classique en témoigne.

Une prodigieuse alliance de tradition et d'innovation, unique en son genre dans l'histoire automobile.



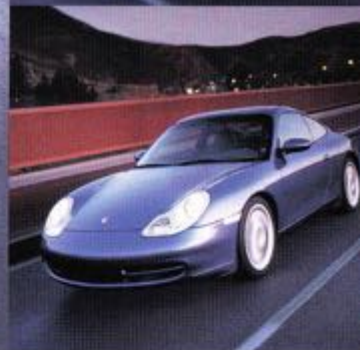
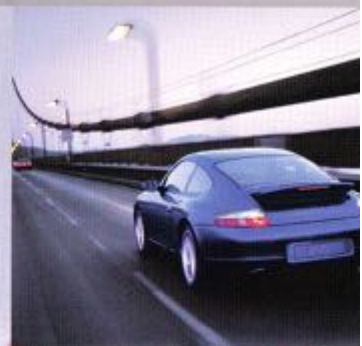
La plupart des automobiles donnent la priorité à la technique. La 911 Carrera donne la priorité à l'homme. C'est-à-dire à vous.

La 911 et son conducteur: un couple indissociable. Le conducteur apprécie la vitesse de réaction, la réponse précise à toutes ses injonctions. Comme si ses intentions étaient comprises instantanément, puis transmises à la route par un partenaire technique hors-pair.



Un partenaire qui allie la précision technique à l'intelligence intuitive.

La 911 est un concentré de hautes technologies, pour des conducteurs sensibles à la perfection sous toutes ses formes, mais aussi conscients de leur responsabilité.



Nombreuses sont les automobiles qui misent sur les hautes technologies. Mais rares sont celles qui les convertissent en une telle source de plaisir.

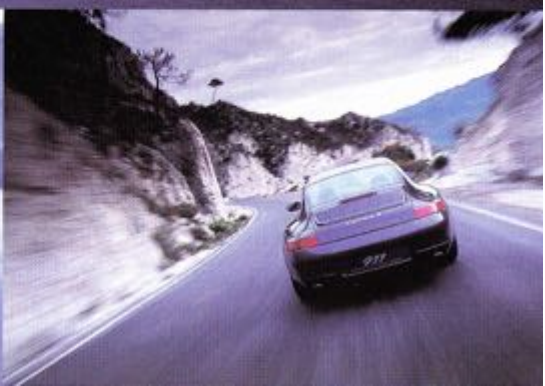
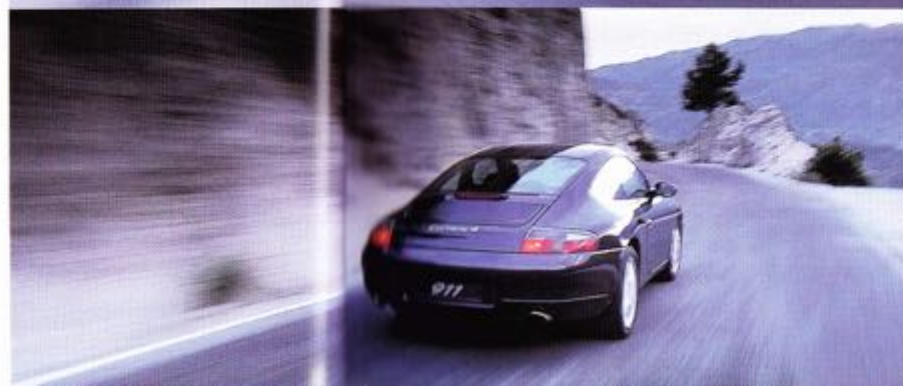
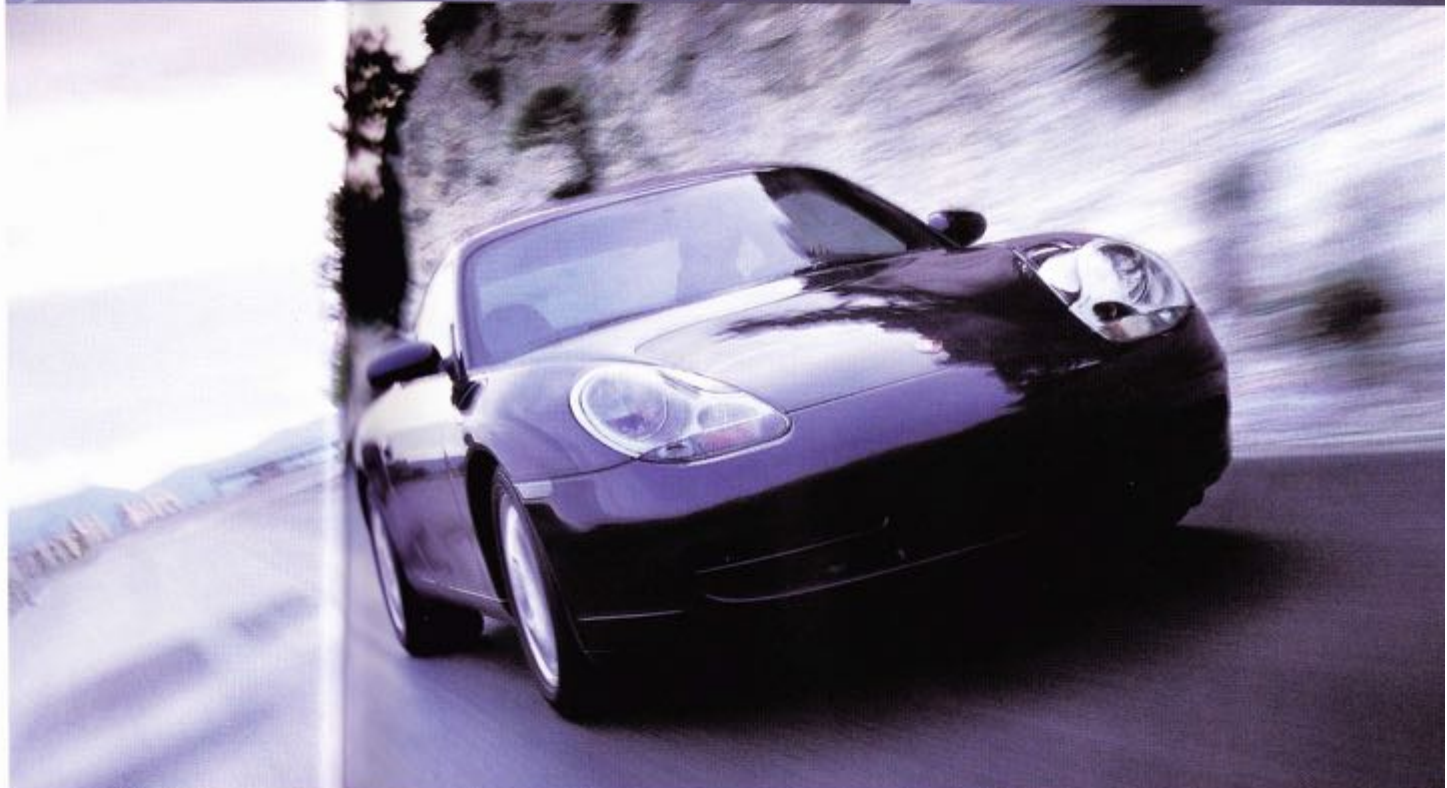
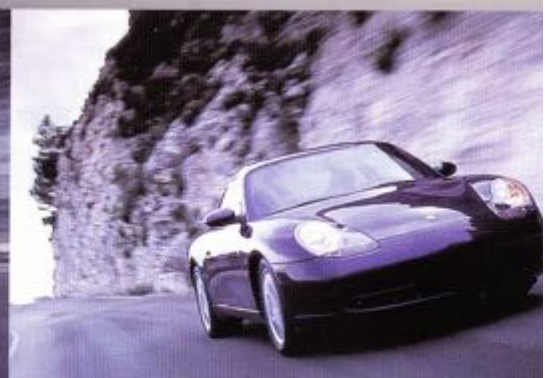
Nouvelle 911 Carrera 4.

Depuis de longues années, des préoccupations comme le confort, la sécurité et la puissance sont le lot commun de tous les constructeurs automobile. Notre spécificité est de leur avoir donné une forme et un contenu sportifs.

Prenons un exemple. C'est l'automne et vous pilotez votre Porsche sur une route de montagne, étroite et sinueuse comme il se doit. La chaussée est moitié mouillée, moitié couverte de feuillage humide. Soudain, dans un virage, l'arrière décroche légèrement. Ce n'est pas forcément gênant, mais il peut arriver que ce le soit. Alors, comment empêcher ce genre de situation?

La solution s'appelle: quatre roues motrices avec Contrôle de stabilité Porsche (PSM). La nouvelle 911 Carrera 4 en est équipée.

Si votre Porsche avait été une 911 Carrera 4, son PSM aurait déjà collecté toutes les données de la situation à l'aide de capteurs et aurait pris les mesures nécessaires pour que votre voiture conserve sa trajectoire.

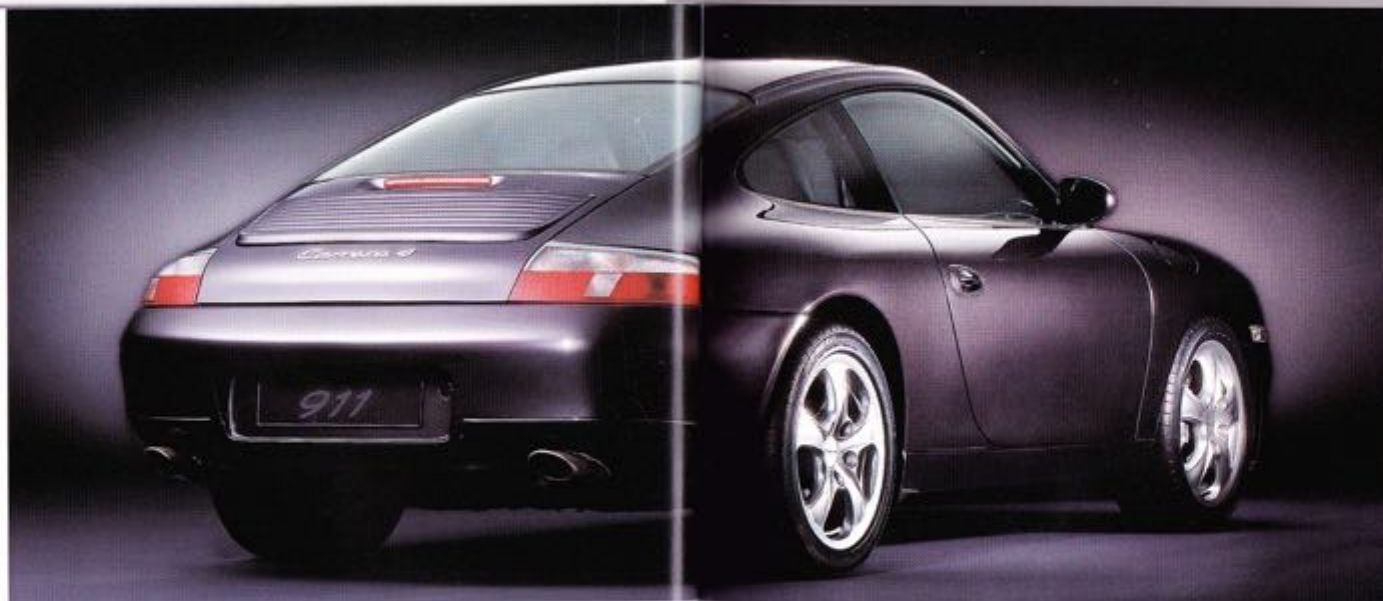


Pôle position pour les voitures de sport à quatre roues motrices.

Notre transmission intégrale «intelligente» répartit automatiquement la motricité sur les roues qui en ont le plus besoin. Cette distribution optimale assure un maximum de sécurité. Vous disposez d'une meilleure motricité au démarrage ainsi que sur routes mouillées ou glissantes. La voiture se contrôle encore plus facilement en virage. Vous pouvez rouler plus détendu.

Le Contrôle de stabilité Porsche (PSM) accroît la stabilité de la nouvelle 911 Carrera 4 au freinage et dans les situations extrêmes. Il agit sur les freins et sur la gestion électronique du moteur. Quelles que soient les circonstances, la voiture conserve sa trajectoire. (Vous trouverez des informations complémentaires au chapitre Transmission et châssis.)

Pourtant, malgré cette intrusion de la technique dans les rapports pilote/véhicule, vous ne ressentez pratiquement aucune différence avec une 911 Carrera. La nouvelle



911 Carrera 4 est tout aussi agile et maniable. Elle est disponible en coupé et en cabriolet.

Nouvelle 911 Carrera 4. Désormais aussi avec Tiptronic S.

La 911 Carrera 4 ouvre une ère nouvelle pour les conducteurs

Porsche. Désormais les quatre roues motrices peuvent être combinées en option avec la confortable boîte Tiptronic S.

Etant donné l'intensité du trafic actuel, tout ce qui peut réduire le travail du conducteur est le bienvenu. La Tiptronic S représente un progrès important de ce point de vue.

La nouvelle 911 Carrera 4 se reconnaît au premier coup d'œil.

Pour la nouvelle 911 Carrera 4, Porsche a créé une roue spéciale: la roue 17 pouces Carrera 4. Elle allie des proportions classiques à une esthétique très élaborée qui la fait paraître plus grande. Elle se distingue par sa puissance et son élégance.

Les étriers de freins et la signature sur le hayon sont de couleur titane. Depuis cette année-modèle, les clignotants avant et latéraux de toutes les 911 sont blancs, les clignotants arrière blanc-gris.



Les quatre roues motrices et le PSM s'occupent de la sécurité active, la Tiptronic S du passage des rapports. Vous pouvez vous concentrer entièrement sur la conduite et le plaisir qu'elle procure.

Il s'agit sans doute de la plus délassante façon de piloter une Porsche.



Les voitures de luxe s'apparentent parfois à des paquebots.

Que diriez-vous d'un voilier de course?

La 911 Cabriolet.

L'actuelle 911 Cabriolet est sans doute la plus élégante de tous les temps. Et sans qu'elle ait rien perdu de son tempérament sportif! Ses lignes pures et harmonieuses lui sont personnelles, mais indiscutablement 911.

Avec capote fermée, on notera la transition naturelle et fluide entre l'avant et l'arrière. Ici les récentes modifications accentuent l'impression de dynamisme.

Comme toutes les Porsche, la 911 Cabriolet se distingue par ses qualités aérodynamiques. Avec capote fermée, elle possède les mêmes valeurs de Cx et de portance que la 911 Coupé. Elle est ainsi l'un des cabriolets les mieux profilés du monde. Qui aime le vent et sait en profiter au maximum.

Cela se traduit par un faible niveau sonore à l'intérieur, une consommation modérée, d'excellentes performances et un com-

portement sûr, y compris à grande vitesse sur circuit.

Le soleil se lève, la capote disparaît.

Il suffit d'appuyer sur le bouton de la console centrale ou d'utiliser la télécommande intégrée à la clé de contact. En même temps toutes les vitres s'abaissent entièrement, le couvercle du bac s'ouvre et la capote se replie à l'intérieur. Le tout automatiquement. L'opération

ne dure que vingt secondes. Grâce à ses plis en Z, la capote s'ouvre et se ferme rapidement. En position fermée, elle est l'une des moins encombrantes du monde. Les plis en Z possèdent encore un autre avantage: l'extérieur de la capote se trouve toujours sur le dessus, l'intérieur demeure protégé.

La capote est réalisée dans un textile de haute qualité, traité anti-UV pour l'empêcher de ternir. La

lunette arrière est en matériau synthétique et peut, s'il le faut, être remplacée facilement grâce à sa fermeture éclair.

La face interne de la capote est en textile anti-bruit. Elle recouvre complètement le mécanisme, ce qui contribue non seulement au caractère cosu de l'habitacle, mais aussi à une meilleure isolation thermique, à un meilleur confort et à une ambiance plus silencieuse.



Avec hardtop de série, on se croirait dans un coupé.

Le hardtop montre à quel point la 911 Cabriolet se prête à l'utilisation quotidienne. Réalisé en aluminium ultra-rigide, il ne pèse que 33 kg. En cas de contrainte mécanique, il ne se fend pas, contrairement au matériau synthétique.

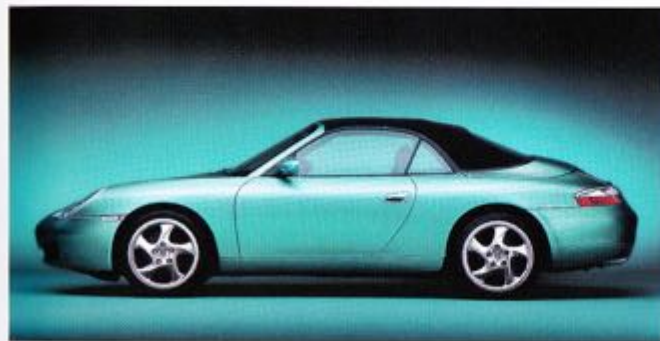
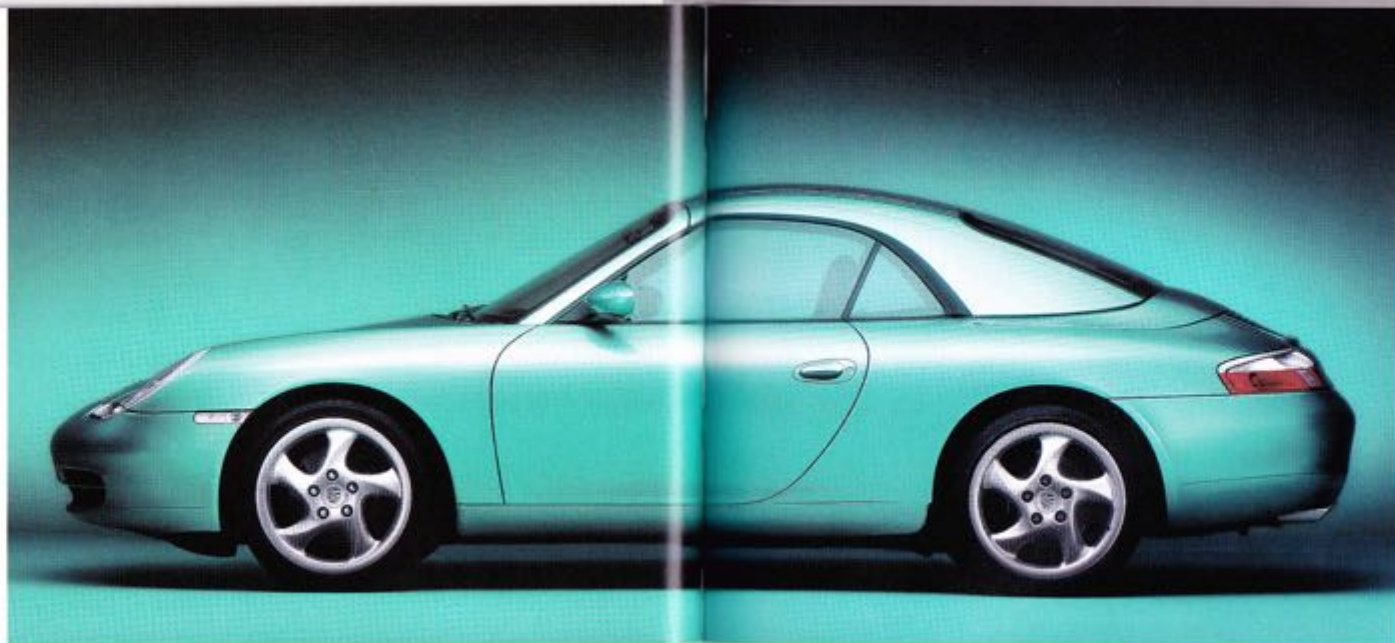
L'intérieur du hardtop est revêtu d'un tissu anti-bruit. Tous les habillages sont assortis à l'habitacle. Le choix et la qualité des matériaux créent une ambiance confortable, analogue à celle d'un coupé.



Le coupe-vent.

Un coupe-vent au Cx spécialement affûté en soufflerie est disponible en option. Il se compose d'un cadre tendu d'une résille, le tout harmonieusement assorti à la ligne de la 911 Cabriolet. Le coupe-vent recouvre l'espace

entre les sièges avant et les arceaux. Il réduit l'incidence du vent, se monte en un tournemain, se replie et se range dans le coffre après usage.



**Tout pour le plaisir.
Tout pour la sécurité.**

La 911 Cabriolet dispose de tous les éléments de sécurité du Coupé. Par exemple: la rigidité exceptionnelle de la carrosserie, si importante pour un cabriolet et quatre Airbags* avec POSIP (Porsche Side Impact Protection System) pour conducteur et passager avant.

De plus la 911 Cabriolet possède des montants de pavillon renforcés et un système de protection anti-tonneau de série qui se met automatiquement en place en cas de tonneau. (Voir explications au chapitre Sécurité.)

La 911 Cabriolet et son système de protection placent désormais la barre de la sécurité à une hauteur jamais atteinte jusqu'ici dans la catégorie des cabriolets. On n'en attendait pas moins d'un cabriolet Porsche.

* Coussins gonflables de sécurité.

Le moteur 911.

La technique dans le détail.

Le moteur 6 cylindres à plat est typiquement Porsche. Il possède un parfait équilibre des masses et des valeurs de couple optimales, ce qui se traduit par d'excellentes reprises et un minimum de vibrations. Ce moteur est plus plat et plus court qu'un moteur en ligne. Il permet ainsi de préserver la forme classique de la 911.

La disposition du moteur à l'arrière augmente le poids sur les roues motrices, ce qui améliore la motricité.

La puissance.

Des valeurs qui parlent d'elles-mêmes.

La 911 obtient ses performances sportives à l'aide de 6 cylindres, de 3.387 cm³ de cylindrée et de 221 kW (300 ch) à 6.800 tr/mn. Son couple maximum est de 350 Nm à 4.600 tr/mn. Elle possède ainsi un excellent rapport poids/puissance.

La sonorité.

Typiquement Porsche.

A vrai dire, cette sonorité ne se décrit pas. Elle se déguste. En mélomane averti.

Le refroidissement par eau.

Un concept efficace.

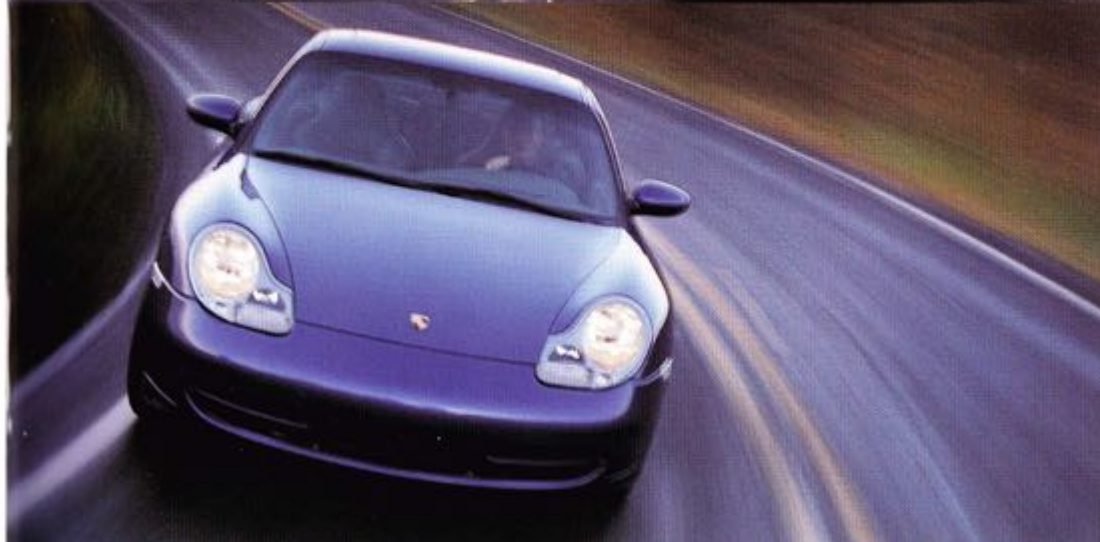
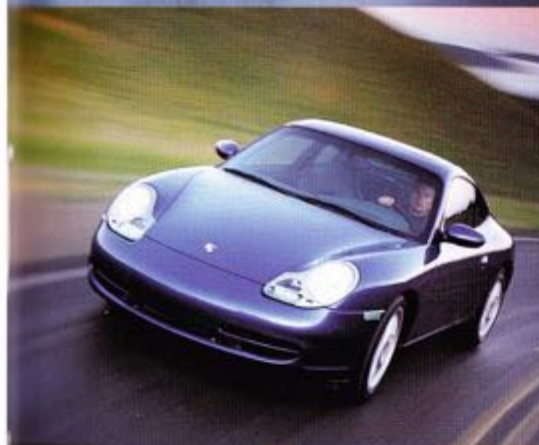
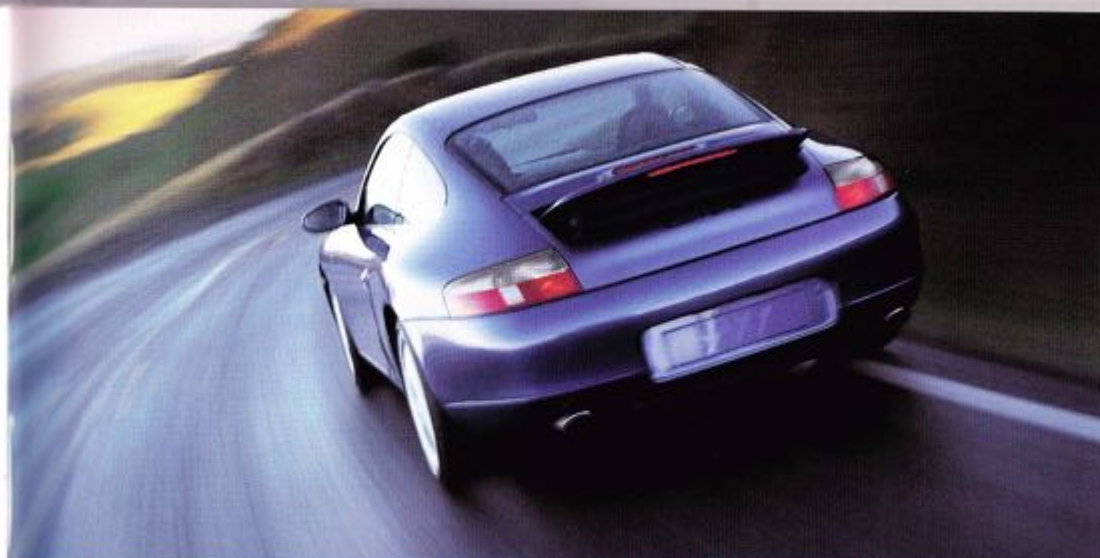
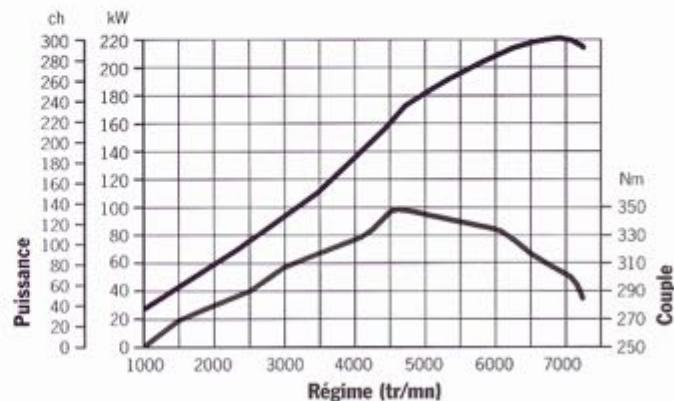
D'une part, pour être en conformité avec les actuelles et futures réglementations, un moteur Porsche doit présenter des valeurs aussi faibles que possible en matière de pollution, de consommation et de bruit. D'autre part, pour demeurer fidèle à sa légende sportive, il doit développer une puissance élevée. Ce résultat s'obtient entre autres à l'aide des quatre soupapes par cylindre et du refroidissement par eau.

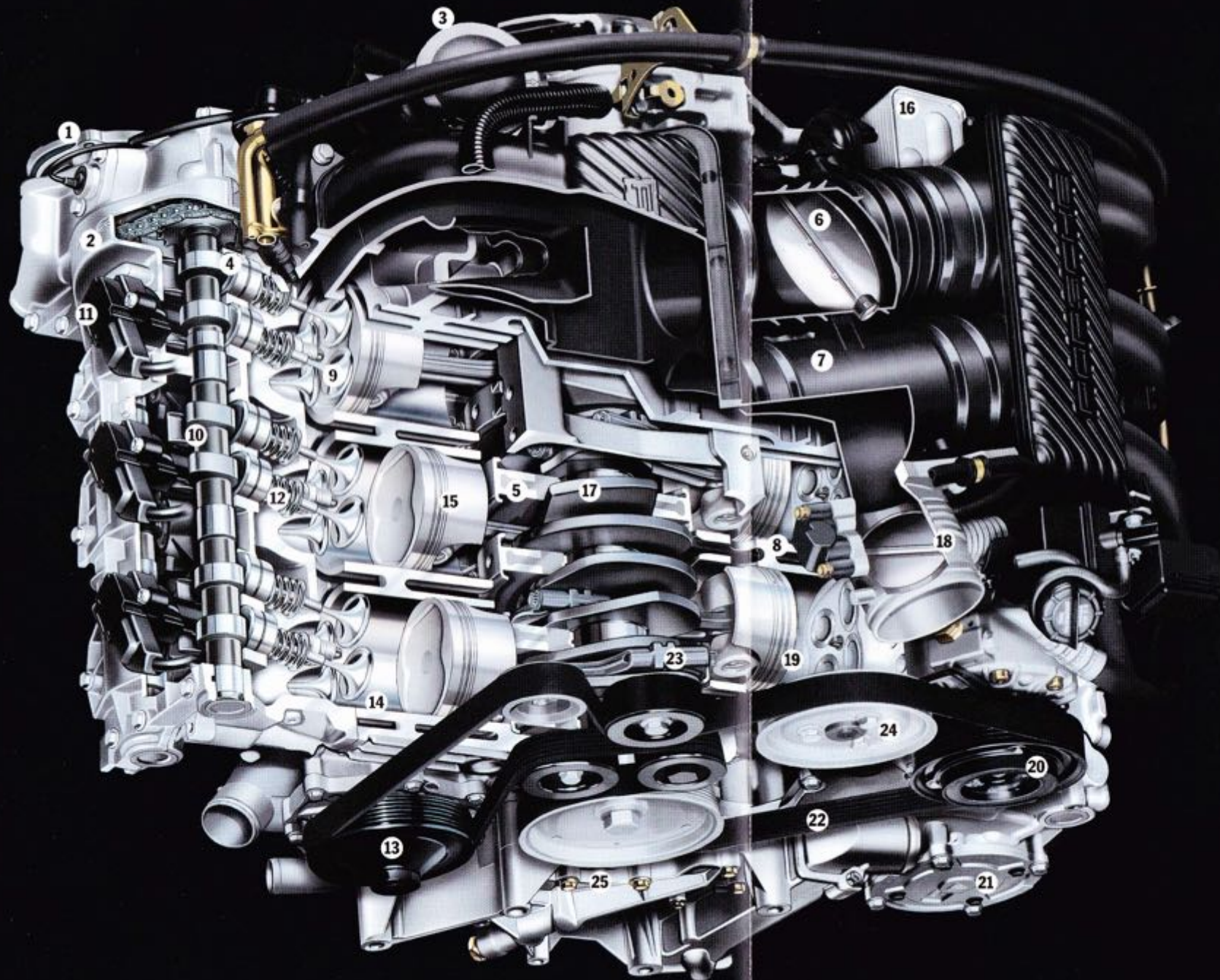
Le refroidissement par flux transversal.

Le système le plus efficace.

Porsche utilise le flux transversal avec alimentation entièrement intégrée. Tous les conduits de refroidissement sont intégrés au bloc moteur. Il n'y a pas de tuyau ni de conduit extérieurs pouvant créer des dysfonctionnements. Avec ce type de refroidissement, chaque cylindre reçoit l'exacte quantité d'eau nécessaire. L'eau qui arrive aux cylindres n'a pas été réchauffée auparavant par un autre cylindre.

Ce principe est emprunté à la Formule 1. Il garantit un maximum de fiabilité et nécessite un minimum d'entretien.





1. Pompe d'aspiration d'huile
2. VarioCam
3. Collecteur de vapeurs d'huile
4. Poussoirs de soupapes hydrauliques
5. Paliers de vilebrequin
6. Clapet de résonance
7. Système d'admission à résonance
8. Réglage de ralenti
9. Soupapes d'admission
10. Arbre à cames d'admission
11. Bobines d'allumage
12. Ressort de soupape
13. Pompe à eau
14. Parois recouvertes de Lokasil
15. Pistons en aluminium
16. Echangeur huile-eau
17. Vilebrequin
18. Corps de papillons des gaz
19. Chambre de combustion
20. Compresseur de la climatisation
21. Pompe d'aspiration d'huile
22. Courroie
23. Bielle forgée
24. Pompe d'assistance
25. Pompe à huile sous pression (située derrière)

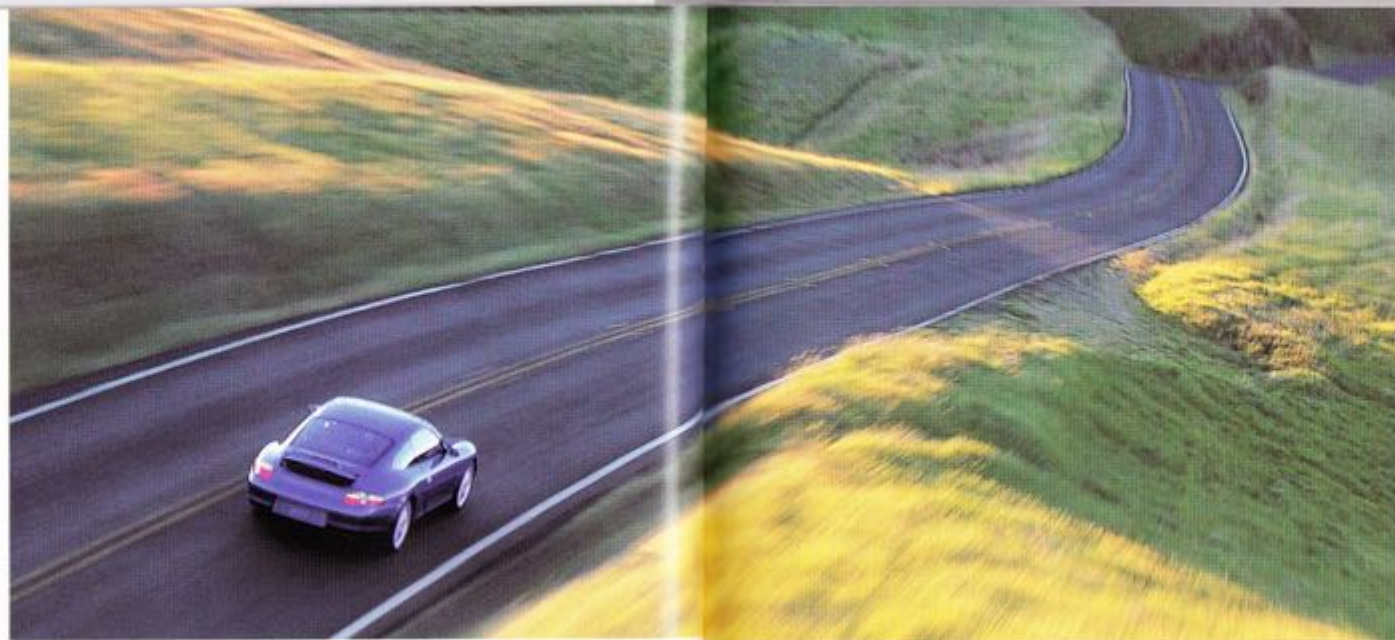
La lubrification à carter sec intégré.

La lubrification à carter sec permet une lubrification fiable, même en utilisation sportive, et possède des fonctions de refroidissement complémentaires.

L'adoption du refroidissement par eau réduit sensiblement la quantité d'huile nécessaire. Tout réservoir d'huile extérieur est donc superflu. De ce fait, le réservoir d'huile se trouve à l'intérieur du moteur.

Deux pompes à huile aspirent l'huile dans les culasses et la ramènent directement au carter d'huile. Une troisième pompe à huile dans le carter alimente directement les points de lubrification du moteur.

L'huile passe au préalable par des réservoirs cylindriques («Swirlpots») qui la débarrassent de sa mousse. Elle retrouve ainsi tout son pouvoir lubrificateur. Cette technique permet aussi de maintenir constamment une pression d'huile suffisante pour un bon fonctionnement des soupapes



hydrauliques, si important pour les performances et le niveau de pollution du moteur.

Des gicleurs à double jet refroidissent les jupes des pistons avec l'huile du circuit de lubrification. C'est l'un des nombreux perfectionnements qui optimisent la température du moteur. Le but recherché est une lubrification fiable et régulière des deux rangées de cylindres, même en cas de sollicitations intensives, par exemple une très forte accélération longitudinale ou transversale. Pour vous cela signifie que tout est en ordre, quel que soit l'usage de votre Porsche, sur route ou sur circuit.

De plus, le niveau d'huile est facile à lire sur le tableau de bord. Ce système de mesure électronique est évidemment complété par la traditionnelle jauge à huile du compartiment moteur.



VarioCam. Davantage de puissance, moins d'émissions.

VarioCam est un système qui règle l'arbre à cames d'admission en fonction du régime.

Contrairement à ce qu'on pourrait croire, il ne s'agit pas d'une technologie complexe, mais d'un système simple et fiable, qui permet de construire un moteur plus compact avec un fonctionnement extrêmement régulier. VarioCam est un système breveté conçu par Porsche.

Le réglage du système, commandé par Motronic, s'effectue à l'aide d'un tendeur de chaînes entre les arbres d'échappement et d'admission.

A faible régime, le réglage de soupapes réduit les valeurs d'échappement et stabilise le ralenti. A régime intermédiaire, le VarioCam choisit un réglage qui augmente le couple. A régime élevé, le système aide à obtenir un maximum de puissance.

Vous constaterez vous-même qu'avec ses 3,4 l de cylindrée, le moteur de la 911 possède des reprises comparables à celles de moteurs beaucoup plus volumineux.

De plus, la 911 possède des poussoirs de soupapes hydrauliques. Il s'agit d'un réglage permanent du jeu de soupapes, qui réduit le bruit ainsi que les émissions dans la phase d'échauffement. Cette technique supprime aussi le réglage périodique des soupapes. Vous économisez du temps et des frais d'entretien.

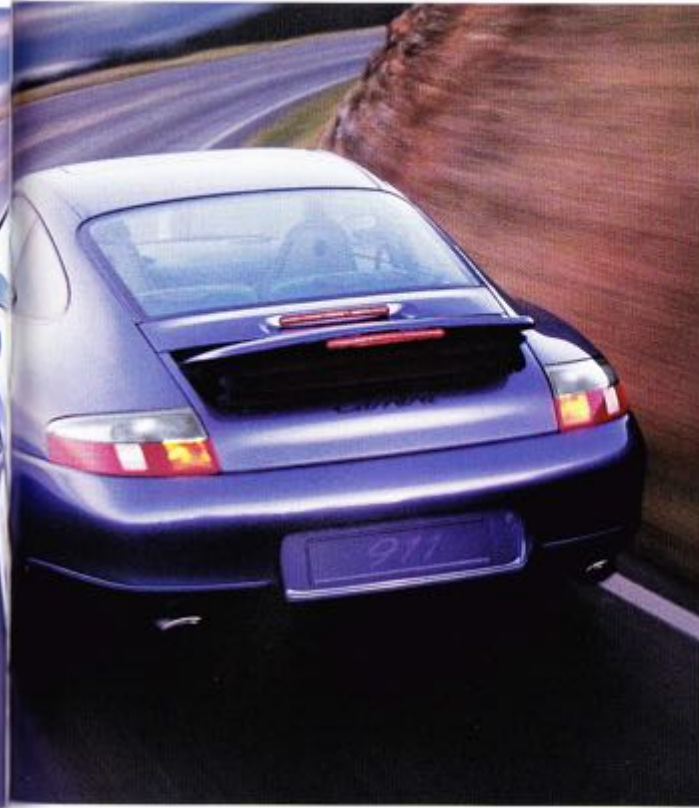
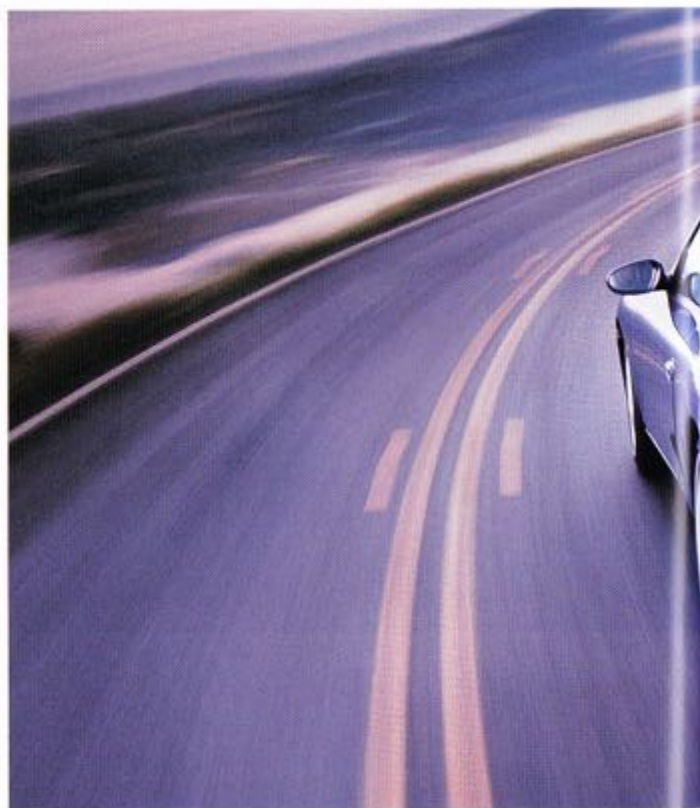
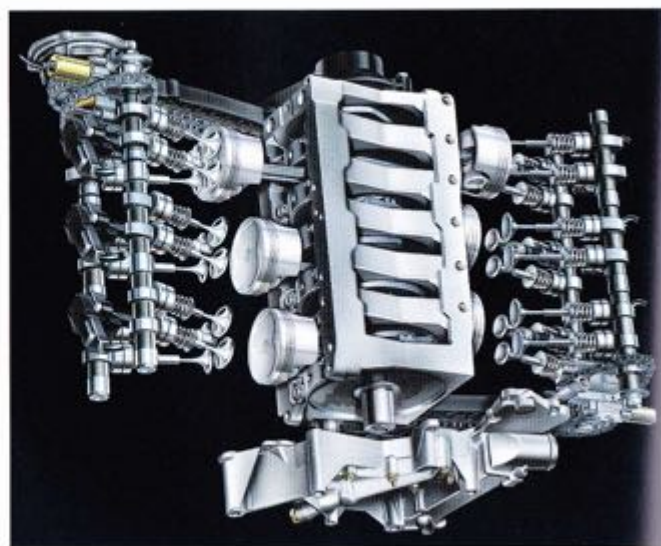
L'alliage léger.

Il ne fait pas seulement gagner du poids.

Un moteur en alliage léger a des avantages et des inconvénients. L'avantage c'est le poids. L'inconvénient réside dans la forte dilatation du matériau à haute température. Ceci en règle générale.

La 911 possède un pont de paliers de vilebrequin en aluminium, avec éléments de fonte grise dans la zone des paliers. Les variations thermiques des jeux de paliers se trouvent ainsi réduites au minimum. Le moteur est aussi plus silencieux. C'est pourquoi tout encapsulage phonique est superflu.

Ce moteur nécessite également moins d'huile, ce qui permet de monter des pompes à huile plus compactes. D'où un nouveau gain de poids, donc une augmentation du rapport poids/puissance.



L'allumage.

Fiable, propre, économique.

La 911 possède un système d'allumage à distribution statique haute tension. A proximité immédiate des bougies, se trouvent des bobines séparées qui garantissent une sécurité d'allumage très élevée. Le rôle du distributeur est assumé par le système de gestion électronique Motronic. Celui-ci commande directement les bobines séparées. Son temps

de réaction est d'une fraction de seconde. Ainsi quand la boîte Tiptronic S souhaite une modification de l'allumage pour atténuer les réactions de la boîte quand on rétrograde, le système réagit instantanément avec un maximum de précision. Et les rapports passent en douceur.

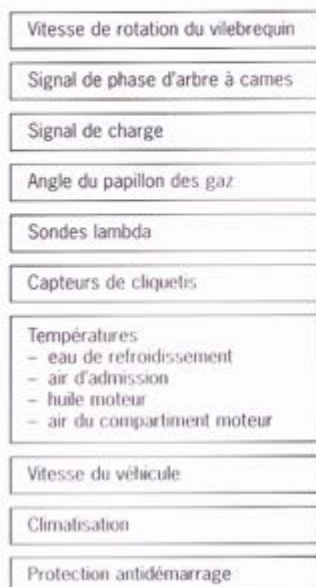
Conséquence: l'allumage assure une puissance optimale ainsi qu'un minimum de consommation et de pollution.

L'alimentation en carburant.
Toute la quantité nécessaire,
mais le minimum possible.

L'alimentation cylindre par cylindre fonctionne suivant le principe de l'injection séquentielle. Le système Motronic règle séparément pour chaque cylindre le point d'injection et le débit des injecteurs. Il tient compte de données comme: point d'allumage, température des cylindres, position de la pédale d'accélérateur, composition des gaz d'échappement, régime etc. Ce réglage sert à optimiser la combustion.

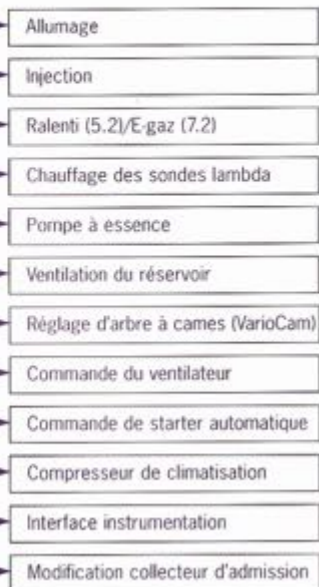
Un système de mesure des masses d'air à film chaud enregistre la densité de l'air pour que le mélange qui arrive dans les cylindres soit toujours idéal.

Données analysées



Gestion-moteur numérique (Motronic M5.2 [C2]/ME7.2 [C4])

Régulation/commande de



Interface pour Gestion de motricité

Interface CAN pour boîte de vitesses

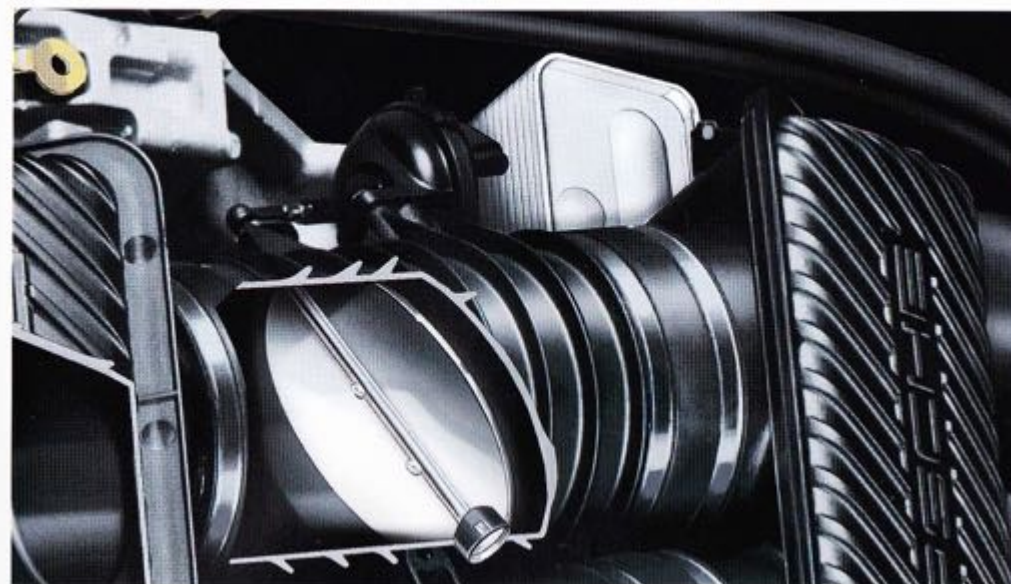
Interface pour Contrôle de stabilité Porsche (PSM)

La gestion électronique: le cerveau du moteur.

Pour qu'un moteur fonctionne parfaitement, quelles que soient les conditions, il doit disposer d'un système de gestion électronique. Sur la 911 Carrera, ce travail est effectué par le Motronic M5.2. Il commande et régule non seulement les fonctions essentielles comme la distribution d'allumage

statique haute tension et l'injection séquentielle, mais aussi les fonctions et éléments directement liés au moteur (voir graphique). Toutes les fonctions du Motronic sont commandées électroniquement à l'aide de données mesurées et contrôlées en permanence. Résultat: des valeurs optimales de consommation, d'émissions, de puissance et de couple en toutes circonstances.

Sur la nouvelle 911 Carrera 4, ce rôle est dévolu à un Motronic ME7.2. Ses fonctions principales sont analogues à celles du M5.2, mais il commande en plus le réglage du papillon des gaz (E-gaz) nécessaire au Contrôle de stabilité Porsche (PSM).



Une autre fonction importante du Motronic est la régulation de cliquetis cylindre par cylindre. Comme les six cylindres ne travaillent jamais dans les mêmes conditions, leur cliquetis est contrôlé séparément et leur temps d'allumage corrigé si nécessaire, toujours séparément. Ceci évite d'endommager un cylindre ou un piston à régime élevé.

Le système d'admission. Davantage d'air, davantage de couple.

Le système d'admission à résonance à double niveau utilise, selon le régime, les vibrations de la masse d'air pour obtenir un meilleur remplissage du moteur. Le collecteur d'admission est équipé d'un clapet (voir photo) qui se ferme à 2.700 tr/mn et s'ouvre à nouveau à 5.100 tr/mn. La masse de l'air d'admission augmente d'autant. Avantages: un couple plus élevé à faible régime et une courbe de couple plus régulière. De plus le système à

résonance contribue à produire cette sonorité typiquement 911, si appréciée.



**Le système d'échappement.
Purification des gaz,
qualité stéréo.**

Pour un système d'échappement Porsche, une seule chose compte: l'efficacité de la dépollution. La 911 est équipée de deux systèmes d'échappement séparés, soit un par rangée de cylindres. Les pots catalytiques possèdent des substrats métalliques. Ceux-ci résistent mieux aux hautes températures, sont moins sensibles aux vibrations et permettent, grâce à leurs excellentes propriétés conductrices, un échauffement rapide, condition d'un traitement plus efficace.

La régulation lambda stéréo contrôle séparément les deux rangées de cylindres. Deux sondes lambda travaillant en corres-



pondance, règlent la formation des gaz séparément pour chaque ligne d'échappement. Ce contrôle séparé du mélange air/carburant permet de réduire les substances nocives avec plus de précision. Grâce aux deux systèmes séparés, il y a aussi moins de contrepression des gaz et l'air circule mieux, ce qui se répercute à nouveau positivement sur la puissance et le couple.

**L'entretien.
Un minimum de travail.**

Grâce à des mesures prises dès la construction, l'entretien a pu être réduit au minimum pendant toute la durée de vie du véhicule. Une Porsche est faite pour rouler, non pour séjourner à l'atelier. Pour un conducteur Porsche, cela signifie moins de temps perdu et moins de frais d'entretien.

Ici quelques exemples:

L'alternateur, la pompe de direction assistée et la climatisation sont entraînés par une seule courroie autorégulante qui ne se change que tous les 80.000 km.

Les bobines d'allumage séparées suppriment l'entretien de l'allumage, à l'exception des bougies qui doivent être changées tous les 40.000 km.

Les arbres à cames et arbres intermédiaires sont entraînés par chaînes. Celles-ci ne nécessitent ni entretien ni remplacement, pendant toute la durée de vie du véhicule.

Les poussoirs de soupapes hydrauliques rendent superflus tout réglage du jeu de soupapes.

L'antigel de l'eau de refroidissement n'a pas besoin d'être

remplacé pendant toute la durée de vie du véhicule. Par sa composition, le liquide lui-même est doté de propriétés antigel.

Grâce à ces mesures, la 911 ne doit être révisée que tous les 20.000 km ou une fois par an. Un entretien plus approfondi («grande révision») n'a lieu que tous les 40.000 km.

Comparés à ceux de la première 911, ces chiffres reflètent une évolution étonnante. Alors que la première 911 nécessitait 11 révisions pour 100.000 km, ce chiffre est tombé à 5 pour l'actuelle 911. De plus le temps nécessaire pour ce travail n'est plus que le tiers de ce qu'il était autrefois.

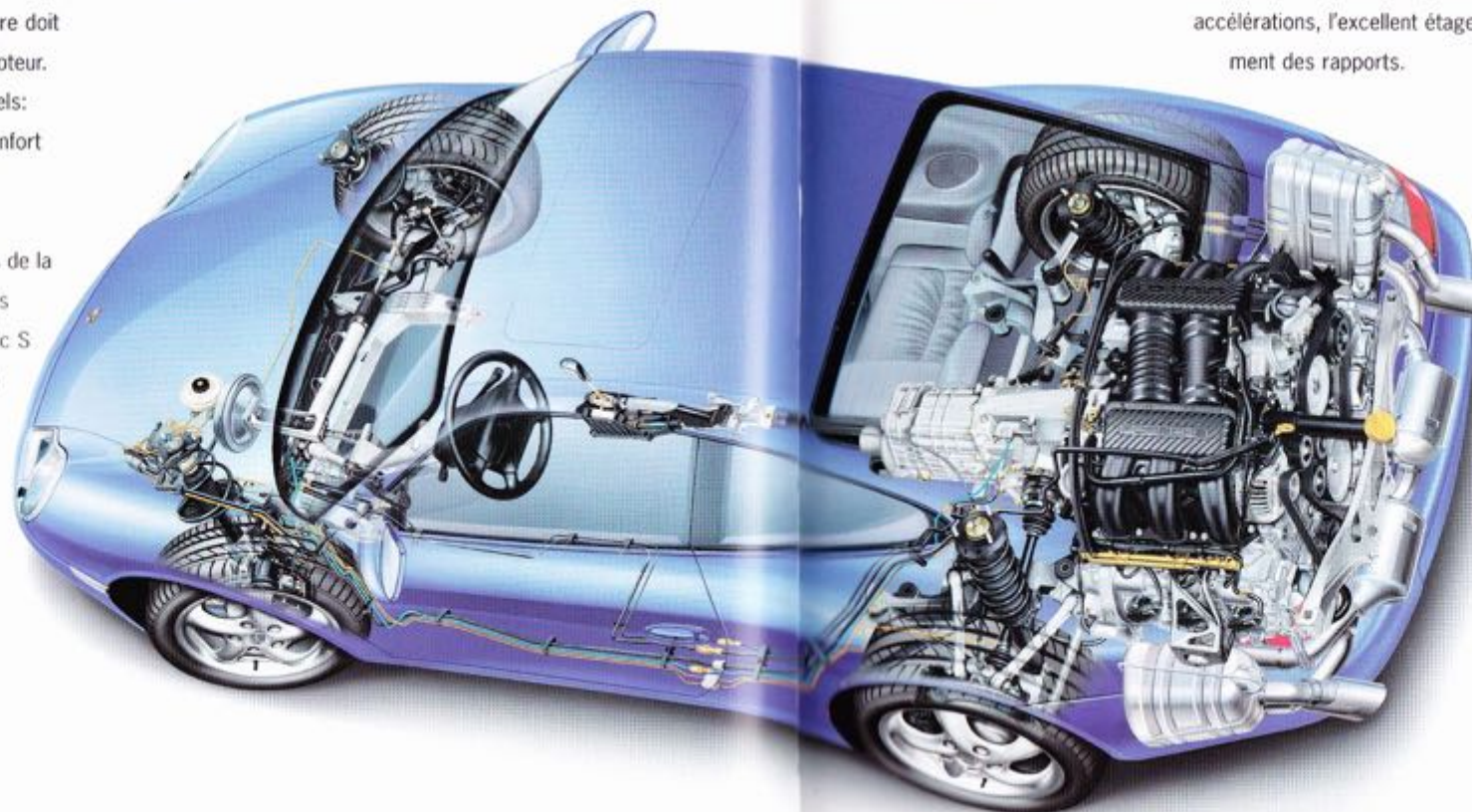


La transmission.
Vous avez le choix.

La transmission d'une voiture doit tenir ce que promet son moteur. Deux facteurs sont essentiels: l'étagement sportif et le confort d'utilisation.

Sur la 911, les six rapports de la boîte mécanique comme les cinq rapports de la Tiptronic S sont harmonieusement étagés et exploitent idéalement le couple du moteur.

C'est ici que le conducteur et la technique révèlent le mieux leurs affinités.



La boîte de vitesses.
Confort à profusion,
sport à volonté.

Grâce au réglage sportif de la boîte six vitesses, vous ressentez parfaitement, surtout lors des accélérations, l'excellent étagement des rapports.

Néanmoins le réglage sportif n'empêche pas un maximum de confort, car ses effets sont atténués par un volant-moteur bimasse.

Grâce à une nouvelle transmission par câble, les vibrations de l'ensemble moteur/boîte ne se transmettent pas dans le levier.

Tiptronic S. Un seul nom pour deux boîtes en une.

Automatique ou manuelle?
Auparavant, il fallait choisir au moment de l'achat et ce pour plusieurs années. Or si la boîte automatique est intéressante en ville, sur route on préfère souvent passer les vitesses soi-même. Chez Porsche cette contrainte a vécu: vous ne décidez plus au moment de l'achat, mais en roulant. Avec la boîte Tiptronic S 5 rapports (en option).

Elle vous permet de choisir entre un levier de boîte automatique et deux touches sur le volant.

Désormais la boîte Tiptronic S peut également être associée à la transmission intégrale sur la nouvelle 911 Carrera 4.



Soit entièrement automatique ...

En mode automatique, la Tiptronic S propose 5 programmes avec différents profils: de paisible à hyper-sportif. Elle choisit elle-même le profil qui convient le mieux, d'après le style de conduite et la nature du trajet. Ensuite elle passe les rapports comme vous le feriez sans doute vous-même. Après un bref apprentissage, vous parviendrez sans difficulté à influencer sur le passage des rapports à l'aide de l'accélérateur.

Les 5 rapports de la Tiptronic S sont surtout très précieux en conduite sportive (sur circuit). Ils s'enchaînent pratiquement sans coupure de puissance, ce qui favorise la vivacité. Un pontage de convertisseur dynamique assure

un maximum de confort lors du passage des rapports. Quand on passe les vitesses, le système Motronic agit en une fraction de seconde sur l'allumage pour optimiser le passage des rapports. Le comportement de la voiture est nettement meilleur lors des accélérations et des variations de charge. Les réactions de la Tiptronic S sont comparables à celles d'une boîte mécanique.

En plus de ses 5 profils, la Tiptronic S vous propose d'autres fonctions intelligentes: Un programme spécial assure un régime plus élevé lors de la montée en température, donc un réchauffement plus rapide des pots catalytiques.

En cas d'accélération énergique, une commande active bascule

immédiatement sur le programme dynamique, sans avoir recours au «kickdown».

Contrairement à la plupart des boîtes automatiques, la Tiptronic S possède une sécurité qui empêche tout passage de rapport supérieur en décélération. Cela évite certaines erreurs d'appréciation en virage. La boîte interdit de passer une vitesse supérieure à l'entrée du virage et une vitesse inférieure à la sortie.

En virage un blocage de rapport empêche toute perturbation due au passage des rapports, augmentant ainsi la sécurité.

Rétrograder lors du freinage augmente l'effet du frein-moteur. En cas de freinage vigoureux, la Tiptronic S rétrograde automatiquement sur le rapport inférieur.

Une identification de parcours montagneux améliore l'accélération en montée et utilise le couple du frein moteur en descente. Cela décharge d'autant les freins.

En cas de décélération et de patinage sur route glissante (pluie,



neige) une fonction spéciale améliore le guidage latéral des roues motrices pour augmenter la stabilité.

... soit manuelle.

Pour passer les vitesses vous-même, il suffit de mettre le levier sur la position «M» (manuelle), puis de vous servir des touches sur le volant. Sans débrayer! Un coup vers le haut pour passer le rapport supérieur, un coup vers le bas pour rétrograder, comme en Formule 1. La boîte réagit pratiquement sans interruption de puissance. Les rapports passent en 0,2 s. La plupart des boîtes automatiques ou mécaniques classiques nécessitent au moins le double. Toute mauvaise manœuvre est exclue, grâce à ce contrôle électronique.

Un indicateur vous informe en permanence du mode choisi et du rapport actif. Il utilise les mêmes symboles que ceux inscrits sur la coulisse du levier.

La Tiptronic S est la seule boîte automatique 5 rapports au monde qui se manœuvre comme une boîte mécanique Porsche.

Le châssis 911.

**Pour la compétition,
comme pour tous les jours.
Signé Porsche.**

Le châssis actuel de la 911 améliore encore les qualités déjà exceptionnelles du précédent. Il est ciblé sur trois objectifs: un maximum de vivacité, un grand confort de conduite et une sécurité de haut niveau, même dans les situations extrêmes.

Grâce à la construction légère, le poids total du châssis et celui des masses non suspendues demeurent relativement faibles. Ce qui n'empêche pas une grande sécurité. Quelles que soient les conditions, les réactions aux variations de charge en virage se maîtrisent sans problème.

Les changements de trajectoire s'effectuent sans coup férir, de façon sûre et harmonieuse, même à grande vitesse sur circuit. La carrosserie ne manifeste qu'un minimum de cabrage au démarrage, de plongée au freinage et de tangage dans les virages négociés sportivement. Vous ne ressentez pratiquement pas

de bruits de roulement ou de vibrations pouvant altérer votre plaisir.

La direction est précise, directe, spontanée et offre un excellent contact avec la route. Grâce à un diamètre de braquage et à un angle de volant réduits, elle ne nécessite aucun effort spécial lors des manœuvres de parking.

Toutes ces qualités résultent d'un minutieux travail de détail. Ainsi l'empattement a été augmenté de 80 mm, ce qui améliore la stabilité, les réactions de la suspension et réduit la plongée.

Ce châssis est sans doute le plus sportif que Porsche ait jamais construit pour la série. Et en même temps le plus confortable!

Si vous souhaitez un caractère sportif encore plus prononcé, sachez qu'il existe en option un châssis sport avec carrosserie surbaissée de 10 mm. Les ressorts sont plus courts et plus fermes. Les barres stabilisatrices transversales ont un plus grand diamètre, afin de réduire encore le tangage en virage. Le tarage

plus ferme permet des sensations encore plus directes et sportives.

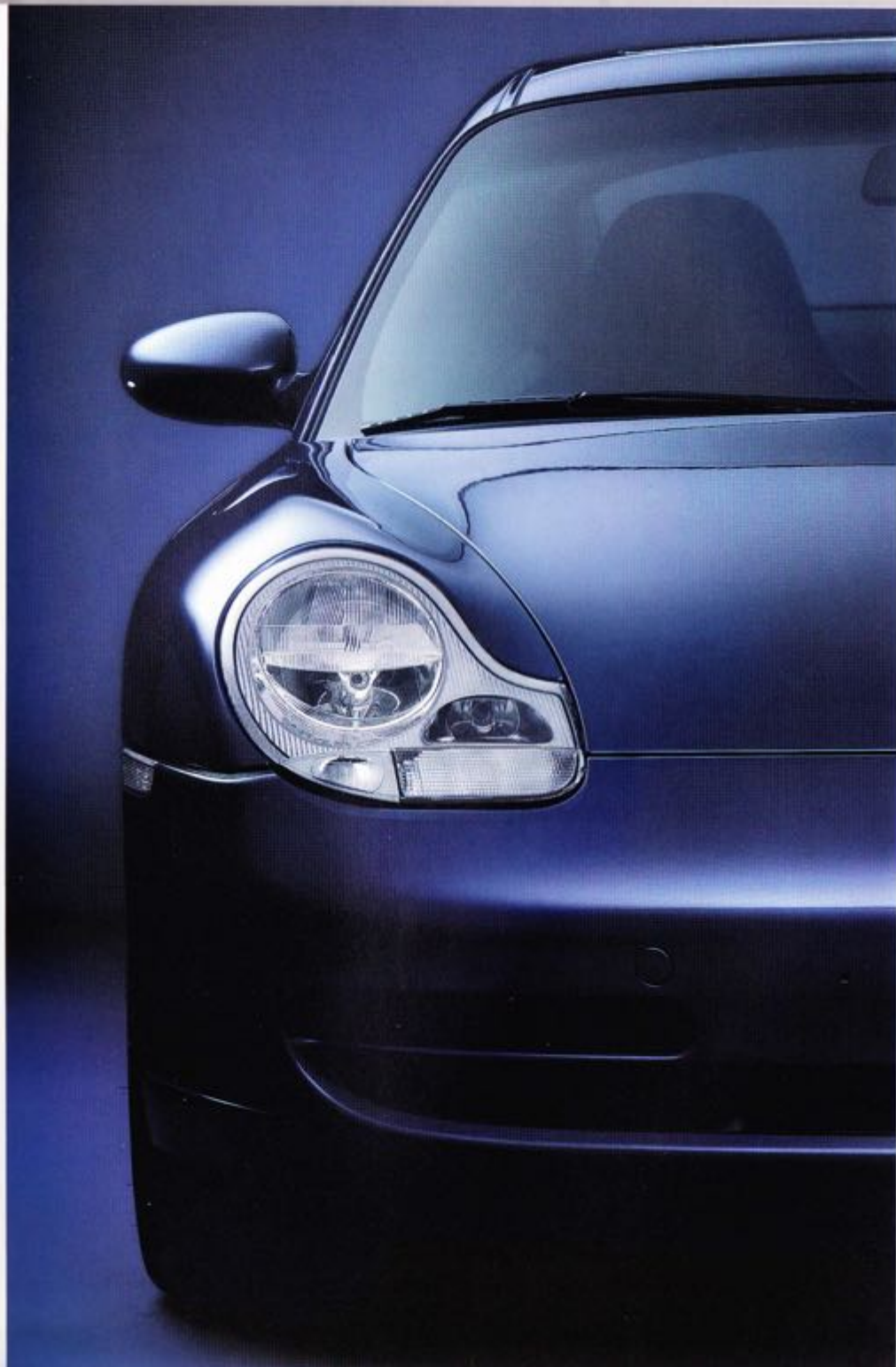
Le concept d'essieu.

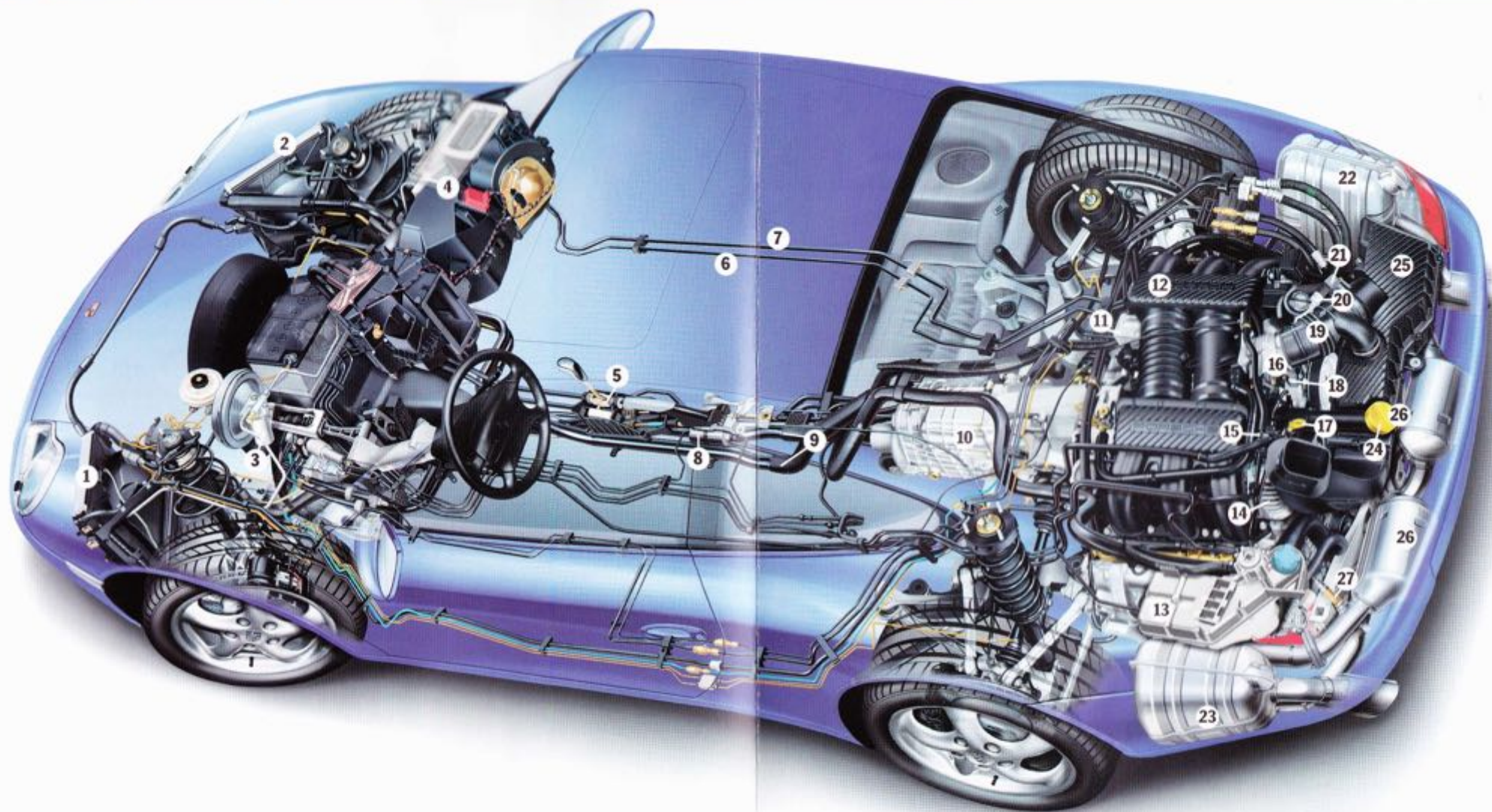
Légereté. Stabilité. Agilité.

Des amortisseurs à gaz bitubes sur les deux essieux offrent un compromis idéal entre sportivité, sécurité et confort. C'est sans doute le seul domaine du véhicule où Porsche ait consenti un compromis. La suspension réagit toujours de façon optimale car les masses non suspendues ont été une nouvelle fois réduites.

Les deux essieux possèdent des barres stabilisatrices tubulaires.

Le gain de poids a été déterminant pour le choix du matériau. Cependant de nouvelles méthodes de fabrication comme l'aluminium coulé sous pression à vide garantissent un maximum de robustesse pour toutes les pièces.





- 1. Module-radiateur gauche
- 2. Module-radiateur droit
- 3. Déshydrateur (climatisation)
- 4. Valve d'expansion avec évaporateur (climatisation)
- 5. Console de commande et de sélection

- 6. Conduit haute pression (climatisation)
- 7. Conduit d'aspiration (climatisation)
- 8. Filtre à essence
- 9. Conduit d'eau de refroidissement

- 10. Boîte six vitesses ou Tiptronic cinq rapports
- 11. Echangeur huile/eau
- 12. Système d'admission à résonance
- 13. Vase d'expansion

- 14. Alternateur
- 15. Soupape de ventilation du réservoir
- 16. Corps de papillon des gaz
- 17. Jauge à huile

- 18. Pompe d'assistance
- 19. Élément de liaison
- 20. Compresseur de la climatisation
- 21. Débitmètre d'air massique
- 22. Pot d'échappement droit

- 23. Pot d'échappement gauche
- 24. Orifice de remplissage d'huile
- 25. Filtre à air
- 26. Pots catalytiques
- 27. Sonde lambda

La nouvelle transmission intégrale.

Un système intelligent.

Pour les conducteurs qui souhaitent que leur voiture soit encore plus dynamique et possède une tenue de route encore plus parfaite avec un maximum de motricité, il existe maintenant une quatre roues motrices avec Contrôle de stabilité Porsche (PSM): la nouvelle 911 Carrera 4.

Ce système peut être qualifié d'intelligent, car il répartit lui-même la puissance entre l'essieu avant et arrière. Automatiquement, suivant la situation, que celle-ci soit normale ou extrême: route mouillée ou mal entretenue, brusque variation de charge en virage etc.

Intelligent aussi, parce que les quatre roues motrices n'altèrent en aucun cas l'agilité ou la maniabilité.

En Carrera 4, la tenue de route est encore plus sûre et vous roulez plus détendu. Mais au volant les impressions sont les mêmes qu'à bord de la deux roues motrices.



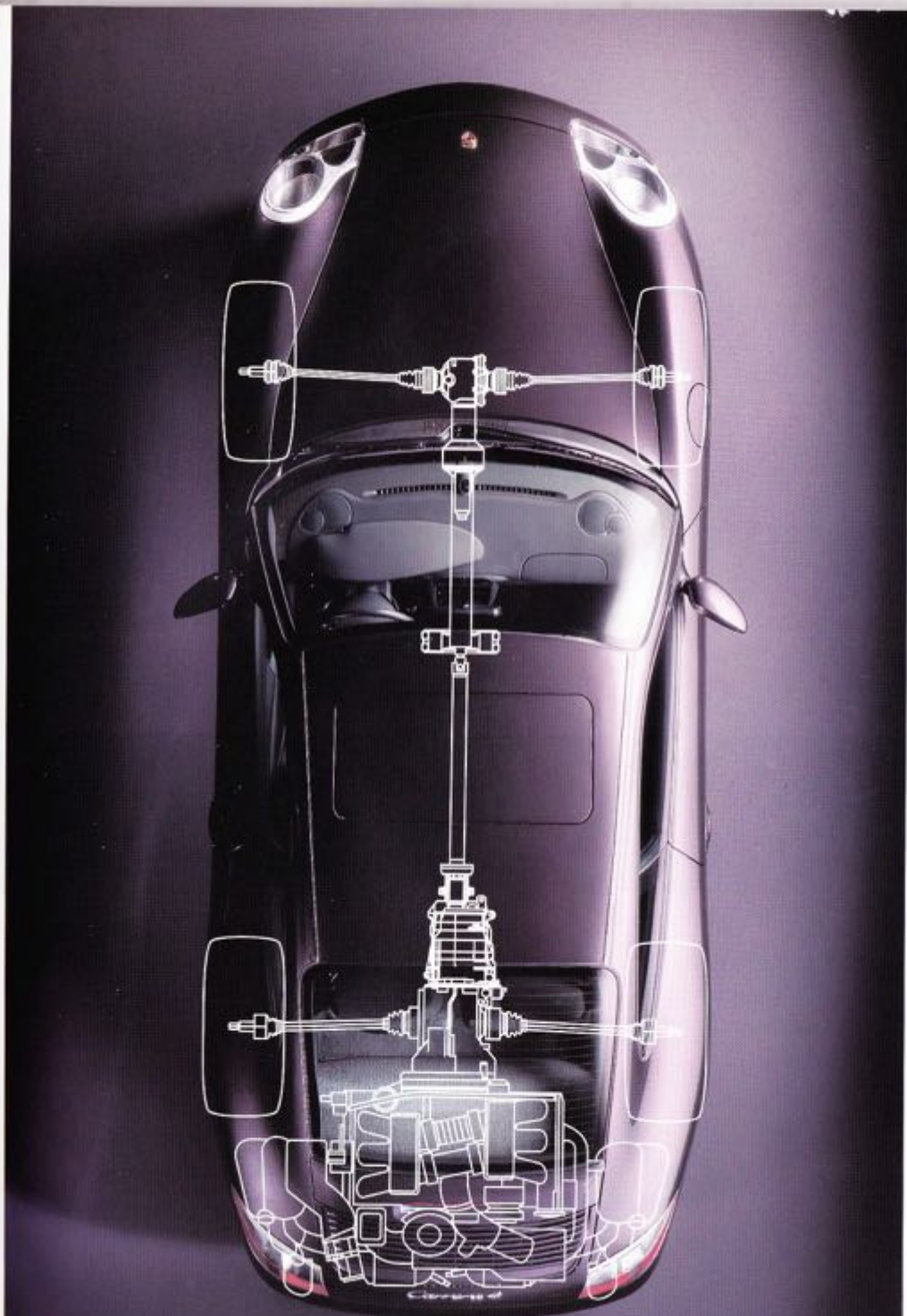
Sécurité, dynamisme, tranquillité d'esprit.

La répartition de la puissance entre l'essieu avant et arrière est assurée par un visco-coupleur à lamelles. Il transmet le couple et compense les différences de vitesses de rotation entre les deux essieux. Les lamelles externes sont solidaires du carter, les lamelles internes de l'axe. Entre les deux circule une huile de silicone.

Dès que le système enregistre une différence de vitesse entre les essieux, il transfère du couple des lamelles qui tournent plus vite sur celles qui tournent moins vite. C'est l'huile, plus ou moins visqueuse selon la vitesse des lamelles, qui assure ce transfert.

Le système attribue toujours au moins 5% de la puissance à l'essieu avant. En situation normale, 35%. Dans les conditions extrêmes jusqu'à 40%.

La sensibilité de ce visco-coupleur à lamelles allié à l'intelligence du Contrôle de stabilité Porsche, assure en toutes circonstances une stabilité et une agilité optimales. Les qualités routières de la nouvelle 911 Carrera 4 vous communiquent des impressions proches de la plénitude.





**Le Contrôle de stabilité
Porsche (PSM).
Stabilité renforcée.
Conduite plus détendue.**

Alors que la 911 Cabriolet est la voiture des beaux jours, la nouvelle 911 Carrera 4 vous aide à déjouer les pièges du mauvais temps. Elle existe sous forme de coupé ou de cabriolet. Quel que soit l'état de la route, ses quatre roues motrices, dynamiques et permanentes, déroulent pour vous le tapis rouge. Principal arti-

san de cette souveraineté hors-pair: le Contrôle de stabilité Porsche (PSM). Avec ce système, les ingénieurs ont réussi à concilier au plus haut point le tempérament sportif, la sécurité et le confort de conduite.

Le PSM est informé par des capteurs situés sur les roues, les freins, la direction et le moteur. Il calcule la trajectoire idéale à l'aide de ces différentes données. En cas de déviation, il intervient roue par roue sur les freins, sans que le conducteur s'en aperçoive et modifie éventuellement les paramètres du moteur. Sur les

versions avec Tiptronic S (désormais disponible sur la 911 Carrera 4 en plus de la boîte mécanique 6 vitesses), le système corrige aussi, imperceptiblement, les paramètres de la boîte.

Aucun PSM ne peut modifier les lois de la physique. Mais il peut transformer une chaussée incertaine en une route sûre. Si pour vous, rien ne doit s'interposer entre le conducteur et la technique qui puisse altérer le pur plaisir de conduire, sachez que le PSM peut aussi être désactivé.

Le Contrôle de stabilité Porsche (PSM).

Davantage d'idées.

Davantage de sécurité.

Le PSM est un système de régulation automatique qui augmente la stabilité de la 911 Carrera 4 dans les situations difficiles. Il utilise les fonctions de la Gestion de motricité: ABS, antipatinage ASR, différentiel automatique de freinage ABD (voir l'explication de la Gestion de motricité page 62).

Les capteurs indiquent en outre et de façon permanente la direction, la vitesse, la vitesse de rotation du véhicule autour de son

axe et l'accélération transversale. Le PSM utilise ces données pour calculer la trajectoire réelle du véhicule. S'il constate un survirage ou un sousvirage, qui le font dévier de la trajectoire idéale, il actionne les freins roue par roue pour le remettre dans le droit chemin.

Si l'action sur les freins ne suffit pas à stabiliser le véhicule, le PSM intervient aussi dans la gestion du moteur par l'intermédiaire de l'accélérateur électronique. Il modifie l'allumage, l'injection et la position du papillon des gaz, de telle sorte que le véhicule se trouve stabilisé à sa vitesse optimale.

Un témoin de contrôle indique que le PSM est actif. Le conducteur qui désire conserver la maîtrise active de son véhicule, peut évidemment désactiver le PSM, mais l'ABD continue toujours de fonctionner.

Le PSM augmente la stabilité en roulant et au freinage, ainsi que l'efficacité des freins en toutes situations.

En cas d'accélération sur route inégalement adhérente, le PSM maintient la voiture sur sa trajectoire. Ses réactions aux variations de charge, lors d'une décélération ou d'un freinage en virage,

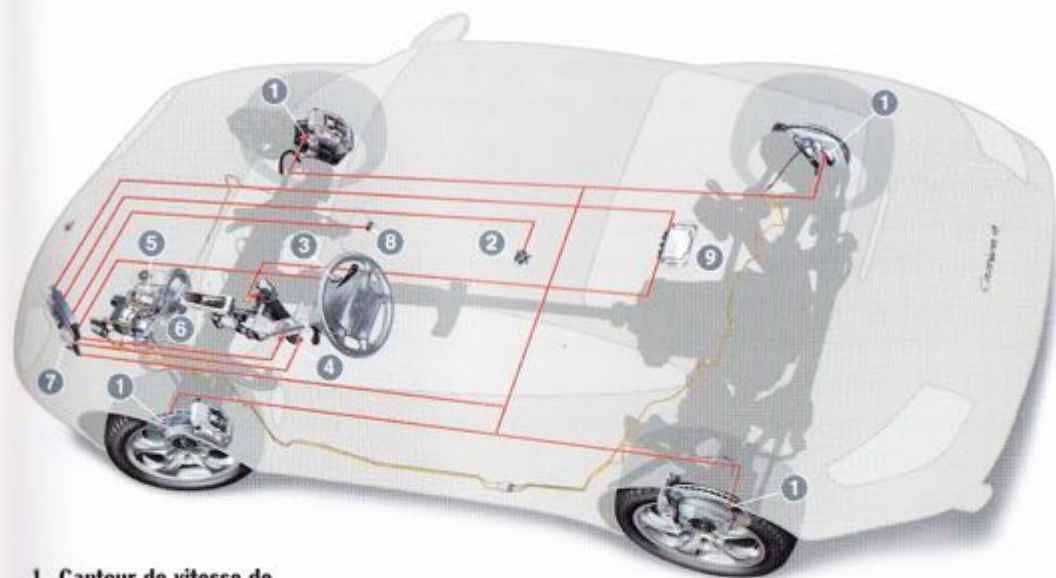
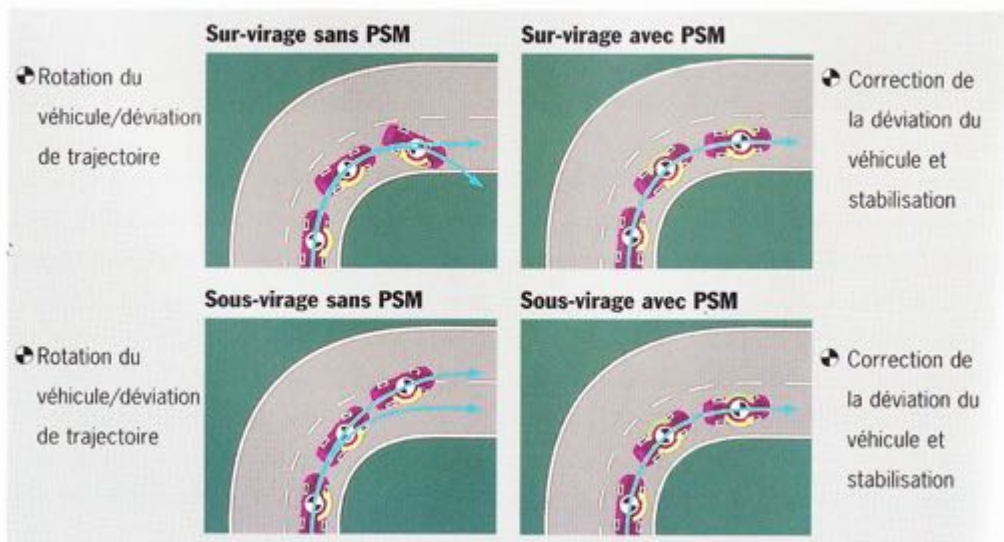
sont compensées jusqu'à l'accélération transversale maximale.

Conclusion: le PSM n'altère en aucun cas l'agilité de la 911. Il aide le conducteur au moment précis où c'est important. Dans les situations critiques, il augmente la marge de sécurité de ces quelques centimètres parfois décisifs.

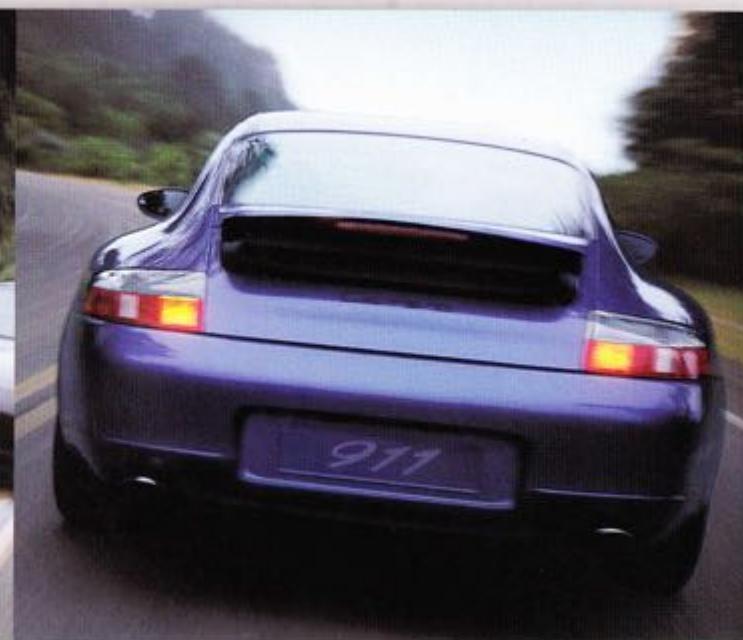
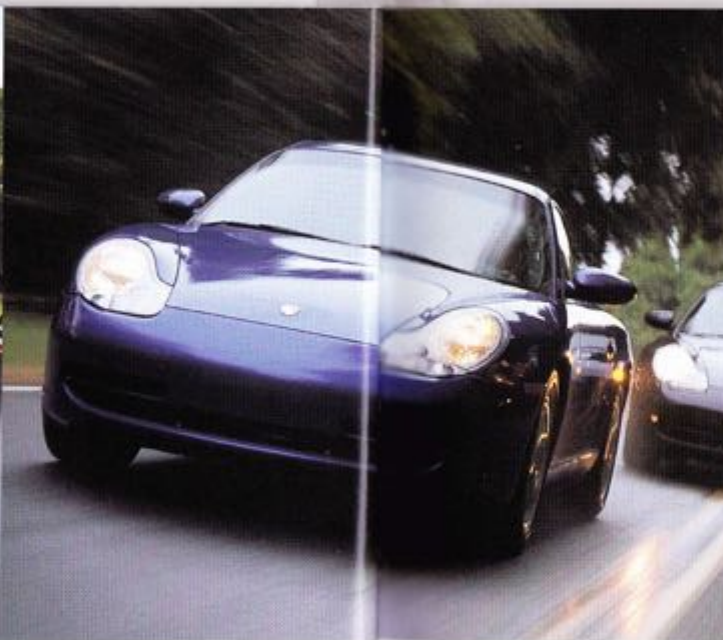
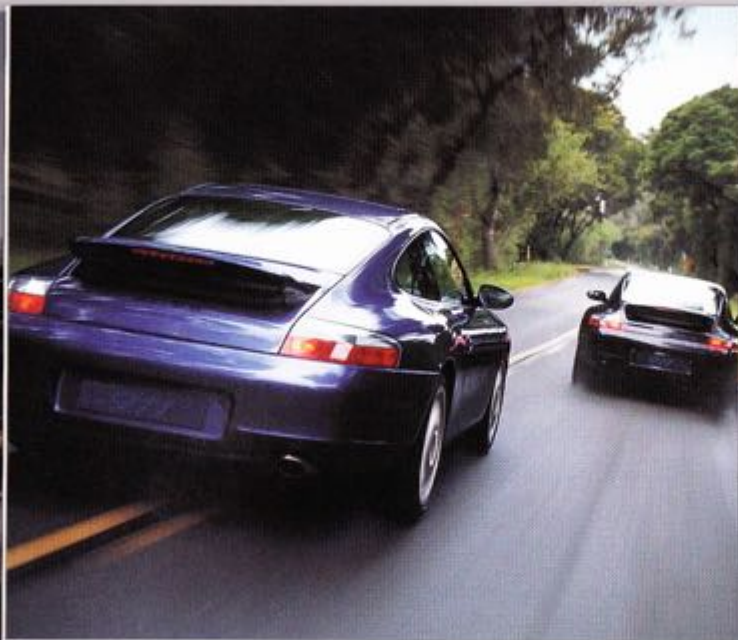
Transmission intégrale avec PSM et Tiptronic S. Une combinaison nouvelle chez Porsche.

L'optique de Porsche est de décharger au maximum le conducteur, lorsqu'il le souhaite. C'est pourquoi la 911 propose une nouveauté: il est désormais possible, pour la première fois,

de combiner les quatre roues motrices avec le confort de la boîte Tiptronic. Dans cette configuration, le PSM peut même intervenir sur les paramètres de la boîte pour stabiliser le véhicule et augmenter ainsi les réserves de sécurité dans les situations critiques.



- 1. Capteur de vitesse de rotation de roue
- 2. Capteur de vitesse de rotation du véhicule
- 3. Capteur d'accélération transversale
- 4. Capteur d'angle de braquage
- 5. Pompe de préalimentation avec capteur
- 6. Système hydraulique PSM 5.3
- 7. Gestion PSM
- 8. Commande PSM
- 9. Gestion Motronic



La direction.

Une solution éprouvée et cependant entièrement nouvelle.

Comme il est de règle chez Porsche, la 911 possède une direction à crémaillère aux réactions sensibles et sûres. Mais conformément à notre philosophie de l'évolution, nous ne cessons de la perfectionner afin qu'elle gagne encore en confort et en précision.

La colonne de sécurité joue un rôle important dans la sécurité passive de la 911. Elle s'intègre à un concept global qui comprend

également le volant Airbag* (grand volume) à quatre branches de série ou à trois branches en option. En cas de collision frontale, sa marge de déformation est de 100 mm. Porsche a également cherché à gagner du poids: l'arbre de direction intermédiaire est en aluminium, le tube de protection et le carter de serrure sont en magnésium coulé sous pression.

Le diamètre de braquage est d'une amplitude rare pour une voiture de sport. Malgré les pneus larges et l'empattement prolongé, il est de 10,6 mètres. Un gage de maniabilité!

Le volant possède un champ de réglage d'environ 40 mm en profondeur. Il a été calculé pour qu'en combinaison avec le siège conducteur réglable en hauteur et en profondeur, on puisse obtenir dans tous les cas une position de conduite idéale.

L'aérodynamique.

Moins de portance.

Meilleur Cx.

Moins de fioritures.

La carrosserie de la 911 correspond aux impératifs aérodynamiques, sans négliger pour autant l'esthétique.

Il est certain que le style de la 911 d'aujourd'hui constitue l'une des étapes les plus marquantes de l'histoire du modèle. Elle est visiblement plus dynamique et actuelle qu'auparavant. Mais sans avoir rien perdu de la forme classique d'une 911.

Cependant avec son Cx de 0,30 la 911 possède la meilleure pénétration dans l'air de toutes les 911 qui se sont succédées à ce jour ainsi que d'excellentes valeurs de portance pour l'essieu avant et arrière.

L'aileron télescopique réduit la résistance à l'air et la portance sur l'essieu arrière. Il se déploie seulement quand c'est nécessaire, c'est-à-dire à partir de 120 km/h. A 60 km/h, il disparaît à nouveau dans son logement sans que l'on puisse soupçonner sa présence. Grâce à un minutieux travail en soufflerie, cet aileron est aussi petit que possible.

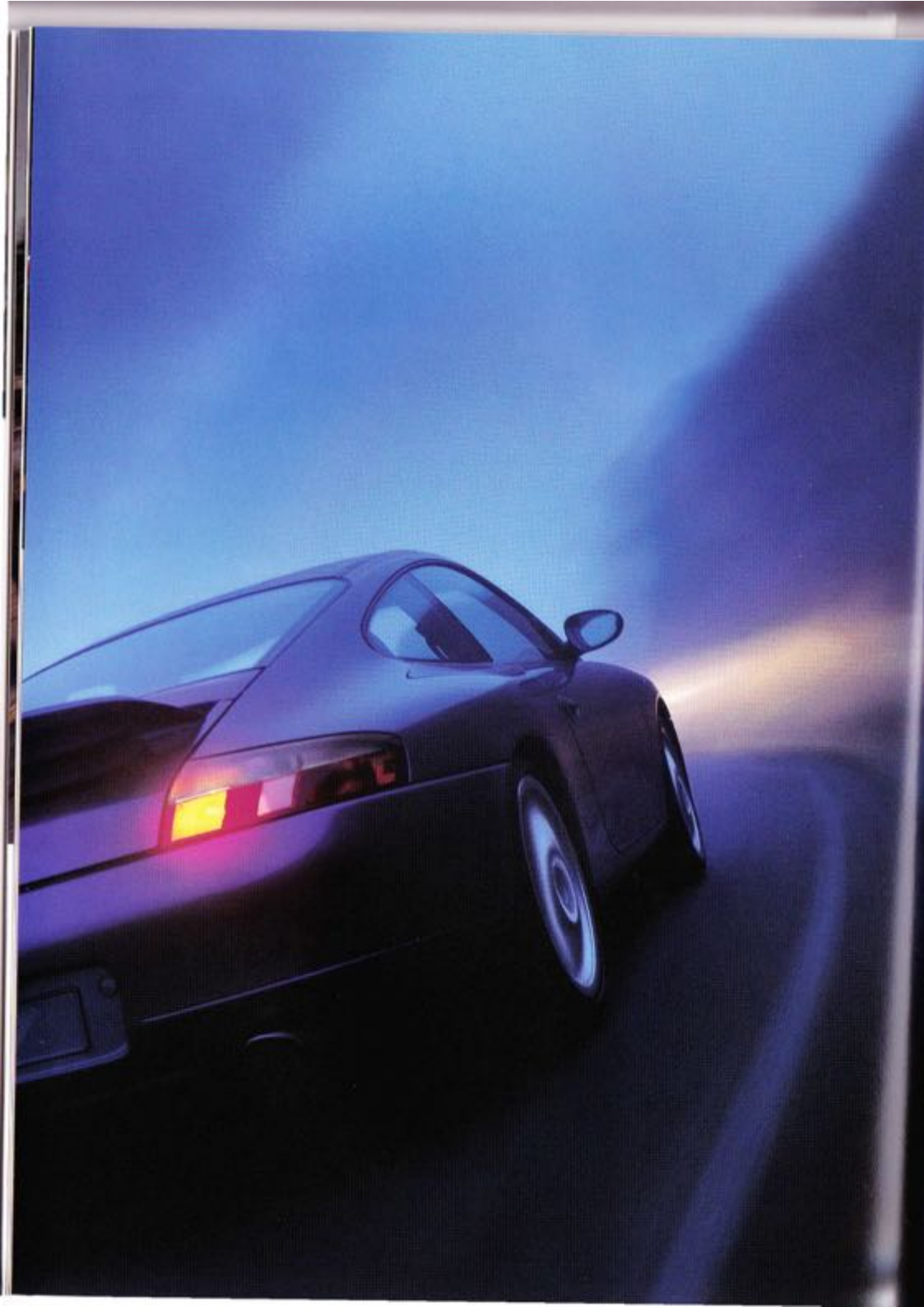
S'y ajoute un élément aérodynamique directement emprunté à la compétition: le dessous de plancher. Son dessin contribue à «l'effet de sol» si apprécié. Cette technique a été utilisée

pour la première fois de série sur la Porsche expérimentale 959.

L'air qui circule entre le plancher et la route est utilisé pour réduire la portance et améliorer le Cx. La voiture est littéralement «plaquée» à la route, ce qui augmente évidemment son adhérence. Le dessous de la voiture est protégé par un habillage en plusieurs parties, qui sert lui aussi à canaliser l'air.

Grâce à ces mesures aérodynamiques, la 911 possède l'un des meilleurs Cx de sa catégorie.

* Coussin gonflable de sécurité.



Sécurité

Pour Porsche, chacune de ses voitures doit être exemplaire du point de vue de la sécurité active et passive.

C'est pourquoi chaque Porsche comprend des éléments conçus initialement pour la compétition, c'est à-dire conçus pour des contraintes qui n'existent pratiquement pas sur les routes normales. Ces réserves de sécurité peuvent être décisives.

Une Porsche est la transposition sur une voiture de route de 50 années d'expérience de la compétition. Dans les pages qui suivent nous vous montrons en quoi cette expérience peut être intéressante pour vous.

**Puissance moteur:
maximale.**

**Puissance de freinage:
maximale.**

Les freins 911.

La 911 possède sans doute le meilleur système de freinage qui ait jamais équipé un modèle de série. Il affiche des valeurs record en matière de décélération, de résistance et de fidélité de trajectoire. De plus il est absolument compatible avec la compétition.

Le principe des étriers fixes à quatre pistons en aluminium est connu et apprécié. Il devient désormais unique grâce à la construction monobloc. Ce concept a été développé et breveté par Porsche pour la compétition. Habituel aujourd'hui en Formule 1, il est de série sur la 911.

Pour la construction monobloc on utilise les étriers de freinage en une partie. Avantages: une plus grande rigidité, une meilleure résistance à la pression, même en utilisation intensive, et un poids réduit.

Vous le constatez au fait que les freins réagissent plus vite dans les deux sens: serrement et desserrement. La course de la pédale est réduite et le dosage précis. La pédale et la tringle qui la relie au servofrein sont en aluminium, le frein à main est en magnésium.

Tous les disques de freinage sont perforés. Conséquence: une plus grande efficacité sur route mouillée. Ils réagissent plus rapidement, car la vapeur d'eau s'évacue mieux. De plus, pour qu'ils refroidissent plus vite, les disques sont ventilés de l'intérieur. La 911 possède de série un ABS (système de freinage à antiblocage) à trois canaux génération 5.3, doté de nouveaux paramètres de réglage encore plus précis.



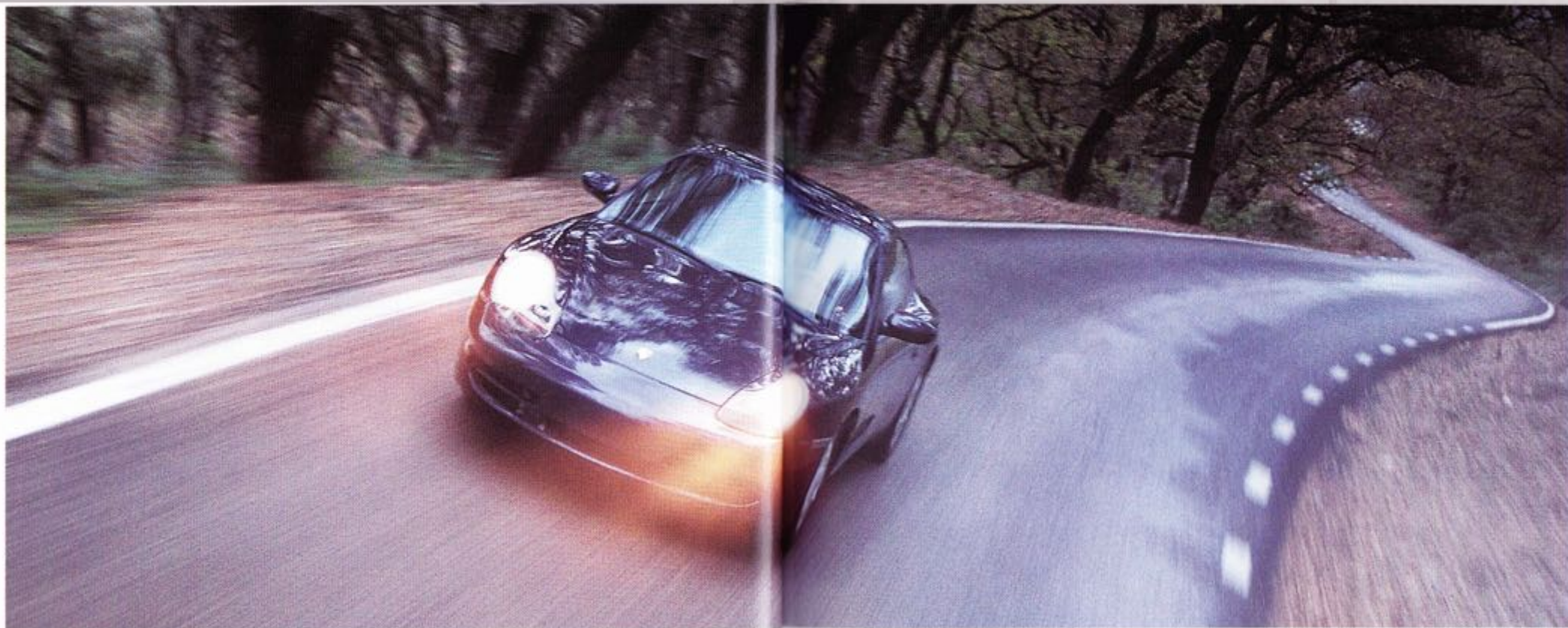
Les prises d'air amènent l'air là où il est le plus nécessaire. Une gaine en bas du pare-chocs et un spoiler de dérivation l'acheminent directement sur les disques de freinage. L'étrier de freinage étant monté derrière le moyeu, le flux d'air peut refroidir le disque sans que rien n'entrave son efficacité. Résultat: une plus grande résistance, surtout en usage intensif.

La chaleur s'évacue par les roues en alliage léger. A grande vitesse (sur circuit) ce sont les perforations qui éliminent l'air chaud. A vitesse réduite, c'est le matériau lui-même qui s'en charge.

Résultat: la puissance de freinage de la 911 est quatre fois plus élevée que celle du moteur.



La décélération est plus régulière et ne provoque pratiquement pas d'à-coups dans la pédale. Votre freinage est encore mieux dosé et plus efficace.



**Gestion de motricité.
Ou comment conserver
la ligne idéale.**

Une voiture qui ne se fie qu'à son freinage n'est pas une Porsche. Porsche souhaite que votre démarrage soit aussi linéaire que votre freinage. C'est pourquoi la 911 peut être équipée en option d'une Gestion de motricité, séparément ou incluse dans le pack Sport.

Le différentiel automatique de freinage (ABD) du modèle précédent a été complété par un anti-patinage. Ce nouveau système appelé «Gestion de motricité» fonctionne à l'aide de l'ABS de série et du Motronic. Il vous offre un maximum de motricité lors des accélérations. Cette aide est surtout précieuse sur chaussée glissante ou mouillée.

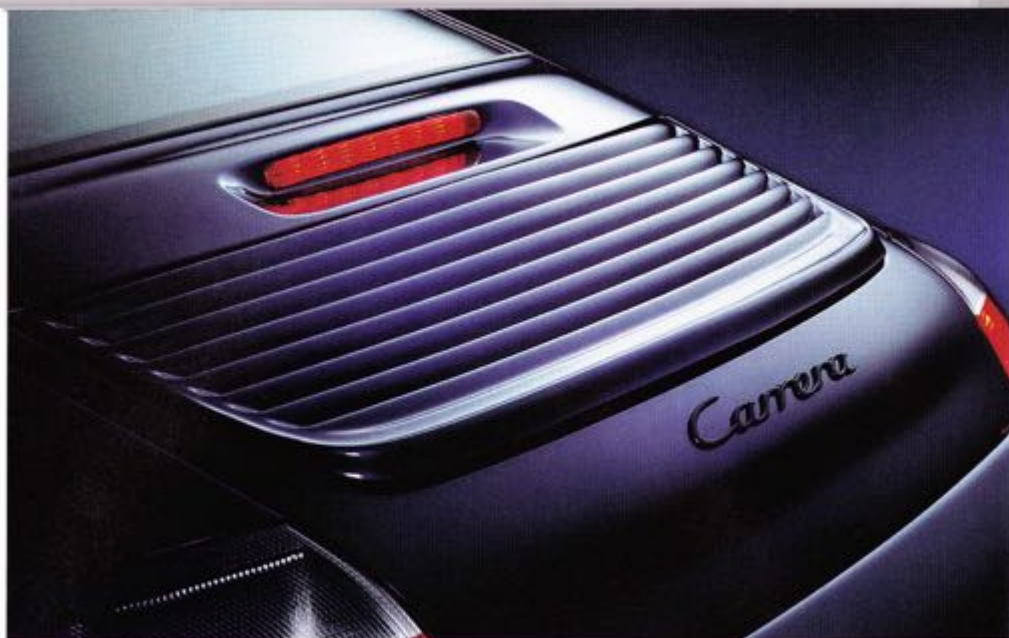
Dès qu'une roue patine lors d'une accélération, l'ABD intervient pour la freiner. Si deux roues patinent, l'ASR agit à son tour. Le Motronic modifie en une fraction de seconde le débit des injecteurs et le temps d'allumage jusqu'à ce que le couple redevienne idéal. On évite ainsi les variations de charge.

Avec la boîte mécanique, la Gestion de motricité est complétée par un blocage de différentiel mécanique.

L'ASR demeure efficace à toutes les vitesses et entre en action dès le démarrage du véhicule. Il peut être désactivé à l'aide d'une commande sur la console centrale. En revanche l'ABD intervient jusqu'à une vitesse de 100 km/h. Sans Gestion de motricité, la 911 se comporte comme un véhicule avec différentiel transversal, à effet de blocage pouvant varier jusqu'à 100%.

Bien que la Gestion de motricité soit un important facteur de sécurité, elle n'empêche pas des sensations sportives (sur circuit). Elle n'intervient pas immédiatement, mais tolère un léger patinage. Suffisamment pour vous signaler que vous êtes en train de conduire une Porsche, mais jamais trop pour éviter les impressions désagréables.

Sur la nouvelle 911 Carrera 4 les quatre roues motrices assurent, en association avec le Contrôle de stabilité PSM, le niveau de sécurité voulu. Le Contrôle de stabilité incluant toutes les fonctions de la Gestion de motricité, celle-ci n'est pas proposée séparément en option.

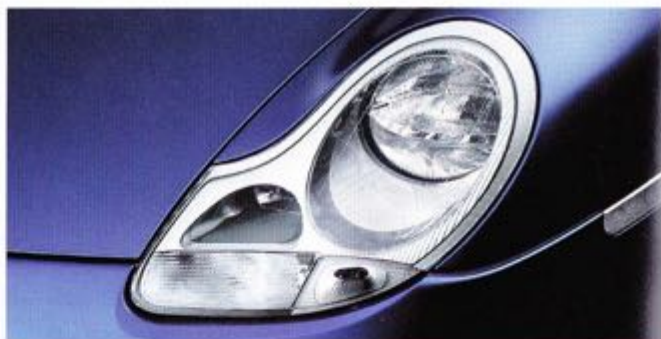


Ce qui est sûr à 300 km/h sur circuit l'est aussi sur route.

Toutes les expériences vécues au cours de 50 années de compétition trouvent leur couronnement aujourd'hui. A commencer par la sécurité active.

Par exemple le châssis:

La perfection du réglage vous offre en toutes circonstances une sécurité hors-pair, avec d'importantes réserves indépendamment de la charge. Les changements de trajectoire s'effectuent à la perfection.



Par exemple la puissance du moteur:

La souplesse du moteur et son couple sont également des facteurs de sécurité. La 911 use de sa force avec civilité. Elle maîtrise facilement toutes les situations.

Par exemple l'aérodynamique:

La 911 possède de faibles valeurs de portance qui assurent d'excellentes qualités routières à toutes les vitesses.



Par exemple l'éclairage:

Les blocs optiques avant forment une unité comprenant les phares, les clignotants blancs et éventuellement les lave-phares en option. Les phares antibrouillard et feux de brouillard sont évidemment de série, de même que le troisième feu stop intégré au centre à l'arrière. Comme l'aile le cache en se déployant, il possède lui aussi un feu supplémentaire.

La 911 peut être équipée en option d'un éclairage Litronic. Ce système utilise les avantages de la lampe à décharge, dont la clarté est deux fois plus forte que celle de la lampe halogène.



Il assure une meilleure visibilité et un éclairage plus régulier, donc une conduite plus reposante. L'éclairage Litronic est couplé aux lave-phares et à un réglage dynamique du site des phares.

Pour que vous puissiez monter et descendre en toute sécurité, la 911 est équipée de feux de portière. Ils éclairent la zone d'accès (blanc) et signalent aux autres l'ouverture de la portière (rouge).

La sécurité passive commence dès la construction.

Porsche est fier de la sécurité de la 911 qui va au-delà de toutes les prescriptions réglementaires connues à l'heure actuelle. Ceci dans tous les cas de figure: collision frontale, latérale, décalée ou arrière, et même tonneau. Un véhicule qui possède les performances de la 911 doit évidemment pouvoir compter sur une sécurité adaptée.

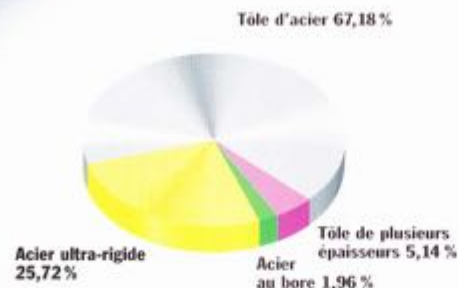
La 911 possède, par rapport au modèle précédent, une structure de carrosserie entièrement nouvelle. Elle est bâtie autour d'un habitacle hyper-rigide, offrant une excellente protection en cas de collision. L'avant est équipé d'une structure de longerons et de traverses brevetée Porsche. Cette ossature assure une distribution ciblée de l'onde de choc. Trois niveaux superposés se déforment en absorbant l'énergie, répartissant les forces et minimisant ainsi la déformation de l'habitacle. Le réservoir possède un emplacement protégé, derrière la zone de déformation avant. Les tubulures d'essence se trouvent en dehors de la zone de déformation.

Grâce à une architecture ingénieuse et à l'utilisation de matériaux ultramodernes, on a pu augmenter nettement la rigidité de toute la carrosserie.

Depuis 1985, toutes les Porsche possèdent une protection latérale faite de barres d'acier. Sur la 911 ces renforts de portières sont

en profilé d'acier haute résistance (acier au bore), qui assure une protection latérale encore plus efficace.

Le moteur à l'arrière contribue lui aussi à la sécurité passive: en cas de choc frontal il n'y a aucun risque qu'il pénètre dans l'habitacle.



La carrosserie toute entière possède une protection qui n'a pas encore été surpassée jusqu'ici. Porsche a été le premier constructeur automobile au monde à fabriquer ses carrosseries en tôle d'acier galvanisée à chaud double face. Ceci il y a déjà plus de vingt ans. Aujourd'hui cette mesure contribue encore à la légendaire longévité de la 911. Ce matériau n'étant pas sensible à la corrosion, il ne se dégrade pas. Et même après des années, il offre encore la résistance qu'il faut pour une bonne protection en cas de collision.

Les conséquences sont inscrites noir sur blanc dans nos garanties: dix ans contre la corrosion, trois ans pour la peinture, deux ans pour l'ensemble du véhicule. Comme vous pouvez le constater, la réputation d'une Porsche ne repose pas seulement sur les performances.



Sécurité passive à l'intérieur.

Pour Porsche les volumineux Airbags* conducteur et passager sont des équipements qui vont de soi. Porsche a été le premier constructeur allemand de véhicules de série à en équiper ses modèles. Porsche est aujourd'hui le premier en Allemagne à utiliser une nouvelle technologie: les

générateurs de gaz sans acide, chargés de produit organique. De ce fait, l'Airbag* conducteur est plus compact, plus léger, il se recycle plus facilement.

L'Airbag* passager comporte un générateur de gaz hybride. Un nouveau progrès pour le recyclage et la protection de l'environnement!

Pour la première fois chez Porsche, tous les modèles 911 sont équipés de série d'Airbags* latéraux. Le «Porsche Side Impact Protection System» (POSIP) comprend un Airbag* latéral et une contreporte absorbant l'énergie. La POSIP protège non seulement la cage thoracique mais aussi la tête. Cette protection de la tête est une première mondiale.

L'Airbag* se présente comme un coussin plat, entre les occupants de la voiture et les contreportes. Grâce à son grand volume de 30 litres, cet Airbag* est efficace quelle que soit la position du siège.

Les appuis-tête Porsche comptent parmi les plus sûrs du monde. Etant intégrés aux dossiers des sièges, ils ne peuvent pas être mal réglés. Les USA ont testé en 1996 l'efficacité des appuis-tête de 164 voitures de tourisme. Seules 5 d'entre elles ont obtenu une appréciation favorable. La 911 précédente était l'une d'elles. Et Porsche le seul constructeur allemand.

Sont également de série: colonne de direction de sécurité, ceintures trois points réglables en hauteur à l'avant, bords soigneusement arrondis et matériaux d'habitacle difficilement inflammables.

* Coussin gonflable de sécurité.



Pour Porsche il n'y a pas de liberté sans sécurité.

Lorsque Porsche construit un véhicule, celui-ci intègre tous les paramètres actuels et souvent même futurs du marché automobile. Cela nous évite, et vous évite aussi, d'inutiles soucis dans les prochaines années.

La 911 Cabriolet en est un bon exemple. En construisant la 911 Coupé, nous avons déjà tenu compte des exigences spécifiques du Cabriolet. Si bien que le cabriolet possède tous les éléments de sécurité du coupé et même davantage.

Bien que son poids soit plus faible, ce cabriolet 2+2 places possède une rigidité exceptionnelle, avec des marges de déformation minimales, y compris sur mauvais revêtement.

Sur la 911 Cabriolet, la protection des occupants en cas de tonneau est assurée par des montants de pavillon renforcés et un système de protection télescopique qui se déclenche automatiquement. Il s'agit de deux arceaux



d'aluminium rigide, mû par des ressorts et dissimulés dans un boîtier derrière les sièges arrière. Un capteur central contrôle en permanence l'inclinaison de la carrosserie, l'accélération et l'adhérence. Si le tonneau est inévitable, il libère en une fraction de seconde les arceaux capitonnés.

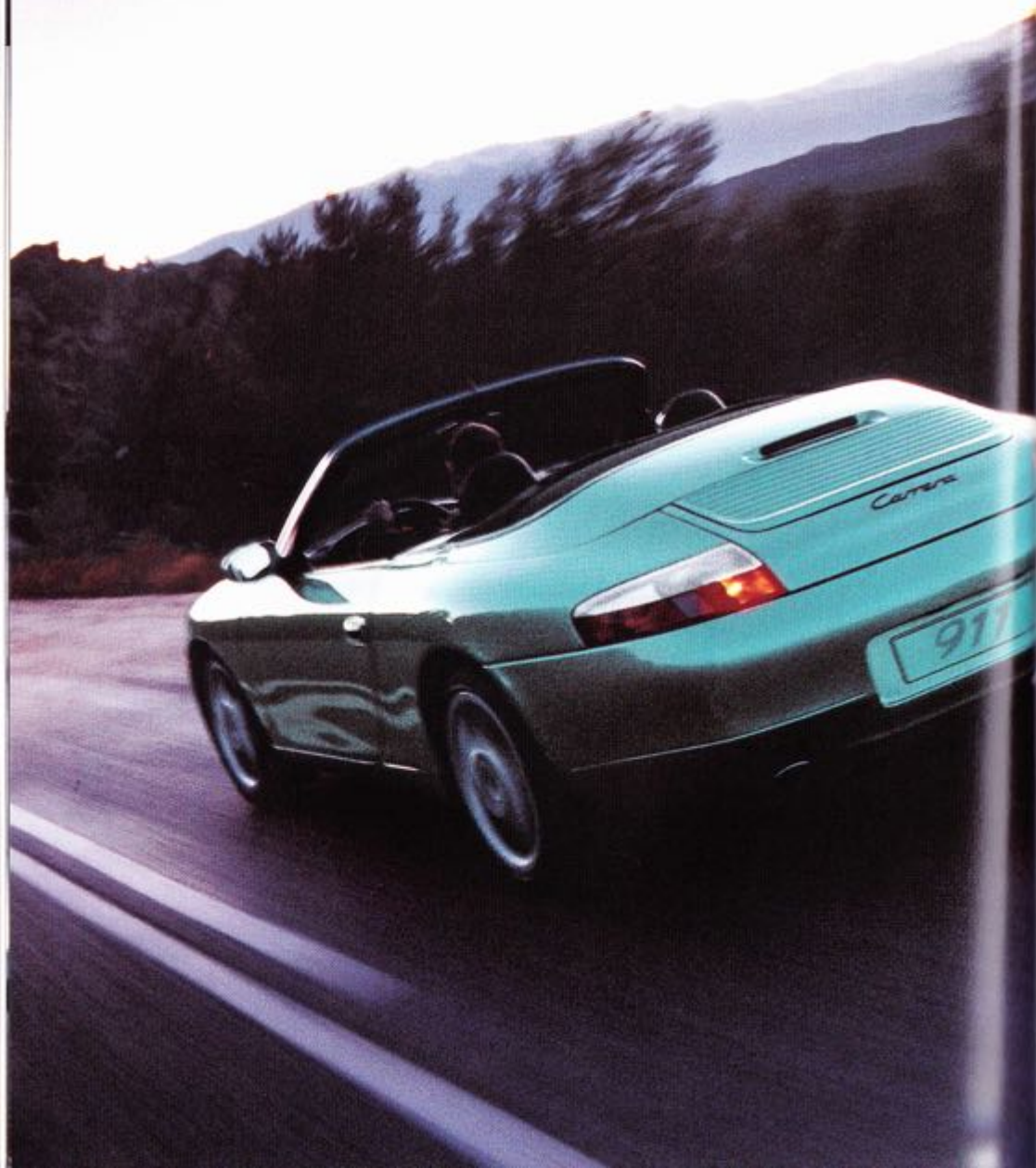
La 911 Cabriolet possède évidemment de série le système POSIP avec Airbags* et contreportes conçues pour absorber l'énergie. Un équipement exceptionnel dans cette catégorie! Grâce à leur

grand volume de 30 litres, les Airbags* latéraux assurent une meilleure protection non seulement du thorax mais aussi de la tête. Même lorsque les vitres sont entièrement ouvertes.

Avec son équipement de sécurité très complet, la 911 est aujourd'hui une référence sur le marché du cabriolet.

* Coussin gonflable de sécurité.





Confort

Déjà à l'arrêt vous ressentez la fascination de la 911. L'odeur du cuir dénote le travail fait à la main. Les sièges sont fermes et le volant est agréable à la main. Rien n'entrave la vue sur les instruments. Vous tournez la clé de contact (à gauche!) et la 911 s'éveille à la vie.

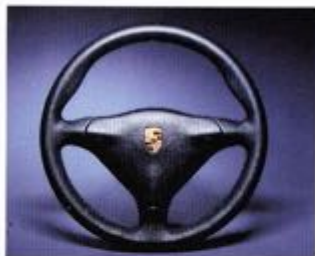
A bord d'une 911 il n'y a pas de place pour les fioritures. Chaque commande est exactement là où votre main la cherche. Vous la maniez intuitivement. Tout l'équipement intérieur s'organise autour de vous, comme sur une voiture de sport.

En d'autres termes, la 911 représente une parfaite symbiose entre l'homme et la voiture!

L'habitacle 911.

50 années de compétition ont permis de façonner un nouveau visage.

A bord de la 911, vous serez d'abord surpris par les dimensions de l'habitacle. Celles-ci sont en sensible augmentation par rapport au modèle précédent. L'intérieur a été modernisé mais sans négliger les références classiques. Le volant à quatre branches gainé de cuir contient un Airbag* grand volume. Son champ de réglage en profondeur va jusqu'à 40 mm.



Carrera

Il existe en option un volant sport à trois branches, toujours avec Airbag* grand volume (aussi pour Tiptronic S).

Le vitrage athermique teinté du pare-brise permet une excellente visibilité. Les vitres latérales électriques possèdent une fonction touche sensible dans les deux sens avec sécurité anti-pincement. Lors de l'ouverture et de la fermeture des portes, la commande électrique abaisse les vitres de quelques millimètres et les remonte aussitôt après. Grâce à cette précaution, la vitre glisse plus parfaitement dans son joint. Le joint est ainsi mieux préservé et l'habitacle mieux cafeutré. Les deux rétroviseurs extérieurs se dégivrent et se règlent électriquement.

* Coussin gonflable de sécurité.



**L'instrumentation.
D'un seul coup d'œil toutes
les informations.**

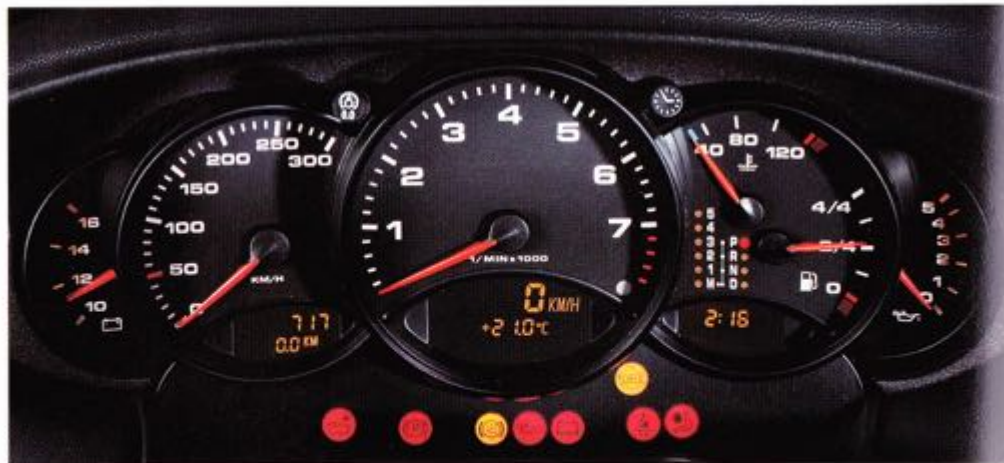
Les cinq instruments ronds classiques de la 911 constituent une unité visuelle. Le compte-tours analogique et l'indicateur de vitesse numérique se trouvent au centre et l'indicateur de vitesse analogique à leur gauche. Les principales informations sont ainsi en plein centre du champ de vision.

Les indicateurs numériques se trouvent sous les instruments analogiques. Au centre, l'ordinateur de bord optionnel indiquant la vitesse moyenne, la consommation moyenne, l'autonomie restante, la température extérieure avec un signal acoustique pour tout dépassement de la vitesse préenregistrée. A sa gauche, le compteur kilométrique et le totalisateur kilométrique journalier, tous deux numériques, à sa droite la montre.

A droite du compte-tours, vous pouvez lire la température de l'eau de refroidissement, la réserve de carburant et sur les voitures avec Tiptronic S, le rapport de boîte actif. En dessous se trouve la jauge d'huile numérique. L'ensemble se termine à droite par l'indicateur de pression d'huile et à gauche par la charge de la batterie, tous deux analogiques.

Les témoins de contrôle des phares et des clignotants se trouvent comme d'habitude dans la zone du compte-tours, et tous les autres témoins alignés en bas de l'instrumentation.

La luminosité et le contraste de tous les instruments numériques s'adaptent automatiquement à l'ambiance de l'habitacle. L'inclinaison de la vitre des instruments empêche les reflets gênants. Tous les instruments sont parfaitement lisibles, quelles que soient les conditions.





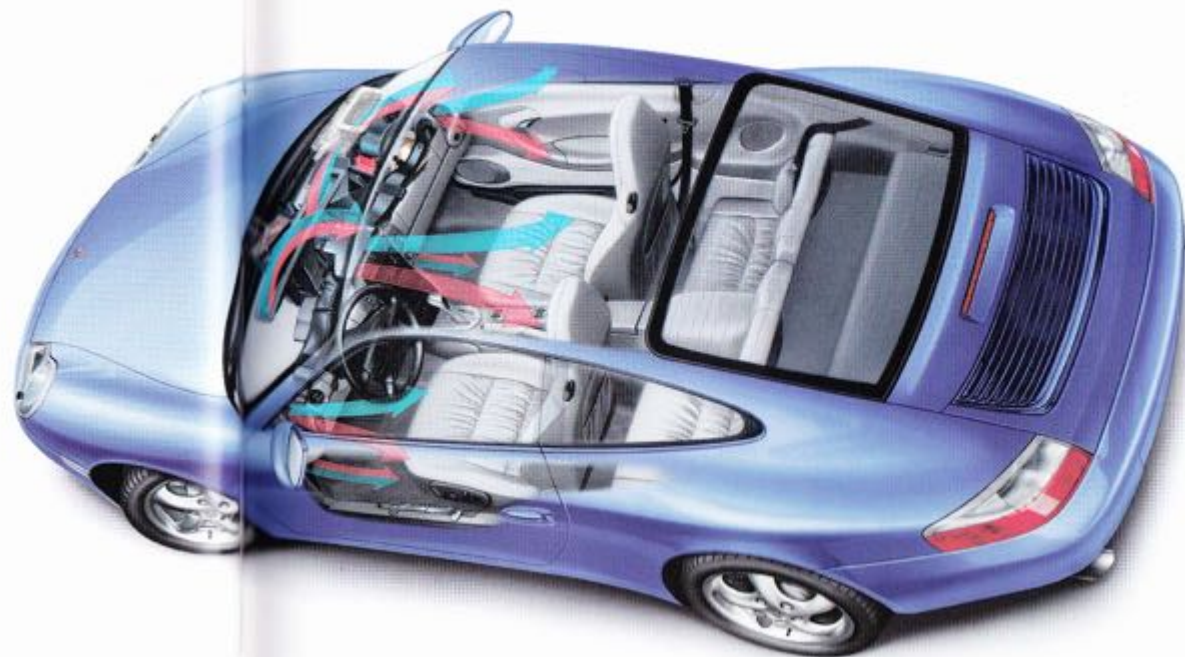
Le tableau de bord.

Les commandes du tableau de bord sont facilement accessibles et disposées suivant leur importance et leur fréquence d'utilisation. Grâce à leur forme particulière et à leur surface noire et brillante, ils tranchent agréablement avec la banalité habituelle de ce genre d'équipement.

Porsche propose aussi en option un tableau de bord garni de cuir. Chaque couture est faite à la main. Cela vaut évidemment son prix, mais il n'y a rien de plus exclusif!

Le chauffage et la ventilation.

Vous ne manquerez pas de remarquer la commande de la ventilation sur le tableau de bord avec ses trois manettes à tourner. Il s'agit d'un système de ventilation-chauffage extrêmement perfectionné, qui vous assurera en toutes saisons une température et une ventilation idéales. Le ventilateur quatre vitesses est puissant et discret. Un bouton de condamnation vous permet de passer en circuit fermé lorsque la pollution extérieure est trop forte.



Un filtre empêche les particules de poussières et autres de pénétrer dans l'habitacle. Il existe en option un filtre complémentaire à charbon actif.

Après un démarrage à froid, un circuit d'eau séparé approvisionne rapidement et continuellement l'échangeur de chaleur en eau déjà réchauffée. On évite ainsi les trop fortes variations de température.

La climatisation.

La 911 peut être équipée d'une climatisation optionnelle entièrement automatique. Si vos vitres sont recouvertes de givre, appuyez simplement sur le bouton du dégivrage.

Ce seul geste suffit pour que la climatisation active le chauffage et le ventilateur jusqu'à ce que le givre ait disparu.





Les sièges avant.

Le principe de base des sièges Porsche est d'offrir au conducteur une sensation aussi précise que possible du véhicule et de la route. Leur objectif est aussi, bien évidemment, de procurer un maximum de confort dans le respect des règles ergonomiques. Leurs côtés et parties latérales offrent un excellent maintien. Le corps est solidement calé, mais sans être à l'étroit.

Les différents réglages permettent à des conducteurs de toutes corpulences de trouver une position de conduite idéale.

Les appuis-tête intégrés conviennent eux aussi à tous les gabarits. Ils comptent parmi les plus sûrs du marché. La boucle de ceinture est fixée au siège, pour que sa course soit toujours idéale quelle que soit la position du siège. Le réglage en hauteur, qui va de soi sur une Porsche, contribue lui aussi à la sécurité passive.

Les sièges de série sont partiellement garnis de cuir. Le réglage de leur hauteur et de leur profondeur est mécanique, alors que celui de l'inclinaison du dossier est électrique. Les fonctions mécaniques sont assistées par ressort, donc d'un usage très agréable.

Il existe en option des sièges entièrement électriques, dont on peut également régler l'inclinaison de l'assise. Côté conducteur, une fonction mémoire permet d'enregistrer trois positions qui incluent le réglage des rétroviseurs extérieurs. Également en option, un coussin lombaire dont la position peut elle aussi être enregistrée par la fonction mémoire.

Tous les sièges peuvent être équipés en option d'un chauffage à deux positions pour l'assise et le dossier. Sa commande se trouve sur la console centrale et tous les autres réglages sur le côté de l'assise. Pour que l'on puisse trouver facilement la position idéale, sans regarder la commande, la forme de celle-ci correspond à celle du siège.



Les sièges sport.

Si vous souhaitez un habitacle encore plus sportif, commandez en option les sièges sport Porsche garnis de cuir. Contrairement aux sièges baquet ordinaires, ils ne sont pas rigides mais possèdent un dossier rabattable. Ils se distinguent aussi par leur dossier laqué et surtout un fabuleux maintien latéral, sans compromis pour le confort. Ce résultat a été obtenu par un renforcement anatomique des côtés, au niveau des épaules. Les sièges sport possèdent un



réglage en profondeur et en hauteur ainsi qu'un réglage électrique de l'inclinaison du dossier.

Les sièges sport sont disponibles en option.

Les sièges arrière.

L'habitacle de la 911 ayant été agrandi, les passagers arrière profitent eux aussi d'un espace plus important. Principaux progrès: des sièges arrière plus larges, une plus grande hauteur sous pavillon et un accès sensiblement plus pratique. Les dossiers se rabattent comme auparavant. Par contre le grand espace de rangement de l'arrière n'existe que depuis ce modèle. Avec les sièges en place il vous offre un volume de 65 l, pouvant être porté à 200 l avec dossiers arrière rabattus.

Les sièges enfants.

Porsche pense évidemment à votre progéniture. Si vous souhaitez transporter un enfant sur le siège passager, sachez qu'il existe en option des déconnecteurs d'Airbag*. Par ailleurs Porsche Tequipment vous propose une gamme complète de sièges enfants pour tous les âges.

* Coussin gonflable de sécurité.



Une des choses les plus extraordinaires sur une Porsche est l'amour du détail. Vous serez étonné du nombre de petites attentions qu'elle vous réserve. Elles ne se remarquent pas forcément au premier coup d'œil, mais elles rendent l'ambiance si agréable! La plupart sont de série, certaines en option.

Les vide-poches.

Sur la console centrale, entre les sièges, se trouve de série un vide-poches verrouillable. Également dans chacune des portières (non verrouillables). De plus il existe de petits vide-poches sur le tableau de bord, ainsi que dans la zone basse côté passager. Les porte-boissons amovibles sont extrêmement pratiques. Ils se trouvent directement devant les buses d'air du tableau de bord: ainsi votre boisson pourra rester fraîche ou chaude au choix. Il existe en option un pack non fumeur, dans lequel le cendrier est remplacé par un vide-poches supplémentaire.

Le toit ouvrant coulissant. Désormais aussi relevable.

La 911 vous propose en option un toit ouvrant coulissant relevable à commande électrique. La position relevable permet une meilleure ventilation de l'habitacle. Son faible encombrement préserve la hauteur sous pavillon. La fonction touche sensitive permet d'ouvrir ou de fermer le toit coulissant par une seule pression du doigt sur la commande.

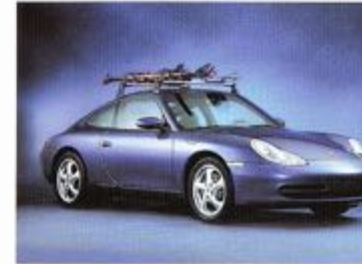
Le coffre. Volume variable.

Le volume du coffre avant est de 130 l, ramenés à 100 l sur la 911 Carrera 4 en raison de la transmission intégrale. Ce volume peut être agrandi à l'aide de la banquette arrière modulable. Soit en rangeant les bagages sur les sièges, soit en rabattant les dossiers, ce qui permet de dégager un volume total de 200 l. Sur le coupé comme sur le cabriolet

avec capote fermée. Même lorsque les sièges arrière sont occupés le volume de rangement est encore de 65 l.

Le système de transport. Une solution ingénieuse.

Le système de transport en option a subi des retouches aérodynamiques et esthétiques pour s'harmoniser avec la 911. On peut aussi l'utiliser sur la 911 Cabriolet, avec capote ouverte, capote fermée ou avec hardtop.



Il est en aluminium et peut donc, grâce à son faible poids, s'installer sans difficulté. Le support de base peut recevoir des fixations diverses pour skis, planche de surf ou vélo. Sa robuste constitution permet de porter jusqu'à 75 kg. Cette charge élevée est pratiquement unique pour une voiture de sport.





L'essuie-lave-glace.

Seule une parfaite adéquation entre la vitre et l'essuie-lave-glace permet un maximum d'efficacité. Sur la 911 ce paramètre a été intégré dès le développement. Le pare-brise n'est que faiblement bombé et le rayon d'action de chaque balai relativement réduit.

Le style de la 911 a permis d'implanter les essuie-glaces nettement en dehors du champ visuel. Ils sont alimentés en eau par trois doubles buses dégivrantes de série. Il existe en option un essuie-glace arrière, conçu lui aussi pour vous laisser un maximum de visibilité. On déclenche les trois balayages successifs en appuyant sur le bouton de la console centrale.

L'assistance de parking.

L'assistance de parking Porsche en option vous aide dans vos manœuvres de parking en marche arrière. Des capteurs à ultrasons intégrés à l'arrière de la carrosserie, détectent la proximité d'un obstacle et vous préviennent immédiatement par un signal acoustique.

Dès que vous enclenchez la marche arrière, un bip vous signale que l'assistance de parking est active. Plus vous vous approchez de l'obstacle, plus les bips deviennent brefs. A 30 cm de l'obstacle sur l'arrière et à 10 cm sur les côtés, le signal devient continu.



Le régulateur de vitesse.

La 911 vous propose en option un régulateur de vitesse automatique Tempostat. On l'active à l'aide d'une manette séparée sous le volant. Il suffit de toucher le levier pour augmenter ou réduire la vitesse de 2 km/h. Le régulateur de vitesse est opérationnel de 40 à 200 km/h.

La protection contre le vol.

Un véhicule aussi convoité que la 911 mérite une protection contre le

vol. Elle possède de série un système complet comprenant le verrouillage central, une alarme et une protection antidémarrage. Ce système répond aux exigences des compagnies d'assurances.

La commande à distance intégrée à la clé de contact déverrouille simultanément les deux portières et la trappe à essence. Le coffre ne peut s'ouvrir qu'à l'aide d'un levier depuis l'intérieur.

Le verrouillage central possède deux niveaux de verrouillage. Normalement on utilise le «verrouillage de sécurité» (niveau 1). Pour cela on appuie une seule fois sur la commande à distance de la clé. Les portières ne s'ouvrent plus avec les poignées intérieures mais seulement avec la commande à distance.

Pour le niveau 2, il faut appuyer deux fois de suite sur la clé. La 911 ne s'ouvre plus de l'extérieur, mais seulement de l'intérieur. On peut en sortir, mais plus y entrer. Cette variante est intéressante quand un passager souhaite rester dans le véhicule fermé.

Une commande intérieure permet de condamner tout accès de l'extérieur. Quand on actionne le verrouillage, les vitres ou le toit ouvrant (en option) restés ouverts se ferment automatiquement. Pour faciliter l'accès des secours en cas d'accident, le déclenchement d'un Airbag* provoque automatiquement l'ouverture des serrures.

La protection antidémarrage électronique est toujours active quand la clé de contact n'est pas en place. Dès que l'on introduit la clé, le code individuel qui lui est intégré désactive automatiquement la protection.

L'alarme de série surveille à la fois l'extérieur et l'intérieur de la voiture au moyen de détecteurs à infrarouges. Elle s'active ou se désactive à l'aide d'une télécommande à distance intégrée à la clé de contact. Sur la 911 Cabriolet elle ne fonctionne qu'avec capote fermée ou hardtop en place. La télécommande sert aussi à verrouiller et déverrouiller les portières, à commander l'éclairage intérieur, à fermer les vitres latérales et le toit ouvrant, ainsi qu'à commander la capote sur le cabriolet.

Davantage de personnalisation?

Comme vous le voyez la 911 offre un équipement qui répond aux plus hautes exigences. Cependant Porsche peut cependant répondre à des aspirations plus personnelles encore, avec les accessoires de Porsche Tequipment ou les aménagements d'usine de Porsche Exclusive, réalisés à la main spécialement pour vous. Il n'existe pratiquement rien que nous ne puissions faire pour vous. Votre concessionnaire Porsche vous renseignera en détail.

Pour la carrosserie vous avez le choix entre quatre couleurs normales et huit métallisées en option, ainsi qu'à quatre couleurs de capote** sur le cabriolet. L'intérieur est disponible en cinq coloris. Si vous n'y trouvez pas votre bonheur, apportez-nous un échantillon de votre couleur préférée. Et votre 911 vous sera livrée comme vous l'avez imaginée en rêve (sur devis).

* Coussin gonflable de sécurité.
** Les couleurs de capote gris espace et gris graphite sont disponibles à partir d'octobre 1998.

Systèmes audiophoniques

Porsche.

Les systèmes audiophoniques Porsche ont été entièrement renouvelés. La nouvelle présentation avec écran agrandi et pilotage par menu, facilite l'utilisation. Les autoradios se commandent à l'aide de touches et de boutons, d'une façon logique qui se comprend d'elle-même. Tous les appareils sont protégés par un code. Ils ont une façade amovible ainsi qu'une diode clignotante qui s'active dès que l'on retire la clé de contact.



L'écran est couplé au rhéostat de l'instrumentation. Son éclairage peut donc être augmenté ou atténué à volonté. Sa couleur est assortie à celle des instruments et s'intègre idéalement à l'ambiance de la 911. Pour charger les cassettes, les CD ou – pour la première fois – les minidisques, il suffit de rabattre une partie de la façade.

Son et loudness de tous les autoradios sont parfaitement adaptés au volume et aux haut-parleurs de la 911. Le réglage du volume sonore est asservi à la vitesse du véhicule. Les autoradios possèdent une prise téléphone, si bien que les systèmes main libre ne nécessitent pas de haut-parleurs supplémentaires. La 911 possède de série une préparation radio sans haut-parleurs. Elle comprend le câblage ainsi qu'une puissante antenne de pare-brise.

Autoradio-cassette CR-22.

Un autoradio-cassette entièrement nouveau, répondant aux plus hautes exigences. Il possède un double tuner avec RDS-Diversity (basculement automatique et imperceptible sur la meilleure fréquence pour la station en cours). Il permet de mémoriser 50 stations FM, MO et LO. La fonction EON incruste automatiquement les messages d'une station d'informations routières de la même famille. L'émetteur le plus puissant s'affiche sur l'écran. Le son est restitué par quatre haut-parleurs 30 W. Le volume sonore se règle de façon classique – également en cas de téléphone main libre – à l'aide d'un bouton à gauche sur le poste. Le lecteur de cassettes autoreverse possède une recherche de titres automatique ainsi qu'un Dolby B et C.

CD-radio CDR-22.

Comme «CR-22» mais avec lecteur CD au lieu du lecteur de cassettes. Entre autres perfectionnements, signalons la fonction «Last Address Memory» qui reprend la lecture du CD exactement à l'endroit où elle a été interrompue. L'écran affiche le titre ou les noms des interprètes, dans la mesure où ceux-ci sont mémorisés sur le CD. Connexion complémentaire pour changeur CD ou MD.

CD-radio CDR-32.

Comme «CDR-22» mais avec ondes courtes et fonctions de confort complémentaires. L'écran matriciel permet un affichage plus complet avec par exemple le nom de la station en cours et sa fréquence ou le nom des stations au-dessus des touches de sélection. La réception FM est assurée par un «Autostore dynamique» au lieu du «Next Best Chain». Il recherche toutes les stations audibles de l'endroit et les mémorise suivant leur qualité de réception. «RDS-Diversity» recherche en permanence en arrière-plan la meilleure fréquence pour la station en cours et bascule automatiquement sur elle sans que l'on s'en aperçoive. Si vous écoutez une station sans informations routières, l'autoradio peut capter celles-ci sur un autre poste (choisi par vous) à l'aide du second tuner et les incruste automatiquement dans le programme en cours. Cet autoradio comporte aussi la fonction RDS-Radiotext et «Autostore» pour émetteur MO.

Autoradio minidisque MDR-32.

Porsche est le premier constructeur automobile européen à proposer un lecteur de minidisques extrêmement novateur. Il possède les mêmes fonctions que le «CDR-32».

Changeur CD Porsche CDC-3.

Il peut être combiné à tous les autoradios proposés. Conçu pour 6 CD, il est l'un des plus petits et compacts du marché et s'encastre discrètement dans une niche du coffre. Il se commande par l'intermédiaire de l'autoradio.



Haut-parleurs Porsche à large bande.

La 911 peut être équipée en option d'un amplificateur d'antenne et d'un système de haut-parleurs à large bande. Deux systèmes à large bande 114 mm sont intégrés au tableau de bord, deux autres à l'arrière dans les habillages latéraux. En cas de commande d'un autoradio

Porsche en option, ces haut-parleurs sont inclus.

Pack audiophonique Porsche.

Sa qualité de restitution est encore meilleure que celle des haut-parleurs de série. Haut-parleurs, amplificateur et éléments d'habitacle s'harmonisent parfaitement avec l'intérieur de la 911. Le système privilégie les graves. Deux enceintes pour sons moyens et aigus remplacent les haut-parleurs à large bande. Une enceinte pour les graves est intégrée à chaque portière (principe Bassreflex). Un amplificateur complémentaire 6 canaux réduit les parasites et adapte le son au volume de l'habitacle. L'atmosphère est comparable à celle d'une salle de concert.

Digital Sound Processing DSP (processeur de son numérique).

Ce système est exactement adapté au volume de la 911. Toutes les nuances du son peuvent être modifiées à l'aide d'une commande séparée sur la console centrale: on peut par exemple simuler le son d'une

salle de concert, d'une cathédrale ou d'un club de jazz. Un écho artificiel repousse les limites géométriques du véhicule. Le système permet de mémoriser le mixage que l'on préfère et de le rappeler à volonté, par exemple: ambiances de base, hi-fi, pop ou classique. Le DSP (en option) prouve que sur la 911 il n'y a pas que le son du moteur qui soit unique.

Préparation téléphone.

La 911 vous propose en option une préparation téléphone complète. Elle comprend: antenne, câblage, amplificateur, micro, ainsi qu'un système mains libres par haut-parleur. Tous les éléments sont montés d'usine, ce qui vous évite des frais ultérieurs. Il ne vous reste plus qu'à choisir votre téléphone.



Innovant et efficace: Porsche Communication Management.

Le PCM (Porsche Communication Management) est un système de communication intégré en option. Il regroupe l'ensemble des fonctions de communication et vous fournit sur un écran pratique et convivial l'information précise dont vous avez besoin.

Que vous souhaitiez téléphoner, améliorer encore la sonorité du violon de Viktoria Mullova (si celle-ci fait partie de vos interprètes préférés) ou jeter un coup d'œil sur la carte routière: rien de plus facile grâce au PCM. Il regroupe en une seule unité les données principales de tous vos systèmes de communication. A portée immédiate des yeux et de la main.

Vous pouvez ainsi vous concentrer sur l'essentiel: la route. Et aussi, si vous le souhaitez, sur le concerto pour violon n° 1 de Paganini.

Fonctionnelle, ergonomique et facile à superviser: la commande du PCM.

Le terminal PCM se distingue par l'organisation claire et évidente de ses commandes. Du côté gauche, se trouvent les commandes principales de l'autoradio. Elles vous permettent de commander la radio, le changeur CD et le lecteur de cassettes. Ce dernier se trouve au centre au-dessus de l'écran.

Du côté droit, se trouvent le lecteur de cartes de téléphone ainsi que les principales commandes du système de navigation GPS et du

téléphone GSM. On y trouve aussi le bouton principal qui permet de choisir entre les différents menus.

Les touches de base permettant d'ouvrir au choix les pages du système audiophonique, du téléphone, du système de navigation, de l'ordinateur de bord ou de la climatisation se trouvent en bas de l'écran. Une touche «Main» permet de regrouper sur une seule page-écran les principales données de tous les systèmes.



Le système audiophonique.

Le PCM vous offre un système audiophonique de très haut niveau. Il comprend un autoradio RDS avec 6 touches-stations sur 4 niveaux (2x FM, 1x FM Autostore, 1x MO) et une station d'informations routières.

Le lecteur de cassettes avec fonction autoreverse possède un Dolby B et un inverseur automatique de bande.

Pour une parfaite sonorité, vous disposez encore des fonctions suivantes: balance, fading, réglage pour graves et aigus, réglage de volume asservi à la vitesse. De plus on peut y raccorder: pack audiophonique, amplificateur externe DSP (Digital Sound Processing) et changeur 6 CD.



Le téléphone GSM.

Le téléphone GSM 2 watts possède un lecteur de carte intégré pour les cartes de téléphone usuelles (SIM) avec entrée de PIN automatique, ainsi qu'une fonction mains libres de série. Le système coupe le son de la radio durant les communications téléphoniques. Il existe en option un écouteur passif pour conversations confidentielles.

Le téléphone GSM permet également de lire des messages SMS (Short Message Service, par le réseau) et d'émettre un appel de détresse sans carte téléphonique.

De plus le PCM offre une fonction répertoire téléphonique extrêmement conviviale qui utilise soit la mémoire de numéros de la carte téléphonique, soit une mémoire séparée pour les 7 principaux numéros du répertoire, soit la



mémoire de la carte téléphonique pour 5 derniers numéros appelés.

Le système de navigation GPS.

L'un des éléments principaux du PCM est le système de navigation GPS, assisté par satellite, avec antenne intégrée. Vous introduisez le CD-ROM voulu dans le lecteur, vous indiquez une adresse ou une destination spéciale (par exemple restaurant ou musée) et le système prend la relève. Il vous localise par satellite et vous conduit par guidage vocal à destination. Si vous désirez voir affiché le meilleur itinéraire, vous pouvez choisir entre les fonctions «itinéraire le plus rapide en temps», «privilégier l'autoroute» ou «éviter l'autoroute» (tout à fait compréhensible sur une Porsche!). Toutes les données nécessaires comme la position, la direction et la vitesse du véhicule sont alors traitées automatiquement.



Pour le guidage visuel, vous avez le choix entre un pictogramme ou une carte à échelle variable de 50 mètres à 10 kilomètres.

De plus la carte renseigne sur: routes, noms de routes, catégories des routes, forêts, lacs, fleuves, agglomérations, voies ferrées, ports, route choisie et position du véhicule. Si vous le souhaitez, le guidage visuel peut être complété par des indications vocales.

Le PCM comprend un CD-ROM avec mise à jour gratuite au bout de 6 mois. Les CD-ROM des principaux pays européens sont soit déjà disponibles, soit en préparation.

Pour tous renseignements complémentaires, veuillez vous adresser à votre concessionnaire Porsche.



L'ordinateur de bord.

L'ordinateur de bord du PCM peut vous fournir les données suivantes: heure et date (actualisation par satellite, synchronisée avec instrumentation), consommation moyenne, vitesse moyenne, durée du trajet, distance parcourue (avec chaque fois trois indications possibles).

De plus il vous signale l'autonomie restante et la distance restante (à condition qu'une destination ait été indiquée au système de navigation). De plus il calcule, à partir de la distance restante et de la vitesse prévisible, l'heure d'arrivée probable. Vous pouvez aussi lui communiquer une limite de vitesse. Dans ce cas, un signal acoustique vous informe en cas de dépassement.

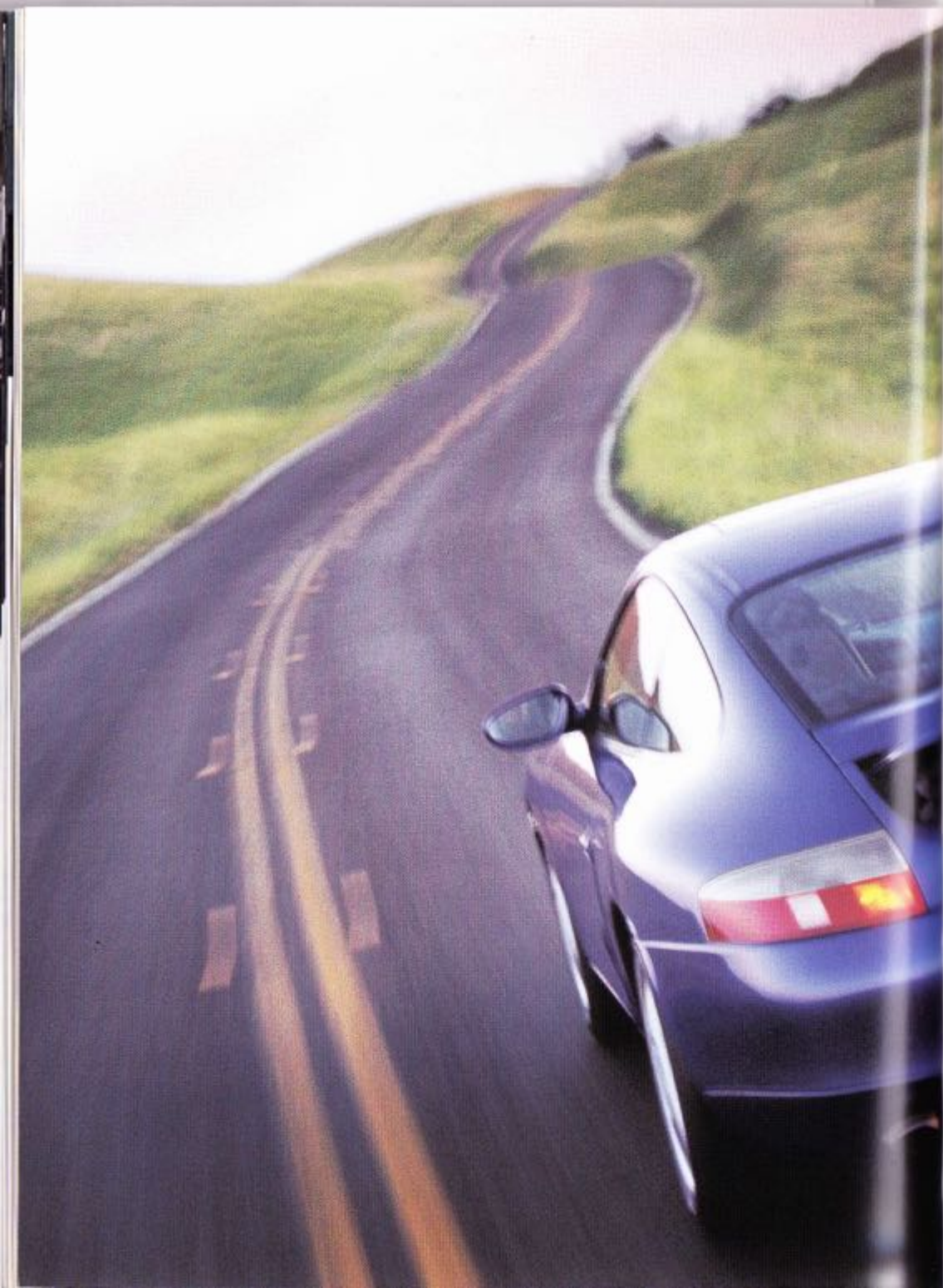
Le PCM est utilisable dans le monde entier, car il tient compte



des langues et des fuseaux horaires. De plus il permet de choisir entre des indications en kilomètres ou en miles.

La climatisation.

Comme sur la commande classique, vous pouvez voir toutes les données de la climatisation affichées sur le grand écran du PCM. Il vous indique: température choisie, puissance de ventilation et répartition de l'air. Il vous renseigne aussi sur la fonction active: climatisation automatique, dégivrage, compresseur de la climatisation ou circuit fermé.



Environnement

La 911 est une source de plaisir intense. Mais aussi d'un plaisir réfléchi, qui ne se répercute pas de façon désordonnée sur l'environnement.

Porsche cherche depuis les années 60 à utiliser des matériaux plus écologiques et à réduire la pollution. Porsche a souvent été un précurseur dans l'utilisation des techniques de dépollution.

Par exemple le système de diagnostic embarqué OBD II, installé de série sur la 911 Turbo. Cette longue expérience est sans doute une des raisons pour lesquelles l'industrie automobile allemande a installé son centre de dépollution chez Porsche, dans le Centre de Développement de Weissach.



**Substances nocives:
des résultats exemplaires.**

Qu'il s'agisse des réglementations actuelles ou futures déjà connues, la 911 les respecte toutes. Et dans le monde entier. Sa technologie de dépollution est ultramoderne. Ses deux pots catalytiques en métal présentent de notables différences par rapport aux versions ordinaires en céramique: ils réagissent plus vite, transforment mieux les gaz,

durent plus longtemps et provoquent moins de déperdition de puissance. Dix secondes après un démarrage à froid, 98% des gaz sont déjà traités.

Les sondes lambda utilisent elles aussi des technologies de pointe. Elles sont reliées au système Motronic par un câble de masse séparé. Leur signal est ainsi moins parasité, d'où des mesures plus précises. Grâce à la régulation lambda stéréo qui consiste à

doter chacune des deux rangées de cylindres d'une régulation lambda séparée, la composition du mélange est toujours idéale des deux côtés.

Le système d'alimentation en carburant a été entièrement revu. Objectif: réduire l'évaporation d'hydrocarbure. Toutes les tubulures d'essence sont en aluminium et les tubulures chargées de vapeur en matériau synthétique multicouches. Le système est

équipé d'un filtre à charbon actif et le réservoir d'essence garni d'un revêtement spécial (fluorid).

**Acoustique:
moins de bruit, son plus mélodieux.**

La 911 respecte toutes les réglementations antibruit en vigueur. Et cela sans encapsulage phonique du moteur, car ici les bruits sont combattus à la source. Certaines parties du moteur sont plus rigides, les pièces en mouvement plus légères et les tolérances moindres. Des équipements complémentaires comme les résona-

teurs ou les volumineux amortisseurs phoniques réduisent les bruits du système d'admission. Pendant toute la durée de vie de la voiture.

Résultat: dix 911 ne font pas plus de bruit qu'une seule Porsche de 1966. Par contre nous avons préservé la sonorité typiquement Porsche du moteur. Les mélomanes nous remercieront.

**Matériaux et recyclage:
la valeur d'une Porsche se
mesure avec le temps.**

L'un des principaux objectifs du développement Porsche est le gain de poids, pour des aspects économiques mais aussi écologiques.

Pour l'économie: la mise en œuvre de nouveaux matériaux comme les alliages d'aluminium coulé, les synthétiques, les tôles d'acier haute résistance. Celles-ci étant nettement plus stables que l'acier ordinaire, on peut en utiliser moins. Ainsi la 911 comporte 16% d'aluminium.

Pour l'écologie: un choix de matériaux plus ciblés. On n'utilise que des composants ultramodernes et respectueux de l'environnement. La 911 ne comporte ni amiante, ni cadmium, ni mercure, ni CFC, ni pièces fabriquées à l'aide de CFC. Ainsi le système d'échappement est entièrement en acier supérieur. L'acier supérieur ne rouille pas et dure toute une vie de voiture. Tous les matériaux synthétiques légers sont facilement recyclables. La 911 se recycle à plus de 80% à l'aide des procédés actuels. Tous



les matériaux sont marqués pour qu'on puisse les trier plus facilement en vue du recyclage.

L'opération est encore simplifiée par une réduction du nombre des variantes.

Les peintures utilisées pour la 911 sont à base d'eau. Il y a ainsi moins de solvants dans les résidus de fabrication. Comme vous pouvez le constater, chez Porsche le souci écologique ne se limite pas à la route. Il commence dès les premières phases du développement et de la fabrication.

**Longévité:
la 911 est un défi au temps.**

Les Porsche ne se construisent pas seulement depuis 50 ans. Plus des deux tiers de toutes les Porsche construites à ce jour circulent encore sur la route. Le recyclage d'une Porsche en fin de vie est donc un problème qui se pose rarement.

La longévité fait partie intégrante de la philosophie Porsche et du concept écologique Porsche. Car il n'y a pas de meilleur

recyclage qu'une absence de recyclage.

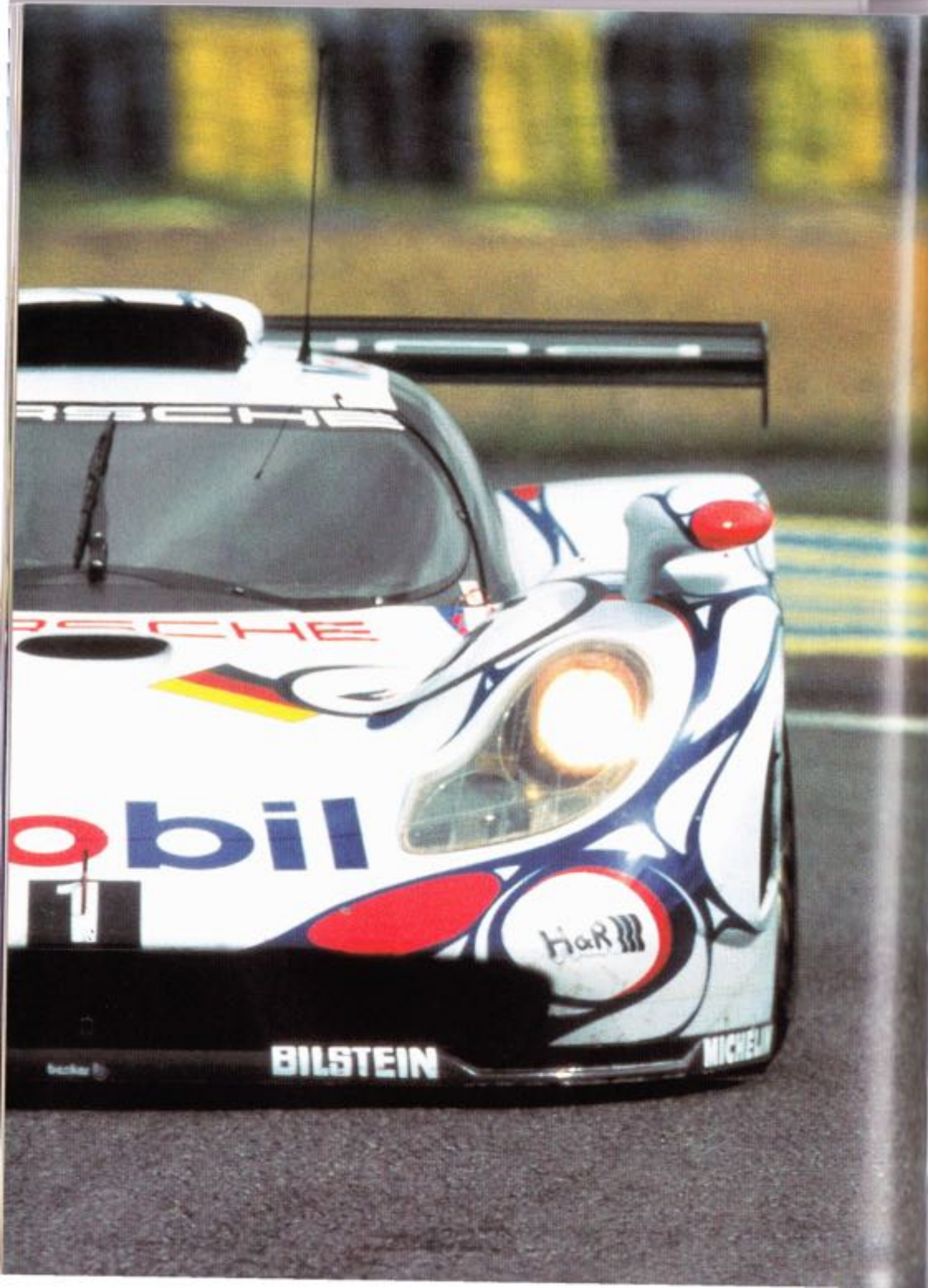
Le style d'une Porsche contribue lui aussi à sa longévité. Si nous faisons tant d'efforts pour assurer la durée de vie de nos voitures, nous devons évidemment leur donner une forme qui leur permette de ne pas vieillir.

**L'entretien:
réduit au minimum.**

Les longs intervalles de révisions sont intéressants pour l'environnement car ils permettent une gestion plus écologique des produits et des pièces d'usure. De plus ils réduisent les frais d'entretien. Depuis le départ, nous avons constamment augmenté cet intervalle et réduit le volume des opérations.

Les intervalles de révision de la 911 parlent d'eux-mêmes: huile-moteur tous les 20.000 km,

bougies, filtre à huile et à air tous les 40.000 km, filtre à essence tous les 80.000 km. De plus l'eau de refroidissement ne se remplace pas, ce qui est nouveau dans cette catégorie de voitures.



Compétition

Peu de marques sont aussi liées à la compétition que Porsche. Si Porsche construit des voitures de sport et pratique la compétition, ce n'est pas seulement pour l'image. C'est d'abord par passion et pour en faire profiter les voitures de série.

Pratiquement toutes les Porsche de série produites jusqu'ici ont aussi existé sous forme de voiture de compétition.

Le passage de la Formule 1 aux courses d'endurance n'est pas une évolution fondamentale car le principe est analogue. La différence est d'un autre ordre: au lieu d'engager de monstrueuses batailles de moyens, Porsche préfère miser sur une solution qui fait une grande place à l'ingéniosité. Mais avec des voitures capables de gagner.

Comme la 911.

Coup d'œil sur notre laboratoire d'essais.

Beaucoup de conceptions performantes de Porsche sont passées directement de la piste à la route. Par exemple le turbo, le dessous de plancher profilé, les freins à disques ajourés, les freins monobloc ou l'aile arrière.

L'autre intérêt de la compétition est de pouvoir se mesurer avec ceux qui sont aussi nos rivaux dans la vie commerciale de tous les jours: les marques concurrentes.

Durant les 50 dernières années Porsche a remporté plus de 23.000 victoires en compétition, ce qui en fait – et de loin – la firme la plus titrée du sport automobile international.

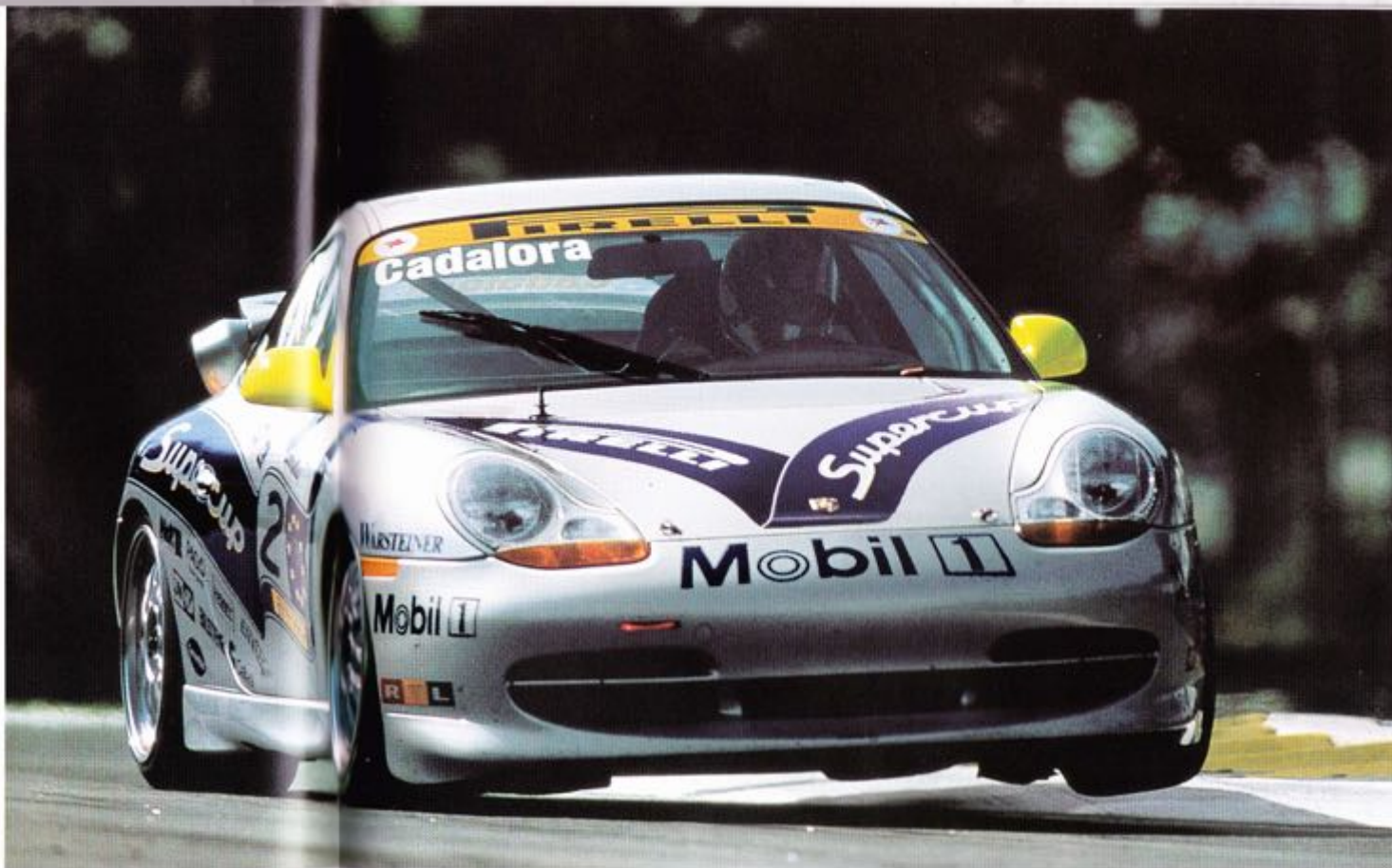
Les moteurs Porsche ont remporté trois titres de Champion du monde de Formule 1. Porsche a gagné entre autres trois fois le rallye de Monte-Carlo, deux fois le rallye Paris-Dakar et seize fois les 24 heures du Mans.

En 1996, Porsche s'est adjugé les trois premières places du Mans (classement général) ainsi que les premières places des catégories GT1 et GT2. En 1997 le vainqueur du Mans fut une nouvelle fois Porsche.

En 1998, à l'occasion du 50ème anniversaire de la marque, le team d'usine Porsche a triomphé une fois de plus au Mans. Après une course pleine d'incertitudes, les deux 911 GT1 98 démontrèrent leur endurance hors-pair. Résultat: un superbe doublé en tête du classement général.

Ces succès font également la fierté de nos clients. Les lecteurs de la revue automobile allemande «auto motor und sport» ont élu la 911 «voiture de l'année» dans la catégorie «ensemble des voitures de sport». Ceci en 1977, puis toutes les années suivantes.

Mais ce n'est pas une raison pour nous reposer sur nos lauriers.



Une Porsche dans son élément.

Porsche souhaite qu'un large public puisse accéder aux technologies de pointe et à la compétition.

A la base, le Clubsport organisé dans le monde entier par les clubs

Porsche. Second niveau: la Carrera Cup. Elle s'adresse à des teams et à des pilotes qui veulent pratiquer la compétition mais uniquement au niveau national. Niveau supérieur: la Porsche Supercup. Elle fonctionne dans le cadre du Grand Prix européen de Formule 1.

De jeunes prétendants à la Formule 1 peuvent se frotter ici à des pilotes GT confirmés. La taille du budget n'est pas le seul critère dans ces différentes catégories. La réussite dépend aussi de l'enthousiasme du pilote

et de la qualité d'une technique, relativement proche de celle de la voiture de série.



**Série limitée.
Plaisir illimité.
La 911 GT1.**

Nous vous présentons ici les derniers fruits de notre passion: la Porsche 911 GT1 des années 96, 97 et 98.

Son groupe-cible: des pilotes qui disposent de très peu de temps, mais d'un énorme enthousiasme et qui recherchent de ce fait des sensations techniques et émotionnelles extrêmes. Et des teams qui veulent se donner les meilleures chances de gagner.

Conçues pour la route, en petites séries de 30 unités, elles ont été et sont la base pour les véhicules engagés dans les courses d'endurance et les championnats GT.

La différence avec les voitures du Mans est minime. Il s'agit pratiquement du même véhicule. De légères modifications sont apportées à l'intérieur, au moteur, au réglage du châssis et au réservoir d'essence. Sinon, les principales caractéristiques et surtout l'indescriptible tempérament de cette voiture de sport de grande lignée sont absolument identiques.

En concevant cette voiture de sport hautes performances, nous n'avions qu'un objectif: le podium. Ses versions compétition ont participé aux 24 heures du Mans.

	911 Carrera	911 Carrera Cabriolet
Moteur		
Nombre de cylindres	6	6
Cylindrée	3.387 cm ³	3.387 cm ³
Puissance (DIN)	300 ch (221 kW)	300 ch (221 kW)
au régime de	6.800 tr/mn	6.800 tr/mn
Couple max.	350 Nm	350 Nm
au régime de	4.600 tr/mn	4.600 tr/mn
Taux de compression	11,3:1	11,3:1
Transmission		
Type de transmission	Propulsion	Propulsion
Boîte mécanique	6 vitesses	6 vitesses
Boîte Tiptronic S en option	Oui	Oui
Châssis		
Essieu avant	McPherson	McPherson
Essieu arrière	Essieu multibras	Essieu multibras
Direction	Assistée, hydraulique	Assistée, hydraulique
Freins	Etriers monoblocs à 4 pistons à l'avant et à l'arrière, disques ajourés et ventilés	Etriers monoblocs à 4 pistons à l'avant et à l'arrière, disques ajourés et ventilés
ABS	ABS Bosch 5.3	ABS Bosch 5.3
Jantes	AV: 7 J x 17 AR: 9 J x 17	AV: 7 J x 17 AR: 9 J x 17
Pneus	AV: 205/50 ZR 17 AR: 255/40 ZR 17	AV: 205/50 ZR 17 AR: 255/40 ZR 17
Poids à vide		
DIN	Mécanique/Tiptronic S 1.320 kg/1.365 kg	Mécanique/Tiptronic S 1.395 kg/1.440 kg
Suivant directive CE*	1.395 kg/1.440 kg	1.470 kg/1.515 kg
Poids total autorisé	1.720 kg/1.765 kg	1.795 kg/1.840 kg

	911 Carrera	911 Carrera Cabriolet
Performances		
Vitesse max. sur circuit	Mécanique/Tiptronic S 280 km/h/275 km/h	Mécanique/Tiptronic S 280 km/h/275 km/h
0-100 km/h	5,2 s/6,0 s	5,4 s/6,2 s
0-160 km/h (sur circuit)	11,5 s/13,0 s	11,9 s/13,4 s
Reprises (80-120 km/h)	7,1/6,9 s (5/4ème vitesse)	7,3/7,1 s (5/4ème vitesse)
Consommation l/100 km		
Suivant CEE 89/491		
à 90 km/h	6,8/7,3	6,8/7,3
à 120 km/h	8,7/8,7	8,7/8,7
en ville	14,9/15,9	14,9/15,9
moyenne	10,1/10,6	10,1/10,6
Suivant CE 93/116		
cycle urbain	17,2/18,3	17,2/18,3
cycle extra-urbain	8,5/8,5	8,5/8,5
cycle mixte	11,8/12,0	11,8/12,0
Emissions CO ₂ g/km	285/290	285/290
Dimensions		
Longueur	4.430 mm	4.430 mm
Largeur	1.765 mm	1.765 mm
Hauteur	1.305 mm	1.305 mm
Empattement	2.350 mm	2.350 mm
Volume du coffre (VDA)	130 l	130 l
Volume du réservoir	64 l	64 l

* Norme CE: poids à vide du véhicule avec équipement de série.
Les options augmentent cette valeur. La valeur indiquée comprend
68 kg pour le conducteur et 7 kg pour les bagages.

	911 Carrera 4	911 Carrera 4 Cabriolet	911 Carrera 4	911 Carrera 4 Cabriolet
Moteur			Performances	Mécanique/Tiptronic S
Nombre de cylindres	6	6	Vitesse max. sur circuit	280 km/h/275 km/h
Cylindrée	3.387 cm ³	3.387 cm ³	0-100 km/h	5,2 s/6,0 s
Puissance (DIN)	300 ch (221 kW)	300 ch (221 kW)	0-160 km/h (sur circuit)	11,6 s/13,1 s
au régime de	6.800 tr/mn	6.800 tr/mn	Reprises (80-120 km/h)	7,1/6,9 s (5/4ème vitesse)
Couple max.	350 Nm	350 Nm		
au régime de	4.600 tr/mn	4.600 tr/mn	Consommation l/100 km	Mécanique/Tiptronic S
Taux de compression	11,3 : 1	11,3 : 1	Suivant CEE 89/491	Mécanique/Tiptronic S
			à 90 km/h	6,9/7,4
			à 120 km/h	8,9/8,9
Transmission			en ville	15,5/16,5
Type de transmission	Propulsion	Propulsion	moyenne	10,4/10,9
Boîte mécanique	6 vitesses	6 vitesses		
Boîte Tiptronic S en option	Oui	Oui	Suivant CE 93/116	
			cycle urbain	17,4/18,6
Châssis			cycle extra-urbain	8,8/8,8
Essieu avant	Essieu à jambes de force optimisé par Porsche	Essieu à jambes de force optimisé par Porsche	cycle mixte	12,0/12,4
Essieu arrière	Essieu multibras	Essieu multibras		
Direction	Assistée, hydraulique	Assistée, hydraulique	Emissions CO ₂ g/km	285/290
Freins	Etriers monoblocs à 4 pistons à l'avant et à l'arrière, disques ajourés et ventilés	Etriers monoblocs à 4 pistons à l'avant et à l'arrière, disques ajourés et ventilés		
ABS	ABS Bosch 5.3	ABS Bosch 5.3	Dimensions	
Jantes	AV: 7 J x 17 AR: 9 J x 17	AV: 7 J x 17 AR: 9 J x 17	Longueur	4.430 mm
Pneus	AV: 205/50 ZR 17 AR: 255/40 ZR 17	AV: 205/50 ZR 17 AR: 255/40 ZR 17	Largeur	1.765 mm
			Hauteur	1.305 mm
			Empattement	2.350 mm
			Volume du coffre (VDA)	100 l
			Volume du réservoir	63 l
Poids à vide	Mécanique/Tiptronic S	Mécanique/Tiptronic S		
DIN	1.375 kg/1.420 kg	1.450 kg/1.495 kg		
Suivant directive CE*	1.450 kg/1.495 kg	1.525 kg/1.570 kg		
Poids total autorisé	1.775 kg/1.820 kg	1.850 kg/1.895 kg		

* Norme CE: poids à vide du véhicule avec équipement de série. Les options augmentent cette valeur. La valeur indiquée comprend 68 kg pour le conducteur et 7 kg pour les bagages.

Services

Nous proposons à nos clients des voitures de sport qui comptent parmi les meilleures du monde. Mais nous voulons leur offrir davantage. Notre créativité ne se limite pas à l'invention de nouvelles techniques, nous travaillons aussi dans de nombreux autres domaines où, grâce à nos idées, nous souhaitons devenir de véritables partenaires pour nos clients.

Porsche vous propose non seulement d'excellentes voitures, mais aussi un service de même niveau.

Votre concessionnaire Porsche.

Votre concessionnaire Porsche est à votre disposition pour satisfaire tous vos désirs concernant votre voiture et les services annexes. Des professionnels expérimentés répondront à vos questions et vous prodigueront leurs conseils. Qu'il s'agisse d'une voiture neuve ou d'occasion, de pièces de rechange d'origine, d'accessoires, de leasing, de financement, d'assurances etc. Les concessionnaires Porsche sont le lien entre

nos clients et nous. Ils vous proposent mieux qu'un simple service: un service Porsche.

Assistance Porsche.

Vous en bénéficierez automatiquement lors de l'achat d'une Porsche. Il s'agit d'une sécurité supplémentaire à l'intérieur et à l'extérieur des frontières. En cas de panne, elle vous offre l'assistance, le transport, l'hébergement éventuel et d'autres prestations d'assurances.

Porsche Classic.

Porsche Classic est votre interlocuteur pour toutes les Porsche de plus de 20 ans. Ce service peut vous fournir des pièces de rechange d'origine, vous conseiller et vous aider pour les réparations.

Clubs Porsche.

Il existe 360 clubs Porsche dans le monde entier, plus de 120.000 membres. Ces clubs organisent des rencontres, auxquels vous êtes toujours cordialement invité en tant que conducteur Porsche. Votre concessionnaire Porsche est

à votre disposition pour vous renseigner.

«Christophorus».

La revue dont tous les acheteurs de Porsche neuve reçoivent gratuitement un exemplaire tous les deux mois.

Porsche Travel Club.

Porsche Travel Club vous propose des voyages et des séjours touristiques hors des sentiers battus. Des formules exclusives, innovantes et personnalisées. Vivez avec nous des moments que vous n'avez encore jamais vécus. Vous trouverez des renseignements complémentaires auprès de votre concessionnaire Porsche.

Porsche sur Internet.

Notre site vous informe sur l'actualité Porsche et vous propose différents services intéressants. Vous pouvez «composer» vous-même votre Porsche, trouver une voiture d'occasion ou prendre contact avec nous. Adresse: www.porsche.com.



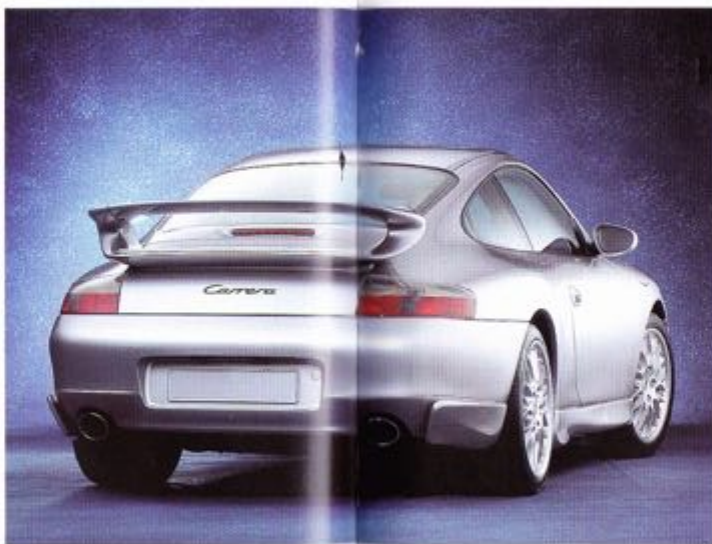
Pour chaque conducteur, une Porsche doit être l'expression parfaite de ses goûts personnels.

Différents services vous offrent la possibilité d'aménager votre Porsche suivant vos aspirations.

Les possibilités sont très variées, car Porsche ne fixe pratiquement pas de limites à l'expression de la personnalité.

Porsche Exclusive.

Vous trouverez ici d'innombrables suggestions pour personnaliser votre Porsche d'usine et lui imprimer votre marque personnelle. Esthétique, technique, ou les deux à la fois. Avec toujours le charme incomparable du fait main. Impossible est un mot qui n'a guère cours chez Porsche Exclusive.



Porsche Tequipment.

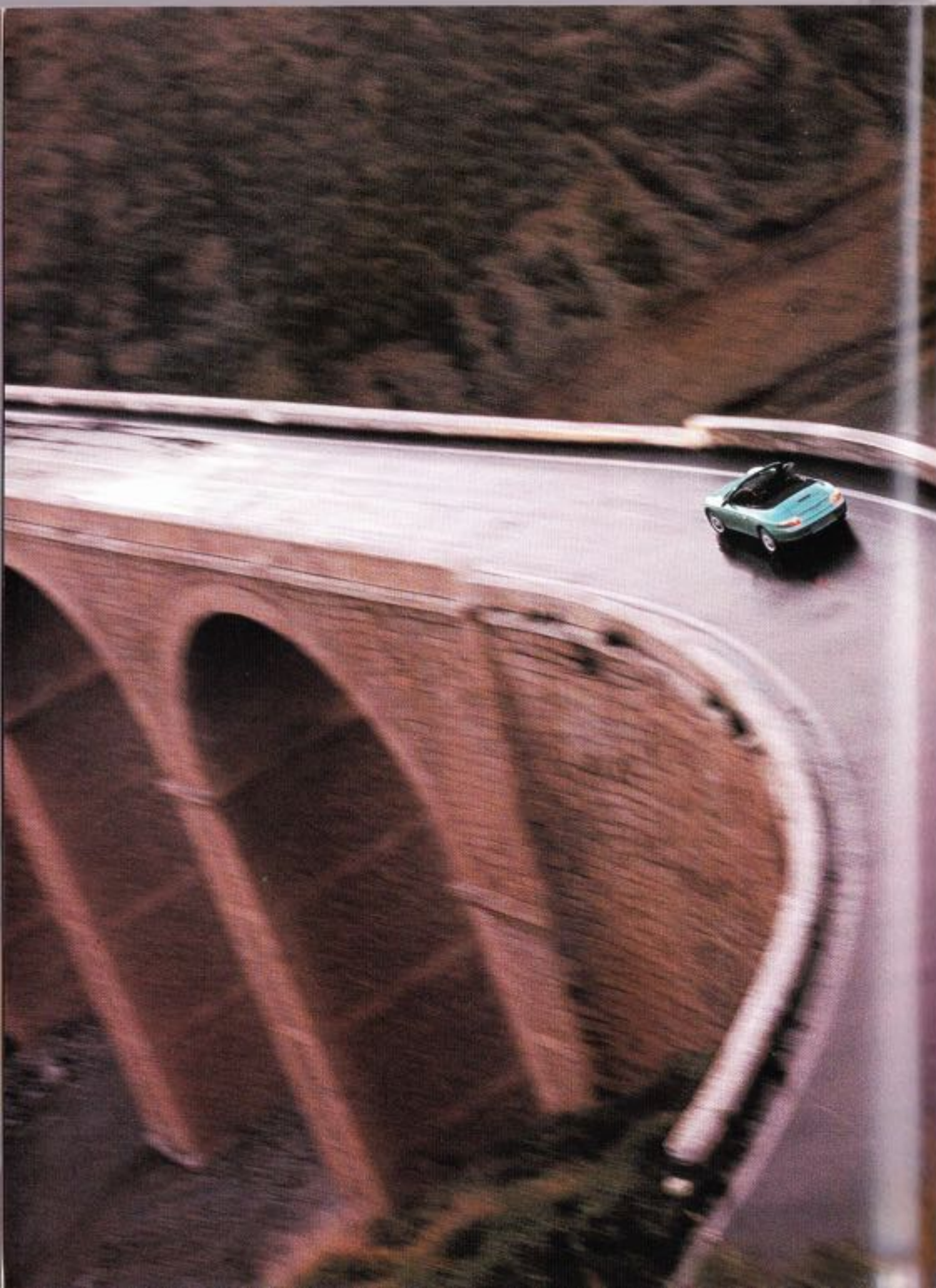
Porsche Tequipment vous propose des accessoires pour personnaliser votre Porsche selon vos goûts et votre style de vie ainsi que des équipements parfaitement assortis à votre Porsche et qui bénéficient de nos garanties habituelles. Ainsi votre Porsche sera encore plus unique.



Porsche Selection.

Cette collection vous offre des articles de mode et des accessoires qui conviennent à votre style et à celui de votre Porsche: intemporels, valorisants et personnalisés. Qu'il s'agisse de grandes ou de petites choses, tout a été choisi avec le plus grand soin, car un conducteur Porsche ne laisse rien au hasard.

Vous pouvez vous procurer les nouveaux catalogues Exclusive & Tequipment et Selection auprès de votre concessionnaire Porsche.



Conclusion

Aucune autre voiture ne possède une tradition comparable à celle de la Porsche 911.

La première fut construite en 1963. Elle n'avait qu'un élément en commun avec le modèle actuel: l'écusson Porsche.

Au fil du temps, nous avons rompu avec de nombreuses conventions. Mais jamais avec nos principes.

La 911 a été et demeure un formidable concentré de technique et de plaisir. Un plaisir qui commence dès la prise de possession du véhicule et qui dure toute une vie.

Son niveau technique, sa séduction et son prestige unique témoignent de l'éclectisme de la marque Porsche.

