

Service.



Programme autodidactique 306

Le Touran



Sept personnes et 121 litres de bagages ou deux personnes et 1 913 litres de bagages: c'est ce que peut transporter le Touran, le nouveau monospace compact de Volkswagen. Ces seuls chiffres témoignent à eux seuls de la concrétisation réussie du concept de MPV. MPV, abréviation du terme anglais "Multi Purpose Vehicle" peut être traduit par: "véhicule polyvalent".

Non seulement la technique du Touran – qui va vous être présentée aux pages suivantes – est intelligente, innovante et dynamique, mais il en va de même du modèle de production retenu: le véhicule est fabriqué par Auto 5000 GmbH, une filiale de Volkswagen AG.

"Touran" vient de "Tour" et est une invitation à la ballade ou au voyage. Pour marquer la parenté avec le Sharan, les deux noms se terminent par la même syllabe.



S306_016

NOUVEAU



**Attention
Nota**



Le programme autodidactique présente la conception et le fonctionnement de nouveaux développements ! Il n'est pas remis à jour.

Pour les instructions de contrôle, de réglage et de réparation, prière de vous référer aux ouvrages SAV correspondants.



En bref	4
Carrosserie	10
Protection des occupants	24
Groupes motopropulseurs	26
Transmission	34
Liaisons au sol	40
Équipement électrique	48
Chauffage et climatiseur	52
Autoradio et navigation	56
Service	58





Le Touran – aspects de marketing

“Souplesse et flexibilité”

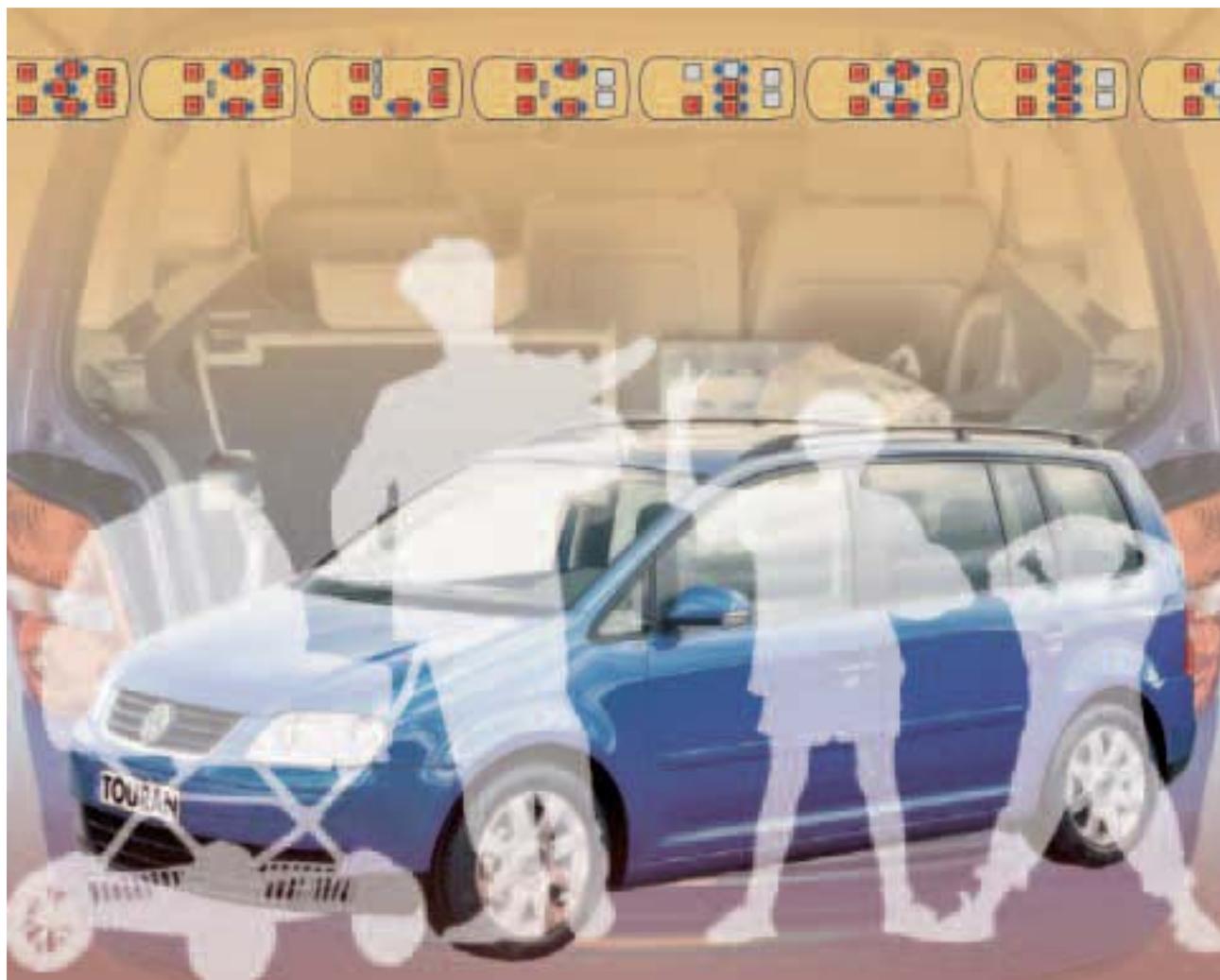
La conception du Touran permet au monospace de s'adapter aux exigences les plus variées. L'une de ses principales caractéristiques est son habitacle, variable et pouvant être réorganisé en fonction de la situation.

Au niveau technique, des combinaisons moteur-boîte en avance sur la concurrence ainsi que des liaisons au sol élaborées allient sécurité et plaisir de conduite.

Ces qualités ne sauraient manquer de séduire certains groupes-cibles, tels que celui des jeunes couples ayant des enfants.

Les adjectifs qualifiant parfaitement ce groupe-cible sont: actifs, sûrs d'eux, informés et fidèles à une certaine image.

L'une des particularités du Touran est d'être proposé en version 5 ou 7 places.

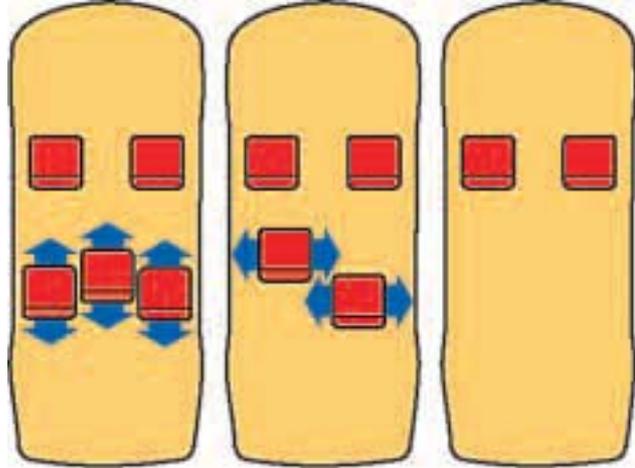




Version 5 places

La version 5 places est équipée d'une seconde rangée de sièges individuels. Tous les sièges de cette deuxième rangée se rabattent, se replient (s'enroulent) et sont amovibles. Ils sont en outre réglables en longueur et peuvent être déplacés latéralement.

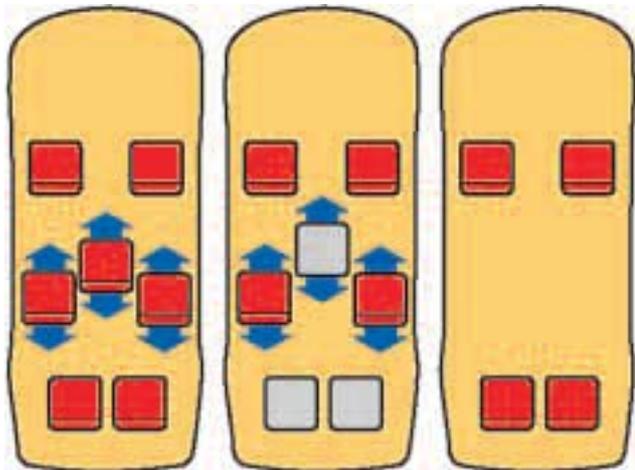
Le siège central de la rangée, dont le dossier est doté d'un insert en matière plastique, peut servir de table en position rabattue. Il peut également être remplacé par une glacière.



S306_043

Version 7 places

La version 7 places possède une troisième rangée de sièges supplémentaire, composée de deux sièges rabattables pouvant s'escamoter individuellement. C'est en version 7 places que le Touran fait preuve d'un maximum de polyvalence. Il peut accueillir sept personnes ou offrir, avec tous les sièges enlevés ou repliés, une vaste surface de chargement.



S306_045



Le Touran et Auto 5000 GmbH

Auto 5000, qu'est-ce que c'est ?

Auto 5000 GmbH est une filiale de Volkswagen AG. Auto 5000 GmbH s'est fixé deux objectifs majeurs: il s'agit d'une part de la construction d'un nouveau type de véhicule, le monospace compact Touran, avec lequel Volkswagen souhaite élargir sa palette de produits dans ce segment du marché. De l'autre, la société se propose de prouver qu'une production industrielle en Allemagne a un avenir.

L'optimisation des process et la réduction des coûts ne doivent pas rester la préoccupation des seuls cadres mais vont également reposer entre les mains de tout le personnel.



S306_220



Où a lieu la production ?

Le Touran est le premier véhicule à être produit au sein de Auto 5000 GmbH.

Le site de production est le siège du Groupe Volkswagen, Wolfsburg. Une usine moderne a été érigée dans l'enceinte même de l'usine Volkswagen AG, dans les halles 8, 9 et 10.

Les process clés carrosserie (halle 10), peinture (halle 9) et montage (halle 8) sont réalisés par Auto 5000 GmbH.

Tous les autres process sont du ressort de secteurs internes à l'entreprise et externes.

Halle 8 Halle 9 Halle 10

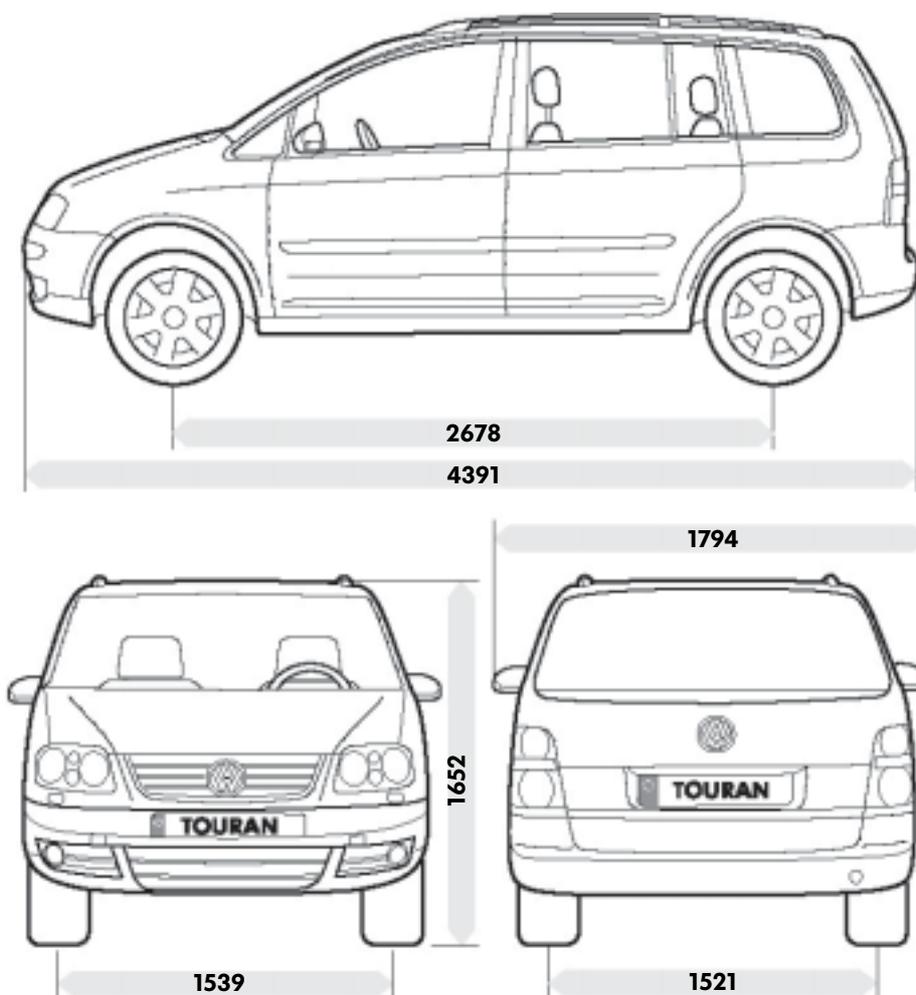


L'usine Volkswagen de Wolfsburg

S306_028

Caractéristiques techniques

La figure présente les cotes du Touran en version 7 places et niveau de finition Trendline.



S306_155

Cotes et poids

Longueur	4391 mm
Largeur	1794 mm
Hauteur	1652 mm
Empattement	2678 mm
Voie AV	1539 mm
Voie AR	1521 mm

Capacité du réservoir	60 l
Volume du coffre à bagages	de 121 l* à 1989 l**
PTA	2090 kg***
Poids à vide	1423 kg***
Charge utile	667 kg***
Coefficient de traînée	C _x 0,315

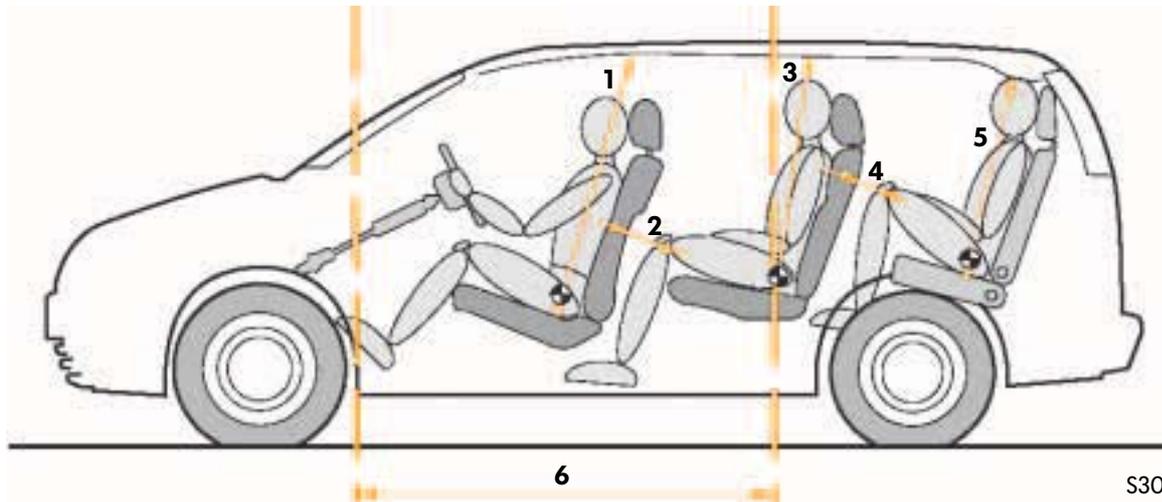
* 7 places

** 5 places avec 2e rangée de sièges déposée

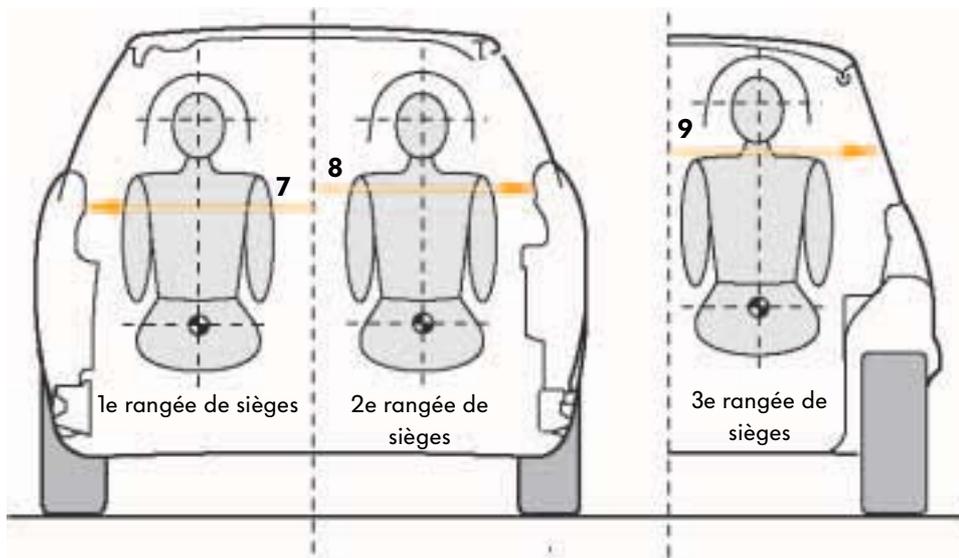
*** Moteur FSI de 1,6 l/85 kW

Cotes de l'habitacle

Les croquis suivants présentent les dimensions de l'habitacle du Touran (version 7 places).



S306_017



S306_019

(1) Garde au toit AV	= 1020 mm	(6) Longueur de l'habitacle	= 1676 mm
(2) Espace au genoux 2e rangée	= 38 mm* - 80 mm**	(7) Largeur aux épaules AV	= 1422 mm
(3) Garde au toit 2e rangée	= 989 mm	(8) Largeur aux épaules 2e rangée	= 1436 mm
(4) Espace au genoux 3e rangée	= 17 mm* - 133 mm***	(9) Largeur aux épaules 3e rangée	= 1221 mm
(5) Garde au toit 3e rangée	= 17 mm		

* Représentation conformément à DIN 700200

** avec le siège de la deuxième rangée reculé au maximum

*** avec le siège de la deuxième rangée avancé au maximum

Carrosserie

Coque du Touran

Matériaux utilisés

Le Touran confirme la tendance à l'utilisation de tôles à haute et très haute limite élastique.

La mise en oeuvre de qualités d'acier supérieures présente deux avantages:

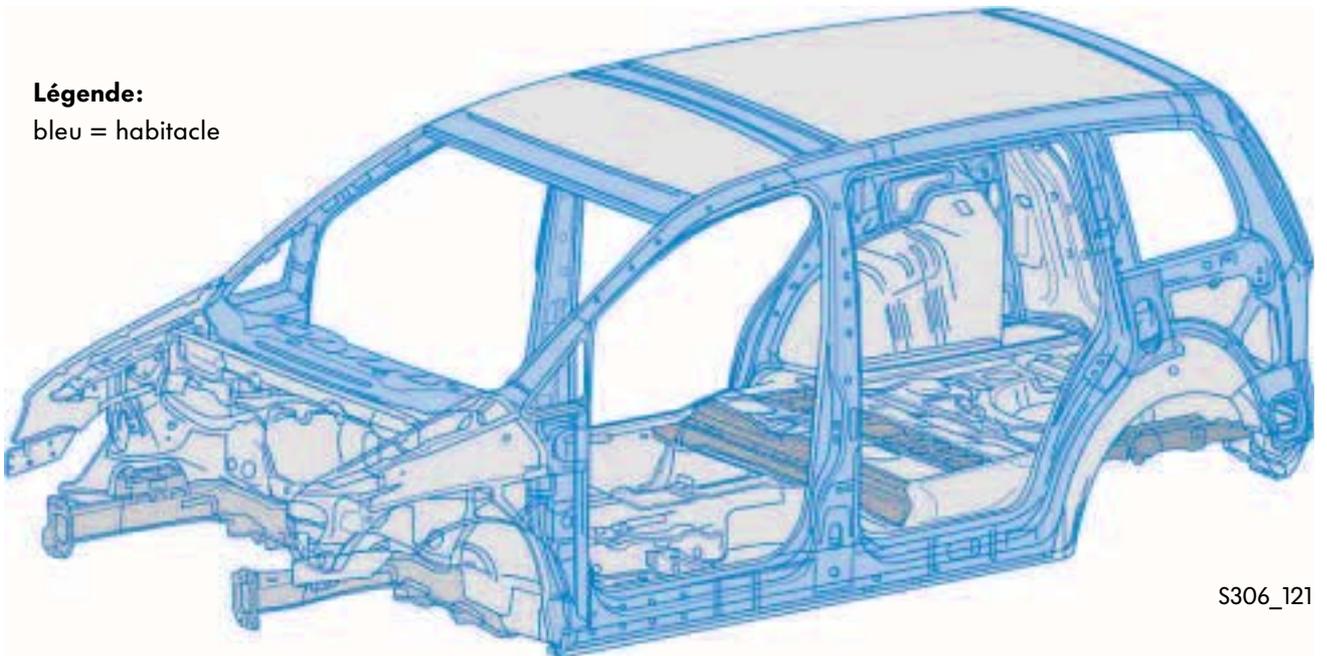
1. La résistance de la carrosserie et donc la protection des occupants ont pu être améliorées.
2. A sécurité anticollision équivalente, le poids du véhicule est réduit, ce qui a des répercussions favorables sur la consommation.

Particularités

La carrosserie du Touran est assemblée en de nombreux points par soudage au laser. Le soudage au laser permet de réaliser de longs cordons de soudure constituant une liaison continue. Cela se traduit, en comparaison du soudage par points, par une augmentation de la rigidité de la carrosserie et donc de la sécurité anticollision.

Légende:

bleu = habitacle



S306_121

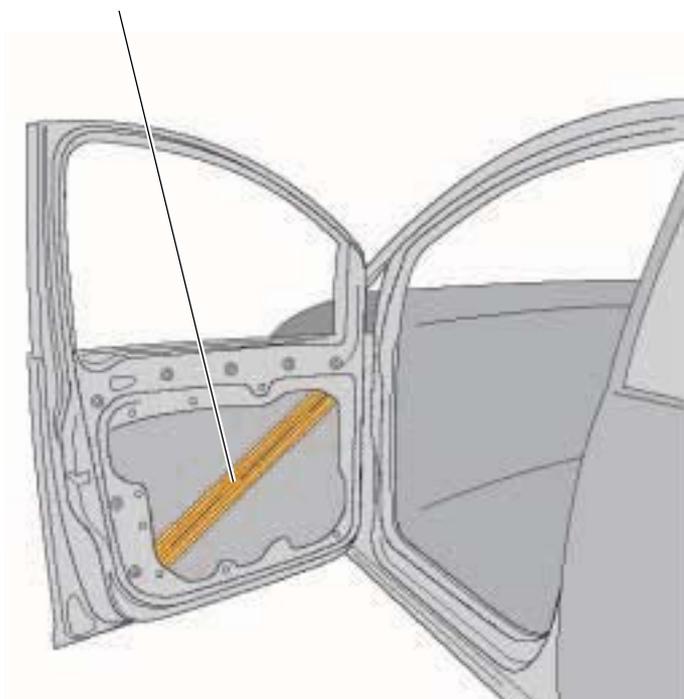
Montage diagonal des profilés anticollision

Les profilés anticollision sont implantés diagonalement dans les portes. Leur déformation en cas de collision frontale ou de carambolage s'effectue de haut en bas et ils ne pénètrent pas dans les montants A, B et C. Cela facilite l'accès au véhicule pour les secours, étant donné que les portes ne sont pas bloquées par le profilé anticollision.

La disposition diagonale du profilé anticollision augmente la couverture surfacique, si bien qu'en cas de collision latérale, le profilé est toujours touché et peut déployer toute son efficacité.



Profilé anticollision diagonal



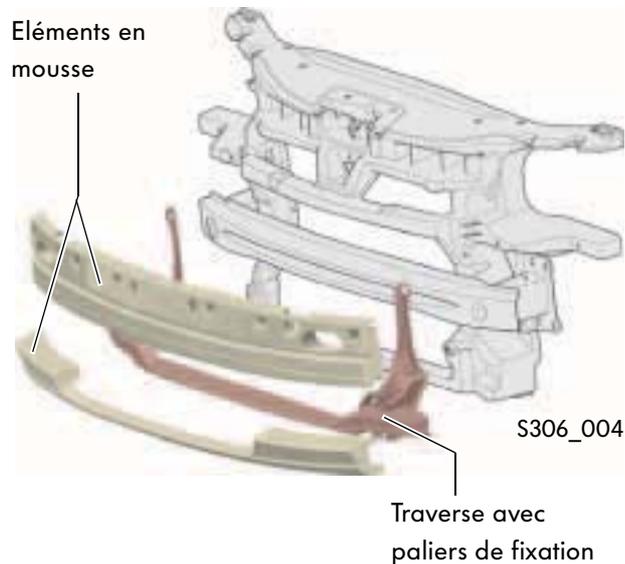
S306_195

Carrosserie

Pièces rapportées du Touran

Avant de carrosserie

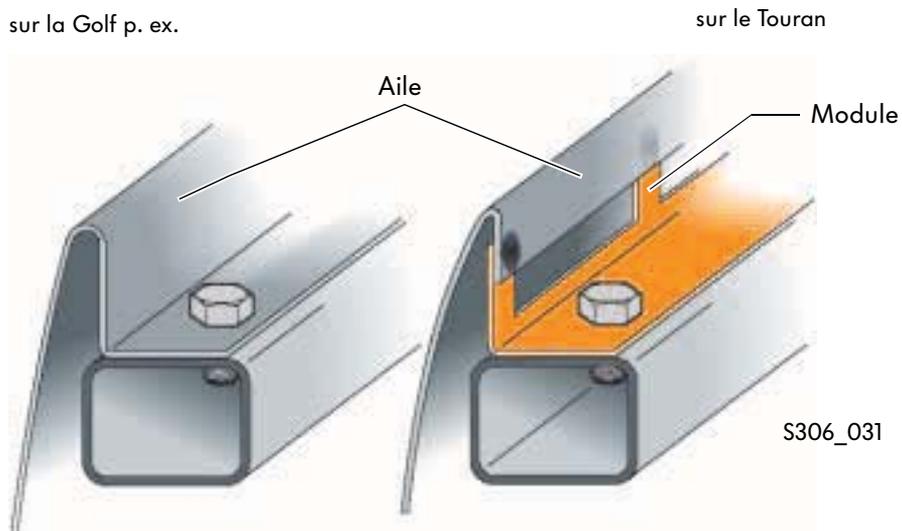
L'avant du Touran a été complété par deux éléments en mousse, en vue de la protection des piétons. Une traverse dotée de paliers de fixation supporte les éléments en mousse.



Ailes

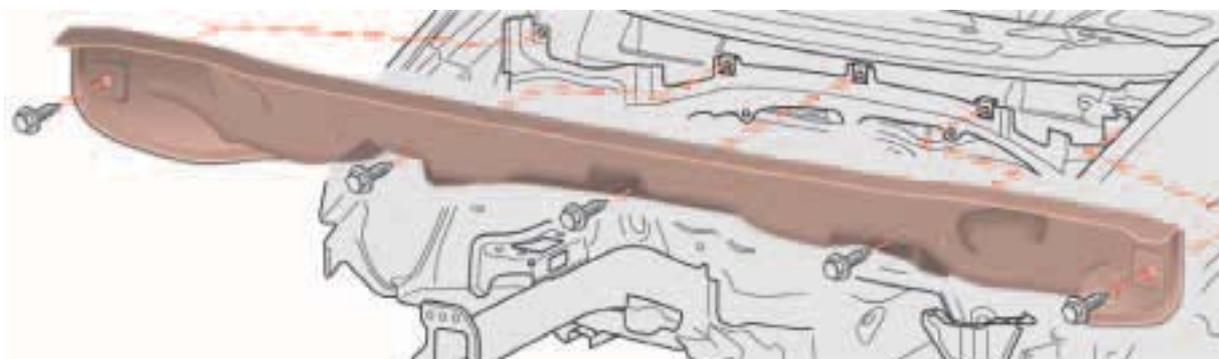
Les ailes ne sont pas vissées directement sur le longeron, mais via un module. Cette conception a été également retenue en vue d'optimiser la protection des piétons: le module se déforme en cas de collision.

Représentation schématique de la liaison aile-longeron:



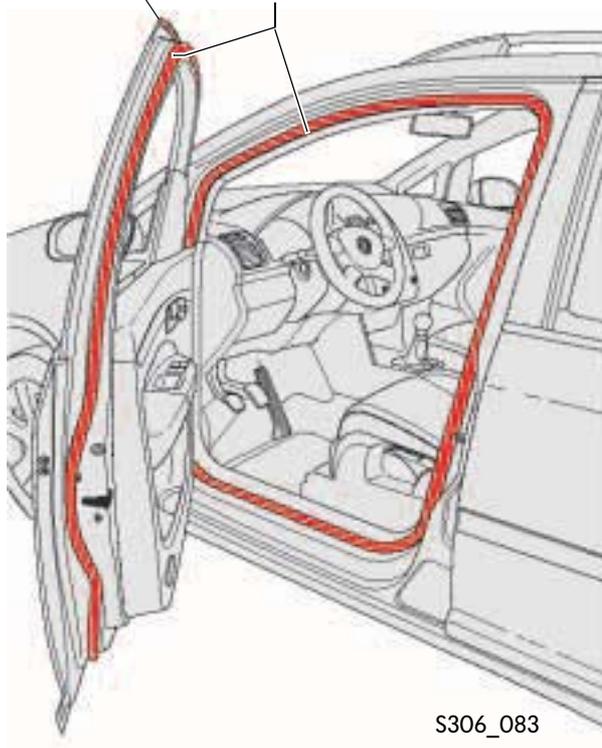
Paroi avant du caisson d'eau

Le pare-brise du Touran plonge à l'avant au-delà du compartiment-moteur. Pour pouvoir accéder aux pièces du compartiment-moteur situées derrière le bord du pare-brise, il est possible de déposer la paroi avant du caisson d'eau.



Etanchement de l'interstice de porte

Joint de porte



S306_083

S306_035

Joint

Le Touran est doté d'un joint triple. Outre deux joints de porte, l'interstice de porte a fait l'objet d'une mesure d'étanchéité.

Carrosserie

Barres de toit

Pour des raisons d'optique, on a opté pour une barre continue.

Les pieds de la barre de toit sont fixés sur la carrosserie à l'aide de boulons six pans, depuis l'habitacle. Pour remplacer la barre de toit, il faut déposer la garniture intérieure.



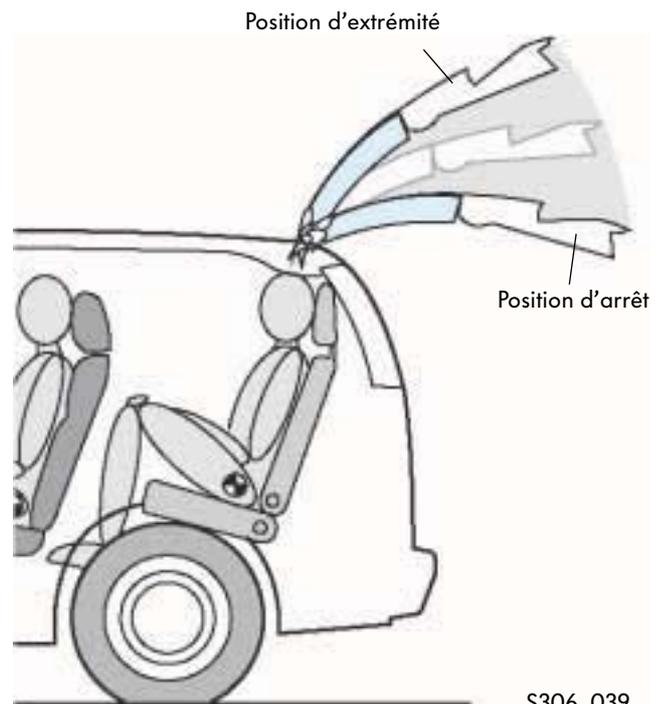
S306_027



Pour un complément d'informations, prière de consulter le service de renseignements électronique ELSA.

Hayon

C'est la première fois qu'un véhicule Volkswagen est équipé d'un hayon doté d'un ressort pneumatique spécial autorisant deux positions. Le hayon s'ouvre dans un premier temps jusqu'à une position d'arrêt parallèle au toit du véhicule. Cette position permet d'éviter l'endommagement du hayon dans des locaux à plafond bas (garages etc.). La position d'arrêt est dépassée par soulèvement manuel. Le hayon peut alors être arrêté dans n'importe quelle position jusqu'à la position d'extrémité.



S306_039

Caractéristique de la carrosserie

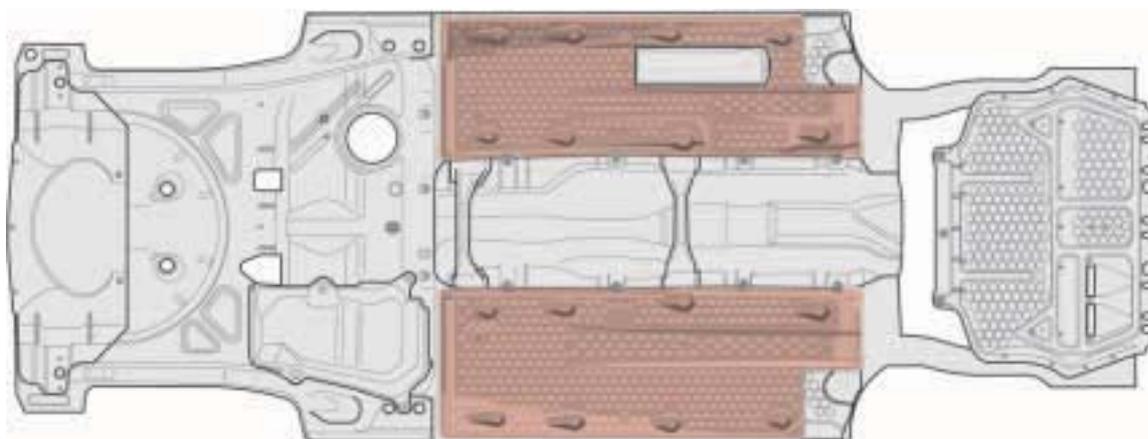
Le Touran en soufflerie



S306_026

Avec un C_x de 0,315, le Touran fait preuve, en tant que monospace compact, d'un excellent coefficient de traînée. Ce dernier est obtenu d'une part par une superstructure offrant un minimum de prise à l'air et de l'autre par la mise en place d'un carénage inférieur en matière plastique. Ce carénage permet à l'air de glisser le long du soubassement sans tourbillons.

Le carénage du plancher présente l'avantage supplémentaire de pouvoir renoncer à la protection PVC du soubassement. Cela limite d'une part le poids et réduit de l'autre la quantité de PVC mis en oeuvre. Comme le PVC est difficilement recyclable, cela améliore dans l'ensemble l'aptitude au recyclage de la carrosserie.



S306_025



Carrosserie

Intérieur du véhicule

Concept

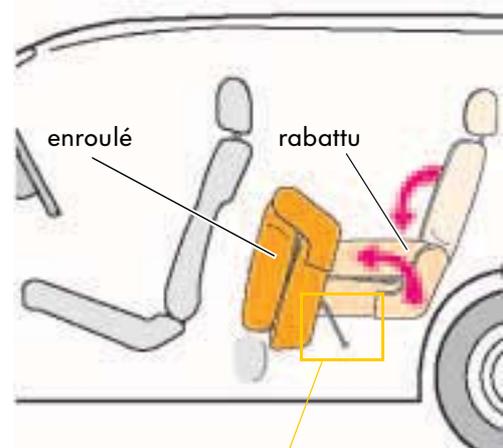
Les versions 5 et 7 places du Touran sont identiques jusqu'au montant C. Ultérieurement, le véhicule sera équipé d'un siège du passager avant dont le dossier, en position rabattue, peut servir de table.

- Versions 5 et 7 places

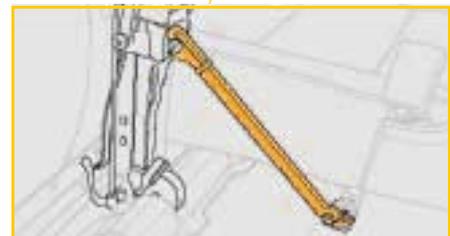
La deuxième rangée de sièges est constituée de trois sièges individuels. Chacun des trois sièges peut être rabattu, enroulé et déposé en un tournemain à l'aide d'une poignée flexible de déverrouillage. Leur réglage en longueur est individuel. Avec le siège central déposé, les sièges latéraux peuvent être décalés de respectivement 140 mm vers l'intérieur. Des étriers de fixation Isofix équipent les sièges latéraux de la deuxième rangée.

Afin d'éviter que les sièges enroulés ne se rabattent, un verrouillage spécial équipe les sièges de la deuxième rangée.

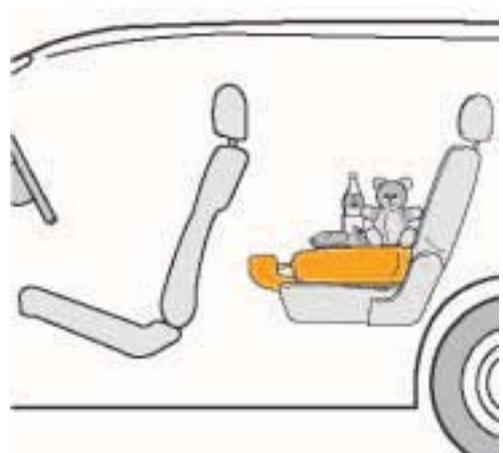
Le siège central de la deuxième rangée peut servir de table en position rabattue, son dossier étant équipé d'une tablette en matière plastique.



S306_151



S306_009

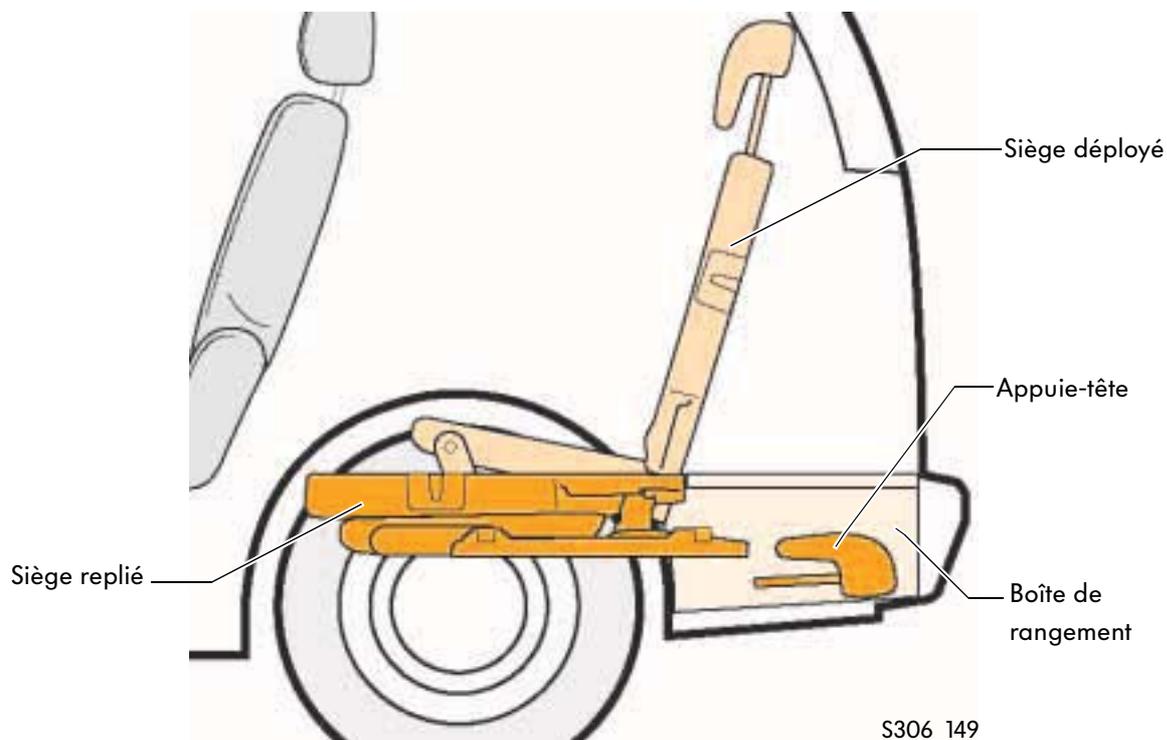


S306_157

- Caractéristiques de la version 7 places du Touran

En plus de la deuxième rangée de sièges, le Touran 7 places dispose de deux sièges supplémentaires dans la troisième rangée.

Ces deux sièges peuvent être escamotés à l'aide d'un déverrouillage à levier, ce qui permet d'obtenir, en combinaison avec la boîte de rangement, un plancher de compartiment à bagages plat, à la hauteur du rebord de coffre. Les appuie-tête prennent alors place dans la boîte de rangement.

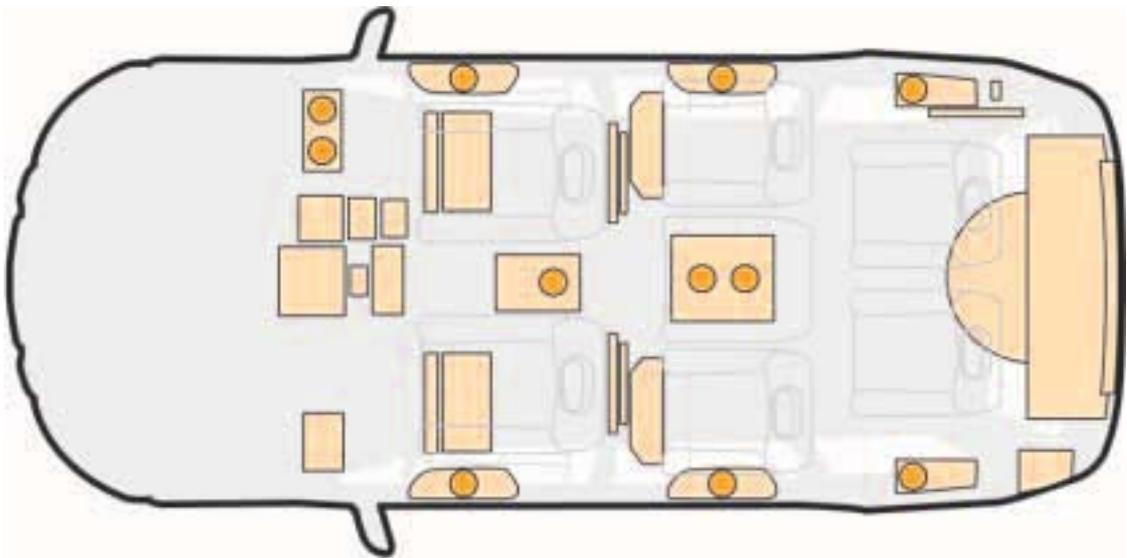


Pour un complément d'informations sur les sièges, prière de consulter la formation multimédia sur le Touran.

Carrosserie

Rangements

L'habitacle du Touran peut compter jusqu'à 39 rangements. Les zones repérées sur le croquis ci-dessous indiquent les possibilités de rangement offertes par le Touran.



S306_057

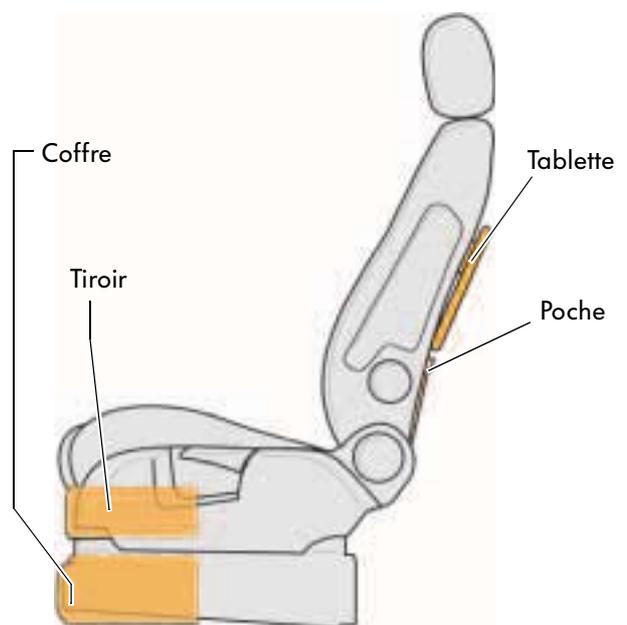
Légende:

-  = Vide-poches, rangements
-  = Porte-bouteille

Rangements dans les sièges avant

Les sièges avant sont, en général, équipés d'un coffre sous l'assise du siège.

A partir du niveau de finition Trendline, un tiroir supplémentaire est implanté au-dessus de ce coffre. Le dossier de siège est quant à lui doté d'une tablette et d'une poche de rangement.

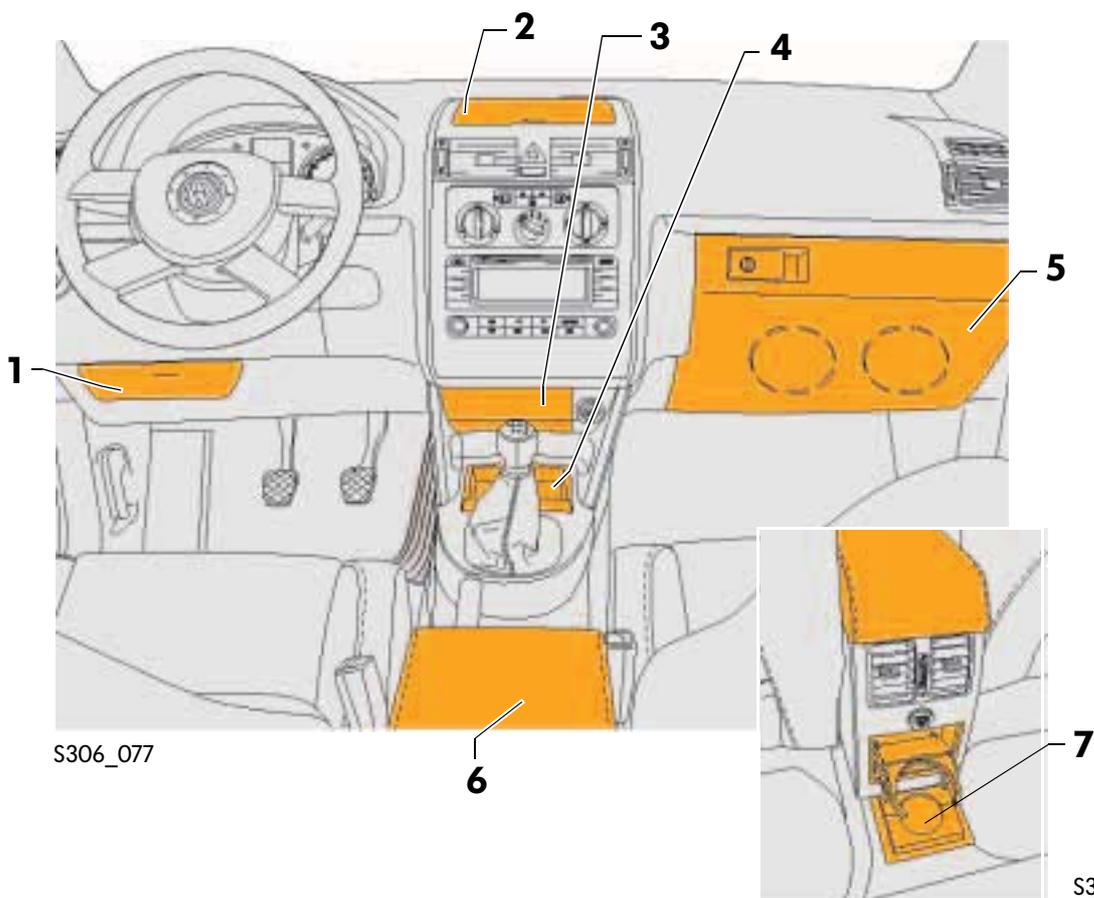


S306_147

Rangements du tableau de bord et de la console centrale

Le tableau de bord et la console centrale comportent divers rangements et porte-bouteille. Dans le détail, il s'agit de:

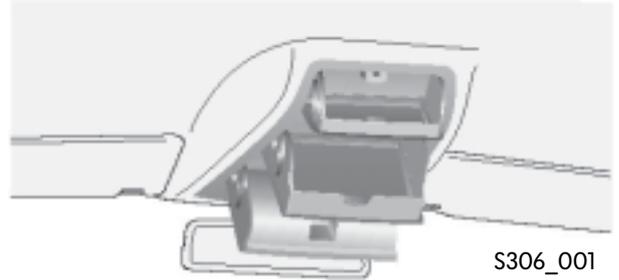
- 1) un vide-poches sous le tableau de bord côté conducteur,
- 2) un vide-poches avec couvercle dans la partie supérieure du tableau de bord,
- 3) un vide-poches avec couvercle sous le tableau de bord (ou cendrier),
- 4) un bac de rangement dans la console centrale, sous le tableau de bord
- 5) une boîte à gants éclairée côté passager avant avec deux porte-bouteille dans l'abattant (si le véhicule est équipé d'un climatiseur, ce vide-poches est réfrigéré),
- 6) un rangement dans l'accoudoir (pouvant accueillir un changeur de CD)
- 7) et un porte-bouteille pour la deuxième rangée de sièges, à l'arrière de la console centrale.



Carrosserie

Rangements dans le pavillon

Les trois rangements au niveau de la console de pavillon du Touran sont inédits. Ils sont prévus pour y déposer un disque de stationnement, des lunettes de soleil ou des mouchoirs. Ces vide-poches sont supprimés sur les véhicules équipés d'un toit coulissant-pivotant.



S306_001

Vide-poches dans les portes

Sur les versions 5 comme 7 places, chaque siège comporte un rangement pour une bouteille d'un litre. Ces rangements sont intégrés dans les vide-poches des portes pour les places avant et les sièges extérieurs de la deuxième rangée.



S306_011

Rangements au plancher

Directement devant la deuxième rangée de sièges, il y a deux coffres au plancher, l'un du côté droit, l'autre du côté gauche. Ils permettent d'y ranger des jeux ou un atlas.



S306_143



S306_145

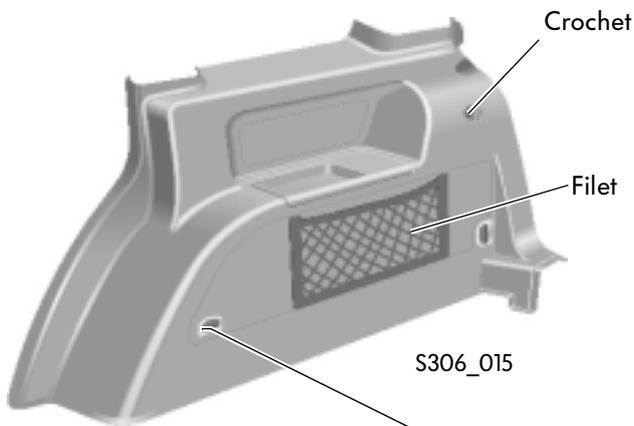
Rangements dans le coffre à bagages

Les revêtements latéraux arrière varient en fonction de l'équipement. Sur la version 5 places sans roue de secours ni plancher de chargement variable, un filet et un crochet pour la fixation d'un sac sont montés sur le revêtement côté passager. Si le véhicule est équipé d'une roue de secours et d'un plancher de chargement, le filet et le crochet sont supprimés.

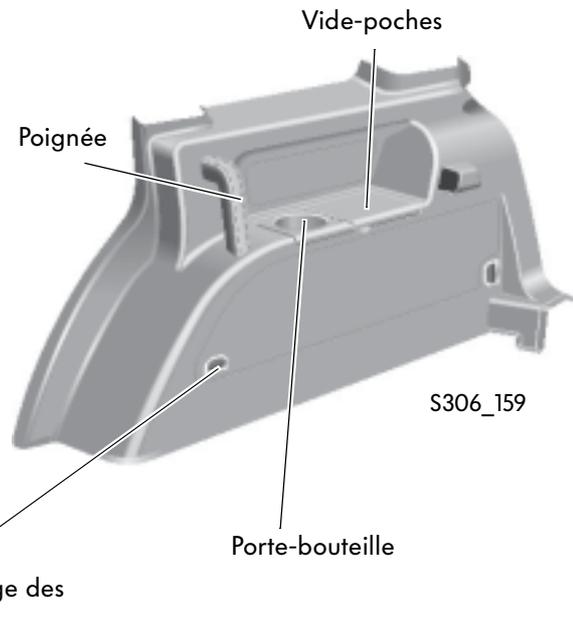
Le monospace 7 places possède de chaque côté une poignée de maintien, un porte-bouteille et un vide-poches pour le confort des passagers de la troisième rangée.



Revêtement du coffre à bagages côté passager
Version 5 places sans plancher de chargement variable



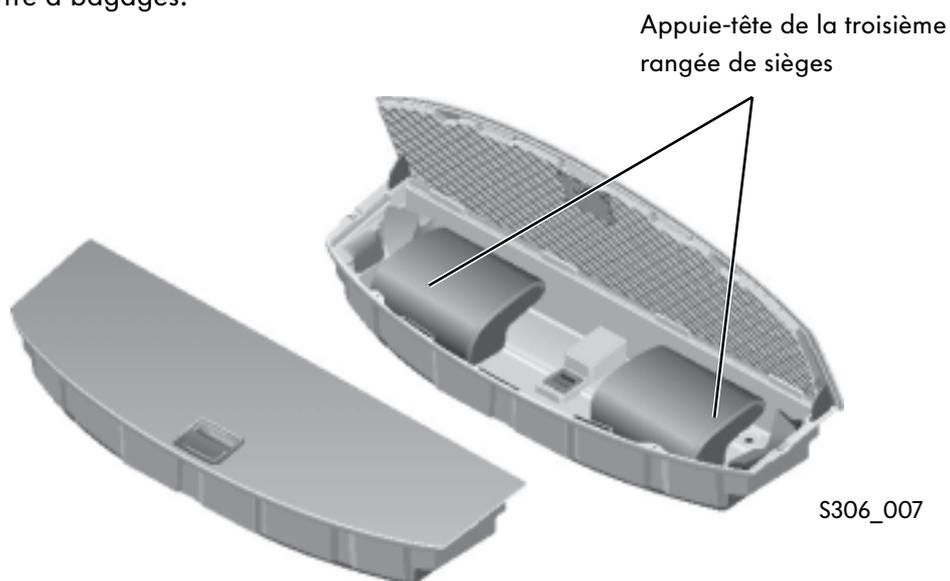
Revêtement du coffre à bagages côté passager
Version 7 places



Carrosserie

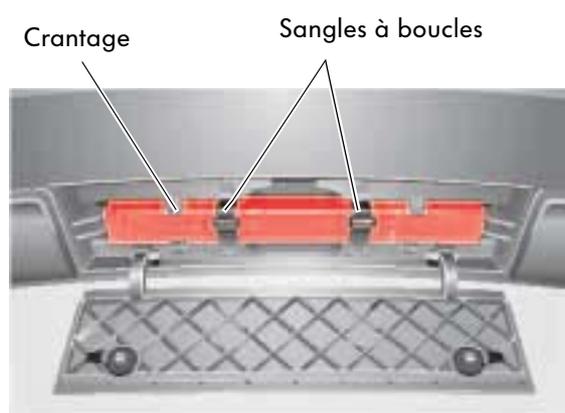
Boîte de rangement pour la version 7 places

En version 7 places (avec troisième rangée de sièges) le Touran possède un coffre destiné au rangement des appuie-tête des deux sièges arrière. Cette boîte de rangement remplit l'espace situé derrière la troisième rangée de sièges dans le coffre à bagages.



Poche dans le hayon

Une poche destinée au rangement du triangle de présignalisation équipe le hayon du Touran. Un crantage et des sangles de fixation à boucles empêchent le triangle de signalisation de tomber.



S306_005

Plancher de chargement variable

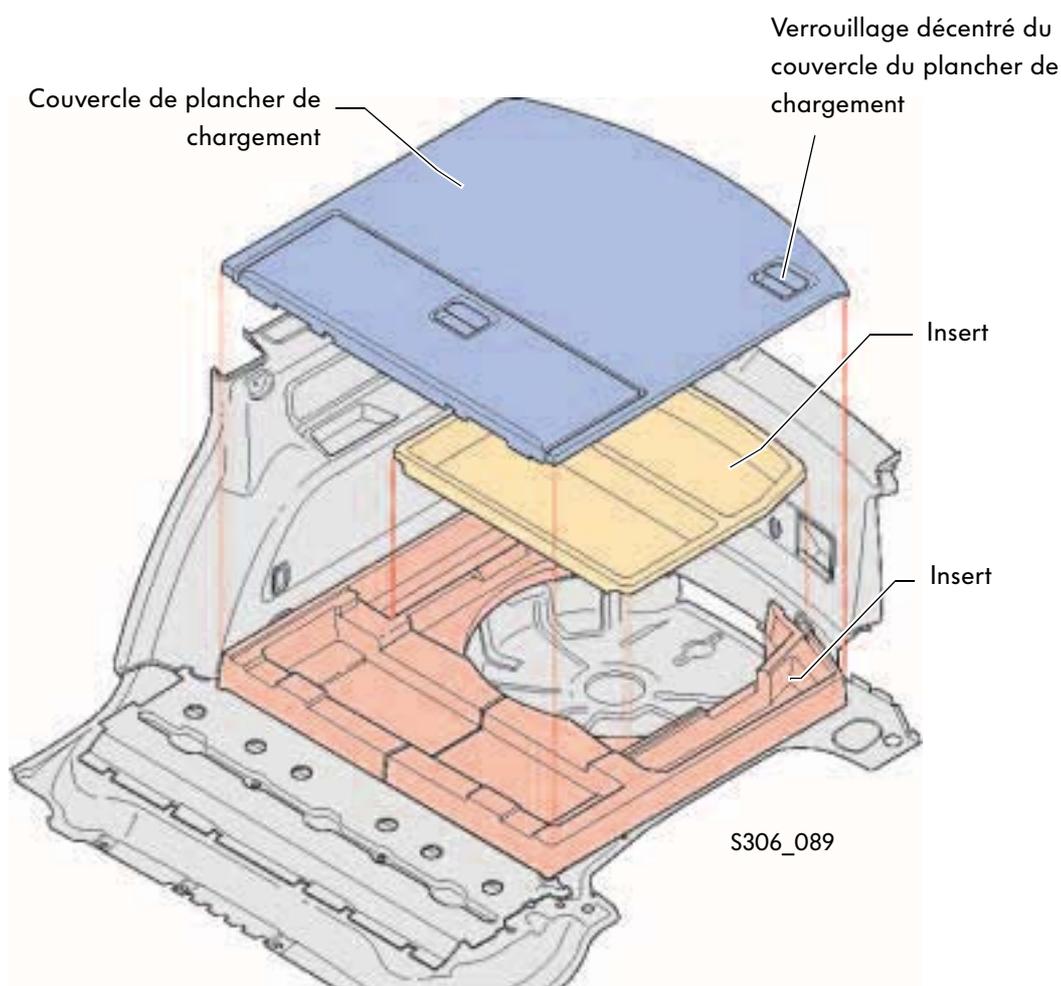
Comme le cuvelage de roue de secours est conçu pour le kit anticrevaison, un plancher de chargement variable équipe la version avec roue de secours. Le plancher de chargement variable permet d'obtenir une surface de chargement plane à la hauteur du rebord de coffre.

Dans le cas d'un plancher de chargement variable, le filet à bagages et le crochet pour sac à provisions du panneau latéral côté passager sont supprimés.



Le plancher de chargement variable comprend:

- deux inserts complémentaires et
- un couvercle pouvant être verrouillé de manière décentrée au-dessus des inserts.



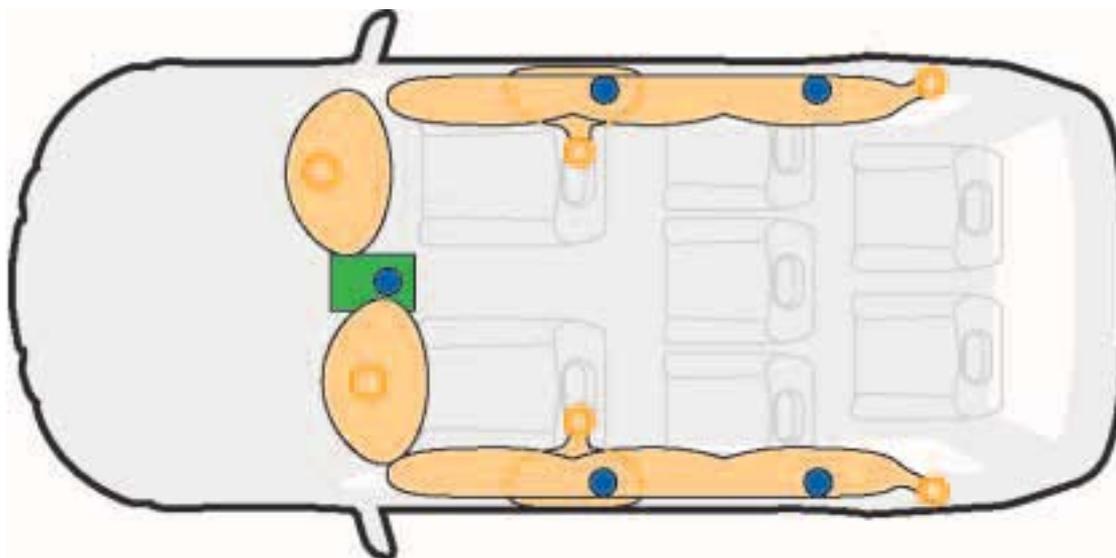
Protection des occupants

Système de sacs gonflables

Le Touran est doté d'un système de sacs gonflables éprouvé, incluant:

- sac gonflable conducteur (d'env. 60 l),
- sac gonflable passager AV (env. 110 l),
- sacs gonflables latéraux dans les dossiers des sièges AV (env. 15 l chacun),
- sacs gonflables de tête de type rideau dans les montants A, B et C (env. 32 l chacun).

Les sacs gonflables de tête de type rideau s'étendent du montant A au montant C. Après déclenchement, ils protègent la tête et le thorax des occupants en se déployant du haut vers le bas.



S306_055

Légende:

-  : générateurs à gaz
-  : sacs gonflables
-  : appareil de commande de sac gonflable
-  : détecteurs de collision

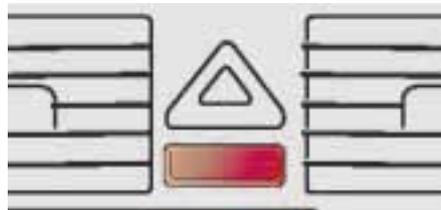
Désactivation du sac gonflable

Le commutateur à clé pour désactivation du sac gonflable côté passager AV se trouve dans la boîte à gants.



S306_047

L'état désactivé du sac gonflable est indiqué par un témoin dans la console centrale.



S306_107



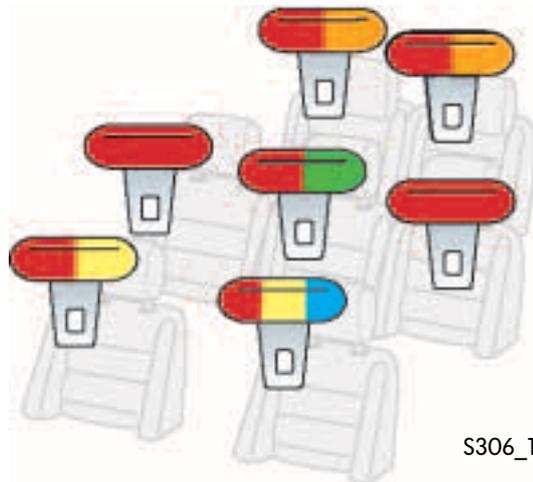
Système de ceintures

Toutes les places du Touran sont dotées de ceintures de sécurité trois points.

Les ceintures des sièges avant sont équipées d'un rétracteur de ceinture et d'un limiteur d'effort. Le siège de conducteur comporte un détecteur dans la boucle de ceinture, l'invitant à mettre la ceinture.

La ceinture du siège central de la deuxième rangée est – comme sur le Sharan – fixée au pavillon. Les languettes sont de taille différente, permettant uniquement l'insertion de la grande languette dans la boucle de ceinture de gauche.

Les ceintures de la troisième rangée de sièges du véhicule à 7 places sont montées dans le montant D. Ici aussi, les languettes sont de taille différente. La grande languette peut uniquement être engagée du côté extérieur du siège.



S306_135

Légende :

- rouge = ceinture trois points
- jaune = rétracteur et limiteur d'effort
- bleu = détection de boucle de ceinture
- vert = fixation de la ceinture au pavillon, languettes codées
- orange = sangle dans le montant D

Groupes motopropulseurs

Moteur FSI de 1,6 l/85 kW à quatre soupapes par cylindre

Ce moteur FSI de 1,6 l/85 kW se base sur le moteur à essence de 1,4 l/63 kW de la Polo. Il a été conçu comme moteur à injection directe à chaîne de distribution et a pour objectif déclaré une réduction de la consommation de carburant et des émissions polluantes.



S306_051

Particularités techniques de la mécanique moteur:

- partie supérieure de la tubulure d'admission en plastique,
- entraînement de l'arbre à cames par chaîne de distribution,
- variation en continu du calage de la distribution,
- système de refroidissement à double circuit,
- culasse refroidie par flux transversal,
- ventilation et aération du carter-moteur,
- pompe à huile à régulation.

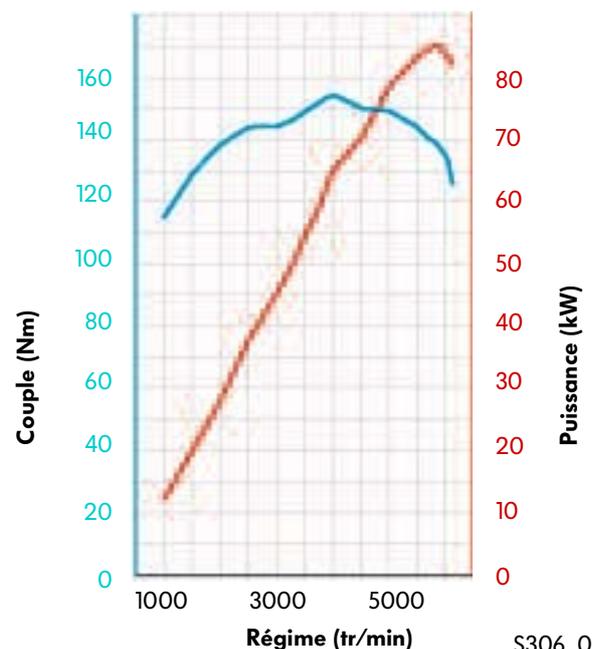
Particularités techniques de la gestion du moteur:

- injection directe d'essence MED 9.5.10,
- appareil de commande du moteur avec altimètre,
- transmetteur de température de l'air d'admission dans capot de moteur,
- système d'alimentation à régulation asservie aux besoins,
- post-traitement des gaz d'échappement par catalyseur à accumulateur de NOx et transmetteur de NOx.

Caractéristiques techniques

Lettres-repères	BAG
Type	Moteur 4 cylindres en ligne
Cylindrée	1598 cm ³
Alésage	76,5 mm
Course	86,9 mm
Soupapes par cylindre	4
Rapport de compression	12:1
Puissance max.	85 kW à 5800 tr/min
Couple max.	155 Nm à 4000 tr/min
Gestion du moteur	Bosch Motronic MED 9.5.10
Carburant	Super Plus RON 98 (super sans plomb RON 95 avec légère perte de puissance)
Post-traitement des gaz d'échappement	Catalyseur 3 voies à régulation lambda, cat. à accumul. NOx
Norme antipollution	EU4

Diagramme couple/puissance



S306_021

Système d'alimentation à régulation asservie aux besoins du moteur FSI de 1,6 l/85 kW

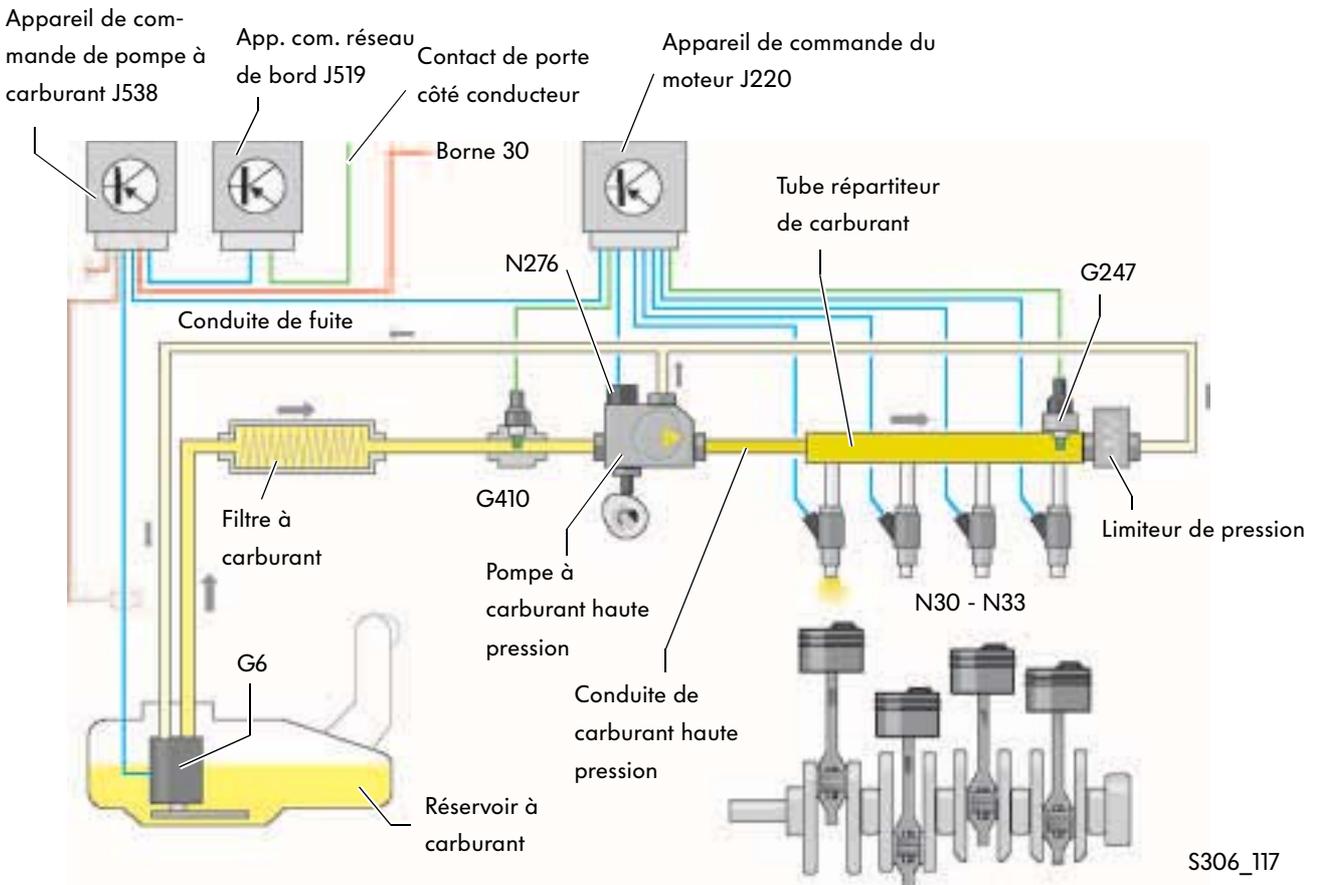
Le système d'alimentation à régulation asservie aux besoins se compose d'un système basse pression et d'un système haute pression. La pompe à carburant électrique ne refoule en direction de la pompe à carburant haute pression que la quantité de carburant que celle-ci nécessite.

Composants du système d'alimentation BP:

- appareil de commande de pompe à carburant J538,
- réservoir à carburant,
- pompe de préalimentation G6,
- filtre à carburant,
- transmetteur de pression du carburant, basse pression G410.

Composants du système d'alimentation HP:

- pompe à carburant haute pression,
- vanne de régulation de pression de carburant N276,
- conduite de carburant haute pression,
- tube répartiteur de carburant,
- limiteur de pression,
- transmetteur de pression du carburant, haute pression G247,
- injecteurs haute pression N30-N33.



 Pression carburant 50 à 100 bar

 Pression carburant 4 à 5 bar

 Carburant, pression nulle



Groupes motopropulseurs

Moteur TDI de 2,0 l/100 kW à 4 soupapes par cylindre

Concept de moteur

Ce moteur reprend la technique du moteur TDI de 1,9 l/96 kW.

Particularités techniques:

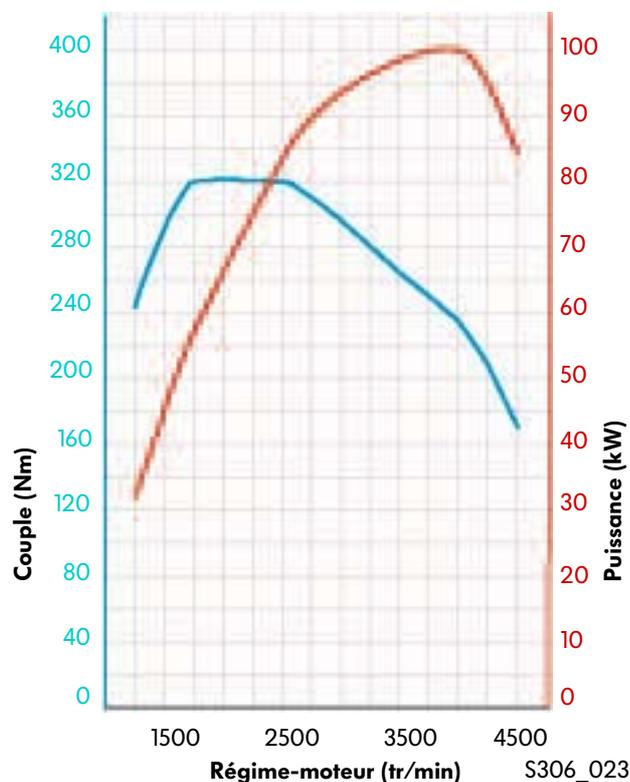
- 4 soupapes par cylindre,
- deux arbres à cames entraînés par courroie crantée
- augmentation de la cylindrée par augmentation de l'alésage,
- nouveaux injecteurs-pompes adaptés à la techniques à 4 soupapes par cylindre,
- radiateur commutable pour recyclage des gaz,
- flasque d'étanchéité du vilebrequin avec pignon transmetteur de régime-moteur intégré.



Caractéristiques techniques

Lettres-repères	AZV
Type	Moteur 4 cylindres en ligne
Cylindrée	1968 cm ³
Alésage	81 mm
Course	95,5 mm
Soupapes par cylindre	4
Rapport de compression	18:1
Puissance max.	100 kW à 4000 tr/min
Couple max.	320 Nm à 1750 1/min - 2500 tr/min
Gestion du moteur	EDC 16
Carburant	Gazole, min. 49 CN
Post-traitement des gaz d'échappement	Recyclage des gaz d'échappement et catalyseur à oxydation
Norme antipollution	EU4

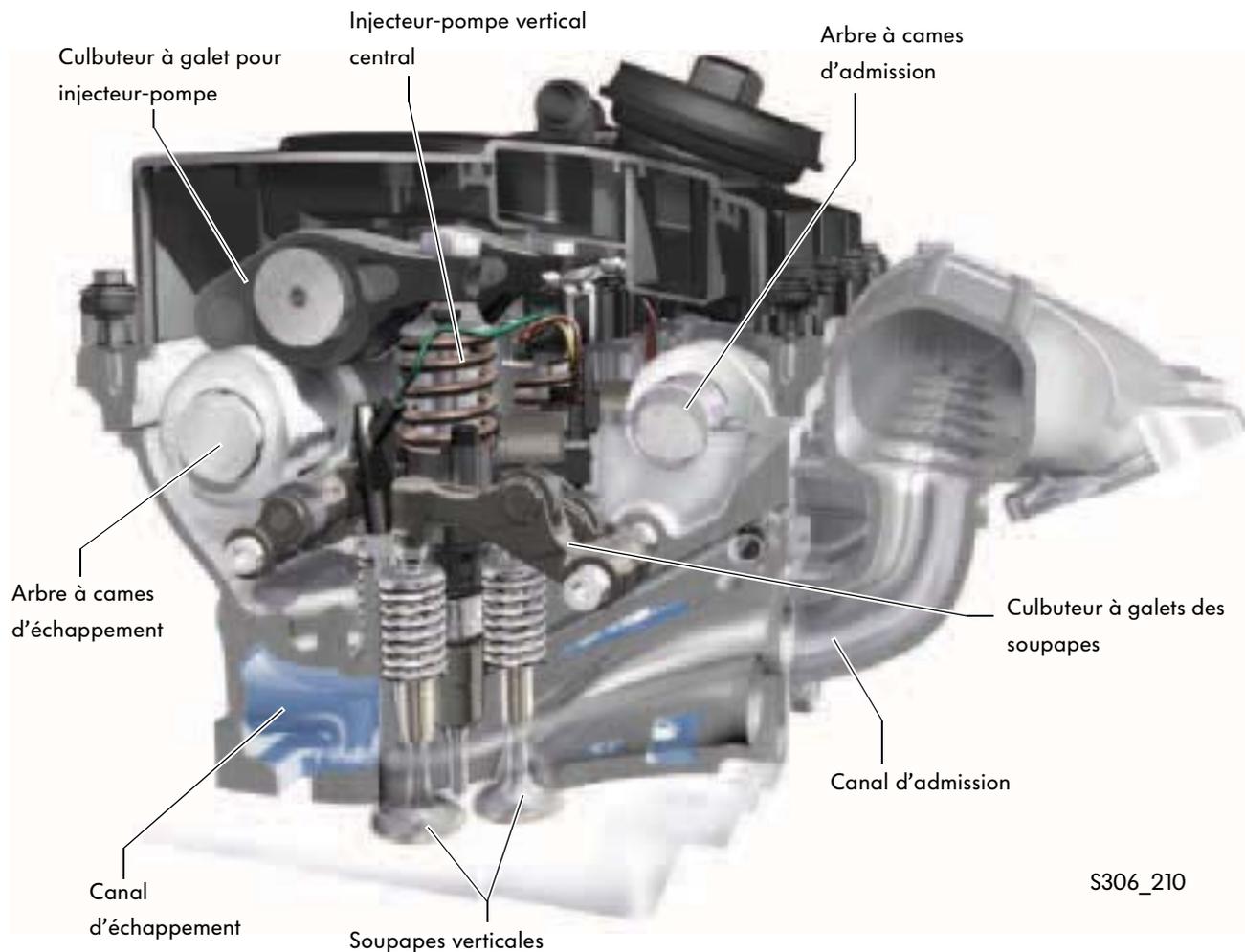
Diagramme couple/puissance



Avantages des 4 soupapes par cylindre

Des sections d'admission et d'échappement plus importantes garantissent un meilleur remplissage et se traduisent par une augmentation de la puissance et du couple. Les pertes lors des changements de charge s'en trouvent réduites.

La symétrie des soupapes et l'injecteur-pompe vertical central assurent une bonne formation du mélange. Il en résulte une consommation réduite et une diminution des émissions polluantes.



Groupes motopropulseurs

Moteur TDI de 1,9 l/74 kW à 2 soupapes par cylindre

Ce moteur TDI constitue un perfectionnement du moteur TDI de 1,9 l/74 kW de la Polo.

Nouveautés techniques:

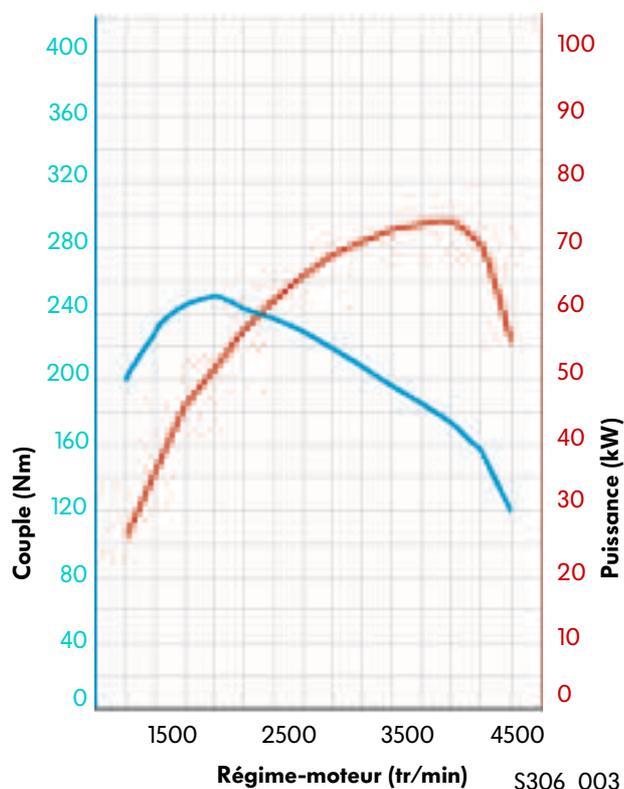
- Radiateur pour recyclage des gaz d'échappement à commutation,
- Flasque d'étanchéité du vilebrequin avec pignon transmetteur de régime-moteur intégré.



Caractéristiques techniques

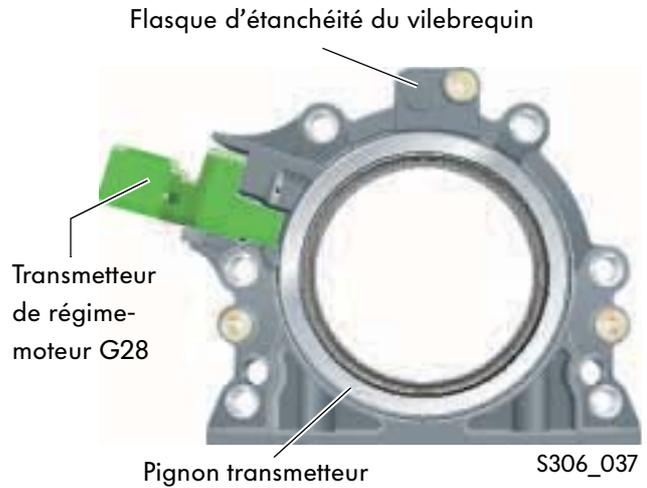
Lettres-repères	AVQ
Type	Moteur 4 cylindres en ligne
Cylindrée	1896 cm ³
Alésage	79,5 mm
Course	95,5 mm
Soupapes par cylindre	2
Rapport de compression	19:1
Puissance max.	74 kW à 4000 tr/min
Couple max.	250 Nm à 1900 tr/min
Gestion du moteur	Bosch EDC 16
Carburant	Gazole, min. CN 49
Post-traitement des gaz d'échappement	Recyclage des gaz d'échappement et catalyseur à oxydation
Norme antipollution	EU4

Diagramme couple/puissance



Flasque d'étanchéité de vilebrequin avec pignon transmetteur intégré

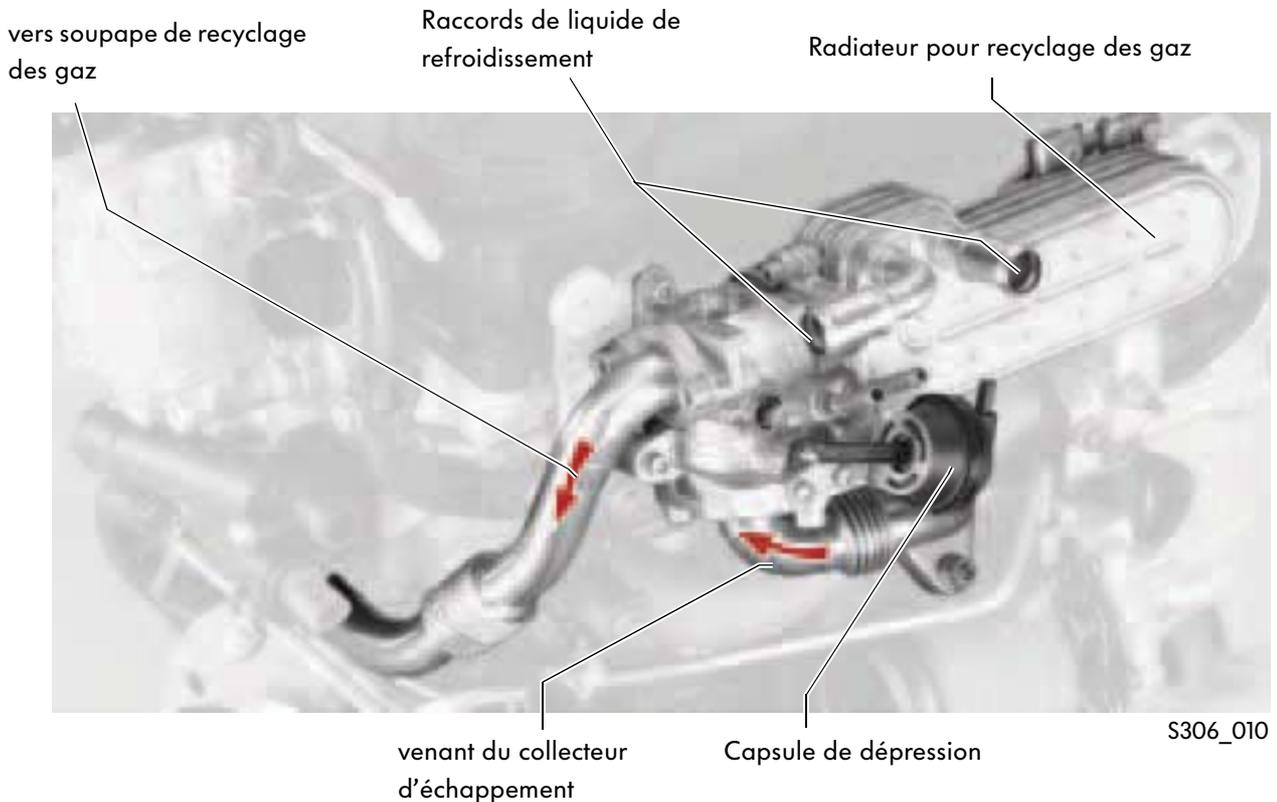
Côté volant, l'étanchéité du carter de vilebrequin est assurée par un flasque. Le pignon transmetteur de régime-moteur est logé dans le flasque d'étanchéité. Le pignon transmetteur de régime-moteur peut être remplacé individuellement, le flasque d'étanchéité avec pignon transmetteur uniquement en tant que module.



Radiateur pour recyclage des gaz d'échappement à commutation

Les moteurs diesel du Touran sont équipés d'un radiateur pour recyclage des gaz d'échappement à commutation.

La figure représente le radiateur pour recyclage des gaz d'échappement à commutation du moteur TDI de 2,0 l/100 kW.



Groupes motopropulseurs

Principe de fonctionnement du refroidissement des gaz d'échappement

Le refroidissement des gaz d'échappement recyclés permet d'abaisser la température de combustion, si bien qu'il est possible de recycler une masse plus importante de gaz d'échappement. Le résultat en est une baisse des oxydes d'azote et de la formation de suie.

Il est fait appel à un radiateur pour recyclage des gaz d'échappement à commutation étant donné qu'un refroidissement constant des gaz recyclés prolonge la marche à chaud du moteur et entraîne des émissions excessives d'hydrocarbures et de monoxyde de carbone.



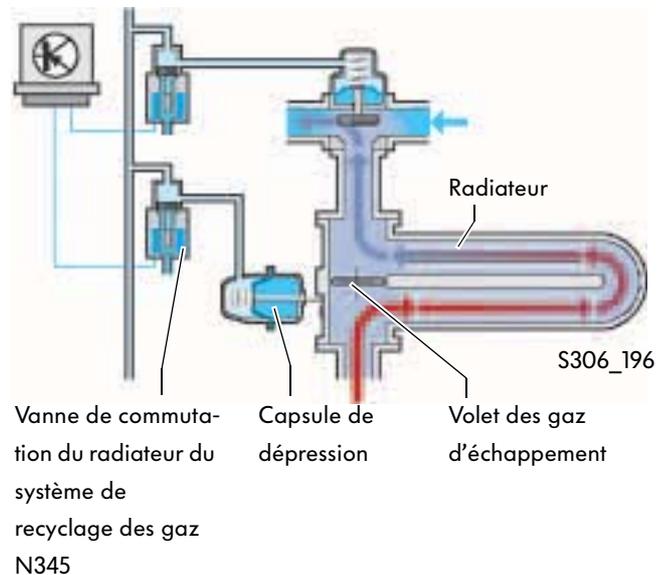
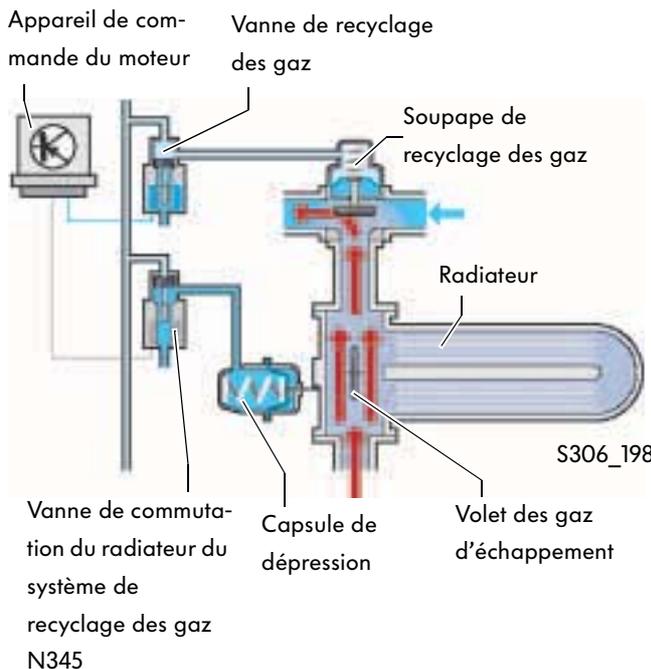
Refroidissement des gaz d'échappement désactivé

Jusqu'à une température du liquide de refroidissement de 50 °C, le volet des gaz reste ouvert et les gaz d'échappement sont dérivés et ne traversent pas le radiateur.

Le catalyseur et le moteur arrivent très rapidement à leur température de service respective. Les émissions d'hydrocarbures, de monoxyde de carbone et de particules sont réduites.

Refroidissement des gaz d'échappement activé

A partir d'une température du liquide de refroidissement de 50 °C, le volet des gaz est fermé par le clapet de commutation. Les gaz d'échappement recyclés sont refoulés à travers le radiateur. Les oxydes d'azote sont alors réduits.



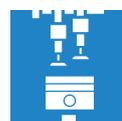
Réservoir à carburant

Pour les véhicules à moteur à essence comme diesel, le réservoir à carburant est réalisé en matière plastique revêtu de polyéthylène fluoré. Sa contenance est de 60 litres.

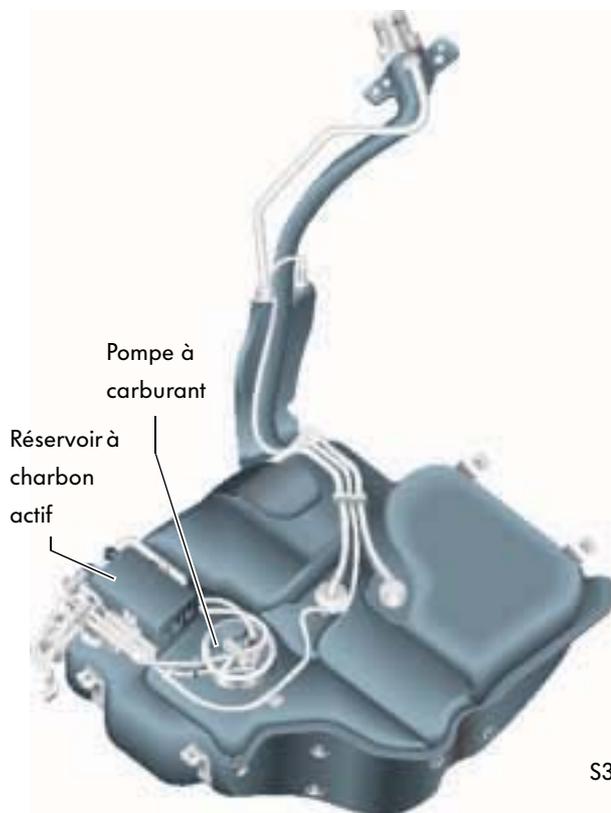
Le système est logé dans la zone protégée en cas de collision située devant le train arrière, sous la banquette arrière. L'ajutage de remplissage est également implanté, protégé des collisions, devant la roue.

Le système d'alimentation en carburant est protégé des températures élevées par un écran thermique en aluminium. Toutes les conduites de carburant entrant dans le compartiment-moteur sont protégées par un canal de protection thermique en plastique résistant aux hautes températures.

Sur le Touran, le réservoir à charbon actif du système d'alimentation est directement monté sur le réservoir à carburant. Cela permet le montage du système en tant que module complet.



Réservoir à carburant, moteur à essence



Transmission

Boîtes mécaniques

La nouveauté réside dans le fait que, lors de sa sortie, le Touran sera proposé exclusivement avec des boîtes mécaniques à 6 rapports.

Boîte mécanique à 6 rapports 0AJ

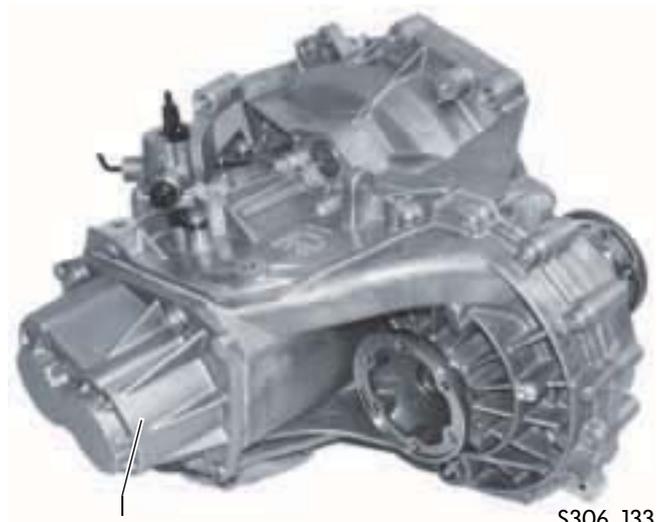
Cette boîte reprend le principe de la boîte à 5 rapports 02U, équipant la Lupo GTI.

Pour sa transformation en boîte à 6 rapports, il a été procédé aux modifications suivantes:

- arbre rallongés,
- une paire de pignons supplémentaire,
- nouveau couvercle de carter.

La boîte mécanique à 6 rapports 0AJ peut transmettre un couple maximal de 200 Nm.

Trois boîtes mécaniques équipent les différentes motorisations.



Couvercle de carter

S306_133

Boîte mécanique à 6 rapports 02S

La base de la boîte mécanique 02S est la BV mécanique à 5 rapports 02R de la Polo millésime 2002. La boîte a été doté d'un rapport supplémentaires, ce qui a nécessité les modifications suivantes:

- arbres rallongés ,
- une paire de pignons supplémentaire,
- nouveau couvercle rallongé.

La boîte mécanique à 6 rapports 02S peut transmettre un couple maximal de 250 Nm.



S306_063

Boîte mécanique à 6 rapports 02Q

Cette boîte est dérivée de la boîte 02M équipant le millésime 1999.

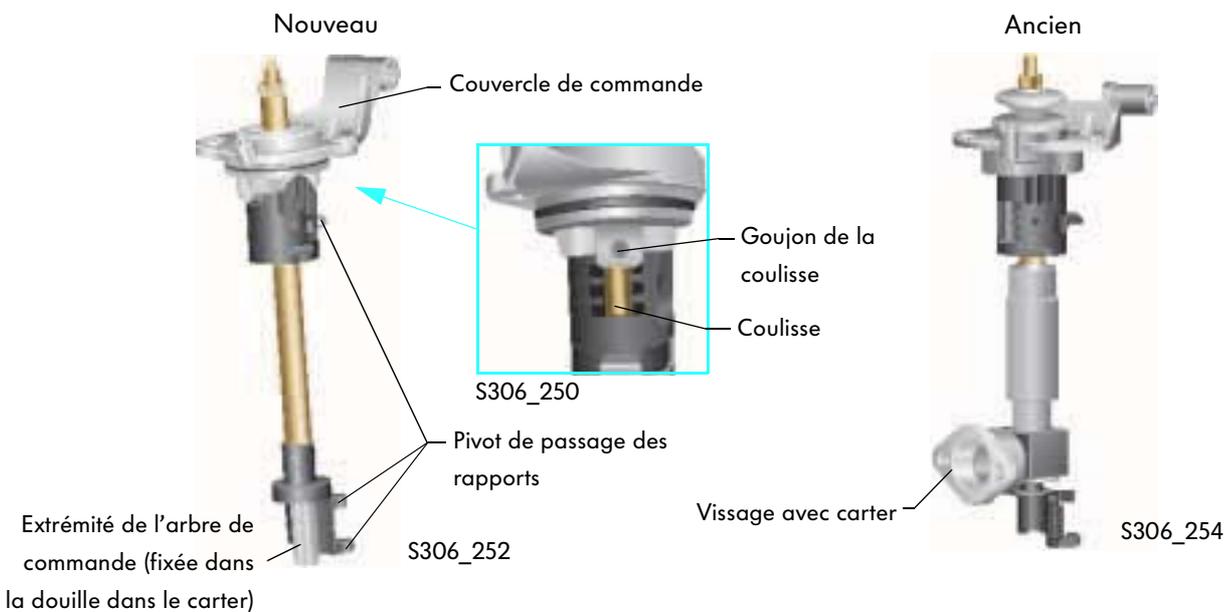
Afin d'améliorer le passage et l'enclenchement des vitesses de la boîte à 6 rapports, il a fallu modifier l'arbre de commande de boîte, doter les fourchettes de commande de butées dans le carter et remplacer les roulements à rouleaux coniques par une fixation fixe/mobile faisant appel à des roulements à billes et à rouleaux.



S306_240



L'arbre de commande de boîte modifié forme un dôme avec le couvercle de boîte. L'extrémité de l'arbre de commande de boîte est fixée à l'aide d'une douille dans le carter. Cela a permis la suppression du vissage avec le carter que l'on trouvait sur l'ancien arbre de commande. La vis de la coulisse a quant à elle été remplacée par un goujon.



La boîte mécanique à 6 rapports 02Q peut transmettre un couple maximal de 350 Nm.

Transmission

La boîte à changement direct à 6 rapports 02E

La transmission à changement direct à 6 rapports (Direct Shift Gearbox ou DSG) allie les avantages spécifiques d'une boîte manuelle et ceux d'une transmission automatique.

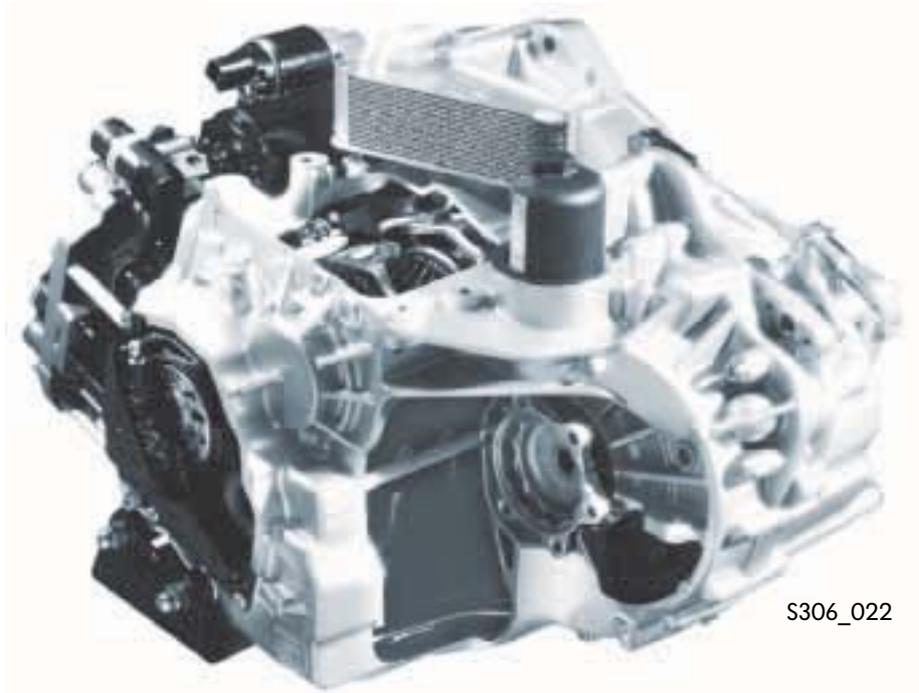
Le degré d'efficacité élevé d'une boîte mécanique est combiné au confort de passage des rapports d'une boîte automatique. Cela garantit à la fois plaisir et confort de conduite. Etant donné que, lors du passage des rapports, il ne se produit pas d'interruption sensible de la chaîne cinématique, la consommation de carburant a pu être réduite d'env. 10% par rapport à une boîte automatique classique.

Les caractéristiques de la boîte sont:

- sa compacité permettant le montage transversal
- un couple maximal de 350 Nm
- un poids de 80 kg
- six rapports de marche AV et un de marche AR

La boîte à changement direct se compose en fait de deux boîtes montées en parallèle (1+2) avec une transmission commune et deux embrayages à disques.

La boîte 1 dessert les rapports 1, 3, 5 et la marche AR. La boîte 2 est réservée aux rapports 2, 4 et 6.



Architecture de la boîte

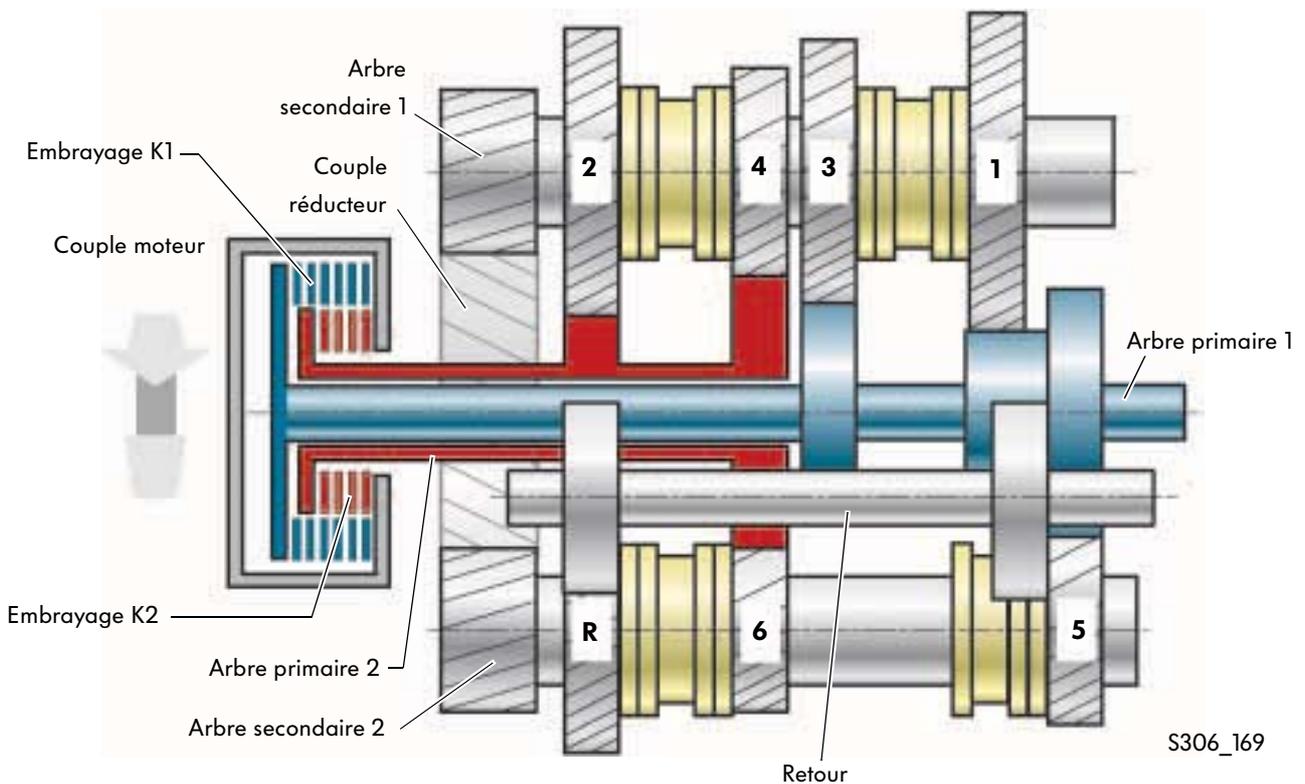
Les embrayages à disques de diamètres différents s'imbriquent les uns dans les autres et sont pilotés par des électrovannes. L'embrayage externe (K1) est fermé lorsque les rapports 1, 3, 5 ou la marche AR sont engagés. L'embrayage interne (K2) est affecté aux rapports 2, 4 et 6. La transmission des couples des embrayages (K1, K2) est assurée par les arbres primaires correspondants (1, 2).

Comme les pignons des arbres secondaires sont des pignons fous, il est possible d'engager mécaniquement deux rapports à la fois.

Pour transmettre le couple, en 1e par exemple, il faut que l'embrayage K1 soit fermé. Le deuxième rapport peut déjà être présélectionné mécaniquement. L'embrayage K2 est alors ouvert. Lors du passage de 1e en 2e, l'embrayage K1 s'ouvre et l'embrayage K2 se ferme simultanément. Le changement s'effectue sans rupture sensible de couple.

Le couple est alors transmis par l'embrayage K2 via l'arbre primaire 2 au pignon de 2e de l'arbre secondaire 1.

Les deux arbres secondaires sont reliés au couple réducteur.



Transmission

Boîte automatique à 6 rapports 09G

La boîte automatique à 6 rapports 09G est une BV compacte, légère, à commande électronique, destinée au montage transversal.

La conception électrohydraulique reprend celle de la boîte automatique à 6 rapports 09D.

Les caractéristiques de la boîte sont:

- couple max. de 310 Nm
- poids de 84 kg
- longueur de montage d'env. 350 mm
- convertisseur de couple avec embrayage de prise directe
- modes automatique et Tiptronic



S306_113

Les six rapports de marche avant et le rapport de marche arrière sont réalisés par association d'un train épicycloïdal simple et d'un train épicycloïdal double en aval (train épicycloïdal de type Ravigneaux). Cette disposition est dite de Lepelletier.

L'appareil de commande de boîte automatique régule l'établissement de la pression des embrayages à disques et freins à disques via des vannes de modulation. Les vannes de modulation permettent un établissement de pression temporisé. Cela se traduit par une réponse aisée et un passage sans à-coup des rapports.

Combinaisons moteur-boîte

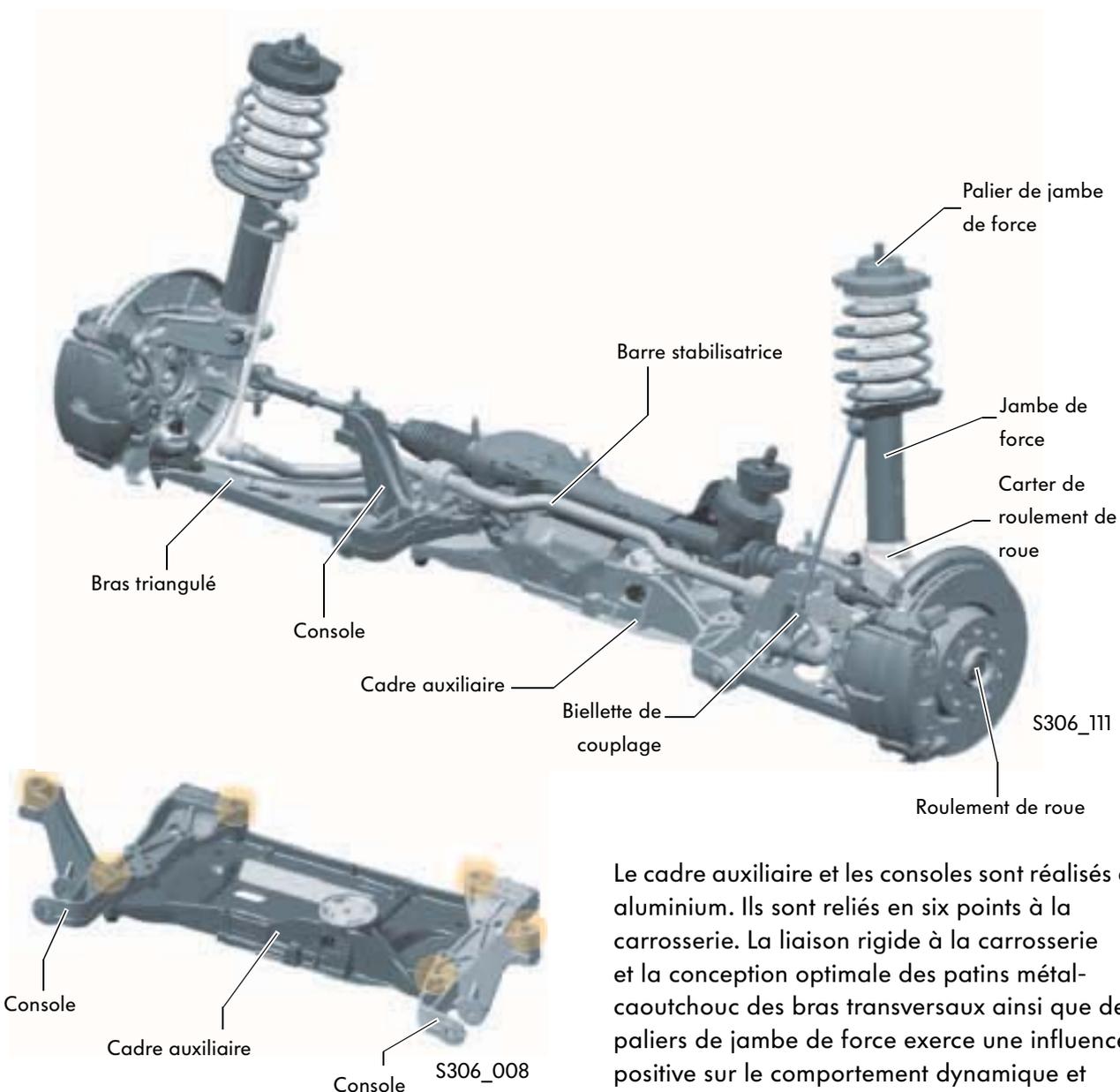
<p>Moteur FSI de 1,6 l/85 kW à 4 soupapes par cylindre</p> 	<p>Boîte mécanique 6 rapports 0AJ</p> 
<p>Moteur TDI de 1,9 l/74 kW à 2 soupapes par cylindre</p> 	<p>Boîte automatique 6 rapports 09G</p> 
<p>Moteur TDI de 2,0 l/100 kW à 4 soupapes par cylindre</p> 	<p>Boîte mécanique 6 rapports 02S</p> 
	<p>Boîte mécanique à changement direct 6 rapports 02E</p> 
	<p>Boîte mécanique 6 rapports 02Q</p> 
	<p>Boîte mécanique à changement direct 6 rapports 02E</p> 



Liaisons au sol

Train AV

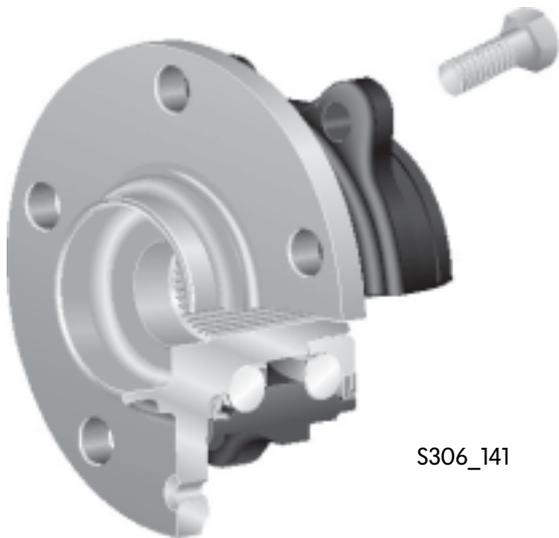
Le Touran est doté d'un essieu avant McPherson à bras triangulés inférieurs et jambes de force assurant le guidage des roues. Cette conception offre un confort optimal et garantit un excellent comportement dynamique.



Légende:

 = point de liaison avec la carrosserie

Roulement de roue



Le Touran est doté de roulements de roue de la 3ème génération. Il s'agit d'une unité compacte de roulement de roue vissée de l'intérieur à l'aide de quatre vis sur le palier de pivot.

Palier de jambe de force



Le palier de jambe de force est un patin métal-caoutchouc. En raison du découplage du ressort et de l'amortisseur par rapport à la carrosserie, la force de ressort est induite séparément dans la carrosserie. Cela évite la précontrainte des paliers d'amortisseur, ce qui a des répercussions positives sur le confort de roulement et réduit la transmission des bruits de la chaussée à la carrosserie.

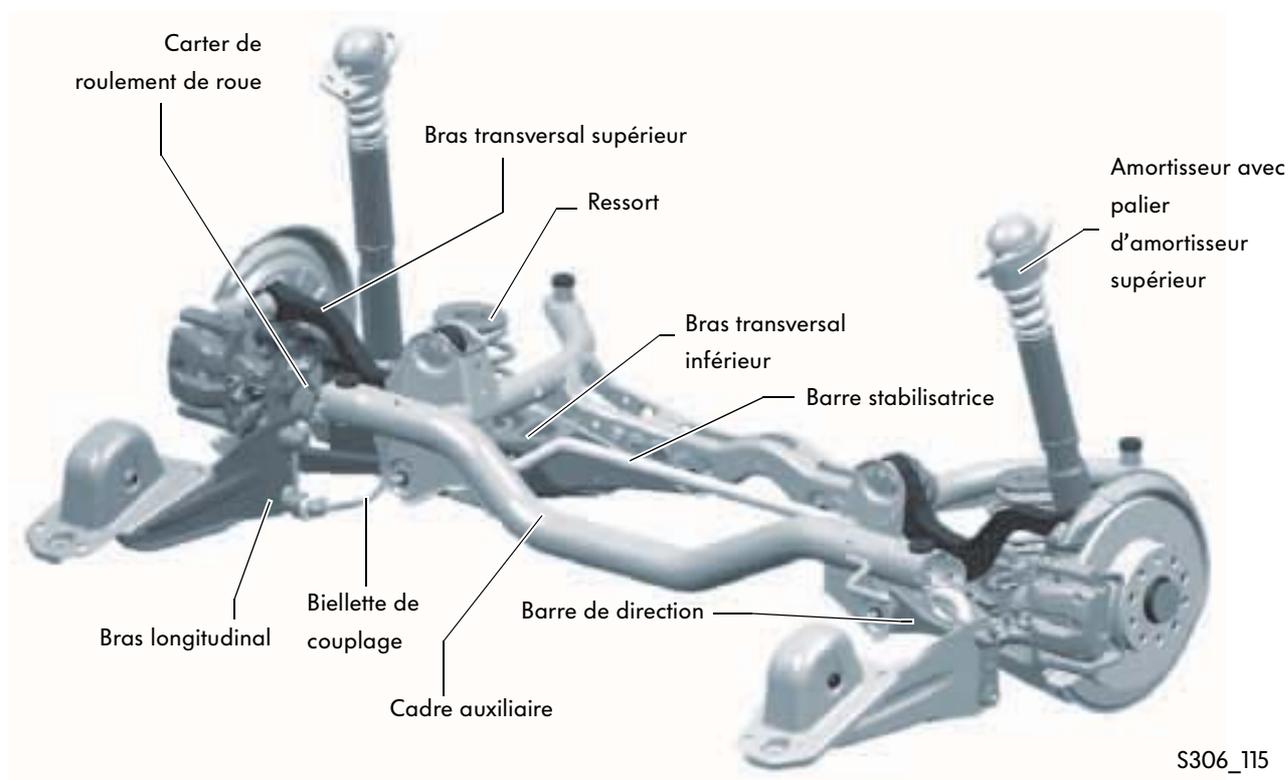


Liaisons au sol

Train AR

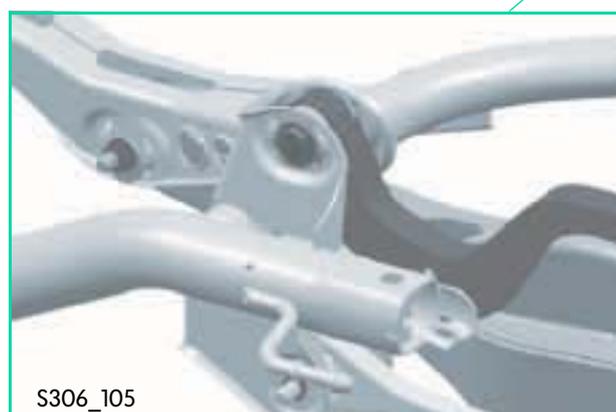
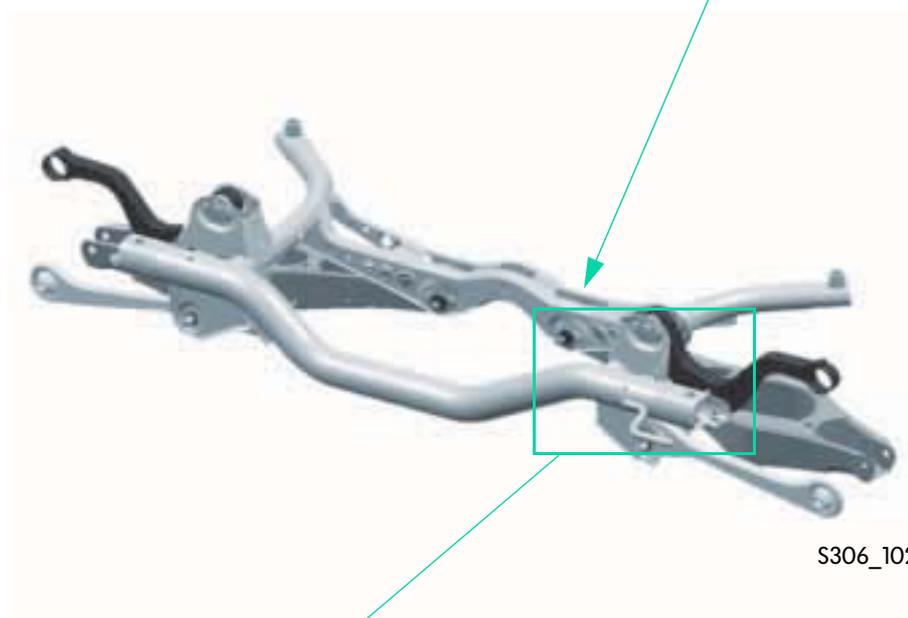
Le train arrière du Touran est un essieu compact à quatre bras de guidage. Il se compose, pour chaque côté, de trois bras transversaux (bras transversal inférieur, barre de direction et bras transversal supérieur) et du bras longitudinal.

Cette disposition garantit un confort optimal et une stabilité routière inégalée.



Le Touran est doté d'un essieu arrière réglable, permettant de régler individuellement pincement et carrossage.

Le pincement est réglé à l'aide de la vis à excentrique située entre le bras transversal inférieur et le cadre auxiliaire.



Le carrossage se règle à l'aide d'une vis à excentrique, reliant bras transversal et cadre auxiliaire.



Liaisons au sol

Direction assistée électromécanique

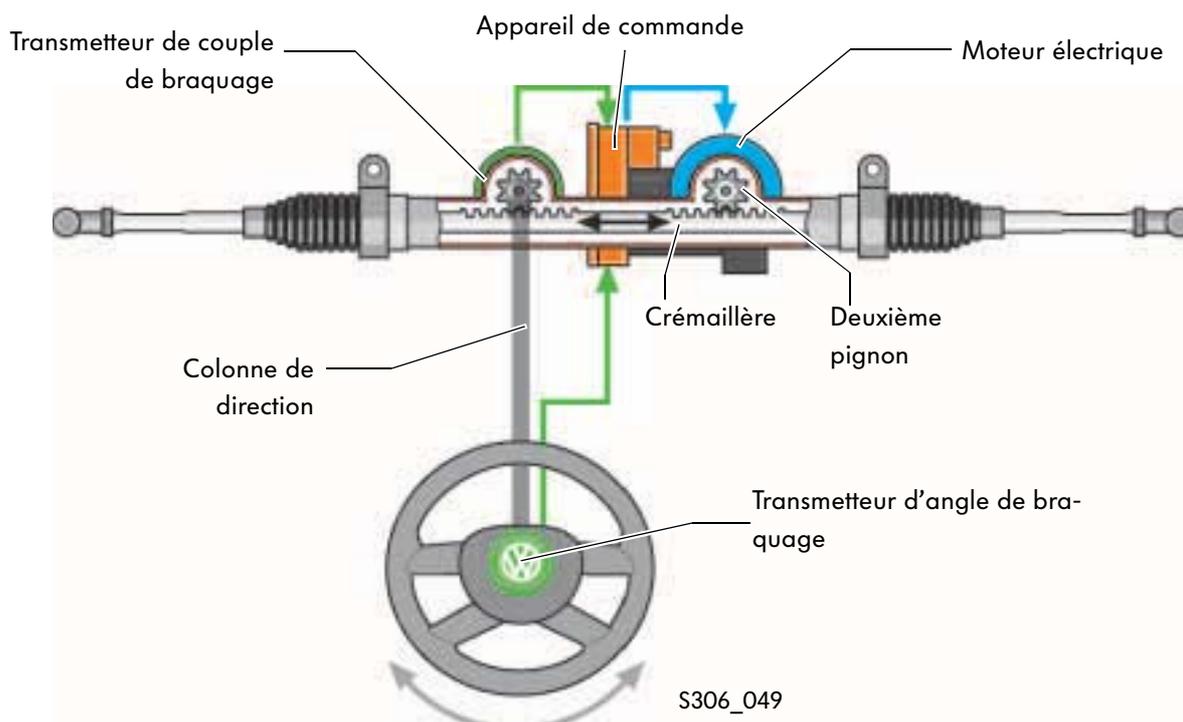


S306_012

Le Touran est équipé de série d'une direction assistée électromécanique. Ce système de direction se compose du mécanisme de direction et du moteur électrique avec l'appareil de commande. Le système est monté sur le cadre auxiliaire. L'assistance du moteur électrique bridé en parallèle de la crémaillère est transmise par un deuxième pignon à la crémaillère.



La direction assistée électromécanique est un système de direction actif directement asservi à la vitesse du véhicule, au couple de braquage et à l'angle de braquage. L'échange de données requis a lieu sur le bus CAN Propulsion. L'appareil de commande est bridé sur le moteur électrique.



Freins

Le Touran est doté d'un système de freinage performant. Il est équipé de série du système ABS/EDS Mark 60 et du programme électronique de stabilité (ESP) avec assistance au freinage d'urgence de Continental Teves. L'assistance au freinage d'urgence fonctionne suivant le principe hydraulique connu. Le transmetteur de pression de freinage intégrée dans l'unité hydraulique est nouveau. Ce transmetteur autorise le diagnostic.

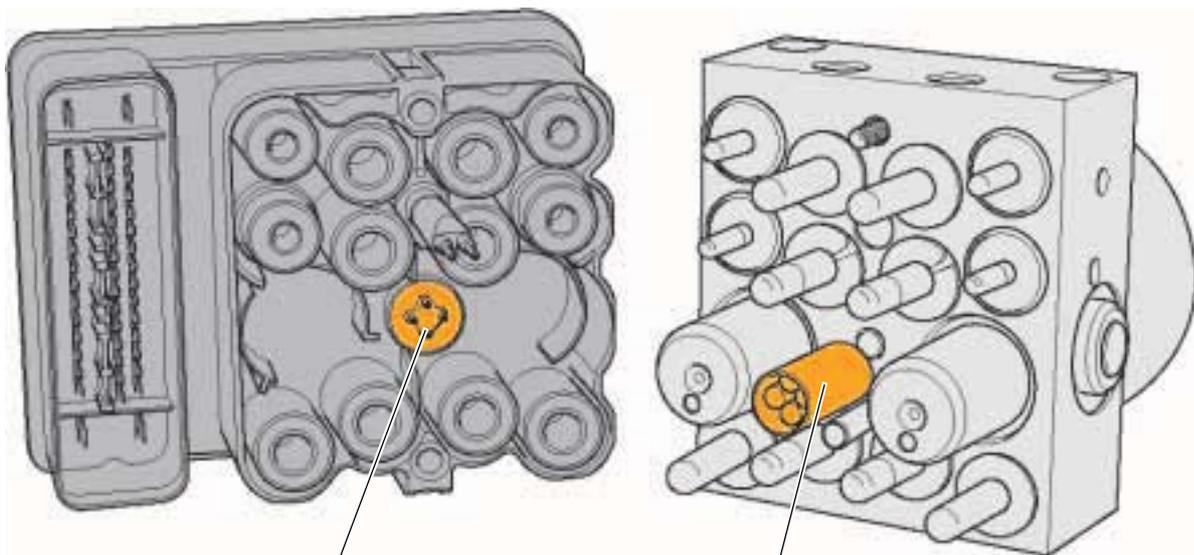


L'assistance au freinage d'urgence fait l'objet d'une description dans le programme autodidactique 264.

Le servofrein, de type classique, est particulièrement performant en raison de son dimensionnement de 11". L'assistance de freinage s'en trouve nettement augmentée à des pressions élevées. La force à fournir par le pied en vue d'une décélération plus importante s'en trouve considérablement réduite.



Unité hydraulique avec transmetteur de pression de freinage



Contacts à ressort du transmetteur

Transmetteur de pression de freinage

S306_165

Liaisons au sol

Freins de roue avant

Les freins de roue avant du Touran sont constitués par des disques de frein à ventilation intérieure et des étriers flottants.



S306_099

Diamètre de disque x épaisseur

- 288 mm x 25 mm

Freins de roue arrière

Le Touran est équipé de disques de frein massifs. Les fonctions de frein de service et de frein de stationnement sont intégrées dans un étrier flottant aluminium.



S306_101

Diamètre de disque x épaisseur

- 260 mm x 12 mm

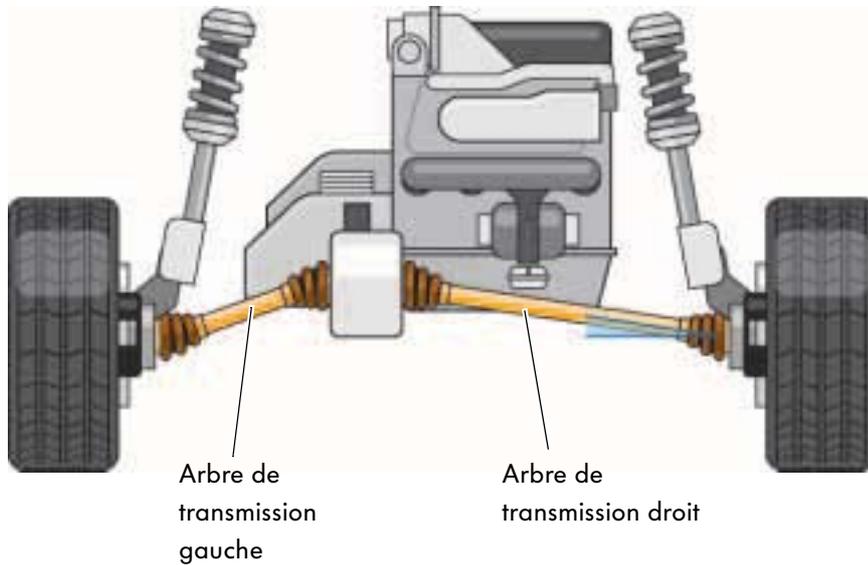


Kit anticrevaison

Le Touran a à son bord un kit anticrevaison composé d'une bombe aérosol contenant un produit d'étanchéité pour pneus et d'un compresseur. La notice d'utilisation du kit est imprimée sur le boîtier du compresseur.



Arbres de transmission



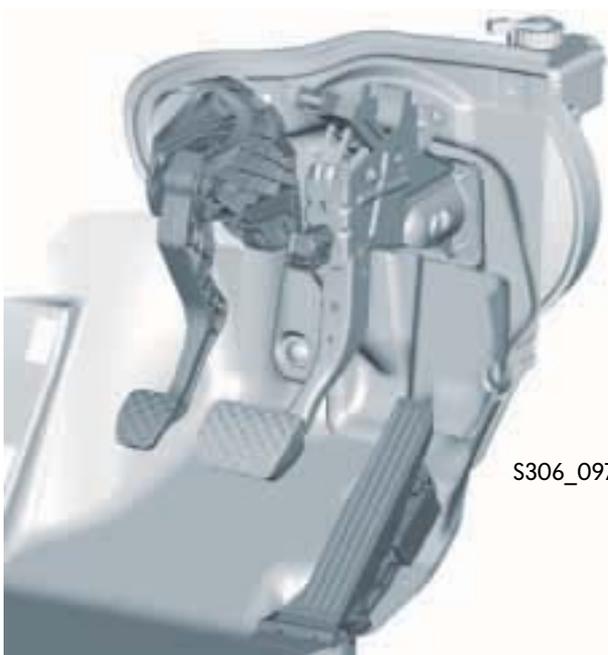
S306_059

Le Touran reprend le concept éprouvé des arbres de transmission de longueur inégale.

L'arbre le plus court est monté du côté gauche et est en matériau plein. L'arbre le plus long, situé du côté droit, est réalisé en profilé tubulaire.



Pédalier



S306_097

Le pédalier a été adapté au Touran.
L'accélérateur est articulé au plancher.

Équipement électrique

Emplacements de montage des boîtes à fusibles et porte-relais dans le réseau de bord

Boîtier électrique

Les fusibles et relais des composants électriques du compartiment-moteur sont logés dans le boîtier électrique.

Boîte à fusibles additionnels

A l'avant du boîtier électrique se trouve la boîte des à fusibles additionnels ; elle fait partie du boîtier électrique. Elle renferme par exemple les fusibles de l'alternateur et de la direction assistée électromécanique.

Porte-relais

Le porte-relais abrite des relais supplémentaires. L'équipement dépend des options du véhicule.

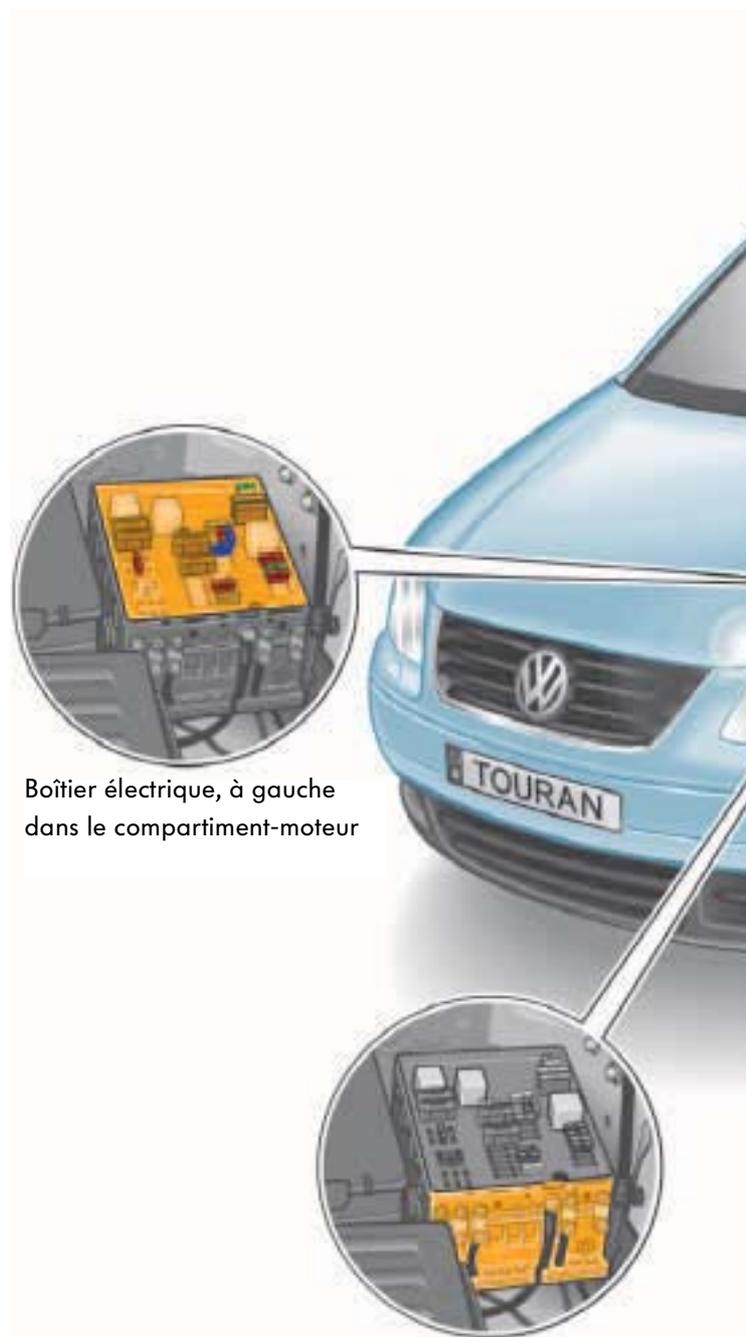
Porte-relais sur l'appareil de commande du réseau de bord

Les relais suivants sont logés dans le porte-relais sur l'appareil de commande du réseau de bord:

- relais d'alimentation en tension, borne 30G
- relais de dégivrage de glace AR J9
- relais d'avertisseur sonore J413
- relais 1 pour pompes de lave-glace AV et AR J729
- relais 2 pour pompes de lave-glace AV et AR J730
- relais de décharge du contact X J59

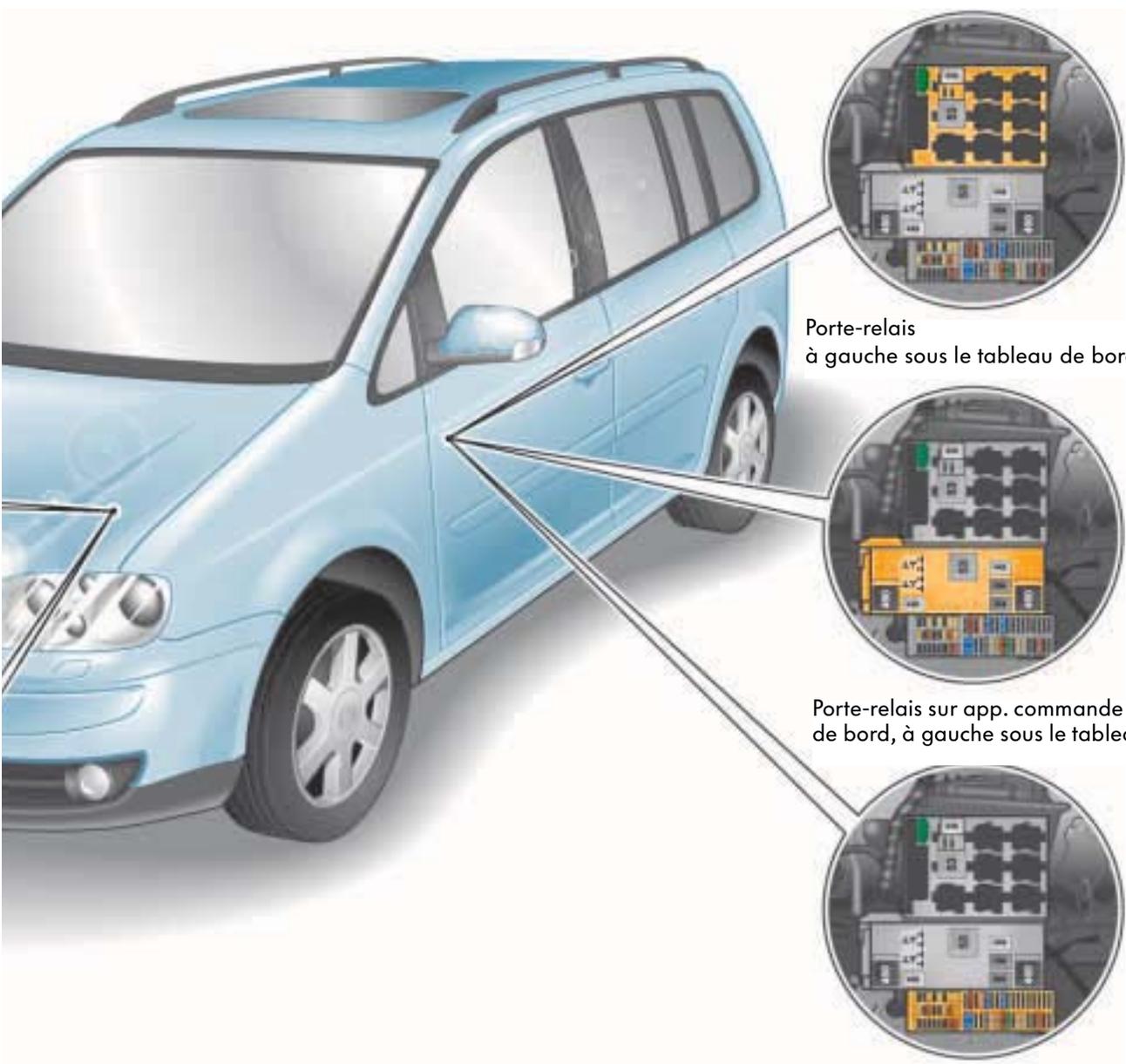
Boîte à fusibles

Les fusibles relatifs aux composants électriques du véhicule se trouvent dans la boîte à fusibles.



Boîtier électrique, à gauche dans le compartiment-moteur

Boîte à fusibles additionnels à gauche dans le compartiment-moteur



Porte-relais
à gauche sous le tableau de bord

Porte-relais sur app. commande du réseau
de bord, à gauche sous le tableau de bord

Boîte à fusibles
à gauche sous le tableau de bord



S306_260

Équipement électrique

Concept de réseau

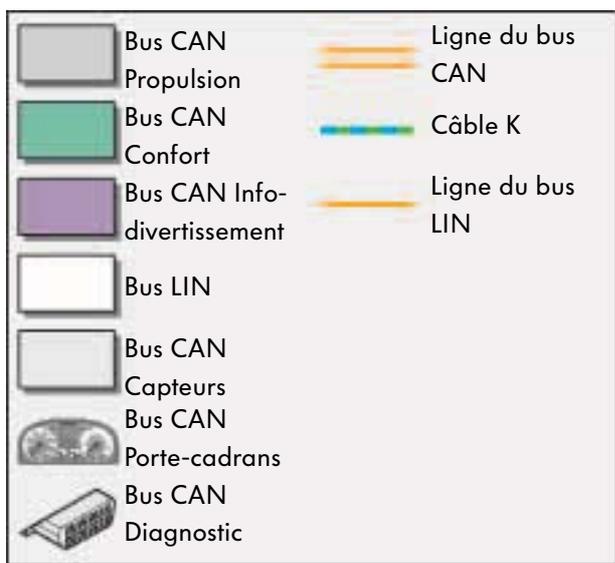
Synoptique du réseau

Le Volkswagen Touran dispose de cinq bus de données CAN, répartis comme suit:

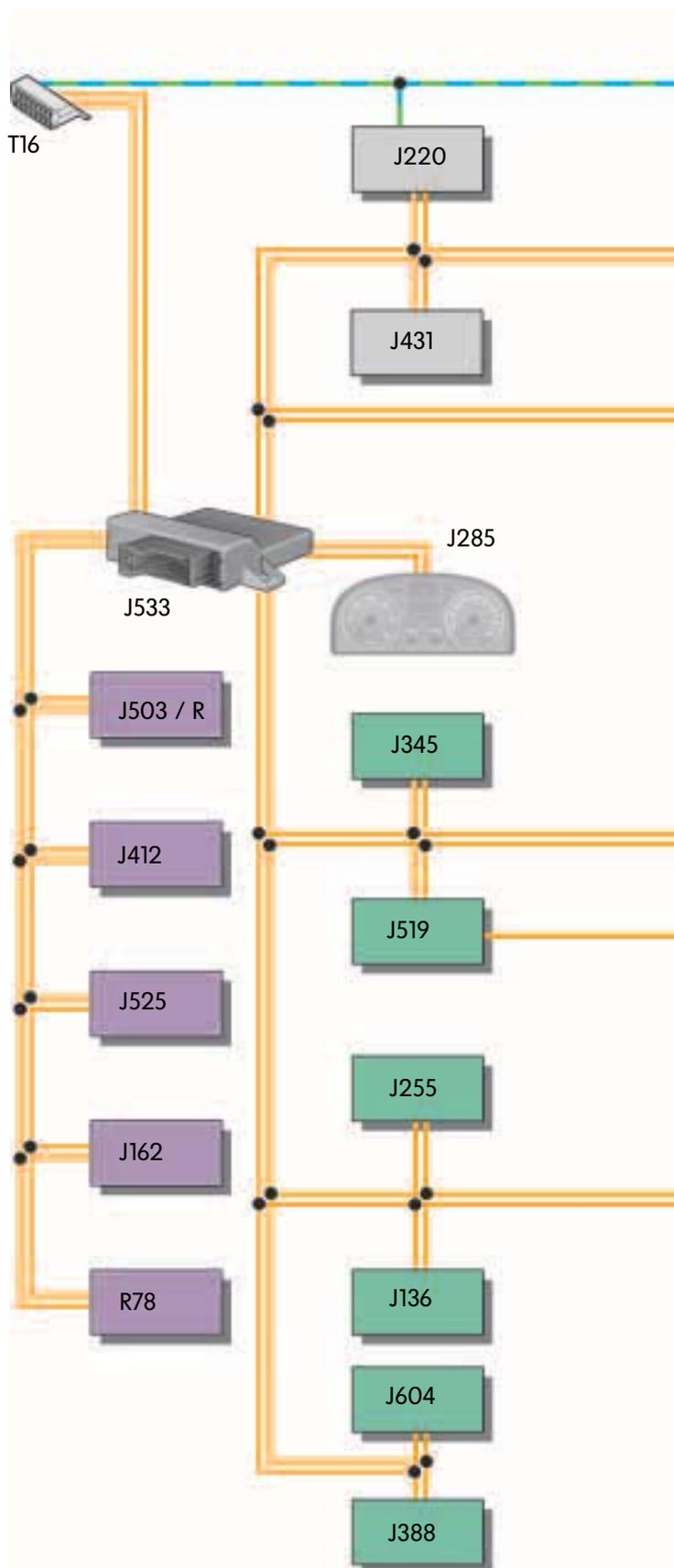
- Bus CAN Propulsion
- Bus CAN Confort
- Bus CAN Infodivertissement
- Bus CAN Porte-cadrons
- Bus CAN Diagnostic

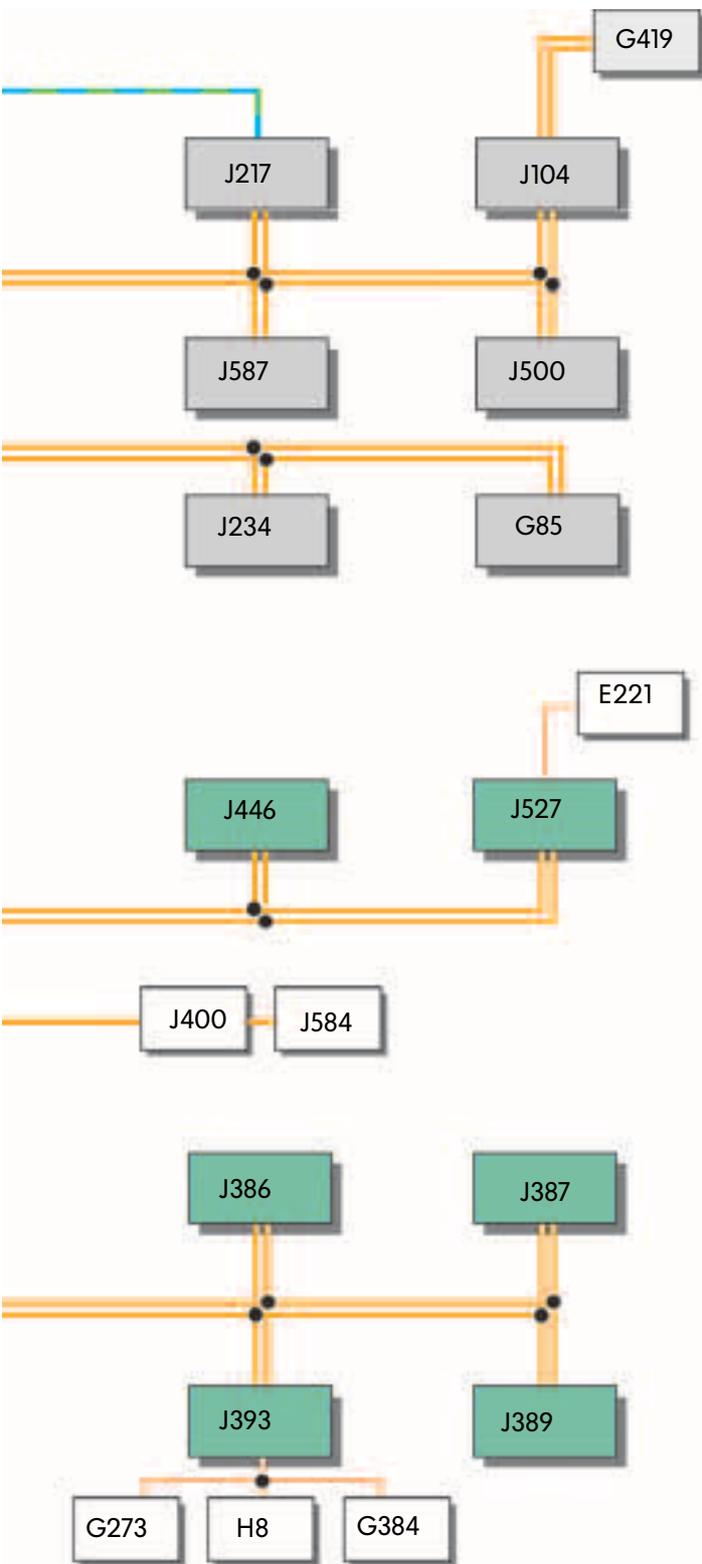
L'interface de diagnostic du bus de données J533 en constitue l'interface centrale.

Il est également fait appel à un bus de données LIN (Local Interconnect Network) en vue de la transmission des données aux différents actionneurs, tels que le moteur d'essuie-glace J400 et l'appareil de commande de moteur d'essuie-glace, côté passager AV J584.



S306_264





Légende

- E221 Unité de commande au volant
- G85 Transmetteur d'angle de braquage
- G273 Détecteur pour protection volumétrique
- G384 Transmetteur d'inclinaison du véhicule
- G419 Unité de capteurs ESP
- H8 Avertisseur sonore p. dispositif d'alarme antivol
- J104 App. commande d'ABS avec EDS
- J136 App. commande de réglage du siège
- J162 App. commande de chauffage
- J217 App. commande de boîte automatique
- J220 App. commande pour Motronic
- J234 App. commande de sac gonflable
- J255 App. commande du Climatronic
- J285 App. commande avec unité d'affichage dans le porte-instruments
- J345 App. commande d'identification de remorque
- J386 App. commande de porte, côté conducteur
- J387 App. commande de porte, côté passager AV
- J388 App. commande de porte, AR G
- J389 App. commande de porte, AR D
- J393 App. commande central pour système confort
- J400 App. commande de moteur d'essuie-glace
- J412 App. commande d'électronique de commande, téléphone portable
- J431 App. commande du réglage du site des projecteurs
- J446 App. commande d'aide au stationnement
- J500 App. commande d'assistance de direction
- J503 App. commande avec unité d'affichage pour autoradio et système de navigation
- J519 App. commande du réseau de bord
- J525 App. commande du processeur d'ambiance sonore
- J527 App. commande d'électr. de colonne de direction
- J533 Interface de diagnostic du bus de données
- J584 App. commande de moteur d'essuie-glace côté passager AV
- J587 App. commande de capteurs de levier sélecteur
- J604 App. commande de chauffage d'appoint à air R
- R Autoradio
- R78 Syntoniseur TV
- T16 Prise de diagnostic



Chauffage et climatiseur

Introduction

Le Touran peut être commandé avec les équipements suivants:

- chauffage et climatiseur 2 zones - Climatronic,
- chauffage et climatiseur Climatic et
- système de chauffage/ventilation manuel.

Les trois dispositifs se basent sur un appareil de climatisation commun, adapté aux exigences respectives. Une autre caractéristique des appareils de climatisation est un filtre à poussières et pollens qui peut être déposé par la bas même avec l'appareil de climatisation monté, conformément aux instructions des manuels de réparation.

Des diffuseurs centraux implantés dans la console centrale sont prévus pour les passagers des places arrière.

Climatronic 2 zones

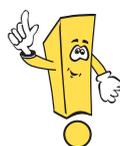
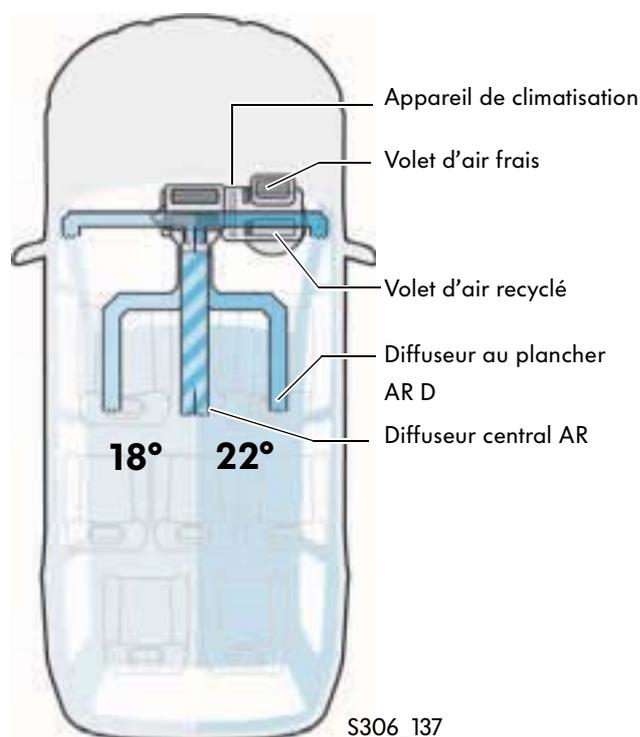
C'est la première fois qu'une Volkswagen de cette catégorie est équipée d'un climatiseur 2 zones.

Ce climatiseur permet de régler individuellement la température du côté conducteur et passager AV.

La division de l'habitacle en deux zones climatiques est assurée par deux volets de température à l'intérieur de l'appareil de climatisation, assimilables à ceux du Climatronic 2 zones du Touareg.

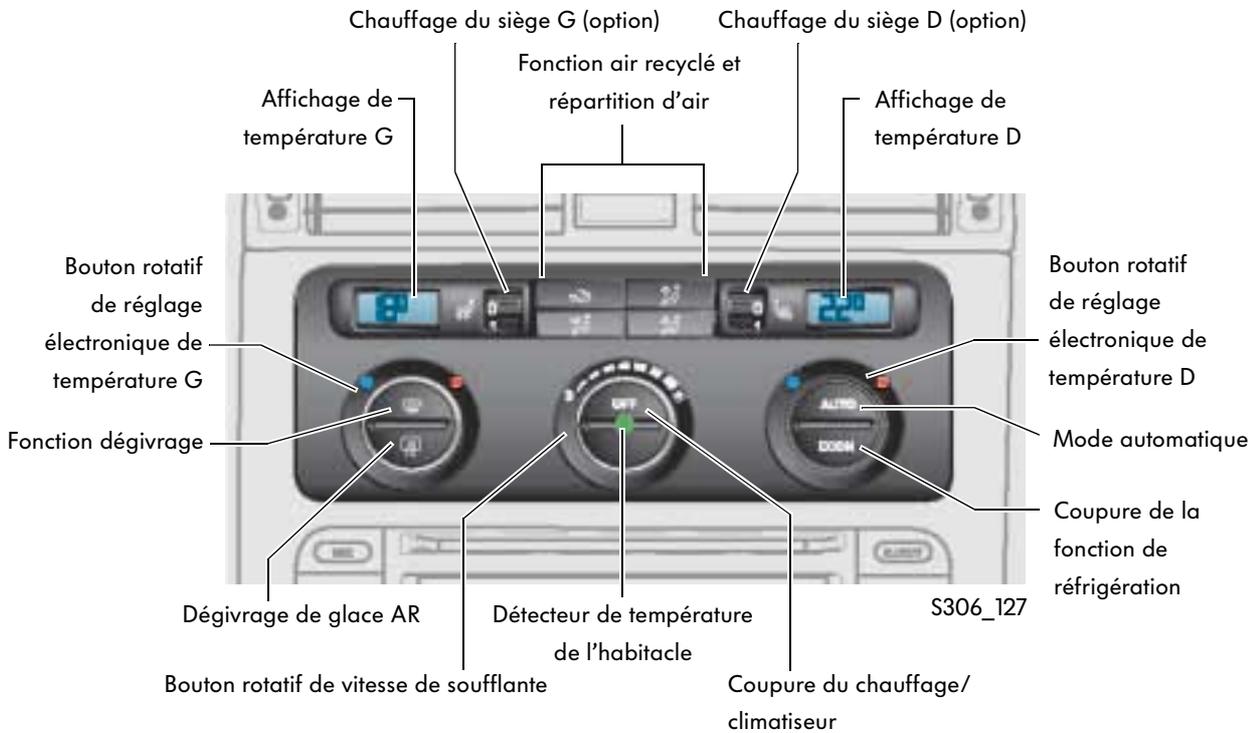
A la différence des autres variantes, l'appareil de climatisation du Climatronic 2 zones comporte des volets d'air frais et d'air recyclé distincts.

Cela permet d'obtenir un débit d'air frais aspiré constant même à des vitesses variables.



Le moteur de soufflante du climatiseur possède un régulateur intégré.

Unité de commande et d'affichage du Climatronic 2 zones



Outre la régulation des souhaits individuels de température du conducteur et du passager AV, il est possible de choisir le mode automatique. En plus du mode automatique, il est possible de régler manuellement la répartition de l'air ainsi que la vitesse de soufflante. Les possibilités de sélection pour la répartition d'air et la fonction recyclage de l'air sont réalisées, sur le Climatronic 2 zones, sous forme de touches électriques.

En vue de la surveillance de la température à l'intérieur de l'habitacle, le Climatronic a été doté d'un nouveau détecteur de température de l'habitacle. Il fait partie de l'unité de commande et d'affichage et ne peut pas être remplacé séparément.

Le détecteur de température de l'habitacle est un capteur intégré non ventilé. C'est la combinaison d'un capteur CTN et d'une photodiode. Il permet d'évaluer la température dans l'habitacle ainsi qu'un rayonnement solaire éventuel.



De plus amples informations sur les climatiseurs à plusieurs zones vous sont données dans les programmes autodidactiques 271 "La Phaeton – Chauffage et climatiseur" et 301 "Le Touareg – Chauffage et climatiseur".

Chauffage et climatiseur

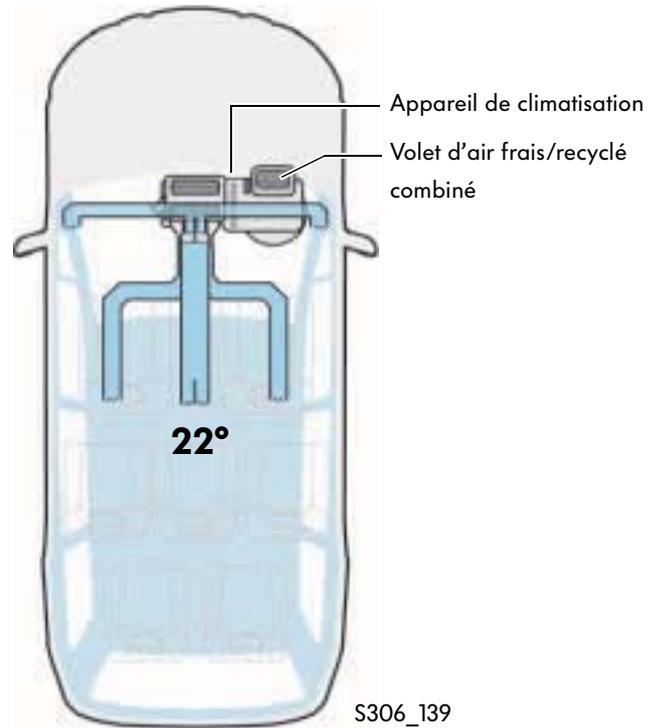
Climatic

Dans le cas du Climatic, l'habitacle ne constitue qu'une zone climatique. Il est possible de régler une température uniforme au niveau du bouton rotatif gauche, dont la régulation est automatiquement assurée par le Climatic.

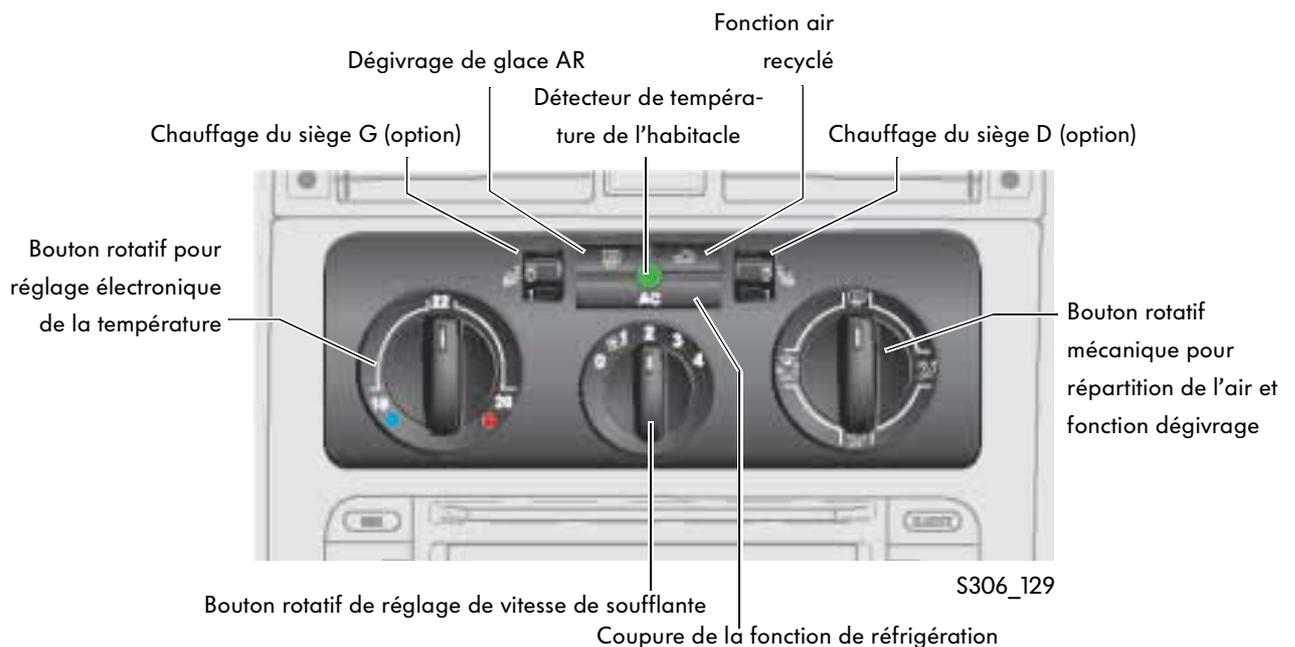
Le bouton rotatif est relié à un potentiomètre, qui transmet le souhait de température au Climatic, qui pilote à son tour le volet de température logé dans l'appareil de climatisation.

La répartition d'air et la fonction de dégivrage sont sélectionnées à l'aide du bouton rotatif droit, relié via un arbre flexible et un câble Bowden à l'appareil de climatisation.

L'appareil de climatisation du Climatic est doté d'un volet d'air frais/air recyclé combiné.



Unité de commande du Climatic



Chauffage et ventilation manuels

Dans ce cas également, l'habitacle constitue une zone climatique unique. Température et répartition d'air se règlent manuellement au niveau de l'unité de commande du tableau de bord.

La régulation de la température n'est pas assurée.

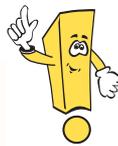
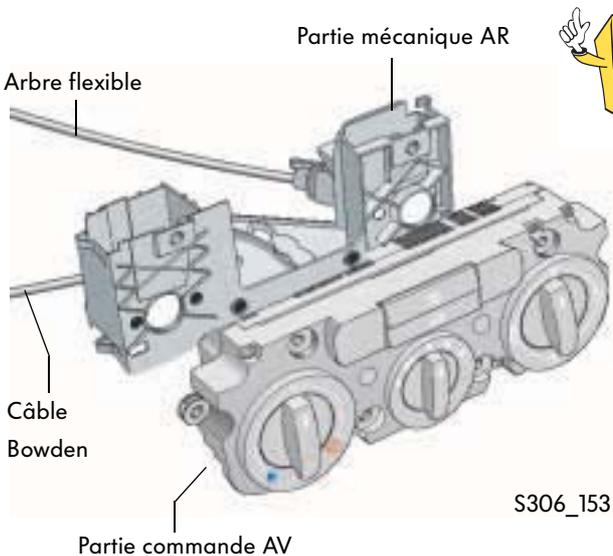
La liaison des deux boutons rotatifs de température et de répartition d'air à l'appareil de climatisation est assurée mécaniquement via un arbre flexible et un câble Bowden.

Unité de commande du chauffage manuel



Points communs du Climatic et du chauffage manuel

La soufflante du Climatic est, à l'instar de celle du chauffage manuel, pilotée par une pré-résistance.



Les unités de commande du Climatic et du chauffage manuel se répartissent en une partie mécanique arrière et une partie commande avant. La liaison est assurée par un arbre flexible et un câble Bowden.

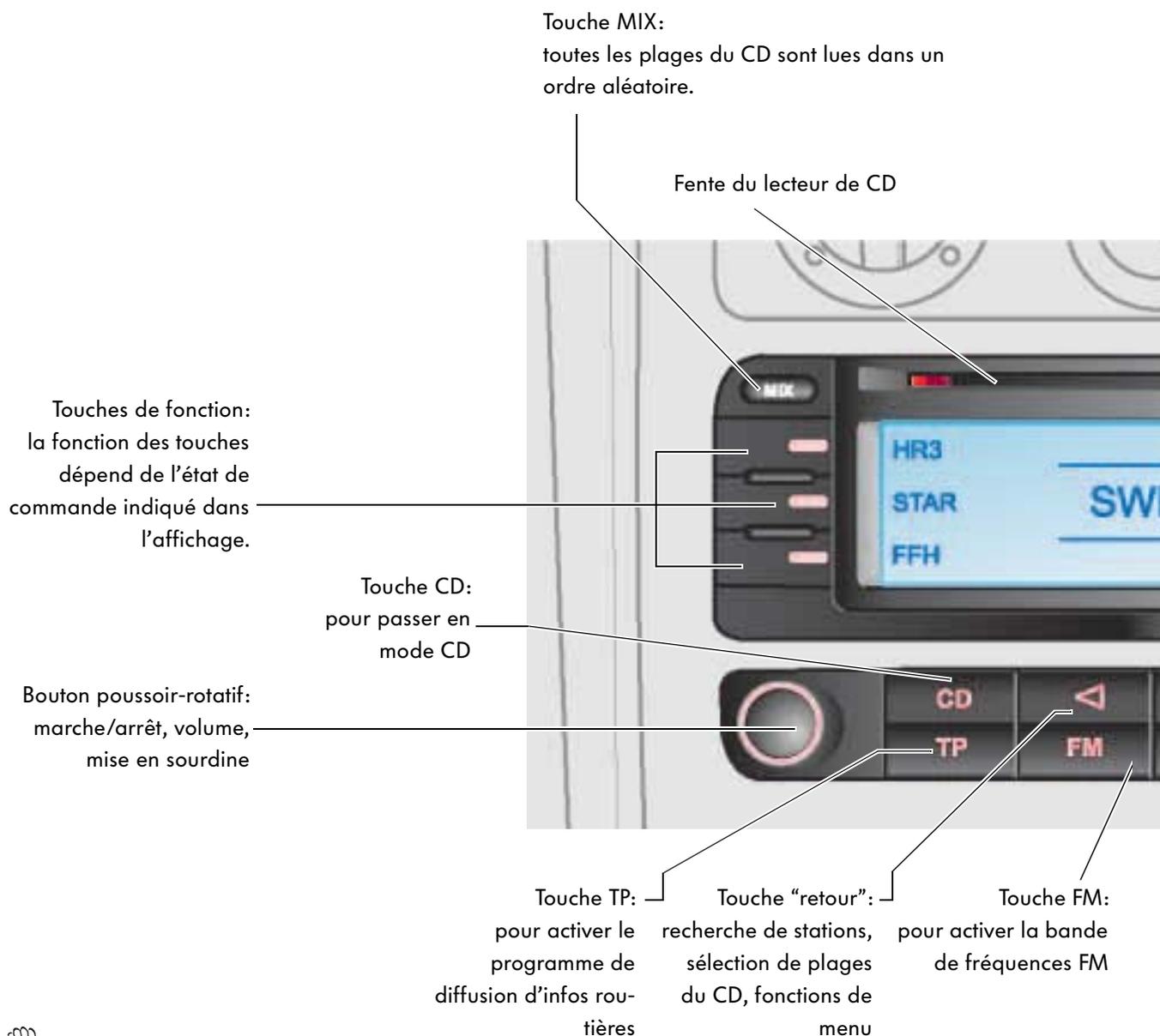
En cas de partie commande AV défectueuse, il suffit de remplacer cet organe sans qu'il soit nécessaire de démonter ni l'arbre flexible ni le câble Bowden.



Autoradio et navigation

Autoradio RCD 300

Lors de son lancement sur le marché, le Touran est équipé de l'autoradio de base RCD 300. Il comporte un lecteur de CD intégré. Un changeur de CD est proposé en option. Le changeur de CD se monte, comme sur la New Beetle Cabriolet, sous l'accoudoir situé entre les sièges avant.



Remarque: l'autoradio est connecté au bus de données CAN Infodivertissement.

Le nouvel autoradio a une largeur de 230 mm, ce qui correspond au double de la largeur DIN. L'autoradio est vissé sur le tableau de bord et le cache est enclipsé par-dessus.



En option, le véhicule peut être équipé du même système d'autoradio/navigation que celui du Touareg.

Touche EJECT:
pour l'éjection du CD.

Afficheur



Touches de fonction:
la fonction des touches dépend de l'état de commande indiqué dans l'affichage.

Touche MENU:
réglages
SOUND et
SETUP

Bouton poussoir-rotatif:
réglage manuel des stations,
activation/désactivation de la
fonction SCAN

S306_081

Touche AM:
pour activation de la
bande de
fréquences AM

Touche "Avance":
recherche d'émet-
teurs, sélection de
plages du CD,
fonctions du menu

Touche AS:
fonction de
mémorisation
automatique



Avec la mise en service de la nouvelle génération d'autoradios du Touran, le boîtier de commutation du système d'antennes est supprimé. Ce boîtier n'est monté qu'en cas d'équipement avec radionavigation (comme sur le Touareg).



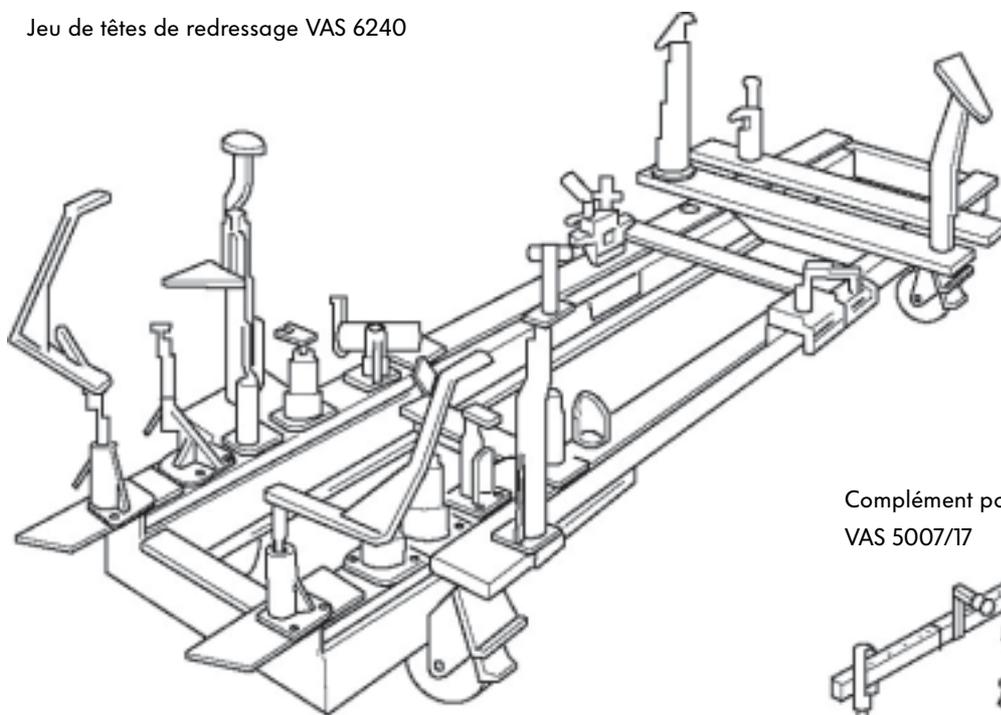
Nouveaux équipements d'atelier

Il existe un nouveau jeu de têtes de redressement pour le Touran. Ce jeu est destiné à l'ensemble de la plate-forme et peut donc être également utilisé pour la Golf 5 et la nouvelle Audi A3. Le complément pour portique de mesure n'est toutefois valable que pour le Touran.

Nouveaux équipements d'atelier:

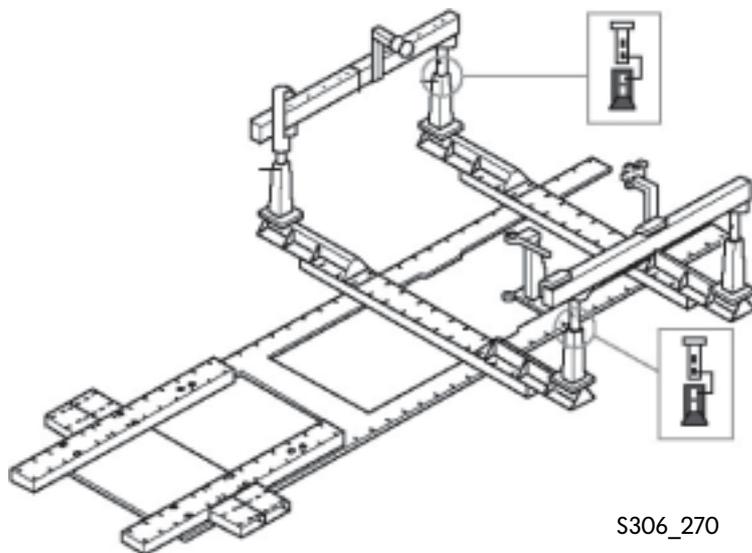
- jeu de têtes de redressement VAS 6240
- complément pour portique de mesure VAS 5007/17

Jeu de têtes de redressement VAS 6240



S306_272

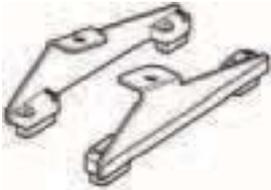
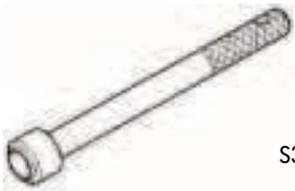
Complément pour portique de mesure VAS 5007/17



S306_270



Nouveaux outils spéciaux

N° d'outil	Figure	Utilisation
10-222A/22	 S306_069	Adaptateur pour dispositif de soutènement (Touran uniquement)
T10165	 S306_071	Outil de repositionnement et de dévissage pour piston dans l'étrier de frein
3282/39	 S306_075	Plaque d'ajustage pour boîte mécanique
T10168	 S306_241	Mandrin de réglage pour montage de la douille de la boîte mécanique 02Q
T10169	 S306_242	Mandrin de réglage pour montage de la douille de fixation de la boîte mécanique 02Q
T10178	 S306_067	Outil pour démontage/montage du ressort d'assistance de point mort/pédale d'embrayage
T10179	 S306_073	Embout, ouverture 18 pour réglage du carrossage du train AR



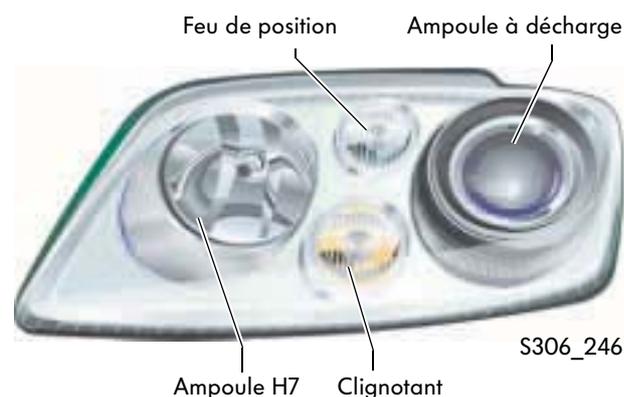
Projecteurs

Le Touran peut être équipé des projecteurs de série ou bien, en option, de phares bi-xénon.

Les projecteurs de série sont constitués de deux ampoules H7 pour les feux de croisement et de route. Ces ampoules sont d'exécution "One Touch". Clignotant et feu de position sont intégrés dans le projecteur. L'ampoule de clignotant est teintée.



Le projecteur bi-xénon se compose d'une ampoule à décharge pour les feux de croisement et de route et d'une ampoule H7 pour l'amplification des feux de route. L'ampoule H7 sert aux appels de phare. Clignotant et feu de position sont disposés comme dans le cas du projecteur de série.



De plus amples informations sur la conception "One Touch" vous sont données dans le Programme autodidactique 307.

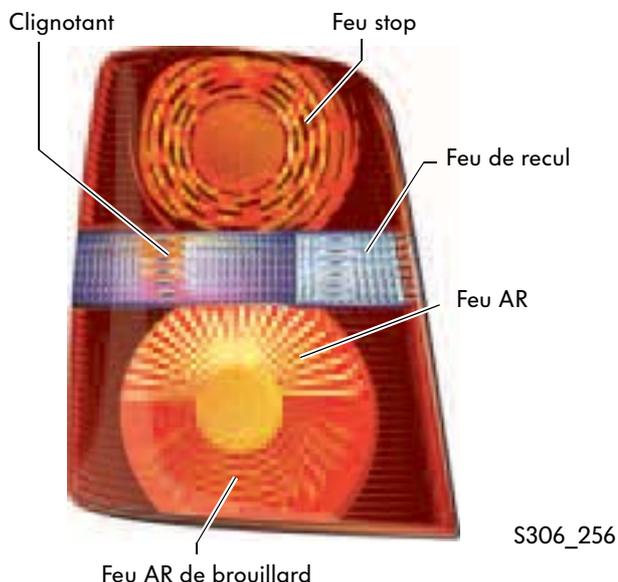
Pour en savoir plus sur l'architecture du projecteur bi-xénon, veuillez consulter le programme autodidactique 251.

Feux antibrouillard

Les feux antibrouillard sont intégrés dans le pare-chocs. Ils reprennent le principe de la réflexion avec une ampoule H11.



Feux AR



Le feu AR se subdivise en trois zones. La zone supérieure abrite le feu stop. La zone située en dessous, avec un réflecteur transparent, se subdivise à son tour en clignotant et feu de recul. L'ampoule de clignotant est teintée. La zone inférieure se subdivise en feu AR et feu AR de brouillard.

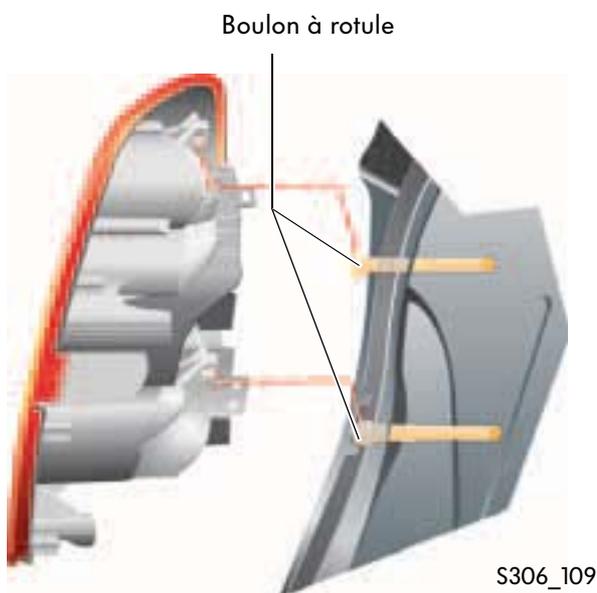
Le feu stop et le feu AR de brouillard sont allumés avec une intensité réduite en vue d'une assistance au feu arrière de brouillard.

Travaux d'entretien particuliers

Ajustage des feux AR

Si les feux AR présentent, à l'issue de travaux sur la carrosserie ou les feux, un interstice trop important par rapport à la carrosserie, il faut corriger leur position de montage.

Le feu arrière s'encrante sur des boulons à rotule. Il est possible d'adapter le siège des feux AR par vissage et dévissage des ces boulons à rotule. Cette opération n'est possible qu'avec le feu AR déposé.



Pour un complément d'informations, prière de consulter le service de renseignements électronique ELSA.



Service

Diagnostic

Le système de diagnostic embarqué, de métrologie et d'information VAS 5051 autorise les modes:

- assistant de dépannage
- diagnostic du véhicule et
- métrologie.

Le système de diagnostic embarqué et d'information VAS 5052 autorise actuellement le mode:

- diagnostic du véhicule.

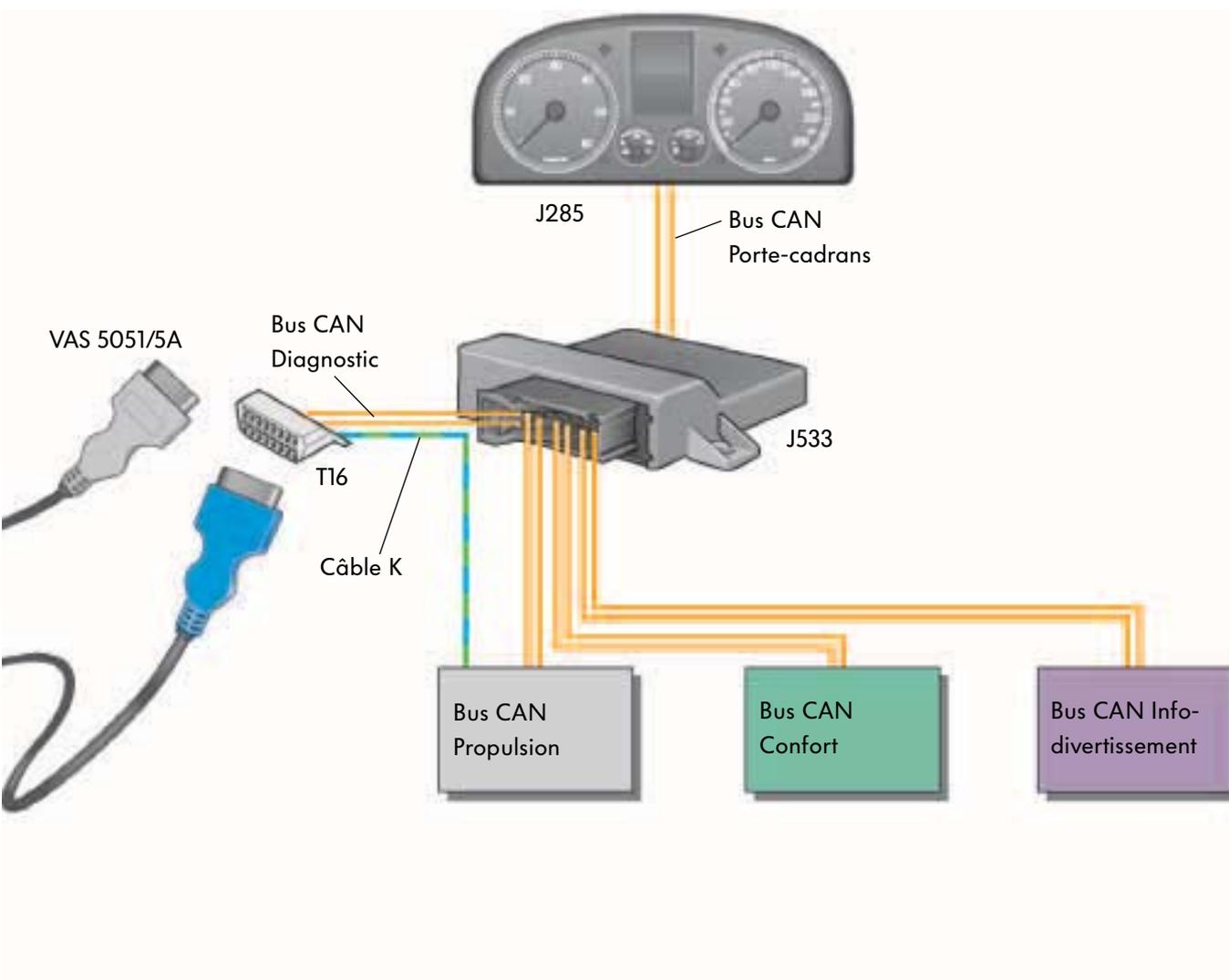
La transmission des données entre le système de diagnostic embarqué, de métrologie et d'information VAS 5051 et les appareils de commande du véhicule est assurée par le bus de données Diagnostic et n'est possible que via les câbles de diagnostic VAS 5051/5A et VAS 5051/6A.

Seuls ces câbles de diagnostic sont appropriés pour la transmission de données sur le bus CAN Diagnostic.

Le câble de diagnostic du système de diagnostic embarqué et d'information VAS 5052 convient systématiquement à l'échange de données sur le bus de données CAN Diagnostic.

L'ancien câble K ne sert plus qu'au diagnostic des appareils de commande du moteur et de BV en mode OBD.





S306_266

Légende

J285	Appareil de commande avec unité d'affichage dans porte-instruments
J533	Interface de diagnostic du bus de données
T16	Prise de diagnostic
VAS 5051	Système de diagnostic embarqué, de métrologie et d'information
VAS 5051/5A	Câble de diagnostic 3 m
VAS 5051/6A	Câble de diagnostic 5 m
VAS 5052	Système de diagnostic embarqué et d'information





Réservé à l'usage interne © VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg

Sous réserve de tous droits et modifications techniques

000.2811.26.40 Définition technique 02/03

♻️ Ce papier a été produit à partir
de pâte blanchie sans chlore.