

**Service Training**



**Programme autodidactique 417**

**La Passat CC 2009**



Volkswagen a développé sur la base de la Passat 2006 son premier Coupé quatre portes. La nouvelle Passat CC - Coupé Confort associe sans transiger le dynamisme d'une voiture de sport au confort d'une berline.

Les avantages de ce concept sont les suivants : on ne renonce ni au confort généreux ni au design à l'élégance sportive. Toutes les exigences sont satisfaites d'un seul coup.

La Passat CC est donc plus qu'une simple berline sportive. Il s'agit d'une 4 porte / 4 place à l'élégance prononcée d'un Coupé avec sa motorisation sportive. La Passat CC est synonyme de :

- Élégance et style,
- Ligne sportive et
- Comportement dynamique.

Cette automobile s'adresse à deux groupes de clients :

- Les conducteurs de berline qui en ont assez du caractère bien sage des berlines courantes mais qui n'acceptent en même temps aucune perte de fonctionnalité,
- Les conducteurs de Coupé qui n'admettent pas que le design et le comportement dynamique ne puissent pas rimer avec fonctionnalité et confort.



S417\_002

**Le programme autodidactique représente la conception et le fonctionnement des nouveaux développements ! Son contenu n'est pas actualisé.**

Pour toutes les directives récentes en matière de contrôle, de réglage et de réparation veuillez vous reporter à la documentation technique SAV prévue à cet effet.



**NOUVEAU**



**Attention  
Nota**



<b>En bref</b> .....	<b>4</b>
<b>Carrosserie</b> .....	<b>8</b>
<b>Protection des occupants</b> .....	<b>20</b>
<b>Ensembles motopropulseurs</b> .....	<b>22</b>
<b>Liaisons au sol</b> .....	<b>30</b>
<b>Équipement électrique de confort</b> .....	<b>35</b>
<b>Autoradio, navigation et téléphone.</b> .....	<b>44</b>
<b>Chauffage et climatisation</b> .....	<b>58</b>
<b>Équipement électrique</b> .....	<b>62</b>
<b>Glossaire</b> .....	<b>66</b>



## La Passat CC 2009



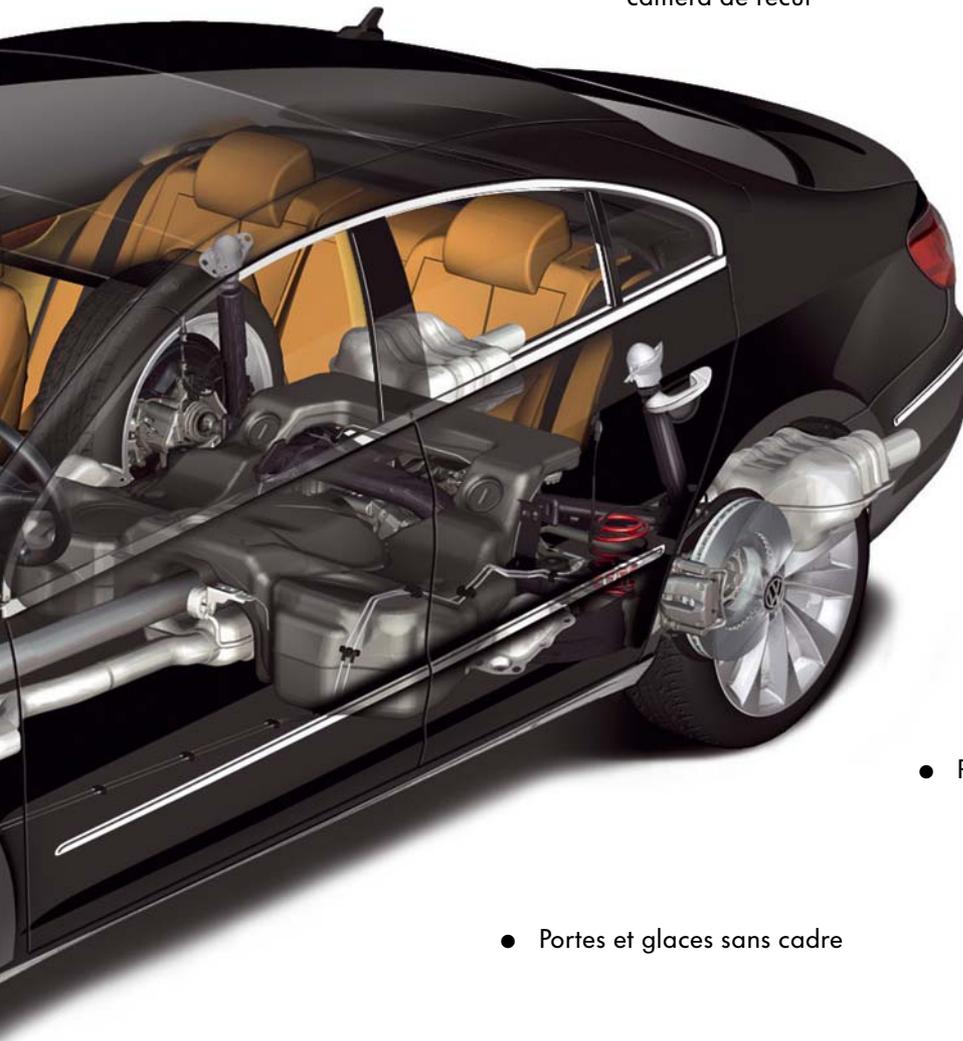
- Pare-brise à isolation acoustique
- Siège climatisé actif avec ventilation intégrée pour le conducteur et le passager avant
- Volant multifonction (MFL)
- Nouvelle génération d'autoradios modulaires RCD 310
- Assistant de maintien de voie
- Interface pour branchement multimédia (MDI)
- Régulation adaptative des liaisons au sol DCC





- Toit panoramique relevable

- Emblème pivotant servant d'implantation à la caméra de recul



- Système de stationnement à assistance visuelle (OPS)

S417\_086

- Pneus anti-crevaison

- Portes et glaces sans cadre

- Prééquipement téléphone UHV Low avec lecture en continu

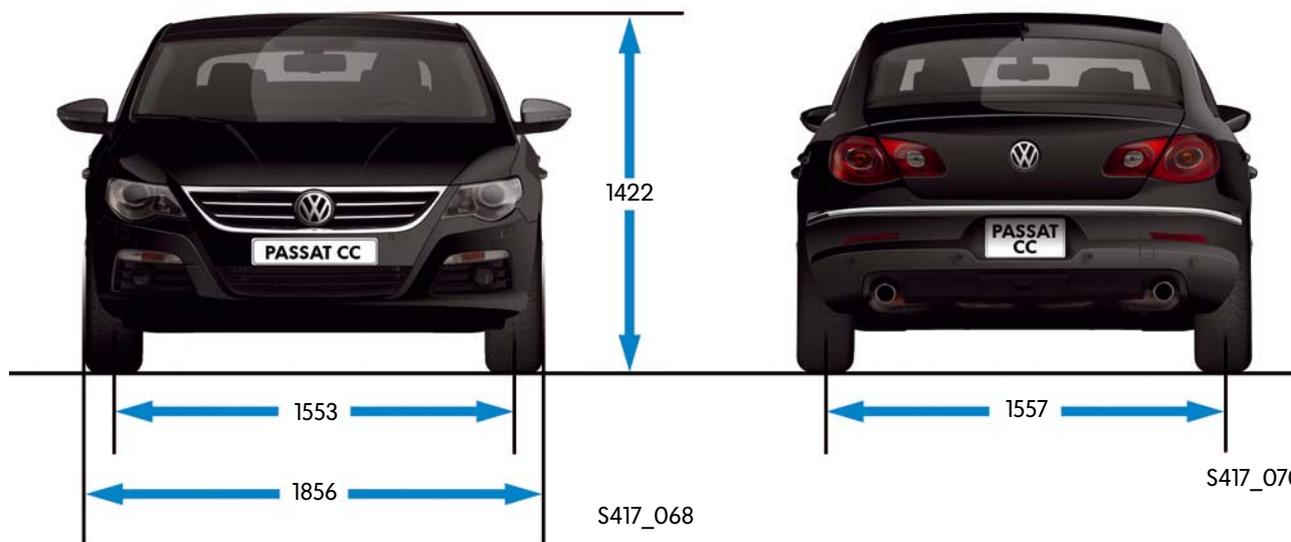
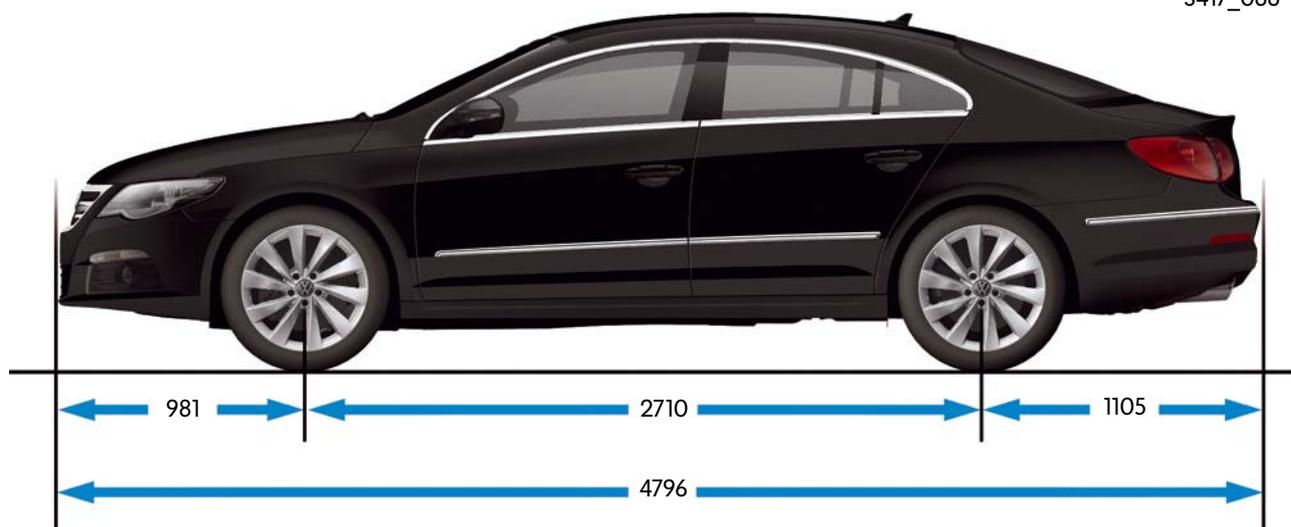
# En bref



## Caractéristiques techniques

### Cotes extérieures et poids

S417\_066



#### Cotes extérieures

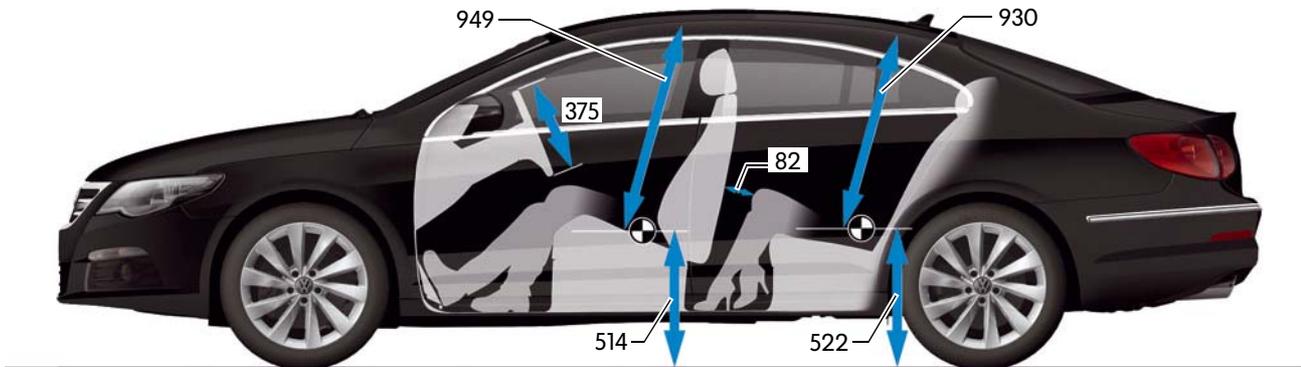
Longueur	4796 mm
Largeur	1856 mm
Hauteur	1422 mm
Empattement	2710 mm
Voie avant	1553 mm
Voie arrière	1557 mm

#### Poids/autres données

Poids à vide sans conducteur	1430 kg
Volume du réservoir	701 (4MOTION 68l)
Coefficient de traînée	0,297 c <sub>x</sub>



## Cotes intérieures



S417\_090

## Cotes et volumes intérieurs

Longueur de l'habitacle	1790mm au maximum
Volume du coffre à bagages	535l

Hauteur libre à l'avant	949mm
Hauteur libre à l'arrière	930mm
Largeur aux coudes, à l'avant	1422mm
Largeur aux coudes, à l'arrière	1389mm

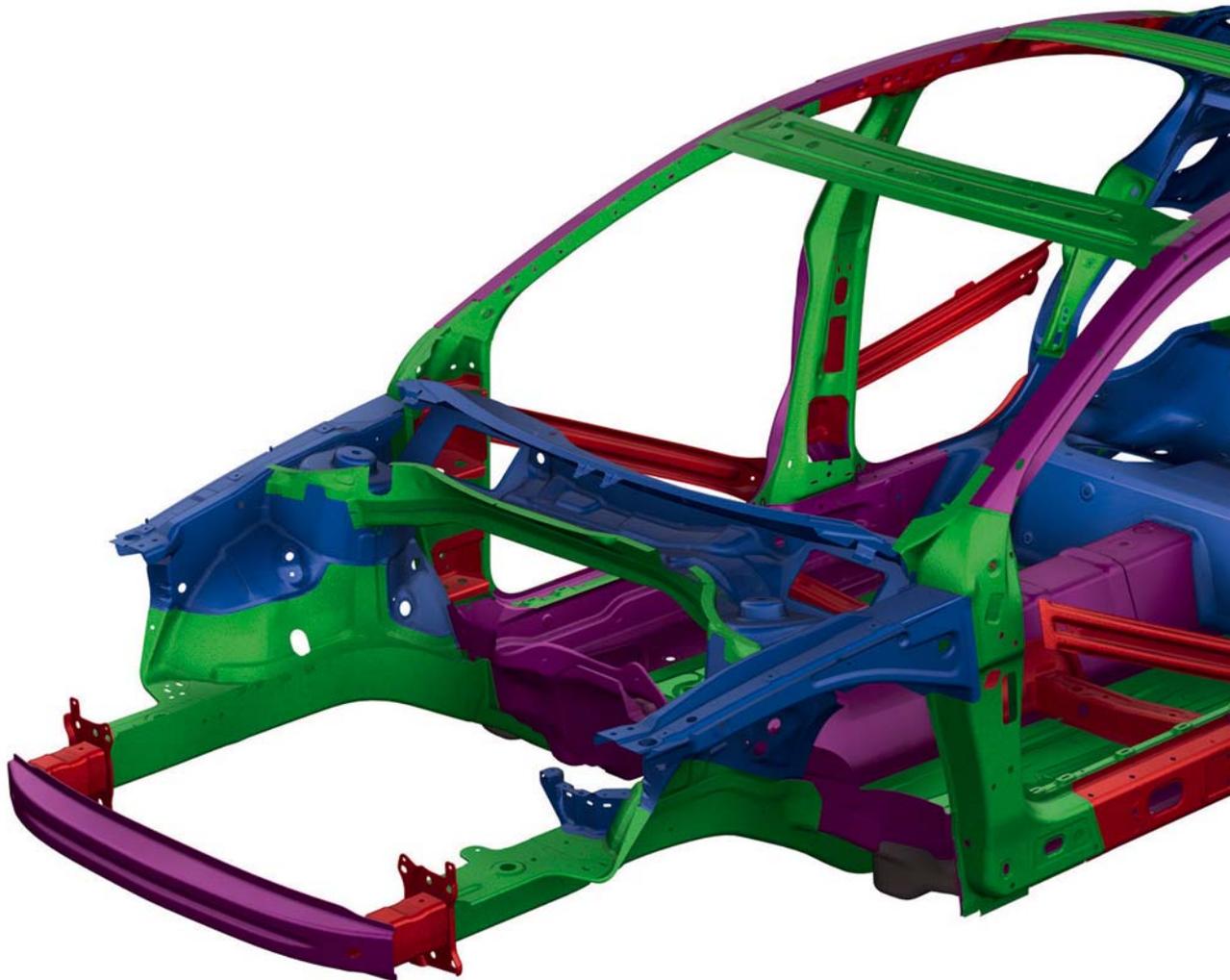
## La structure de la carrosserie

La carrosserie de la Passat CC est dérivée, en ce qui concerne sa structure, de celle de la berline Passat 2006.

Par rapport à la berline, la Passat CC est de quelques centimètres plus plate, plus large et plus longue, pour épouser le design spécifique d'un Coupé. Le pavillon dessine une courbe tendue au rayon aplati, du montant A jusque bien après le montant C.

C'est pour cette raison que la constitution de la carrosserie a été adaptée. Les nouvelles pièces sont :

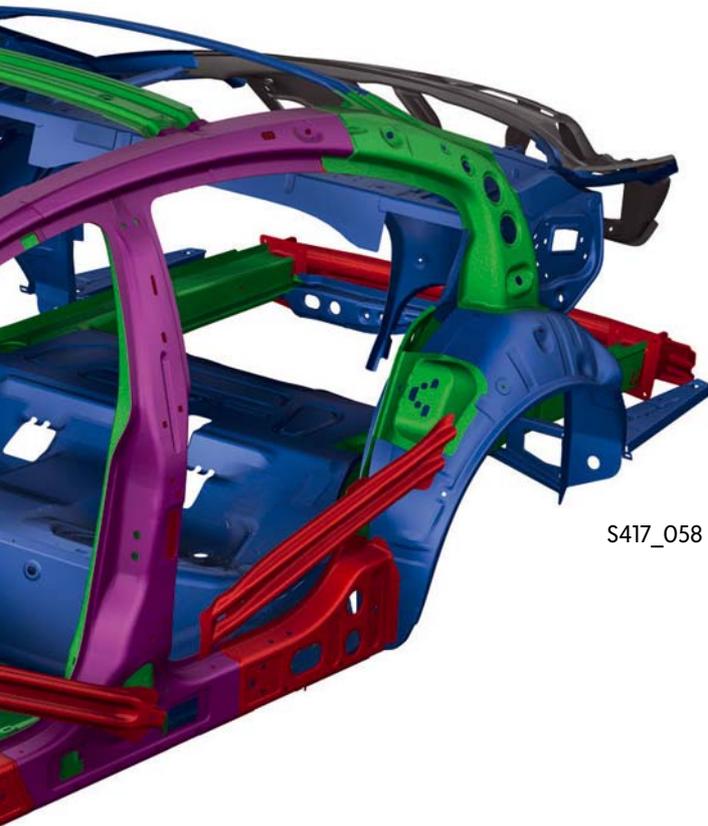
- Les longerons supérieurs à gauche et à droite
- La traverse de pare-brise
- La jupe arrière
- Le renfort de montant A



Sur la Passat CC, on constate aussi l'utilisation de tôles d'acier formées à chaud à haute voire, très haute limite élastique. Par la mise en œuvre des tôles d'acier THLE, formées à chaud, le poids de la carrosserie a pu être diminué sans renoncer aux caractéristiques de rigidité.

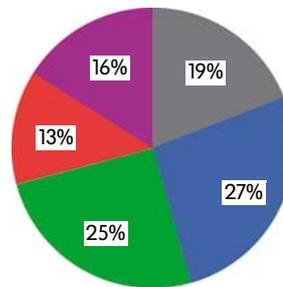
La répartition des qualités de tôle sur la Passat CC est identique à celle de la berline.

Le diagramme circulaire ci-dessous montre en pourcentage la proportion considérable de tôles d'acier formées à chaud HLE et THLE.



S417\_058

Répartition des qualités de tôle



S417\_108

**Légende**

- Tôles d'acier inférieures à 140MPa
- Tôles d'acier haute résistance de 180 à 240MPa
- Tôles d'acier HLE de 260 à 320MPa
- Tôles d'acier THLE de 340 à 700MPa
- Tôles d'acier THLE formées à chaud au dessus de 1000MPa

## Les nouveautés de la carrosserie

### Le toit panoramique relevable

Le toit panoramique relevable, disponible en option, se compose d'un toit en verre grand format et d'un actionneur d'ouverture. Le toit en verre grand format est un panneau de verre d'un seul tenant équipé d'un moteur électrique. L'actionneur d'ouverture est un élément de commande logé dans le ciel de pavillon. Le verre teinté et le store en tissu procurent une atmosphère agréable et une bonne protection contre le soleil.



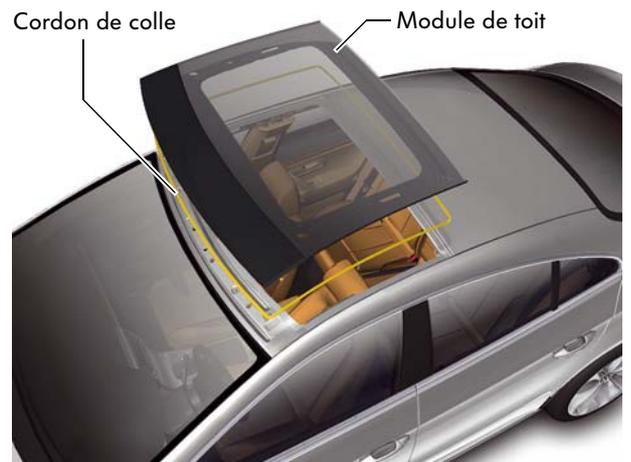
S417\_062

### Construction modulaire

Le montage du toit panoramique relevable se fait selon le système dit « Top Load ». Cela signifie que le module de toit est mis en place, puis, collé par le haut sur la caisse nue. C'est ainsi que les toits en verre peuvent surtendre de grandes surfaces de pavillon et procurer l'impression d'une surface en verre intégrale.

Le module complètement préassemblé avec son couvercle de verre, son système de store, les rails de guidage, le mécanisme, le cadre de montage, le moteur électrique et le système d'étanchéité, facilite le montage et diminue les coûts de production. Le cadre de montage qui sert à recevoir l'ensemble du système et à garantir la rigidité du véhicule se compose de matière plastique renforcée à la fibre de verre.

La zone avant du pavillon située entre le pare-brise et le couvercle de verre du toit panoramique relevable a été intégrée au module et réalisée en peinture noire superbrillante. Le toit panoramique relevable prolonge visuellement le pare-brise jusqu'à l'arrière du montant B et contribue également à l'élégance de la ligne de la Passat CC.



S417\_060

Le système d'étanchéité du module permet par ailleurs de garantir l'écoulement de l'eau vers l'extérieur. Un écoulement de l'eau distinct, très coûteux, réalisé par des flexibles d'évacuation d'eau intégrés est donc superflu.



S417\_126

#### Commande manuelle à impulsions

Le toit panoramique relevable se déplace automatiquement dans la position relevée ou bien dans la position initiale. Il est possible d'interrompre le déplacement automatique en appuyant ou en tirant de nouveau sur la commande.

## Commande

Le toit panoramique relevable peut être relevé à l'arrière jusqu'à quatre centimètres. La commande du toit panoramique relevable est assurée par l'actionneur d'ouverture doté de deux touches de positionnement, qui sont actionnées par traction et poussée. Les touches sont directement raccordées au calculateur de toit panoramique relevable.



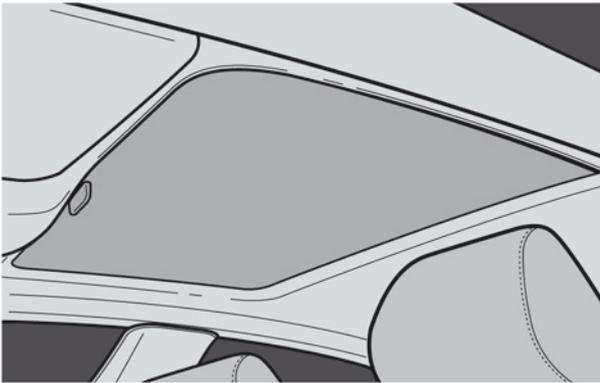
#### Commande manuelle à touche

Le toit panoramique relevable s'ouvre et se ferme par commande manuelle tant que la touche est actionnée.

## Store de protection contre le soleil

Le store de protection contre le soleil, à commande manuelle, représente un perfectionnement complet et complexe de tous les systèmes de store courants :

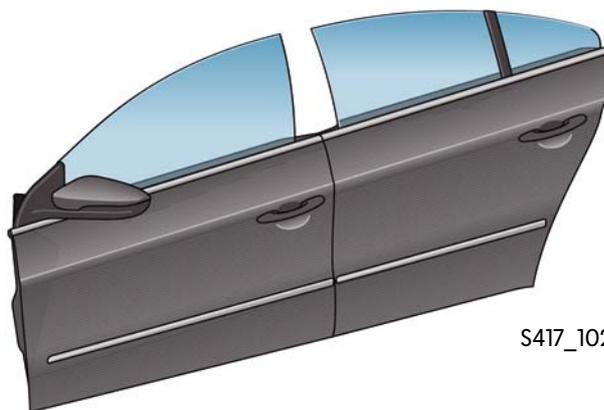
- Un tissu opaque a été utilisé pour augmenter le degré de protection.
- Le système de store se règle en continu, indépendamment de la position d'ouverture, et possède un cran avant supplémentaire.
- Le système de store est doté d'un guidage latéral par câble d'acier pour garantir la tension du tissu.
- L'arbre du store est fortement adapté, c.-à-d. que pour garantir la hauteur libre exigée il présente un galbe transversal.



S417\_150

## Portes sans cadre supérieur

Les quatre portes n'ont pas de cadre supérieur. Cela a permis d'abaisser le toit et de réaliser cette silhouette typique d'un Coupé pour la Passat CC.



S417\_102

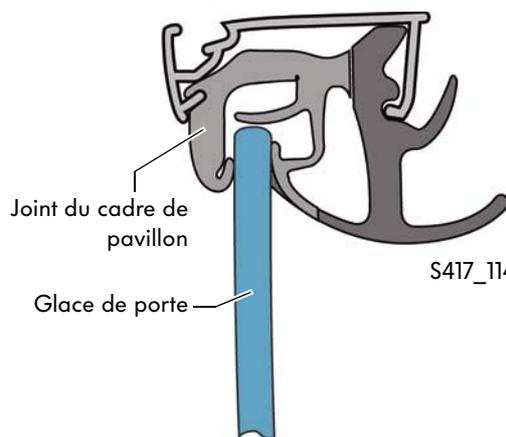
La glace de porte s'enfonce dans le joint à trois lèvres d'étanchéité du cadre de pavillon. Pour ouvrir la porte, il faut que la glace de porte s'extrait d'abord du joint.

Cet abaïssement de la glace de porte est désigné comme abaïssement de faible course.

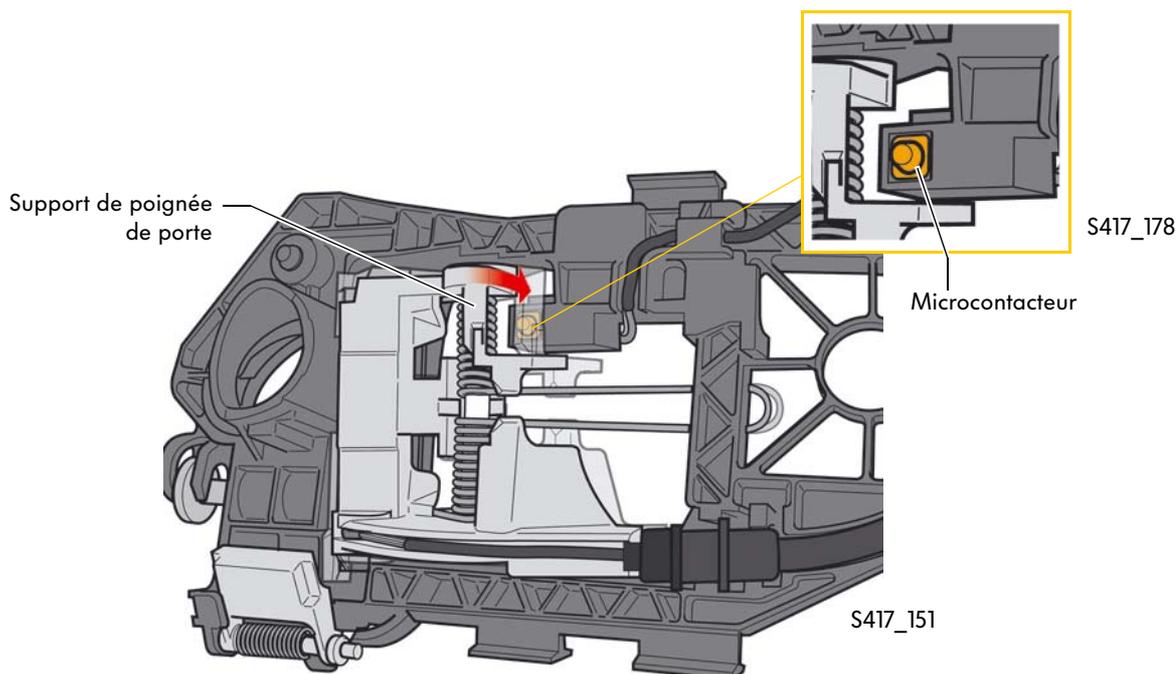
Cette fonction d'abaïssement court dans le système de lève-glaces de la Passat CC est extrêmement rapide.

Elle est assurée, entre autres, par la présence d'un microcontacteur supplémentaire implanté dans la poignée extérieure de porte. Dès que l'on tire sur la poignée de porte, la fonction d'abaïssement court est activée et la glace de porte abaïssée.

### Coupe du joint de cadre de pavillon



S417\_114

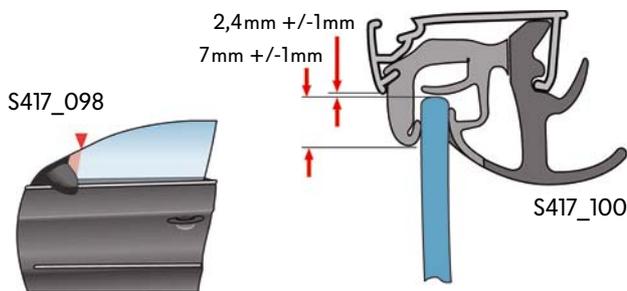


## Réglage des glaces de porte

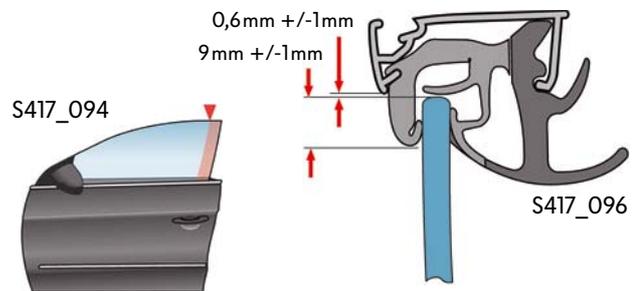
Afin de garantir une étanchéité optimale lorsque les portes sont fermées, les glaces de porte doivent toutes être réglées en longueur, inclinaison et hauteur. Ces réglages ne peuvent être réalisés que lorsque le véhicule repose sur ses roues.

### Réglage de la hauteur de la glace de porte avant

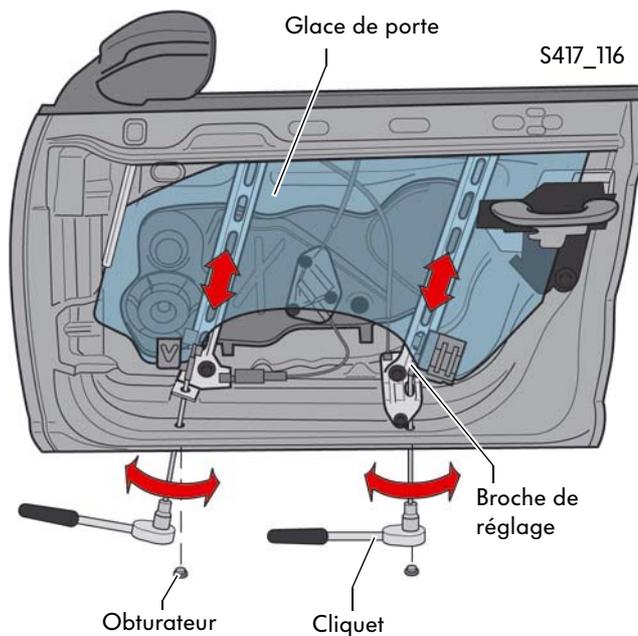
#### Profondeur d'enfoncement au niveau du montant A



#### Profondeur d'enfoncement au niveau du montant B



Il faut régler la hauteur de la glace de porte d'abord à l'avant si la profondeur d'enfoncement de la glace au niveau du montant A et du montant B ne coïncide pas avec les valeurs prédéfinies et que l'arête de la glace ne se déplace pas parallèlement au cache du montant B.



Avant de procéder à un réglage de la hauteur, la glace de porte doit être complètement descendue et les obturateurs enlevés. Il est alors possible de mettre en place l'outil (cliquet) en l'introduisant à travers les ouvertures de réglage à gauche et à droite dans la broche de réglage.

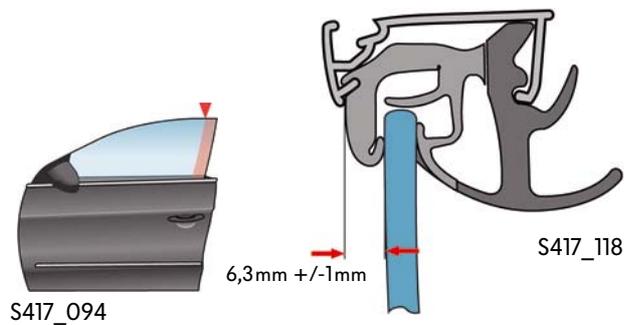
En tournant vers la droite, la glace se déplace vers le bas et en tournant vers la gauche elle se déplacera vers le haut. Une rotation correspond à 1 millimètre. Après le réglage, les obturateurs sont remis en place et la glace de porte entièrement relevée.



## Réglage de l'inclinaison de la glace de porte avant

Lorsque l'inclinaison de la glace au niveau du montant B ne coïncide pas avec la valeur prédéfinie, il faut procéder au réglage de la glace de porte arrière. Tout d'abord, il faut procéder au réglage de l'inclinaison en bas, puis en haut. Les différents réglages ne pourront intervenir que lorsque l'obturateur correspondant, masquant l'ouverture de réglage, a été ôté et l'écrou desserré. Après le réglage, il faut resserrer l'écrou et remettre en place l'obturateur.

### Inclinaison de la glace au niveau du montant B

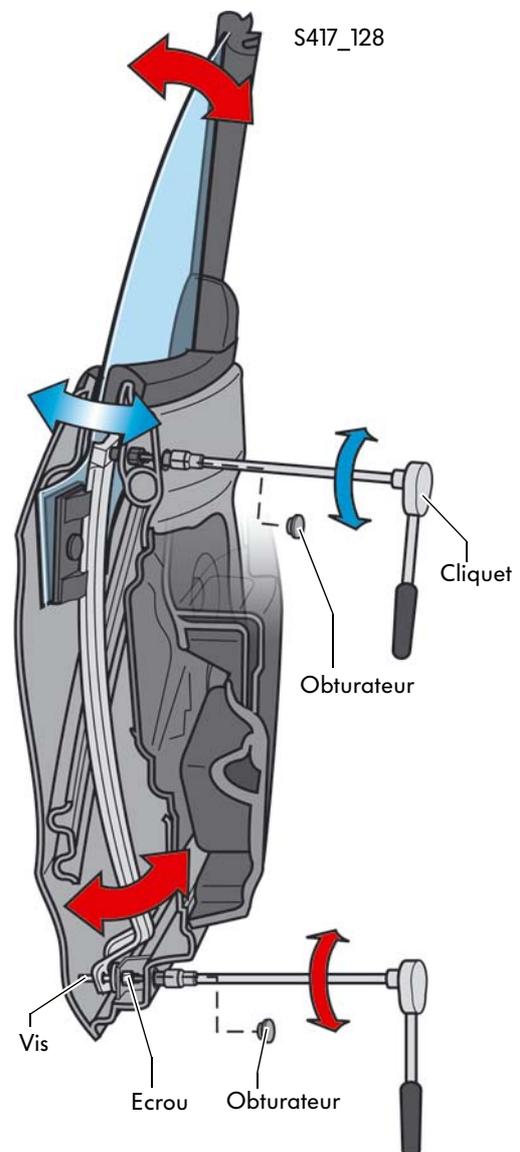


### Réglage de l'inclinaison en haut :

Le réglage s'effectue en tournant à gauche et/ou à droite l'outil dans la broche de réglage. Une rotation correspond à 1,25 millimètre.

### Réglage de l'inclinaison en bas :

Si l'on ne sait pas à quelle position se trouve la broche de réglage, il faut tout d'abord tourner la vis vers la droite jusqu'en butée. Ensuite, le réglage interviendra à partir de la butée en tournant vers la gauche d'au maximum 10 tours. La position correspondant à la conception technique se trouve à environ 3 tours vers la gauche depuis la butée.

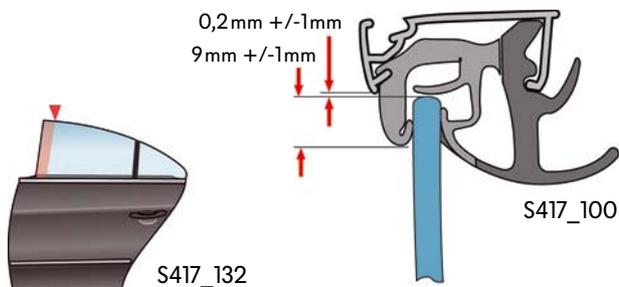


↔ Réglage de l'inclinaison en haut

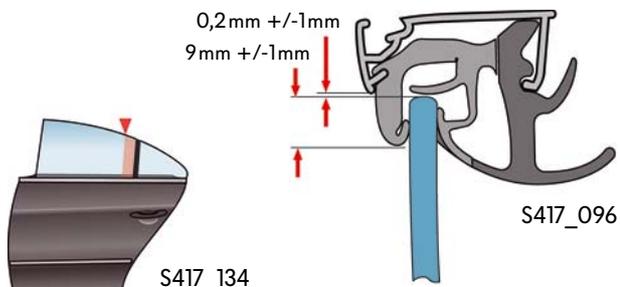
↔ Réglage de l'inclinaison en bas

## Réglage de la hauteur de la glace de porte arrière

### Profondeur d'enfoncement au niveau du montant B



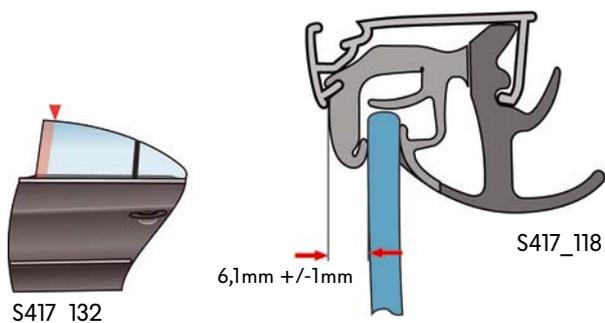
### Profondeur d'enfoncement au niveau du montant C



La glace de porte arrière doit être réglée en hauteur lorsque la profondeur d'enfoncement de la glace au niveau du montant B et du montant C ne coïncide pas avec les valeurs prédéfinies et que le rebord de la glace ne se déplace pas parallèlement au cache du montant B. Le réglage de la hauteur de la glace de porte arrière s'effectue de la même façon que le réglage de la hauteur de la glace de porte avant.

## Réglage de l'inclinaison de la glace de porte arrière

### Inclinaison de la glace au niveau du montant B

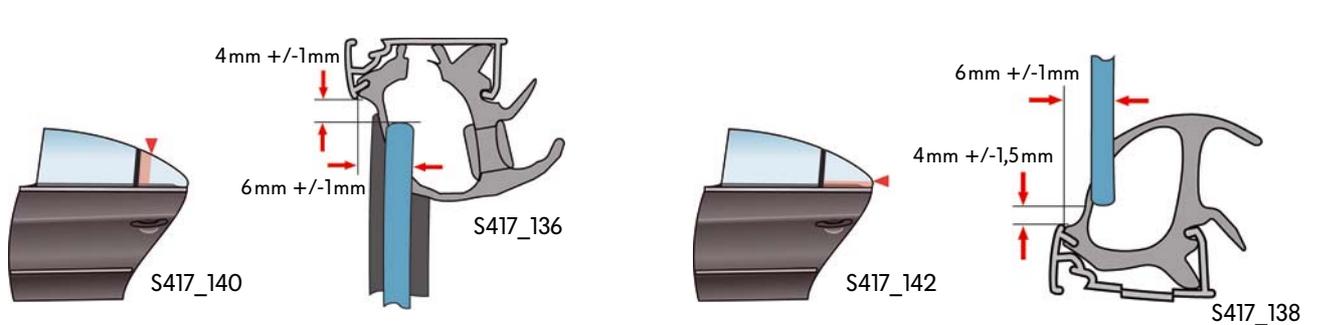


Lorsque l'inclinaison de la glace au niveau du montant B ne coïncide pas avec la valeur prédéfinie, il faut régler l'inclinaison de la glace de porte arrière. Ici aussi, on procédera tout d'abord au réglage de l'inclinaison en bas puis en haut. Le réglage de l'inclinaison de la glace de porte arrière s'effectue de la même façon que le réglage de l'inclinaison de la glace de porte avant.



## Réglage de la hauteur et de l'inclinaison du bandeau de glace

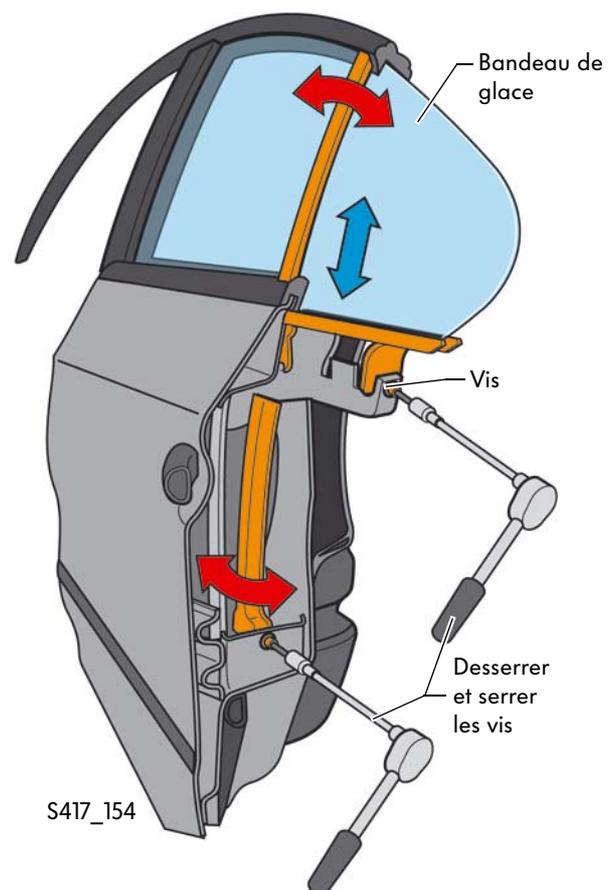
### Position du bandeau de glace



Lorsque la position du bandeau de glace ne coïncide pas avec les valeurs prédéfinies, il faut procéder au réglage de la hauteur et de l'inclinaison.

Avant de procéder au réglage, les obturateurs et le capuchon de garniture seront enlevés et les vis desserrées. Le réglage de la hauteur s'effectue en soulevant ou en abaissant le bandeau de glace. Le réglage de l'inclinaison se fait par pivotement du bandeau de glace.

Après le réglage, les vis doivent être serrées et l'obturateur ou plus exactement le capuchon de garniture remis en place.



- Réglage de l'inclinaison
- Réglage de la hauteur

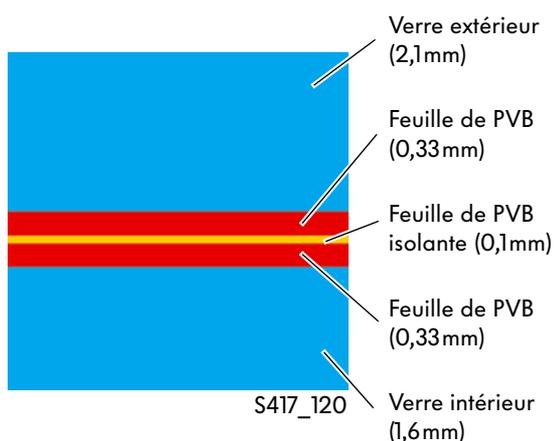
## Pare-brise à isolation acoustique

La Passat CC est équipée en série d'un pare-brise à isolation acoustique. Ce pare-brise a permis d'améliorer encore une fois le très bon niveau sonore obtenu sur la Passat berline.

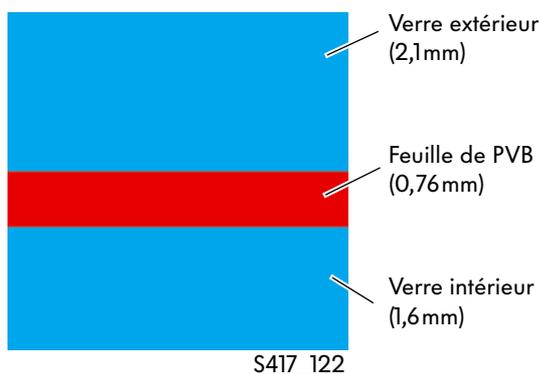
L'épaisseur totale du pare-brise à isolation acoustique est restée la même que sur un pare-brise traditionnel. On a ici uniquement utilisé une feuille de protection acoustique supplémentaire.



### Pare-brise à isolation acoustique



### Pare-brise traditionnel



L'abréviation PVB signifie polyvinylebutyrale. Le PVB est une matière plastique.

## L'équipement intérieur

### Sièges avant



Pour la Passat CC, il est proposé en option un siège à climatisation active avec ventilation intégrée pour le conducteur et le passager avant. Les moteurs de ventilateur se trouvent dans l'assise et le dossier du siège. L'arrivée d'air est assurée par des canaux creusés dans l'assise et le rembourrage de dossier. L'air est alors réparti via la garniture et le coussin de mousse à coupures prédéfinies. La ventilation s'effectue à partir de l'air prélevé dans l'habitacle, ce qui procure en fonction de la température un effet de refroidissement grâce à la ventilation du siège. Le pilotage du système est assuré par une commande implantée directement à côté des éléments de réglage du siège. Trois niveaux de ventilation (faible, moyen et élevé) peuvent être réglés de façon personnalisée.

Parallèlement à la ventilation du siège, on peut en plus enclencher le chauffage du siège, s'il y a besoin.

Le siège à climatisation active est réalisé côté conducteur comme siège à 6 ou 12 réglages électriques et côté passager avant comme siège à réglage manuel ou siège à 12 positions avec réglage électrique.



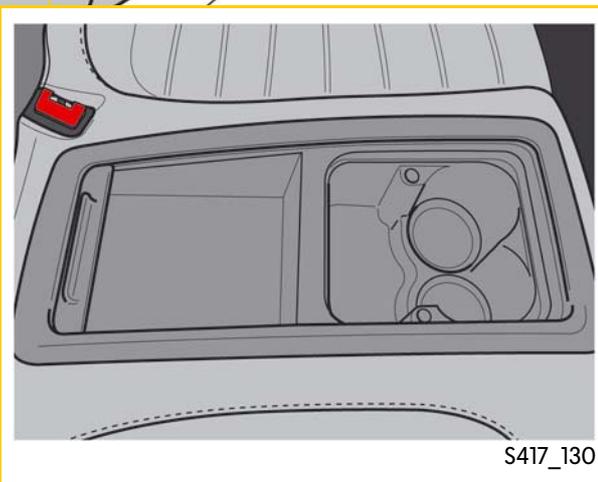
S417\_158

## Banquette arrière



S417\_124

La banquette arrière de la Passat CC est une banquette rigide d'un seul tenant à deux places. Dans la zone centrale non utilisable comme place assise, on a intégré un vide-poches. Dans l'accoudoir central il y a une possibilité de ranger la boîte de premier secours. Une trappe à ski verrouillable est disponible en option.



S417\_130



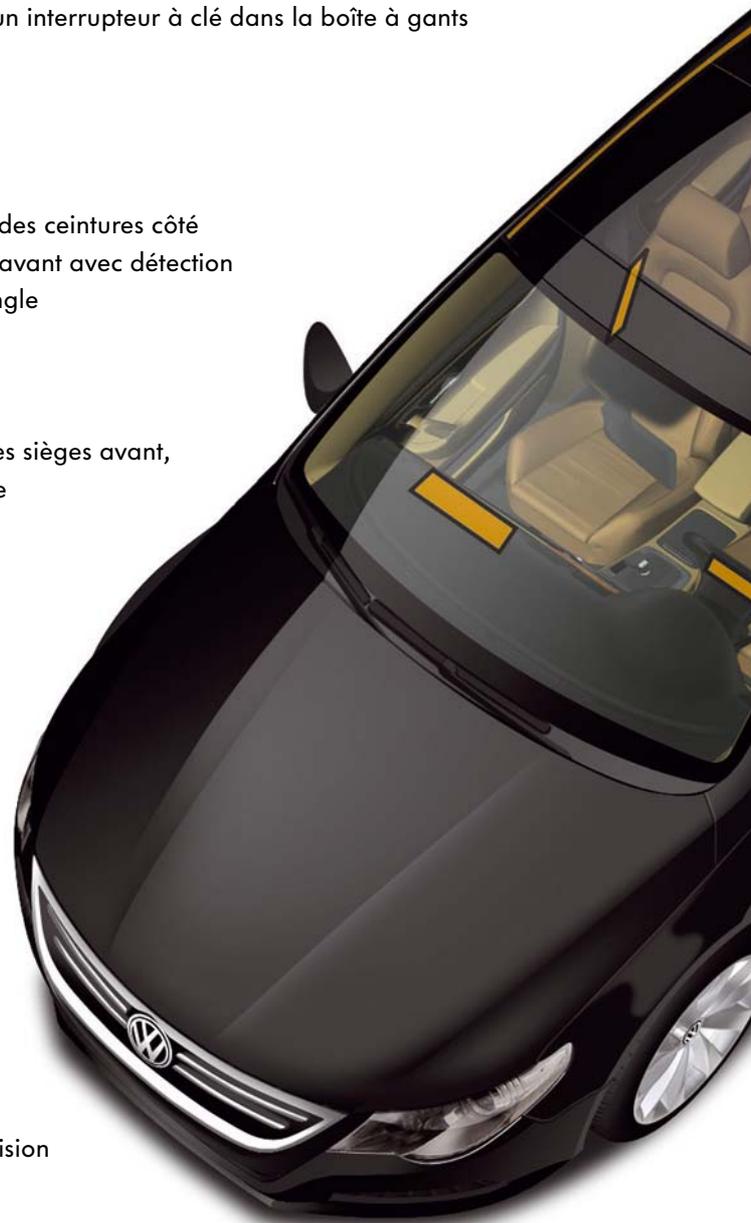
# Protection des occupants

## L'équipement de sécurités

La Passat CC possède l'équipement d'airbag, de sangles de sécurité et de prétensionneurs de sangle, bien connu sur la Passat berline. Les airbags ont uniquement été adaptés aux nouveaux contours du véhicule.



- Sacs gonflables conducteur et passager avant
- Airbag passager avant à désactivation au moyen d'un interrupteur à clé dans la boîte à gants
- Boucles de verrouillage des ceintures côté conducteur et passager avant avec détection de la présence de la sangle
- Prétensionneur de sangle de série sur les sièges avant, en option pour les places assises arrière
- Sangles avec limiteur d'effort, à l'avant et à l'arrière
- Airbags latéraux, à l'arrière en option
- 2 capteurs de pression pour la détection de collision latérale, intégrés aux portes avant

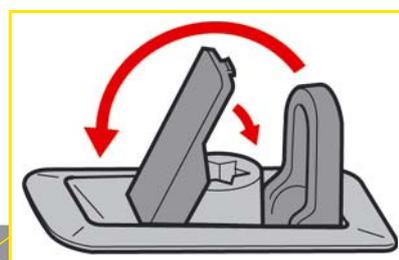


## Système « Top Tether »

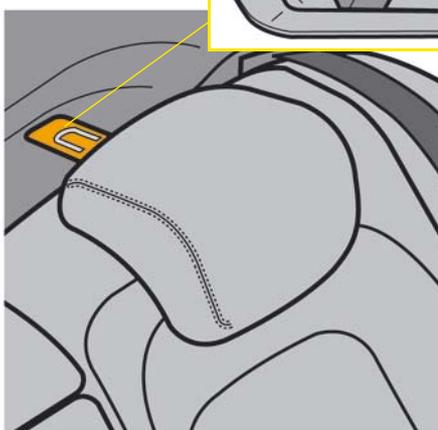
La Passat CC est équipée en série d'un système « Top Tether ». Ce système sert à la fixation complémentaire des sièges enfant sur la banquette arrière et se trouve dans la plage arrière.



S417\_112



S417\_168



S417\_166

- Airbags rideau
- 2 capteurs d'accélération dans le sens longitudinal du véhicule intégrés au calculateur d'airbag, 1 capteur d'accélération dans le sens transversal du véhicule intégré au calculateur d'airbag
- 2 capteurs d'accélération pour la détection de collision latérale, près du montant C

# Ensembles motopropulseurs

## Le programme des ensembles motopropulseurs pour la Passat CC 2009

Le programme des motorisations pour 2008 comporte deux moteurs diesel à rampe commune, développant 103 kW et 125 kW, ainsi que trois moteurs à essence à injection directe, qui fournissent entre 118 et 220 kW et équipent déjà en série les modèles Passat berline, Passat R36 et Tiguan. Les calculateurs moteur sont mis en réseau via le bus CAN Propulsion et ont été adaptés en raison des nouvelles fonctionnalités comme l'assistant de maintien de voie ou la régulation de l'amortissement.

Les boîtes de vitesses utilisées sont les boîtes mécaniques et les boîtes automatiques 6 vitesses déjà montées en série ainsi que la boîte à double embrayage à 6 et à 7 vitesses. Pour des questions de confort, la boîte à double embrayage à 6 rapports a été modifiée lorsqu'elle est associée au moteur FSI de 3,6 l/220 kW. Elle dispose de rapports de transmission plus longs et le 6ème rapport est conçu comme « vitesse Economy ».



Voici les moteurs dans le détail :

- Moteur TSI de 1,8l/118 kW en technique 4 soupapes,
- Moteur TSI de 2,0l/147 kW en technique 4 soupapes,
- Moteur FSI de 3,6l/220 kW en technique 4 soupapes,
- Moteur TDI-CR (rampe commune) de 2,0l/103 kW à filtre à particules,
- Moteur TDI-CR de 2,0l/125 kW à filtre à particules.

Voici les boîtes dans le détail :

- Boîte mécanique à 6 rapports 02S,
- Boîte mécanique à 6 rapports 02Q,
- Boîte automatique à 6 rapports 09G,
- Boîte à double embrayage à 7 rapports 0AM,
- Boîte à double embrayage à 6 rapports 02E



Pour de plus amples informations sur les moteurs, veuillez vous référer aux programmes autodidactiques suivants :

N° 360 « Le moteur FSI de 3,2l et de 3,6l »,

N° 401 « Le moteur TFSI de 1,8l/118kW à chaîne de distribution »,

N° 403 « Le moteur TDI de 2,0l à système d'injection à rampe commune ».

Pour de plus amples informations sur les boîtes de vitesses, veuillez vous référer aux programmes autodidactiques suivants :

N° 308 « La boîte à double embrayage 02E »,

N° 309 « La boîte automatique à 6 rapports 09G/09K/09M »,

N° 390 « La boîte à double embrayage à 7 rapports 0AM ».

## Le moteur TSI de 1,8 /118 kW en technique 4 soupapes

Le moteur TSI de 1,8l, dénommé EA888, représente un perfectionnement technique de la gamme bien connue des moteurs à 4 cylindres EA113.

Des composants moteur qui ont fait leurs preuves ont été perfectionnés de façon systématique. Le moteur a déjà été introduit sur la Golf GTI.

### Caractéristiques techniques

- Meilleure protection en cas de collision avec les piétons
- Nette amélioration du confort et du niveau sonore
- Système d'arbres d'équilibrage avec deux arbres à trois paliers, décalés en hauteur
- Réduction du besoin d'entretien par modification de l'implantation du module de filtre à huile
- Conception du moteur de base pour permettre un éventail de puissances très large
- La capsule à dépression du turbocompresseur peut être remplacée et réglée.



S417\_034

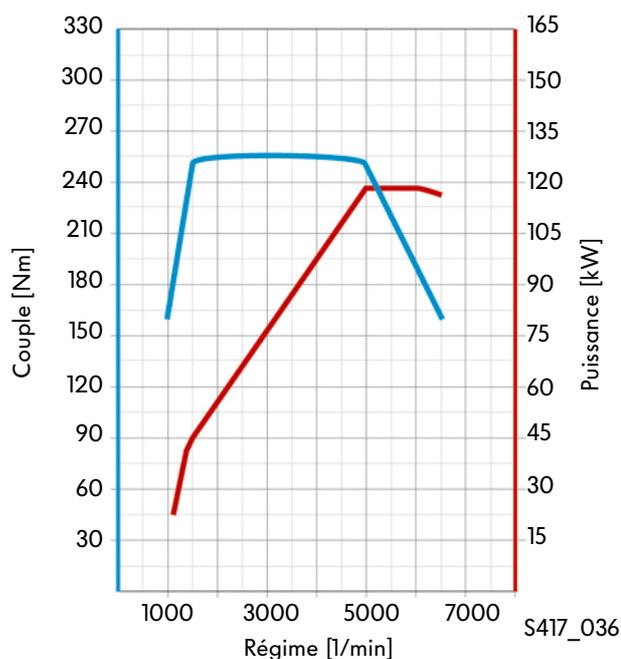


Pour de plus amples informations sur ce moteur, veuillez vous référer au programme autodidactique N° 401 « Le moteur TFSI de 1,8l/118kW à chaîne de distribution ».

### Caractéristiques techniques

Lettres-repères du moteur	BZB
Type	Moteur à 4 cylindres en ligne
Cylindrée	1798 cm <sup>3</sup>
Alésage	82,5 mm
Course	84,2 mm
Soupapes par cylindre	4
Rapport de compression	9,6:1
Puissance maxi	118 kW à 5000 jusqu'à 6200 1/min
Couple maxi	250 Nm à 1500 jusqu'à 4200 1/min
Gestion du moteur	Bosch Motronic MED 17.5
Carburant	Supercarburant sans plomb RON 95 (essence ordinaire sans plomb RON 91 avec faible réduction de puissance)
Post-traitement des gaz d'échappement	Précatalyseur près du moteur, catalyseur principal, une sonde lambda à saut en aval du précatalyseur
Norme antipollution	EU4

### Diagramme de couple et de puissance



S417\_036

# Ensembles motopropulseurs

## Le moteur TSI de 2,0 l/147 kW 4 soupapes, à suralimentation par turbocompresseur

Le moteur TSI de 2,0l fait également partie de la gamme des moteurs 4 cylindres en ligne dénommés EA888. Identique de par sa construction au moteur TSI de 1,8l, seule sa cylindrée a été en fait augmentée.



S417\_074

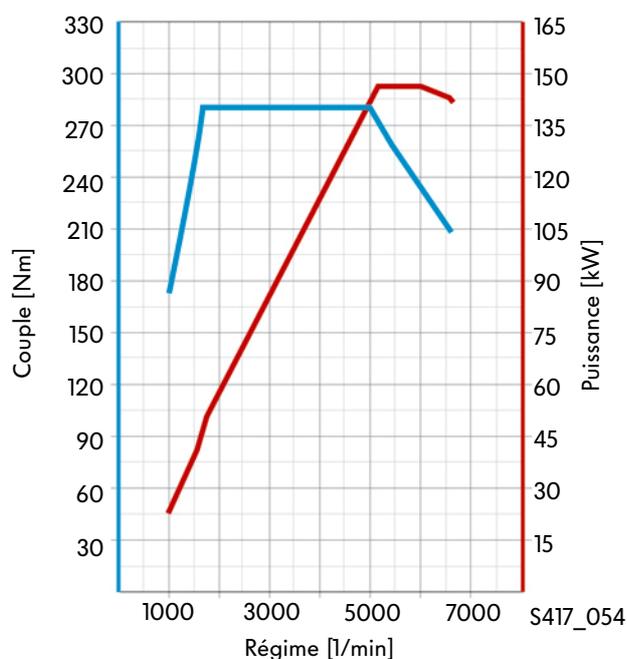
### Caractéristiques techniques

- L'augmentation de la cylindrée a été réalisée par modification des pistons, des bielles et du vilebrequin.
- La capsule à dépression du turbocompresseur NE peut PAS être échangée et remplacée.

### Caractéristiques techniques

Lettres-repères du moteur	CAWB
Type	Moteur à 4 cylindres en ligne
Cylindrée	1984cm <sup>3</sup>
Alésage	82,5mm
Course	92,8mm
Soupapes par cylindre	4
Rapport de compression	9,6:1
Puissance maxi	147kW à 5100 jusqu'à 6000 1/min
Couple maxi	280Nm à 1700 jusqu'à 5000 1/min
Gestion du moteur	Bosch Motronic MED 17.5
Carburant	Supercarburant sans plomb RON 95 (essence ordinaire sans plomb RON 91 avec faible réduction de puissance)
Post-traitement des gaz d'échappement	Précatalyseur près du moteur, catalyseur principal, une sonde lambda à saut en aval du précatalyseur
Norme antipollution	EU4

### Diagramme de couple et de puissance



## Le moteur FSI de 3,6 l/220 kW en technique 4 soupapes

Le moteur FSI de 3,6 l/220 kW en technique 4 soupapes est un représentant de la gamme des moteurs dénommés VR (avec faible angle des cylindres).

### Caractéristiques techniques

- Maintien des cotes extérieures
- Injection directe d'essence FSI
- Technique à quatre soupapes avec culbuteur à galet
- Recyclage interne des gaz d'échappement
- Tubulure d'admission commutable à deux éléments en matière plastique
- Carter moteur en fonte grise de poids réduit
- Vilebrequin en acier forgé et pistons en aluminium forgé
- Entraînement à chaîne implanté côté boîte avec entraînement intégré pour la pompe haute pression à carburant et la pompe à dépression
- Réglage en continu de l'arbre à cames d'admission et d'échappement

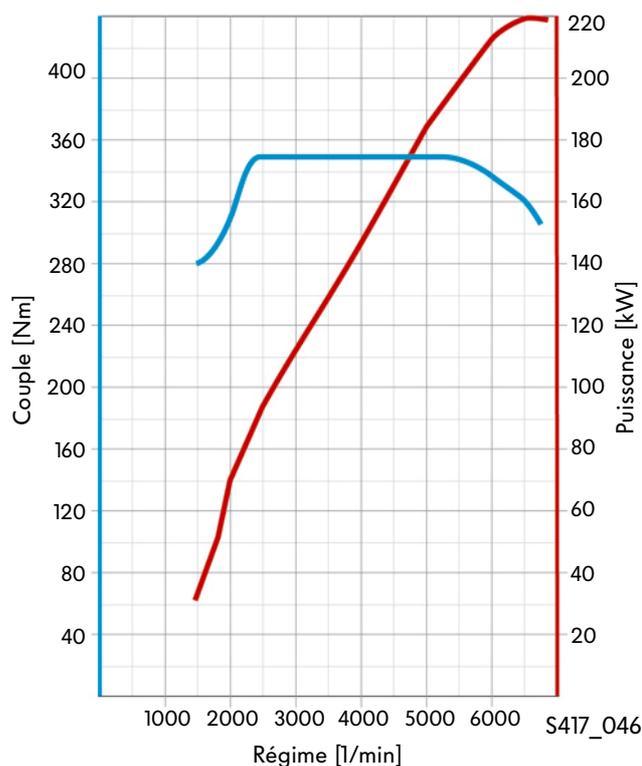


S417\_042

### Caractéristiques techniques

Type	Moteur VR à 6 cylindres
Cylindrée	3597 cm <sup>3</sup>
Alésage	89 mm
Course	96,4 mm
Angle V	10,6°
Soupapes par cylindre	4
Rapport de compression	11,4 : 1
Puissance maxi	220kW à 6600 1/min
Couple maxi	350Nm à 2400 jusqu'à 5000 1/min
Gestion du moteur	Motronic MED 9.1
Carburant	Supercarburant Plus sans plomb RON 98 (supercarburant sans plomb RON 95 avec faible réduction de puissance)
Post-traitement des gaz d'échappement	Catalyseur à trois voies avec régulation lambda
Norme antipollution	EU4, LEV2

### Courbe de couple et de puissance



# Ensembles motopropulseurs

## Le moteur TDI CR de 2,0 l/103 kW en technique 4 soupapes

Le nouveau moteur TDI de 2,0l/103 kW à système d'injection à rampe commune (Common Rail) a été monté pour la première fois sur le Tiguan. Il est dérivé du moteur TDI de 2,0l en technique 4 soupapes et système d'injection à injecteurs-pompe.

### Caractéristiques techniques

- Système d'injection à rampe commune avec injecteurs à commande piézo-électrique
- Filtre à particules avec catalyseur primaire à oxydation
- Tubulure d'admission avec variation des volets de turbulence
- Soupape de recyclage des gaz d'échappement électrique
- Turbocompresseur à gaz d'échappement à variation et rétrosignal de la course
- Refroidissement du recyclage des gaz d'échappement basse température



S417\_010

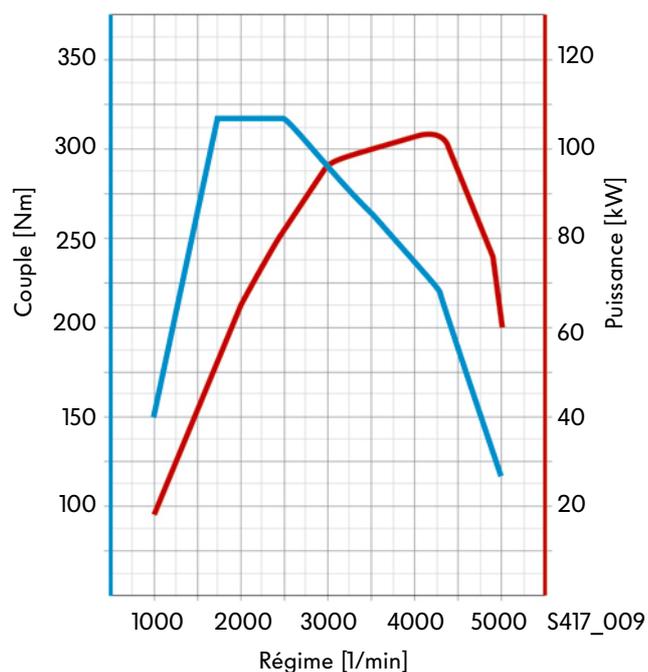


Pour de plus amples informations sur ce moteur, veuillez vous référer au programme autodidactique N° 403 « Le moteur TDI de 2,0l à système d'injection à rampe commune ».

### Caractéristiques techniques

Lettres-repères du moteur	CBAB
Type	Moteur à 4 cylindres en ligne
Cylindrée	1968 cm <sup>3</sup>
Alésage	81 mm
Course	95,5 mm
Soupapes par cylindre	4
Rapport de compression	16,5:1
Puissance maxi	103 kW à 4200 1/min
Couple maxi	320 Nm à 1750 jusqu'à 2500 1/min
Gestion du moteur	Bosch EDC 17 (système d'injection à rampe commune)
Carburant	Gazole, selon DIN EN 590
Post-traitement des gaz d'échappement	Recyclage des gaz d'échappement, catalyseur à oxydation et filtre à particules
Norme antipollution	EU4

### Diagramme de couple et de puissance



S417\_009

## Le moteur TDI CR de 2,0 l/125 kW à filtre à particules

Le moteur TDI à rampe commune de 2,0 l/125 kW à filtre à particules correspond en majeure partie au moteur TDI à rampe commune de 2,0l/103 kW en technique 4 soupapes. Mais, il dispose d'un turbocompresseur de plus grande taille et le logiciel dans le calculateur moteur a été adapté à sa puissance supérieure.



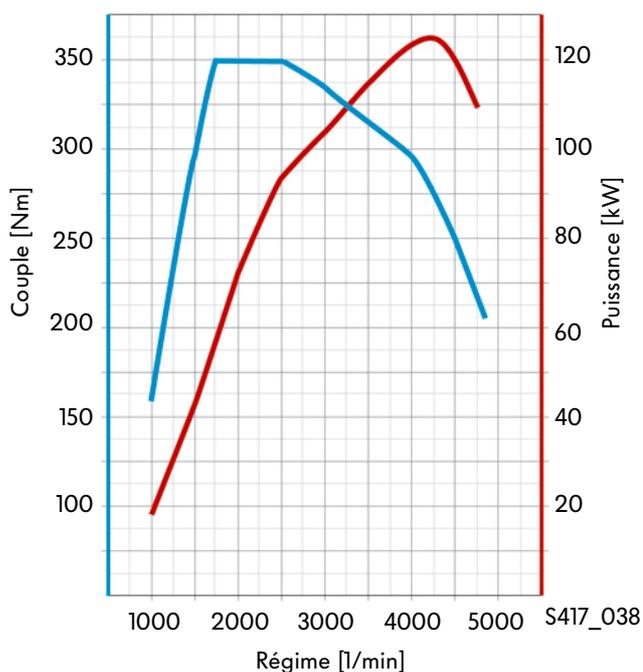
S417\_010



### Caractéristiques techniques

Lettres-repères du moteur	CBBB
Type	Moteur à 4 cylindres en ligne
Cylindrée	1968cm <sup>3</sup>
Alésage	81mm
Course	95,5mm
Soupapes par cylindre	4
Rapport de compression	16,5:1
Puissance maxi	125kW à 4200 1/min
Couple maxi	350Nm à 1750 jusqu'à 2500 1/min
Gestion du moteur	Bosch EDC 17 (système d'injection à rampe commune)
Carburant	Gazole, selon DIN EN 590
Post-traitement des gaz d'échappement	Recyclage des gaz d'échappement, catalyseur à oxydation et filtre à particules
Norme antipollution	EU4

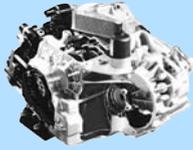
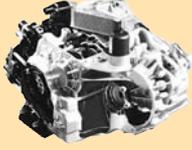
### Diagramme de couple et de puissance



# Ensembles motopropulseurs

## Les combinaisons boîtes de vitesses / moteurs

Moteur à essence	BV mécanique 6 vitesses MQ250-6F 02S	BV mécanique 6 vitesses MQ350-6F 02Q
Moteur diesel		
 <p>Moteur TSI de 1,8l/118 kW en technique 4 soupapes</p>		
 <p>Moteur TSI de 2,0l/147 kW en technique 4 soupapes</p>		
 <p>Moteur FSI de 3,6l/220 kW en technique 4 soupapes</p>		
 <p>Moteur TDI-CR de 2,0l/103 kW à filtre à particules</p>		
 <p>Moteur TDI-CR de 2,0l/125 kW à filtre à particules</p>		

<b>BV automatique 6 rapports AQ250-6F 09G</b>	<b>Boîte à double embrayage 7 rapports DQ-200-7F 0AM</b>	<b>Boîte à double embrayage 6 rapports DQ250-6F DSG 02E Traction avant</b>	<b>Boîte à double embrayage 6 rapports DQ250+ -6A DSG 02E Transmission intégrale</b>
			
			
			
			
			



## Vue d'ensemble des trains roulants

Les trains roulants de la Passat CC sont dérivés pour l'essentiel de ceux de la Passat 2006. L'essieu moderne à jambe de force type McPherson, le train arrière à quatre bras, la direction électromécanique avec entraînement parallèle à l'essieu (APA), connue du Tiguan, ainsi que le frein de stationnement électromécanique permettent à Volkswagen de miser sur une technique qui a parfaitement fait ses preuves. Les composants des trains roulants sont complétés par des pneumatiques anti-crevaisson, montés de série, et par une régulation adaptative des trains roulants DCC.

- Direction assistée électromécanique
  - pour les véhicules à direction à gauche : direction électromécanique à entraînement parallèle à l'essieu
  - pour les véhicules à direction à droite : direction assistée électromécanique à double pignon

- ABS/ESP de TRW, EBC 440, avec stabilisation de l'attelage

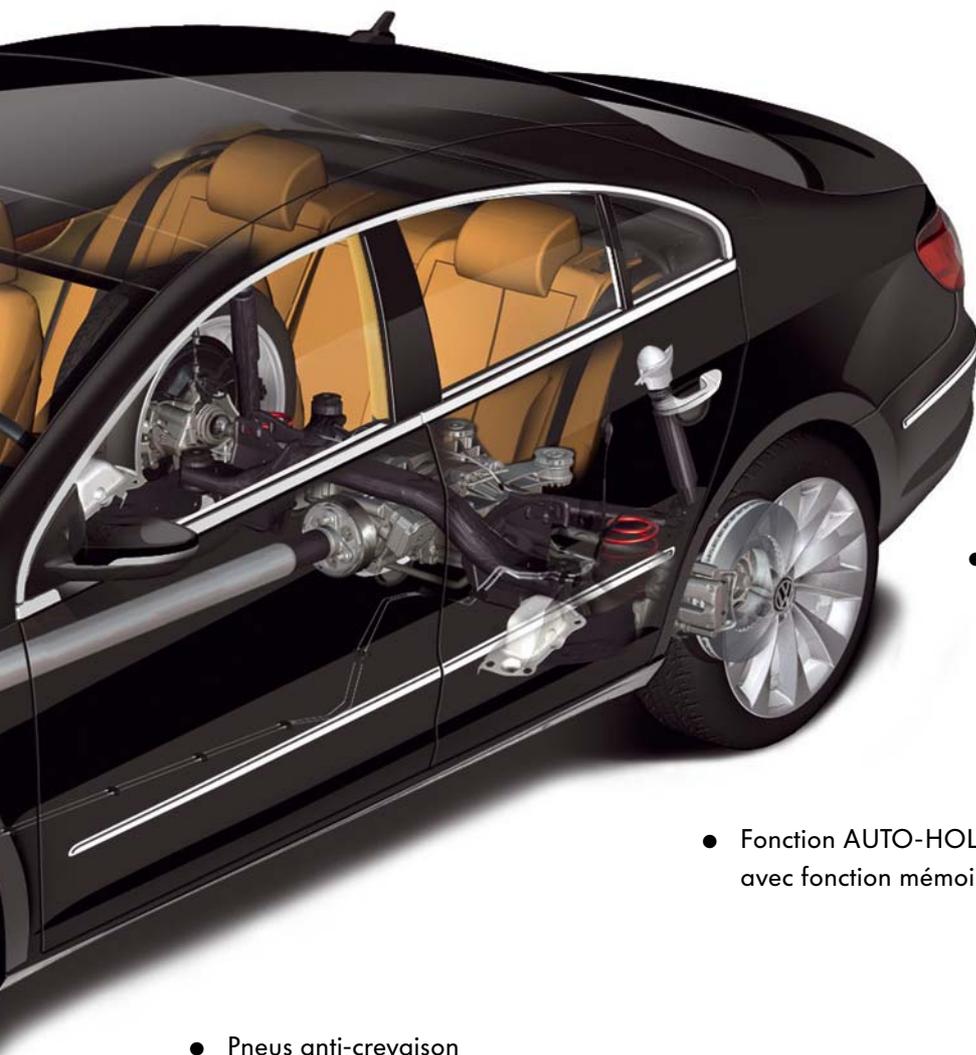
- Train avant à jambe de force - construction allégée

- Régulation adaptative des trains roulants DCC



Systemes qui ont été repris de la Passat 2006, par ex. :

- Assistant dynamique de démarrage
- Système de contrôle de la pression de gonflage des pneus, de série sur la motorisation V6
- Affichage de contrôle des pneumatiques en série



- Essieu arrière à quatre bras

S417\_144

- Frein de stationnement électro-mécanique avec train épicycloïdal

- Fonction AUTO-HOLD, avec fonction mémoire

- Pneus anti-crevaisson



Pour de plus amples informations concernant la régulation adaptative des trains roulants DCC, veuillez vous référer au programme autodidactique N° 406 « La régulation adaptative des trains roulants DCC ».



## La régulation adaptative des trains roulants DCC

Dans le domaine des trains roulants, une règle s'applique : une accentuation du caractère sportif vraiment sensible est toujours réalisée aux dépens du confort et à l'inverse, la conséquence reste la même. L'idéal serait donc d'avoir des trains roulants qui peuvent s'adapter en permanence aux conditions de la chaussée et aux souhaits respectifs du conducteur. Pour cela on a besoin d'un amortissement à variation électrique. Ce dispositif est disponible sur la Passat CC mais il est monté de série uniquement en relation avec une motorisation V6. C'est non seulement la caractéristique de l'amortissement qui est régulée mais aussi la définition de la direction assistée électromécanique. Le nom de ce nouveau système est : la régulation adaptative des trains roulants DCC.

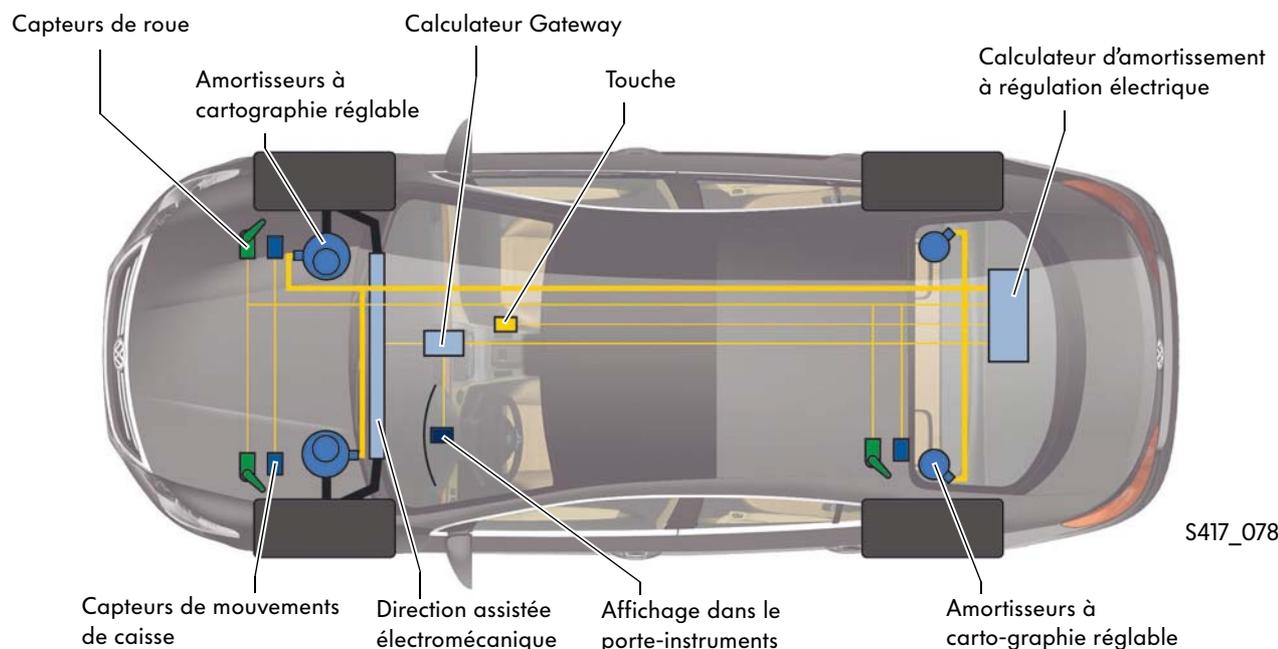
Ce système propose trois programmes : « normal », « sport » et « confort ». Ces programmes sont sélectionnés au moyen d'une touche placée à droite du levier des vitesses. Toutefois l'élément décisif, c'est que la régulation adaptative des trains roulants, DCC, améliore même en mode « normal » et, donc, en permanence les qualités routières. En effet, l'amortissement est constamment adapté à l'état de la chaussée et à la situation routière. La régulation adaptative des trains roulants DCC réagit en plus aux manœuvres d'accélération, de freinage et de braquage.



Le conflit d'intérêts entre une conception sportive plus directe et un réglage confortable est ainsi résolu. Pour le conducteur et ses passagers, cela est sensible grâce à un confort de roulement nettement amélioré, même en mode « normal ».

Par contre, en mode « sport » la Passat CC se dévoile comme une voiture de sport réactive, car l'amortissement est nettement plus dur et l'assistance de la direction est réduite pour une conception qui est en même temps plus directe.

On obtient la situation contraire en mode « confort ». C'est surtout sur des mauvaises routes et à vitesse lente que le confort s'améliore de façon décisive. La caractéristique d'amortissement ressemble maintenant à celle d'une berline de luxe de style Phaëton.



Les composants de la régulation adaptative des trains roulants, DCC, comportent : quatre amortisseurs à cartographie réglable, un calculateur Gateway comme interface vers les réseaux de données CAN dans la Passat CC, le calculateur d'amortissement à régulation électrique, trois capteurs pour la mesure de distance parcourue par les roues et trois capteurs pour la mesure des mouvements de la caisse. Les modes « normal », « sport » et « confort » sont affichés dans le porte-instruments.



Pour de plus amples informations concernant la régulation adaptative des trains roulants DCC, veuillez vous référer au programme autodidactique N° 406 « La régulation adaptative des trains roulants DCC ».



## Le pneu anti-crevaison

La Passat est dotée en série d'un pneumatique spécial de la société Continental. Ce pneumatique portant la désignation « Conti Seal » est un pneu à garantie de mobilité ou anti-crevaison.

Des corps étrangers qui pénètrent dans la surface de roulement sont englobés par une masse d'étanchéité visqueuse. Des trous jusqu'à 5 mm de diamètre, qui se forment après élimination du corps étranger, se colmatent de manière sûre. La fonction d'étanchéité est conservée pendant toute la durée de vie du pneu.

Le pneumatique, par ailleurs traditionnel, est doté à l'intérieur du pneu dans la zone de surface de roulement d'une couche polymère fixe de grande viscosité, appliquée lors d'une étape supplémentaire de fabrication.

Par opposition aux autres solutions garantissant une mobilité, comme par ex. les pneus à flancs rigides (SST, Self Support Tire - à flancs autoporteurs) ou à appui souple (PAX) à accrochage vertical, ce pneu anti-crevaison ne présente aucun inconvénient lié à sa conception comme un accroissement de la résistance au roulement, des pertes de confort tant acoustiques que mécaniques ou bien une moins bonne uniformité.



S417\_052



S417\_082



S417\_084

Corps étranger

Couche polymère de grande viscosité

# Équipement électrique de confort

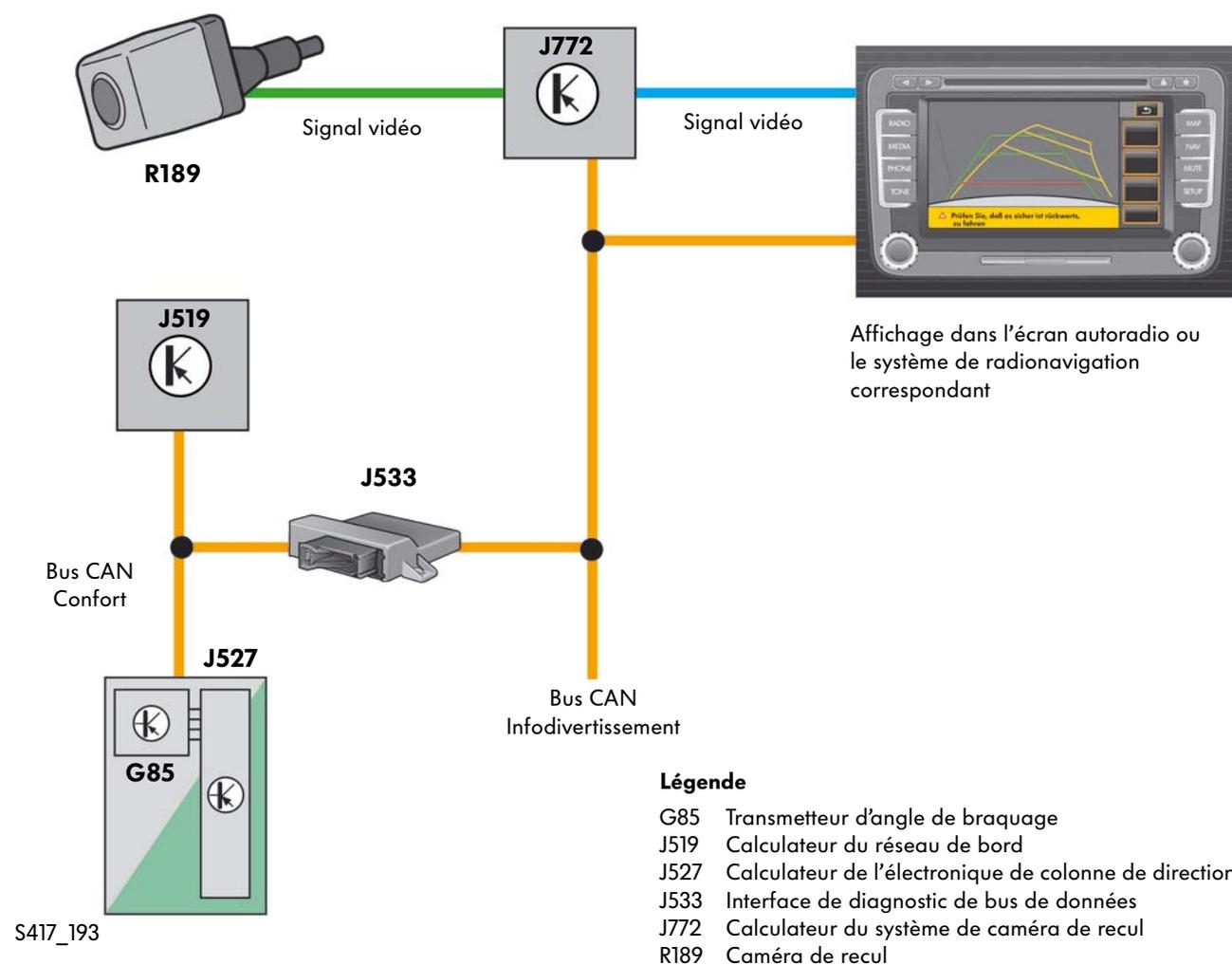
## Le système de caméra de recul

Le système de caméra de recul ou rétrocaméra assiste le conducteur pendant la conduite en marche arrière en lui présentant sur l'écran d'affichage une représentation de la situation routière derrière son véhicule.

Le système de caméra de recul est constitué des composants suivants :

- la caméra de recul,
- le calculateur du système de caméra de recul et
- l'écran d'affichage (par ex. celui de l'autoradio ou du système de radionavigation avec entrée pour caméra de recul).

## Constitution du système



S417\_193



# Équipement électrique de confort

## Caméra de recul

Sur la Passat CC, on a combiné deux systèmes connus en une seule unité d'encombrement très réduit.

L'émblème pivotant, qui sert à l'ouverture manuelle du coffre à bagages, constitue en plus le support de la caméra de recul.

La caméra se trouve bien protégée de la pluie et de l'encrassement lorsque la marche arrière est désactivée ainsi que des agressions extérieures car elle est protégée par un volet de protection à l'intérieur de l'émblème pivotant.

Lorsque l'on enclenche la marche arrière, la caméra pivote électromécaniquement, le volet de protection et l'émblème se mettent en position et la caméra peut saisir avec son objectif à grand angle la zone située à l'arrière du véhicule.



Lorsque la caméra de recul est positionnée pour fonctionner, le coffre à bagages ne peut plus s'ouvrir. L'ouverture est empêchée par la transmission du signal du contacteur « coffre à bagages ouvert » vers le calculateur confort via l'électronique de la caméra qui, dans ce cas, empêche l'ouverture du coffre. Si malgré tout, le conducteur veut quand-même ouvrir le capot de coffre, il faudra l'ouvrir manuellement en utilisant la touche placée dans la porte du conducteur.

Lorsque la marche arrière est désactivée, la caméra de recul va pivoter et revenir dans sa position initiale au bout de 9 secondes.

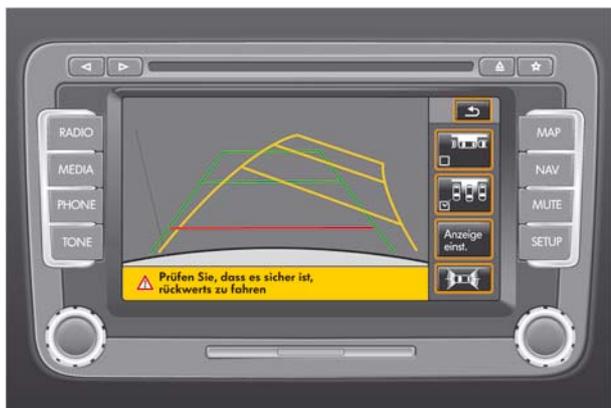
Dans ce laps de temps, l'affichage de l'image restera également affiché sur l'écran. Si en l'espace de ces 9 secondes, on souhaite visionner un autre menu, il est possible de réaliser cette commutation sur l'autoradio ou le système de radionavigation concerné.



S417\_092

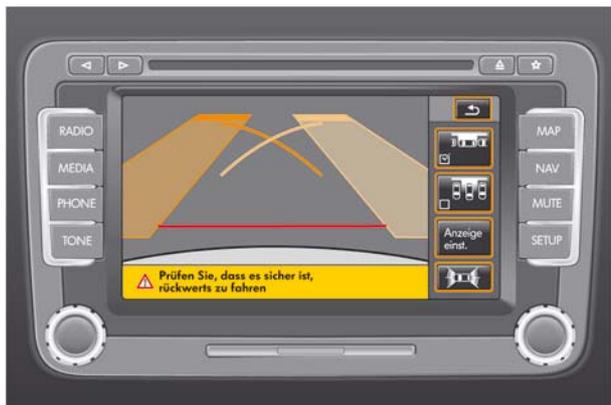
## Calculateur du système de caméra de recul

### Mode « case de stationnement »



S417\_242

### Mode « parallèle »



S417\_244

Le calculateur du système de caméra de recul a pour fonction de traiter les images fournies par la caméra et de les préparer pour l'édition sur l'écran de visualisation de l'autoradio ou du système de radio-navigation concerné. Il s'agit de corriger les distorsions de l'image fournie et de faire apparaître les lignes auxiliaires, statiques et dynamiques, qui décrivent le chemin à parcourir avec et sans braquage.

Sur la Passat CC, on dispose de deux modes de stationnement :

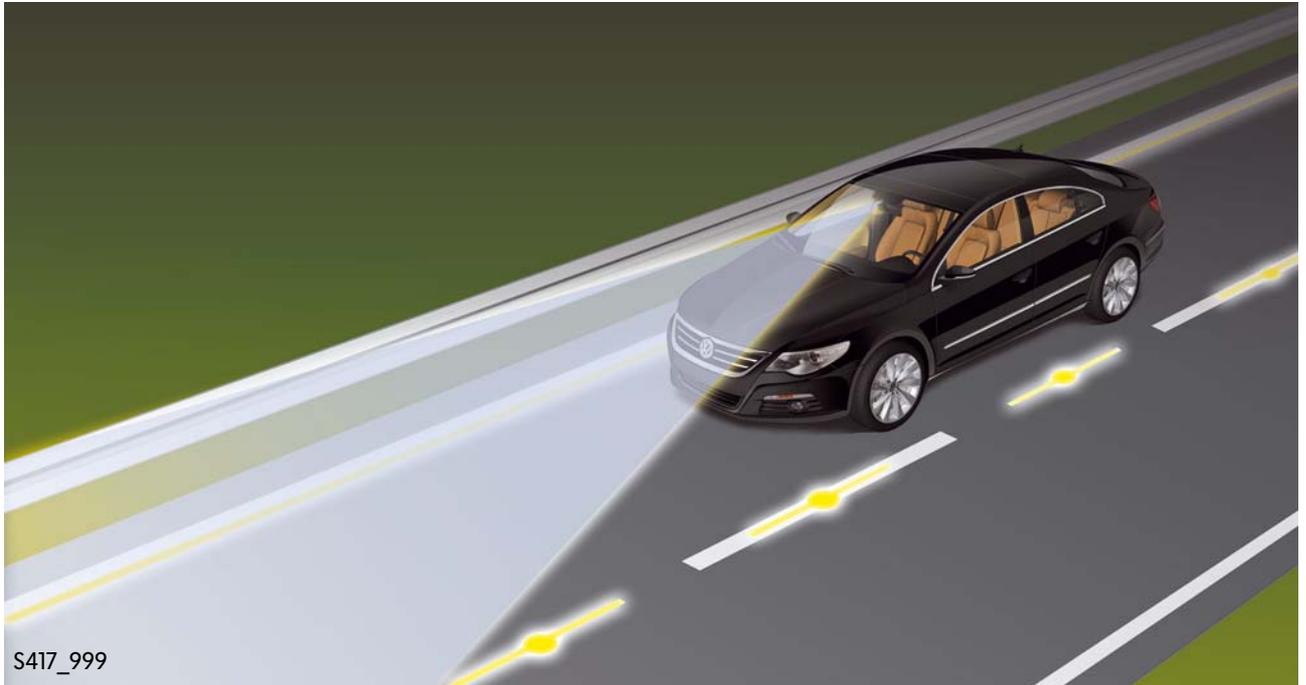
- pour le stationnement en bataille, le mode « case de stationnement »
- pour le stationnement en créneau, le mode « parallèle »

Avant de démarrer les manœuvres de stationnement, il faudra sélectionner le mode au moyen des touches de l'autoradio ou du système de radionavigation concerné.



Pour de plus amples informations concernant la constitution et le fonctionnement du système de caméra de recul, veuillez vous référer au programme autodidactique N° 407 « Le système de caméra de recul ».

## L'assistant de maintien de voie



L'assistant de maintien de voie (Lane Assist) est un autre système d'assistance à la conduite, comme le régulateur de distance automatique ACC ou Front Assist (réduction de la distance d'arrêt 2) qui assiste le conducteur.

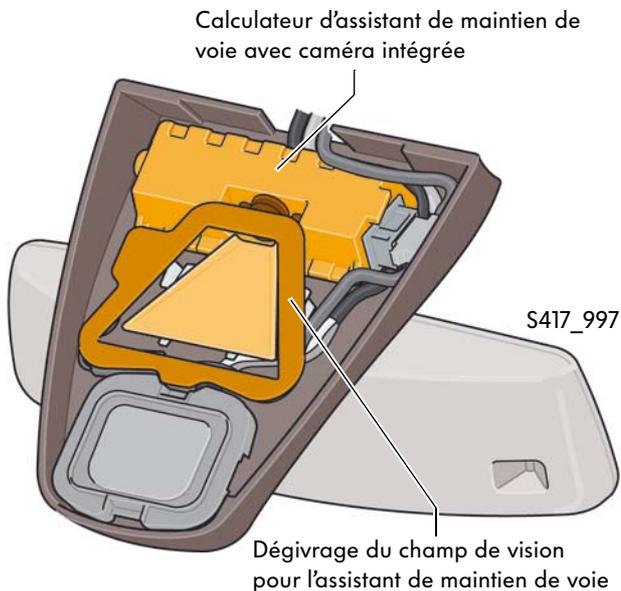
La mission de l'assistant de maintien de voie consiste à exécuter de façon autonome une correction de braquage à l'aide de l'entraînement de la direction assistée électromécanique, lorsque le véhicule menace de quitter la voie de circulation. Pour cela, l'assistant de maintien de voie surveille à l'aide d'une caméra à nuances de gris la chaussée située devant le véhicule.

Si la chaussée présente des marquages détectables au sol ou si le contraste entre la chaussée et les limitations de la chaussée ainsi que le marquage central est suffisamment foncé, l'assistant de maintien de voie calculera une chaussée virtuelle en prenant en compte les aspects spécifiques et relatifs à la sécurité.

Si le véhicule menace de dériver de cette chaussée virtuelle, il y aura une correction autonome de direction. Le couple de braquage maximum appliqué alors est fixé à 3Nm. Si cela ne suffit pas ou si l'intervention de correction dure trop longtemps, le conducteur sera alerté entre autres par une vibration pour qu'il se concentre sur la situation et invité à reprendre lui-même le pilotage du véhicule.



Pour de plus amples informations concernant le fonctionnement et le mode opératoire de l'assistant de maintien de voie, veuillez vous référer au programme autodidactique N° 418 « L'assistant de maintien de voie ».



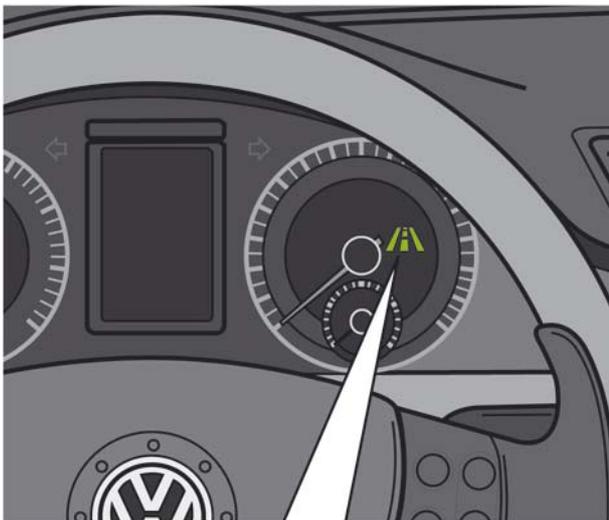
## Composants et fonctionnement

Le cœur du système d'assistant de maintien de voie est la caméra à nuances de gris intégrée au calculateur d'assistant de maintien de voie.

Les autres composants du système sont : le témoin d'assistant de maintien de voie et le dégivrage du champ vision pour assistant de maintien de voie. Le témoin indique l'état de fonctionnement de l'assistant de maintien de voie.

Le dégivrage du champ de vision de l'assistant de maintien de voie assure que le pare-brise n'est pas embué dans la zone de saisie de la caméra ou qu'il n'est pas humidifié par de l'eau de condensation. De cette manière, on est sûr que la caméra pourra enregistrer sans encombre la zone de la route se trouvant devant elle.

L'assistant de maintien de voie est mis sous tension et/ou coupé en actionnant la touche des systèmes d'assistance à la conduite placée sur la face avant du levier des clignotants. Si le système de maintien de voie détecte des limitations bien distinctes de la chaussée à l'intérieur des limites de son système, le système commutera en mode actif ce qui permettra d'exécuter une correction de braquage.



### Le témoin d'assistant de maintien de voie



Assistant de maintien de voie coupé



Assistant de maintien de voie branché et en mode actif



Assistant de maintien de voie sous tension et en mode passif

S417\_998

Si on ne peut détecter aucun marquage net de la chaussée ou si d'autres conditions de fonctionnement ne sont pas remplies, l'assistant de maintien de voie commutera en mode passif. Il n'y aura alors aucune correction active de braquage ou d'alerte, mais le système continuera de surveiller le tracé de la route afin de commuter immédiatement de nouveau en mode actif lorsque les conditions seront satisfaites à cet effet, c.-à-d. entre autres qu'il pourra détecter une chaussée de façon nette.

# Équipement électrique de confort

## Le volant multifonction

La Passat CC est équipée d'un nouveau volant multifonction. Au centre du volant multifonction (MFL) se trouvent la commande bien connue de l'avertisseur sonore et l'unité airbag intégrée pour le conducteur. À gauche et à droite, on a maintenant disposé 6 touches multifonction au lieu de 4 précédemment. Cela augmente le confort de commande. La fonction retour peut être sélectionnée directement au moyen d'une nouvelle touche.

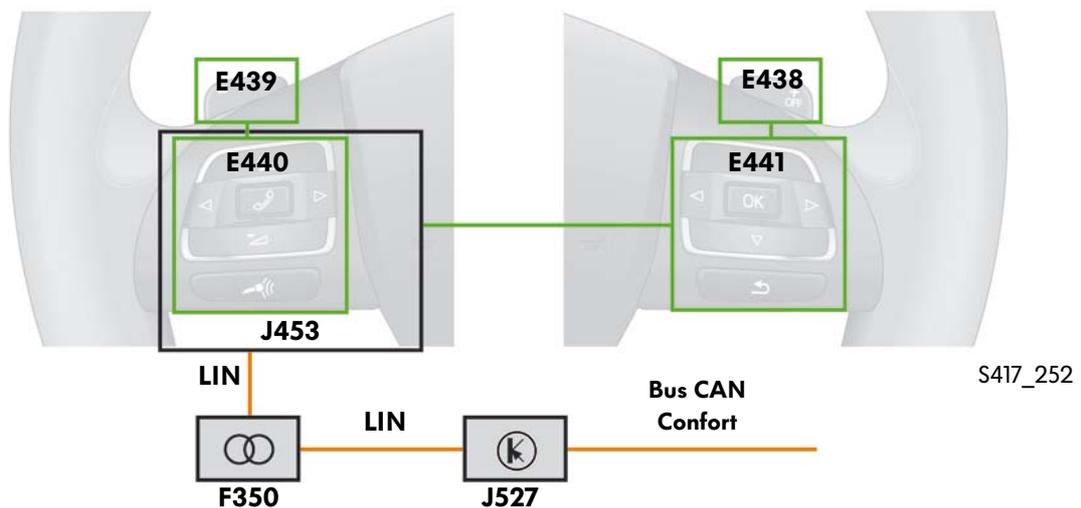
Le nouveau volant multifonction comporte 12 touches. Grâce à ces touches on peut commander entre autres :

- l'autoradio ou le système de navigation,
- le téléphone et
- le régulateur de vitesse.



S417\_146

Au dos du volant multifonction, se trouvent deux autres touches qui se présentent sous forme de palettes. Ces palettes serviront à sélectionner de façon personnalisée le rapport sur une boîte automatique ou une boîte DSG.



S417\_252

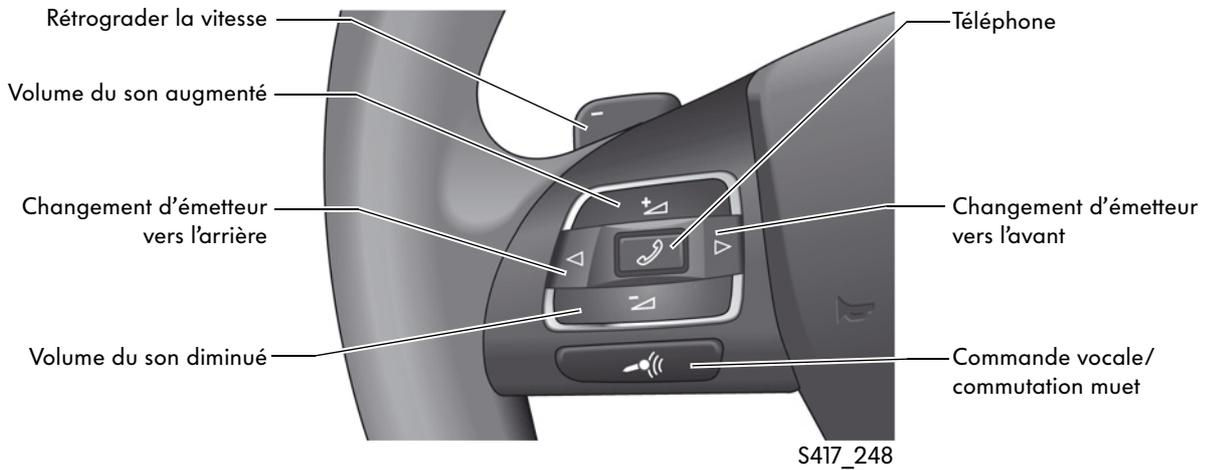
La liaison électrique entre l'électronique du volant et le réseau de bord est établie au moyen d'un ressort spirale intégré au volant. Le transfert des données entre les deux composants est assuré par un bus de données LIN.

### Légende

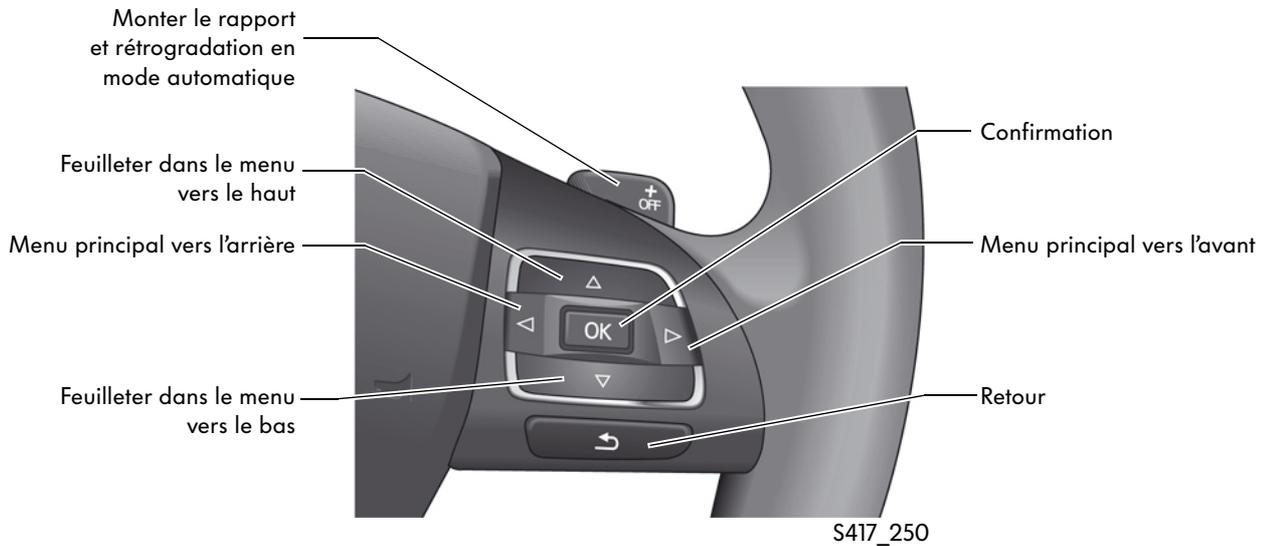
- E 438- Commande de Tiptronic au volant, montée des rapports
- E 439- Commande de Tiptronic au volant, rétrogradation
- E 440- Touches multifonction dans le volant, à gauche
- E 441- Touches multifonction dans le volant, à droite
- F 350- Ressort spirale
- J 453- Calculateur de volant multifonction
- J 527- Calculateur d'électronique de colonne de direction

# Occupation des touches

## Touches à gauche



## Touches à droite



# Équipement électrique de confort

## Le système de stationnement à assistance visuelle

Le système de stationnement à assistance visuelle (OPS) est mis en service pour la première fois dans la Passat CC. Il s'agit d'une extension de logiciel de l'Aide au stationnement.

La fonction aide au stationnement assiste le conducteur au moyen de capteurs à ultra-sons et d'un affichage d'alerte acoustique lorsqu'il s'agit d'évaluer la distance par rapport à d'autres véhicules stationnés ou à des obstacles. Sur ce système, seule l'alerte du capteur se trouvant le plus près de l'obstacle est toujours reproduite.

Le système de stationnement à assistance visuelle constate non seulement d'une manière générale un obstacle situé devant ou à l'arrière du véhicule, mais aussi sa position dans la zone de saisie. Et maintenant le conducteur est assisté non seulement d'une manière auditive mais aussi visuelle.

Avec le système OPS (Optical Parking System) un schéma du véhicule est affiché, en plus, pendant les manœuvres de stationnement sur l'écran monté dans l'autoradio ou le système de navigation, et le véhicule représenté est entouré de zones de couleur. Ces zones de couleur indiquent au conducteur exactement la position et l'écart par rapport aux obstacles.

Ce système de stationnement à assistance visuelle OPS propose donc une représentation graphique d'un prix avantageux sans éléments d'affichage discrets (par ex. barres à LED). Le conducteur peut saisir rapidement la position des obstacles et naviguer plus exactement. A une vitesse supérieure à 15km/h, l'image est coupée.



S417\_179



S417\_181

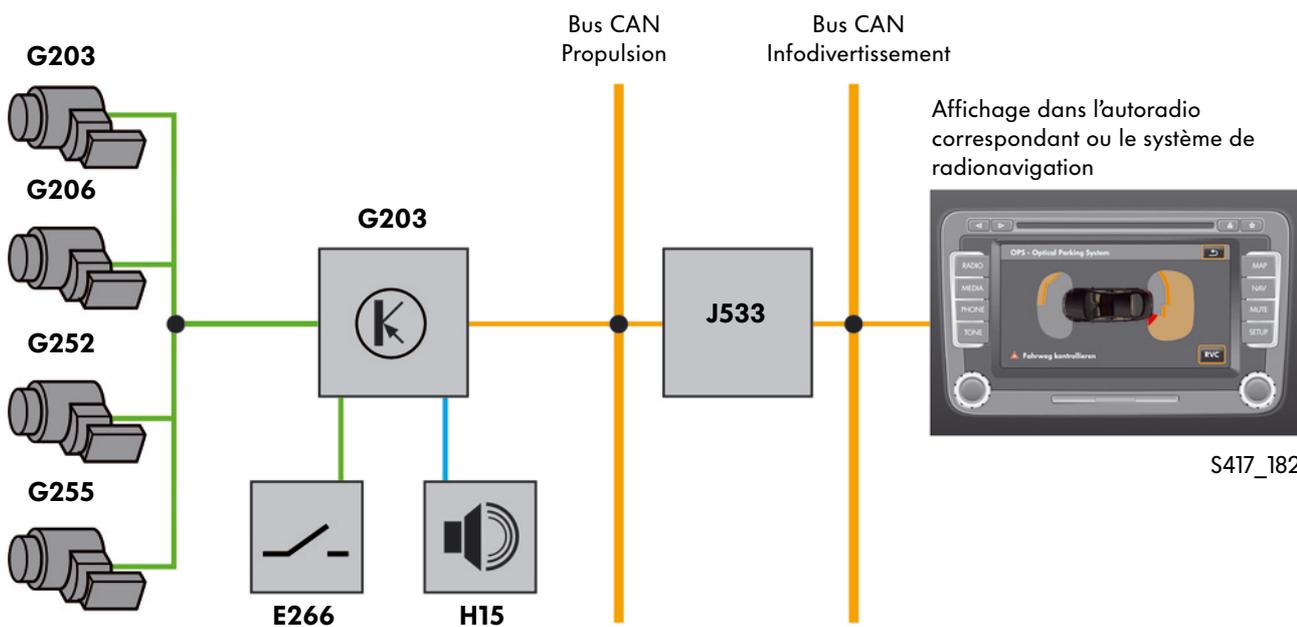
## Fonctionnement

Le système de stationnement à assistance visuelle est activé au moyen de la touche d'aide au stationnement ou par l'enclenchement de la marche arrière. A l'aide de quatre capteurs à ultra-sons qui se trouvent à l'avant et à l'arrière du véhicule, la distance par rapport à un objet situé devant ou à l'arrière du véhicule est calculé par le calculateur de l'aide au stationnement. Si le véhicule se rapproche d'un objet au-delà de l'écart déterminé, il y aura une alerte acoustique transmise par le vibreur d'alerte de l'aide au stationnement.

Le système OPS est réalisé par le fait que le calculateur d'aide au stationnement traite les informations de distance en fonction du secteur et les transmet à l'appareil d'affichage.

Pour cela, il utilise un « protocole d'affichage et de commande » BAP sur le bus CAN.

C'est dans l'autoradio RCD 310/510 et/ou le système de navigation RNS 510, apte à utiliser le protocole BAP, que les données reçues seront converties en représentation graphique.



S417\_182

## Légende

- E266 - Touche d'assistance au stationnement
- G203 - Transmetteur d'aide au stationnement, côté arrière gauche
- G206 - Transmetteur d'aide au stationnement, côté arrière droit
- G252 - Transmetteur d'aide au stationnement, côté avant droit
- G255 - Transmetteur d'aide au stationnement, côté avant gauche
- H15 - Vibreur d'alerte de système d'aide au stationnement
- J446 - Calculateur d'aide au stationnement
- J533 - Interface de diagnostic du bus de données



# Autoradio, navigation et téléphone

## Les autoradios dans la Passat CC 2009

Pour la Passat CC, les autoradios RCD 310 et RCD 510 sont disponibles ainsi que les systèmes de radionavigation RNS 300 et RNS 510.

### Autoradio RCD 310

- Afficheur monochrome FSTN, (FSTN=Film-Super-Twisted-Nematic, signifie écran à cristaux liquides)
- Amplificateur jumelé avec diversité de phases
- Amplificateur DAB intégré (autoradio numérique) en fonction de l'équipement
- Lecteur de CD intégré
- Compatibilité pour données audio de format MP3 et WMA (avec identifiant, en anglais tag ID3)
- Système de stationnement à assistance visuelle (OPS)
- Information du climatiseur
- Radio Europe RDS FM/AM
- Deux ou quatre haut-parleurs jusqu'à une puissance de 20 Watts, raccordables
- Adaptation du volume sonore asservi à la vitesse (GALA)
- Autodiagnostic et diagnostic des haut-parleurs
- Touche TP : les émetteurs qui n'émettent aucune information TP sont affichés comme « No TP ».
- CAN
- Protocole de commande et d'affichage (BAP)
- Codage confort



S417\_218



S417\_184

Occupation des touches en cas d'équipement avec DAB

### Possibilités de combinaison et d'extension

- Préquipement téléphone UHV
- Support de l'affichage dans le porte-instruments via le protocole de commande et d'affichage BAP ainsi que le protocole des données d'affichage DDP
- Amplificateur externe pilotable
- Pilotage via volant multifonction (MFL) et affichage multifonction (MFA)
- Changeur externe de CD (sans support MP3)
- Interface d'entrée audio (AUX-IN)
- Interface pour branchement multimédia (MDI)



On entend par « tag ID3 » ou identifiant D3 les informations complémentaires ou métadonnées qui peuvent être contenues dans les fichiers audio du format MP3. ID3 signifie « Identify an MP3 ». Le terme « tag » vient de l'anglais et signifie étiquette ou identifiant. Les fichiers MP3 peuvent contenir des identifiants ID3 mais ne doivent pas en contenir obligatoirement.

Cet identifiant ID3 fait partie intégrante du fichier MP3. Les contenus majeurs de l'identifiant ID3 sont le nom de l'interprète, le nom de l'album ainsi que le nom du titre de la musique.

## Autoradio RCD 510



S417\_210

### Possibilités de combinaison et d'extension

- Amplificateur de son extérieur
  - Support de l'affichage dans le porte-instruments via le protocole de commande et d'affichage BAP ainsi que le protocole des données d'affichage DDP
  - Préréquipement téléphone UHV
  - Appareils télématiques compatibles externes
  - Commande via volant multifonction
  - Changeur externe de CD (sans support MP3)
  - Interface pour branchement multimédia (MDI)
- Ecran couleur tactile TFT de 6,5" avec une résolution de 400 x 240 pixels
  - Amplificateur jumelé pour réception FM, TP (radioguidage) et RDS
  - Diversité d'antennes intégrée pour deux antennes
  - Réception AM
  - Deux ou quatre haut-parleurs jusqu'à une puissance de 20 Watts, raccordables
  - Changeur de six CD intégré
  - Mémoire intégrée pour les informations TIM (informations routières) en fonction de l'équipement
  - Amplificateur DAB intégré (autoradio numérique) en fonction de l'équipement
  - Amplificateur SDARS (radio par satellite) en fonction de l'équipement
  - Lecteur de cartes à mémoire SD intégré (SD=Secure Digital)
  - Support pour les données audio de format MP3 et WMA
  - Interface d'entrée audio (AUX-IN)
  - Interface pour le raccordement d'une caméra de recul dans la version autoradio RCD 510 RVC (Rear View Camera)
  - Autodiagnostic et diagnostic des haut-parleurs
  - Affichage des conditions climatiques (information affichée temporairement)
  - Système de stationnement à assistance visuelle (OPS)



# Autoradio, navigation et téléphone

## Système de radionavigation RNS 300

- Afficheur monochrome de 5"
- Deux ou quatre haut-parleurs jusqu'à une puissance de 20 Watts, raccordables
- Radio Europe RDS FM/AM
- Amplificateur simple FM avec une antenne
- Lecteur de CD intégré (compatible MP3)
- Edition des symboles de navigation dans l'afficheur du porte-instruments (uniquement en version Highline du calculateur de porte-instruments)
- Guidage pour trajets via affichage de symboles et sortie vocale
- Navigation sans CD de navigation inséré (fonction corridor)
- Guidage dynamique via TMC (émetteur de message sur la circulation)
- CD de navigation
- Support d'autres média pour MP3
- Protocole de commande et d'affichage (BAP)



S417\_216

### Possibilités de combinaison et d'extension

- Prééquipement téléphone UHV
- Support de l'affichage dans le porte-instruments via le protocole de commande et d'affichage BAP ainsi que le protocole des données d'affichage DDP
- En option, combinable avec volant multifonction
- En option, combinable avec changeur externe de CD (CDC)
- Interface pour branchement multimédia (MDI)



Pour de plus amples informations sur le système de radionavigation RNS 300, veuillez vous référer au programme autodidactique N° 397 « Systèmes de radionavigation 2007 ».

## Système de radionavigation RNS 510



S417\_214

### Possibilités de combinaison et d'extension

- Pilotable via volant multifonction
  - Support de l'affichage dans le porte-instruments via le protocole de commande et d'affichage BAP ainsi que le protocole des données d'affichage DDP
  - En option, combinable avec le système Volkswagen Sound et Dynaudio ainsi que amplificateur TV Volkswagen
  - Edition des symboles de navigation par le calculateur dans le porte-instruments (Highline)
  - Reproduction vidéo et/ou télévision de sources externes, comme lecteur DVD, caméra de recul
  - Découplage du signal vidéo pour des appareils d'affichage externes comme le système RSE (infodivertissement aux places arrière)
  - Reproduction audio à partir de sources externes comme lecteurs CD, lecteurs iPod
  - Prééquipement téléphone UHV
  - Interface pour branchement multimédia (MDI)
- Ecran couleur multifonction de 6,5", tactile, avec une résolution de 800 x 480 pixels
  - Deux ou quatre haut-parleurs jusqu'à une puissance de 20 Watts, raccordables
  - Radio Europe RDS, FM et AM
  - Amplificateur jumelé pour réception FM avec deux antennes
  - Amplificateur intégré DAB (autoradio numérique) en fonction de l'équipement
  - Amplificateur SDARS (en fonction de l'équipement)
  - Lecteur DVD intégré pour la navigation, la reproduction audio et vidéo
  - Disque dur intégré pour sauvegarder les données de navigation et audio
  - Lecteur de cartes à mémoire SD intégré
  - Fonctions de lecteur pour données audio MP3 et WMA et données vidéo
  - Représentation des cartes en 2D et vol d'oiseau 3D et vue topographique
  - Fonction navigation avec carte, écran divisé et sortie vocale
  - Fonction TMC (les informations récentes sur la circulation sont mémorisées), navigation dynamique (Europe, Amérique du nord)
  - Fonctions Off-Road
  - 3 surfaces utilisateur (style) programmables, codées en fonction du modèle départ usine
  - Affichage des conditions climatiques (information affichée temporairement)
  - Système de stationnement à assistance visuelle (OPS)



Pour de plus amples informations sur le système de radionavigation RNS 510, veuillez vous référer au programme autodidactique N° 397 « Systèmes de radionavigation 2007 ».

# Autoradio, navigation et téléphone

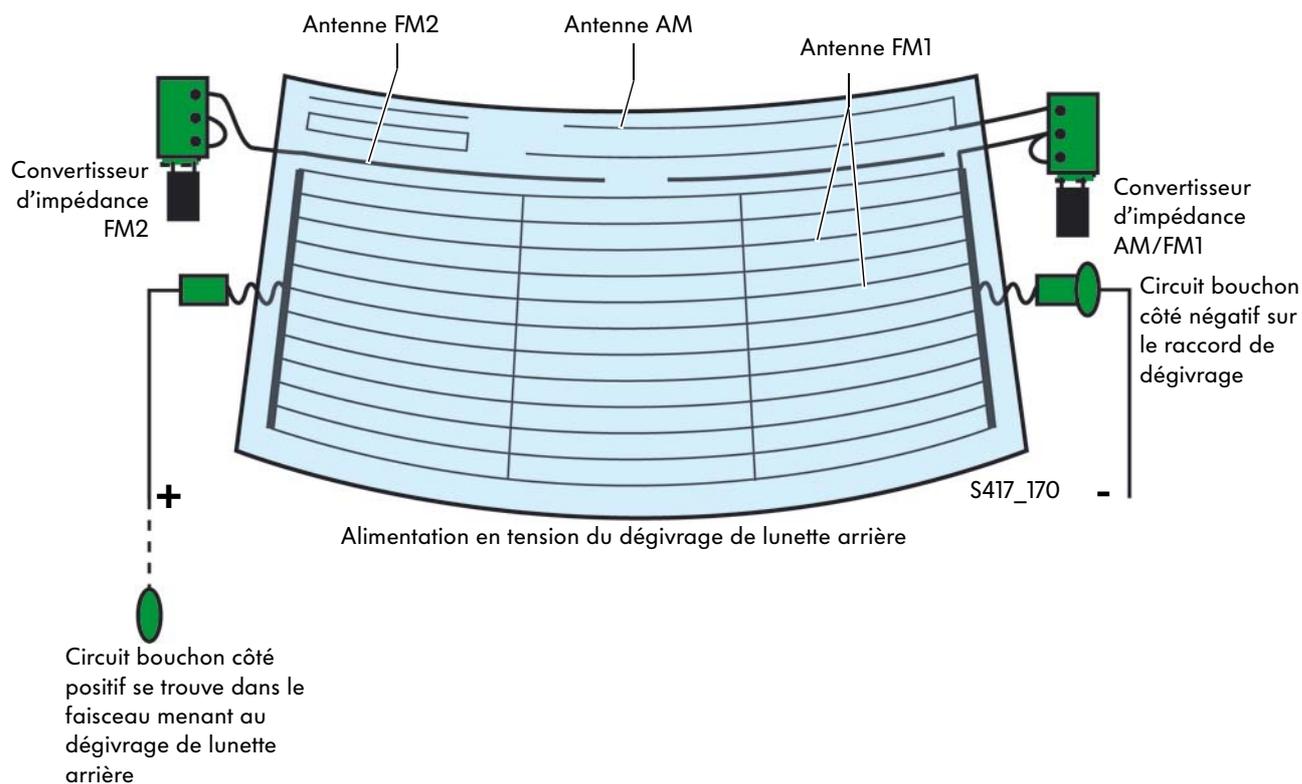
## Le concept d'antennes sur la Passat CC 2009

Sur la Passat CC, plusieurs antennes sont intégrées dans la lunette arrière. Les antennes pour la navigation (GPS), le téléphone (GSM) et le chauffage stationnaire (FFB) sont réunies dans une antenne de toit.

Les convertisseurs d'impédance (amplificateurs) pour les systèmes AM et FM sont montés à gauche et à droite dans les montants C. Les raccords des amplificateurs d'antenne sont adaptés à l'équipement existant du véhicule.

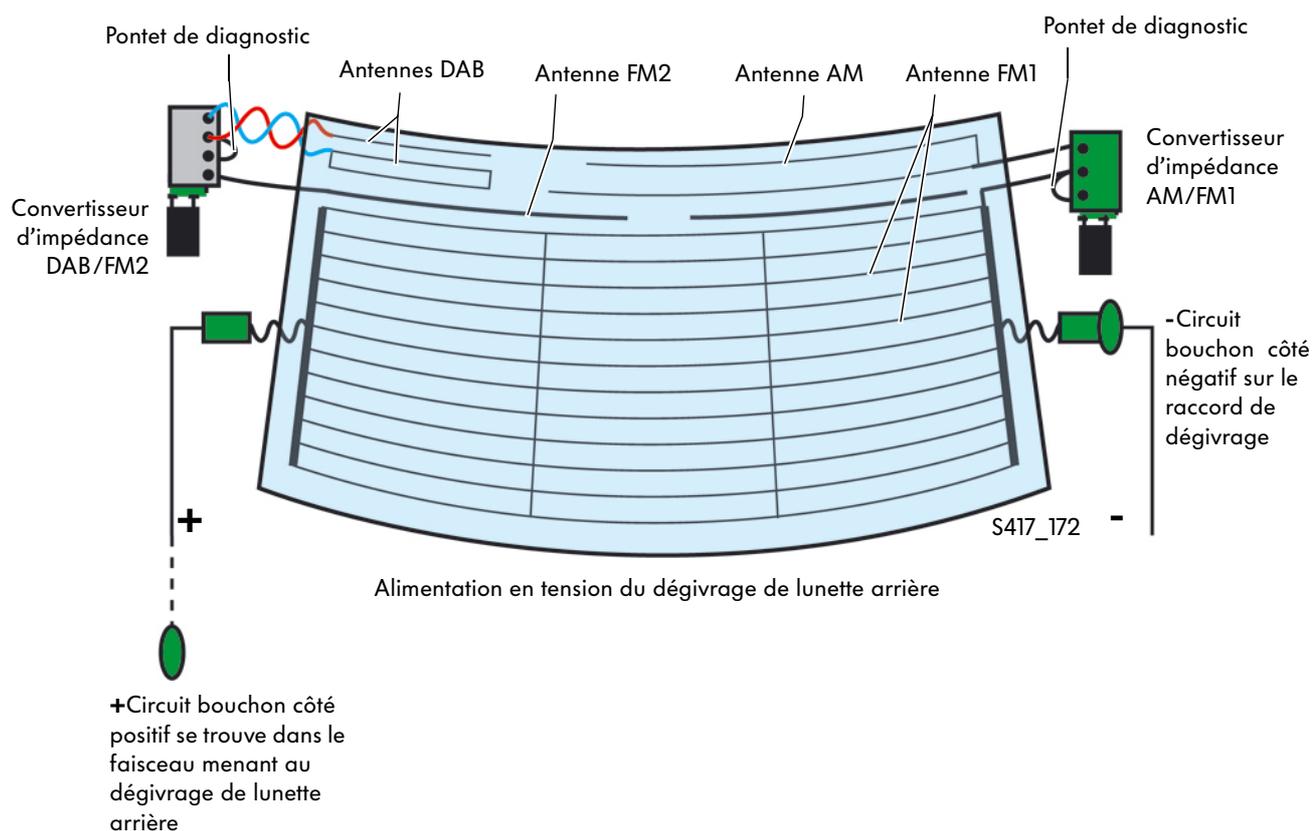
On ne trouvera sur la lunette arrière que les raccords qui sont vraiment nécessaires aux composants de l'infodivertissement (autoradio, téléphone, navigation, TV, etc.). Les différents principes d'amplificateur d'autoradio impliquent que différents systèmes d'antenne FM sont montés sur le véhicule.

## Version d'antenne sans DAB



Le circuit bouchon côté masse est directement raccordé au raccord de masse du dégivrage de lunette arrière (à droite). Le circuit bouchon côté positif se trouve dans le faisceau menant au raccord du dégivrage de lunette arrière (à gauche). Comme la structure d'antenne pour AM ne possède pas de connexion vers la structure du chauffage, on n'a pas besoin de circuit bouchon côté AM.

## Version d'antenne avec DAB

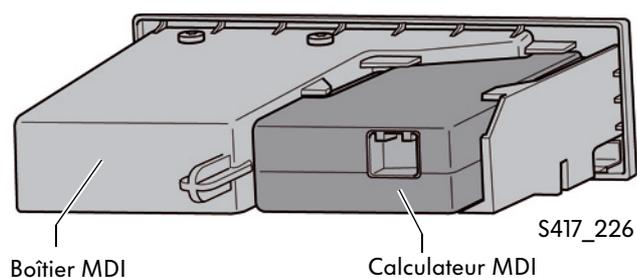
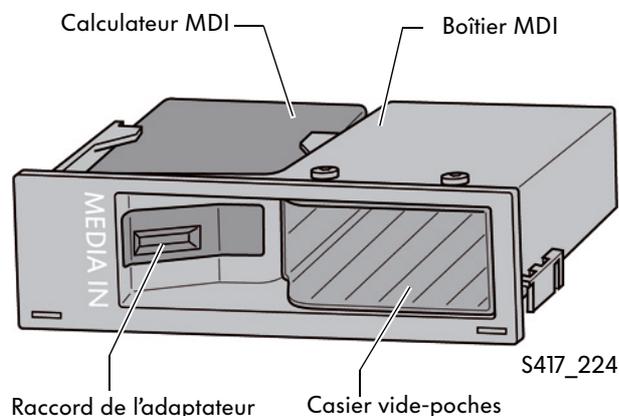


## Le boîtier de l'interface pour branchement multimédia

L'interface pour branchement multimédia ou en abrégé MDI, permet aux passagers de la Passat CC de raccorder leurs appareils audio ou multimédia mobiles comme un iPod, un lecteur MP3 ou des clés USB au système d'infodivertissement. Ils peuvent ainsi se faire afficher, commander et se faire passer les contenus audio des différents appareils en utilisant le système haut-parleurs du véhicule ou les afficheurs d'infodivertissement.

### Emplacement de montage

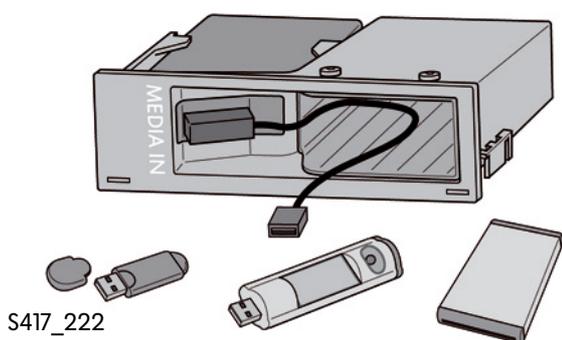
Le calculateur MDI est logé dans un boîtier en matière plastique du casier MDI. Le casier MDI offre de la place pour loger l'appareil multimédia mobile de façon sûre et sans qu'il ne glisse ; il a la taille d'un module DIN enfichable. Le boîtier MDI utilise l'emplacement du changeur de CD. Du point de vue de l'équipement, ils s'excluent donc l'un l'autre.



## Possibilités de raccordement

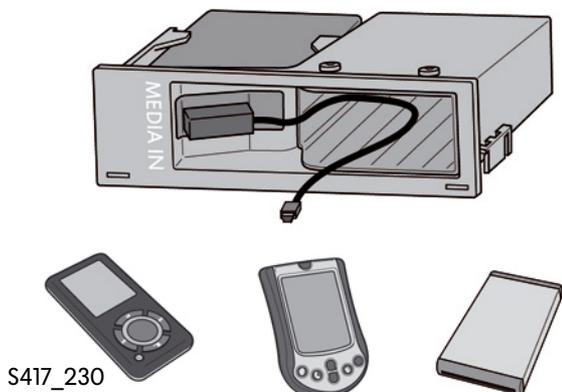
Le raccordement d'un appareil mobile intervient, en fonction de l'appareil en question, au moyen d'un câble adaptateur spécifique qui est relié au choix à l'interface centrale ou au raccord de l'adaptateur. Les formats audio suivants sont supportés à l'heure actuelle et peuvent être ainsi reproduits : MP3, WMA et OGG Vorbis (Codec de compression des données audio exempt de licence). Le format également soutenu AAC est le format sous licence de la société Apple.

### Possibilités de raccordement avec câble adaptateur USB



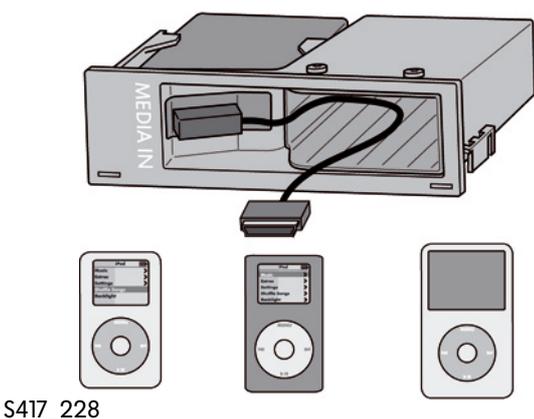
Le câble adaptateur USB permet de raccorder des clés USB, un lecteur MP3 ou bien des disques durs USB.

### Possibilités de raccordement avec le câble adaptateur mini USB



Le câble adaptateur mini USB permet de raccorder des lecteurs MP3, un téléphone/communicateur et des disques durs mini USB.

### Possibilités de raccordement avec câble adaptateur pour iPod



Le câble adaptateur pour iPod permet de raccorder différents modèles d'iPod.

Les mêmes listes des titres audio, qui sont affichées sur l'iPod, seront reproduites sur l'afficheur qui doit bien sûr soutenir le protocole de commande et d'affichage (BAP).



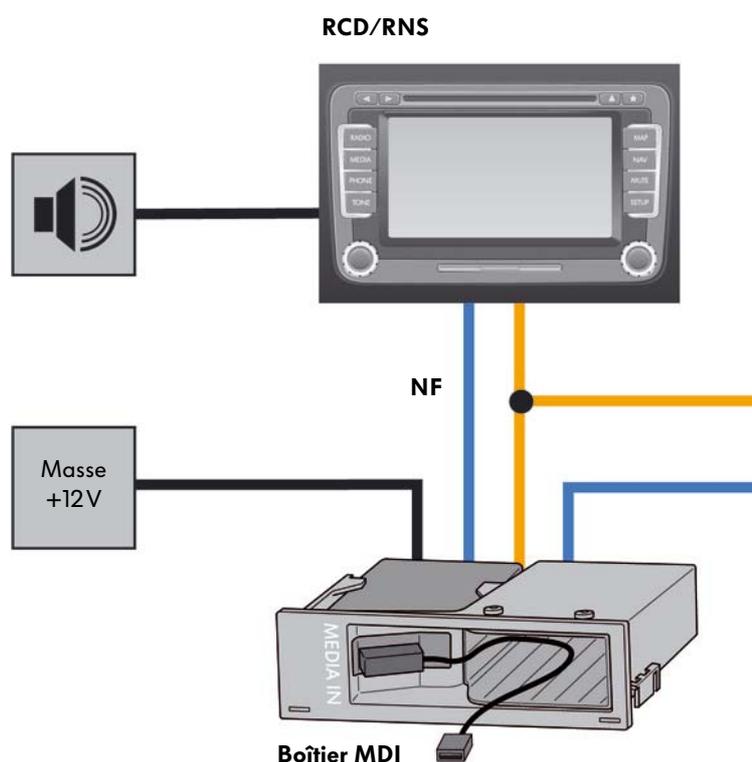
# Autoradio, navigation et téléphone

## Fonction

L'interface pour branchement multimédia est un calculateur interface permettant de raccorder des appareils multimédia les plus divers au réseau infodivertissement du véhicule.

En sa qualité de calculateur interface, l'interface MDI veille à ce que l'appareil multimédia soit adapté tant du côté physique (compatibilité des fiches) que du côté logiciel à l'infodivertissement du véhicule. Par ailleurs, l'infodivertissement doit être informé par l'interface MDI qu'un nouveau moyen de stockage de données qui permet de lire et de reproduire par ex. des morceaux de musique est disponible.

Enfin, l'interface MDI doit aussi permettre que l'appareil détecté puisse être piloté par le biais des commandes du système de radio et de navigation.



Si le véhicule n'est équipé que d'une douille AUX-IN, elle sera directement reliée à l'entrée AUX de l'autoradio ou du système de navigation RCD/RNS concernés. Si le véhicule dispose en plus de l'interface pour branchement multimédia (MDI), la douille AUX-IN en option sera raccordée au boîtier MDI car l'entrée AUX de l'autoradio est déjà sollicitée par l'interface MDI.

## Le fonctionnement est le suivant

Le boîtier MDI est relié via le bus CAN Infodivertissement au réseau de données du véhicule et est raccordé directement à l'alimentation électrique en 12 volts. Cela permet de recharger aussi automatiquement les appareils multimédia raccordés.

La prise adaptateur sert d'entrée et il existe une entrée audio externe complémentaire (AUX-IN).

La condition du fonctionnement de l'interface MDI est la présence d'un afficheur avec protocole de commande et d'affichage (BAP) car l'interface ne peut être pilotée qu'en liaison avec ce protocole via le bus CAN. L'interface MDI elle-même n'a pas de possibilité de commande. Les appareils soutenant le protocole BAP sont à l'heure actuelle les autoradios RCD 510 et RCD 310 ainsi que la radionavigation RNS 510.

Afin de surmonter les nombreuses missions qui lui incombent, le boîtier MDI dispose en interne d'une série de modules logiciel et matériel. Outre une interface de diagnostic ainsi qu'une interface pour bus de données CAN vers le système véhicule, l'interface MDI dispose de son propre module de décodage pour les formats audio MP3, WMA, OGG et AAC (Apple).

De même, l'interface MDI comporte pour la reconnaissance des données déjà mises à disposition d'un module de pilotage qui permet d'interpréter les signaux de pilotage des appareils raccordés comme un iPod ou un lecteur MP3 et de les traduire pour les éléments de commande propres à l'infodivertissement comme l'écran tactile de l'autoradio RCD 510 ou de la radionavigation RNS 510.

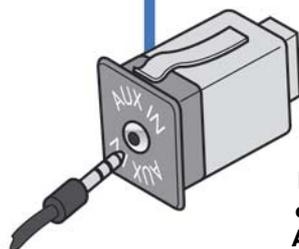
Sur cette surface utilisateur, l'utilisateur pourra alors naviguer selon son gré dans les différents répertoires ou listes des titres.

Volant multifonction



S417\_241

NF



Douille  
externe  
AUX-IN

Bus CAN Infodivertissement

Connexion audio NF



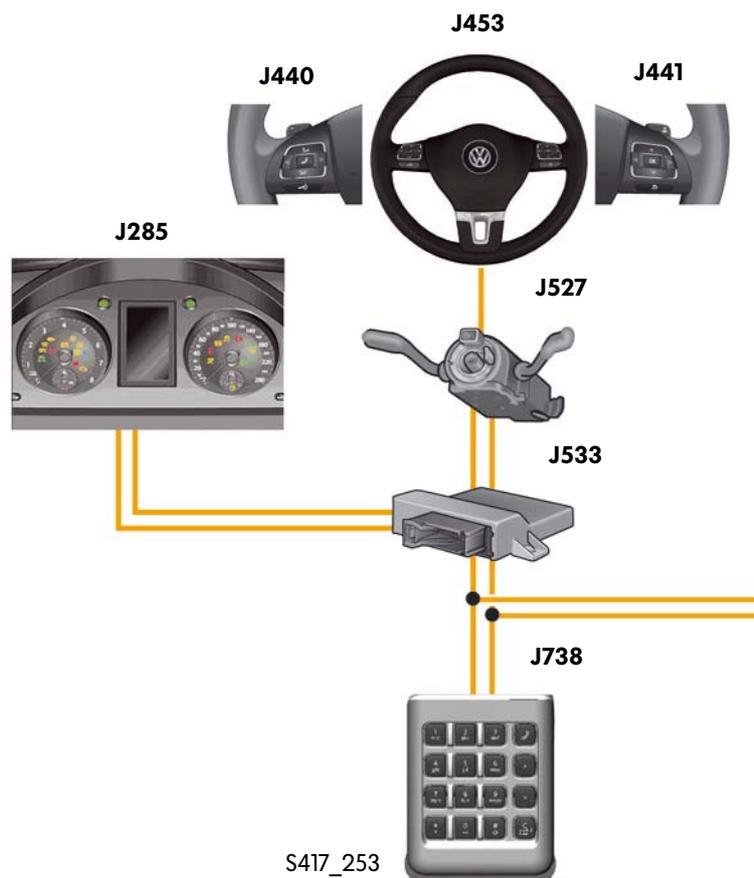
## Le prééquipement téléphone UHV

Sur la Passat CC, deux prééquipements téléphone ont été adoptés : le prééquipement UHV Premium avec Bluetooth™ déjà connu sur la Passat break 2006 et le prééquipement UHV Low avec lecture en continu mis en service pour la première fois sur la Passat CC.

### UHV Premium avec Bluetooth™

#### Ensemble des fonctions

- Commande via volant multifonction ou clavier de commande sur le tableau de bord
- Affichage des informations téléphone sur l'afficheur du porte-instruments Highline
- Transmission des données téléphone et connexion au téléphone portable via transmission Bluetooth™
- Dispositif mains libres et veille silencieuse audio
- Antenne GSM directement sur le module d'amplification UHV
- Données SIM, y compris annuaire, disponibles dans le prééquipement UHV
- Module de touches séparé pour appel d'informations et appel du service de dépannage
- En option, on peut raccorder un support de téléphone portable pour rechargement
- Le temps de post-fonctionnement est réglable jusqu'à 60 minutes
- Autodiagnostic

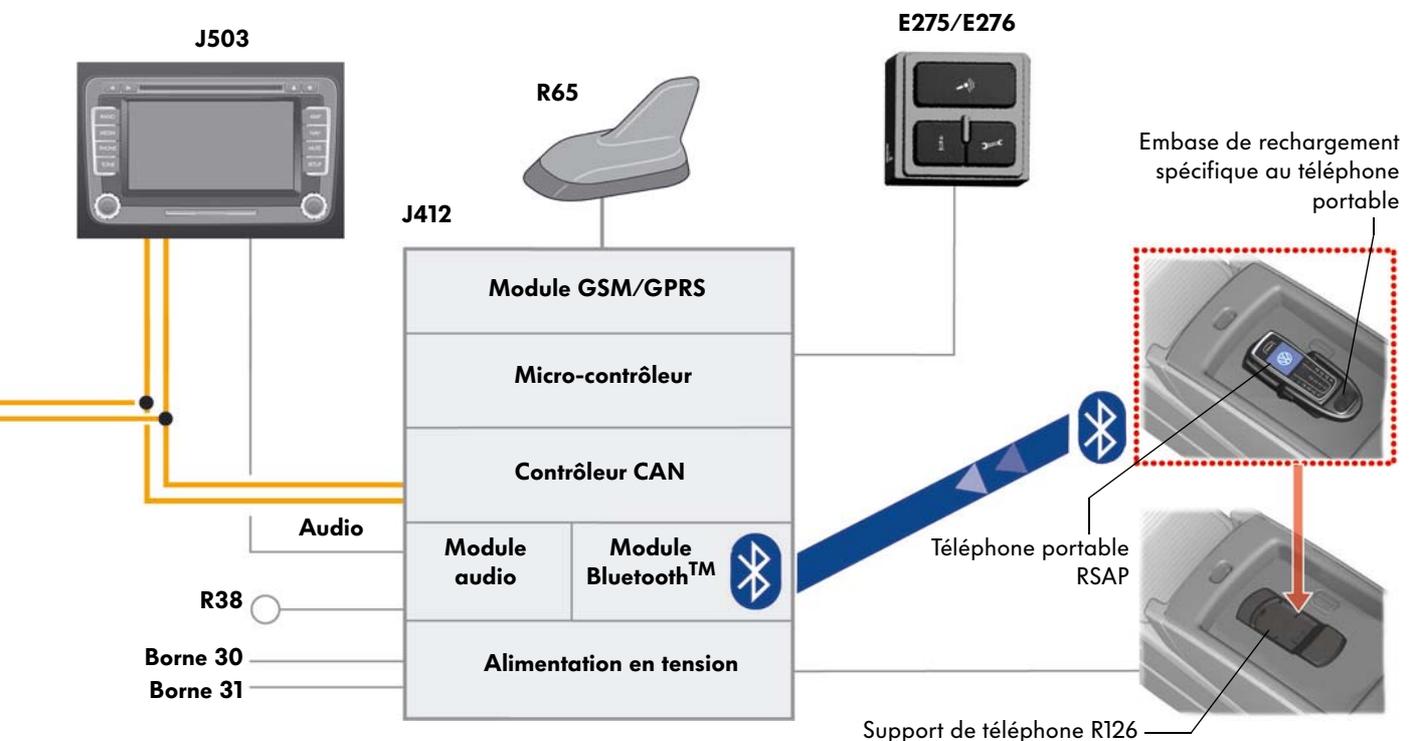


Pour de plus amples informations concernant le prééquipement UHV Premium avec Bluetooth™, veuillez vous référer au programme autodidactique N° 356 « La Passat break 2006 ».

Pour de plus amples informations concernant le prééquipement universel pour téléphone portable, veuillez vous référer au programme autodidactique N° 345 « Prééquipement universel pour téléphone portable ».

## Les caractéristiques techniques et fonctionnelles principales :

- Intégration du téléphone au véhicule sans fil. Le portable peut rester dans la « poche du veston ».
- Le téléphone portable n'émet plus de rayonnement dans le véhicule, même via GSM. Seul Bluetooth™ reste actif.
- Puissance d'émission et de réception plus élevée par module GSM distinct dans le calculateur UHV.
- Pas de carte SIM séparée (carte jumelée) pour mode de fonctionnement UHV nécessaire.
- Le téléphone portable doit avant sa première mise en service être adapté au calculateur UHV (couplage Bluetooth™).



### Légende

E275 - Touche d'appel pour service de dépannage  
 E276 - Touche SOS  
 E440 - Touches multifonction dans le volant, à gauche  
 E441 - Touches multifonction dans le volant, à droite  
 J285 - Calculateur de porte-instruments  
 J412 - Calculateur d'électronique de commande du téléphone portable  
 J453 - Calculateur de volant multifonction  
 J503 - Calculateur avec unité d'affichage pour autoradio et système de navigation  
 J527 - Calculateur d'électronique de colonne de direction  
 J533 - Interface de diagnostic du bus de données

J738 - Calculateur d'unité de commande de téléphone  
 R38 - Microphone de téléphone  
 R65 - Antenne de téléphone  
 R12 - Support de téléphone

Bus de données CAN  
 Bus de données LIN  
 Câble sériel  
 En option  
 Bluetooth™



# Autoradio, navigation et téléphone

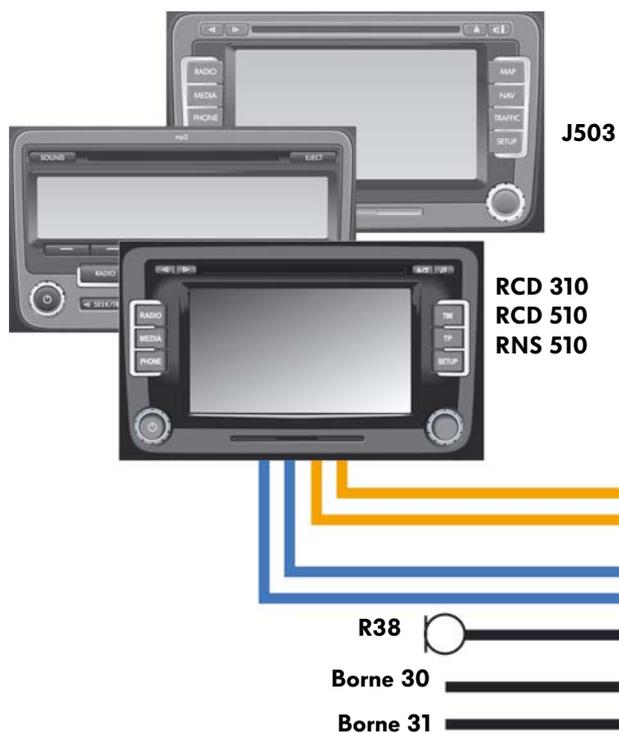
## UHV Low (Bluetooth only) avec lecture en continu

La technologie Bluetooth™ sert à la connexion d'un téléphone portable au dispositif mains libres du véhicule. En présence d'un prééquipement UHV Low avec lecture en continu, on peut utiliser deux profils Bluetooth, comme suit :

- Le profil HFP signifie « Hands Free Profile » (profil mains libres) et signifie qu'il s'agit d'un profil Bluetooth pour le canal audio/vocal du téléphone. Dans ce cas des données purement vocales sont transmises.
- Au moyen du nouveau profil Bluetooth A2DP Audiostreaming (= lecture en continu) on peut désormais aussi obtenir une transmission des données musicales. A2DP signifie « Advanced Audio Distribution Profile », il désigne un profil Bluetooth particulier, tout comme rSAP pour le prééquipement UHV Premium, et n'est pas compris dans la connexion Bluetooth standard. Grâce à ce profil A2DP, des fichiers de musique peuvent être transmis au calculateur UHV de façon unidirectionnelle via une lecture stéréo en continu. Des quantités de données bien plus importantes avec un taux de données bien plus élevé que pour les données vocales seront alors transmises.

### Légende

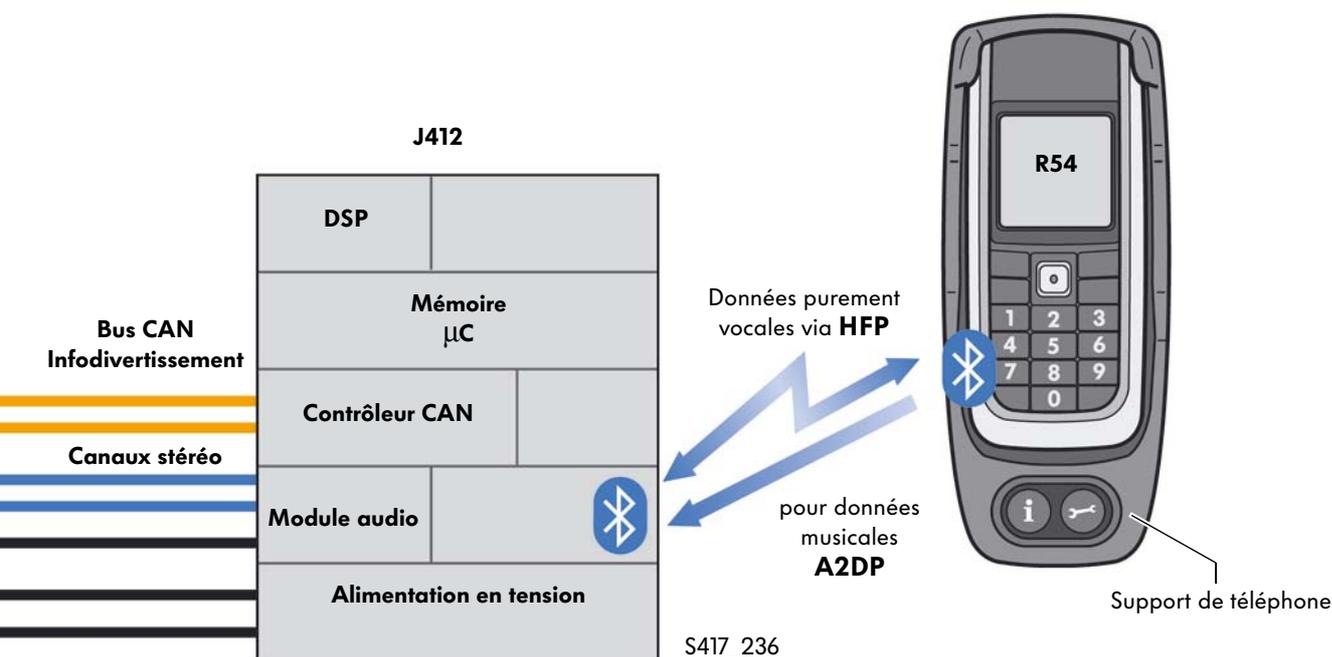
- J412 - Calculateur d'électronique de commande du téléphone portable
- J503 - Calculateur avec unité d'affichage pour autoradio et système de navigation
- R38 - Microphone de téléphone
- R54 - Téléphone mobile



Les téléphones mobiles sont raccordés par principe via Bluetooth au prééquipement UHV de Volkswagen. C'est ainsi que le téléphone mobile et le calculateur UHV doivent être couplés lors de la toute première mise en service.

## Ensemble des fonctions

- La commande et l'affichage interviennent sur le téléphone portable.
- Il dispose d'un dispositif mains libres et d'une mise en veille silencieuse de l'autoradio.
- Le rechargement du téléphone portable se fait par le support de téléphone.
- Les touches d'information et d'appel pour service de dépannage se trouvent sur le support de téléphone portable, ces signaux seront transmis par une connexion à fil discret.
- Il existe une interface de bus de données CAN vers le bus de données CAN Infodivertissement.
- La transmission des données entre le téléphone portable et le calculateur d'électronique de commande du téléphone portable s'effectue via Bluetooth™.
- Ce prééquipement UHV autorise le diagnostic.
- Le temps de post-fonctionnement est réglable (au maximum 60 minutes).



Pour de plus amples informations concernant le prééquipement universel pour téléphone portable, veuillez vous référer au programme autodidactique N° 345 « Prééquipement universel pour téléphone portable ».



Pour leur rechargement, les téléphones de marque Nokia ont besoin sur la Passat CC d'un nouveau support de téléphone.



# Chauffage et climatisation

## La climatisation



Sur la Passat CC, deux versions différentes de climatiseur ont été adoptées et sont d'ailleurs déjà montées sur la Passat 2006 :

- le chauffage et la climatisation semi-automatiques « Climatic »
- le chauffage et la climatisation entièrement automatiques « Climatronic 2C »

## Commande

De nouvelles unités de commande, disponibles en différentes versions selon l'équipement du véhicule, seront mises en service pour la première fois :

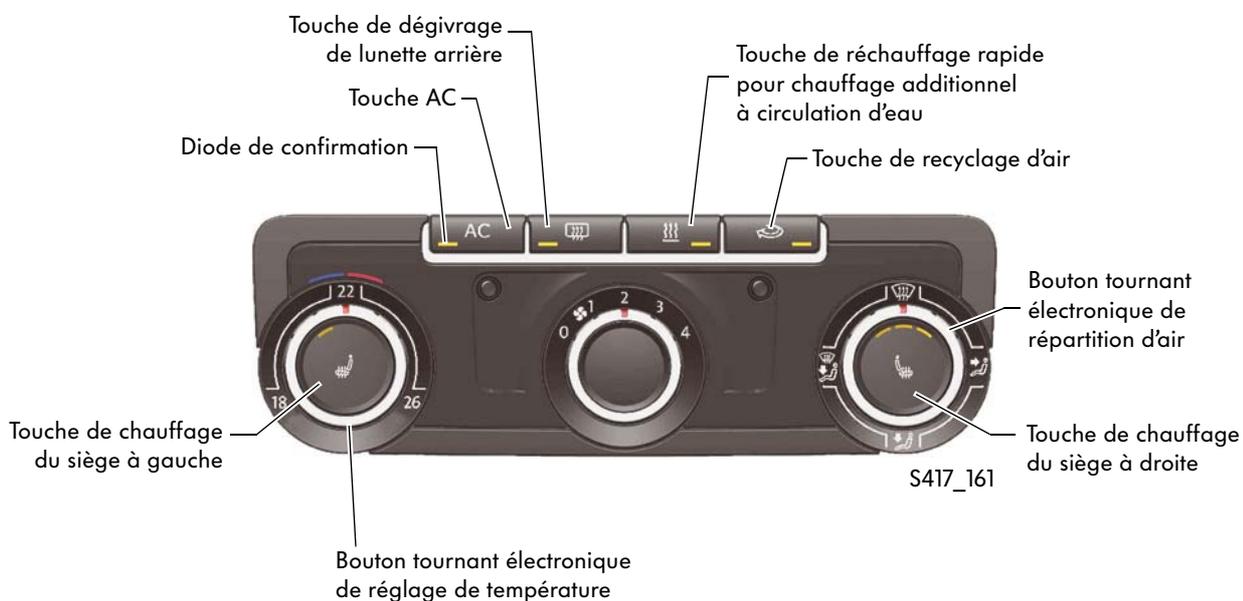
- avec et sans touche de réchauffage rapide pour chauffage additionnel à circulation d'eau
- avec et sans touche pour le chauffage du siège
- avec et sans touche pour le dégivrage de pare-brise



Pour de plus amples informations concernant les climatiseurs, veuillez vous référer au programme autodidactique N° 318 « La nouvelle Golf 2004 » et au programme autodidactique N° 339 « La Passat 2006 ».

## Le climatiseur Climatic

### Le panneau de commande



### L'appareil de climatisation

Le réglage des volets pour répartir l'air ne se fait plus au moyen d'un arbre flexible mais par un moteur de réglage piloté électriquement.



# Chauffage et climatisation

## Le climatiseur Climatronic

### Le panneau de commande



### La régulation automatique de soufflante d'air frais

La régulation automatique de soufflante d'air frais permet de choisir entre les deux modes AUTO High et AUTO Low. Avec ces modes, il n'y a pas seulement régulation automatique de la puissance de soufflante mais aussi de la répartition d'air et de la température. La commutation entre les deux modes se fait en actionnant la touche AUTO.

En position AUTO = mode automatique, l'appareil de climatiseur régule la température dans l'habitacle de façon rapide et confortable au niveau souhaité à l'aide de toutes les informations d'entrée et maintient cette température constante même si les conditions environnantes extérieures évoluent.

#### AUTO High

Le mode AUTO High est un mode automatique avec de grandes quantités d'air. La température de consigne doit être atteinte le plus rapidement possible. AUTO High est conçu tout particulièrement lorsqu'il y a un risque important d'embuage (grande humidité intérieure et/ou extérieure) et pour assurer une ventilation optimale de l'arrière du véhicule.

En mode AUTO High, la diode LED droite s'allume dans la touche AUTO.

La soufflante d'air frais tourne à la vitesse de la courbe caractéristique de série.

#### AUTO Low

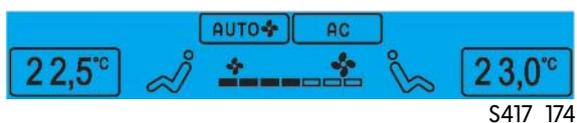
Le mode AUTO Low est un mode automatique avec de faibles quantités d'air. Dans ce cas, le système Climatronic régule en douceur la température présélectionnée pour l'habitacle et la priorité est donnée au confort acoustique.

En mode AUTO Low, la diode LED gauche s'allume dans la touche AUTO.

Le régime de soufflante d'air frais en mode AUTO Low est par principe une vitesse inférieure par rapport au mode AUTO High.

En mode automatique, le système Climatronic modifie de façon autonome le réglage des moteurs actionnant les volets de répartition d'air de l'appareil de climatisation/de chauffage. L'air sortant du climatiseur est à la température réglée et est dirigé en direction du pare-brise, du plancher ou des diffuseurs dans le tableau de bord. La quantité d'air est pilotée en continu au moyen du régime de soufflante, en fonction de la quantité d'air nécessaire, soit beaucoup soit peu, pour atteindre ou maintenir constante la température à laquelle on se sent bien. Même la température de l'air parvenant dans le véhicule est mesurée en continu par le système Climatronic. La valeur de consigne imposée aux deux boutons tournants de température permet aux occupants de déterminer le niveau de température dans l'habitacle à régler et tout le reste est régulé automatiquement par le système Climatronic.

#### Représentation sur RCD310



#### L'affichage d'état

Les diodes LED dans les éléments de commande montrent l'activation de la fonction respectivement activée.

#### Représentation sur RCD510, RNS310 et RNS510



En plus, l'afficheur de l'autoradio ou du système de radionavigation fournit des informations du système Climatronic. Il apparaît par ex. l'affichage de température lorsque l'on règle la température souhaitée comme menu déroulant.



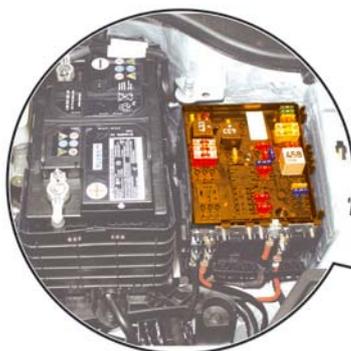
# Équipement électrique

## Les boîtes à fusibles et les emplacements des relais dans le réseau de bord

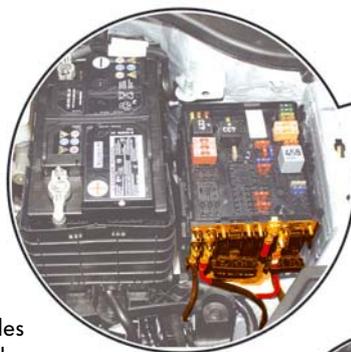
### Les emplacements de montage

L'emplacement de montage de la batterie dépend de l'équipement du véhicule et se situe soit dans le compartiment moteur à gauche ou dans le coffre à bagages à gauche.

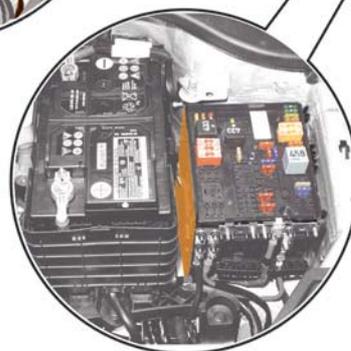
Boîtier de fusibles et de relais dans le compartiment moteur à gauche



Boîtier de préfusibles dans le compartiment moteur à gauche



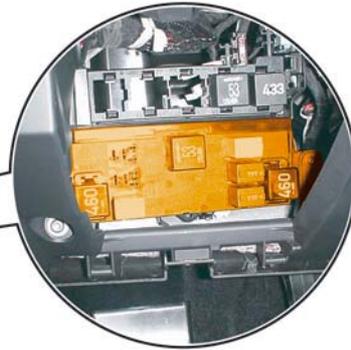
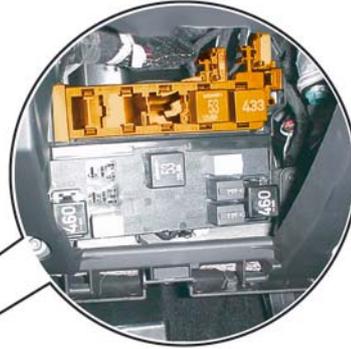
Porte-relais supplémentaire, sous le boîtier de fusibles et de relais



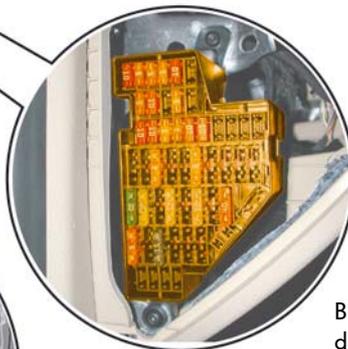
S417\_014



Porte-relais  
sous le tableau de bord à gauche,  
au-dessus du calculateur de réseau de bord



Porte-relais sur le calculateur de réseau de bord,  
sous le tableau de bord à gauche



Boîtier porte-fusibles,  
dans le tableau de bord à gauche



Porte-relais,  
sous le tableau de bord à gauche



# Équipement électrique

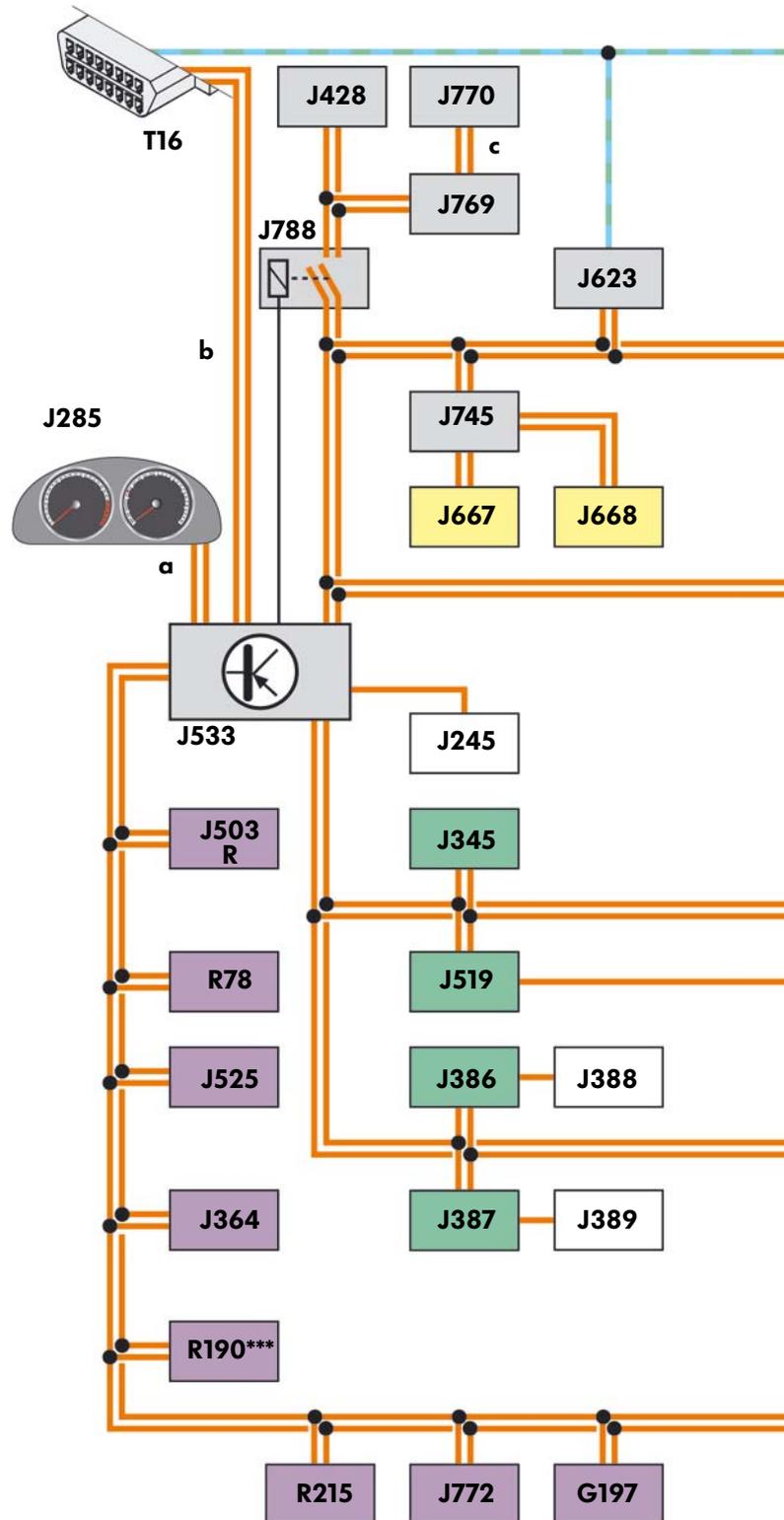
## Le concept de multiplexage

L'interface de diagnostic du bus de données J533 constitue l'interface assurant la communication des systèmes de bus entre eux :

- Bus CAN Propulsion
- Bus CAN Confort
- Bus CAN Infodivertissement
- Bus CAN Combiné
- Bus CAN Diagnostic

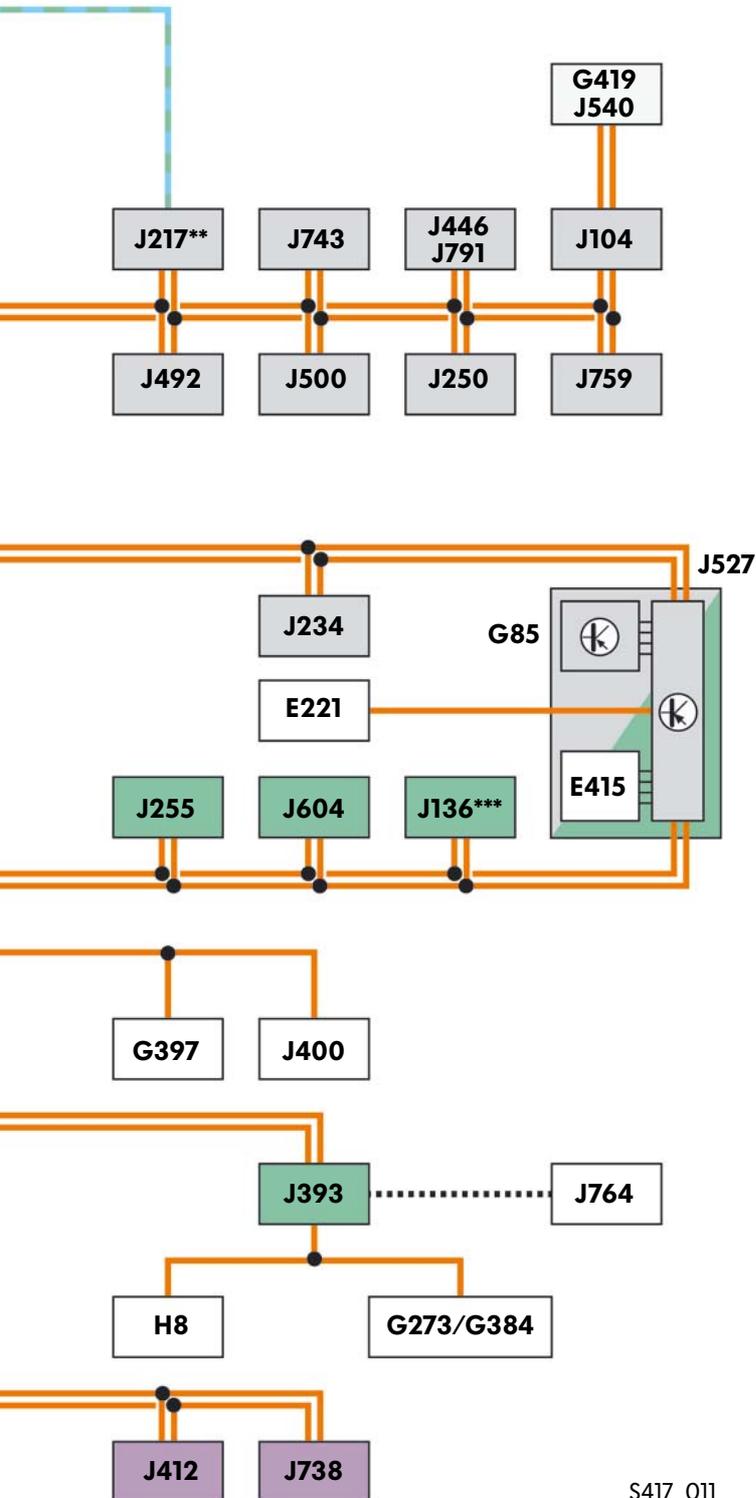
Les systèmes de bus de données suivants sont raccordés à un système de bus CAN et constituent des sous-systèmes de bus :

- Bus LIN
- Bus CAN Détecteur
- Bus CAN Eclairage adaptatif
- Bus CAN Assistant de changement de voie
- Bus de données sériel



### Légende

- Bus CAN Propulsion
- Bus CAN Confort
- Bus CAN Infodivertissement
- Bus CAN Détecteur
- a** Bus CAN Combiné
- b** Bus CAN Diagnostic
- c** Bus CAN Assistant de changement de voie
- Bus CAN Eclairage adaptatif
- Bus de données LIN
- Ligne de bus CAN
- Ligne de bus LIN
- Câble K
- Ligne de bus de données sérielle



S417\_011

### Légende

E221	Unité de commande au volant (volant multifonction)
E415	Commande d'accès et d'autorisation au démarrage
G85	Capteur d'angle de braquage
G197	Transmetteur de champ magnétique de boussole
G273	Détecteur pour protection volumétrique
G384	Transmetteur d'inclinaison du véhicule
G397	Détecteur de pluie et de luminosité
G419	Unité de capteurs ESP
H8	Avertisseur sonore d'alarme antivol
J104	Calculateur d'ABS
J136***	Calculateur de réglage des sièges et de réglage de colonne de direction avec fonction à mémoire
J217**	Calculateur de boîte automatique
J234	Calculateur d'airbag
J245	Calculateur de toit coulissant
J250	Calculateur pour EGD (amortissement à régulation électronique)
J255	Calculateur de Climatronic
J285	Calculateur dans le combiné d'instruments
J345	Calculateur d'identification de remorque
J364	Calculateur de chauffage supplémentaire
J386	Calculateur de porte côté conducteur
J387	Calculateur de porte côté passager avant
J388	Calculateur de porte arrière à gauche
J389	Calculateur de porte arrière à droite
J393	Calculateur central de système confort
J400	Calculateur de moteur d'essuie-glace
J412	Calculateur d'électronique de commande du téléphone portable
J428	Calculateur du régulateur de distance
J446	Calculateur d'aide au stationnement
J492	Calculateur de transmission intégrale
J500	Calculateur d'assistance de direction
J503	Calculateur avec unité d'affichage pour autoradio et système de navigation
J519	Calculateur du réseau de bord
J525	Calculateur du processeur d'ambiance sonore DSP
J527	Calculateur de l'électronique de colonne de direction
J533	Interface de diagnostic de bus de données
J540	Calculateur de frein de stationnement électromécanique
J604	Calculateur de chauffage d'appoint à air
J623	Calculateur moteur
J667	Module de puissance de projecteur gauche
J668	Module de puissance de projecteur droit
J738	Calculateur d'unité de commande de téléphone
J743	Mécatronique de boîte à double embrayage
J745	Calculateur de feux directionnels et de réglage du site des projecteurs
J759	Calculateur d'assistant de maintien de voie
J764	Calculateur d'ELV
J769	Calculateur d'assistant de changement de voie
J770	Calculateur 2 d'assistant de changement de voie
J772	Calculateur de système de rétrocaméra
J788	Relais de coupure de bus CAN Propulsion
J791	Calculateur d'assistant aux manœuvres de stationnement
R	Autoradio
R78*	Syntoniseur TV
R190	Syntoniseur de radio numérique satellitaire***
R215	Interface d'appareils multimédia externes
T16	Prise de diagnostic

\* uniquement Japon

\*\* uniquement sur boîte automatique

\*\*\* uniquement région Amérique du nord (NAR)



# Glossaire

---

## AM

Modulation d'amplitude, onde électromagnétique utilisée pour la transmission des informations. Lors de la modulation d'amplitude, on modifie l'amplitude de la haute fréquence.

## BAP

Le protocole de commande et d'affichage BAP est utilisé pour la communication entre des calculateurs de fonctions et les calculateurs de commande et d'affichage. Le protocole BAP sépare de façon systématique la fonction de l'affichage et la commande.

## FM

Modulation de fréquence, onde électromagnétique utilisée pour la transmission des informations. Lors de la modulation de fréquence, la fréquence de l'onde porteuse se modifie au rythme de la tension d'information. L'amplitude reste constante.

## GPS

Global Positioning System, un système de satellites du Ministère de la défense des Etats-Unis qui permet la navigation dans le monde entier.

## GSM

Global System of Mobile telecommunication standard, système mondial de standard de télécommunication mobile pour les réseaux mobiles numériques qui est utilisé principalement pour la téléphonie mais aussi pour la transmission des données ainsi que les messages courts (SMS).

## MP3

Motion Pictures expert group layer 3 (MPEG Layer 3), standards de compression pour les formats vidéo, audio et d'image.

## NAR

Région Amérique du nord

## NF

Basse fréquence

## RDS

Radio Data System

Un système standardisé pour la transmission des informations complémentaires non sonores sur les autoradios et/ou la radiodiffusion, par ex. nom de l'émetteur, titre de la bande sonore, etc.

## SD

Secure Digital Card (carte de mémorisation numérique sûre), petites cartes solides de mémorisation, par ex. pour les photos numériques ou un lecteur MP3, etc.

## SDARS

Satellite Digital Audio Radio Services

Un standard de radiodiffusion numérique pour l'autoradio satellitaire commercial en Amérique du nord.



---

## **TFT**

Thin Film Transistor Display  
(Ecran TFT = Ecran plat)

## **TMC**

Traffic Message Channel  
Un service numérique dans la radiodiffusion pour  
la transmission des informations sur la circulation  
routière

## **UHV**

Prééquipement universel pour les téléphones  
portables

## **USB**

Universal Serial Bus  
Interface universelle serielle entre différents  
ordinateurs et appareils périphériques

## **WMA**

Windows Media Audio  
Format audio spécifique fonctionnant sous Microsoft  
Windows.





© VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg  
Tous droits et modifications techniques réservés.  
000.2812.12.40 Définition technique 05/2008

Volkswagen AG  
Service Training VSQ-1  
Brieffach 1995  
38436 Wolfsburg

 Ce papier a été fabriqué à partir d'une pâte blanchie sans chlore.