

**Service Training**



**Programme autodidactique 548**

**Le Touran 2016**



Le Touran 2016 a été complètement repensé et est conçu pour la première fois sur la base de la plateforme modulaire à moteur transversal (MQB). Il combine technologies innovantes et utilisation optimale de l'espace. Outre le nouveau design, on retrouve les avantages de conception et fonctionnels de la MQB dans chaque groupe d'organes du Touran.

La longueur extérieure plus grande est en grande partie liée à l'empattement allongé. Il en résulte un habitacle plus spacieux et le plus grand volume de coffre de sa catégorie pour les versions à cinq et sept places. Tous les sièges individuels de la deuxième et de la troisième rangée de sièges, ainsi que le siège du passager avant peuvent se rabattre en une surface de chargement complète.

Les technologies innovantes comprennent par exemple les systèmes d'infodivertissement de la plateforme modulaire d'infodivertissement (MIB) avec la fonction App-Connect.

Les technologies de construction allégée dans les groupes d'organes d'entraînement et de carrosserie permettent de réduire le poids de 62 kg par rapport à la version précédente. Le poids plus léger, ainsi que l'aérodynamique améliorée entraînent une consommation de carburant plus économe de 19 % pour les moteurs TSI et TDI.

Une plus grande sécurité, ainsi qu'un confort amélioré sont le résultat du système d'aide à la conduite déjà bien établi et de l'assistant aux manœuvres avec remorque utilisé pour la première fois dans un monospace. Un régulateur de température Climatronic à trois zones et jusqu'à 47 possibilités de rangement complètent les nouvelles propriétés de confort du Touran 2016.

Vous trouverez des informations supplémentaires sur les technologies du nouveau Touran dans ce Programme autodidactique ainsi que dans d'autres Programmes autodidactiques.



s548\_001

**Ce Programme autodidactique présente la conception et le fonctionnement d'innovations techniques récentes ! Son contenu n'est pas mis à jour.**

Pour les instructions actuelles de contrôle, de réglage et de réparation, veuillez vous reporter à la documentation correspondante du Service après-vente.



**Attention  
Remarque**

# En un coup d'œil

|                                       |           |
|---------------------------------------|-----------|
| <b>Introduction</b> .....             | <b>4</b>  |
| <b>Carrosserie</b> .....              | <b>10</b> |
| <b>Montage carrosserie</b> .....      | <b>12</b> |
| <b>Équipement de sécurité</b> .....   | <b>14</b> |
| <b>Groupes moteurs</b> .....          | <b>16</b> |
| <b>Chauffage et climatiseur</b> ..... | <b>23</b> |
| <b>Trains roulants</b> .....          | <b>26</b> |
| <b>Équipement électrique</b> .....    | <b>28</b> |
| <b>Électrique de confort</b> .....    | <b>39</b> |
| <b>Infodivertissement</b> .....       | <b>42</b> |
| <b>Car-Net</b> .....                  | <b>46</b> |
| <b>Glossaire</b> .....                | <b>54</b> |



# Introduction



## Les caractéristiques produit du Touran 2016

La vue d'ensemble présente les caractéristiques produit marquantes du Touran 2016.

- Projecteurs à DEL avec répartition variable de la lumière
- Side Assist avec assistant de sortie de stationnement
- Système de surveillance périmétrique avec fonction de freinage d'urgence City
- Climatronic à 3 zones
- Car-Net
- Freinage anticollisions multiples
- Régulateur de distance
- Assistant aux manœuvres avec remorque
- Frein de stationnement électromécanique
- Easy Open
- Feux arrière à DEL
- Gestion variable du coffre à bagages
- Deuxième rangée de sièges avec trois sièges individuels coulissants en longueur et rabattables



Les équipements des différents sous-ensembles dépendent du pays de destination du véhicule.

## Les caractéristiques distinctives du Touran 2016

La vue d'ensemble présente les caractéristiques particulières du Touran 2016.



Grille de calandre avec de nouveaux projecteurs

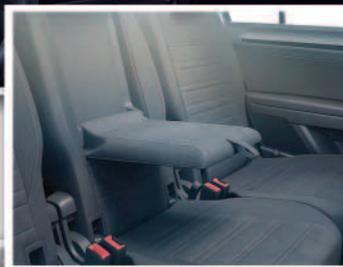


Rétroviseur intérieur sans cadre

Nouveau tableau de bord, nouveaux cadrans et nouvelles commandes



Accoudoir intégré dans le siège central



Poignées de porte intégrées à la ligne caractère

Nouveaux blocs de feux arrière, en deux parties



Les feux arrière sont intégrés dans la ligne de caractère périphérique.

s548\_007

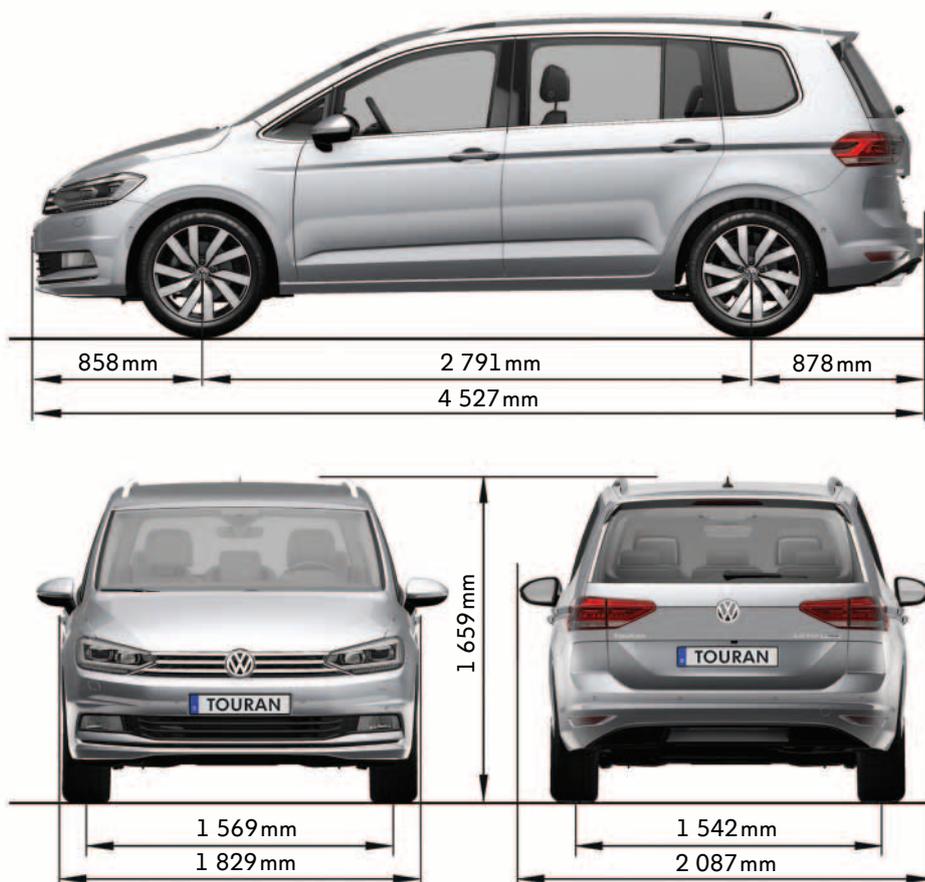
# Introduction



## Les caractéristiques techniques

Les caractéristiques du Touran 2016 se rapportent à un véhicule doté d'un moteur TSI 1,2 l de 81 kW, d'une boîte mécanique à 6 vitesses MQ 200, de pneus 205/60 R16, sans conducteur.

### Cotes extérieures et poids



#### Cotes extérieures

| Touran                                     | 2011     | 2016     |
|--|----------|----------|
| Longueur                                   | 4 397 mm | 4 527 mm |
| Largeur, y compris rétroviseurs extérieurs | 2 081 mm | 2 087 mm |
| Hauteur avec galerie de toit               | 1 674 mm | 1 659 mm |
| Empattement                                | 2 678 mm | 2 791 mm |
| Voie avant                                 | 1 541 mm | 1 569 mm |
| Voie arrière                               | 1 514 mm | 1 542 mm |
| Rayon de braquage                          | 11,2 m   | 11,5 m   |

#### Poids/autres données

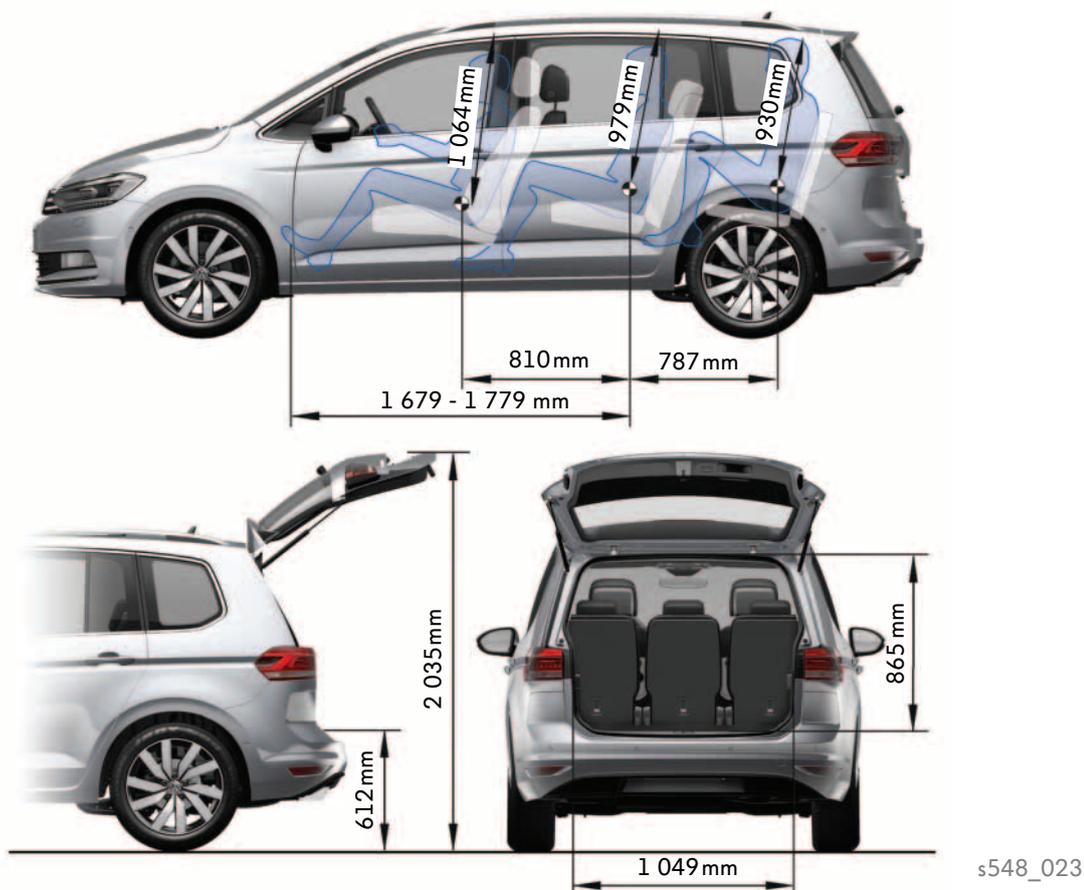
| Touran                                    | 2011                 | 2016                 |
|---|----------------------|----------------------|
| Poids total autorisé en charge            | 2 080 kg             | 2 060 kg             |
| Poids à vide selon norme DIN*             | 1 378 kg             | 1 361 kg             |
| Charge maxi sur le pavillon               | 100 kg               | 75 kg                |
| Poids tracté freiné maxi. en pente à 12 % | 1 300 kg             | 1 300 kg             |
| Capacité du réservoir                     | 60 litres            | 58 litres            |
| Coefficient de traînée                    | 0,307 C <sub>x</sub> | 0,296 C <sub>x</sub> |

\* DIN  $\hat{=}$  Deutsche Industrie Norm (norme industrielle allemande)



Les caractéristiques du Touran 2011 se rapportent à un véhicule doté d'un moteur TSI 1,2 l de 77 kW, d'une boîte mécanique à 6 vitesses MQ 200, de pneus 195/65 R15, sans conducteur.

## Cotes et volumes de l'habitacle



## Cotes et volumes de l'habitacle

| Touran  | 2011                | 2016                |
|---|---------------------|---------------------|
| Longueur de l'habitacle                                 | 1 716 mm            | 1 779 mm            |
| Volume du coffre à bagages<br>5 places                  | 796/<br>1 989 l     | 834*/<br>1 980 l    |
| Volume du coffre à bagages<br>7 places                  | 121/600/<br>1 913 l | 137/633/<br>1 857 l |
| Hauteur du capot arrière ouvert                         | 2 060 mm            | 2 035 mm            |
| Hauteur du seuil de chargement                          | 591 mm              | 612 mm              |
| Hauteur de la baie de<br>chargement du coffre à bagages | 899 mm              | 865 mm              |

\* avec la banquette arrière réglable en longueur en position la plus avancée possible

| Touran  | 2011     | 2016     |
|---|----------|----------|
| Largeur de la baie de chargement<br>du coffre à bagages | 971 mm   | 1 049 mm |
| Largeur de chargement entre les<br>passages de roue     | 1 050 mm | 1 048 mm |
| Garde au toit maxi à l'avant                            | 1 057 mm | 1 064 mm |
| Garde au toit 2 <sup>e</sup> rangée de sièges           | 973 mm   | 979 mm   |
| Garde au toit 3 <sup>e</sup> rangée de sièges           | 917 mm   | 930 mm   |
| Espace aux genoux – 2 <sup>e</sup> rangée<br>de sièges  | 19 mm    | 5 mm     |
| Espace aux genoux – 3 <sup>e</sup> rangée<br>de sièges  | ** mm    | 41 mm    |

\*\* Un espace aux genoux n'a pu être obtenu qu'avec une réduction de l'espace aux genoux de la 2<sup>e</sup> rangée de sièges.

# Introduction



## Le volume du coffre à bagages

### Le 5 places

Normal



s548\_013

834 l\*

### Le 7 places

Normal



s548\_015

1371

### Sièges arrière rabattus



s548\_017

1980 l

### 3<sup>e</sup> rangée de sièges rabattue



s548\_025

633 l

### 2<sup>e</sup> et 3<sup>e</sup> rangées de sièges rabattues



s548\_027

1857 l

\* avec la banquette arrière réglable en longueur en position la plus avancée possible



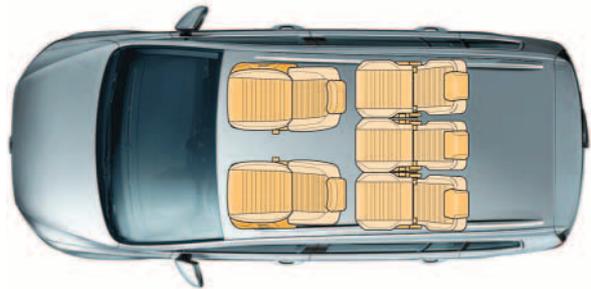
## Le concept de sièges

L'installation de sièges a été complètement repensée. Elle est constituée de cinq sièges individuels pour la première et la deuxième rangée de sièges, ainsi que d'une troisième rangée de sièges avec deux sièges individuels en équipement supplémentaire. Les dossiers de la deuxième et de la troisième rangée de sièges, ainsi que du siège du passager avant peuvent se rabattre individuellement ou ensemble. Ils forment ainsi une surface de chargement complète. Grâce à l'empattement allongé, les trois sièges individuels de la deuxième rangée peuvent coulisser d'avant en arrière sur 200 mm.

## Le 5 places

Les caractéristiques de la deuxième rangée de sièges :

- trois sièges individuels
- inclinaison du dossier réglable en trois positions
- accoudoir intégré au siège central, en option
- chauffage de siège, en option
- fixations ISOFIX
- arrimage de ceinture de retenue supérieure
- détection de bouclage de ceinture
- sacs gonflables latéraux, en option

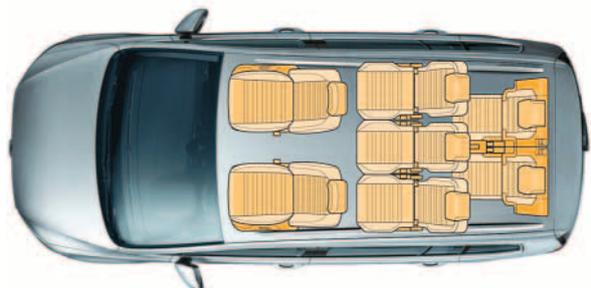


s548\_055

## Le 7 places

Les caractéristiques de la deuxième et la troisième rangée de sièges :

- fixations ISOFIX
- arrimage de ceinture de retenue supérieure
- détection de bouclage de ceinture
- pour la deuxième rangée de sièges
  - fonction d'aide à l'accès et
  - sacs gonflables latéraux, en option
- dans la troisième rangée, deux sièges individuels rabattables à plat dans le coffre



s548\_053

## La structure de la carrosserie

La carrosserie a été complètement repensée. Elle se base sur la plateforme modulaire à moteur transversal (MQB). Par rapport à la Golf, le plancher du véhicule a été relevé de 31 mm dans la carrosserie. Cette caractéristique permet une position d'assise plus haute.

L'empattement du Touran est plus long de 110 mm à celui de la Golf Sportsvan. Il a été atteint grâce à une traverse arrière plus longue de 110 mm.

Des processus de production modernes sont utilisés, comme le soudage au laser, le brasage et le soudage par résistance, ainsi que le clinchage et le rivetage.

L'utilisation massive de tôles trempées et d'aciers formés à chaud garantit une grande sécurité en cas d'accident, ainsi qu'un poids minime de la carrosserie.

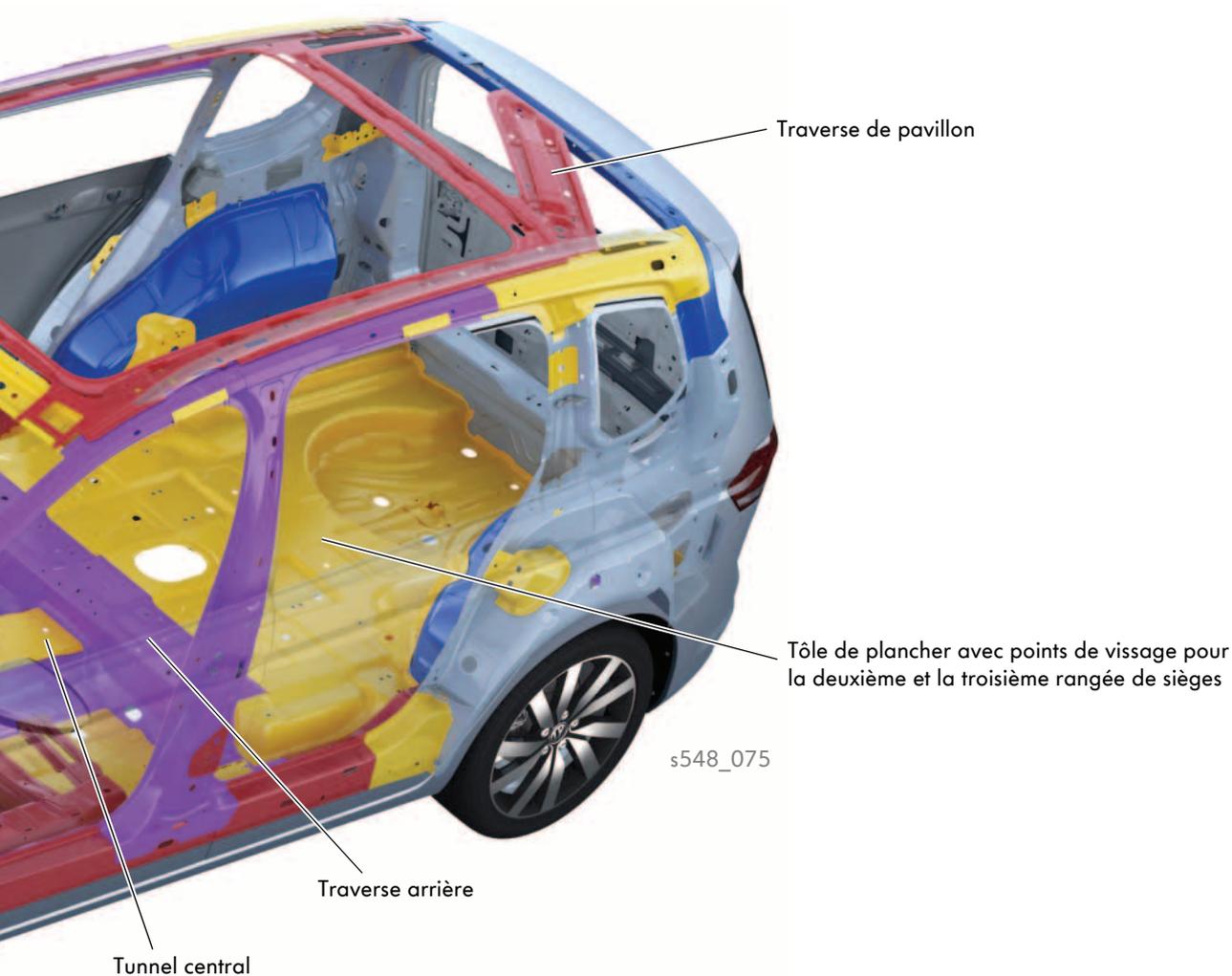


### Résistance des tôles d'acier

-  < 160 MPa – acier doux
-  < 220 MPa – acier à haute limite élastique
-  < 420 MPa – acier à très haute limite élastique
-  < 1 000 MPa – acier à très très haute limite élastique
-  > 1 000 MPa – acier à ultra-haute limite élastique formé à chaud

Le tunnel central est aplati dans la partie arrière. Cela permet de dégager un plus grand espace au niveau des pieds pour la seconde rangée de sièges.

Sur la traverse de pavillon se trouve la réception de la ceinture de sécurité et le guide-ceinture pour le siège central de la 2<sup>e</sup> rangée de sièges.



Pour de plus amples informations sur la carrosserie, voir Programme autodidactique 549 « Le Touran 2016 Carrosserie et équipement de sécurité ».

# Montage carrosserie

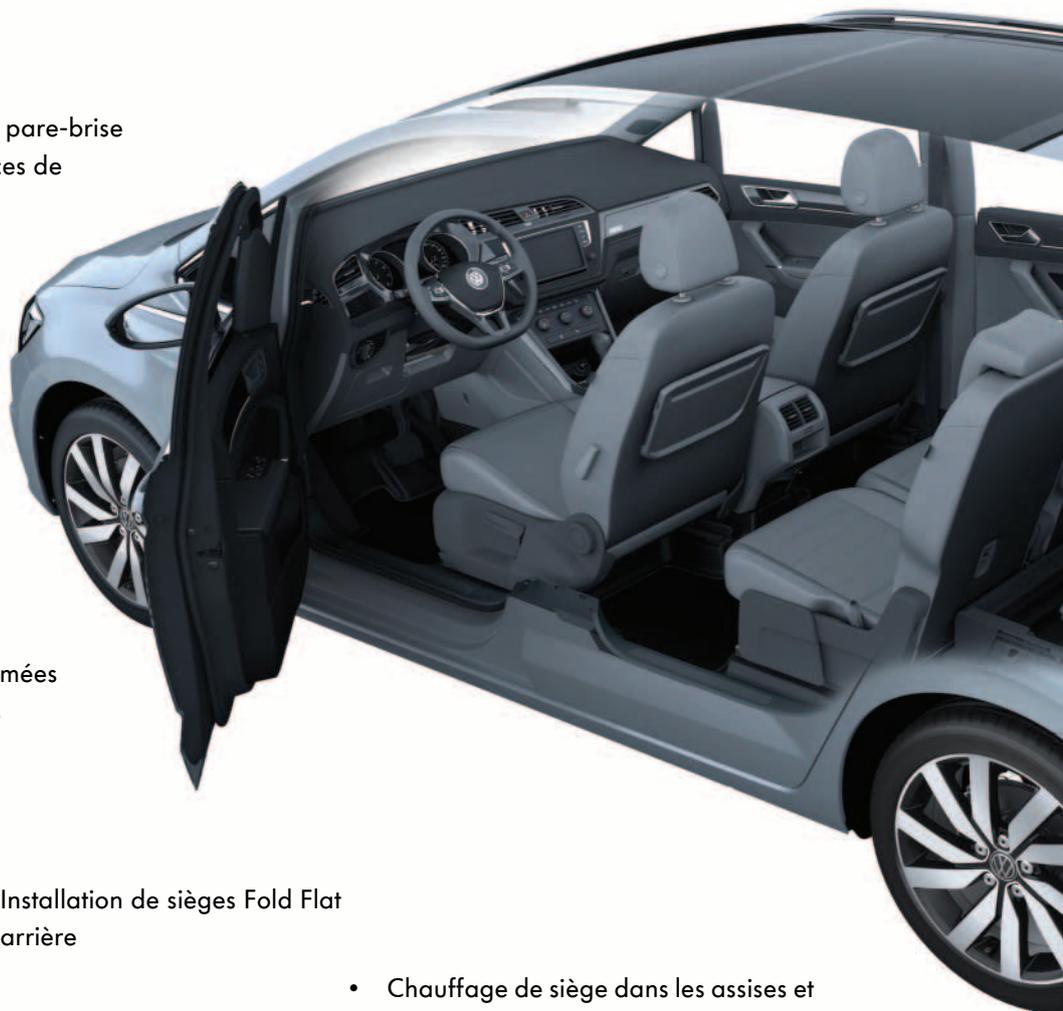
## Les équipements

Le Touran 2016 offre plus d'espace grâce à son empattement rallongé. L'installation Fold Flat des sièges permet de rabattre les dossiers de la deuxième et la troisième rangée de sièges simplement grâce à la languette et la totalité des sièges s'abaisse dans le plancher de coffre à bagages.

La vue d'ensemble présente les caractéristiques de l'équipement du Touran. Des différences sont possibles en fonction des pays et des équipements.



- Dégivrage de pare-brise avec résistances de chauffage
- Kit chrome, baguettes chromées autour des glaces latérales
- Installation de sièges Fold Flat arrière
- Chauffage de siège dans les assises et les dossiers de la 2<sup>e</sup> rangée de sièges extérieurs
- Rétroviseur intérieur sans cadre
- Toit ouvrant coulissant/relevable panoramique en verre électrique avec éclairage indirect



Le pavillon est disponible en trois versions différentes :

- fermé sans galerie de toit
- fermé avec galerie de toit
- toit coulissant panoramique avec galerie de toit



s548\_089

- Galerie de toit noire ou argentée

- Store pare-soleil portes arrières

- Capot arrière électrique avec Easy Open

- Dispositif d'attelage pivotable,  
à déclenchement électrique.



Pour de plus amples informations sur la composition de la carrosserie, voir Programme autodidactique 549 « Le Touran 2016 Carrosserie et équipement de sécurité ».



# Équipement de sécurité

## La protection des occupants

Le Touran 2016 offre la protection des occupants suivante :

- Sac gonflable du conducteur, à un niveau
- Sac gonflable du passager avant, à un niveau, désactivable
- Sacs gonflables latéraux à l'avant
- Sacs gonflables latéraux arrière dans les dossiers de banquette arrière
- Sacs gonflables de tête pour les versions 5 et 7 sièges
- Sac gonflable de genoux côté conducteur
- Ceintures de sécurité trois points avec rétracteur à l'avant
- Ceintures de sécurité trois points avec rétracteur 2<sup>e</sup> rangée de sièges extérieurs
- Ceinture de sécurité trois points arrière 3<sup>e</sup> rangée de sièges
- Système de protection proactive des occupants
- Limiteur d'effort de ceinture avant et 2<sup>e</sup> rangée de sièges extérieurs
- Système Top Tether



Charnière de capot-moteur active avec cinématique quadruple intégrée pour relever le capot-moteur



## La demande de bouclage de ceinture

Le Touran est équipé d'une demande de bouclage de ceinture sur tous les sièges.

Ce système indique visuellement et acoustiquement au conducteur, par l'intermédiaire de l'afficheur multifonction du combiné d'instruments, si les passagers arrière ont bouclé leur ceinture.

Interprétation de l'information de bouclage de ceinture « pêne enfoncé »/« pêne non enfoncé » pour la 2<sup>e</sup> et la 3<sup>e</sup> rangée de sièges



s548\_077

## La charnière active de capot-moteur

Lors d'une collision avec un piéton, le capot-moteur se relève grâce à la charnière de capot afin de réduire les conséquences de blessures.

Sac gonflable de tête, se différencie selon les versions à 5 ou 7 sièges



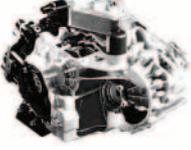
s548\_079

Sacs gonflables latéraux dans les dossiers de siège arrière



Pour de plus amples informations sur la protection des occupants, voir Programme autodidactique 549 « Le Touran 2016 Carrosserie et équipement de sécurité ».



| <b>Moteurs diesel</b><br><br><br><br><br><br><br><br><br><br><b>Boîtes de vitesses</b> | <b>Moteur TDI<br/>1,6l de 81kW<br/>CRKB</b><br><br> | <b>Moteur TDI<br/>2,0 l de 110 kW<br/>DFEA</b><br><br> | <b>Moteur TDI<br/>2,0 l de 140kW<br/>DFHA</b><br><br> |
|--|--|---|---|
| <b>Boîte mécanique<br/>à 6 vitesses<br/>MQ250-6F*<br/>02S</b>                          |   |   |   |
| <b>Boîte mécanique<br/>à 6 vitesses<br/>MQ350-6F*<br/>02Q</b>                          |  |    |   |
| <b>Boîte DSG à double<br/>embrayage<br/>à 7 rapports<br/>DQ200-7F*<br/>0AM/0CW**</b>   |   |   |   |
| <b>Boîte DSG à double<br/>embrayage<br/>à 6 rapports<br/>DQ250-6F<br/>02E/0D9**</b>    |  |    |   |

\* 6/7F = traction avant 6/7 rapports

\*\* L'introduction de la plateforme modulaire à moteur transversal a entraîné la modification de la position de montage de la boîte DSG à double embrayage, ainsi que de la communication entre la mécatronique et le bus de données. La désignation des boîtes DSG à double embrayage a donc également été modifiée. La boîte DSG 02E devient 0D9.



## Le moteur TSI 1,2 l de 81 kW

Ce moteur appartient à la gamme de moteurs à allumage commandé EA211 ; c'est le moteur d'entrée de gamme pour le Touran 2016.

### Caractéristiques techniques

- Culasse à collecteur d'échappement intégré
- Entraînement des arbres à cames par courroie crantée
- Pompe de liquide de refroidissement intégrée dans le boîtier du régulateur de liquide de refroidissement
- Entraînement de la pompe de liquide de refroidissement par courroie crantée via l'arbre à cames d'échappement
- Module de turbocompresseur avec actionneur électrique de pression de suralimentation
- Variateur de calage de l'arbre à cames d'admission
- Pompe à huile de vilebrequin

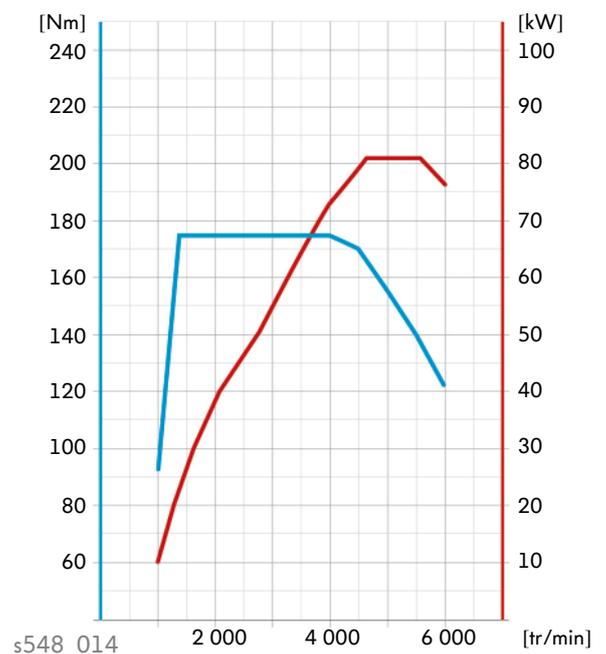


s548\_021

### Caractéristiques techniques

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Lettres-repères moteur                | CYVB  |
| Type                                  | Moteur 4 cylindres en ligne   |
| Cylindrée                             | 1 197 cm <sup>3</sup>   |
| Alésage                               | 71,0mm  |
| Course                                | 75,6mm  |
| Soupapes par cylindre                 | 4   |
| Rapport volumétrique                  | 10,5:1  |
| Puissance maxi                        | 81 kW à 4 600 – 5 600 tr/min  |
| Couple maxi                           | 175 Nm à 1 400 – 4 000 tr/min   |
| Gestion moteur                        | Continental Simos 20.1.20   |
| Carburant                             | Super sans plomb RON 95   |
| Post-traitement des gaz d'échappement | Catalyseur trifonctionnel, deux sondes lambda à sauts de tension respectivement en amont et en aval du catalyseur |
| Norme antipollution                   | Euro 6  |

### Diagramme de couple et de puissance



## Le moteur TSI 1,4l de 110 kW

Ce moteur appartient également à la gamme de moteurs à allumage commandé EA211 et a été repris de la Golf/ Golf Sportsvan.

### Caractéristiques techniques

- Culasse à collecteur d'échappement intégré
- Entraînement des arbres à cames par courroie crantée
- Pompe de liquide de refroidissement intégrée dans le boîtier du régulateur de liquide de refroidissement
- Entraînement de la pompe de liquide de refroidissement par courroie crantée via l'arbre à cames d'échappement
- Module de turbocompresseur avec actionneur électrique de pression de suralimentation
- Variateur de calage des arbres à cames d'admission et d'échappement
- Pompe à huile à couronne extérieure avec régulation de pression d'huile à deux niveaux



s548\_029

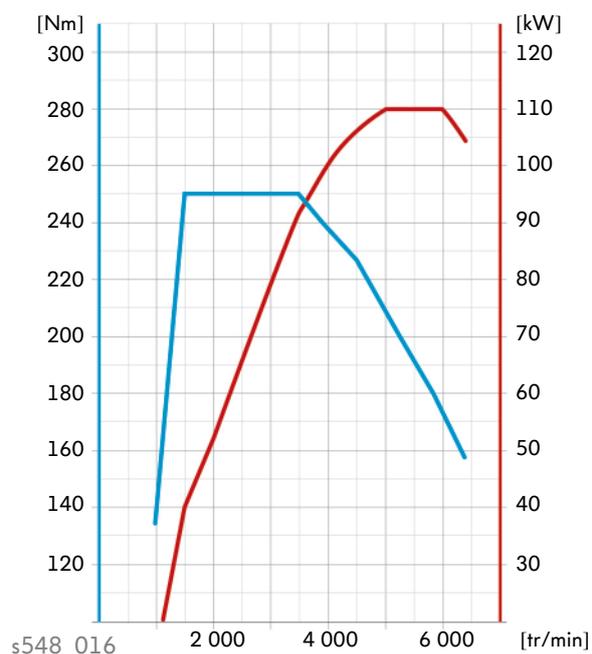


Pour de plus amples informations sur les moteurs à allumage commandé présentés, voir Programme autodidactique 511 « La nouvelle gamme de moteurs à allumage commandé EA211 ».

### Caractéristiques techniques

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Lettres-repères moteur                | CZDA  |
| Type                                  | Moteur 4 cylindres en ligne   |
| Cylindrée                             | 1 395 cm <sup>3</sup>   |
| Alésage                               | 74,5 mm   |
| Course                                | 80 mm   |
| Soupapes par cylindre                 | 4   |
| Rapport volumétrique                  | 10,0:1  |
| Puissance maxi                        | 110 kW à 5 000 – 6 000 tr/min   |
| Couple maxi                           | 250 Nm à 1 500 – 3 500 tr/min   |
| Gestion moteur                        | Bosch Motronic MED 17.5.25  |
| Carburant                             | Super sans plomb RON 95   |
| Post-traitement des gaz d'échappement | Catalyseur trifonctionnel, sonde lambda à large bande en amont et sonde lambda à sauts de tension en aval du catalyseur |
| Norme antipollution                   | Euro 6  |

### Diagramme de couple et de puissance



s548\_016

## Le moteur TSI 1,8 l de 132 kW

Ce moteur est connu de la Golf GTI en tant que moteur 2,0 l de 162 kW/169 kW. Dans la version 1,8 l de 132 kW, seule la cylindrée a été réduite. Les caractéristiques techniques sont identiques à celles du moteur TSI 2,0 l de 162 kW/169 kW

### Caractéristiques techniques

- Distribution variable d'admission et d'échappement
- Audi valvelift system électronique sur l'arbre à cames d'échappement
- Système d'injection double, avec injecteurs TSI (Turbo Stratified Injection) et SRE (Saugrohreinspritzung) (combinaison de l'injection directe et de l'injection multipoint)
- Thermogestion innovante avec régulation par distributeurs rotatifs (actionneur de régulation de température du moteur N493)
- Injecteurs de refroidissement de piston enclenchables
- Volets de tubulure d'admission
- Réglage de pression d'huile deux niveaux avec pompe à huile à couronne extérieure



s548\_041

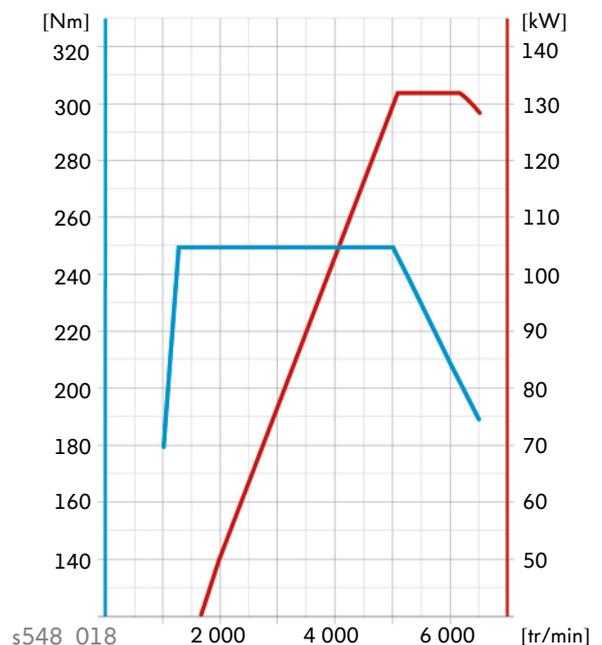


Pour de plus amples informations, voir Programme autodidactique 522 « Le moteur TSI 2,0 l de 162/169 kW »

### Caractéristiques techniques

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Lettres-repères moteur                | CJSA  |
| Type                                  | Moteur 4 cylindres en ligne   |
| Cylindrée                             | 1 798 cm <sup>3</sup>   |
| Alésage                               | 82,5 mm   |
| Course                                | 84,1 mm   |
| Soupapes par cylindre                 | 4   |
| Rapport volumétrique                  | 9,6:1   |
| Puissance maxi                        | 132 kW à 5 100 – 6 200 tr/min   |
| Couple maxi                           | 250 Nm à 1 250 – 5 000 tr/min   |
| Gestion moteur                        | SIMOS 18.1  |
| Carburant                             | Super sans plomb RON 98   |
| Post-traitement des gaz d'échappement | Catalyseur trifonctionnel, sonde lambda à large bande en amont et sonde lambda à sauts de tension en aval du catalyseur |
| Norme antipollution                   | Euro 6  |

### Diagramme de couple et de puissance



# Le moteur TDI 1,6 l de 81 kW

Ce moteur appartient à la gamme de moteurs diesel EA288 et a été repris de la Golf.

## Caractéristiques techniques

- Système de thermogestion avec pompe de liquide de refroidissement désactivable
- Radiateur d'air de suralimentation refroidi par eau
- Réglage de pression d'huile deux niveaux
- Système de recyclage des gaz d'échappement à double circuit, avec recyclage des gaz haute pression et recyclage des gaz basse pression.
- Système de post-traitement des gaz d'échappement SCR

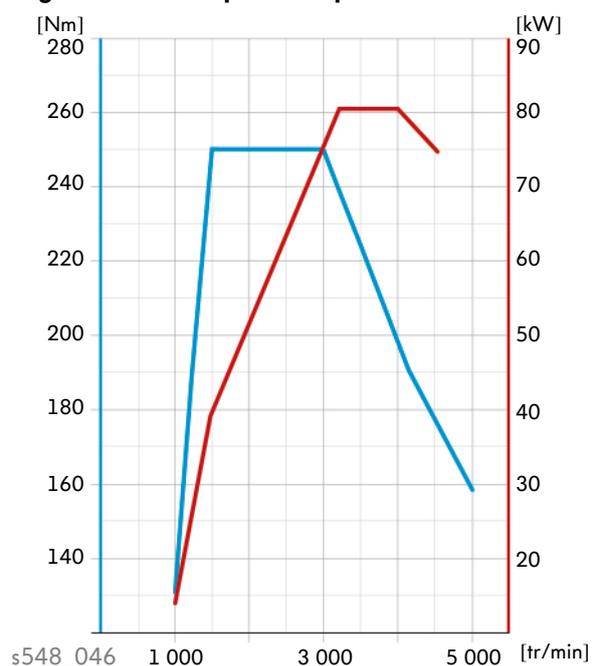


Pour de plus amples informations sur la conception et le fonctionnement de la réduction catalytique sélective, voir Programme autodidactique 540 « Le système de post-traitement des gaz d'échappement – Selective Catalytic Reduction (Réduction catalytique sélective) – de la Passat 2015 »

## Caractéristiques techniques

|                                       |   |
|---------------------------------------|---|
| Lettres-repères moteur                | CRKB  |
| Type                                  | Moteur 4 cylindres en ligne   |
| Cylindrée                             | 1 598 cm <sup>3</sup>   |
| Alésage                               | 79,5 mm   |
| Course                                | 80,5 mm   |
| Soupapes par cylindre                 | 4   |
| Rapport volumétrique                  | 16,2:1  |
| Puissance maxi                        | 81 kW à 3 200 – 4 000 tr/min  |
| Couple maxi                           | 250 Nm à 1 500 – 3 000 tr/min   |
| Gestion moteur                        | Bosch EDC 17  |
| Carburant                             | Gazole selon EN 590   |
| Post-traitement des gaz d'échappement | Système de recyclage des gaz d'échappement à double circuit, catalyseur à oxydation, filtre à particules, système SCR |
| Norme antipollution                   | Euro 6  |

## Diagramme de couple et de puissance



## Le moteur TDI 2,0 l de 110/140 kW

Le moteur TDI 2,0 l de 110/140 kW appartient également à la gamme de moteurs diesel EA288. La puissance supérieure du moteur TDI de 140 kW est atteinte grâce à un logiciel moteur modifié et un plus gros turbocompresseur.

### Caractéristiques techniques

- Système de thermogestion avec pompe de liquide de refroidissement désactivable
- Radiateur d'air de suralimentation refroidi par eau
- Réglage de pression d'huile deux niveaux
- Système de recyclage des gaz d'échappement à double circuit, avec recyclage des gaz haute pression et recyclage des gaz basse pression.
- Système de post-traitement des gaz d'échappement SCR
- Turbocompresseur refroidi par le liquide de refroidissement (uniquement dans la variante de 140 kW)

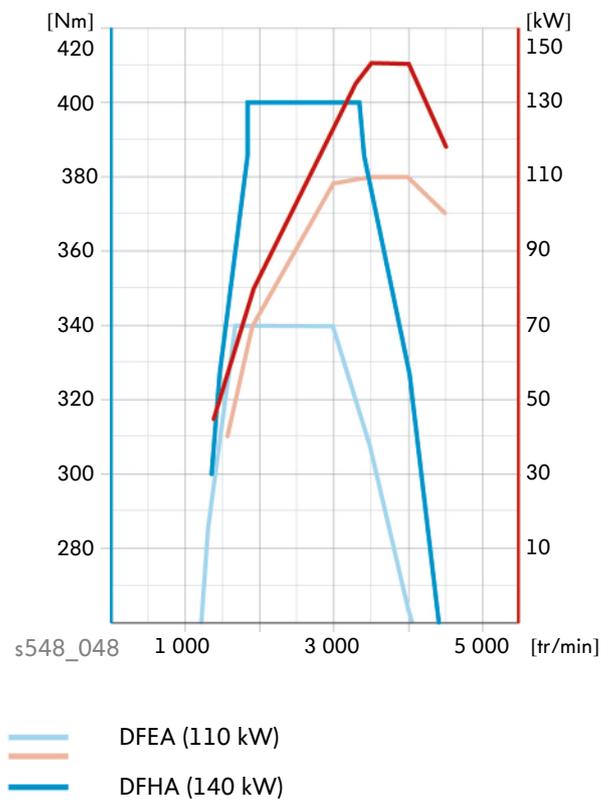


s548\_043

### Caractéristiques techniques

| Lettres-repères moteur                | DFEA  | DFHA                                |
|---------------------------------------|---|-------------------------------------|
| Type                                  | Moteur 4 cylindres en ligne   |                                     |
| Cylindrée                             | 1 968 cm <sup>3</sup>   |                                     |
| Alésage                               | 81,0 mm   |                                     |
| Course                                | 95,5 mm   |                                     |
| Soupapes par cylindre                 | 4   |                                     |
| Rapport volumétrique                  | 16,2:1  | 15,5:1                              |
| Puissance maxi                        | 110 kW à<br>3 500 –<br>4 000 tr/min   | 140 kW à<br>3 500 –<br>4 000 tr/min |
| Couple maxi                           | 340 Nm à<br>1 750 –<br>3 000 tr/min   | 400 Nm à<br>1 900 –<br>3 300 tr/min |
| Gestion moteur                        | Bosch EDC 17  |                                     |
| Carburant                             | Gazole selon EN 590   |                                     |
| Post-traitement des gaz d'échappement | Système de recyclage des gaz à double circuit, catalyseur à oxydation, filtre à particules, système SCR |                                     |
| Norme antipollution                   | Euro 6  |                                     |

### Diagramme de couple et de puissance



## Les versions de climatisation

Sur le Touran 2016, les composants de climatisation de la plateforme modulaire à moteur transversal (MQB) ont été utilisés. Un climatiseur à réglage électrique manuel est proposé comme équipement de série. Ce climatiseur, déjà été utilisé sur la Golf millésime 2013, a été adapté pour le Touran.



s548\_071

Pour la première fois, le Touran peut être équipé d'un Climatronic avec une troisième zone climatisée des places arrière.

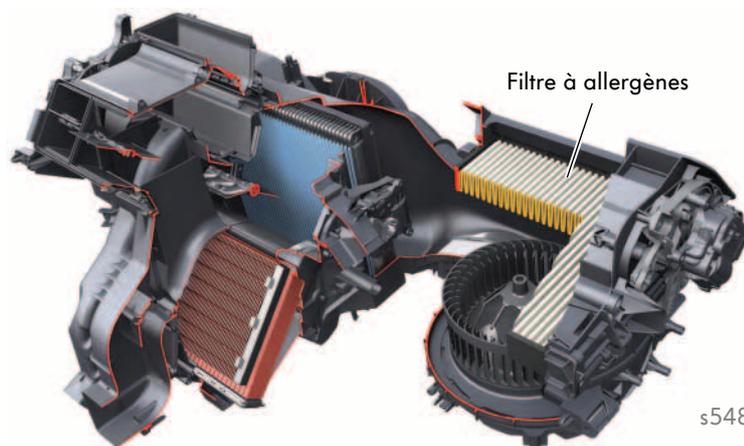
Sur le Climatronic 3 zones, le conducteur, le passager avant et les passagers arrière peuvent régler la température à leur convenance de 16 à 29,5 °C, indépendamment les uns des autres. La régulation s'effectue alors automatiquement. Les trois zones de climatisation sont alimentées par un appareil de chauffage et de climatisation monté à l'avant.



## Pure Air Climatronic à 3 zones

Le filtre à poussière et à pollen à charbon actif a été complété par un revêtement au polyphénol. Ce revêtement est un produit naturel anti-inflammable et se trouve dans de nombreuses plantes. Il se combine aux allergènes pour les rendre inoffensifs. Ce filtre se différencie très bien des autres filtres à poussière et à pollen de par la couleur jaune de son revêtement.

Un capteur de qualité de l'air G238 monté dans le réservoir d'eau détecte les éléments polluants dans l'air ambiant. En fonction de la pollution de l'air ambiant, le compresseur de climatiseur est commandé et/ou le climatiseur est commuté en mode recyclage de l'air ambiant.



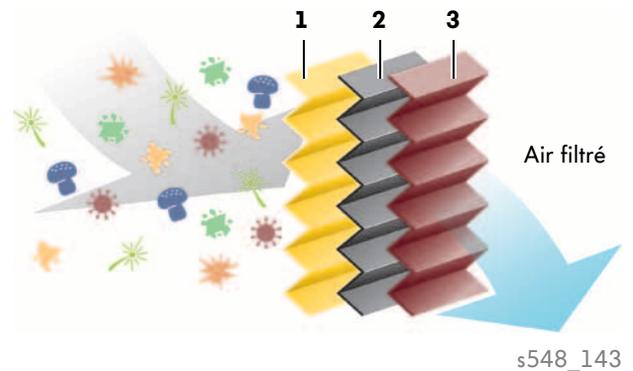
s548\_141

# Chauffage et climatiseur

## Structure du filtre à allergènes

### Légende

- 1 Tissu non tissé avec revêtement polyphénol ayant des propriétés antibactériennes et antiallergéniques
- 2 Couche de charbon actif pour isoler les odeurs et les gaz
- 3 Tissu non tissé pour éliminer le pollen et la poussière



## Unité de commande et d'affichage avant

Toutes les fonctions du Climatronic peuvent être sélectionnées sur l'unité de commande et d'affichage avant. La figure ci-dessous représente l'unité de commande du Climatronic dans la version haut de gamme.



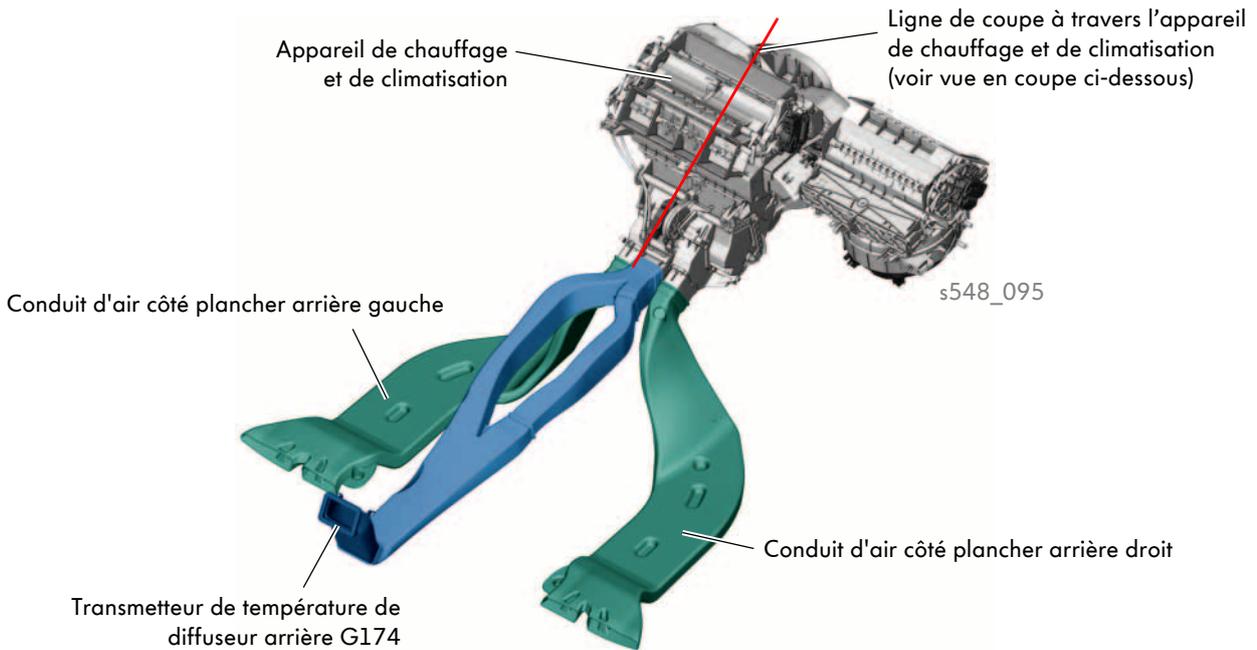
## Unité de commande et d'affichage arrière

L'unité de commande et d'affichage arrière se trouve dans la console centrale. Elle permet de commander la température de la troisième zone de climatisation depuis les places arrière. Le réglage de température peut être visualisé sur un afficheur.

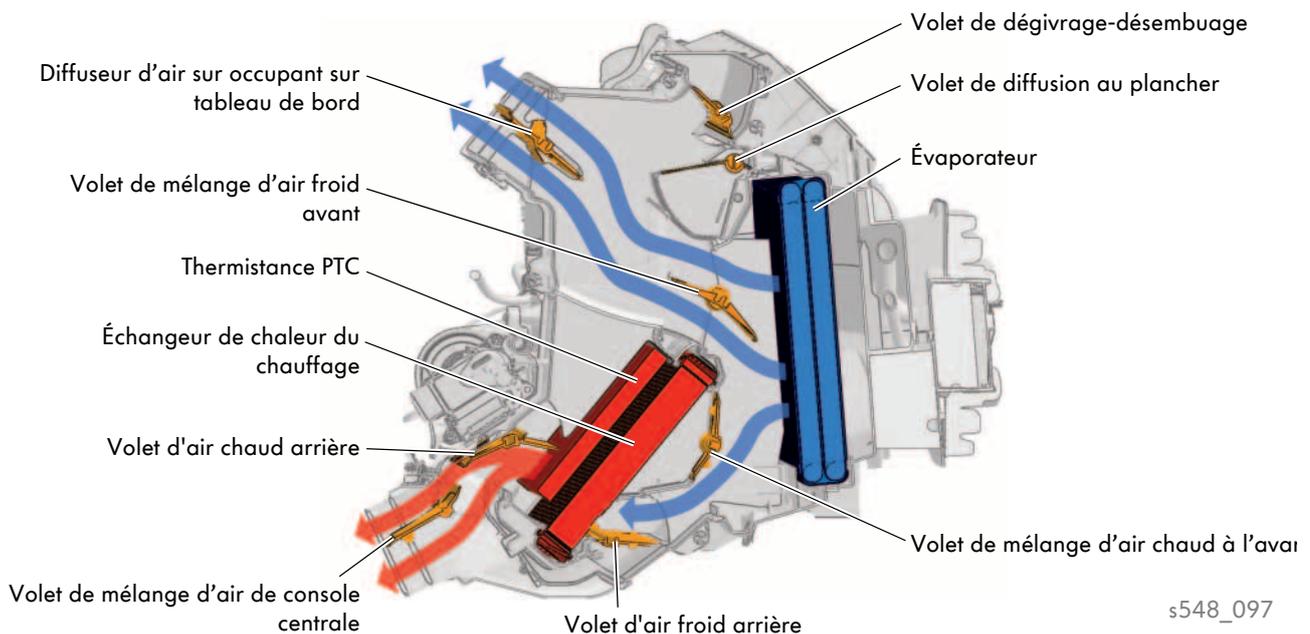


## Répartition de l'air à l'arrière

Les trois zones de climatisation sont alimentées par un appareil de chauffage et de climatisation monté à l'avant. Le nouveau transmetteur de température de diffusion arrière G174 détermine la température de l'air sortant des diffuseurs. La répartition de l'air à l'arrière est déterminée par l'unité de commande avant.



La vue en coupe présente les flux d'air en cas de demande d'une température froide à l'avant et chaude à l'arrière.



# Trains roulants

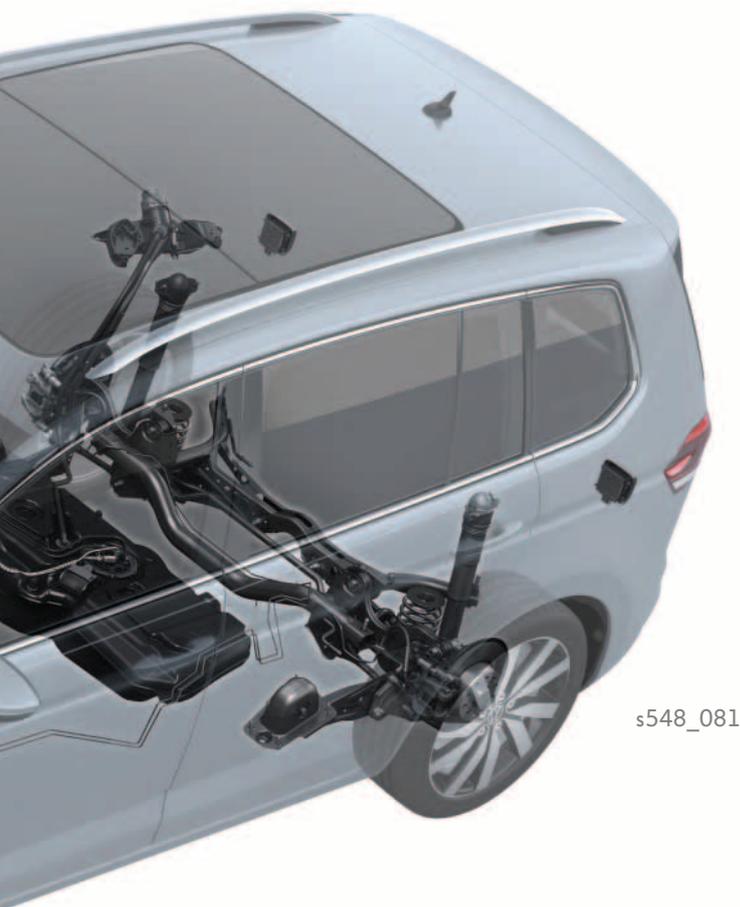
## Vue d'ensemble des trains roulants et des systèmes d'aide à la conduite

La vue d'ensemble ci-dessous représente les principaux équipements du Touran dans le domaine des trains roulants et des systèmes d'aide à la conduite. Le Touran peut être doté de trains roulants en version standard, sport, mauvaises routes ou encore d'une régulation adaptative des trains roulants DCC.

### Trains roulants :

- Essieu avant de type McPherson
- Essieu arrière à quatre bras
- Frein de stationnement électromécanique (EPB) avec fonction AutoHold
- Direction assistée électromécanique
- ABS/ESC Continental MK 100





s548\_081

## Systèmes d'aide à la conduite :

- Système de surveillance périmétrique – Front Assist
  - Fonction de freinage d'urgence City
- Régulateur de distance (ACC)
- Assistant de maintien de voie – Lane Assist
  - Pilotage semi-automatique du véhicule en cas d'urgence médicale (Emergency Assist)
  - Assistant de conduite dans les embouteillages
- Assistant de changement de voie – Side Assist
  - Assistant de sortie de stationnement – Traffic Alert
- Assistant aux manœuvres de stationnement – Park Assist (PLA 3.0)
- Assistant aux manœuvres avec remorque – Trailer Assist
- Caméra de recul – Rear View
- Système de contrôle de l'état des pneus (RKA)
- Système de contrôle de la pression des pneus (RDK)
- Freinage anticollisions multiples
- Détecteur de fatigue (MKE)



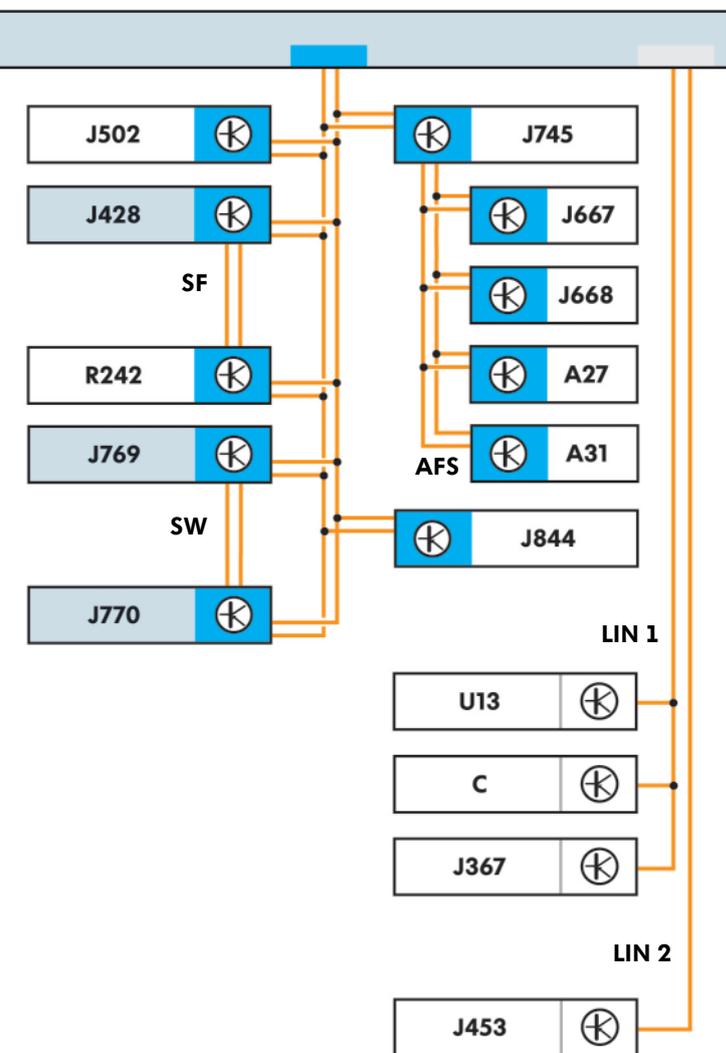
Pour de plus amples informations sur les systèmes d'aide à la conduite, voir Programme autodidactique 543 « La Passat 2015 Systèmes d'aide à la conduite ».



L'interface de diagnostic du bus de données J533 assure le pilotage de quelques bus LIN, et sert comme d'habitude de trait d'union entre les différents systèmes de bus de données CAN. D'autres bus LIN sont connectés à différents calculateurs.

Le Touran est doté de l'antidémarrage de 5<sup>e</sup> génération et de la protection des composants.

## Le bus de données CAN Extended et le bus de données LIN sur le J533



s548\_012

### Légende

|      |   |
|------|---|
| A27  | Module de puissance 1 de projecteur à DEL droit                     |
| A31  | Module de puissance 1 de projecteur à DEL gauche                    |
| C    | Alternateur   |
| J367 | Calculateur de surveillance de la batterie                          |
| J428 | Calculateur de régulateur de distance                               |
| J453 | Calculateur de volant multifonction                                 |
| J502 | Calculateur de système de contrôle de la pression des pneus         |
| J667 | Module de puissance de projecteur gauche                            |
| J668 | Module de puissance de projecteur droit                             |
| J745 | Calculateur de feux de virage et de réglage du site des projecteurs |
| J769 | Calculateur d'assistant de changement de voie                       |
| J770 | Calculateur 2 d'assistant de changement de voie                     |
| J844 | Calculateur d'assistant de feux de route                            |
| R242 | Caméra frontale pour systèmes d'aide à la conduite                  |
| U13  | Onduleur avec prise de courant, 12 V – 230 V                        |
| AFS  | Bus CAN Feux de virage  |
| SF   | Bus CAN Sensorfusion  |
| SW   | Bus CAN Changement de voie  |
|      | Câble de bus CAN  |
|      | Câble de bus LIN  |
|      | Bus CAN Propulsion  |
|      | Bus CAN Extended  |
|      | Bus CAN Trains roulants   |
|      | Bus CAN Infodivertissement  |
|      | Bus CAN Confort   |
|      | Bus LIN   |
|      | Participant à l'antidémarrage                                       |
|      | Participant à la protection des composants                          |

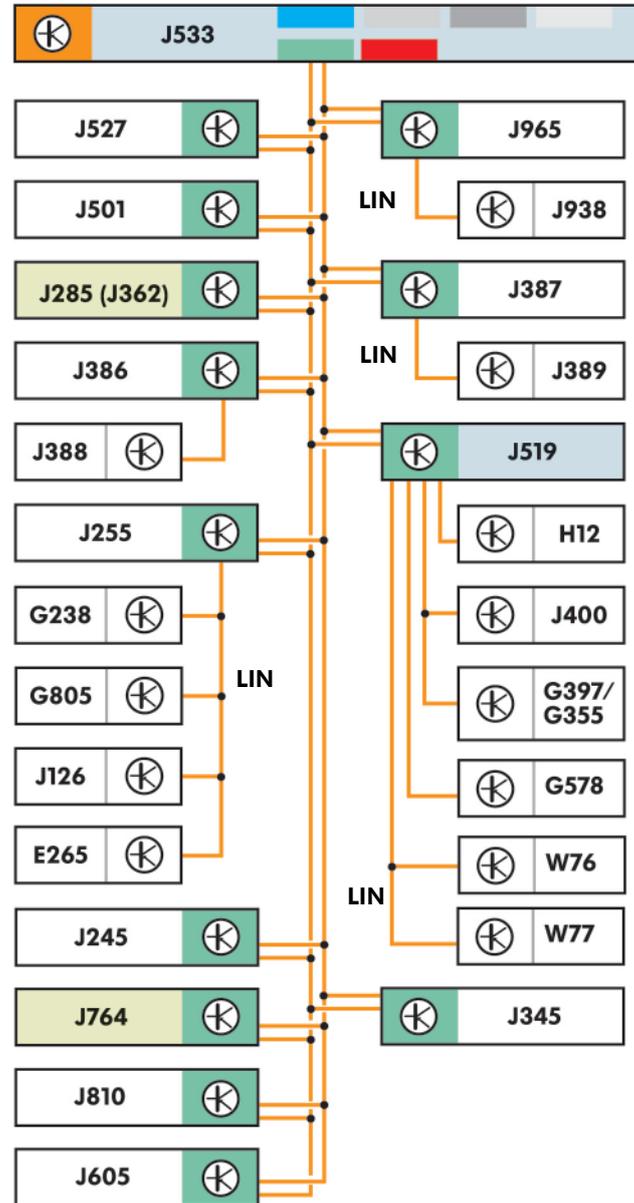


# Équipement électrique

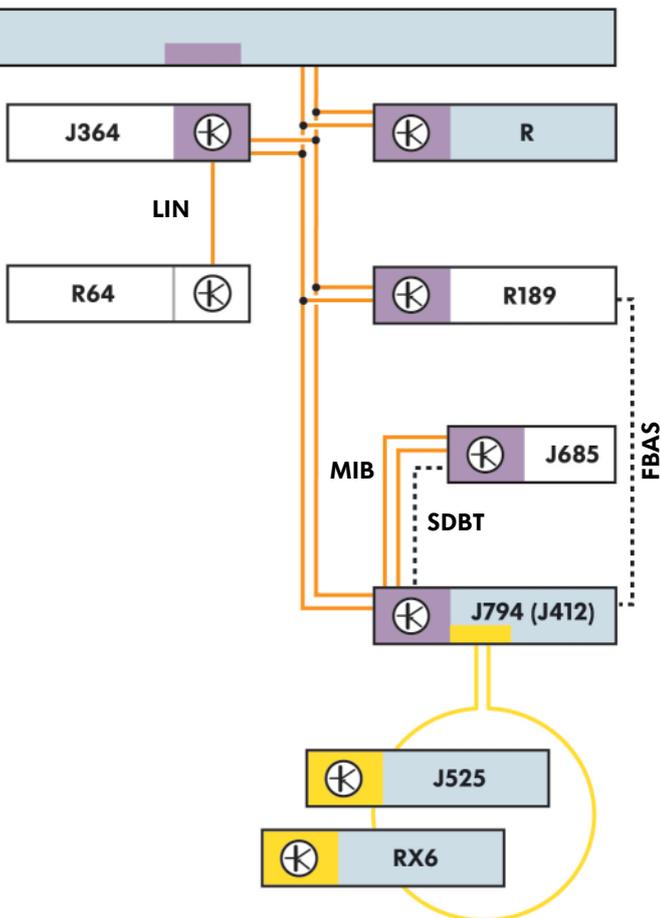
## Bus de données CAN Confort

### Légende

|      |  |
|------|--|
| E265 | Unité de commande et d'affichage du climatiseur, à l'arrière     |
| G238 | Capteur de qualité de l'air                                      |
| G355 | Transmetteur d'humidité de l'air                                 |
| G397 | Détecteur de pluie et de luminosité                              |
| G578 | Capteur d'alarme antivol   |
| G805 | Transmetteur de pression de circuit frigorifique                 |
| H12  | Avertisseur d'alarme   |
| J126 | Calculateur de soufflante d'air frais                            |
| J245 | Calculateur d'ouverture/fermeture de toit coulissant             |
| J255 | Calculateur de Climatronic                                       |
| J285 | Calculateur dans le combiné d'instruments                        |
| J345 | Calculateur d'identification de remorque                         |
| J362 | Calculateur d'antidémarrage                                      |
| J386 | Calculateur de porte, côté conducteur                            |
| J387 | Calculateur de porte, côté passager avant                        |
| J388 | Calculateur de porte arrière gauche                              |
| J389 | Calculateur de porte arrière droite                              |
| J400 | Calculateur de moteur d'essuie-glace                             |
| J501 | Calculateur d'unité multifonction                                |
| J519 | Calculateur de réseau de bord                                    |
| J527 | Calculateur d'électronique de colonne de direction               |
| J533 | Interface de diagnostic du bus de données                        |
| J605 | Calculateur de capot arrière                                     |
| J764 | Calculateur de verrouillage électronique de colonne de direction |
| J810 | Calculateur de réglage du siège du conducteur                    |
| J938 | Calculateur d'ouverture du capot arrière                         |
| J965 | Interface d'accès et de système de démarrage                     |
| W76  | Ampoule d'éclairage d'ambiance à gauche dans le pavillon         |
| W77  | Ampoule d'éclairage d'ambiance à droite dans le pavillon         |



## Le bus de données CAN infodivertissement et le bus de données MOST150



s548\_010

### Légende

|   |  |
|---|--|
| J364  | Calculateur de chauffage d'appoint   |
| J412  | Calculateur d'électronique de commande du téléphone mobile   |
| J525  | Calculateur de processeur d'ambiance sonore DSP  |
| J685  | Bloc d'affichage pour calculateur de bloc d'affichage et de commande pour informations, à l'avant (raccordement avec R et J685 au bus CAN MIB) |
| J794  | Calculateur d'électronique d'information   |
| R   | Autoradio  |
| R64   | Récepteur radio pour chauffage stationnaire  |
| RX6   | Syntoniseur TV   |
| R189  | Caméra de recul  |
| FBAS  | Signal vidéo couleur composite   |
| SDBT  | Signalisation différentielle à basse tension   |
| MIB   | Bus CAN MIB (plateforme modulaire d'infodivertissement)  |
|  | Câble de bus CAN   |
|  | Câble de bus LIN   |
|  | Câble à fibres optiques MOST   |
|  | Bus CAN Propulsion   |
|  | Bus CAN Extended   |
|  | Bus CAN Trains roulants  |
|  | Bus CAN Infodivertissement   |
|  | Bus CAN Confort  |
|  | Bus LIN  |
|  | Participant à l'antidémarrage  |
|  | Participant à la protection des composants   |



# Équipement électrique

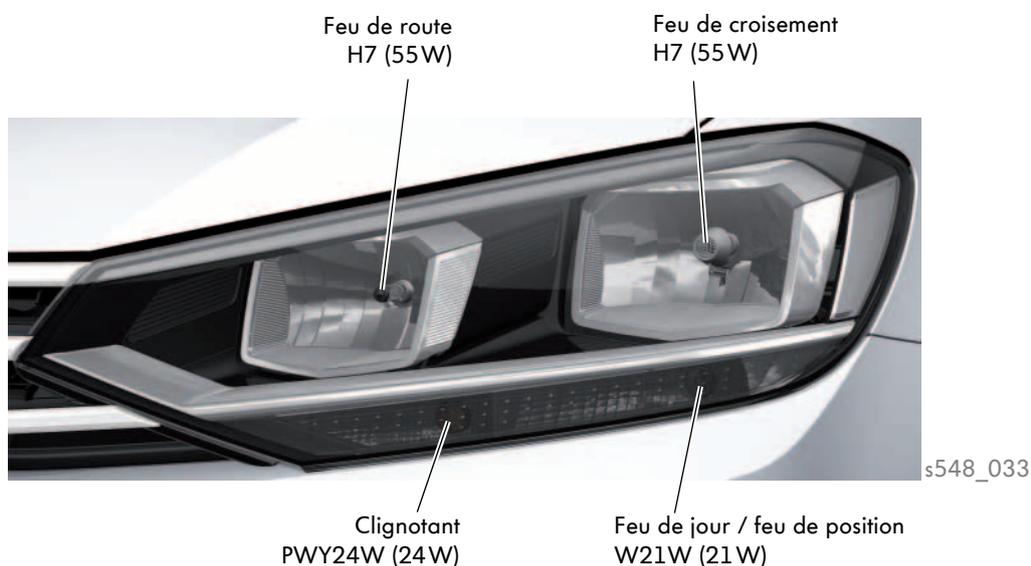
## L'éclairage

### Projecteurs

Le Touran 2016 peut être équipé de trois versions de projecteurs sur la base de la plateforme modulaire à moteur transversal (MQB) :

- Projecteur halogène
- Projecteur à DEL « Basis »
- Projecteur à DEL « Mid » avec régulation dynamique des feux de route (DLA)

### Projecteur halogène



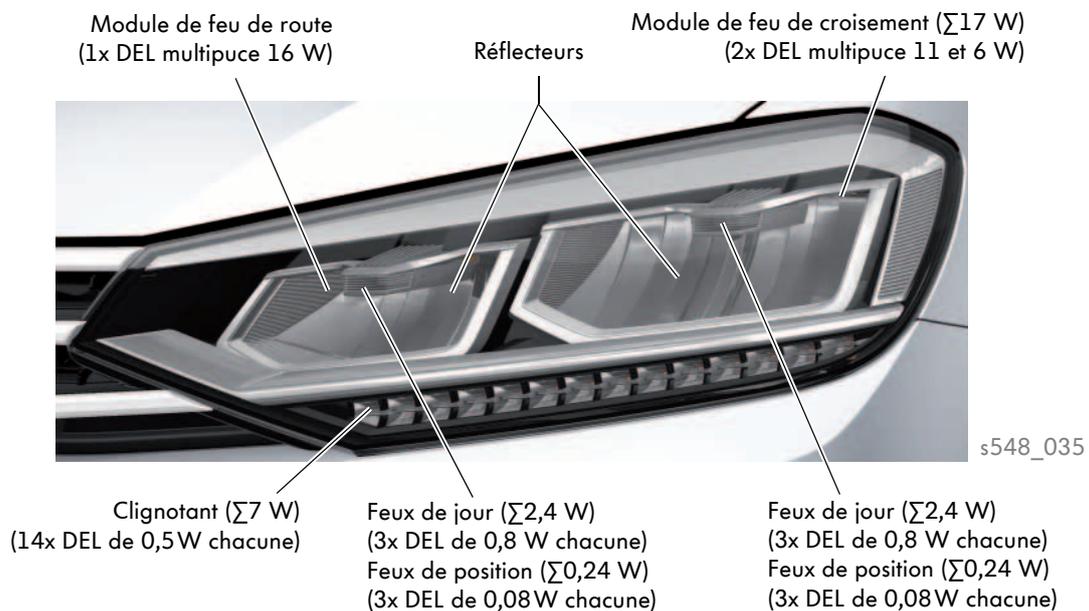
### Caractéristiques techniques

Le Touran dispose, pour toutes les versions classiques de projecteurs, d'un système de surveillance à témoins. Celui-ci signale au conducteur une éventuelle ampoule défectueuse sur le combiné d'instruments et sur l'afficheur du système d'infodivertissement, dans le menu Véhicule.

Les projecteurs halogènes sont dotés d'un dispositif manuel de réglage du site des projecteurs commandé via un potentiomètre à l'aide d'une molette de réglage.

## Projecteur à DEL « Basis »

Les DEL se caractérisent par leur forte intensité lumineuse, leur spectre agréable et leur faible consommation d'énergie.



### Caractéristiques techniques

Comme le projecteur halogène, le projecteur à DEL « Basis » met en œuvre la technique du réflecteur. Les DEL émettent leur lumière sur un réflecteur, lequel la répartit sur la chaussée selon les prescriptions légales. Les feux de jour et feux de position sont représentés par deux DEL dans la partie supérieure des réflecteurs. Pour les feux de position, la lumière des DEL est atténuée. Avec le projecteur « Basis », un réglage dynamique du site des projecteurs est installé.



# Équipement électrique

## Projecteur à DEL « Mid »

Le projecteur à DEL « Mid » est un autre projecteur de la plateforme modulaire à moteur transversal (MQB). Outre les lumières conventionnelles, il dispose des fonctions suivantes :

- Feux directionnels (éclairage auto-adaptatif)
- Système Dynamic Light Assist (MDF) en combinaison avec la régulation dynamique des feux de route (DLA)

Module à DEL pour feu de route supplémentaire  
(1x DEL multipuce, 5 W)

Module à DEL pour feu de croisement (7x DEL, 17 W)  
et feu de route (4x DEL, 10 W)



Signature L pour feux de position et de jour  
(4x DEL, 8 W pour feux de jour et  
0,8 W pour feux de position)

Clignotant  
(14x DEL, 7 W)

Signature C pour feux de position et de  
jour (2x DEL, 4 W pour feux de jour et  
0,4 W pour feux de position)



## Caractéristiques techniques

Le module DEL pour feux de croisement et feux de route utilise la technologie de lentille DEL. Les DEL émettent leur lumière via une lentille

Le projecteur « Mid » dispose d'un module DEL pour les feux de route supplémentaires en technologie de réflecteur.

Les sept DEL du module de feux de croisement et de feux de route sont utilisées pour la fonction feux de croisement.

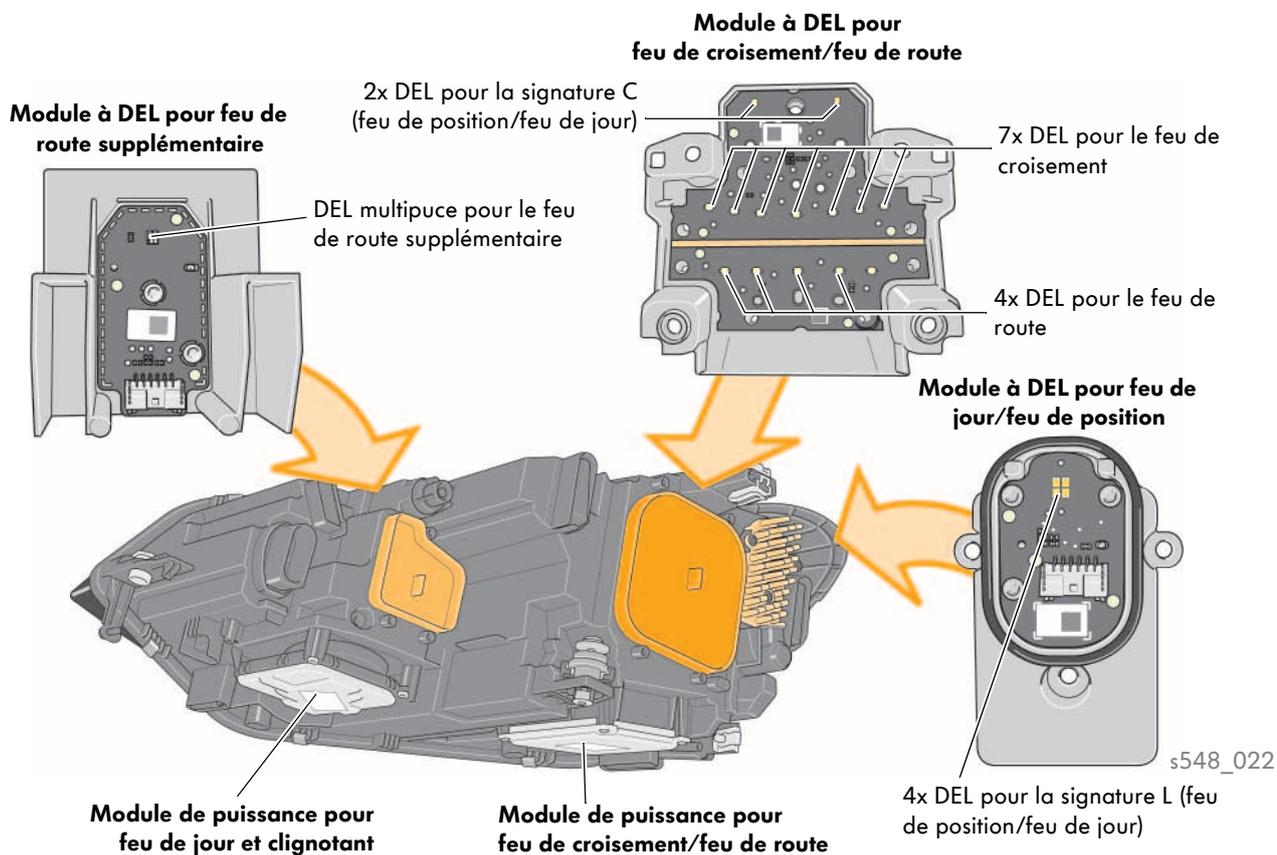
L'allumage des feux de route active en plus les quatre DEL du module de feux de croisement et feux de route et la DEL multipuce dans le module de feux de route supplémentaires.

Si la régulation dynamique des feux de route (DLA) est active et qu'un véhicule en sens inverse est détecté, la DEL du module de feux de route supplémentaires s'éteint. Les 11 DEL du module de feux de croisement et feux de route restent cependant allumées. Un pivotement horizontal et vertical du module de feux de croisement et feux de route empêche l'éblouissement des véhicules situés devant ou arrivant en sens inverse.

Avec le projecteur « Mid », un réglage dynamique du site des projecteurs est installé.

## Conception

Le boîtier du projecteur à DEL contient les modules suivants :



## Projecteur antibrouillard



Projecteur antibrouillard/feu de braquage statique H11 55W

s548\_050



Pour de plus amples informations sur la réparation des projecteurs, voir ElsaPro.

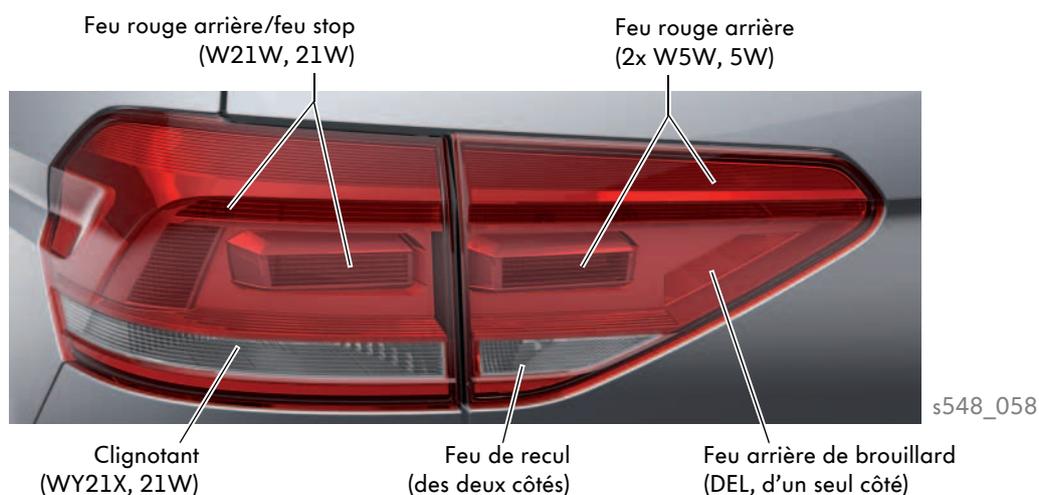


# Équipement électrique

## Les feux arrière

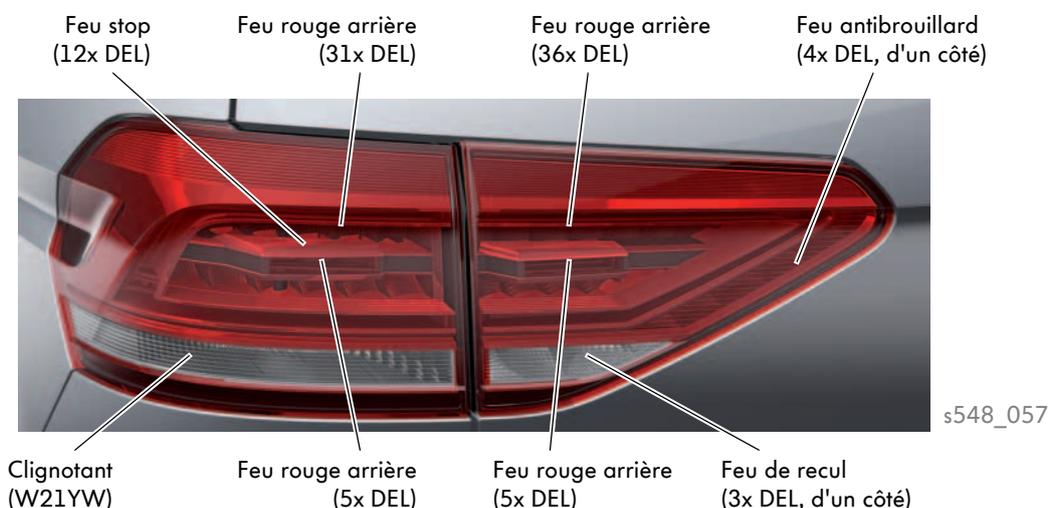
Deux variantes sont disponibles. Les blocs de feux arrière à ampoules à incandescence et pour la première fois pour le Touran, les blocs de feux arrière à DEL. Sur ces deux versions, les feux arrière sont subdivisés en une partie fixe et une partie intégrée au capot arrière.

### Blocs de feux arrière à ampoules à incandescence



### Blocs de feux arrière à DEL

Les blocs de feux arrière à DEL disposent de DEL pour toutes les fonctions de feux, sauf le clignotant.



# L'éclairage d'ambiance

L'éclairage d'ambiance est à DEL. Les DEL sont montées dans les espaces suivants :

Lumière 1 d'éclairage d'ambiance (commande d'ouverture intérieure de porte)



s548\_061

Lumière 2 d'éclairage d'ambiance

Éclairage de commande d'ouverture intérieure de porte

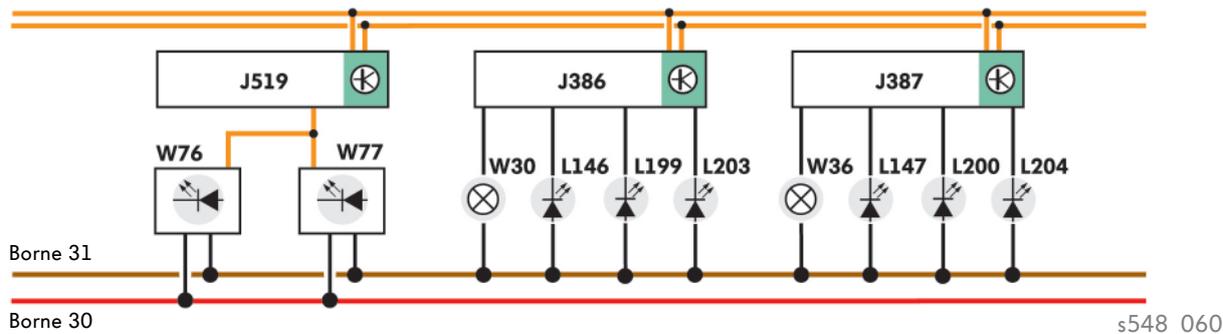
Ampoules d'éclairage d'ambiance dans le pavillon



s548\_063

Les DEL d'éclairage d'ambiance dans le pavillon sont commandées par le calculateur de réseau de bord J519 via un bus de données LIN.

## Schéma électrique



### Légende

- |      |   |     |  |
|------|---|-----|--|
| J386 | Calculateur de porte, côté conducteur                                     | W30 | Éclairage de signalisation de porte ouverte – côté conducteur    |
| J387 | Calculateur de porte, côté passager avant                                 | W36 | Éclairage de signalisation de porte ouverte, côté passager avant |
| J519 | Calculateur de réseau de bord   | W76 | Ampoule d'éclairage d'ambiance dans le pavillon gauche           |
| L146 | Éclairage de commande d'ouverture intérieure de porte côté conducteur     | W77 | Ampoule d'éclairage d'ambiance dans le pavillon droit            |
| L147 | Éclairage de commande d'ouverture intérieure de porte côté passager avant | —   | Plus   |
| L199 | Éclairage d'ambiance 1 de la porte avant gauche                           | —   | Masse  |
| L200 | Éclairage d'ambiance 1 de la porte avant droite                           | —   | Câble de bus CAN   |
| L203 | Éclairage d'ambiance 2 de la porte avant gauche                           | —   | Câble de bus LIN   |
| L204 | Éclairage d'ambiance 2 de la porte avant droite                           |     |  |



# Équipement électrique

## Le concept d'alimentation

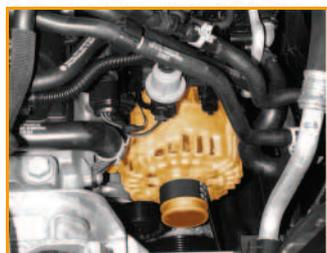
En fonction de son équipement, le Touran 2016 est doté d'un alternateur d'une puissance de 140 A ou 180 A et des types de batteries suivants :

- Batterie au plomb
- EFB (Enhanced Flooded Battery)
- AGM (Absorbent Glass Matt)

Trois porte-fusibles distribuent le courant dans le véhicule :

- Un porte-fusibles primaire Multifuse SA dans le boîtier électrique situé dans le compartiment-moteur
- Un porte-relais et porte-fusibles SB dans le boîtier électrique
- Un porte-relais et porte-fusibles SC en bas à gauche dans l'habitacle, derrière le rangement

Alternateur



Batterie 12 V dans le compartiment-moteur



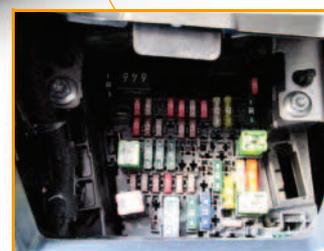
s548\_031



Boîtier électrique avec porte-relais et porte-fusibles SB et porte-fusibles primaire Multifuse SA



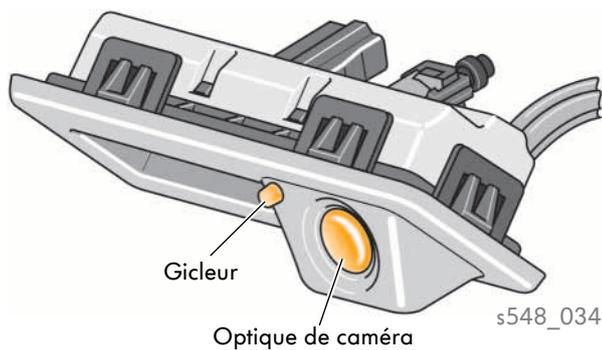
Porte-fusibles primaire Multifuse SA



Porte-relais et porte-fusibles SC en bas à gauche dans l'habitacle, derrière le rangement

## La caméra de recul R189

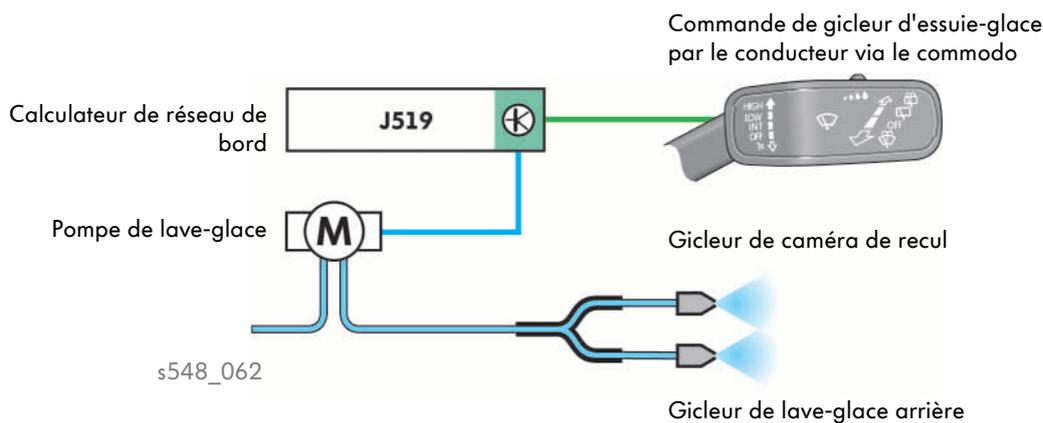
Afin que le conducteur dispose d'une meilleure vue d'ensemble de la zone située derrière le véhicule durant les manœuvres (de stationnement notamment), le Touran 2016 est équipé d'une caméra de recul. Cette caméra fournit une image vidéo de ce qui se passe actuellement derrière le véhicule. Elle se base sur la caméra de recul de plateforme modulaire à moteur transversal (MQB) de la Passat 2015. Elle est située à côté de la touche d'ouverture du capot arrière et est donc soumise aux conditions météorologiques. C'est pour cette raison que la caméra est équipée d'un gicleur pour la nettoyer.



Le boîtier de la caméra contient également le calculateur de traitement d'images. L'électronique du calculateur de caméra de recul est abonnée au bus CAN Infodivertissement. Sa fonction consiste à redresser l'image vidéo et à incruster les lignes-repères statiques et dynamiques en fonction des modes d'affichages.

Il existe une version supplémentaire de la caméra de recul pour les véhicules disposant de la fonction Trailer Assist. Celle-ci se distingue par un logiciel plus développé.

## Activation du gicleur

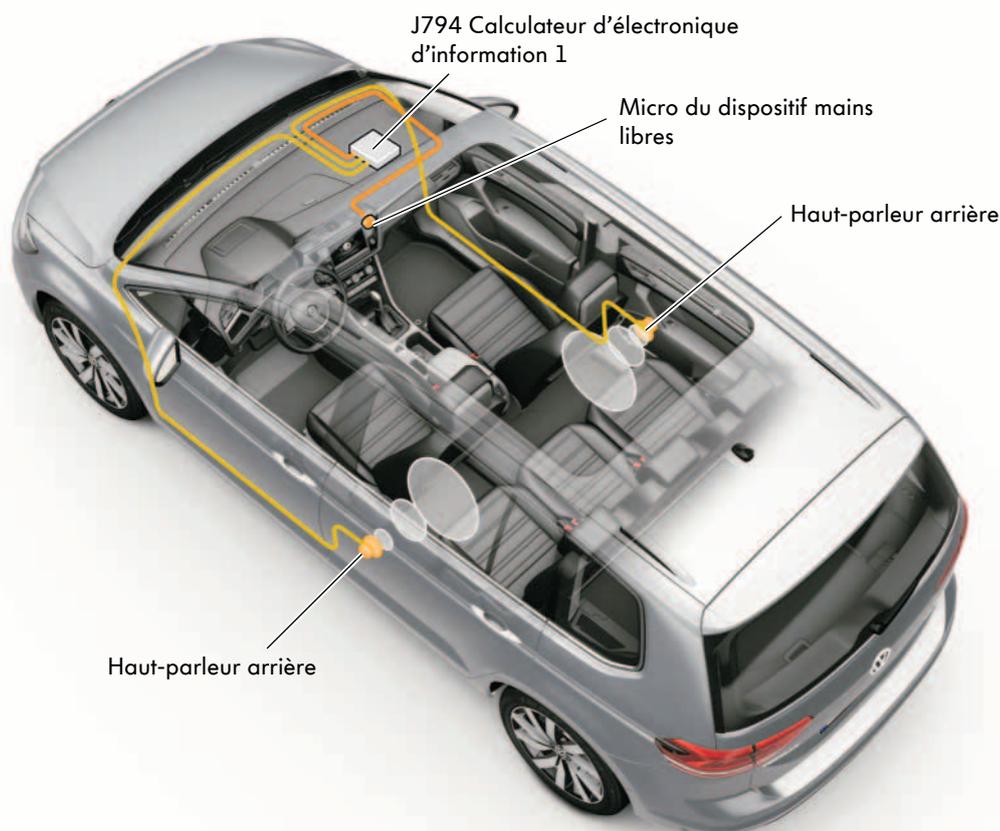


En cas de réparation ou de remplacement, il est nécessaire d'étalonner la caméra de recul. Veuillez consulter le Manuel de Réparation actuel à ce propos.

## L'amplificateur vocal numérique

L'amplificateur vocal numérique est un système de communication unidirectionnel interne au véhicule. Il permet une meilleure communication entre le conducteur et le passager avant avec les passagers arrière à une vitesse supérieure à 100 km/h. Pour cela, le système utilise un algorithme de calcul pour renforcer le volume sonore des voix en fonction du volume sonore des bruits extérieurs. Ce système est un module logiciel dans le calculateur d'électronique d'information 1 J794 et utilise le micro du dispositif mains libres et les haut-parleurs arrière du système d'infodivertissement. Le son à l'avant de l'habitacle est capté par le micro et amplifié via les haut-parleurs arrière. Le facteur d'amplification peut être réglé individuellement dans le système d'infodivertissement.

## Conception



s548\_065

# La personnalisation

La personnalisation permet à plusieurs utilisateurs d'un véhicule de retrouver leurs réglages personnels sans être obligés de réitérer systématiquement chaque réglage du véhicule.

L'identification active de l'utilisateur se fait par la clé de contact. Au déverrouillage du véhicule, le conducteur est identifié et un compte utilisateur associé à la clé à radiocommande est activé. Le conducteur peut également sélectionner son compte utilisateur sur l'écran de bienvenue du combiné d'instruments.

Avec le contact mis, il est possible à tout moment de modifier l'utilisateur dans le système d'infodivertissement et d'adapter les réglages des utilisateurs. Toutes les modifications apportées aux réglages des systèmes d'assistance par exemple sont mémorisées dans le compte utilisateur momentanément actif.



s548\_067



# Systèmes d'infodivertissement

## La plateforme modulaire d'infodivertissement (MIB)

Le Touran 2016 est doté de la plateforme modulaire d'infodivertissement (MIB) de 2<sup>e</sup> génération.



| Vue d'ensemble des fonctions       | Composition Touch | Composition Colour | Composition Media |
|------------------------------------|-------------------|--------------------|-------------------|
| Design/écran                       | 5" n/b            | 5" couleur         | 6,5" couleur      |
| Écran tactile                      | ●                 | ●                  | ●                 |
| Radio AM/FM                        | ●                 | ●                  | ●                 |
| RDS                                | ●                 | ●                  | ●                 |
| Logos de station                   | –                 | –                  | ●                 |
| Diversité de phases                | –                 | ●                  | ●                 |
| Lecteur de CD                      | –                 | ●                  | ●                 |
| Lecteur de DVD                     | –                 | –                  | –                 |
| Disque dur / SSD                   | –                 | –                  | –                 |
| Compatible MP3                     | ●                 | ●                  | ●                 |
| Emplacement pour carte SD          | ●                 | ●                  | ●                 |
| Interface AUX-IN                   | ●                 | ●                  | ●                 |
| USB dans le rangement              | ○                 | ○                  | ●                 |
| USB dans le compartiment passagers | –                 | –                  | ○                 |
| Réglage de la tonalité             | × 3               | × 3                | × 5               |
| Régulation en sortie               | 2x20 Watt         | 4x20 Watt          | 4x20 Watt         |
| Commande vocale                    | –                 | –                  | ○                 |
| Téléphonie Bluetooth               | ○                 | ○                  | ●                 |
| Haut-parleurs avant                | ●                 | –                  | –                 |
| Haut-parleurs avant/arrière        | –                 | ●                  | ●                 |
| Affichage de cartes en 2D/3D       | –                 | –                  | –                 |
| Compatible caméra de recul         | –                 | –                  | ○                 |
| Boîtier de couplage UHV            | –                 | ○                  | ○                 |
| Téléphonie Premium rSAP avec Wi-Fi | –                 | –                  | –                 |
| Système audio                      | –                 | –                  | ○                 |
| DAB+                               | ○                 | ○                  | ○                 |



Pour de plus amples informations sur l'ensemble du chapitre « Systèmes d'infodivertissement », voir les programmes autodidactiques :

- 546 « La Passat 2015 – Système d'infodivertissement et Car-Net »
- 533 « La Polo 2015 »
- 518 « Le système d'infodivertissement de la Golf 2013, 1<sup>re</sup> partie »
- 519 « Le système d'infodivertissement de la Golf 2013, 2<sup>e</sup> partie »



| Vue d'ensemble des fonctions       | Discover Media | Discover Pro |
|------------------------------------|----------------|--------------|
| Design/écran                       | 6,5" couleur   | 8" couleur   |
| Écran tactile                      | ●              | ●            |
| Radio AM/FM                        | ●              | ●            |
| RDS                                | ●              | ●            |
| Logos de station                   | ●              | ●            |
| Diversité de phases                | ●              | ●            |
| Lecteur de CD                      | ●              | –            |
| Lecteur de DVD                     | –              | ●            |
| Disque dur / SSD                   | –              | SSD 64 Go    |
| Compatible MP3                     | ●              | ●            |
| Emplacement pour carte SD          | ●              | ●            |
| Interface AUX-IN                   | ●              | ●            |
| USB dans le rangement              | ●              | ●            |
| USB dans le compartiment passagers | ○              | ○            |
| Réglage de la tonalité             | × 5            | × 5          |
| Régulation en sortie               | 4x20 Watt      | 4x20 Watt    |
| Commande vocale                    | ○              | ●            |
| Téléphonie Bluetooth               | ●              | ●            |
| Haut-parleurs avant                | –              | –            |
| Haut-parleurs avant/arrière        | ●              | ●            |
| Affichage de cartes en 2D/3D       | ●              | ●            |
| Compatible caméra de recul         | ○              | ○            |
| Boîtier de couplage UHV            | ○              | ○            |
| Téléphonie Premium rSAP avec Wi-Fi | –              | ○            |
| Système audio                      | ○              | ○            |
| DAB+                               | ○              | ○            |

● De série

○ En option

– Non disponible



# Systèmes d'infodivertissement

## Les interfaces médias

Le Touran 2016 peut être doté de diverses interfaces médias :

- Port USB et prise AUX IN dans le tableau de l'appareil (Composition Touch/Colour)
- Port USB et prise AUX IN dans le rangement devant le levier sélecteur
- Port USB dans le compartiment passagers

Le port USB dans le rangement ou dans le tableau de l'appareil peut être commandé avec prise en charge Apple. Comme la puce d'authentification Apple est intégrée au port USB, aucun câble adaptateur particulier n'est nécessaire. Le câble adaptateur d'origine du téléphone peut être utilisé pour le raccordement.

### Prise USB avec prise AUX IN dans le tableau de l'appareil

Sur les autoradios Composition Touch et Composition Colour, la prise AUX IN est intégrée dans l'appareil. Le port USB se trouve dans le rangement.



s548\_059



### Port USB avec prise AUX IN dans le rangement

En cas de montage du calculateur d'électronique d'information 1 J794, à partir du Composition Media, le port USB et la prise AUX IN sont montés dans le rangement devant le levier sélecteur.



s548\_085



## Port USB dans le compartiment passager

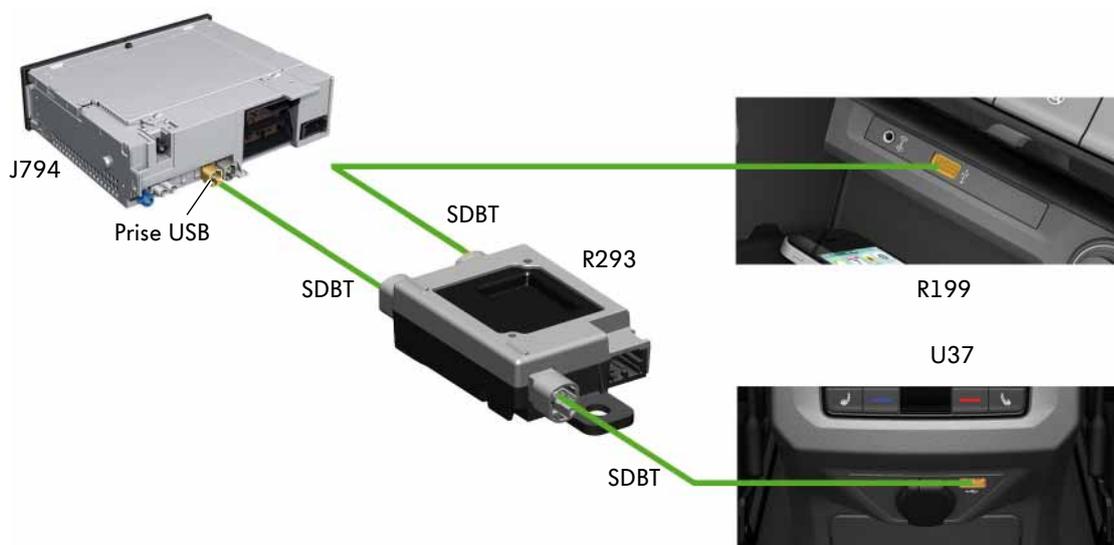


s548\_087



Si le véhicule est équipé du prééquipement pour téléphone portable « Comfort », un port USB et une prise AUX IN se trouvent dans le rangement, ainsi qu'un port USB dans le compartiment passagers.

Le répartiteur USB R293 est utilisé pour permettre le fonctionnement des deux prises USB aptes à la transmission de données. Il permet de raccorder deux prises USB à la prise USB du calculateur d'électronique d'information 1 J794.



s548\_093

### Légende

J794 Calculateur d'électronique d'information 1  
 R199 Raccord pour sources audio externes  
 R293 Répartiteur USB

U37 Prise de recharge USB 1 (apte à la transmission de données)  
 SDBT Signalisation différentielle à basse tension



## Les services mobiles en ligne

Les fonctions Car-Net suivantes peuvent être utilisées dans le véhicule :

- Guide & Inform
- App-Connect
- Cam-Connect



Pour de plus amples informations sur Guide & Inform, voir le Programme autodidactique 546 « La Passat 2015 – Système d'infodivertissement et Car-Net ».

## Guide & Inform

Car-Net « Guide & Inform » décrit les services de navigation et d'information pouvant mettre des informations complémentaires à la disposition de l'utilisateur lors de la conduite. Ces services sont actuellement proposés en deux packs « Basic » et « Plus ». Ils dépendent du système de navigation installé.

Discover Media



Discover Pro



| Fonction Car-Net  | Guide & Inform Basic | Guide & Inform Plus |
|---|----------------------|---------------------|
|  Google StreetView                                     |                      | ●                   |
|  Google Earth   |                      | ●                   |
|  Parkings  | ●                    | ●                   |
|  Stations-service                                    | ●                    | ●                   |
|  Recherche vocale de destinations spéciales en ligne |                      | ●                   |
|  Mes destinations spéciales                          | ●                    | ●                   |
|  Actualités  | ●                    | ●                   |
|  Informations routières en ligne                     | ●                    | ●                   |
|  Importation de destinations en ligne                | ●                    | ●                   |
|  Recherche de destinations spéciales en ligne        | ●                    | ●                   |
|  Météo   | ●                    | ●                   |
|  Rapport d'état du véhicule                          | ●                    | ●                   |



## Portail client

La page d'information Car-Net se trouve à l'adresse **www.volkswagen-carnet.com**. Depuis cette page, l'utilisateur accède au portail client du Touran. Il doit pour cela sélectionner le Touran en tant que véhicule. Sur ce portail, l'utilisateur peut utiliser les fonctions suivantes :

- Création d'un compte utilisateur
- Enregistrement de véhicules
- Gestion des véhicules
- Configuration des services Car-Net

### Étape 1 :

Sur la page [www.volkswagen-carnet.com](http://www.volkswagen-carnet.com), l'utilisateur sélectionne son modèle de véhicule. Ensuite, il enregistre son compte client.



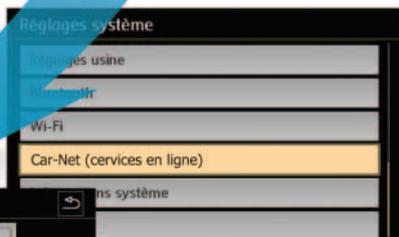
### Étape 2 :

Le client indique le numéro d'identification du véhicule (VIN) de son véhicule dans le masque de saisie de son compte client et confirme les conditions générales de vente, ainsi que les dispositions relatives à la protection des données.



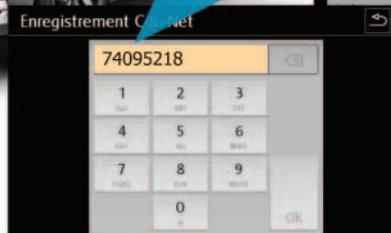
### Étape 3 :

L'utilisateur se voit attribuer un code d'enregistrement à 8 caractères.



### Étape 4 :

L'utilisateur connecte le véhicule à Internet et saisit le code d'enregistrement dans le système intégré d'autoradio et de navigation, après avoir sélectionné : MENU - Réglage - Car-Net - Enregistrement



s548\_051

## App-Connect

Avec App-Connect, trois interfaces sont à la disposition du client qui lui permettent de connecter un smartphone au système d'infodivertissement :

- Android Auto
- Apple CarPlay
- MirrorLink

Cette connexion permet d'afficher des contenus d'écran du smartphone à l'écran du système d'infodivertissement.



## Android Auto

Android Auto est un standard développé et géré par Google. Il permet de connecter un smartphone au système d'infodivertissement. Ainsi, le smartphone peut être commandé à partir de l'écran tactile du véhicule. Avec Android Auto, l'interface interactive « Google Now » s'affiche sur le système d'infodivertissement. Diverses informations sont affichées sur ce type d'écran d'accueil en fonction de la configuration du smartphone par l'utilisateur et des autorisations de localisation. Les informations affichées sont :

- Météo
- Navigation
- Appels manqués
- SMS
- E-mails
- Lecture de musique active

Lors d'une connexion avec Android Auto, le smartphone est en mode veille et ne peut être commandé que via le système d'infodivertissement. La première connexion ne peut se faire qu'à l'arrêt car certains messages du système doivent être confirmés. Une connexion Bluetooth pour la fonction mains libres est automatiquement réalisée via la liaison par câble.

## Conditions préalables

- Smartphone Android avec système d'exploitation Android à partir de la version 5.0 (Lollipop)
- Connexion du véhicule et du smartphone par câble USB
- La première connexion doit être effectuée lorsque le véhicule est à l'arrêt.
- Les validations selon les pays et les validations d'applications et des smartphones sont de la responsabilité de Google.

## Conception

### Légende

- 1 Bouton pour navigation
- 2 Bouton pour téléphone
- 3 Bouton pour page d'accueil
- 4 Bouton pour musique
- 5 Bouton pour menu
- 6 Bouton pour commande vocale Google
- 7 Statut (réception, batterie, horloge)



s548\_073

## Apple CarPlay

Apple CarPlay est un standard développé par Apple permettant de connecter un iPhone au système d'infodivertissement. Une fois connecté, l'iPhone peut être commandé normalement ou via l'écran tactile du système d'infodivertissement. Les applications démarrées via le système d'infodivertissement sont affichées sur le smartphone. Les applications affichées sont :

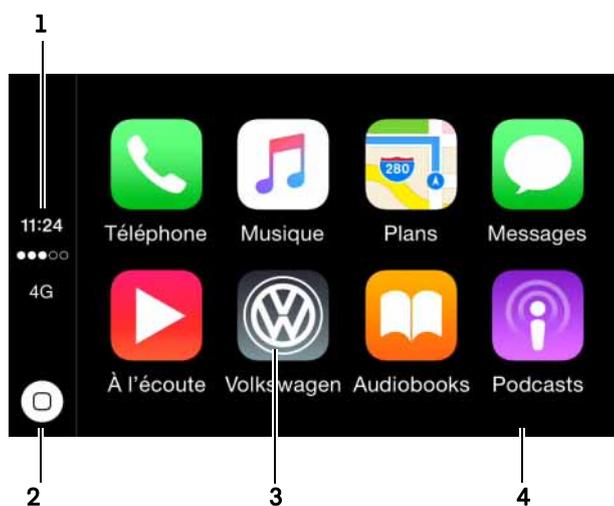
- Téléphone
- Musique
- Cartes
- Actualités
- Lecture de musique actuelle (que vous écoutez)
- Volkswagen
- Podcast [baladodiffusion]
- Livres audio

La connexion s'effectue via un câble de données et de recharge USB spécifique à l'iPhone, se branchant dans l'iPhone et sur un port USB situé dans le véhicule. Apple CarPlay est démarré automatiquement lorsque l'assistant vocal « Siri » est activé dans les réglages de l'iPhone. Les éventuelles connexions Bluetooth entre l'iPhone et le véhicule, telles que HFP, sont déconnectées. L'ensemble du transfert de données et de transfert vocal pour le dispositif mains libres se fait via le câble de données.

### Conditions préalables

- Peut être utilisé à partir de l'iPhone 5 avec système d'exploitation iOS à partir de la version 8.0
- Connexion via câble de données USB
- Siri doit être activé.
- Les validations selon les pays et les validations d'applications sont de la responsabilité d'Apple.

### Conception



#### Légende

- 1 Affichage d'état [heure, réception, type de réception (radio mobile, Wi-Fi)]
- 2 Bouton pour page d'accueil
- 3 Bouton pour menu App-Connect
- 4 Zone d'affichage des applications compatibles CarPlay

s548\_135



## MirrorLink

MirrorLink est un standard indépendant du système d'exploitation, permettant d'afficher des contenus du smartphone sur l'écran du système d'infodivertissement. Ce standard a été développé par le Car Connectivity Consortium (CCC), dont font partie plusieurs fabricants de véhicules, de smartphones et de systèmes d'infodivertissement. Actuellement, seuls les smartphones avec système d'exploitation Android sont compatibles avec MirrorLink. Avec MirrorLink, il est possible d'afficher des applications validées par le CCC lors de la conduite.

La connexion du système d'infodivertissement et du smartphone se fait via un câble de données USB. Seules des données d'image et de musique sont transférées via le câble de données. Pour pouvoir utiliser la fonction mains libres dans le véhicule, le smartphone doit en plus être connecté via Bluetooth. Pour que MirrorLink fonctionne, le smartphone doit disposer d'une connexion Internet. C'est le seul moyen de télécharger les certificats nécessaires à l'affichage des applications lors de la conduite.

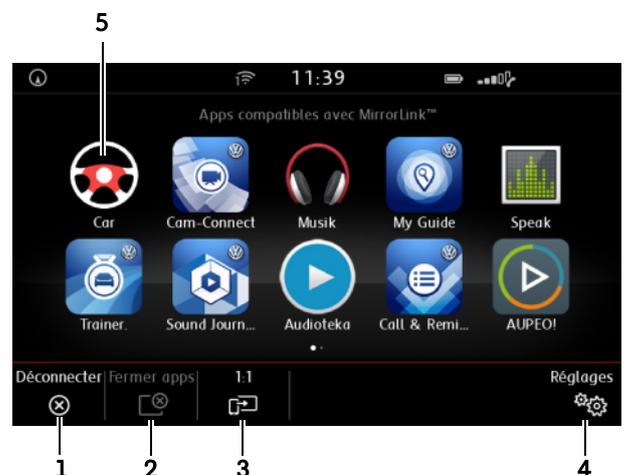
## Conditions préalables

- Smartphone compatible avec MirrorLink (actuellement disponible pour le système Android uniquement)
- Connexion via câble de données USB
- La validation d'applications est de la responsabilité du CCC.

## Conception

### Légende

- 1 Couper la connexion MirrorLink
- 2 Fermer les applications actives
- 3 Activer l'affichage en parallèle
- 4 Menu de réglages du système d'infodivertissement
- 5 Zone d'affichage de toutes les applications compatibles MirrorLink installées sur le smartphone.



s548\_137

## Cam-Connect

Avec Cam-Connect, l'utilisateur a la possibilité d'afficher l'image d'une « caméra GoPro Hero » sur l'écran du système d'infodivertissement.

### Conditions préalables

- GoPro Hero3, Hero3+ ou Hero4
- Smartphone compatible MirrorLink
- DiscoverPro ou DiscoverMedia
- App-Connect

### Conception

Pour pouvoir utiliser Cam-Connect, la « caméra GoPro Hero » doit être connectée à un smartphone via le réseau local sans fil (Wi-Fi). L'application Cam-Connect doit être téléchargée sur le téléphone via Google Play. Le signal vidéo de la GoPro est transféré via ce réseau au smartphone et l'application traite le signal pour l'afficher à l'écran. Pour afficher l'image sur le système d'infodivertissement, une connexion MirrorLink entre le smartphone et le système d'infodivertissement est nécessaire.

L'application Cam-Connect est certifiée MirrorLink. Elle permet d'afficher des flux vidéo en direct à l'arrêt, ainsi que d'images fixes lors de la conduite, pouvant être actualisées toutes les cinq secondes.



s548\_091



## **ABS**

(Dispositif antiblocage)  
Système de régulation de la motricité qui empêche le blocage des roues lors du freinage.

## **ACC**

(Adaptive Cruise Control) [régulateur de distance]  
Sigle désignant le régulateur de distance.

## **AFS**

(Advanced Frontlighting System) [feux directionnels]  
Cette fonction permet d'obtenir une nette amélioration de l'éclairage de la chaussée dans les virages en orientant le cône lumineux des projecteurs en fonction de la position du volant de direction.

## **AGM**

(Absorbent Glass Mat)  
Sigle désignant un type de batterie dans lequel l'électrolyte est retenu dans un non-tissé en microfibres de verre.

## **AM**

Modulation d'amplitude, onde électromagnétique utilisée pour la transmission d'informations.  
On parle de modulation d'amplitude lorsque l'amplitude de la haute fréquence est modifiée.

## **Application**

Logiciel d'application dans le domaine des systèmes d'exploitation mobiles

## **Assistant de bouchon**

L'assistant de bouchon permet au véhicule de réagir au véhicule qui roule devant lui en situation de ralentissement. Le véhicule freine, accélère et braque de manière semi-automatique, améliorant ainsi le confort du conducteur lorsque la circulation est saccadée.

## **Bluetooth**

Bluetooth est une norme industrielle développée par le Bluetooth Special Interest Group (SIG) pour la transmission de données par ondes radio sur de courtes distances entre appareils.

## **Caisson de graves**

(*Subwoofer*, en anglais)

Les caissons de graves sont des haut-parleurs spéciaux employés pour la restitution de sons à basse fréquence, c'est-à-dire des graves profonds. On fait une distinction entre les caissons de graves actifs ou passifs. Les caissons de graves actifs possèdent leur propre étage de sortie (amplificateur), alors que les caissons de graves passifs n'en possèdent pas : ils sont branchés sur une sortie de l'amplificateur comme un haut-parleur ordinaire.

## **CAN**

(Controller Area Network) [réseau CAN]  
Bus de données numériques bifilaire normalisé reliant les équipements électroniques du véhicule.

## **Carte SD**

(Secure Digital Card) [carte mémoire numérique sécurisée]  
Carte mémoire robuste et de petite taille utilisée par ex. dans les appareils photo numériques.

## **DAB**

(Digital Audio Broadcasting) [radiodiffusion numérique]  
Programme radiophonique diffusé sous forme numérique par une station de radio.  
DAB+ est une évolution de la radio numérique, qui a été introduite en 2011 en Allemagne.

## **DEL**

(Diode électroluminescente)  
Système d'éclairage économique dans lequel une ou plusieurs diodes sont montées de manière à former une source lumineuse.



## **DLA**

(Dynamischer Lichtassistent) [régulation dynamique d'éclairage]

Sigle désignant un système destiné à agir sur le cône lumineux des projecteurs afin d'éviter, par ex., d'éblouir les conducteurs roulant dans le sens opposé lorsque les feux de route sont allumés.

## **DVD**

Digital Versatile/Video Disc

Le DVD est un support de stockage optique avancé, d'une capacité de 4,7 Go dans le cas des DVD simple couche monoface (DVD single layer, DVD±R, DVD±RW) et de 8,5 Go dans le cas des DVD double couche monoface (dual/double layer, DVD±R-DL, DVD-RW±DL).

## **EFB**

(Enhanced Flooded Battery)

Sigle désignant le type de batterie humide amélioré.

## **ESC**

(Electronic Stability Control)

Programme électronique de stabilisation ; anciennement désigné par le sigle ESP.

## **FM**

Modulation de fréquence, onde électromagnétique utilisée pour la transmission d'informations.

En modulation de fréquence, la fréquence de l'onde porteuse se modifie au rythme de la tension d'information. L'amplitude reste constante.

## **Front Assist**

Système électronique d'observation périmétrique qui surveille la distance par rapport aux véhicules roulant devant et qui avertit le conducteur et effectue un freinage automatique s'il existe un risque de collision.

## **HFP**

(Hands Free Profile) [profil mains libres]

Norme de dispositif mains libres Bluetooth

## **Lane Assist (assistant de maintien de voie)**

(Assistant de maintien de voie)

Système électronique d'aide à la conduite qui signale les écarts de trajectoire au conducteur et corrige les écarts peu importants dans la limite de ses capacités.

## **LIN**

(Local Interconnect Network)

Bus série unifilaire qui relie des composants électroniques à un ordinateur maître.

## **MIB**

(Modularer Infotainment Baukasten) [plateforme modulaire d'infodivertissement]

Désigne un système de plateforme modulaire multimarque et multimodèle pour les composants du système d'infodivertissement d'un véhicule.

## **MKE**

(Müdigkeitserkennung) [détecteur de fatigue]

Système électronique d'aide à la conduite qui signale une baisse d'attention au conducteur.

## **MOST**

(Media Oriented Systems Transport) [système de transmission orienté médias]

Système de bus série utilisé pour la transmission de signaux audio, vidéo, vocaux et de données. Chez Volkswagen, ce système de bus est actuellement réalisé à l'aide de câbles à fibre optique.

## **MP3**

Abréviation de MPEG couche 3 (Motion Picture Experts Group Layer 3) ; norme de compression pour formats de données audio.



## **MQB**

(Modularer Querbaukasten) [plateforme modulaire à moteur transversal]

Désigne un système de plateforme modulaire multimarque et multimodèle pour le développement et la fabrication des véhicules.

## **PDC**

(Park Distance Control) [système d'aide au stationnement]

Système d'aide au stationnement qui surveille le périmètre du véhicule à l'aide de capteurs à ultrasons ou à radar pour détecter d'éventuels obstacles.

## **Pilotage semi-automatique du véhicule en cas d'urgence médicale (Emergency Assist)**

Assistant d'urgence constituant une évolution du système de maintien de voie Lane Assist. Lorsque le conducteur n'est plus en état de conduire, l'assistant d'urgence se charge de diriger le véhicule, d'avertir les véhicules environnants et de freiner le véhicule jusqu'à l'arrêt.

## **PLA**

(Parklenkassistent) [assistant aux manœuvres de stationnement]

Système électronique d'aide à la conduite qui, selon la version du système, aide activement le conducteur à entrer sur une place de stationnement et en sortir.

## **Prise AUX IN**

Entrée de signal destinée aux appareils audio externes.

## **RDK**

(Reifendruckkontrolle) [système de contrôle de la pression des pneus]

Système d'assistance informant le conducteur de la pression de gonflage des pneus actuelle. C'est un système de mesure directe. Des signaux visuels et/ou auditifs avertissent le conducteur en cas de pression de gonflage des pneus insuffisante ou de perte de pression rapide.

## **RDS**

(Radio Data System) [radiodiffusion de données de service]

Système normalisé de transmission d'informations supplémentaires sur les données audio, comme le nom d'une station, le titre d'un morceau, etc.

## **RKA**

(Reifenkontrollanzeige) [système de contrôle de l'état des pneus]

Système qui détecte les écarts de pression de gonflage des pneus des quatre roues par rapport à une valeur assignée prédéfinie, et les signale au conducteur.

## **rSAP**

(remote SIM Access Profile) [profil d'accès SIM distant]

Profil permettant de lire la carte SIM et de reprendre ses données d'accès via le prééquipement universel pour téléphone mobile (UHV).

## **Side Assist**

(Spurwechselassistent) [assistant de changement de voie]

Système d'aide à la conduite qui assiste le conducteur lors des dépassements et des changements de voie de circulation.

## **SSD**

(Solid State Drive)

Support de stockage ne comprenant aucune pièce mécanique mobile.

## **Système Top Tether**

[sangle supérieure]

Le système à sangle supérieure (Top Tether) constitue un système supplémentaire pour la fixation de sièges pour enfants sur la banquette arrière.



## **TFT**

(Thin Film Transistor) [transistor en couches minces]  
Sigle désignant un écran plat à matrice de transistors.

## **Traffic Alert**

Lorsque le conducteur sort en marche arrière d'une place de stationnement en bataille, ce système lui signale les objets en mouvement dans la zone située derrière le véhicule.

## **Trailer Assist**

Cet assistant facilite les manœuvres en marche arrière lorsqu'une remorque est attelée. Une fois la direction et l'angle d'inflexion définis, le système prend en charge la manœuvre. Le véhicule et sa remorque sont guidés avec précision, tandis que le conducteur n'a besoin que d'accélérer ou de freiner.

## **USB**

(Universal Serial Bus) [bus série universel]  
Interface normalisée entre différents appareils électroniques, comme les ordinateurs, les imprimantes, les scanners, les téléviseurs, etc.

## **VZE**

(Verkehrszeichenerkennung) [système de reconnaissance des panneaux de signalisation]  
Système visuel d'aide à la conduite qui rend le conducteur attentif aux limitations de vitesse ou aux interdictions de dépasser et aux fins d'interdiction, par exemple.



# Notes

---





© VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg  
Sous réserve de tous droits et modifications techniques.  
000.2813.05.40 Dernière mise à jour 07/2015

Volkswagen AG  
Qualification Service après-vente  
Service Training VSQ-2  
Brieffach 1995  
D-38436 Wolfsburg

♻️ Ce papier a été fabriqué à partir de cellulose blanchie sans chlore.