



Alhambra offre un système électrique **décentralisé**, suivant la ligne déjà employée sur d'autres modèles SEAT, et dispose de plusieurs lignes de bus CAN et bus LIN ; il intègre de nouveaux équipements qui améliorent le **confort** de l'utilisateur et la **sécurité** pendant la circulation.

Les équipements qui améliorent le confort sont le hayon électrique, les portes arrière coulissantes électriques, l'attache-remorque amovible électriquement et le toit ouvrant électrique, Le système d'assistant de feux de route accroît quant à lui la sécurité de circulation de nuit.

Outre tous ces éléments, l'Alhambra propose des appareils de commande qui présentent des différences en termes de fonctionnement ou constitution par rapport à la version précédente, comme notamment l'interface de diagnostic de bus de données (Gateway), l'appareil de commande du réseau de bord, l'appareil de commande pour la colonne de direction ou le combiné d'instruments.



D138-02

**Remarque :** Les instructions exactes pour la vérification, le réglage et la réparation sont disponibles dans l'application ELSA-Pro et sur le VAS505X.

# TABLE DES MATIÈRES

■ Installation électrique .....	4
■ Bus de données .....	6
■ Interface de diagnostic de bus de données (Gateway) .....	8
■ Appareil de commande du réseau de bord .....	11
■ Unité de commande de la colonne de direction .....	30
■ Hayon électrique .....	31
■ Portes coulissantes électriques .....	38
■ Dispositif d'attelage escamotable .....	45
■ Assistant de feux de route .....	47
■ Toit ouvrant électrique .....	59
■ Combiné d'instruments .....	62

# INSTALLATION ÉLECTRIQUE

L'installation électrique de l'Alhambra présente une structure décentralisée dont les principaux éléments sont :

- Un boîtier électrique dans le compartiment moteur.
- Un boîtier de fusibles et un porte-relais dans l'habitacle.
- Un boîtier de fusibles et un porte-relais dans le coffre à bagages.
- Une station de couplage sur chaque montant A.
- Une station de couplage sur chaque montant C.

## **BOÎTIER ÉLECTRIQUE DANS LE COMPARTIMENT MOTEUR**

Il se trouve à gauche du compartiment moteur auprès de la batterie. Dans ce boîtier sont situés les fusibles pour les composants qui se trouvent dans le compartiment moteur, les fusibles préalables à fort ampérage et plusieurs relais qui peuvent varier en fonction de la **motorisation** ou de l'**équipement** du véhicule.

## **PORTE-RELAIS ET BOÎTIER DE FUSIBLES DANS L'HABITACLE**

Le porte-relais se trouve à gauche de la colonne de direction. C'est sur sa partie inférieure que se trouve l'appareil de commande du réseau de bord J519.

Le boîtier de fusibles se trouve sous l'appareil de commande du réseau de bord J519. C'est ici que se trouvent les fusibles et les relais pour les **composants électriques de l'habitacle**.

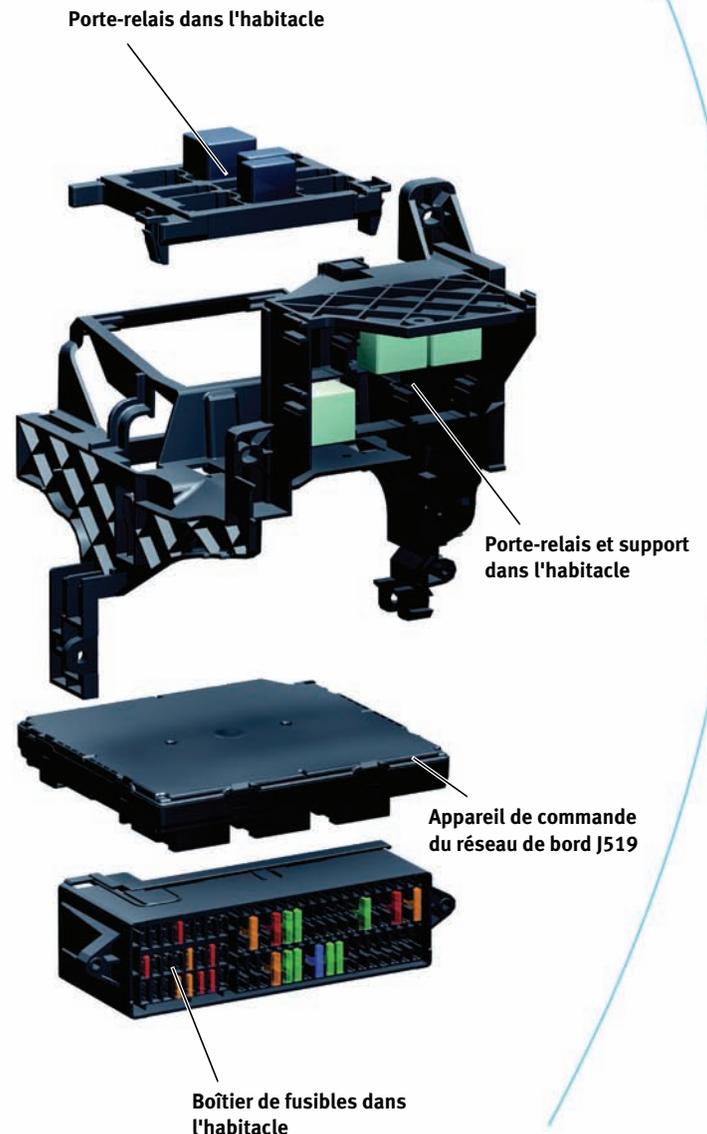
## **BOÎTIER DE FUSIBLES ET PORTE-RELAIS DANS LE COFFRE**

Sur le côté gauche du coffre, derrière une plaque de revêtement, se trouve un boîtier de fusibles et un porte-relais.

Les fusibles et les relais qu'il comporte diffèrent selon l'**équipement** du véhicule (dispositif d'attelage escamotable électriquement, portes coulissantes électriques, hayon, etc.).

## **STATIONS DE COUPLAGE SUR LE MONTANT A**

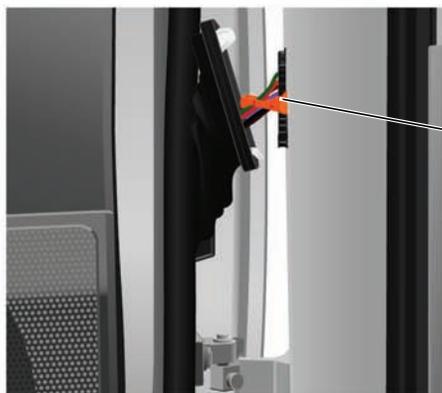
Sur la partie inférieure de chaque montant A se trouve une station de couplage, câblage dirigé vers la portière avant correspondante.



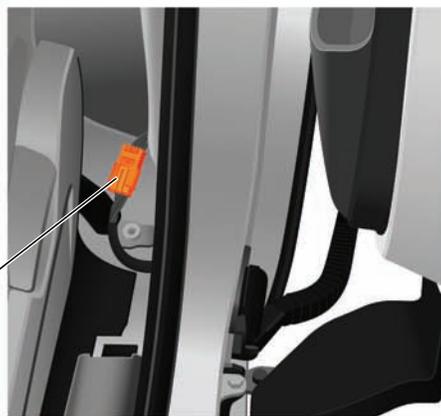
Le **nouveau design** des stations de couplage facilite les opérations de démontage et de localisation de pannes.

## **STATIONS DE COUPLAGE SUR LE MONTANT C**

Du fait du **design** de portes coulissantes pour les portières arrière, les stations de couplage sont



Station de couplage sur le montant A



Station de couplage sur le montant C

D138-02

différentes de celles utilisées pour les portières avant.

Entre la porte et la surface extérieure du montant C, il existe un guide rigide pour l'installation. La station de couplage du montant C se trouve sur la partie intérieure du montant

et il est donc nécessaire, pour accéder à cette station, de démonter le revêtement inférieur du montant C.

# BUS DE DONNÉES

La nouvelle Alhambra présente huit lignes de bus CAN et sept de bus LIN.

## BUS CAN

Le réseau de lignes bus CAN est constitué de deux nouvelles lignes et six lignes déjà utilisées sur d'autres véhicules.

Les **deux nouvelles lignes de bus CAN** sont appelées lignes « privées » ou « propres » et assurent la communication entre :

- Appareil de commande de l'ABS J104 et appareil de commande du frein électromécanique de stationnement J540.

- Appareil de commande du moteur J623 et appareil de commande du capteur de NOx J583. Cette ligne n'est montée que sur les véhicules à moteur diesel et système de réduction catalytique sélective (SCR).

Les lignes de Bus CAN connues sont celles de :

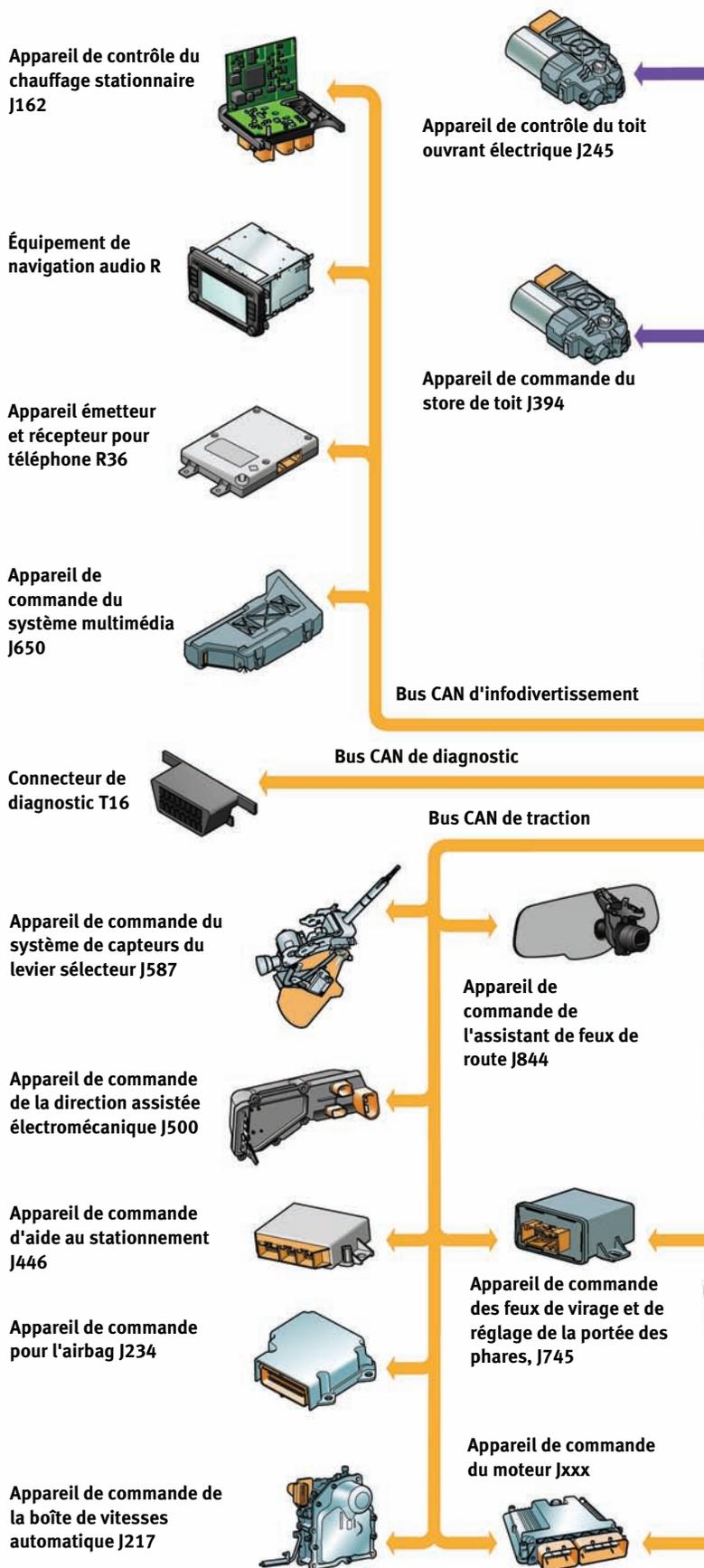
- Traction.
- Confort.
- Infodivertissement.
- Diagnostic.
- Tableau.
- Éclairage.

## BUS LIN

Sur l'Alhambra apparaît une **nouvelle ligne** de bus LIN dite de **Toit ouvrant**. Cette ligne fait communiquer l'appareil de commande du réseau de bord 2 J520, intégré à l'interface de diagnostic de bus de données (Gateway) J533 avec l'appareil de commande de toit coulissant J245 et l'appareil de commande du store de toit J394.

Outre la ligne mentionnée, l'Alhambra dispose de lignes bus LIN pour :

- Essuie-glace.
- Alarme.
- Volant
- Climatiseur.
- Charge.
- Toit ouvrant.
- Portières arrière. Une ligne dédiée aux appareils de portière côté droit et une autre ligne pour le côté gauche.





# INTERFACE DE DIAGNOSTIC DE BUS DE DONNÉES (GATEWAY)

Interface de diagnostic de bus de données (Gateway) J533



D138-04

## **INTERFACE DE DIAGNOSTIC DE BUS DE DONNÉES (GATEWAY) J533**

L'interface de diagnostic de bus de données (Gateway) J533 se trouve à gauche de l'unité de climatisation et au-dessus de la pédale de l'accélérateur.

L'interface assure **quatre fonctions** :

- Convertisseur de messages entre les différentes lignes de bus CAN.
- Processeur des messages de bus CAN et bus LIN d'entrée et de sortie nécessaires au fonctionnement du réseau de bord.
- Contrôleur des lignes de bus CAN qui établit le début et la fin de la communication entre les appareils de commande.

- Activation ou désactivation de la fonction "Mode de Transport". Cette fonction vise à réduire la consommation électrique du véhicule lors de son transport et de son entreposage avant la vente.

Il est à noter que sur l'Alhambra, l'accès au système EOBD peut se faire par bus CAN et qu'y intervient l'interface de diagnostic de bus de données (Gateway) pour convertir le message du bus CAN de diagnostic au bus CAN de traction. Il est alors possible de se passer de la ligne K.

L'interface de diagnostic de bus de données (Gateway) de l'Alhambra compte **deux modules de programmation** présentant leurs propres fonctions et diagnostic :

- Régulation de batterie (BEM)
- Appareil de commande du réseau de bord 2.

Le module de Régulation de batterie (BEM) est relié au système Start/Stop.

L'appareil de commande du réseau de bord 2 est relié au toit ouvrant.



Interface de diagnostic de bus de données (Gateway) J533

Régulation de la batterie (BEM)

Appareil de commande du réseau de bord 2 J520

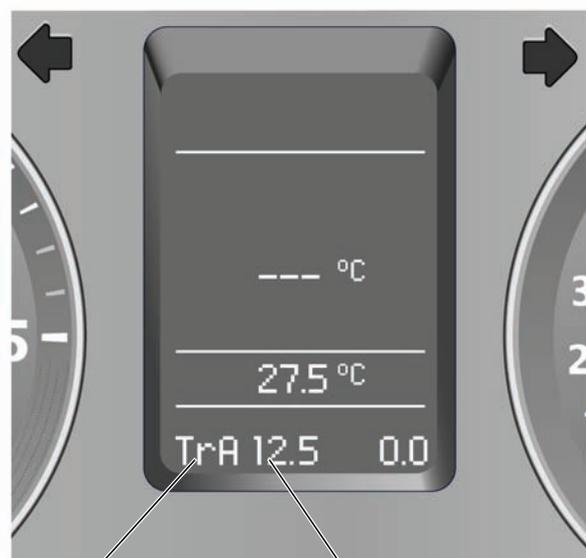
D138-05

### **MODE TRANSPORT**

Pour réduire la consommation électrique, le Mode transport désactive certains éléments consommateurs d'électricité, tels que radio ou éclairage intérieur.

Lorsque cette fonction est activée, apparaît sur l'écran du combiné d'instruments l'**indication « TRA »**, suivie du niveau de **tension de la batterie**.

La désactivation du Mode Transport est possible par l'intermédiaire des équipements de diagnostic VAS 5051B ou VAS 5052A, ou automatiquement lorsque le véhicule dépasse les 150 kilomètres.



Tension de la batterie

Indication mode transport

D138-06

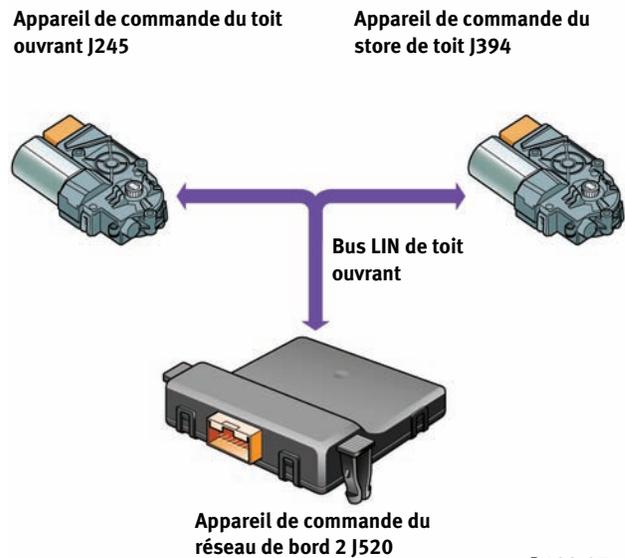
# INTERFACE DE DIAGNOSTIC DE BUS DE DONNÉES (GATEWAY)

## APPAREIL DE COMMANDE DU RÉSEAU DE BORD 2 J520

Intégré physiquement dans l'interface de diagnostic de bus de données (Gateway) bien qu'il dispose de sa propre adresse de diagnostic, 4F.

Assure les fonctions d'**unité maître** du bus LIN de toit ouvrant, auquel sont reliés l'appareil de commande du toit coulissant J245 et l'appareil de commande du store de toit J394. C'est par le biais de cette ligne bus LIN que l'appareil de commande du réseau de bord 2 J520 envoie des informations aux deux appareils de commande liés pour :

- Maintenir l'alimentation électrique pendant 10 minutes si les portières n'ont pas été ouvertes après avoir coupé le contact.
- en matière de vitesse du véhicule, faire varier la limitation de la force de fermeture pour les vitesses élevées de circulation.



D138-07

## DIAGNOSTIC

L'appareil de commande du réseau de bord 2 J520 est l'unité maître du bus LIN de toit ouvrant, par conséquent, les fonctions réalisables via le diagnostic de l'appareil de commande du réseau de bord 2 incluent le toit ouvrant et le store du toit ouvrant. Ces **fonctions** sont :

- Réglage de base.
- Lecture du bloc de valeurs de mesure.
- Diagnostic des actionneurs.
- Codage de l'appareil de commande.

Avec la codification de l'unité de contrôle, il est possible d'activer la fonction de confort du toit ouvrant et du store de toit.

Fonctions guidées	Seat V18.64.00 27/09/2010
Fonctions	7N - Alhambra 2011>
Sélection du système du véhicule ou de la fonction	2011 (B) CAVA 1,4l Motronic 110 kW
4F - appareil de commande du réseau de bord 2 4F - Réglage de base 4F - Lecture des valeurs de mesure 4F - Diagnostic des actionneurs 4F - Codage de l'appareil de commande	

D138-08

# APPAREIL DE COMMANDE DU RÉSEAU DE BORD

## APPAREIL DE COMMANDE DU RÉSEAU DE BORD J519

L'appareil de commande se trouve sur un support, à gauche de la colonne de direction et juste au-dessus du porte-fusibles de l'habitacle.

Il existe en différentes versions, selon que le véhicule est équipé de feux halogènes, AFS, chauffage auxiliaire, chauffage stationnaire à radiocommande ou qu'il ne comporte pas de chauffage auxiliaire.

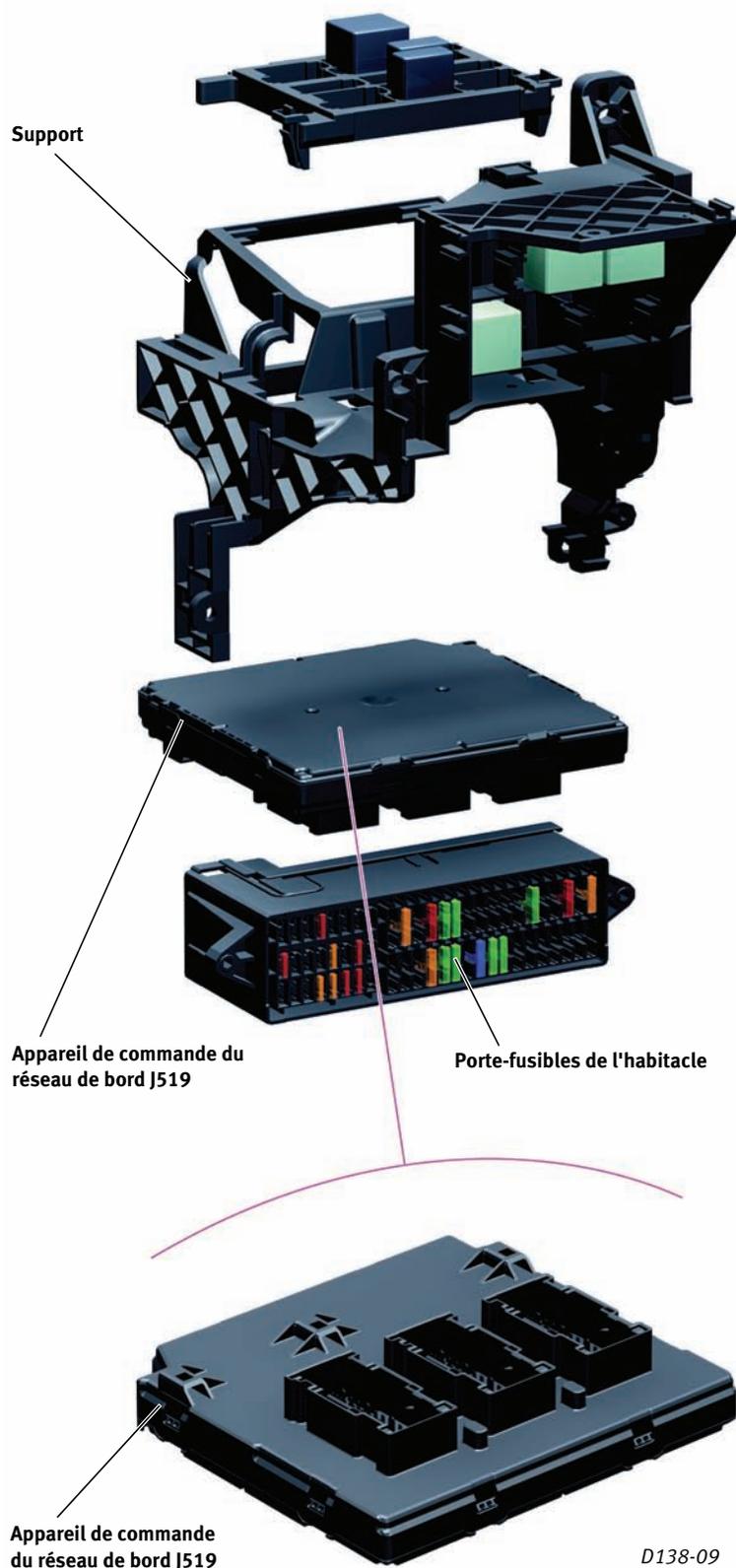
L'appareil de commande du réseau de bord J519 que compte l'Alhambra assure, outre ses fonctions, toutes les fonctions de confort, telles que fermeture centralisée, gestion d'alarme ou éclairage intérieur. Sur les véhicules SEAT plus anciens, les fonctions de confort étaient gérées par l'appareil de commande centrale du système de confort J393. Ainsi, l'appareil de commande du réseau de bord J519 de l'Alhambra assure les fonctions suivantes :

- **Éclairage extérieur.** Y compris : feux de position, de croisement, de route, de jour, fonction *Coming home*, *Leaving home*, feux d'accès, de stop, antibrouillard, de recul et feux clignotants.

- **Éclairage intérieur.**

- **Essuie-glace.** Y compris essuie-glace avant, arrière, lave-glaces et lave-phares.

- **Système de confort.** Comprend : fermeture centralisée, lève-vitres électrique, ouverture et fermeture de portières, commande de la trappe du réservoir à carburant et système d'alarme.



D138-09

# APPAREIL DE COMMANDE DU RÉSEAU DE BORD

## ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR

L'appareil de commande du réseau de bord J519 gère l'éclairage extérieur et la fonction de surveillance des lampes, que ces dernières soient éteintes, surveillance à froid, ou allumées, surveillance à chaud.

## FEUX DE POSITION

L'appareil de commande du réseau à bord J519 alimente les lampes des feux de position avec un signal de type PWM à réception du bon signal de la part du contacteur de feux E1.

Les feux arrière de position s'allument à la fois au niveau des feux fixes et feux mobiles.

Sur le feu fixe, le feu de position partage une lampe à un seul filament avec le feu de stop.

## FEUX DE CROISEMENT

Ils s'allument lorsque l'appareil de commande du réseau de bord reçoit le signal correspondant de la part du contacteur de feux E1 lorsque le contact est mis.

L'appareil de commande du réseau de bord J519 active les feux de croisement et de position à la détection d'une interruption des signaux issus du contacteur de feux.

## FEUX DE ROUTE

Sont activés lorsque l'appareil de commande du réseau de bord reçoit les signaux de connexion de feux, du contacteur de feux E1 et d'activation de feux de route de la part de l'appareil de commande de l'électronique de la colonne de direction J527 via le bus CAN de confort.

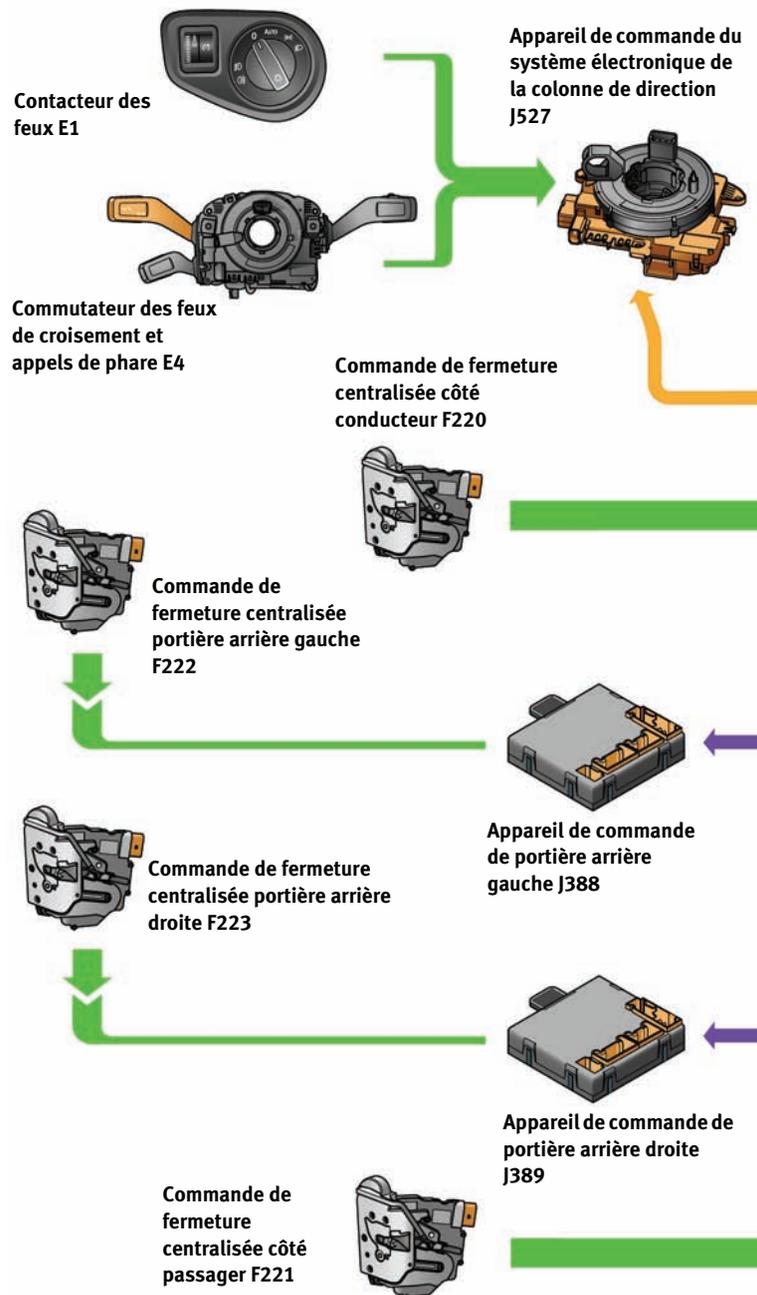
## FEUX DE STATIONNEMENT

Sont activés lorsque le levier du clignotant est actionné, **contact coupé**. S'allume alors le feu de position du côté indiqué par le levier du clignotant.

## FEUX DE JOUR

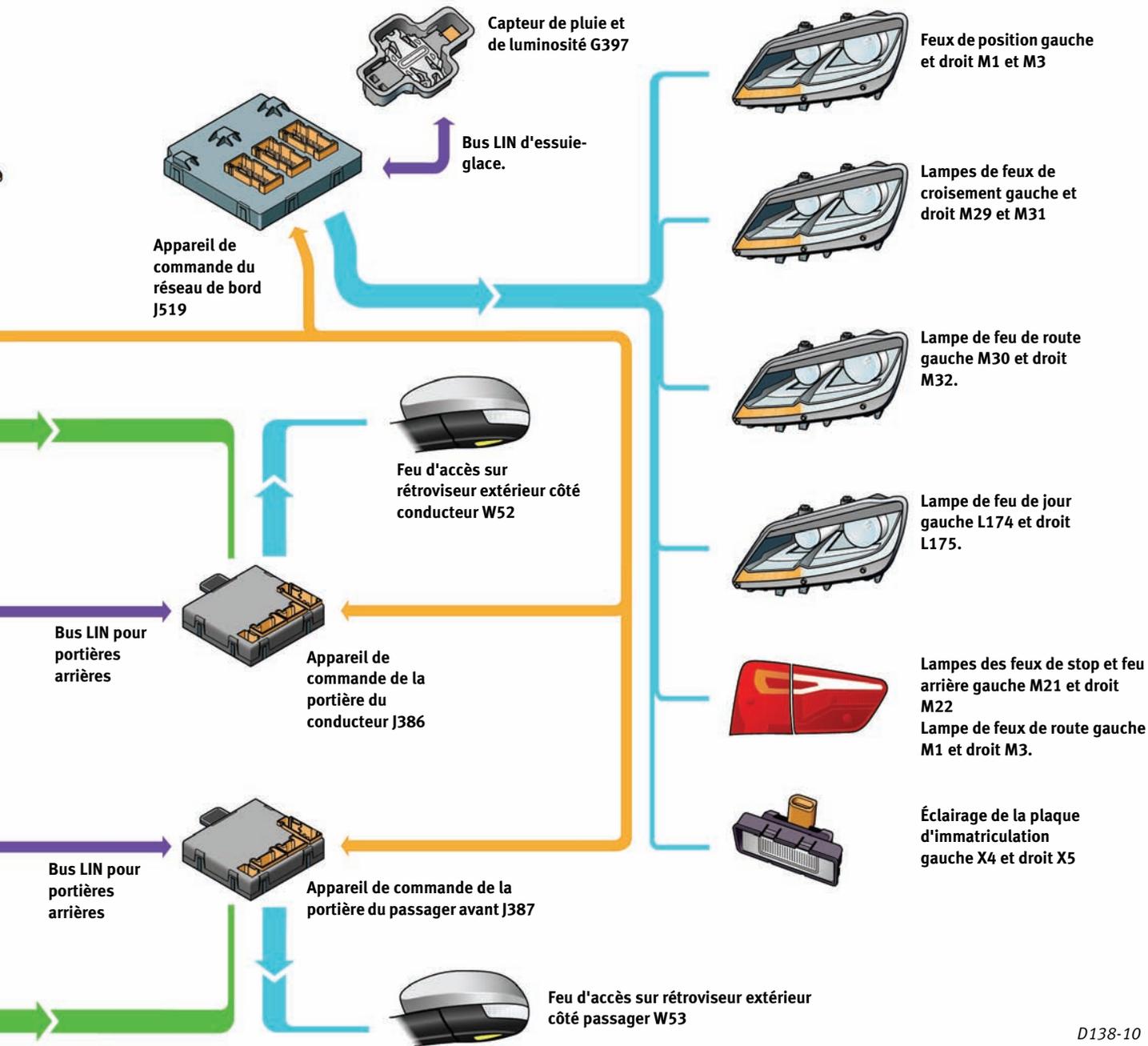
S'activent contact enclenché, lorsque le connecteur de feux E1 est en position "0" ou "Auto".

Le **conducteur** peut activer ou désactiver la fonction de feux de jour.



## COMING HOME (RETOUR CHEZ SOI)

Cette fonction est activée exclusivement **manuellement**, il faut pour cela couper le contact et actionner le levier d'appel de phares. À l'ouverture de la porte conducteur les feux de croisement s'allument pendant une durée déterminée. Cette durée peut être modifiée via le menu de configuration sur le combiné d'instruments ou avec l'équipement de diagnostic.



D138-10

### LEAVING HOME (DÉPART DE CHEZ SOI)

Cette fonction est commandée par le **capteur de pluie et de luminosité**, aussi, pour l'activer, il faut déverrouiller le véhicule à l'aide du connecteur de feux E1 en position "Auto" et il faut que le capteur détecte l'obscurité.

### LUMIÈRES D'ACCÈS

Il s'agit d'un éclairage situé **sous les rétroviseurs** extérieurs et qui éclaire l'environnement immédiat des portières à la

montée ou la descente. Activé lors du déverrouillage du véhicule, à l'ouverture des portières ou à l'activation de l'une des fonctions *Coming home* ou *Leaving home*.

Cet éclairage utilise une lampe à incandescence sans douille, 5 W.

### ÉCLAIRAGE TOURISTE

Cette option peut être activée et désactivée via le **menu** configurable sur le combiné d'instruments.

# APPAREIL DE COMMANDE DU RÉSEAU DE BORD

## FEUX DE STOP

Les feux de stop partagent la lampe des feux de position sur feux fixes, mais pour la fonction de feux de stop, la lampe est alimentée par une tension continue 12 volts.

Les feux de stop surélevés situés sur le hayon utilisent des DEL plutôt que des lampes à incandescence.

L'appareil de commande du réseau de bord J519 active les feux de stop à réception du signal du **transmetteur de position de la pédale de frein G100**.

En cas d'absence de signal du capteur de pédale de frein, le feu de stop reste allumé.

## FEUX ANTIBROUILLARD

Les feux antibrouillard avant et arrière sont activés lorsque le contacteur de feux envoie le signal correspondant à l'appareil de commande du réseau de bord J519.

Les feux antibrouillard avant assurent, outre l'éclairage en cas de mauvaises conditions de visibilité dues au brouillard, la fonction dite de "**feu de Cornering**" ou "feu de virage statique".

Cette fonction consiste en l'activation d'un feu antibrouillard avant lors d'un virage à faible vitesse. L'objectif est d'éclairer le plus grand angle possible au cours du virage.

Pour que cette fonction s'active il faut que les feux de croisement soient allumés, que la vitesse du véhicule soit inférieure à 40 km/h et qu'un clignotant soit enclenché ou, à défaut, que le volant soit tourné. Dans toutes ces conditions, l'antibrouillard avant s'allume du côté vers lequel le virage est pris. Si le véhicule circule en marche arrière, les deux antibrouillards avant s'allument.

## FEUX DE RECUL

Activés par l'appareil de commande du réseau de bord à réception d'un signal de l'**interrupteur de marche arrière F4**.

Si le véhicule dispose d'une boîte automatique, le signal de marche arrière est reçu de la part de l'appareil de commande des capteurs du levier de vitesses J587.

Transmetteur de position de la pédale de frein G100



Contacteur des feux E1



Contacteur de feu de recul F4



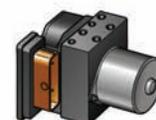
Appareil de commande du système électronique de la colonne de direction J527

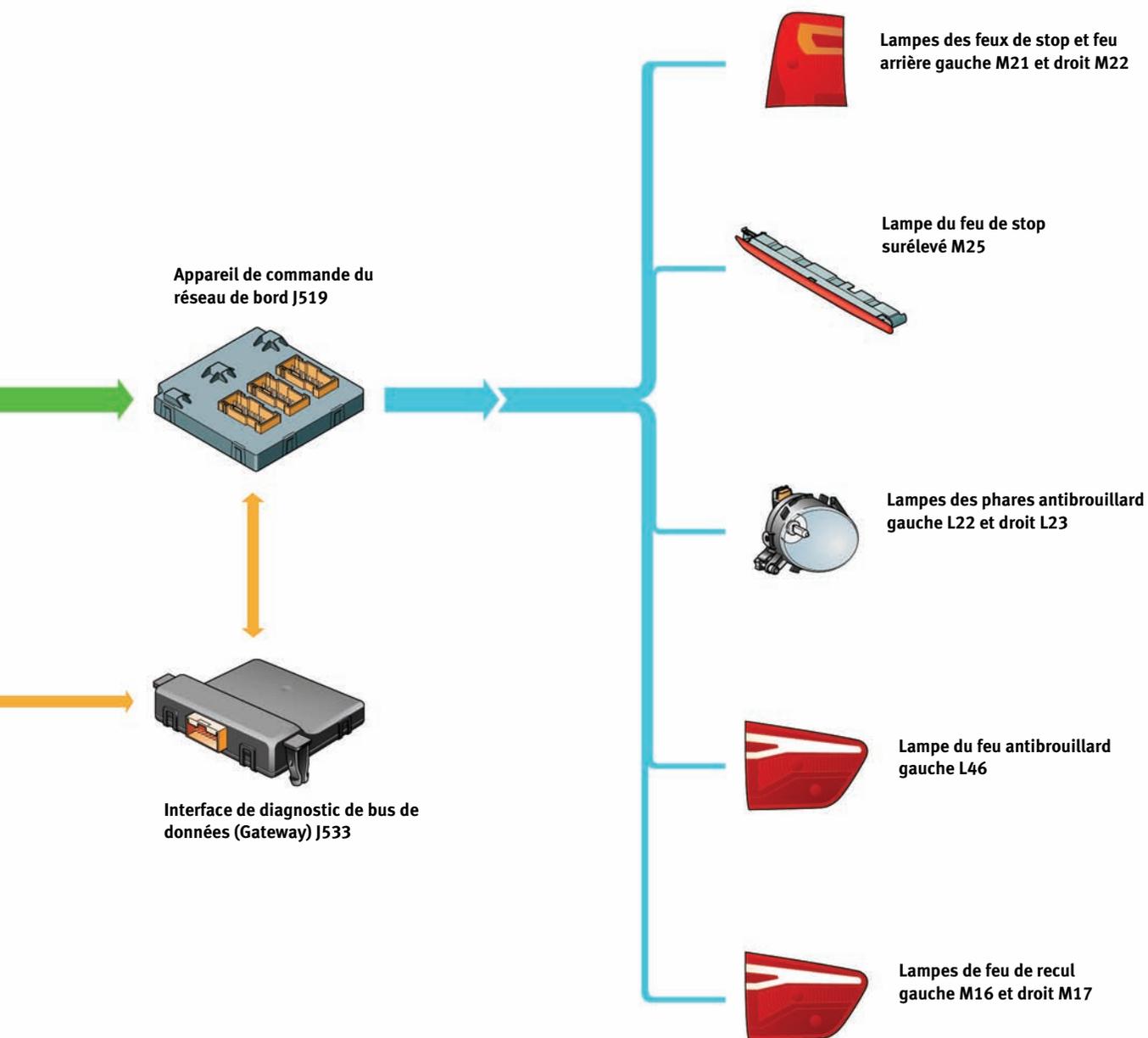


Appareil de commande des capteurs du levier de vitesses J587



Appareil de commande ABS J104





D138-11

# APPAREIL DE COMMANDE DU RÉSEAU DE BORD

## FEUX CLIGNOTANTS

L'appareil de commande du réseau de bord assure l'activation des feux clignotants selon différentes fonctions telles que :

- Changement de direction.
- Fonction de confort sur autoroute.
- Feux de détresse.
- Confirmation de l'activation et la désactivation de fermeture centralisée et alarme.

Pour la fonction de **changement de direction**, l'appareil de commande du réseau de bord reçoit le signal du contacteur des clignotants E2 via l'appareil de commande de l'électronique de la colonne de direction J527 et active la lampe de clignotant du côté correspondant.

Les feux de clignotant latéraux sont intégrés aux rétroviseurs extérieurs. Ces feux clignotants utilisent la technologie DEL au lieu des lampes à incandescence.

Les feux de clignotant latéraux intégrés aux rétroviseurs extérieurs sont activés par l'appareil de commande de la porte correspondante après réception par celle-ci du signal d'activation de l'appareil de commande du réseau de bord.

La fonction de **confort sur autoroute** consiste en l'activation à trois reprises des feux clignotants après une pression brève sur le contacteur de clignotants E2.

Cette fonction peut être activée et désactivée depuis le menu "Éclairage et visibilité" du combiné d'instruments ou via l'équipement de diagnostic.

Les **feux de détresse** sont activés à la réception par l'appareil de commande du réseau de bord d'un signal de la touche des feux de détresse E229 ou, en cas d'accident, si l'appareil de commande d'airbag J234 envoie un signal de collision.

La **confirmation d'activation et désactivation de la fermeture centralisée** a lieu par activation des feux clignotants à réception du signal de capot fermé, des quatre portières fermées, des lève-glaces relevés et du hayon arrière fermé.

En cas de détection par l'alarme d'une ouverture non autorisée de portière, hayon ou capot, d'une intrusion dans l'habitacle ou une tentative de remorquage du véhicule, les feux de détresse et l'avertisseur d'alarme s'enclenchent.

Touche des feux de détresse E229



Contacteur des clignotants E2



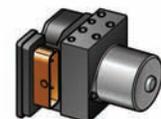
Contacteur d'allumage D



Combiné d'instruments J285

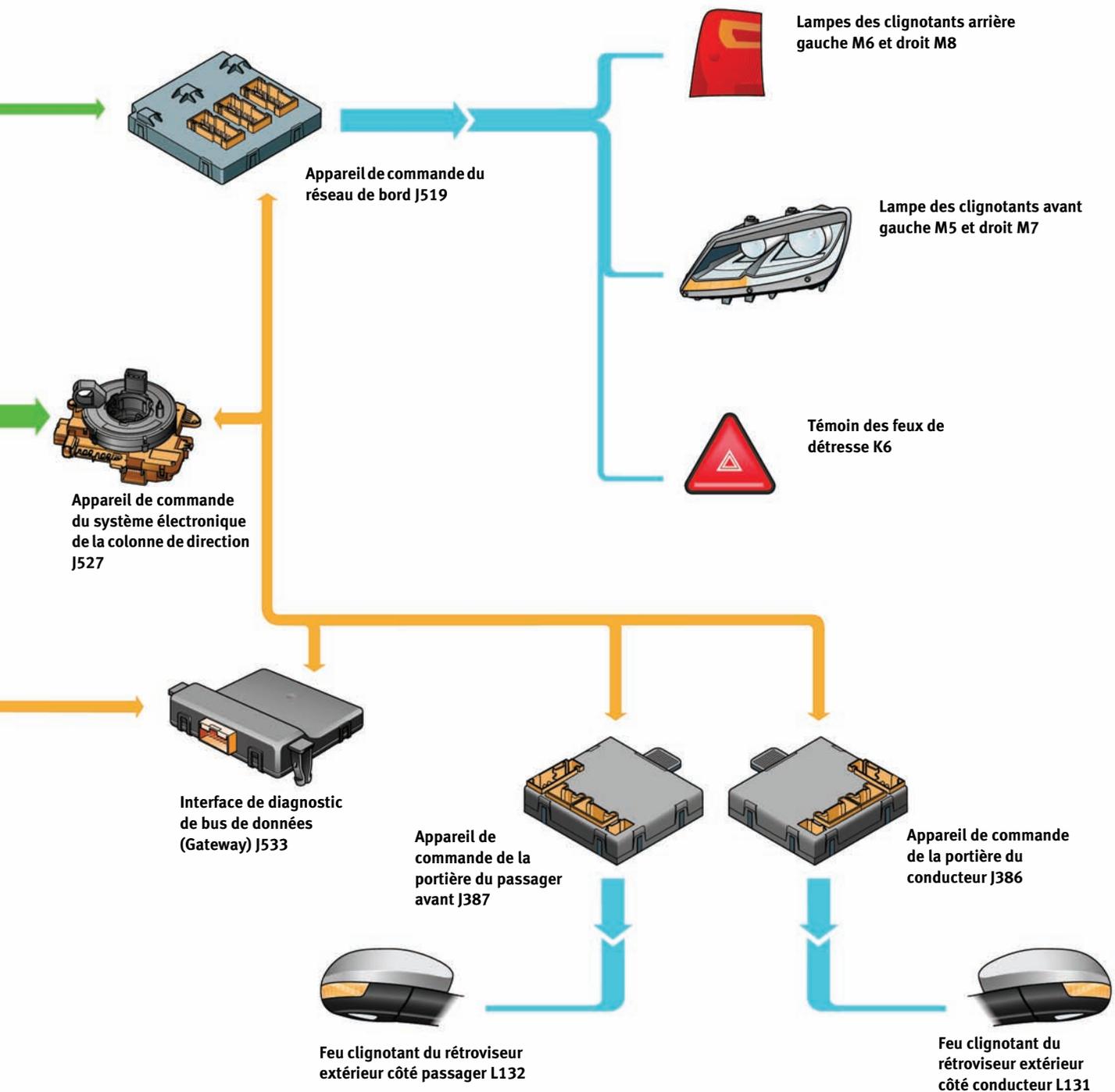


Appareil de commande ABS J104



Appareil de commande pour l'airbag J234





D138-12

# APPAREIL DE COMMANDE DU RÉSEAU DE BORD

## ÉCLAIRAGE INTÉRIEUR

L'appareil de commande du réseau de bord J519 gère, via une alimentation électrique du positif, les points suivants d'éclairage intérieur :

- Éclairage du plancher côté gauche W9.
- Éclairage du plancher côté droit W10.
- Éclairage du plancher arrière côté gauche W45.
- Éclairage du plancher arrière côté droit W46.
- Éclairage du miroir de courtoisie côté conducteur W20.
- Éclairage du miroir de courtoisie côté passager W14.
- Éclairage intérieur avant W1.
- Lampe de lecture côté conducteur W19.
- Lampe de lecture côté passager W13.
- Lampe de lecture gauche de la file centrale W39.
- Lampe de lecture droite de la file centrale W40.
- Lampe de lecture arrière centrale W44.
- Éclairage côté gauche du coffre W18.
- Éclairage côté droit du coffre W35.
- Éclairage de boîte à gants W6.

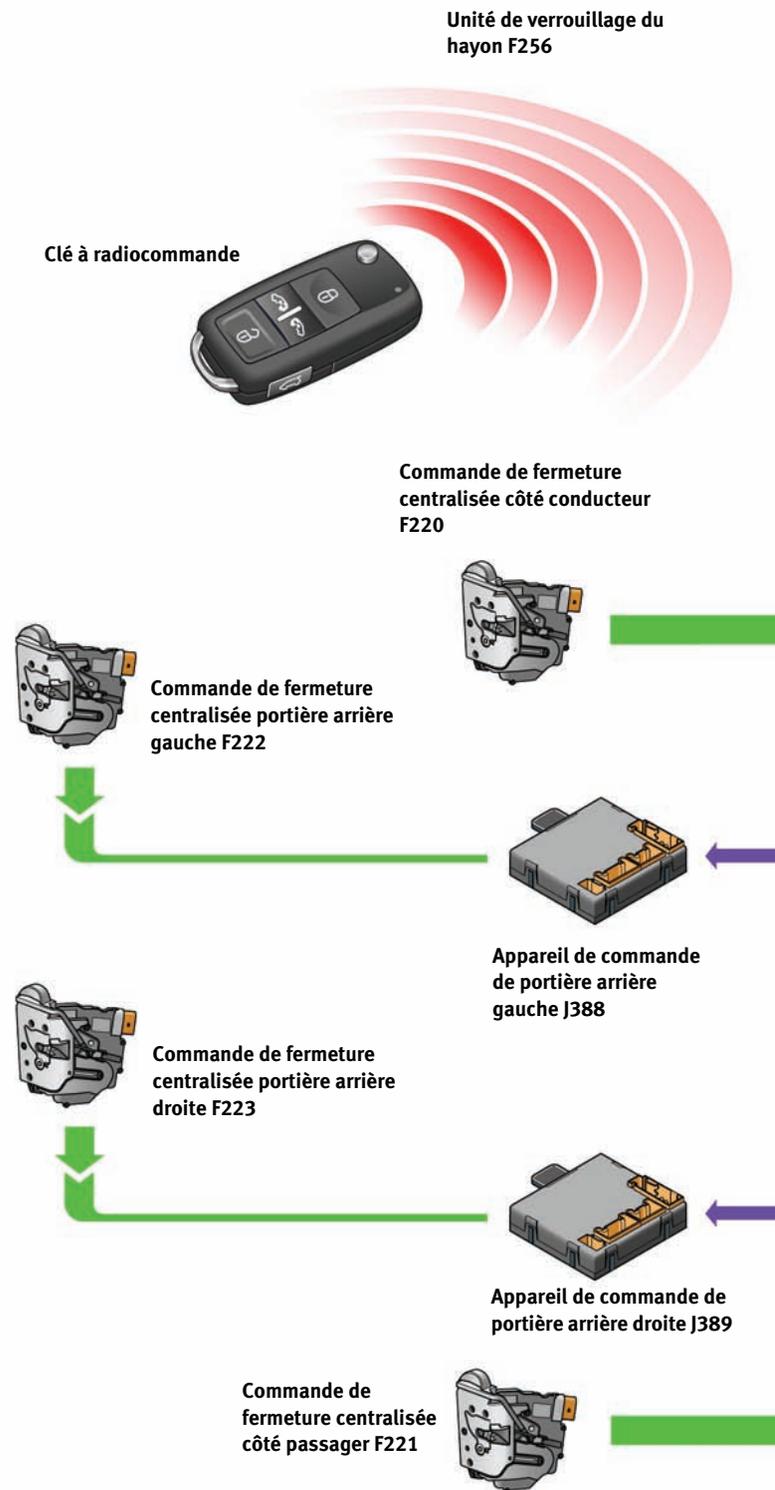
Au déverrouillage du véhicule, à l'ouverture d'une portière ou à l'extraction de la clé de contact, **activation** de : éclairage intérieur avant W1, lampes de lecture côtés gauche et droit de la file centrale W39/W40, lampe de lecture arrière centrale W44 et éclairage des planchers W9/W10/W45/W46. Tous ces éclairages se **désactivent** au verrouillage du véhicule, à la mise de contact ou après 30 secondes.

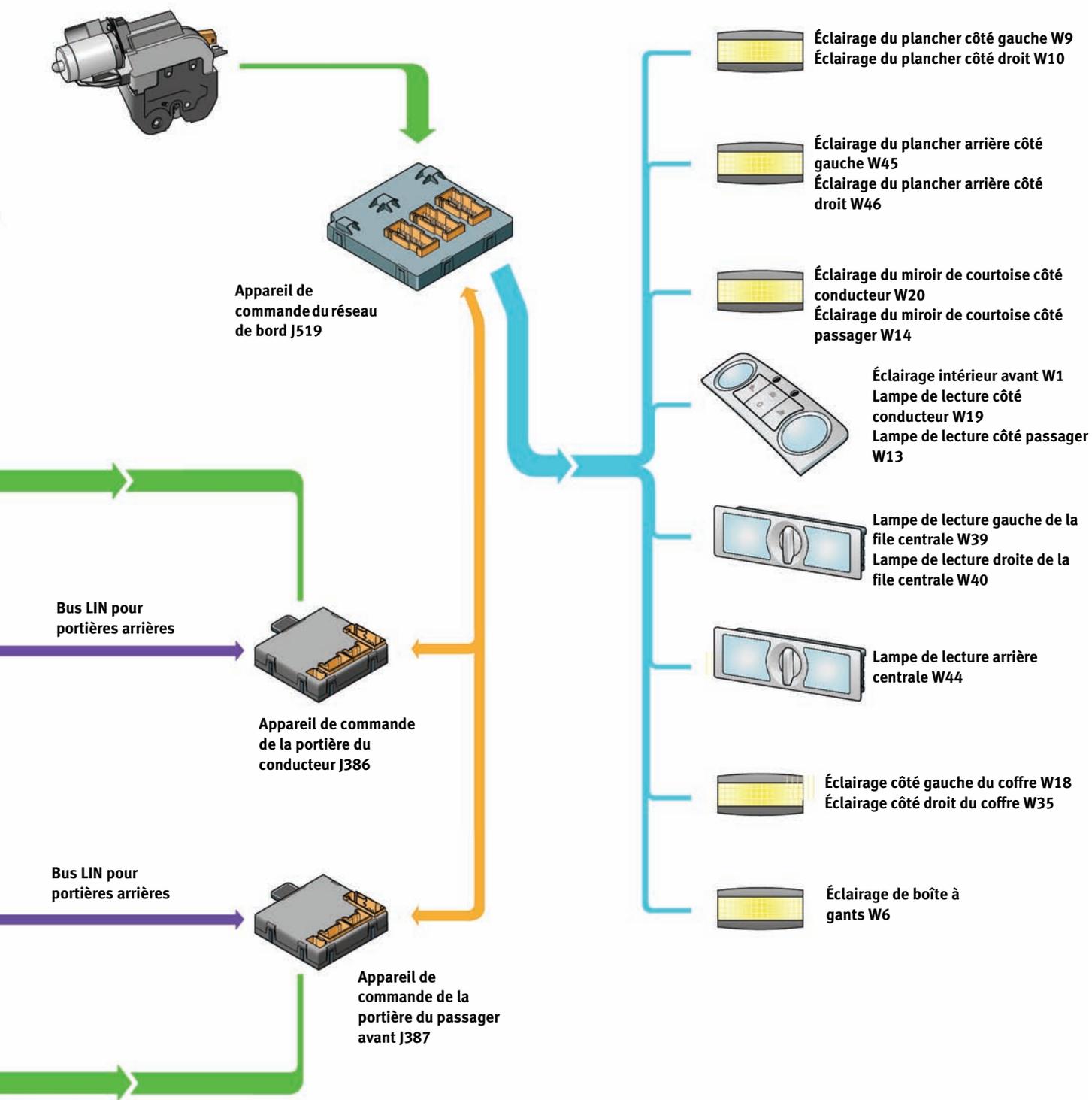
Toutes les lampes de lecture peuvent également être activées par actionnement du contacteur correspondant.

L'éclairage du coffre s'enclenche à l'ouverture du hayon arrière et réception du signal correspondant de l'unité de fermeture du hayon arrière F256.

L'éclairage des miroirs de courtoisie s'active à la fermeture des commutateurs de contact de ces miroirs, côté conducteur et passager F147/F148.

L'éclairage de la boîte à gant s'active à la fermeture du contacteur de la lampe de la boîte à gant E26.





D138-13

# APPAREIL DE COMMANDE DU RÉSEAU DE BORD

## ESSUIE-GLACE

L'Alhambra dispose d'un appareil de commande de l'essuie-glace J400 situé sur le levier de commande des essuie-glace. Ce appareil est commandé via la ligne du **bus LIN d'essuie-glace** par l'appareil de commande du réseau de bord J519. L'appareil de commande du réseau de bord est l'unité maître et assure toutes les fonctions de l'essuie-glace.

Fonctions de l'essuie-glace incluses dans l'Alhambra :

- verrouillage de sécurité en ouverture du capot.
- Anti-verrouillage du fait de la présence d'objets sur le pare-brise.
- Position de service.
- Fonctions de secours.
- Fonction position d'arrêt par alternance (PAA) ou encore Position de repos variable.
- Fonction de réduction du régime des positions de retour.

Parmi les fonctions précédente, il faut noter, du fait de leur importance ou de leur nouveauté, la fonction de secours, la fonction de position d'arrêt par alternance (PAA) et la fonction de réduction du régime des positions de retour.

La fonction de **secours** est activée si au cours du fonctionnement des essuie-glace la ligne de bus LIN d'essuie-glace tombe en panne.

La fonction de secours présente des nuances, c'est à dire différents comportements qui dépendent de la vitesse d'essuie-glace sélectionnée au moment de la panne.

Ainsi si le levier d'essuie-glace se trouvait en 2e vitesse, celle-ci reste active pendant 3 minutes et passe ensuite en 1ère vitesse pendant 4 minutes pour finalement passer en fonctionnement intermittent pendant 15 minutes.

En revanche, si lors de la panne c'est la 1ère qui était enclenchée, la fonction de secours n'active que les 3 minutes en 1ère et les 15 minutes en fonctionnement intermittent.

La fonction **position d'arrêt par alternance** assure le retour de l'essuie-glace, une fois terminé le fonctionnement de celui-ci, et position de repos ou dans une position légèrement au-dessus de la position de repos. Cette position plus élevée fait en sorte que le bord du caoutchouc de l'essuie-glace ne subisse pas toujours la même

Contacteur de l'essuie-glace arrière E34



Contacteur de la pompe du lave-glace E44



Appareil de commande pour les essuie-glace J400



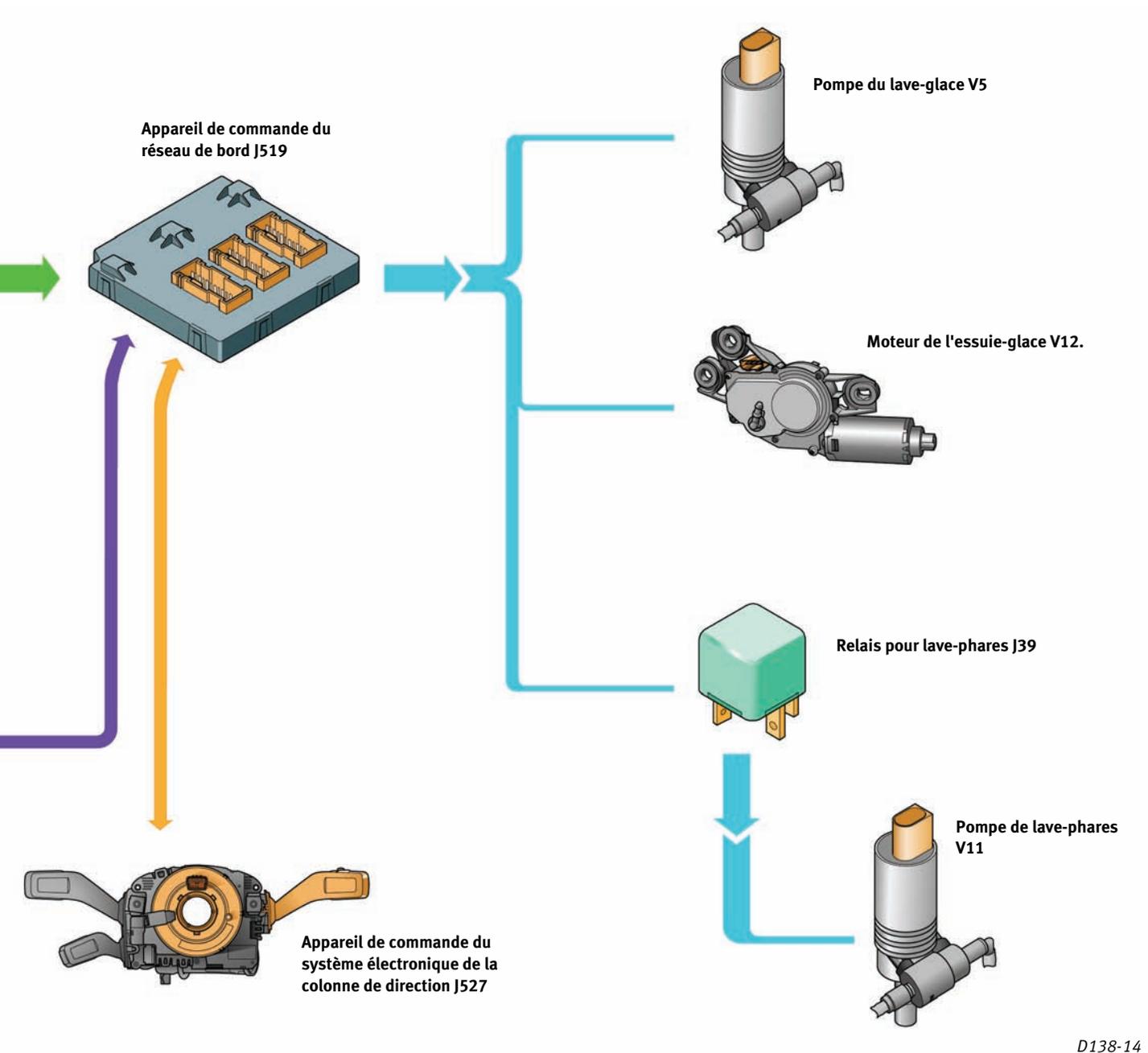
Capteur de pluie et de luminosité G39



déformation et que la durée de vie ne s'en trouve pas ainsi amoindrie.

Lors du codage de l'appareil de commande pour le moteur d'essuie-glace J400, la fonction de position d'arrêt par alternance est déconnectée pour les 100 premiers cycles.

La fonction de **réduction de régime de position de retour** implique que la vitesse de descente des essuie-glace soit moindre au dernier retour de



D138-14

ceux-ci. descenso de los limpiaparabrisas sea menor en el último retorno de los mismos.

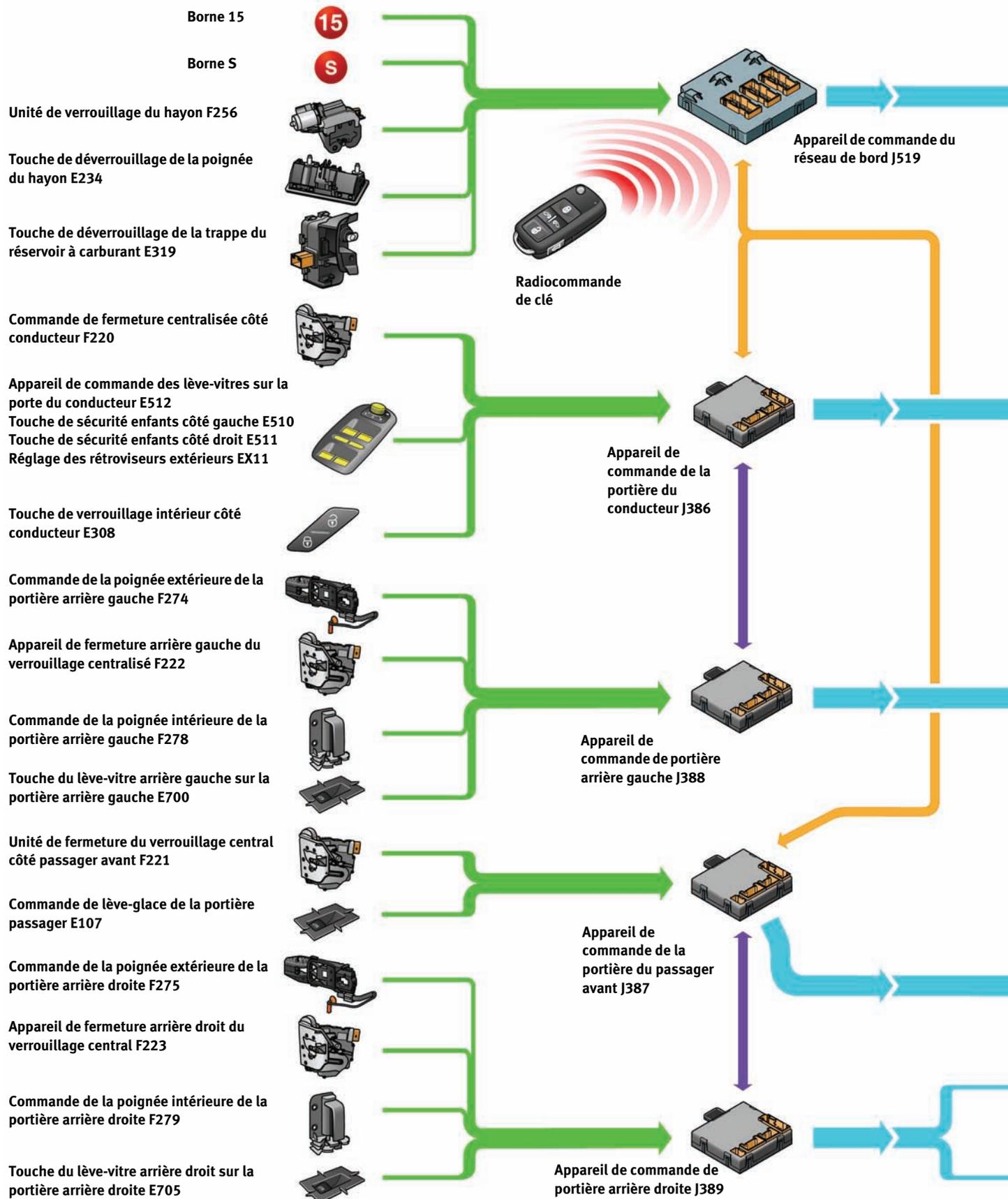
### **LAVE-PHARES**

L'appareil de commande du réseau de bord active le système de lave-phares à réception du signal du commutateur de phares E1 et du commutateur de la pompe de lave-glace E44, via l'appareil de commande de l'électronique de la colonne de direction J527.

### **ESSUIE-GLACE ARRIÈRE**

L'appareil de commande du réseau de bord J519 gère le fonctionnement du moteur d'essuie-glace arrière V12 à réception du signal correspondant du contacteur d'essuie-glace arrière E34 via l'appareil de commande de l'électronique de la colonne de direction J527.

# APPAREIL DE COMMANDE DU RÉSEAU DE BORD





Moteur de verrouillage de la trappe du réservoir de carburant V155



Moteur de déverrouillage du hayon arrière V139



Moteur de fermeture centralisée sur la porte conducteur V56  
Moteur pour la fonction SAFE de fermeture centralisée sur la porte conducteur V161



Témoin de fermeture centralisée SAFE K133



Moteur de lève-glace côté conducteur V147



Rétroviseur extérieur côté conducteur VX4



Moteur de lève-glace arrière gauche V26



Moteur pour fermeture centralisée sur la portière arrière gauche V115  
Moteur de sécurité enfants arrière côté gauche V142  
Moteur pour la fonction SAFE de fermeture centralisée sur la portière arrière gauche V163



Moteur de fermeture centralisée sur la portière passager V57  
Moteur pour la fonction SAFE de fermeture centralisée sur la portière conducteur V162



Moteur du lève-glace côté passager V148



Rétroviseur extérieur côté passager VX5



Moteur de lève-glace arrière droit V27



Moteur de fermeture centralisée sur la portière arrière droite V97



Moteur de sécurité enfants arrière côté droit V143  
Moteur pour fonction SAFE de fermeture centralisée sur la portière arrière droite V16

## SYSTÈME DE CONFORT

L'appareil de commande du réseau de bord J519 assure les fonctions de confort :

- Verrouillage simple ou double « SAFE ».
- Verrouillage automatique en fonction de la vitesse.
- Déverrouillage manuel, par côté et global.
- Déverrouillage du fait de l'activation de l'airbag.
- Déverrouillage du fait d'un signal de contact « S ».
- Ouverture du hayon.
- Fermeture de confort des lève-vitres.
- Verrouillage de sécurité enfant.
- Réglage et rabattage des rétroviseurs extérieurs.
- Verrouillage/déverrouillage de la trappe du réservoir.

Parmi les fonctions citées, sont à noter :

La fonction de **déverrouillage par côté**, qui ne déverrouille que les portières avant et arrière du seul côté conducteur. Cette fonction peut être modifiée dans le menu « Confort » du combiné d'instruments.

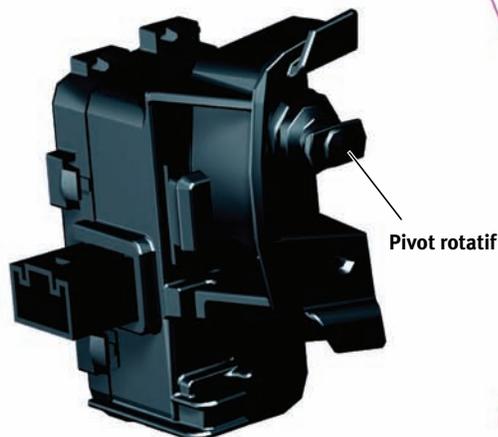
Le **verrouillage de sécurité enfant**, qui assure le verrouillage d'une portière arrière et de son lève-glace lors de l'actionnement de la touche de sécurité enfant E510/E511. Il est possible de sélectionner le verrouillage de sécurité de la portière arrière côté gauche, indépendamment de la portière côté droit. Lorsque le verrouillage est activé, la touche correspondante présente un éclairage couleur jaune.

Le **rabattement des rétroviseurs pour la fermeture de confort** ne s'exécute que si toutes les portières et les vitres correspondantes sont fermées. C'est à dire qu'à la fermeture de confort, si toutes les vitres sont remontées, les rétroviseurs se rabattent. Si, à la fermeture de confort, une vitre est ouverte, celle-ci se referme et il faudra appuyer à nouveau un peu plus longuement sur le bouton « fermeture » du bouton de radiocommande de la clé.

D138-15

# APPAREIL DE COMMANDE DU RÉSEAU DE BORD

Moteur de verrouillage de la trappe du réservoir de carburant V155



D138-16

## COMMANDE DE LA TRAPPE DU RÉSERVOIR DE CARBURANT

L'appareil de commande du réseau de bord commande le verrouillage de la trappe du réservoir de carburant avec deux objectifs :

- **Verrouiller la trappe du réservoir** à la fermeture du véhicule. Pour ce faire, il commande le moteur de verrouillage de la trappe du réservoir V155, qui agit sur un pivot.
- **Empêcher l'ouverture de la portière arrière droite** depuis l'intérieur lorsque la trappe du

réservoir est ouverte. À réception d'un signal de la touche de déverrouillage de la trappe du réservoir E319, l'appareil de commande du réseau de bord J519 envoie un message à l'appareil de commande de la portière arrière droite J389 afin qu'elle actionne l'unité de fermeture de la portière arrière droite F223, par déconnexion momentanée du câble d'ouverture provenant de la poignée intérieure.



Rainure de démontage

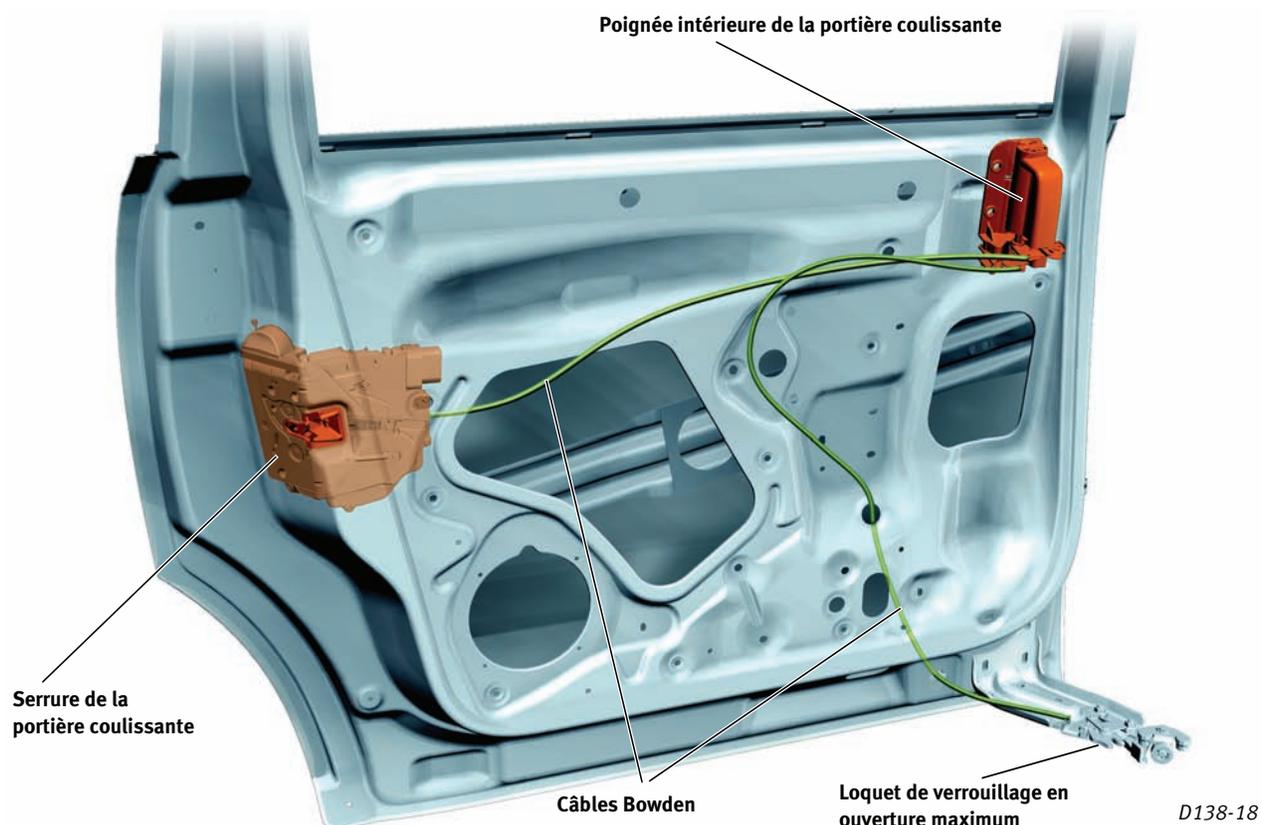
D138-17

## BARILLET DE SERRURE DE LA PORTE CONDUCTEUR

Sur la porte conducteur il existe un **barillet de fermeture** permettant d'ouvrir la portière à l'aide de la clé en cas de panne de la radiocommande ou de panne de la batterie du véhicule.

Ce barillet est caché sous un couvercle. Ce couvercle présente une petite rainure sur laquelle la clé peut faire levier pour l'extraire afin d'accéder au barillet de serrure.

L'actionnement du barillet est reconnu par l'unité de fermeture centralisée F220 qui envoie un signal à l'appareil de commande de la portière conducteur J386.



### **POIGNÉE INTÉRIEURE DE LA PORTIÈRE COULISSANTE**

Située à l'avant de la portière coulissante, elle est fixée par trois vis.

Système à bascule qui permet un mouvement d'ouverture et un mouvement en sens contraire pour la fermeture. En guise de détrompeur du sens d'ouverture ou fermeture, il se trouve **deux petits interrupteurs**, associés à deux résistances, sur la partie inférieure de la poignée. La poignée présente un axe à levier qui, en tournant, agit sur l'un des interrupteurs, ce qui modifie la valeur de résistance totale.

Sur la poignée intérieure arrivent **deux câbles Bowden**. L'un d'entre eux est relié à l'appareil de fermeture à l'arrière F222/F223 pour permettre l'ouverture de la portière. L'autre câble permet de libérer la portière de son verrouillage en ouverture maximum, par action sur un loquet.

### **SERRURE DE LA PORTIÈRE COULISSANTE**

Appelée également appareil de fermeture arrière gauche/droite F222/F223, elle **intègre** les composants suivants :

- Moteur de fermeture centralisée arrière droite/ gauche V97/V115.
- Moteur de sécurité enfants arrière côté gauche/ droite V142/V143.
- Moteur pour la fonction SAFE de fermeture centralisée sur la porte arrière gauche/droite V163/V164.
- Interrupteurs de détection de l'activation de la sécurité enfant de la fermeture centralisée et du verrouillage double « SAFE ».

# APPAREIL DE COMMANDE DU RÉSEAU DE BORD

## ALARME

La **gestion** du système de l'alarme antivol est assurée par l'appareil de commande du réseau de bord J519. Pour que l'appareil de commande puisse exciter la bobine d'alarme H12, il est indispensable que le véhicule se trouve verrouillé et qu'il reçoive un signal d'activation de l'un des composants suivants :

- appareil de commande de l'une des portières.
- unité de fermeture du hayon.
- capteur de protection volumétrique G273.
- capteur d'inclinaison du véhicule G384.

L'alarme se déclenche également dans l'une des trois situations suivantes :

- Connexion du contact d'allumage avec une clé non autorisée.
- batterie débranchée
- 15 secondes au moins sans enclencher le contact depuis le déverrouillage mécanique de la portière. Ce retard peut être activé ou désactivé à l'aide de l'équipement de diagnostic VAS505X, via l'« Assistant de dépannage ».

Par la ligne bus LIN Alarme, l'appareil de commande de réseau de bord J519 gère trois composants :

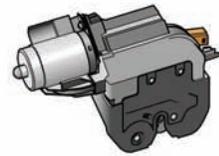
- Le capteur de protection volumétrique G273.
- Le capteur d'inclinaison du véhicule G384.
- L'avertisseur d'alarme H12.

Le **capteur de détection volumétrique G273** et le **capteur d'inclinaison du véhicule G384** forment un ensemble qui se trouve sur la console avant du toit.

L'**avertisseur d'alarme H12** se trouve dans le caisson d'eau, avec le support de l'appareil de commande du moteur.

Le système d'alarme antivol de l'Alhambra dispose du **commutateur de désactivation de la détection volumétrique de l'habitacle E267**, qui se trouve sur la partie basse du revêtement inférieur du pilier B. Ce commutateur permet de désactiver la détection volumétrique de l'habitacle et le système anti-remorquage. Il faut pour cela appuyer sur ce commutateur après avoir ôté la clé du commutateur de contact ou après ouverture de la porte. Le contacteur s'allume en jaune jusqu'au verrouillage du véhicule.

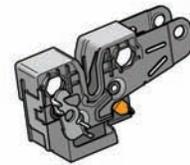
Unité de verrouillage du hayon F256



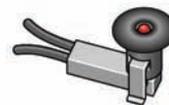
Commande de désactivation de la protection volumétrique E267



Contacteur de capot-moteur F266



Témoin de fermeture centralisée SAFE K133



Appareil de commande de la portière du conducteur J386

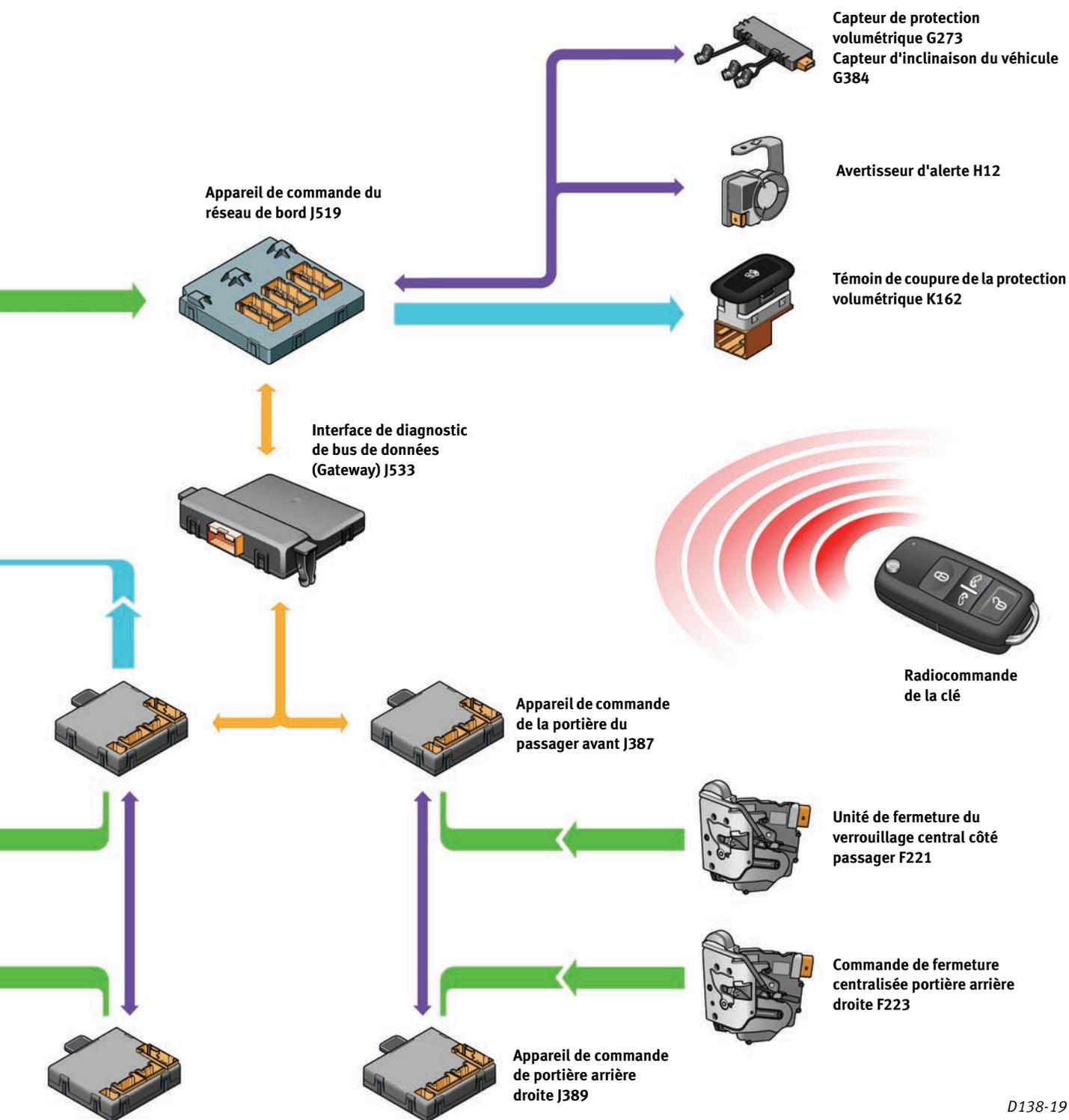
Commande de fermeture centralisée côté conducteur F220



Commande de fermeture centralisée portière arrière gauche F222



Appareil de commande de portière arrière gauche J388

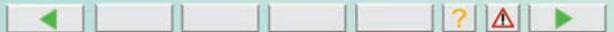


D138-19

# APPAREIL DE COMMANDE DU RÉSEAU DE BORD

## DIAGNOSTIC

L'appareil de commande du réseau de bord J519 offre une multitude de fonctions et adaptations via l'Assistant de dépannage. En outre, comme appareil maître de la ligne bus LIN de l'essuie-glace, il permet le codage du capteur de pluie et luminosité G397 et de l'appareil de commande de l'essuie-glace J400.

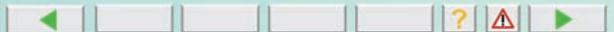
Fonctions guidées	Seat V18.64.00 27/09/2010
Fonctions	7N - Alhambra 2011>
Sélection du système du véhicule ou de la fonction	2011 (B) CAVA 1,4l Motronic 110 kW
<p>09 - Codage</p> <p>09 - Consulter la mémoire de pannes</p> <p>09 - Effacer la mémoire de pannes</p> <p>09 - Lire le bloc de valeurs de mesure</p> <p>09 - Coder le capteur de pluie et luminosité</p> <p>09 - Diagnostic des actionneurs</p> <p>09 - Remplacer l'appareil de commande</p> <p>09 - Version de l'appareil de commande</p> <p>09 - Coder l'électronique de l'essuie-glace</p>	
	

D138-20

## ADAPTATION

Il est possible, à l'aide de l'appareil de commande du réseau de bord J519, de modifier, activer, désactiver et adapter des fonctions reliées au **système de confort**, telles que :

- Avertissement sonore lors du verrouillage ou déverrouillage du véhicule.
- Cycles de clignotement de la fonction de confort sur autoroute.
- Déverrouillage automatique à l'extraction de la clé du contact-démarrreur.
- Verrouillage automatique au-delà de 15 km/h.
- Confirmation du verrouillage de confort.
- Durée de la fonction *Coming-home*.
- Retard au déclenchement de l'alarme à l'ouverture mécanique d'une porte.
- Ouverture d'une seule portière lors de l'actionnement de la radiocommande.
- Sensibilité du capteur de protection volumétrique G273.
- Sensibilité du capteur d'inclinaison du véhicule G384.
- Mode usine.
- Intensité d'éclairage de la zone du plancher.
- Fonction d'ouverture et fermeture confort des lève-vitres.

Fonctions guidées	Seat V18.64.00 27/09/2010
Fonctions	7N - Alhambra 2011>
Sélection du système du véhicule ou de la fonction	2011 (B) CAVA 1,4l Motronic 110 kW
<p>09 - Appareil de commande du réseau de bord J519</p> <p>Avertissement sonore lors du déverrouillage</p> <p>Avertissement sonore lors du verrouillage</p> <p>Adaptation des cycles des clignotants de confort</p> <p>Adaptation du déverrouillage automatique lors du retrait de la clé de contact</p> <p>Adaptation du verrouillage automatique au-delà des 15 km/h</p> <p>Adaptation de la confirmation du verrouillage de confort</p> <p>Réglage de la durée de la fonction <i>Coming Home</i></p> <p>SAA - Retardement d'alerte lors de l'ouverture de la portière conducteur</p> <p>Adaptation de l'ouverture d'une seule portière</p> <p>Adaptation de la sensibilité de la protection volumétrique</p>	
	

D138-21

- Options de chaque pays pour l'avertisseur d'alarme H12.
- Durée de la fonction *Leaving-home*.
- Avertissement optique lors du verrouillage du véhicule.
- Clé à radiocommande.

## CODAGE

Le codage permet l'adaptation de l'appareil de commande du réseau de bord J519 à l'équipement du véhicule et d'en régler quelques-unes des fonctions.

Le processus de codage peut être réalisé par :

- introduction manuelle du code s'il est connu.
- établissement d'une **connexion « en-ligne »**.

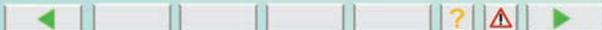
Pour cela, l'équipement de diagnostic doit être correctement configuré sur le réseau et il faut disposer du nom d'utilisateur et mot de passe.

Fonctions guidées	Seat V18.64.00 27/09/2010
Test de fonctionnement	7N - Alhambra 2011>
J519 - Codage de l'appareil de commande du réseau de bord	2011 (B) CAVA 1,4l Motronic 110 kW

Sélection

Quelle fonction souhaitez-vous exécuter ?

1. Lire/écrire code
2. Réaliser le codage en ligne
3. Annuler



D138-22

## CODAGE DU DÉTECTEUR DE PLUIE

Ce test permet de coder le capteur de pluie et luminosité pour **régler les paramètres**, pour, par exemple, un pare-brise en verre isolant ou thermique de couleur verte.

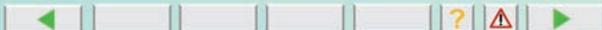
Il est de même possible de consulter le numéro de pièce et le code à six digits du capteur de pluie et luminosité mémorisé.

Fonctions guidées	Seat V18.64.00 27/09/2010
Test de fonctionnement	7N - Alhambra 2011>
J519 - Codage du capteur de pluie et de luminosité	2011 (B) CAVA 1,4l Motronic 110 kW

Sélection

Pour cela :

1. Coder le capteur de pluie et de luminosité
2. Consulter le numéro de pièce et le code du capteur de pluie et luminosité
3. Fin



D138-23

## CODER APPAREIL DE COMMANDE D'ESSUIE-GLACE

Cette fonction permet de coder l'appareil de commande du moteur d'essuie-glace et de désactiver la fonction PAA (Position d'arrêt par alternance ou de repos variable)

Le codage ne doit se faire qu'en cas de remplacement du levier d'essuie-glace.

La désactivation de la fonction PAA permet de placer l'essuie-glace en position plus basse, pour que lors du changement du levier le moteur de l'essuie-glace se trouve en position correcte.

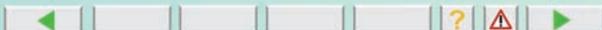
Fonctions guidées	Seat V18.64.00 27/09/2010
Test de fonctionnement	7N - Alhambra 2011>
J400 - Coder appareil commande moteur essuie-glace	2011 (B) CAVA 1,4l Motronic 110 kW

Coder l'appareil de commande

Le codage a été fait correctement.

Le moteur d'essuie-glace se trouve, à la fin du cycle de nettoyage suivant, en position basse d'arrêt.

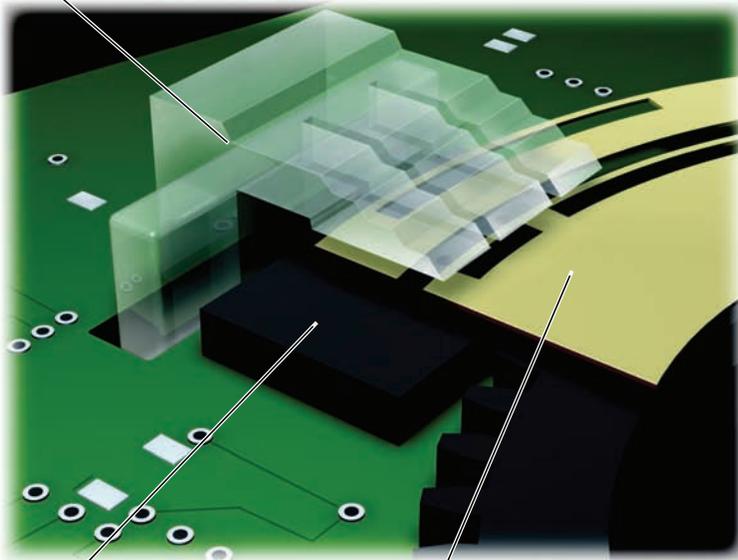
Vérification terminée !



D138-24

# APPAREIL DE COMMANDE DE LA COLONNE DE DIRECTION

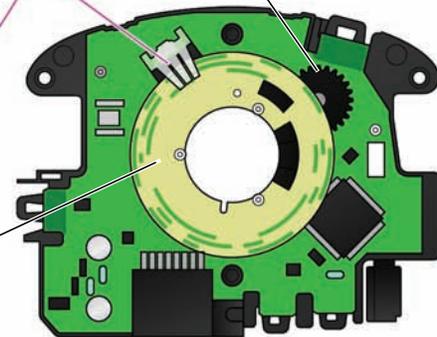
Source de lumière par déflecteur



Douze capteurs optiques  
(trois par piste)

Disque codé à  
quatre pistes

Compte-tour mécanique



Disque codé à  
quatre pistes

D138-25

## APPAREIL DE COMMANDE DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE LA COLONNE DE DIRECTION J527

L'appareil se trouve sous le volant et **compte, en une seule pièce** :

- L'électronique de l'appareil de commande de la colonne de direction.
- Le ressort spiral pour airbag et bague de rappel avec bague de contact F138.
- Le capteur d'angle de la direction G85.

Trois leviers de commande sont montés sur l'appareil de commande pour l'électronique de la colonne de direction J527 :

- Clignotants, feux de route et appels de phare.
- Régulateur de vitesse.
- Essuie-glace.

L'appareil de commande est alloué au **bus CAN de traction, bus CAN de confort** et agit comme appareil maître du **bus LIN** de volant.

Le **transmetteur goniométrique de braquage G85**, intégré à l'appareil est de nouvelle

conception mais travaille également selon le principe d'une barrière lumineuse de détermination de l'angle du volant par un compte-tour mécanique.

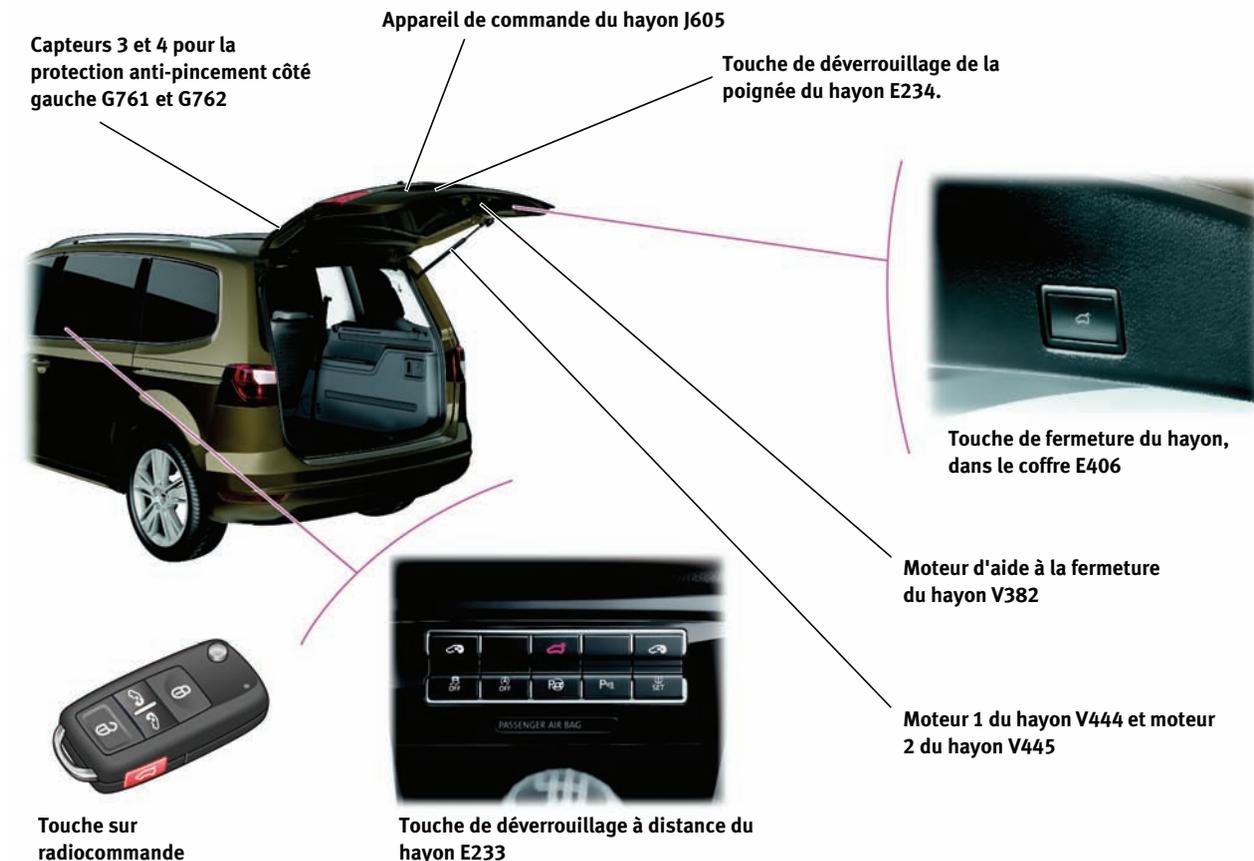
Ce transmetteur goniométrique de braquage est essentiellement constitué des éléments suivants :

- Disque codé à quatre pistes.
- Source de lumière avec déflecteur.
- Douze capteurs optiques (trois par piste).

Le transmetteur d'angle de braquage reconnaît les intensités de volant suivantes : sens de braquage, angle de braquage et vitesse d'actionnement.

**Remarque** : Le transmetteur goniométrique de braquage G85 n'est inclus que sur des véhicules à direction assistée électromagnétique APA.

# HAYON ÉLECTRIQUE



D138-26

L'Alhambra dispose d'une option de hayon **commandé électriquement**, de façon à permettre d'ouvrir et fermer le hayon à distance et sans effort.

L'**ouverture** du hayon électrique peut se faire par trois touches :

- Touche sur radiocommande.
- Touche de déverrouillage à distance du hayon E233.
- Touche de déverrouillage de la poignée du hayon E234.

Pour la **fermeture**, outre la radiocommande et la touche de déverrouillage à distance du hayon E233, il est possible d'utiliser la touche de fermeture du hayon située dans le coffre E406.

Le système de hayon électrique est composé des composants cités ci-avant et des suivants :

- Appareil de commande du hayon J605.

- Capteurs 3 et 4 pour la protection anti-pincement G761 et G762.

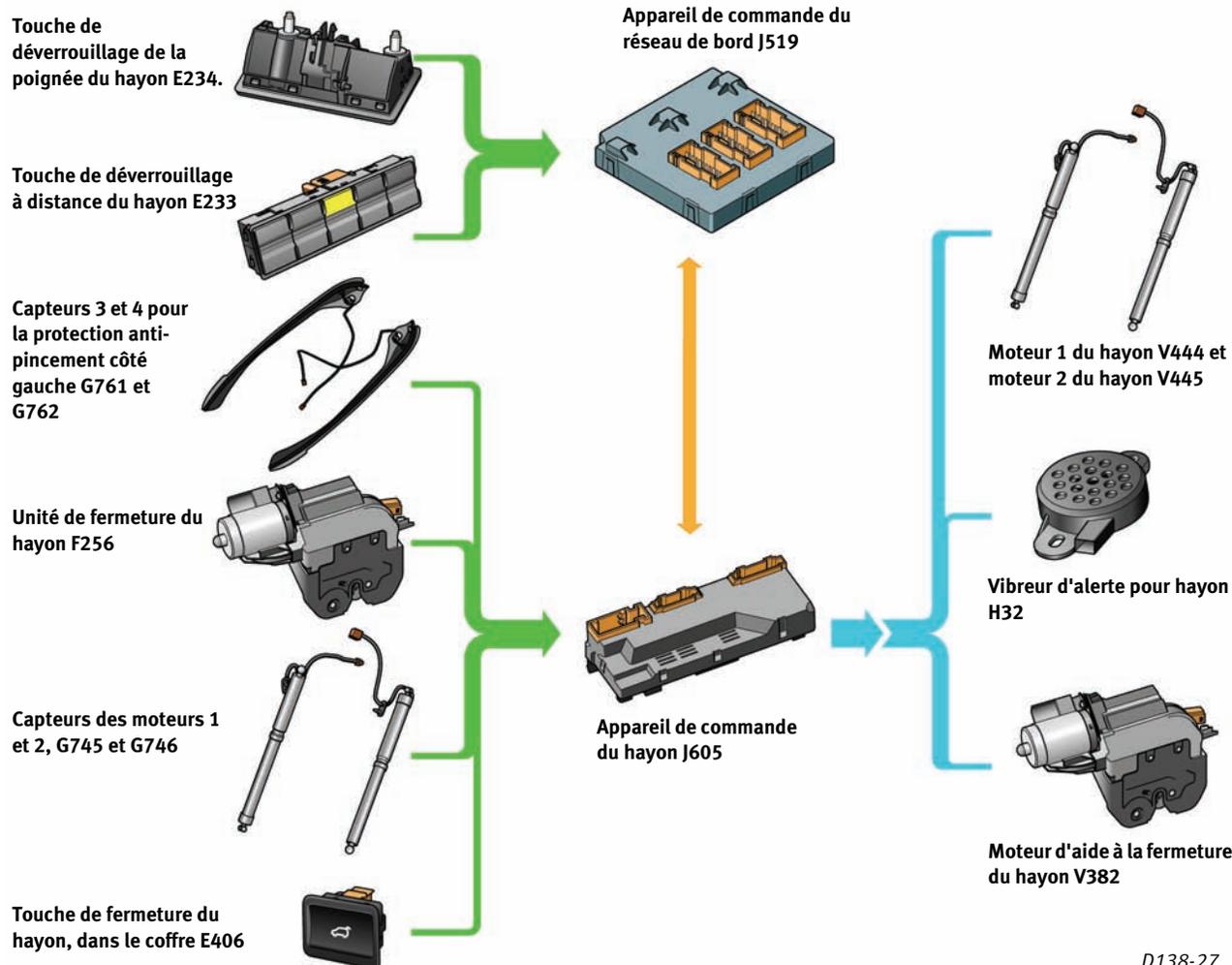
- Moteur 1 du hayon V444 et moteur 2 du hayon V445.

- Moteur d'aide à la fermeture du hayon V382.

L'appareil de commande du moteur J605 **assure les fonctions** suivantes :

- Ouverture et fermeture du hayon.
- Anti-pincement. Cette fonction peut être décomposée en deux phases : anti-pincement à l'ouverture et anti-pincement à la fermeture.
- Mémorisation de la position du hayon. Permet de modifier l'angle d'ouverture maximale du hayon.
- Aide à la fermeture.

# HAYON ÉLECTRIQUE



D138-27

## FONCTIONNEMENT

Il convient de distinguer quatre particularités dans le fonctionnement du système :

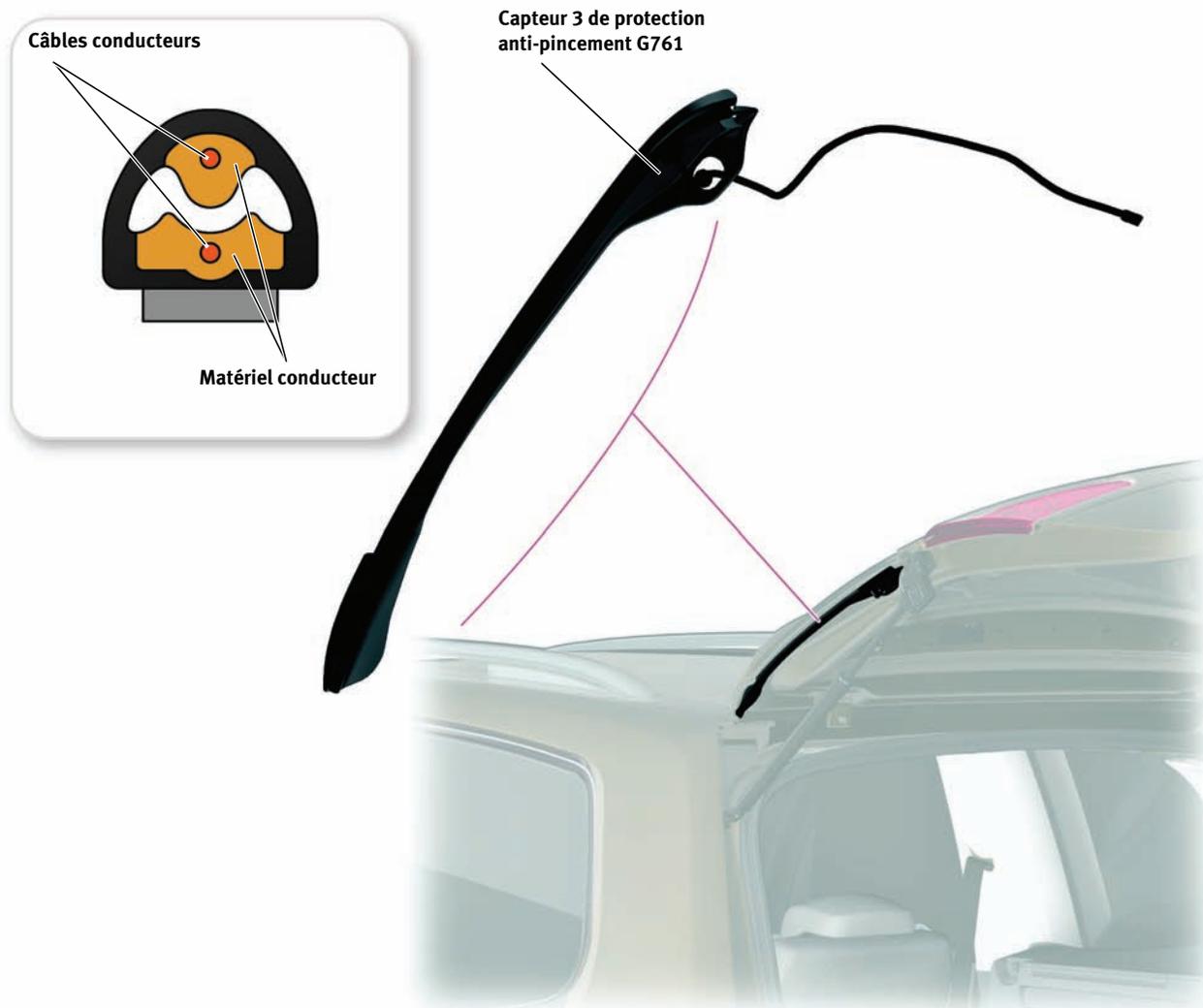
**Ouverture et fermeture du hayon.** Les signaux de la touche de déverrouillage à distance du hayon E233 et de celle de déverrouillage de la poignée du hayon E234 sont émis comme signaux de bus CAN depuis l'appareil de commande du réseau de bord J519 à l'appareil de commande du hayon J605. Les autres signaux arrivent directement sur l'appareil de commande du hayon J605.

**Fonction anti-pincement à l'ouverture.** L'appareil de commande du hayon J605 fait une comparaison entre valeurs théoriques et réelles des moteurs 1 et 2 et du hayon V444 et V445. Pour ce faire, il reçoit des informations de la part des capteurs de moteurs 1 et 2 G745 et G746. Si la vitesse réelle est inférieure à la vitesse

théorique, l'ouverture s'interrompt.

**Fonction anti-pincement à la fermeture.** Outre la comparaison entre vitesses réelle et théorique, l'appareil de commande du hayon reçoit les informations des capteurs 3 et 4 de protection anti-pincement G761 et G762.

**Mémorisation d'un angle déterminé d'ouverture.** L'ouverture du hayon doit s'interrompre à l'angle choisi, à l'actionnement de l'une des touches d'ouverture ou fermeture. Il faut ensuite maintenir la pression sur la touche du coffre, pendant trois secondes au moins, pour fermer le hayon E406. Une fois mémorisée la position, le vibreur d'avertissement du hayon H32 et les feux clignotants sont brièvement activés. Il n'est pas possible de mémoriser des angles inférieurs à 20°.



D138-28

### **CAPTEURS 3 ET 4 POUR LA PROTECTION ANTI-PINCEMENT G761 ET G762.**

Ils se trouvent sur la partie supérieure de l'intérieur du hayon, de part et d'autre. Ils ont pour fonction de **détecter un possible pincement** lors de la fermeture.

Le capteur est constitué de deux fils conducteurs reliés en une extrémité par une résistance de 1,2 kohm, tous deux enveloppés dans un matériau conducteur.

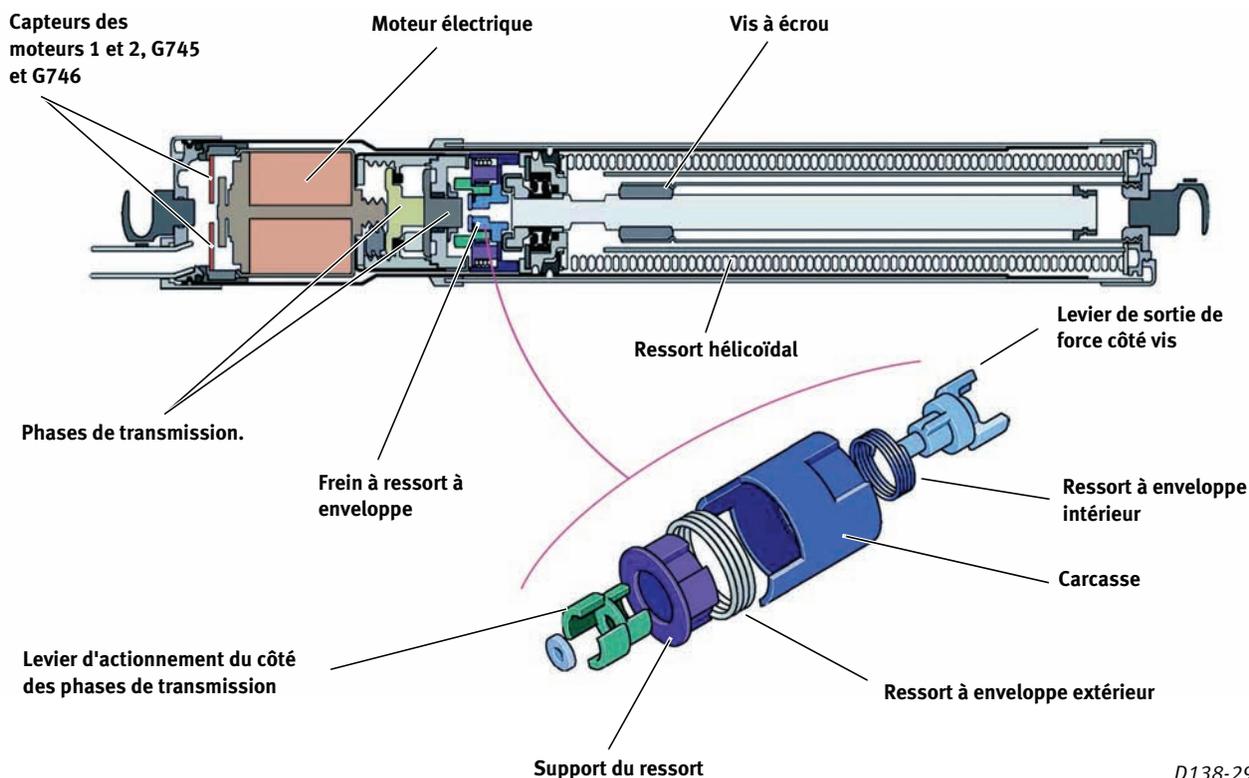
En l'absence de pincement, l'appareil de commande du hayon J605 relève une résistance de 1,2 kohm. En cas de pincement, les parties conductrices du matériel entrent en contact et la valeur mesurée pour la résistance est inférieure. L'appareil de commande du hayon J605 détecte la

variation de la valeur de résistance et émet un signal aux moteurs 1 et 2 du hayon V444 et V445 afin que soit inversé le sens de rotation et qu'ils commandent une ouverture de 10°.

#### **FONCTION DE REMPLACEMENT**

En cas de panne de l'un des capteurs, le hayon ne peut être actionné que pour fermer le hayon par la touche du coffre E406 et celle de déverrouillage sur la poignée du hayon E234. L'actionnement du hayon via la radiocommande ou la touche de déverrouillage à distance du hayon E233 reste désactivé.

# HAYON ÉLECTRIQUE



D138-29

## MOTEURS 1 ET 2 DU HAYON V444 ET V445

Ils se trouvent sur la partie supérieure du hayon, de part et d'autre. Ils ont pour **fonction** de lever ou d'abaisser le hayon en fonction du signal émis par l'appareil de commande du hayon J605.

Chaque moteur est essentiellement formé d'une vis à écrou, un moteur électrique qui actionne la vis, deux phases de transmission formées par un pignon satellite double, un ressort hélicoïdal de renfort, un frein à ressort à enveloppe pour un arrêt sécurisé en toute position et un capteur sur le moteur (G745/G746) type Hall.

Le **frein à ressort à enveloppe** est formé de deux ressorts et d'une enveloppe. L'un des ressorts est dans l'enveloppe et est solidaire du mouvement de la vis. L'autre est à l'extérieur de l'enveloppe et est solidaire du mouvement transmis par le moteur électrique ; au repos, il transmet un couple de friction sur l'enveloppe.

Lorsque le hayon interrompt sa course en un point quelconque, son poids propre tend à le faire se fermer. Ce mouvement de descente provoque

une expansion du ressort intérieur et applique un couple de friction à l'intérieur de l'enveloppe, qui en rend difficile la rotation. Dans le même temps, le moteur électrique a cessé d'agir, ce qui provoque le retour du ressort extérieur à sa position de repos, tout en appliquant un couple de friction à l'enveloppe, mais en externe cette fois, ce qui en freine la rotation.

Sous l'action du moteur électrique, le ressort extérieur se dilate, ce qui libère l'enveloppe et en permet la rotation.

## FONCTION DE REMPLACEMENT

En cas de panne d'un moteur du hayon, l'appareil de commande du hayon J605 tente de provoquer électriquement l'ouverture ou la fermeture, mais, à la détection d'une différence entre vitesses théorique et réelle, il interrompt l'actionnement électrique. Le hayon peut être ouvert ou fermé **manuellement** en forçant un peu.

## **APPAREIL DE COMMANDE POUR HAYON J605**

Il est vissé à l'intérieur du hayon, sous le moteur de l'essuie-glace V12.

Assure la **gestion** et le fonctionnement électrique du hayon, de l'aide à la fermeture, ainsi que du verrouillage et du déverrouillage de celui-ci.

### **FONCTION DE REMPLACEMENT**

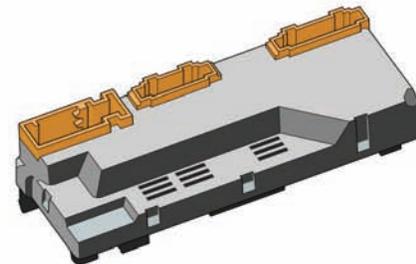
En cas de panne de l'appareil de commande du hayon J605, le hayon ne peut être actionné

électriquement et l'aide à la fermeture ne fonctionne pas.

Il est possible de fermer **manuellement** le hayon en forçant légèrement. Il est également possible d'ouvrir manuellement le hayon, en ayant préalablement déverrouillé la serrure du hayon par action sur l'ouverture de secours de la serrure du hayon. Il est ensuite possible de soulever manuellement le hayon.



Appareil de commande pour hayon J605



D138-30

# HAYON ÉLECTRIQUE

## UNITÉ DE FERMETURE DU HAYON F256

Se trouve sur la partie inférieure du hayon.

Cette unité comprend :

- Moteur d'aide à la fermeture du hayon V382
- Trois interrupteurs. Deux pour déterminer si le hayon est correctement fermé (position semi-fermée et fermée) et un dernier pour activer l'aide à la fermeture.

Au cours de la fermeture du hayon, l'unité de fermeture du hayon F256 reste en **position ouverte**.

C'est lorsque la serrure commence à toucher le pêne, position détectée par les interrupteurs, que l'on parle de **position semi-fermée**.

L'appareil de commande du hayon J605 active ensuite le moteur d'aide à la fermeture V382 jusqu'à la **position fermée**. L'appareil de commande du hayon J605 reconnaît cette

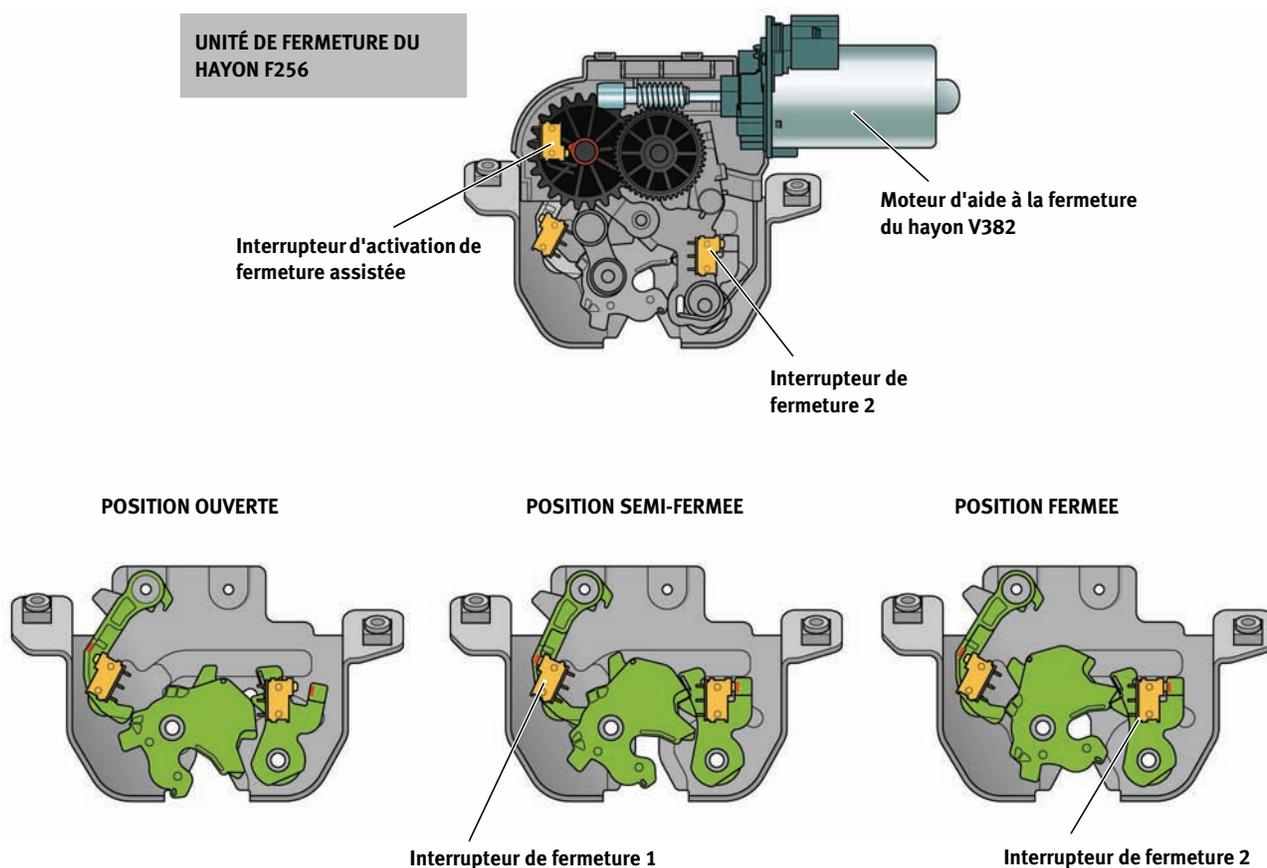
nouvelle position grâce au changement d'état des interrupteurs.

## FONCTION DE REMPLACEMENT

En cas de panne des interrupteurs de l'unité de fermeture du hayon F256 :

- Le hayon ne peut être actionné électriquement.
- Le hayon n'est pas verrouillé à l'activation de la fermeture centralisée.
- L'actionnement du moteur pour le déverrouillage de la fermeture est activé, pendant 7 secondes environ, à l'ouverture du hayon depuis la touche de déverrouillage sur la poignée du hayon E234.

L'ouverture et la fermeture du hayon peuvent se faire manuellement.



D138-31

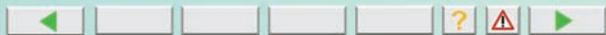
## DIAGNOSTIC

L'appareil de commande du hayon J605 dispose d'un diagnostic, auquel on accède par de code d'adresse 6D.

### LE DIAGNOSTIC DE L'APPAREIL PERMET DE RÉALISER LES FONCTIONS SUIVANTES :

- Réglage de base.
- Lecture du bloc de valeurs de mesure.
- Diagnostic des actionneurs.
- Codage de l'appareil de commande.

Assistant de dépannage	Seat V18.64.00 27/09/2010 7N - Alhambra 2011>
Sélectionner la fonction ou le composant	2011 (B) CAVA 1,4l Motronic 110 kW
Carrosserie Carrosserie : travaux de montage 01 - Systèmes à diagnostic automatique 6D - Système électronique de la portière de coffre 6D - Electronique du hayon, fonctions 6D - Réglage de base 6D - Lecture du bloc de valeurs de mesure. 6D - Diagnostic des actionneurs 6D - Codage de l'appareil de commande	



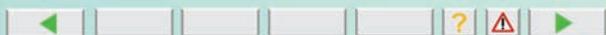
D138-32

## RÉGLAGE DE BASE

Cette fonction permet à l'appareil de commande du hayon J605 de **mémoriser** les positions d'ouverture maximale et de fermeture.

Au cours du test, il convient d'être prudent, en effet, le hayon s'ouvre et se ferme complètement lorsque la fonction d'anti-pincement est totalement désactivée.

Test de fonctionnement	Seat V18.64.00 27/09/2010 7N - Alhambra 2011>
Réglage de base de l'électronique du hayon	2011 (B) CAVA 1,4l Motronic 110 kW
Réaliser le réglage de base ? Le réglage de base est ensuite réalisé sur l'appareil de commande du hayon J605.  Vérifier l'éventuelle présence d'obstacles dans la zone d'ouverture du hayon.	



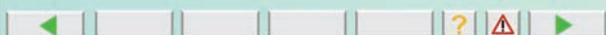
D138-33

## DIAGNOSTIC DES ACTIONNEURS

Ce test engage le fonctionnement d'un composant déterminé Il faut alors choisir individuellement :

- Ouverture et fermeture du hayon.
- Ouverture et fermeture graduelles du hayon.
- Activation du vibreur d'avertissement du hayon H32.

Fonctions guidées	Seat V18.64.00 27/09/2010 7N - Alhambra 2011>
Test de fonctionnement	2011 (B) CAVA 1,4l Motronic 110 kW
Diagnostic des actionneurs hayon	
Réalisation du diagnostic des actionneurs  Quel actionneur souhaitez-vous vérifier ?  1 - Ouverture du hayon 2 - Fermeture du hayon 3 - Ouverture graduelle du hayon 4 - Fermeture graduelle du hayon 5 - Vibreur d'avertissement	



D138-34

# PORTIÈRES COULISSANTES ÉLECTRIQUES

## INTRODUCTION

L'Alhambra propose en option des portières arrière coulissantes à actionnement électrique.

Ouverture et fermeture électrique des portières coulissantes sont assurées depuis les points suivants :

- Touches de portières coulissantes droite/gauche sur la console centrale E482/E731.
- Touches de portières coulissantes sur le pilier B côté droit/gauche E732/E733.
- Poignées extérieures des portières arrière.
- Poignées intérieures des portières arrière.
- Boutons des portières coulissantes arrière sur la radiocommande.

Le système de portières coulissantes dispose des **fonctions** suivantes : ouverture, ouverture partielle, fermeture, aide à la fermeture et anti-pincement.

Le **système** de portières coulissantes électriques **est composé** d'appareils de commande à moteurs d'actionnement, capteurs anti-pincement, commutateurs sur les poignées extérieures et intérieures, fermetures de portières spécifiques et moteurs d'aide à la fermeture.



Poignées extérieures des portières arrière.

Touches pour portières coulissantes droite/gauche sur la console centrale E482/E731.



Touches de portières coulissantes sur le pilier B côté droit/gauche E732/E733.

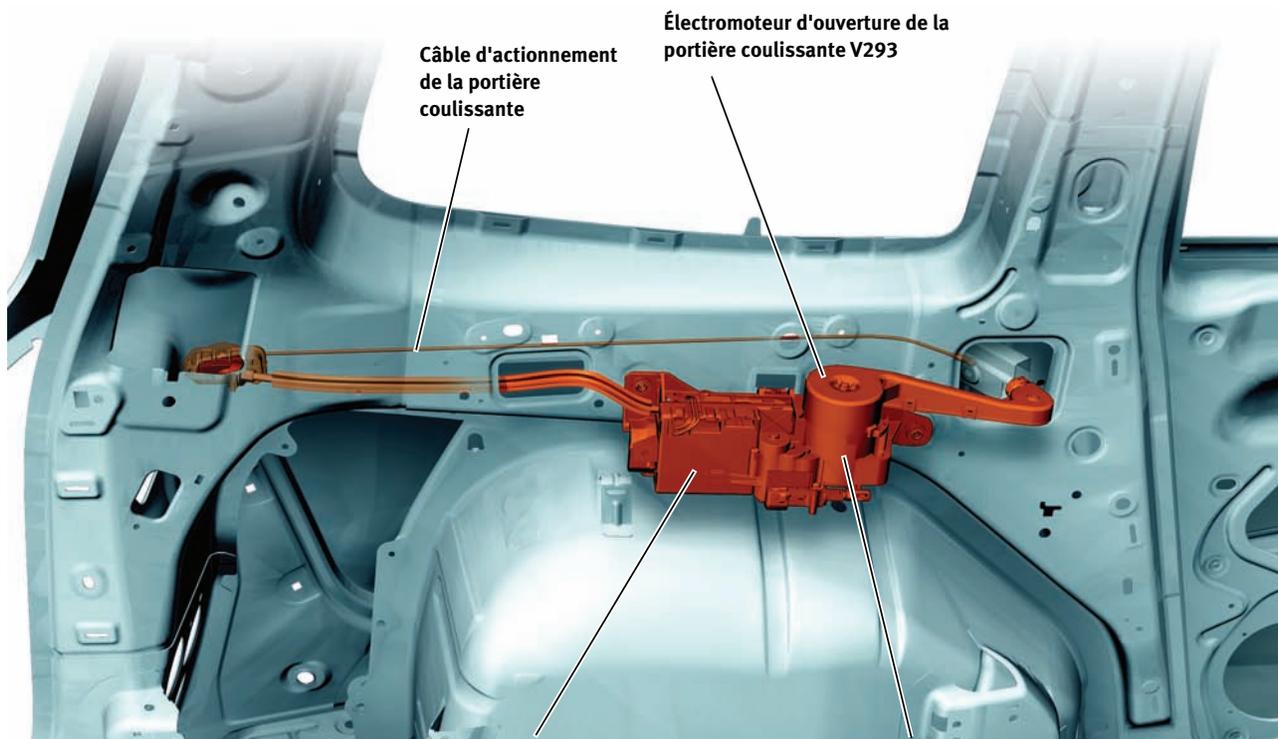
Poignées intérieures des portières arrière.



Boutons des portières arrière coulissantes sur la radiocommande.



D138-35



Appareil de commande de la portière coulissante arrière gauche J870

Moteur de couplage de la portière coulissante V484

D138-36

## **APPAREIL DE COMMANDE DE LA PORTIÈRE COULISSANTE ARRIÈRE GAUCHE/ DROITE J870/J871**

Situés derrière le revêtement du coffre, chacun sur le côté qui lui correspond.

Les appareils assurent les **fonctions** anti-pincement, de découplage du moteur d'ouverture des portes, déplacement des portières coulissantes électriques arrière pour l'ouverture totale, l'ouverture partielle et pour la fermeture.

Pour assurer ces fonctions, **chaque unité commande** :

- Un moteur de couplage de la portière coulissante.
- Un électromoteur d'ouverture de la portière coulissante.
- Un moteur pour le pêne rotatif arrière.
- Un capteur de protection anti-pincement.

Le moteur de couplage de la porte coulissante et l'électromoteur pour ouverture de la porte coulissante se situent auprès de l'appareil de commande de la porte coulissante.

Le moteur du pêne rotatif se situe sur l'unité de fermeture de la portière arrière.

Le capteur de protection anti-pincement se trouve sur la partie avant du cadre de la portière coulissante arrière.

### **FONCTION DE REMPLACEMENT**

En cas de **panne** de l'appareil de commande de la porte coulissante, cette dernière ne peut être déplacée électriquement. Cependant, elle peut être déplacée manuellement en exerçant une certaine force s'opposant à l'électromoteur d'ouverture, puisque le mécanisme d'actionnement de la portière est toujours couplé.

L'aide à la fermeture continue de fonctionner, puisqu'elle est gérée par l'appareil de commande de la portière arrière gauche/droite J388/J389.

# PORTIÈRES COULISSANTES ÉLECTRIQUES

## **CAPTEUR 1 ET CAPTEUR 2 DE PROTECTION ANTI-PINCEMENT G673 ET G753**

Chacun de ces capteurs est placé sur la partie avant du cadre de la portière coulissante arrière.

Le capteur fait partie du profil caoutchouc avant de la porte coulissante.

Il a pour fonction de **détecter un possible pincement** lors de la fermeture.

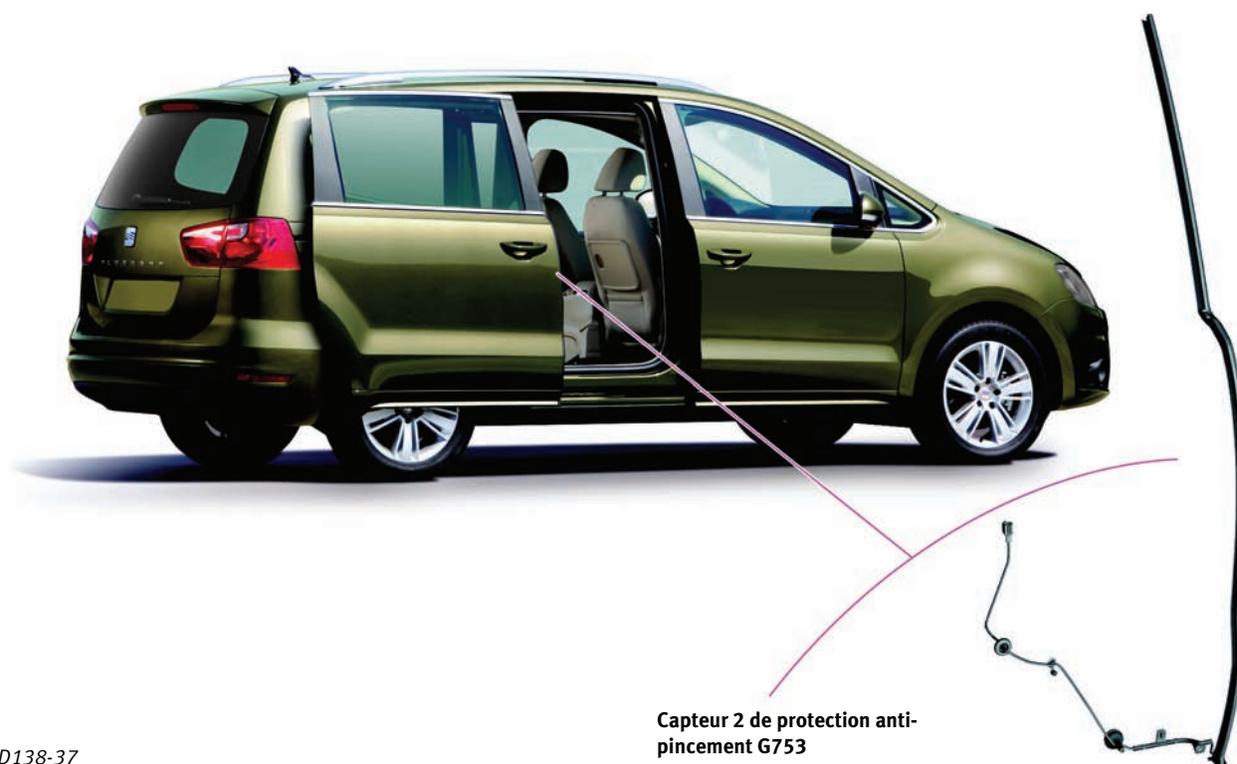
La constitution et le fonctionnement de ces capteurs sont les mêmes que pour les capteurs anti-pincement du hayon G761/G762. Ils contiennent deux fils conducteurs reliés en une extrémité par une résistance de 1,2 kohm. Les deux câbles sont gainés d'un matériel conducteur.

En l'absence de pincement, l'appareil de commande de la porte coulissante J870/J871 relève une résistance de 1,2 kohm. En cas de pincement, cependant, les parties conductrices entrent en contact et la valeur mesurée pour la

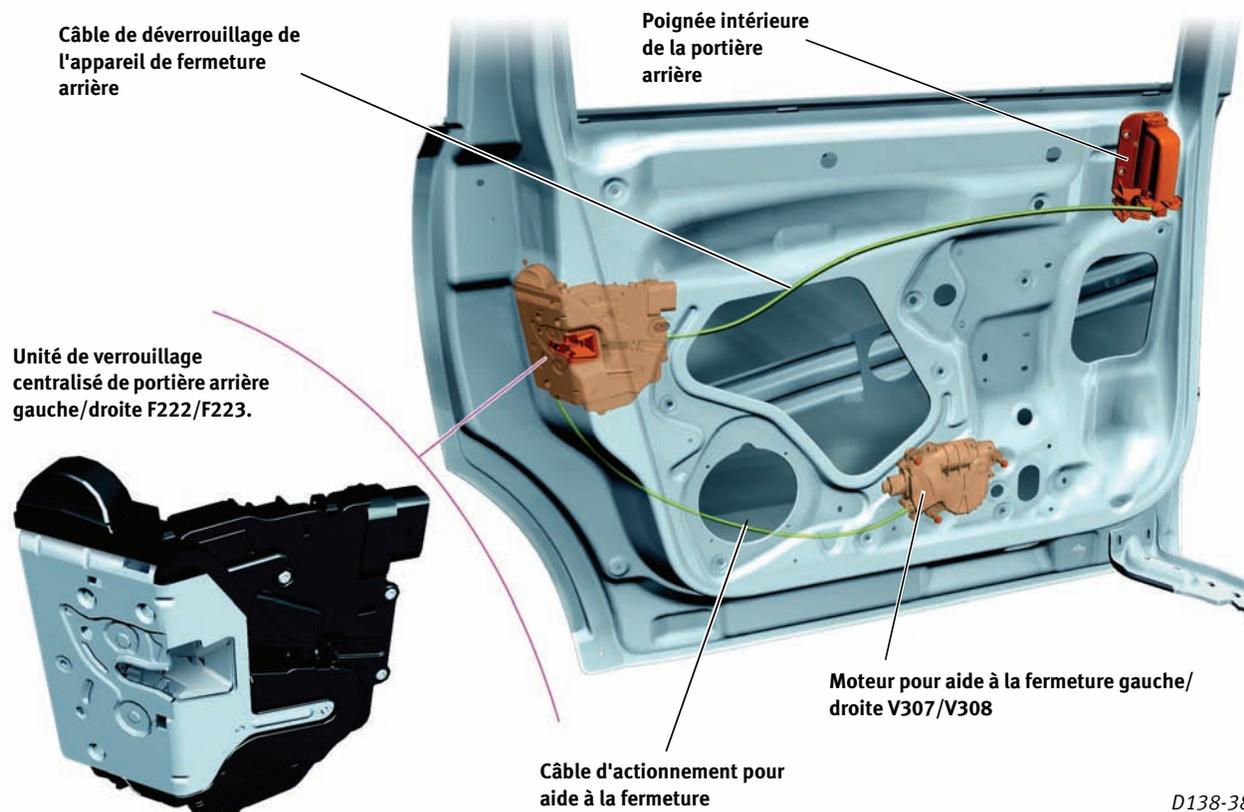
résistance est d'environ 500 ohm. L'appareil de commande de la porte J870/J871 interrompt alors le déplacement de fermeture de la portière et fait revenir celle-ci légèrement en arrière.

### **FONCTION DE REMPLACEMENT**

En cas de panne de l'un des capteurs, le déplacement de fermeture de la portière coulissante est annulé. La portière doit alors être fermée à la main. L'ouverture électrique de la portière coulissante continue de fonctionner, de même que l'aide à la fermeture.



D138-37



D138-38

## **UNITÉ DE VERROUILLAGE CENTRALISÉ DE PORTIÈRE ARRIÈRE GAUCHE/DROITE F222/F223.**

Chaque unité se trouve à l'intérieur de la partie arrière de la portière coulissante à laquelle elle correspond.

Les unités assurent les **fonctions de verrouillage et déverrouillage** des portières arrière et fonctions de fermeture centralisée.

Chaque unité de fermeture comprend :

- L'actionneur pour fermeture centralisée arrière gauche/droite F132/F134.
- L'actionneur pour la fonction SAFE sur la portière arrière gauche/droite F245/F246.
- Le commutateur de contact de la sécurité enfant arrière gauche/droite F344/F345.
- Le commutateur de contact 1/2/3/4 pour pêne rotatif F439/F440/F441/F442.
- Le commutateur de contact 1/2 pour cliquet d'arrêt F443/F444.
- Le moteur pour fermeture centralisée sur la portière arrière gauche/droite V115/V97.
- Le moteur de sécurité enfants arrière côté gauche/droit V142/V164.

- Le moteur pour la fonction SAFE de fermeture centralisée sur la portière arrière gauche/droite V163/V164.

- Le moteur pour pêne rotatif arrière gauche/droit V422/V423.

Les synoptiques du présent cahier didactique, dans un souci de clarté, présentent exclusivement le (ou les) composant(s) intégrés à l'unité de fermeture arrière ayant trait à la fonction expliquée.

L'unité de fermeture arrière ne dispose d'aucun moteur intégré pour réaliser la fonction d'aide à la fermeture. Cette fonction est assurée par l'action d'un moteur pour l'aide à la fermeture arrière gauche/droit V307/V308, situé sur la partie inférieure de la portière coulissante. Ce moteur est relié, par un câble Bowden, à l'unité de fermeture arrière et, à l'activation, il tire sur le câble et actionne le pêne de l'unité de fermeture pour réaliser l'aide à la fermeture.

# PORTIÈRES COULISSANTES ÉLECTRIQUES

## FONCTIONS

Pour l'**ouverture de la portière** coulissante électrique, l'appareil de commande de la portière coulissante J870/J871 alimente l'électromoteur V293/V323 jusqu'à obtention de l'ouverture complète. Dans cette position, la portière est freinée par la résistance offerte par l'électromoteur.

Le parcours d'ouverture de la portière coulissante est limité si la vitre de cette portière se trouve baissée de plus de 20 cm. Une fois la vitre remontée, la portière peut terminer son parcours en cas d'actionnement de l'un des points d'ouverture.

L'ouverture de la portière coulissante n'est en revanche pas possible si l'appareil de commande de la portière J388/J389 n'a pas mémorisé la position de la vitre, par exemple, si le véhicule est en panne de batterie.

Une fois parcouru le chemin de **fermeture de la portière** coulissante, les commutateurs de contact du pêne rotatif adressent un signal pour qu'entre en jeu l'aide à la fermeture. L'appareil de commande de porte J388/J389 active le moteur d'aide à la fermeture V307/V308.

Pour la fonction **anti-pincement à l'ouverture**, l'appareil de commande de la portière coulissante J870/J871 compare les valeurs théoriques et réelles de vitesse de l'électromoteur pour l'ouverture de la portière coulissante V293/V323. Si la portière rencontre un obstacle, la vitesse de l'électromoteur diminue et l'appareil de commande de la portière coulissante J870/J871 arrête l'électromoteur.

Pour la fonction **anti-pincement à la fermeture**, outre la comparaison des vitesses théoriques et réelles, l'appareil de commande de la portière coulissante J870/J871 reçoit l'information des capteurs de protection anti-pincement G673 et G753.

En cas d'**accident avec déclenchement d'airbag**, le signal de collision atteint l'appareil de commande de la portière coulissante J870/J871 et active le moteur pour couplage de la portière coulissante V416/V484. De la sorte, l'électromoteur V293/V323 est découplé de la portière coulissante et peut être actionné à la main sans effort.

Touche de la portière coulissante sur le pilier B gauche E732

Capteur 2 de protection anti-pincement G753

Touche de porte coulissante gauche sur la console centrale E731

Commutateur de contact d'aide à la fermeture arrière gauche F340

Commutateur de contact 1/2 de pêne rotatif F439/ F440

Commutateur de contact 1 de cliquet d'arrêt F443

Commande de la poignée extérieure de la portière arrière gauche F274

Commande de la poignée intérieure de la portière arrière gauche F278

Commutateur de contact d'aide à la fermeture arrière droite F341

Commutateur de contact 3/4 de pêne rotatif F441/ F442

Commutateur de contact 2 de cliquet d'arrêt F444

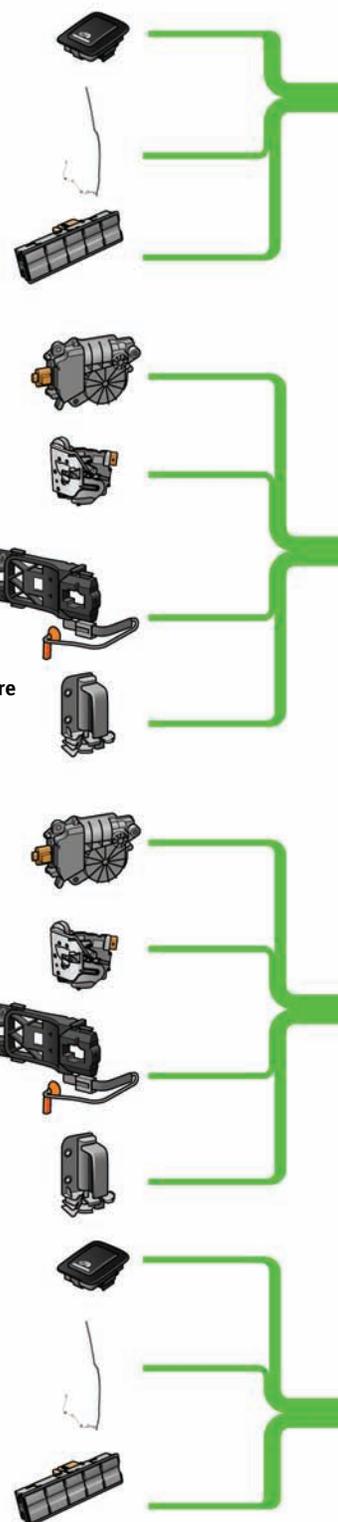
Commande de la poignée extérieure de la portière arrière droite F275

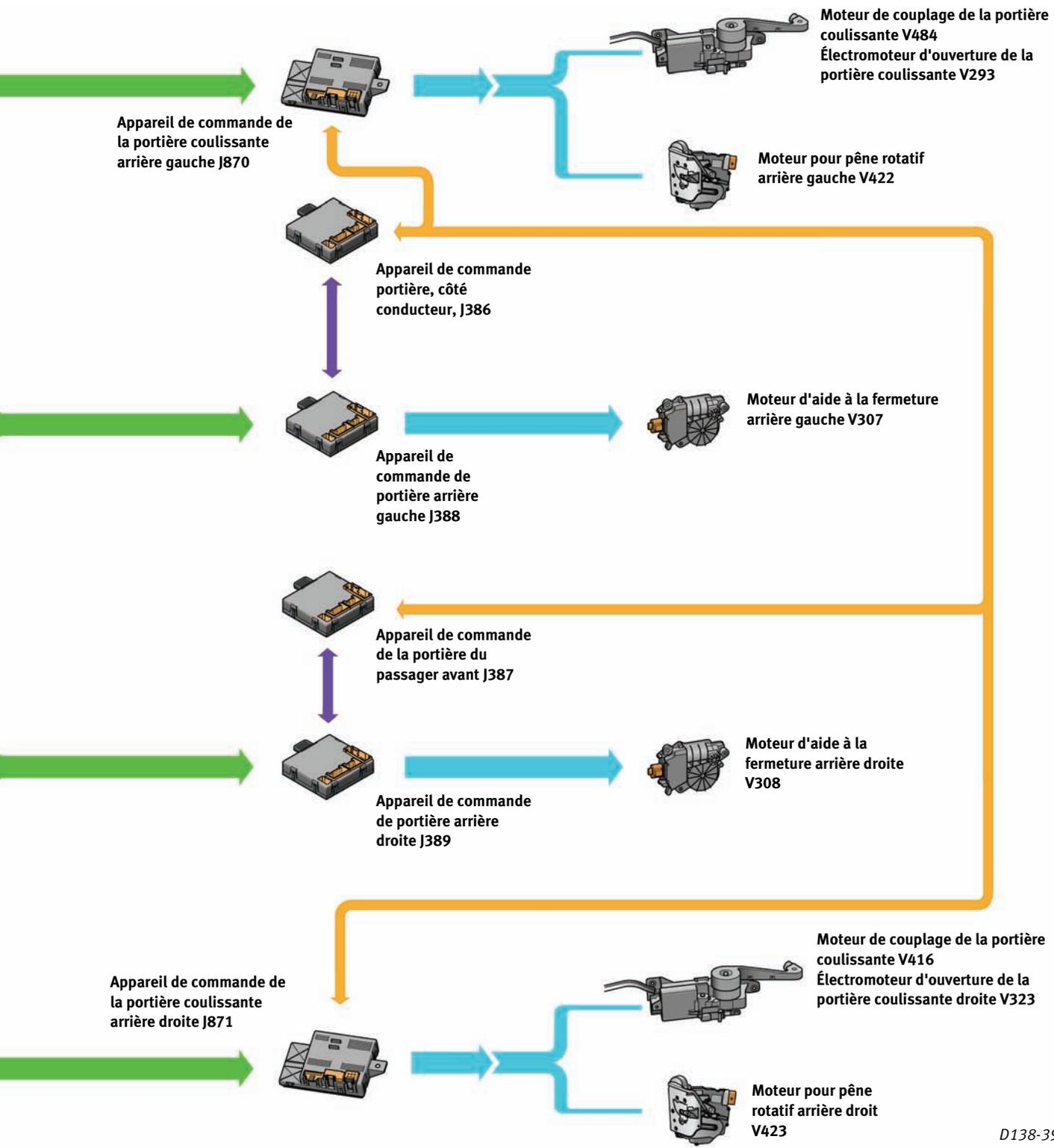
Commande de la poignée intérieure de la portière arrière droite F279

Touche de la portière coulissante sur le pilier B droit E733

Capteur de protection anti-pincement G673

Touche de portière coulissante droite sur la console centrale E482





D138-39

# PORTIÈRES COULISSANTES ÉLECTRIQUES

## DIAGNOSTIC

Chaque appareil de commande de la porte coulissante électrique arrière dispose d'un diagnostic automatique à code d'adresse propre. Pour l'appareil de commande de la porte coulissante électrique **arrière gauche**, le code d'adresse est **BE**, alors que pour l'unité de porte coulissante électrique **arrière droite**, c'est **BF**.

## COMPOSANTS ÉLECTRIQUES

Il est possible de vérifier les composants suivants :

- Touches de portières coulissantes droite/gauche sur la console centrale E482/E731.
- Touches de portières coulissantes sur le pilier B côté droit/gauche E732/E733.
- Capteurs de protection anti-pincement G673 et G753.
- Appareils de commande des portières coulissantes arrière gauche/droite J870/J871.
- Les électromoteurs d'ouverture de la portière coulissante V323 et portière coulissante droite V293.
- Le moteur et le moteur 2 pour couplage de la portière coulissante V416 y V484.
- Les moteurs pour pêne rotatif arrière gauche/droit V422/V423.

## FONCTIONS

En ce qui concerne les appareils de commande des portières coulissantes électriques, les fonctions suivantes sont possibles :

- Diagnostic des actionneurs.
- Lecture du bloc de valeurs de mesure.

À l'aide de l'Assistant de dépannage il est possible de vérifier les composants électriques du système et d'exécuter des fonctions de diagnostic.

Assistant de dépannage	Seat V18.64.00 27/09/2010 7N - Alhambra 2011> 2011 (B) CAVA 1,4l Motronic 110 kW
Sélectionner la fonction ou le composant	
Carrosserie Carrosserie : travaux de montage 01 - Systèmes à diagnostic automatique BE - Portière coulissante gauche J870 E731 - Touche de portière coulissante gauche sur la console centrale E732 - Touche de la portière coulissante sur le pilier B gauche G673 - Capteur de protection anti-pincement J870 - Appareil de commande de la portière coulissante électrique arrière gauche	

D138-40

Assistant de dépannage	Seat V18.64.00 27/09/2010 7N - Alhambra 2011> 2011 (B) CAVA 1,4l Motronic 110 kW
Sélectionner la fonction ou le composant	
Carrosserie Carrosserie : travaux de montage 01 - Systèmes à diagnostic automatique BE - Portière coulissante gauche J870 BE - Portière coulissante gauche fonctions BE - Diagnostic des actionneurs. BE - Lecture du bloc de valeurs de mesure.	

D138-41

# DISPOSITIF D'ATTELAGE ESCAMOTABLE

L'Alhambra dispose en option d'un dispositif d'attelage escamotable, derrière le pare-choc arrière. La libération de ce dispositif, pour le pliage ou le dépliage, est électrique, mais la fixation de la position finale doit se faire manuellement.

Ce **système est composé** des éléments suivants :

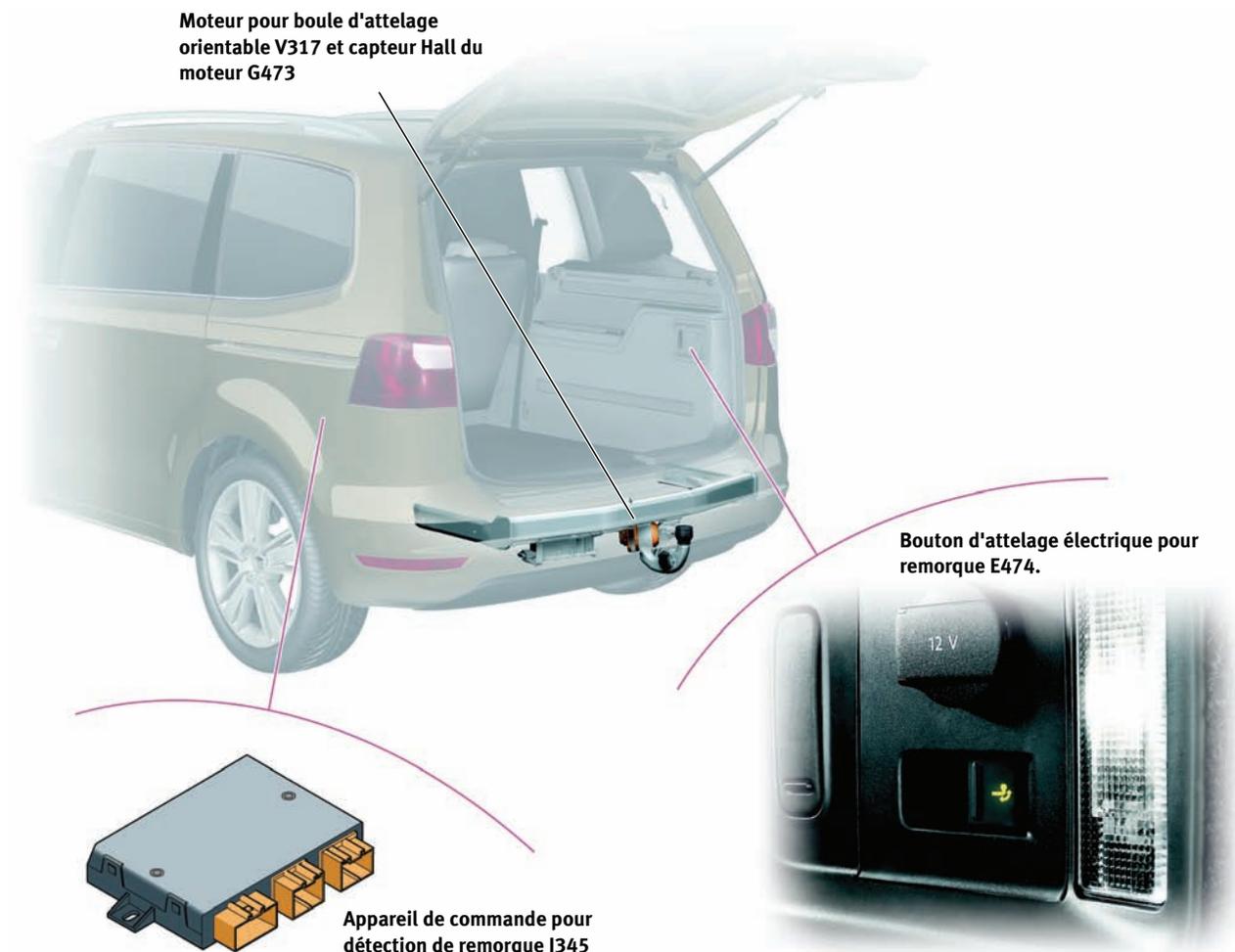
- Appareil de commande de détection de remorque J345, situé au-dessus du boîtier de fusibles dans le coffre.

- Moteur pour boule d'attelage orientable V317, situé sur la gauche et au-dessous de la traverse de l'attache remorque.

- Capteur Hall du moteur G473, intégré au moteur pour boule d'attelage orientable V317.

- Bouton d'attelage électrique pour remorque E474. Sur le côté droit du coffre.

Afin de déplier ou replier l'attache-remorque, le véhicule doit être arrêté et le hayon ouvert.



D138-42

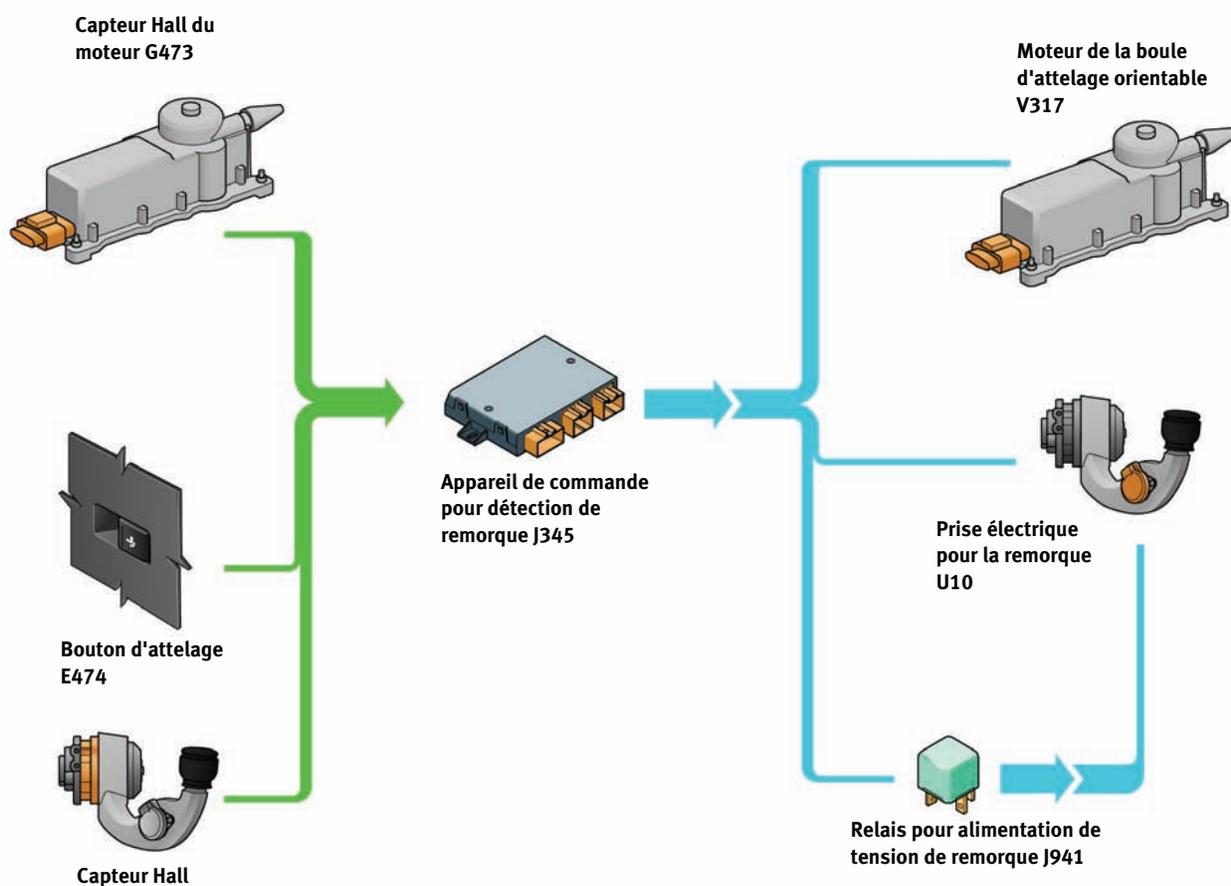
# DISPOSITIF D'ATTELAGE ESCAMOTABLE

## FONCTIONNEMENT

Pour **déplier** l'attache, l'appareil de commande de détection de remorque J345 reçoit un signal du bouton d'attelage E474. L'appareil alimente ensuite le moteur de la boule d'attelage orientable V317. Lorsque ce moteur est actionné, il agit sur un câble Bowden qui libère l'attache-remorque. L'appareil de commande contrôle le fonctionnement du moteur de la boule d'attelage V317 via le capteur Hall du moteur G473.

Une fois l'attache-remorque libéré, le bouton d'attelage E474 clignote jusqu'à ce que l'attache vienne s'encastrer dans sa position finale.

Lorsque l'attache remorque est totalement déplié, il est possible d'accéder à la prise de courant pour la remorque U10, qui se trouve dans l'attache elle-même.



D138-43

# ASSISTANT DE FEUX DE ROUTE

## FONCTION DE L'ASSISTANT DE FEUX DE ROUTE

L'assistant feux de route permet de profiter au mieux du temps d'allumage des feux de route. Ne passe en feux de croisement que si les conditions de trafic et les conditions extérieures le justifient. Ainsi, le conducteur peut conduire avec plus de **sécurité**, profitant de l'avantage de disposer d'alentours mieux éclairés et n'a pas à se préoccuper d'alterner entre feux de route et de croisement.

Lorsque le système a activé les feux de route et que la caméra de l'assistant feux de route détecte un autre véhicule, qu'il roule devant ou vienne d'en face, le système passe en feux de croisement

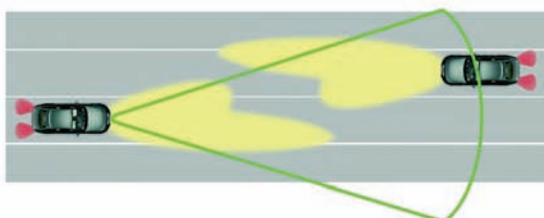
pour **éviter d'éblouir** l'autre conducteur. Dès que les véhicules détectés disparaissent de la zone de détection de l'assistant et si les conditions d'éclairage sont remplies, le système commute **automatiquement** en feux de route.

L'assistant feux de route détecte également le passage du véhicule dans les agglomérations, en fonction de l'éclairage public et passe en feux de croisement. Dès la sortie de cette agglomération et dès changement des conditions d'éclairage, la commutation se fait automatiquement en feux de route.

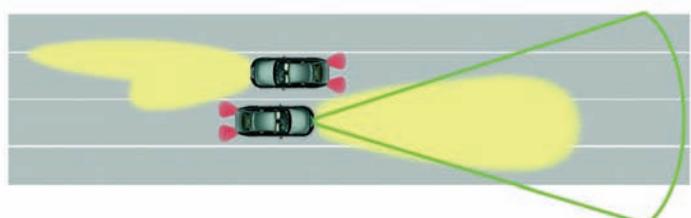


Rétroiseur intérieur avec appareil de commande de l'assistant de feux de route J844 et caméra

Position anti-éblouissement



Position d'éclairage maximal



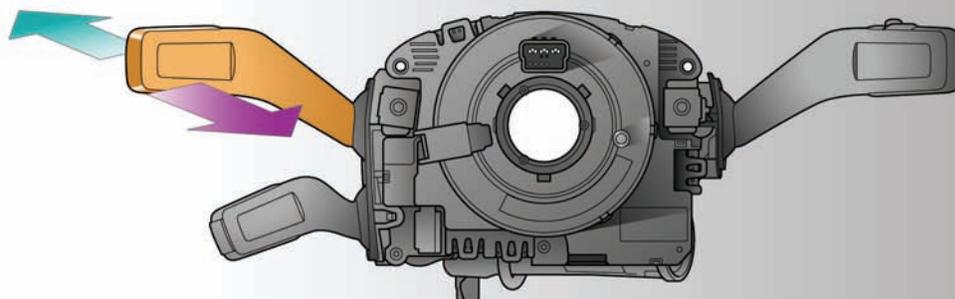
D138-44

# ASSISTANT DE FEUX DE ROUTE

Levier rotatif de feux E1



Commutateur des feux de croisement et appels de phare E4



Témoin lumineux de l'assistant de feux de route

## UTILISATION DU SYSTÈME

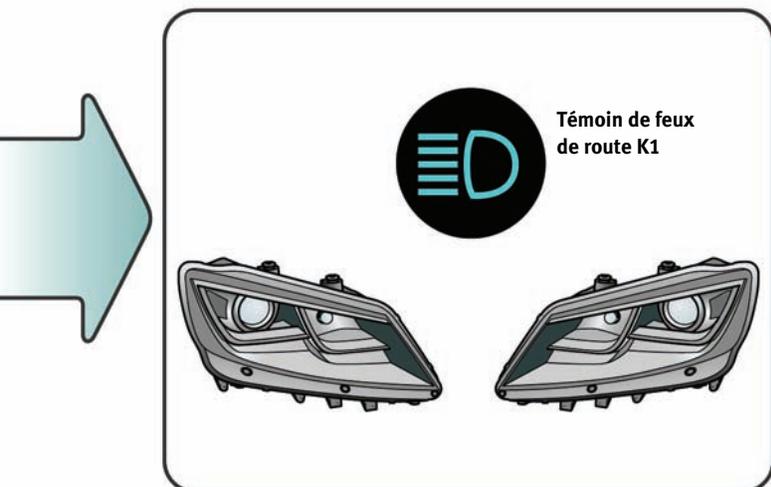
L'utilisation de l'assistant de feux de route est simple et ne demande qu'activation ou désactivation. La commutation entre feux de croisement et de route est totalement automatique. Cependant, l'assistant de feux de route est conçu pour favoriser la suractivation de la part du conducteur, c'est à dire que priorité est systématiquement donnée à la décision du conducteur, indépendamment de l'état du système à ce moment.

Si les feux de route ont été allumés par l'assistant, le conducteur peut les éteindre en tirant vers lui le commutateur de feux de route et appel de phares E4.

Si l'assistant feux de route a seulement allumé les feux de croisement, le conducteur peut passer en feux de route en poussant le commutateur de feux de route et appel de phares E4 vers le tableau de bord.

## ACTIVATION DE L'ASSISTANT DE FEUX DE ROUTE

En premier lieu, la **commande de feux E1** doit se trouver en position « Auto ». Il faut ensuite pousser vers le tableau de bord le **commutateur de feux de route et appel de phares E4**. Le témoin des feux de route s'allume alors au niveau du combiné d'instruments.



D138-45

À la coupure du contact, l'assistant de feux de route est désactivé, aussi, si le conducteur souhaite activer le système, il doit le faire à chaque fois qu'il remet le contact.

### **DÉSACTIVATION DE L'ASSISTANT DE FEUX DE ROUTE**

Deux possibilités : désactivation permanente et désactivation temporaire

- Pour **désactiver** de façon **permanente**, il suffit de tourner le bouton de commande de feux dans une position autre que « Auto ».
- Pour les **désactiver** de façon **temporaire**, il faut pousser le commutateur de feux de route et appel de phares E4 vers le tableau de bord. Pour

réactiver le système, il suffit de déplacer à nouveau le commutateur de feux de route et appel de phares E4 vers le tableau de bord.

### **CONDITIONS DE COMMUTATION**

Pour commuter entre feux de route et de croisement, il faut d'abord répondre aux exigences d'activation de l'assistant de feux de route :

- Levier des phares, E1, en position « auto »
- Déplacement vers le tableau de bord du commutateur de feux de route et appel de phares E4.

L'assistant de feux de route commute en **feux de route** si les conditions suivantes sont remplies :

- La caméra de l'assistant de feux de route indique que la clarté environnante est inférieure à la valeur seuil programmée.
- Le capteur de pluie et luminosité indique la nécessité d'activer les feux de route.
- La vitesse de marche est supérieure à 60 km/h.
- Le système ne détecte aucun véhicule dans le même sens de circulation ou en sens contraire.
- Pas de détection d'éclairage public qui indique que le véhicule passe dans une agglomération.

Si les feux de route ont été allumés par l'assistant de feux de route, ce dernier **commute en feux de croisement** dès que l'une au moins de ces conditions est remplie.

- Détection d'un véhicule ou motorcycle arrivant de face.
- Détection d'un véhicule ou motorcycle circulant dans le même sens.
- Détection du passage du véhicule par une agglomération suffisamment éclairée.
- La vitesse de marche est inférieure à 30 km/h.

# ASSISTANT DE FEUX DE ROUTE

## SYNOPTIQUE DU SYSTÈME D'ASSISTANT FEUX DE ROUTE

Les parties optique et électronique de l'assistance de feux de route sont **intégrées** au rétroviseur intérieur.

La caméra se trouve sur la base du rétroviseur fixé sur le pare-brise. C'est une caméra spéciale avec vision en noir et blanc.

L'appareil de commande de l'assistant de feux de route J844 est relié à la ligne de bus CAN de traction pour échanger les informations avec les autres appareils de commande.

### LEVIER ROTATIF DE FEUX E1

La commande E1 émet un signal qui indique la position instantanée à l'appareil de commande du réseau de bord J519.

L'assistant de feux de route seul peut être activé lorsque la commande est en position « **Auto** ».

### COMMUTATEUR DES FEUX DE CROISEMENT ET APPELS DE PHARE E4

Le commutateur E4 informe l'appareil de commande de l'électronique de colonne de direction J527 de la **position** du levier de feux de route et appels de phare.

L'appareil de commande envoie sur la ligne bus CAN de traction l'état du levier.

### APPAREIL DE COMMANDE DU RÉSEAU DE BORD J519

Reçoit les ordres de **commutation** entre feux de croisement et de route lorsque le véhicule est équipé de phares à halogènes.

L'appareil de commande du réseau de bord J519 transmet à l'appareil de commande du combiné d'instruments J285 le message d'activation ou désactivation des témoins lumineux de feux de route K1 et de l'assistant de feux de route.

### APPAREIL DE COMMANDE DU SYSTÈME ÉLECTRONIQUE DE LA COLONNE DE DIRECTION J527

Informe le réseau de bord de l'**activation** et le sens d'activation du commutateur de feux de route et appels de phare E4. Cette information

Capteur de pluie et de  
luminosité G397



Levier rotatif de feux E1



Commutateur des feux de  
croisement et appels de  
phare E4



Appareil de commande de  
l'assistant de feux de route J844

Appareil de commande ABS J104

\* Seulement sur véhicule sans AFS

\*\* Seulement sur véhicule avec AFS

permet d'activer ou désactiver le système  
d'assistant de feux de route.

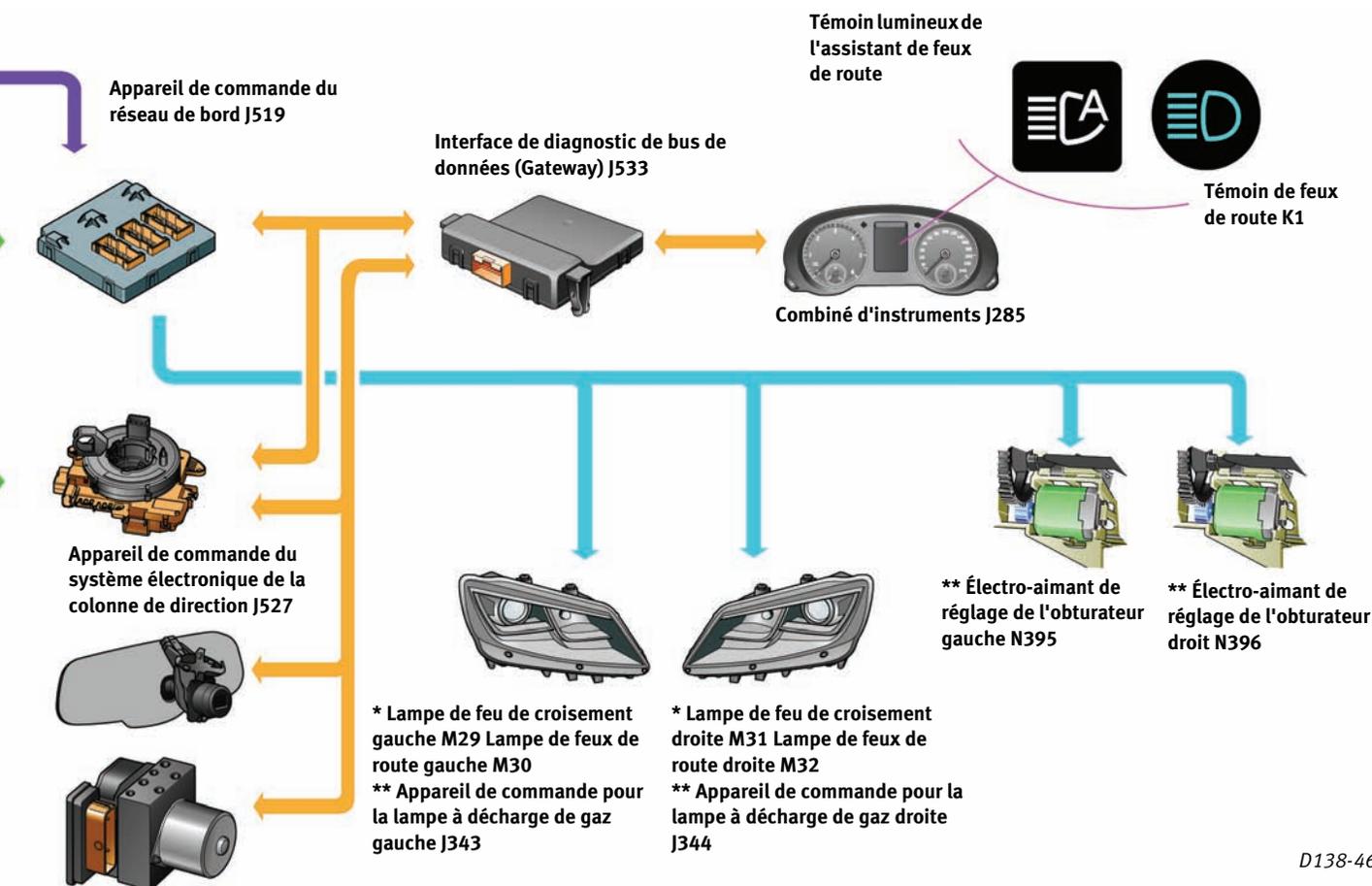
### APPAREIL DE COMMANDE DE L'ASSISTANT DE FEUX DE ROUTE J844

L'électronique et la caméra se trouvent dans le rétroviseur intérieur.

L'appareil de commande de l'assistant de feux de route J844 **analyse** les informations fournies par la caméra. Le résultat est transmis par la ligne bus CAN de traction. L'interface de diagnostic du bus de données (Gateway) J533 reçoit le message et le transmet sur la ligne bus CAN de confort.

### APPAREIL DE COMMANDE DANS LE COMBINÉ D'INSTRUMENTS J285

Active les **témoins** lumineux de feux de route K1 et de l'assistant de feux de route en fonction des



D138-46

informations reçues par l'appareil de commande du réseau de bord J519.

En cas de panne de l'assistant de feux de route, indique le message de panne. Cette information provient également de l'appareil de commande du réseau de bord J519.

#### **APPAREIL DE COMMANDE POUR ABS J104**

Informe en continu l'appareil de commande des feux de route J844 sur la **vitesse** instantanée du véhicule. Cette information est nécessaire du fait que l'assistant de feux de route prend en compte différents seuils de vitesse pendant son fonctionnement.

#### **INTERFACE DE DIAGNOSTIC DE BUS DE DONNÉES (GATEWAY) J533**

Sa fonction est de **passer** les messages entre les différentes lignes de bus CAN intégrées au véhicule.

#### **CAPTEUR DE PLUIE ET DE LUMINOSITÉ G397**

Ce capteur indique la nécessité d'activer les feux de route en fonction des **conditions** environnementales à chaque instant. Ce signal est nécessaire pour l'activation ultérieure de l'assistant de feux de route, puisque l'assistant ne peut commuter qu'entre les feux de croisement et de route, si les feux de croisement sont initialement allumés sous la commande du capteur de détection de pluie et luminosité.

# ASSISTANT DE FEUX DE ROUTE

Même si les fonctions de l'assistant de feux de route sont assurées par leur appareil de commande J844, la participation de l'appareil de commande du réseau de bord J519 reste nécessaire.

L'**appareil de commande de l'assistant de feux de route J844** analyse les informations fournies par la caméra et détermine les conditions extérieures et la situation de trafic devant le véhicule. Il reçoit en outre via le bus CAN de traction les informations relatives à la vitesse instantanée du véhicule et à l'état d'éclairage externe déterminé par le capteur de pluie et luminosité.

Dès que le capteur de pluie et luminosité indique le besoin d'activer les feux de croisement, l'appareil de commande de l'assistant de feux de route J844 informe l'appareil de commande du réseau de bord du moment où il doit commuter entre feux de route et de croisement.

L'appareil de commande du réseau de bord J519, quant à lui :

- Commute entre feux de route et de croisement.

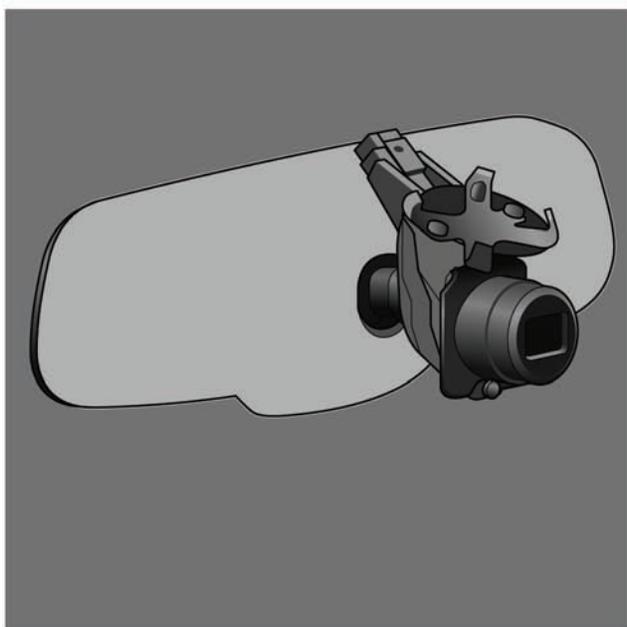
Si le véhicule est équipé de phares à halogènes,

l'appareil de commande du réseau de bord alimente directement les lampes. En revanche, si le véhicule est équipé de phares AFS, l'appareil de commande du réseau de bord agit sur les aimants de réglage de l'obturateur des phares gauche et droit N395/N396.

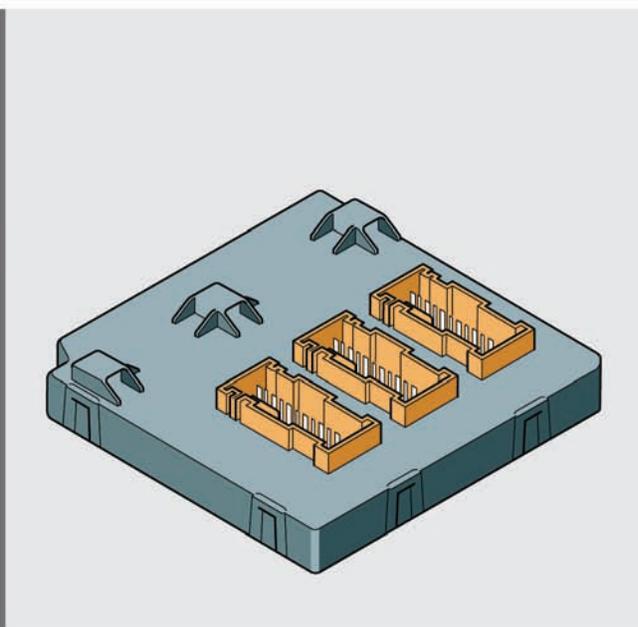
- Tient compte des feux enclenchés afin d'interpréter convenablement le mouvement donné par le conducteur au levier du commutateur de feux de croisement et appels de phare E4. En fonction des feux allumés et du mouvement de levier du commutateur E4 imprimé par le conducteur, l'action à réaliser peut varier entre désactivation de l'assistant, allumage des appels de phare, allumage permanent des feux de route, ou activation de l'assistant.

- Gère les indications d'état de fonctionnement et les textes de panne apparaissant sur le combiné d'instruments relatifs à l'assistant de feux de route.

Appareil de commande de l'assistant de feux de route J844



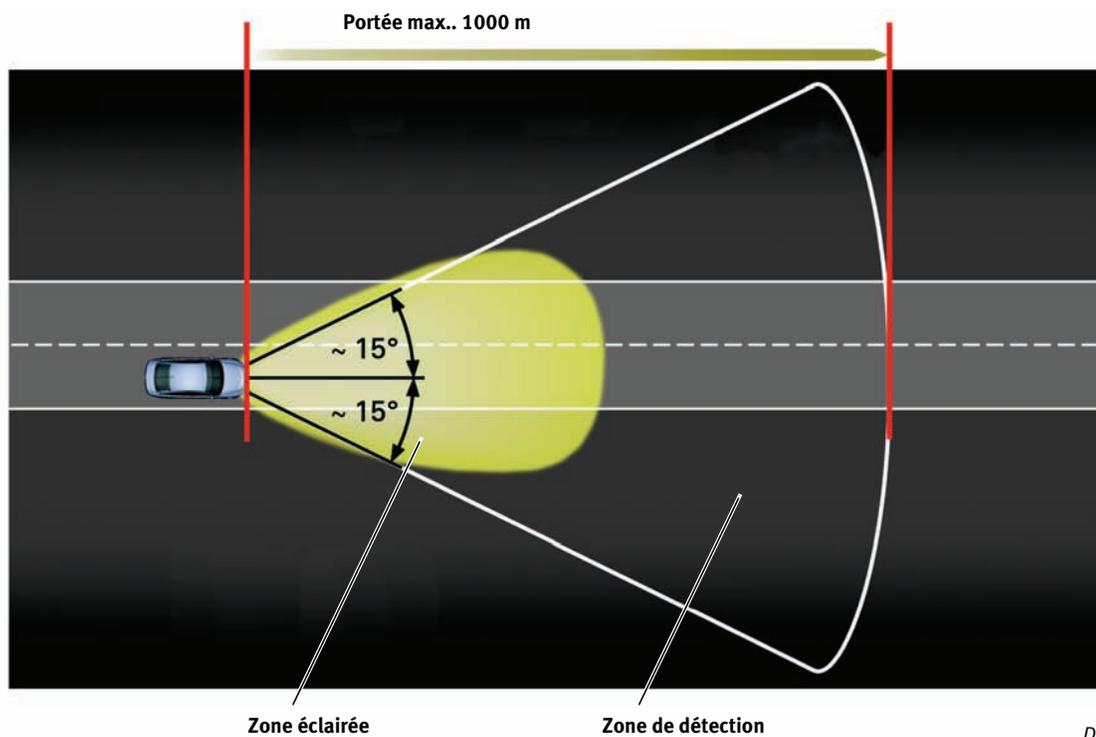
Appareil de commande du réseau de bord J519



## ZONE DE DÉTECTION

Le schéma ci-dessous et les suivants indiquent la zone de détection et le principe de fonctionnement de l'assistant de feux de route, mais ne sont pas réalisés à l'échelle réelle, ce qui ne permet pas de déterminer le moment précis de commutation entre feux de croisement et de route. Ce moment précis dépend de différents facteurs, tels que conditions de visibilité, trajectoire et intensité lumineuse des phares du véhicule arrivant de face ou de ceux circulant devant.

La zone de détection de l'assistant de feux de route est délimitée par une surface en forme de cône dont l'angle total au sommet est de  $30^\circ$  et la distance maximale, en **conditions optimales**, est de 1000 mètres. Cependant, en conditions réelles de trafic, la surface de la zone de détection peut être inférieure à cette valeur.

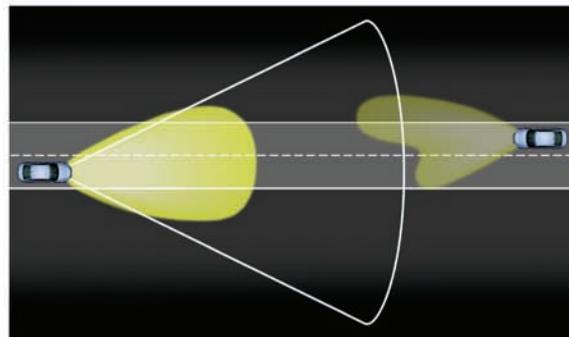


D138-48

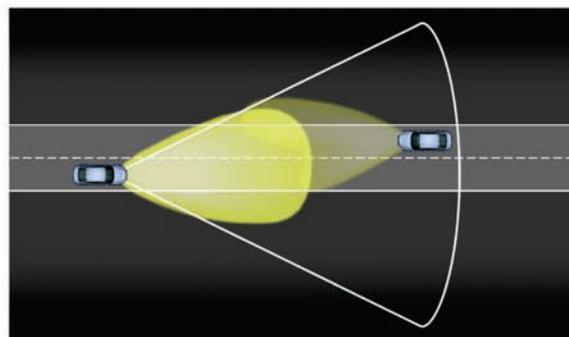
# ASSISTANT DE FEUX DE ROUTE

## VÉHICULE ARRIVANT EN SENS CONTRAIRE

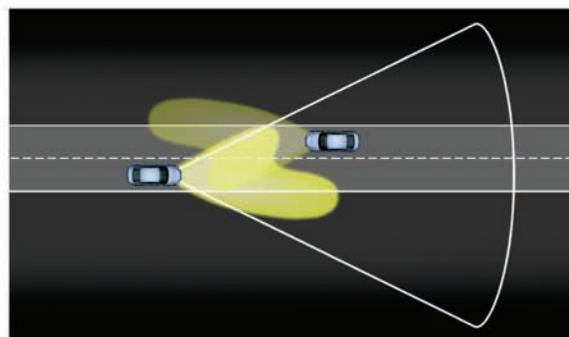
Le véhicule qui vient en face n'est pas encore dans la zone de détection de l'assistant de feux de route. L'assistant de feux de route maintient les **feux de route**.



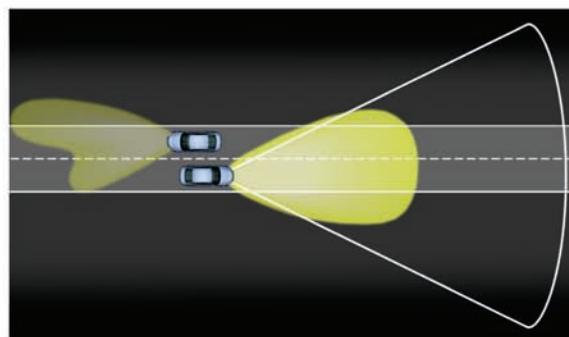
Le véhicule qui vient en face se trouve dans la zone de détection de l'assistant de feux de route. L'éclairage reçu par la caméra de l'assistant n'atteint pas une valeur prédéterminée. C'est ainsi qu'il est établi que le véhicule est à une distance suffisamment grande pour ne pas risquer d'éblouir. L'assistant maintient les **feux de route**.



Le véhicule qui vient en face se trouve dans la zone de détection. L'éclairage reçu par la caméra de l'assistant atteint une valeur prédéterminée qui indique que le conducteur de l'autre véhicule peut être ébloui. L'appareil de commande de l'assistant de feux de route J844 indique la nécessité de commuter en **feux de route**.



Le véhicule qui arrive en face quitte la zone de détection. Une seconde après la fin de détection du véhicule arrivant en sens contraire, l'appareil de commande de l'assistant de feux de route J844 indique la nécessité de commuter en **feux de route**.



D138-49

### **VÉHICULE QUI CIRCULE DANS LE MÊME SENS**

Si le véhicule circulant devant se trouve hors de la zone de détection de l'assistant de feux de route, l'assistant maintient les feux de route.

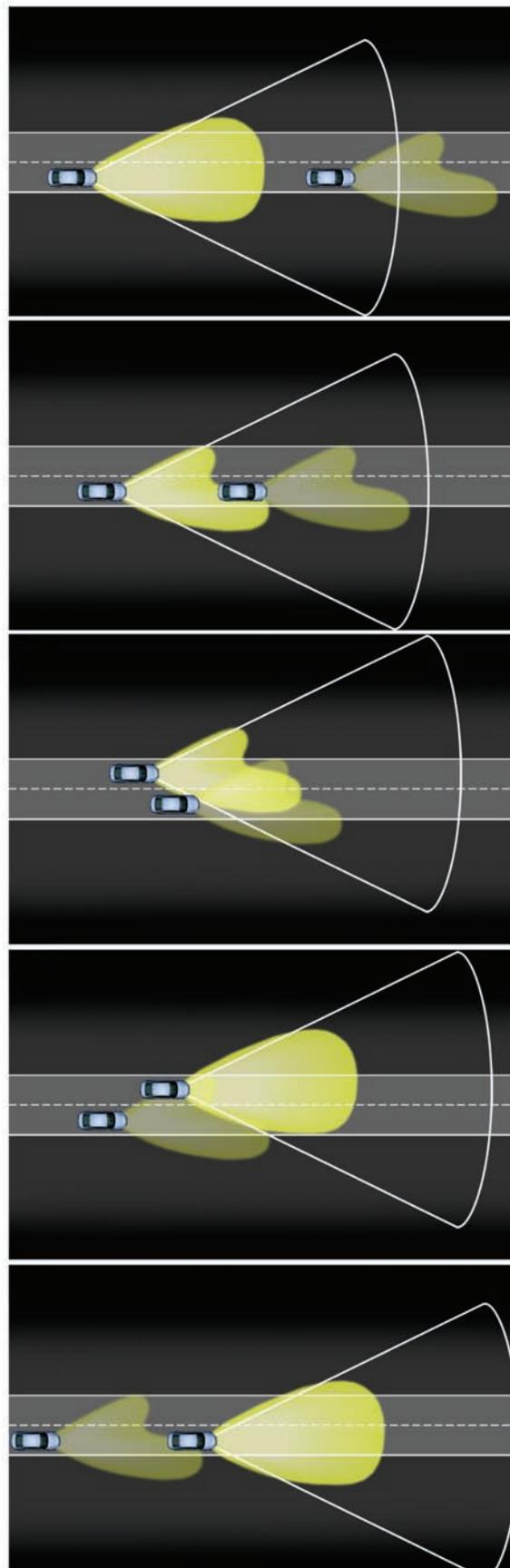
Lorsque le véhicule circulant devant entre dans la zone de détection, la caméra le reconnaît mais l'éclairage reçu indique que le véhicule se trouve loin et que le conducteur n'en est pas ébloui. L'assistant de feux de route maintient les **feux de route**.

À l'approche du véhicule qui circule devant, l'éclairage reçu par la caméra de l'assistant croît jusqu'à une valeur qui indique que cet autre conducteur peut être ébloui. L'assistant de feux de route indique qu'il faut commuter en **feux de croisement**.

Si le véhicule équipé de l'assistant de feux de route dépasse l'autre véhicule, la caméra n'en perçoit plus l'éclairage des feux arrière. Pendant les trois secondes suivant la fin de détection de ces feux arrière, l'assistant maintient les **feux de croisement**.

Trois secondes après la disparition de l'éclairage des feux arrière de la voiture doublée, l'assistant repasse en **feux de route**.

Le dépassement a eu lieu et le véhicule équipé d'un assistant de feux de route maintient les **feux de route**.



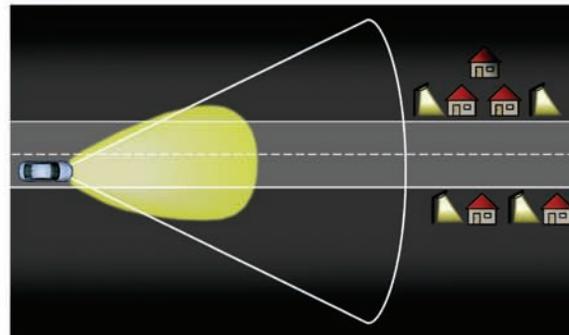
D138-50

# ASSISTANT DE FEUX DE ROUTE

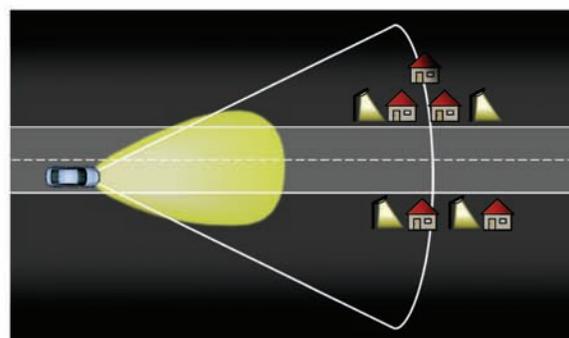
## TRAVERSÉE D'UNE AGGLOMÉRATION ÉCLAIRÉE

L'éclairage généré par l'agglomération ne se trouve pas dans la zone de détection.

L'assistant de feux de route maintient les **feux de route**.

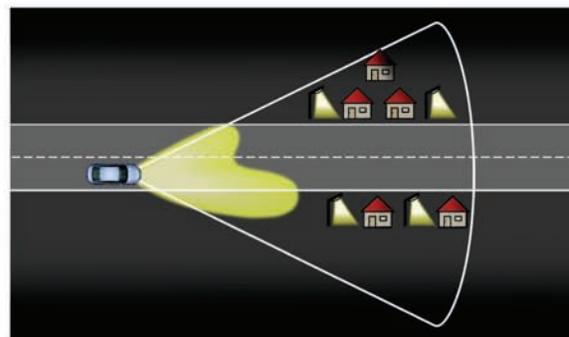


L'éclairage généré par l'agglomération se trouve dans la zone de détection mais l'intensité détectée par la caméra indique que le véhicule n'est pas entré dans l'agglomération. L'assistant maintient les **feux de route**.

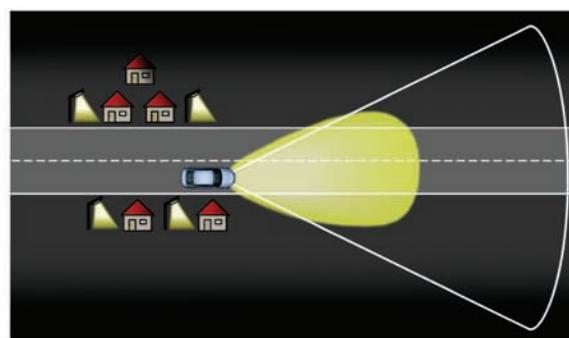


L'intensité d'éclairage détectée par la caméra atteint une valeur prédéterminée qui indique que le véhicule circule dans une agglomération suffisamment éclairée. L'éclairage public est suffisant pour atteindre la valeur prédéfinie pour une agglomération suffisamment éclairée.

L'assistant de feux de route indique alors qu'il faut commuter en **feux de croisement**.



Le véhicule quitte l'agglomération. La caméra ne détecte plus d'éclairage et l'assistant de feux de route indique alors qu'il faut commuter en **feux de croisement**.

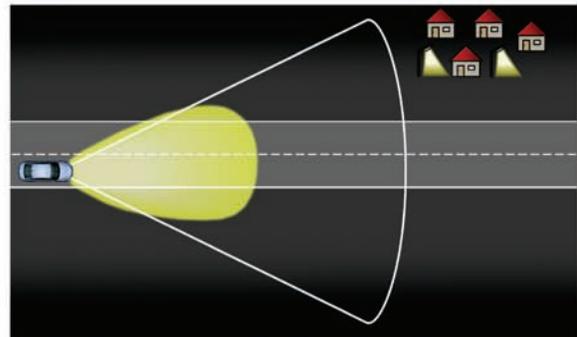


D138-51

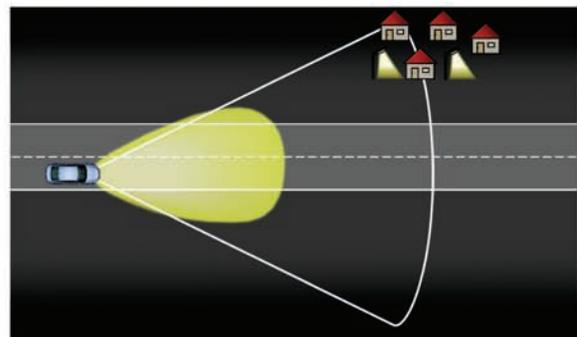
### **AGGLOMÉRATION PEU ÉCLAIRÉE**

Une agglomération peu éclairée peut décrire une agglomération éloignée de la route.

La caméra ne détecte aucun éclairage dans sa zone de détection, aussi, l'assistant maintient les **feux de route**.



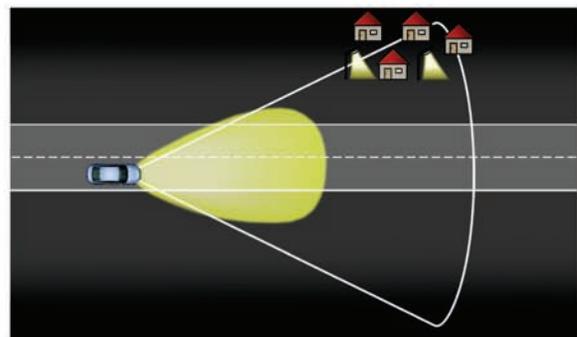
La caméra détecte une faible intensité d'éclairage. L'assistant de feux de route maintient les **feux de route**.



La caméra détecte une intensité d'éclairage qui n'atteint pas une valeur prédéfinie. L'assistant considère que le véhicule circule dans une agglomération peu éclairée. Dans ce cas, et tant que le véhicule roule au-delà des **90 km/h**, le système maintient les **feux de route**.

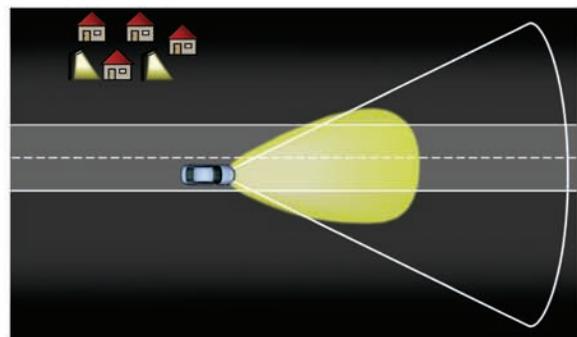
Si, en cas d'agglomération peu éclairée, la vitesse du véhicule passe sous la barre des **90 km/h**, l'assistant indique qu'il faut commuter en **feux de croisement**.

Cette vitesse de 90 km/h n'est prise en compte que pour les situations d'agglomération peu éclairée.



Le véhicule quitte l'agglomération peu éclairée.

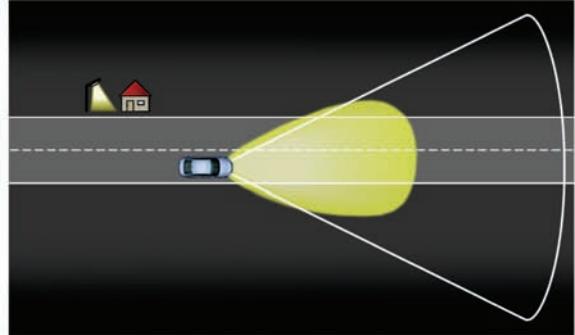
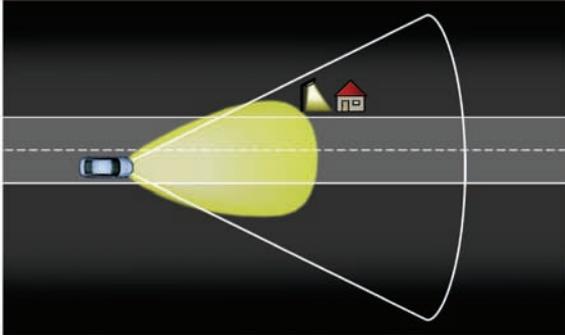
La caméra ne détecte alors plus d'éclairage et l'assistant maintient les **feux de route** ou indique la nécessité de commuter en feux de route si le véhicule a réduit sa vitesse à moins de 90 km/h.



D138-52

# ASSISTANT DE FEUX DE ROUTE

## MAISON ISOLÉE AUPRÈS DE LA ROUTE



D138-53

La caméra ne détecte pas l'éclairage de la maison isolée et l'assistant maintient les feux de route.

L'éclairage de la maison est détecté par la caméra, mais comme l'intensité en est très faible, l'assistant maintient les **feux de route**.

La caméra ne détecte qu'une source d'éclairage et le système maintient donc les feux de route.

La caméra ne détecte plus l'éclairage de la maison isolée et l'assistant maintient les feux de route.

## DIAGNOSTIC

L'appareil de commande pour le système d'assistance de feux de route J844 dispose du **code d'adresse 20 pour diagnostic**.

L'Assistant de dépannage de l'assistant de feux de route permet la réalisation des fonctions suivantes :

- Diagnostic d'actionneurs. Cette fonction permet d'envoyer un message via le bus CAN avec recommandation d'allumer les feux de route. En outre, si le rétroviseur intérieur est anti-éblouissement, cela permet de placer ce dernier en position nocturne.

- Codage de l'appareil de commande.
- Lecture du bloc de valeurs de mesure.
- Identification. Cette fonction permet de consulter la version de l'appareil de commande et le code de l'appareil de commande pour le système d'assistant feux de route J844.

- Adaptation. Cette fonction permet d'adapter le système pour une circulation sur la droite ou sur la gauche.

Assistant de dépannage	Seat V18.64.00 27/09/2010 7N - Alhambra 2011> 2011 (B) CAVA 1,4l Motronic 110 kW
Sélectionner la fonction ou le composant	
Carrosserie	
Système électrique	
01 - Systèmes à diagnostic automatique	
20 - Feux de route automatiques J844	
20 - Feux de route automatiques, fonctions	
20 - Diagnostic d'actionneurs	
20 - Codage de l'appareil de commande :	
20 - Lecture des valeurs de mesure	
20 - Identification	
20 - Adaptation	

D138-54

# TOIT OUVRANT ÉLECTRIQUE

L'Alhambra propose un toit ouvrant électrique grandes dimensions qui offre une meilleure luminosité dans l'habitacle.

Ce toit ouvrant présente deux **feuilles de verre**, la partie arrière fixe, la partie avant mobile.

Le toit ouvrant est équipé d'un store électrique pour protéger l'habitacle d'une lumière solaire trop intense.

Outre ces feuilles de verre, le toit ouvrant offre :

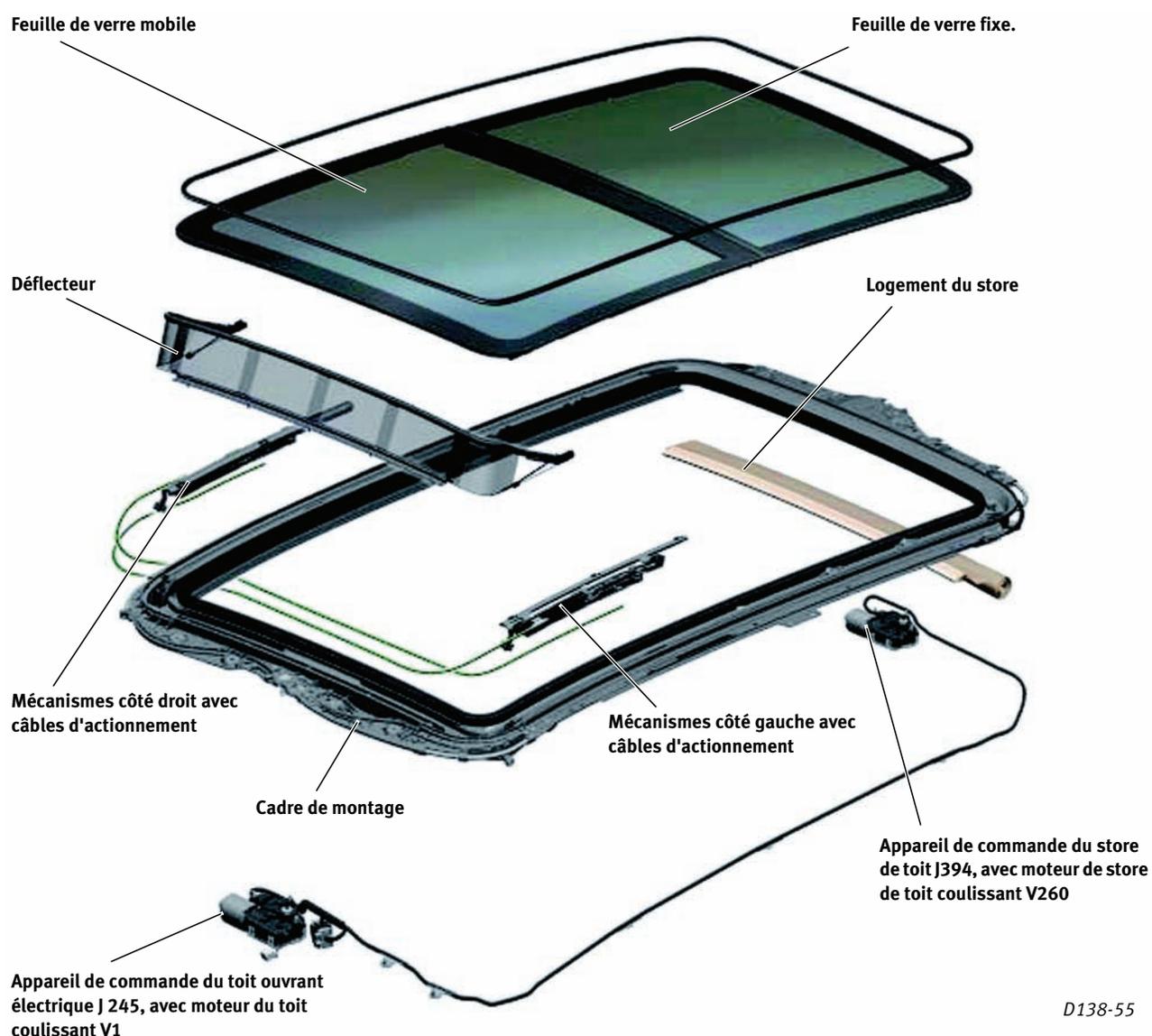
- Un déflecteur.
- Deux mécanismes à câbles d'actionnement de part et d'autre du toit.
- Un cadre de montage.
- Un store électrique.

- L'appareil de commande du toit ouvrant électrique J 245, avec moteur du toit coulissant V1.

- L'appareil de commande du store électrique de toit J394, avec moteur de store électrique coulissant V260.

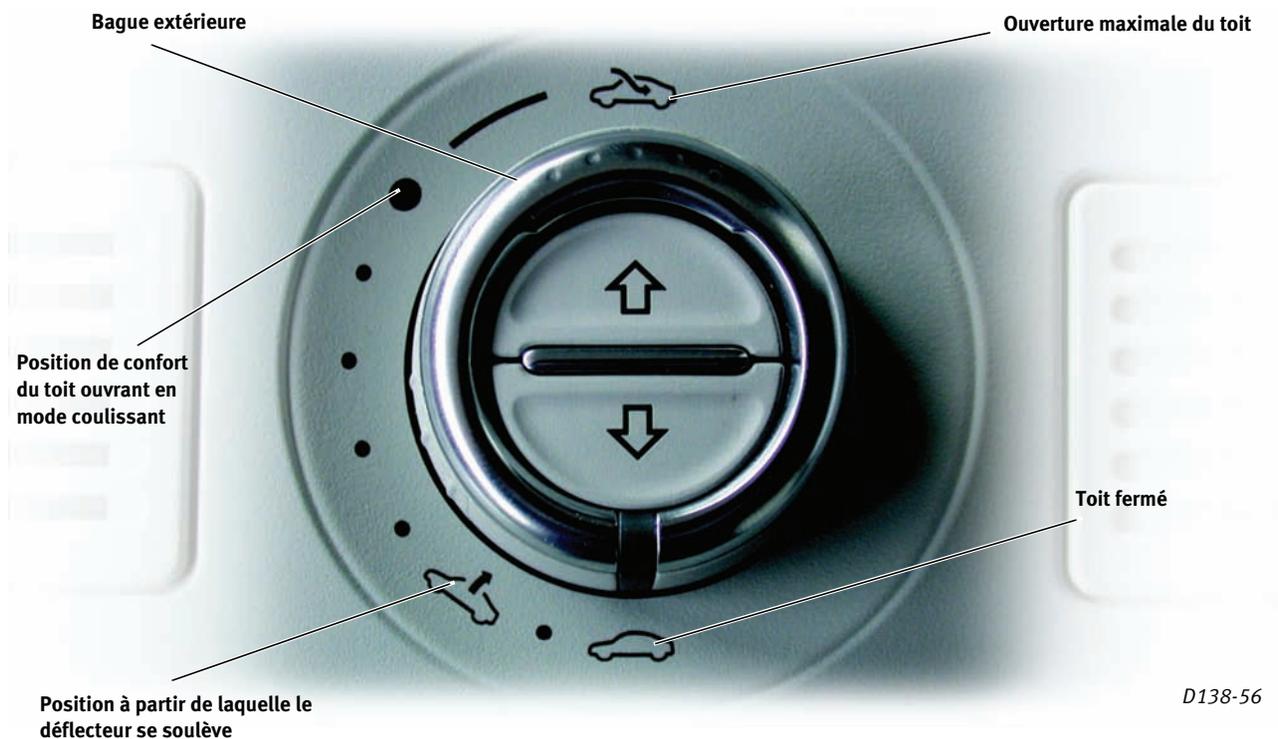
La **gestion** du toit ouvrant électrique est assurée par l'**appareil de commande du réseau de bord 2 J520**.

Le toit ouvrant électrique dispose d'une fonction anti-pincement et de la fonction de limitation de force. Avec cette dernière, le toit cesse son mouvement en cas de rencontre avec un obstacle, mais ne recule pas.



D138-55

# TOIT OUVRANT ÉLECTRIQUE



## COMMANDE DU TOIT OUVRANT ÉLECTRIQUE.

Sur la console avant du toit se trouve la commande du toit ouvrant électrique. Constitué d'une **bague externe** pour la manipulation de la feuille de verre mobile et de **deux boutons** pour la manipulation du store de toit. Cette bague peut tourner pour ouvrir le toit coulissant ou basculer pour activer le toit ouvrant comme déflecteur.

Pour le fonctionnement du toit coulissant, la feuille mobile de verre se déplace par-dessus celle qui est fixe et peut se soulever en déflecteur sur l'avant du toit ouvrant. Dans ce mode de fonctionnement, en faisant tourner la bague externe, les **positions suivantes** sont sélectionnables :

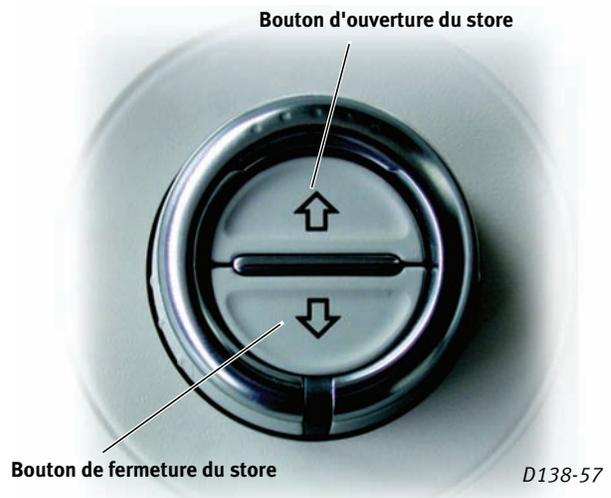
- Toit fermé
- Toit ouvrant en mode coulissant.

- Position de confort du toit ouvrant en mode coulissant

- Ouverture maximale du toit. Pour atteindre cette position, il faut maintenir tournée la bague externe.

En fonctionnement en mode déflecteur du toit ouvrant, la feuille de verre mobile se soulève uniquement sur sa partie arrière. Pour que le toit puisse fonctionner dans ce mode, il faut faire basculer la commande de toit ouvrant. Sous une action brève, la feuille de verre se soulève jusqu'à sa position maximale ou se ferme. Sous une action prolongée, la feuille de verre se soulève tant que la commande reste actionnée.

Pour ouvrir ou fermer le **store**, presser le bouton correspondant. Avec une pression courte, le store se déplace en position complètement ouverte ou complètement fermée. Avec une pression prolongée, le store se déplace tant que la pression est maintenue sur le bouton.



### **FERMETURE D'URGENCE**

En cas de besoin, une fonction d'urgence est disponible, pour fermer toit ouvrant électrique et store. Pendant la fermeture d'urgence, la fonction anti-pincement est désactivée.

Pour activer cette fonction sur le toit ouvrant, il faut **basculer la commande** vers le bas jusqu'à fermeture complète du toit.

Pour activer la fermeture d'urgence du store, il faut maintenir une pression continue sur le bouton de fermeture jusqu'à fermeture totale du store.



### **APPAREIL DE COMMANDE DU TOIT OUVRANT ÉLECTRIQUE J245**

Il se trouve sur la partie avant du toit du véhicule et il s'agit d'un appareil esclave de la ligne bus LIN de Toit ouvrant, elle-même gérée par l'appareil de commande du réseau de bord 2 J520.

Assure la fonction de contrôle du moteur de toit coulissant V1.

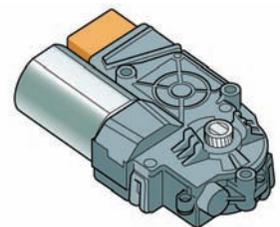
Reçoit directement les signaux générés par la commande de toit ouvrant électrique.

### **APPAREIL DE COMMANDE DU STORE DE TOIT J394**

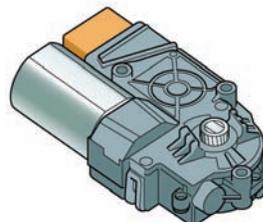
Se situe à l'arrière du toit du véhicule, appareil esclave lui-aussi de la ligne bus LIN de Toit ouvrant.

Cet appareil est le même que l'appareil de commande de toit ouvrant, mais il assure le fonctionnement du store de toit.

Appareil de commande du toit ouvrant électrique J245



Appareil de commande du store de toit J394



D138-59

# COMBINÉ D'INSTRUMENTS

## COMBINÉ D'INSTRUMENTS

Le combiné d'instruments de l'Alhambra intègre:

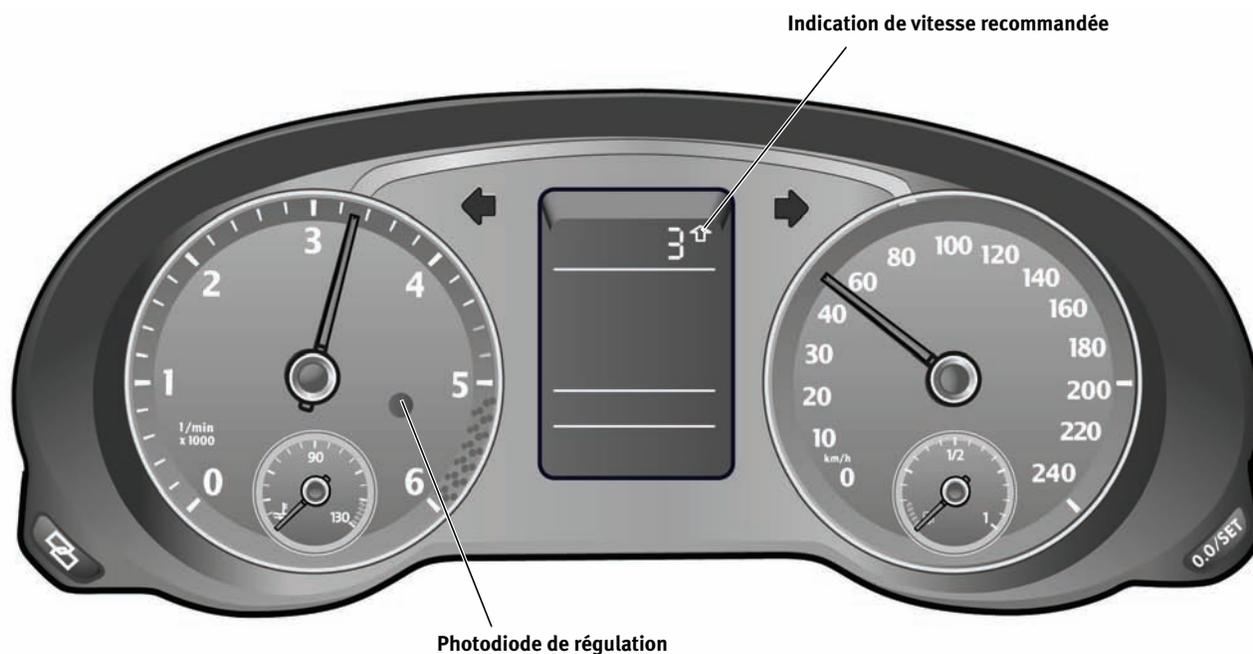
- Indication de vitesse recommandée, dont disposaient déjà d'autres véhicules, dont les moteurs sont conformes à la réglementation antipollution EUV.

- Photodiode de régulation.

L'**indication de vitesse recommandée** vise à réduire les émissions polluantes et la consommation de carburant, par une aide apportée au conducteur pour déterminer le rapport de vitesse le mieux adapté. L'indication de vitesse recommandée indique un chiffre sur l'écran multifonction, qui signale au conducteur la nécessité de passer à un rapport supérieur, inférieur ou que le rapport de vitesse en cours est

le meilleur. Pour déterminer la vitesse appropriée, l'appareil de commande du moteur tient compte de la vitesse et du nombre de tours par minute du moteur. Une fois déterminé le rapport optimal, il envoie un message par bus CAN à l'appareil de commande pour le combiné d'instruments.

La **photodiode de régulation** se situe dans le cadran du compte-tour du combiné d'instruments. Le signal de cette photodiode et le signal du rhéostat de lumières E20 permettent la génération, par l'appareil de commande du réseau de bord, de bus CAN de l'intensité appropriée pour les lumières de localisation des commandes.



D138-60

**État technique 09/10.** Compte-tenu du développement constant et de l'amélioration du produit, les données qui figurent dans ce cours sont susceptibles d'évoluer.

La reproduction totale ou partielle de ce cahier sans l'autorisation écrite préalable des titulaires du copyright est interdite, tout comme l'enregistrement sur un système informatique ou la transmission sous n'importe quelle forme et à travers n'importe quel moyen, qu'il soit électronique, mécanique, par photocopie, par gravure ou autres.

TITRE : Système électrique Alhambra  
AUTEUR : Service après-vente  
SEAT S.A. Sdad. Unipersonal. Zona Franca, Calle 2.  
Registre du Commerce de Barcelone. Tome 23662, Folio 1, Feuille 568551

1ère édition

DATE DE PUBLICATION: Décembre 2010  
DÉPÔT LÉGAL: B-41.545 - 2010  
Pré-impression et impression :: GRAFICAS SYL - Silici, 9-11  
Pol. Industrial Famadas - 08940 Cornellà - BARCELONA

