



## Réseau de bord Altea

Programme didactique N° 101



Définition technique 11-03. En raison de l'évolution et de l'amélioration constantes de nos produits, les données mentionnées ici sont sujettes à modification.

La transmission complète ou partielle de cette brochure, la mémorisation sur supports électroniques ainsi que la transposition sous quelque forme que ce soit par moyen électronique, mécanique, photomécanique ou autre n'est pas autorisée sans demande écrite préalable auprès du détenteur des droits d'auteur.

TITRE : Réseau de bord Altea  
AUTEUR : Réseau SAV  
SEAT S.A. Sdad. Unipersonal. Zona Franca, Calle 2.  
Registre commercial Barcelone, livret 23662, feuillet 1, page 56855

1ère édition

DATE DE PUBLICATION : Janvier 04  
DEPOT OBLIGATOIRE D'UN EXEMPLAIRE: B.41.863-2001  
PREIMPRESSION ET IMPRESSION : CORREGRÀFIC  
Ciutat de Granada, 55 - 08005 BARCELONA

## Réseau de bord

L'Altea est équipée d'un nouveau calculateur de réseau de bord qui assume plus de fonctions que celui de l'Ibiza millésime 02 et la Córdoba millésime 03.

Ce calculateur présente deux nouveautés fondamentales. D'une part, le Gateway (passerelle) est désormais un calculateur externe et, d'autre part, les grands consommateurs sont **commutés par des relais externes**.

En ce qui concerne les nouvelles fonctions, il convient de citer surtout la **commutation de l'éclairage extérieur**, des essuie-glaces et des signaux borne15, 75 et 50 du contacteur-démarrreur.

En raison de l'équipement électrique très complet de l'Altea, un système de gestion de la charge surveille le fonctionnement d'une multitude de systèmes afin de garantir à chaque instant une tension optimale de la batterie.

Pour le diagnostic, il convient de souligner le **«codage long» du calculateur** qui permet une adaptation spécifique de chaque calculateur à l'équipement respectif du véhicule et aux désirs individuels du client.

**Nota :** Les directives exactes concernant le contrôle, le réglage et la réparation des systèmes sont mentionnées dans les manuels de réparation correspondants et l'assistant de dépannage du VAS 5051.

## SOMMAIRE

|                                           |       |
|-------------------------------------------|-------|
| PRÉSENTATION.....                         | 4-5   |
| SYNOPTIQUE DU SYSTÈME.....                | 6-7   |
| CALCULATEUR .....                         | 8     |
| PRÉ-EXCITATION DE L'ALTERNATEUR.....      | 9     |
| SIGNAUX DU<br>CONTACTEUR-DÉMARRREUR ..... | 10    |
| ÉCLAIRAGE EXTÉRIEUR.....                  | 11-17 |
| ESSUIE-GLACE .....                        | 18-20 |
| LAVE-PHARES ET KLAXONS .....              | 21    |
| ESSUIE-GLACE AR<br>ET LAVE-GLACE .....    | 22-23 |
| DÉGIVRAGE DE GLACE ARRIERE .....          | 24    |
| ÉCLAIRAGE DES CADRANS .....               | 25    |
| ÉCLAIRAGE DE L'HABITACLE .....            | 26-27 |
| GESTION DE LA CHARGE ÉLECTRIQUE ..        | 28-29 |
| PRÉ-ALIMENTATION EN CARBURANT .....       | 30    |
| AUTODIAGNOSTIC .....                      | 31-34 |

# PRÉSENTATION

L'Altea dispose d'un calculateur de réseau de bord J519 qui se trouve dans le compartiment passagers du côté gauche, derrière le tableau de bord.

Au-dessus du calculateur se trouve le porte-relais pour les équipements complémentaires et sous le calculateur un boîtier à fusibles pour la protection de l'équipement électrique.

Le calculateur du réseau de bord est disponible en **deux versions «medium» et «highend»**. L'équipement disponible est différent selon la version comme le tableau suivant le montre.

| EQUIPEMENT                                        | VERSIONS |         |
|---------------------------------------------------|----------|---------|
|                                                   | MEDIUM   | HIGHEND |
| ÉCLAIRAGE intérieur                               | X        | X       |
| Dégivrage de glace arrière                        | X        | X       |
| Clignotant                                        | X        | X       |
| Essuie-glace                                      | X        | X       |
| Avertisseur sonore                                | X        | X       |
| Gestion de la charge                              | X        | X       |
| Amenée du carburant                               | X        | X       |
| feux position, croisement, route                  | X        | X       |
| Feux stop, feux de recul et feux AR de brouillard | X        | X       |
| Phares antibrouillard                             |          | X       |
| Éclairage "retour chez soi"                       | X        | X       |
| Phares au xénon*                                  |          | X       |
| Personnalisation via combiné d'instruments*       |          | X       |

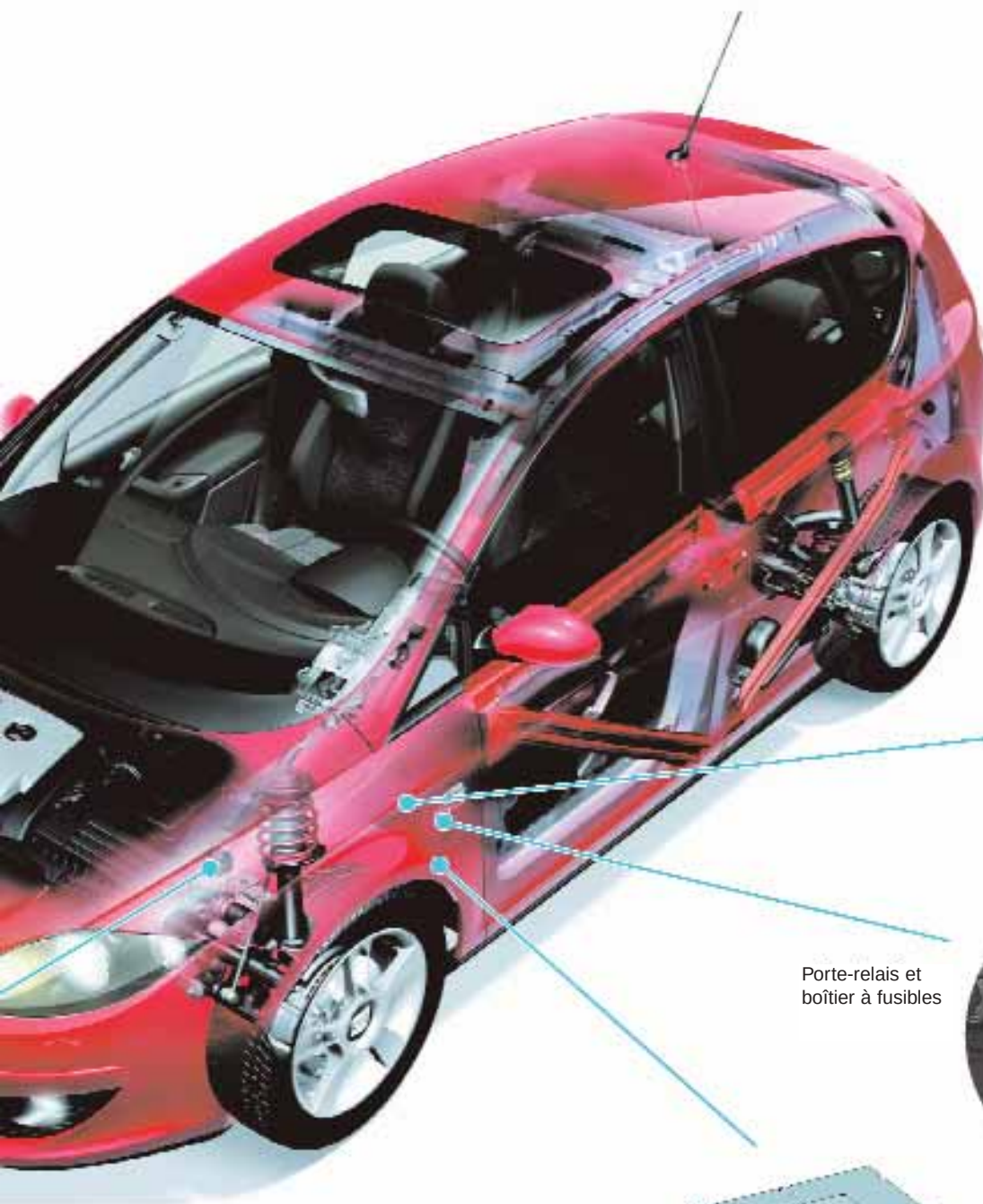
\* Non disponible au lancement commercial.

**Nota :** Avant d'étudier le présent programme didactique il est nécessaire de lire le programme didactique N° 97 « Equipement électrique Altea ».

Boîtier électrique dans le compartiment moteur







Gateway



Porte-relais et  
boîtier à fusibles



Calculateur du  
réseau de bord



**HIGHEND - MEDIUM**

D101-01

# SYNOPTIQUE DU SYSTÈME

## FONCTIONS

Le réseau de bord de l'Altea comprend une multitude de fonctions qu'il régule automatiquement ou au pilotage desquelles il prend part d'une manière ou d'une autre.

Les fonctions du calculateur sont les suivantes :

- pré-excitation de l'alternateur,
- signaux du contacteur-démarrreur,
- éclairage extérieur,
- clignotants,
- éclairage intérieur,
- éclairage des cadrans,
- lave-glace,
- essuie-glace arrière et lave-glace,
- lave-phares,
- dégivrage de glace arrière,
- gestion de la charge,
- avertisseur sonore et
- pré-alimentation du carburant.

L'influence du calculateur de réseau de bord sur les fonctions mentionnées est expliquée aux pages suivantes.

On utilise sur l'Altea cinq lignes de bus de données CAN :

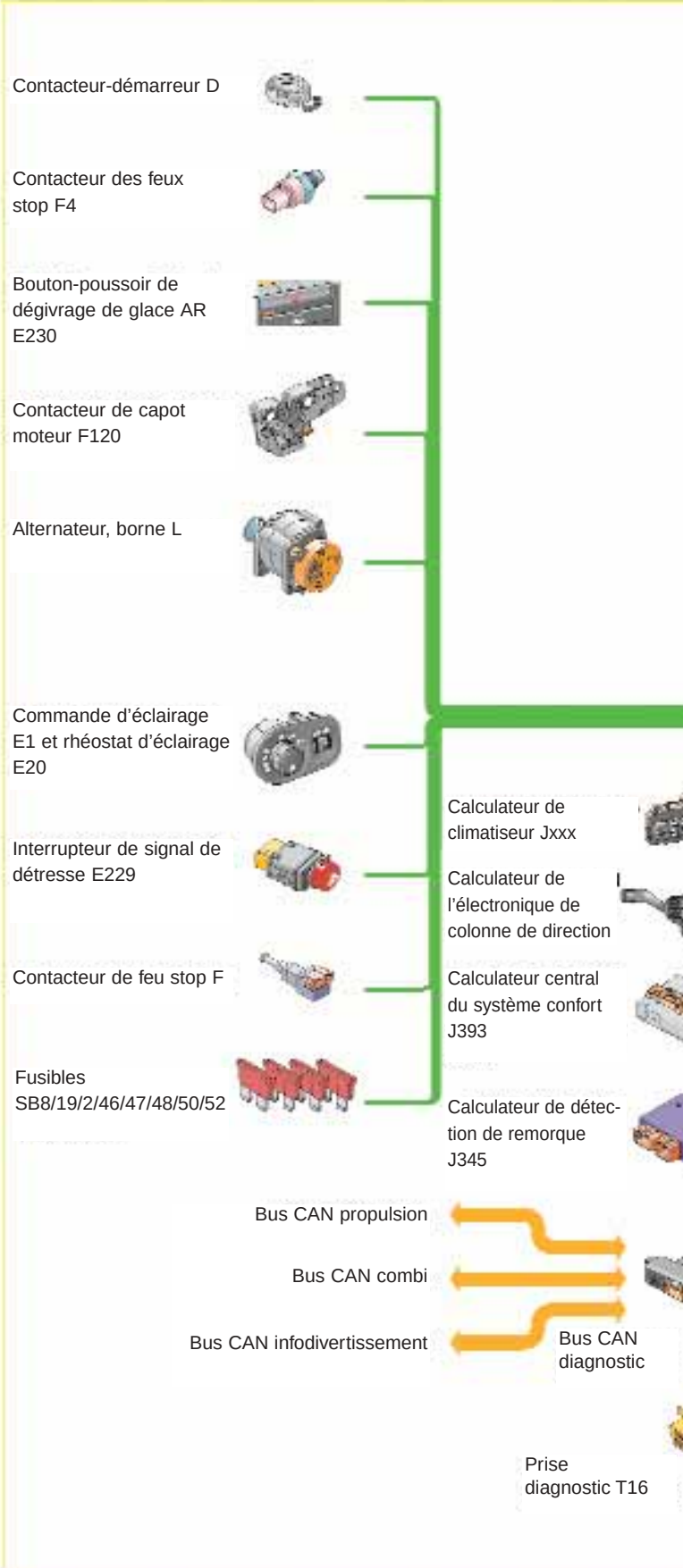
- bus CAN propulsion,
- bus CAN combi,
- bus CAN diagnostic,
- bus CAN confort et
- bus CAN infodivertissement.

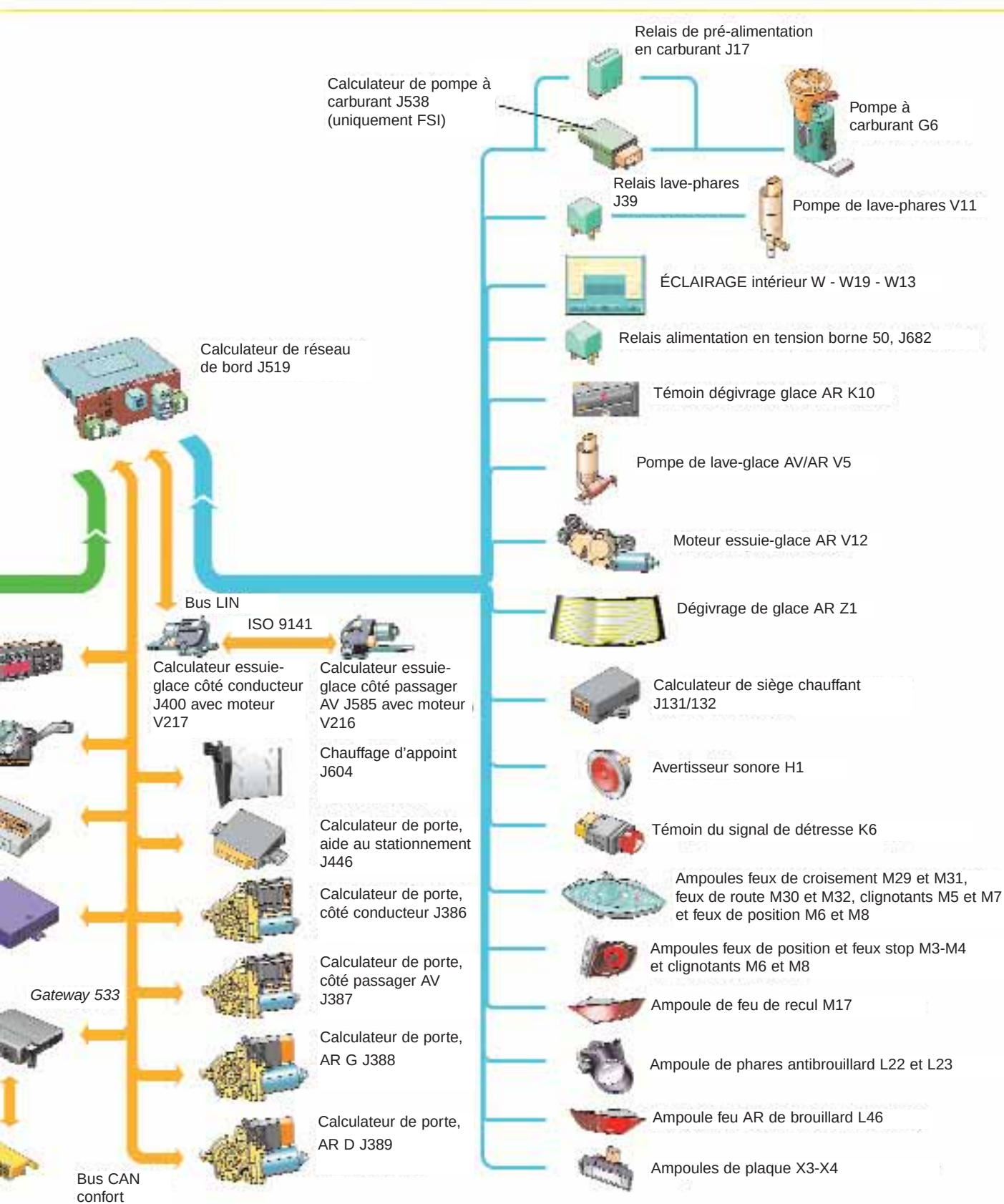
En outre des lignes de bus de données LIN sont utilisées pour le pilotage de certains composants.

Le calculateur du réseau de bord fait partie intégrante du bus CAN confort, alors que le calculateur Gateway est désormais un calculateur externe assurant la communication entre les calculateurs.

Le diagnostic du réseau de bord est effectué via le calculateur Gateway et le bus CAN diagnostic.

Nota : Sur l'Altea, le diagnostic est réalisé par le nouveau câble diagnostic VAS 5051/5 pour le VAS 5051. Ce câble permet la communication entre le véhicule et le poste diagnostic via bus CAN.





D101-02



# CALCULATEUR

Le calculateur se compose de deux parties distinctes.

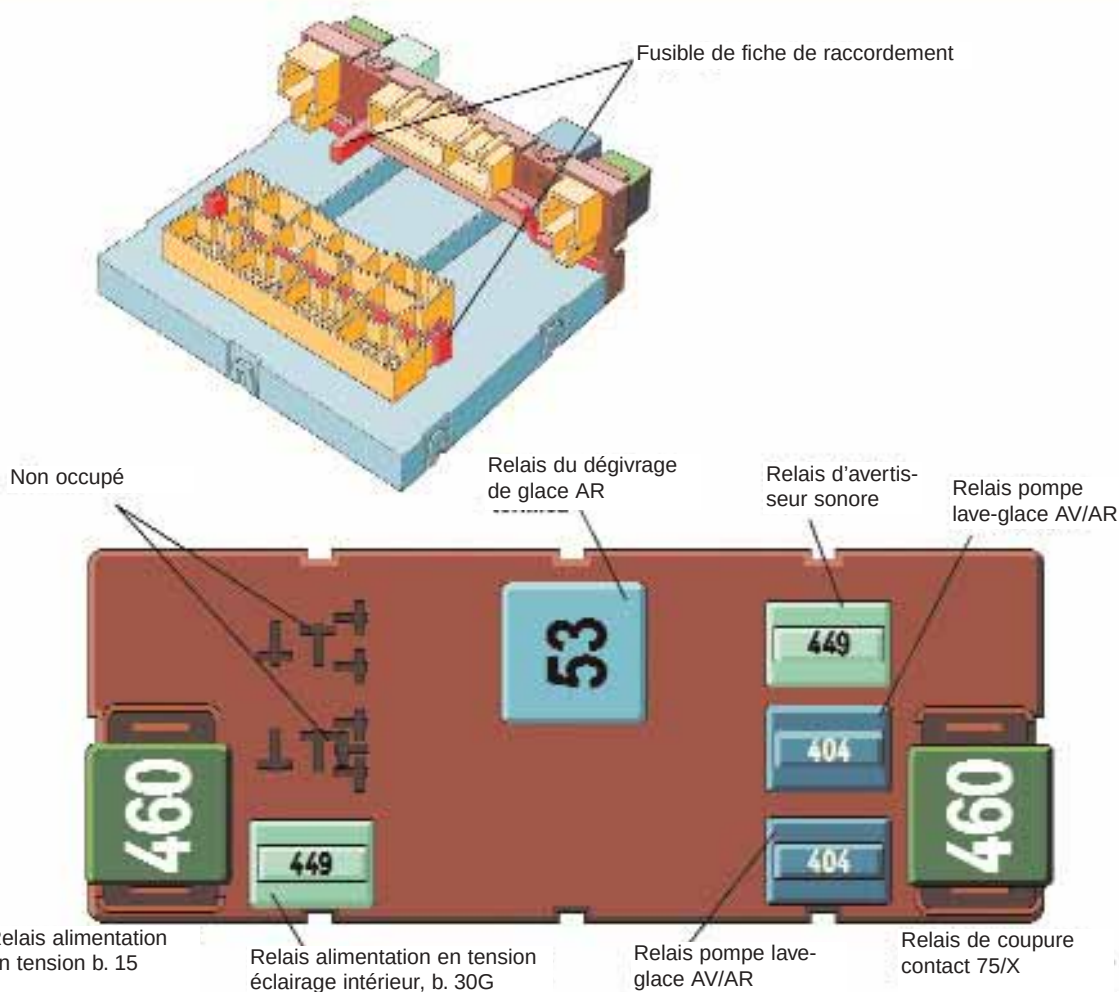
D'un côté se trouve la platine avec les circuits à transistors pour le pilotage des composants de faible consommation. De l'autre côté se trouvent les relais des grands consommateurs de courant qui sont enfichés de l'extérieur, ce qui simplifie leur remplacement et le contrôle des signaux.

Ces deux parties sont équipées d'une fiche de raccordement avec fermeture de sécurité pour prévenir tout retrait inopiné.

## RELAIS EXTERNES

Voici quels sont les relais montés dans le calculateur :

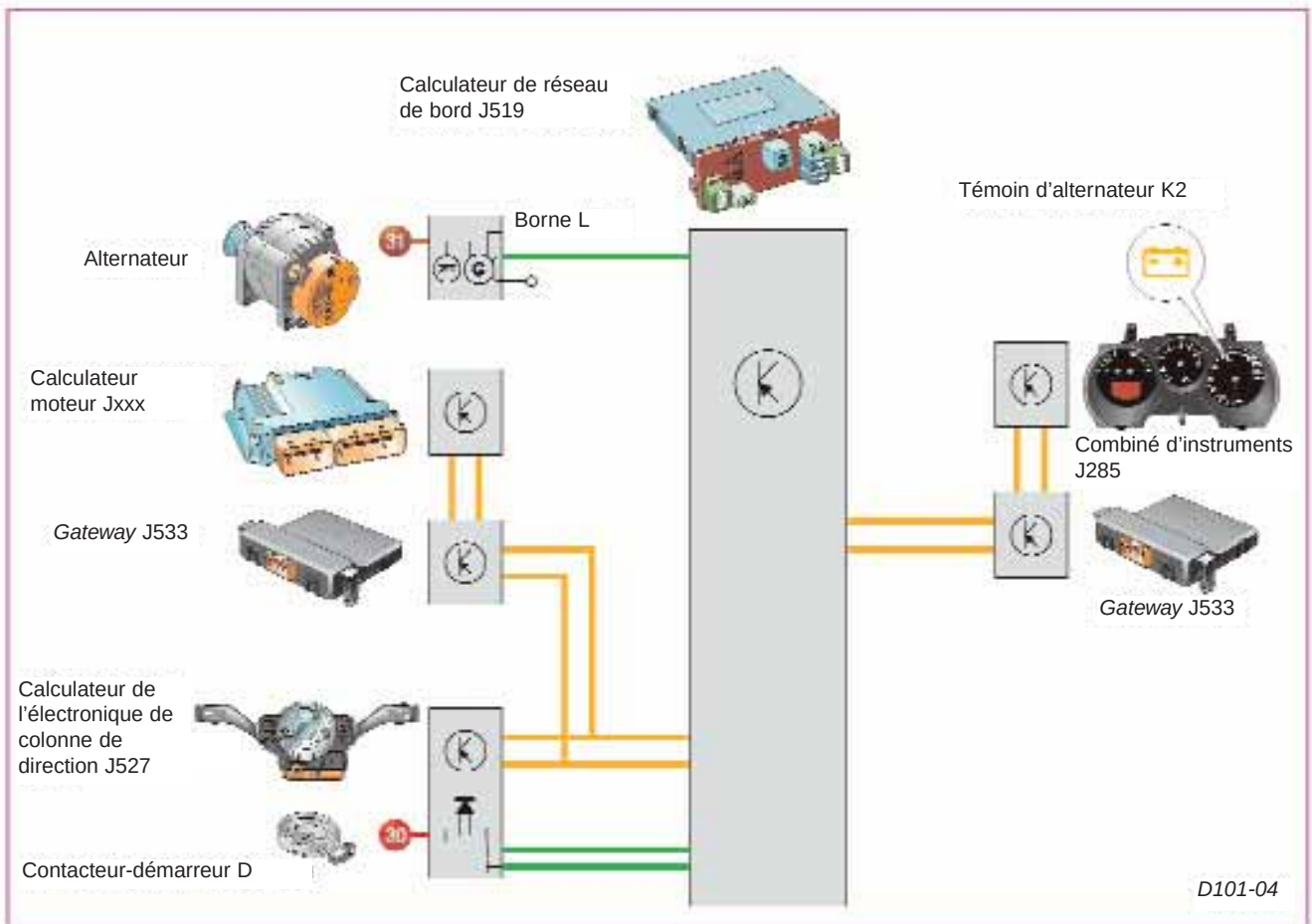
- relais d'alimentation en tension borne 15, J681,
  - relais d'alimentation en tension éclairage intérieur, borne 30G, J317,
  - relais d'alimentation en tension dégivrage de glace AR, J9,
  - relais d'avertisseur sonore, J4,
  - relais de pompe de lave-glace AV/AR, J730,
  - relais de pompe de lave-glace AV/AR, J729
- et
- relais de coupure des contacts 75/X, J59.
  - relais des sièges chauffants, J83 (en option).



D101-03



# PRÉ-EXCITATION DE L'ALTERNATEUR



D101-04

Le calculateur du réseau de bord assume deux fonctions de pilotage pour l'alternateur :

Le pilotage du témoin de charge d'alternateur et la préexcitation de l'alternateur.

## PRÉ-EXCITATION DE L'ALTERNATEUR

Le calculateur assure la préexcitation de l'alternateur via la borne L lors de la mise sous tension du circuit d'allumage.

Lors du lancement du moteur, il se forme ainsi un premier champ magnétique qui permet à l'alternateur de produire du courant.

## TEMOIN DE CHARGE D'ALTERNATEUR K2

Le témoin de charge d'alternateur K2 dans le combiné d'instruments est régulé via le bus CAN par le calculateur du réseau de bord.

Tout comme sur le circuit de préexcitation, l'état de charge de l'alternateur est contrôlé via la borne L.

Le témoin de charge d'alternateur reste allumé lorsque le calculateur est informé via la borne L que la tension est inférieure à 8 V et que le contact d'allumage est mis.

## SIGNAUX DU CONTACTEUR-DEMARREUR

Le calculateur régule au moyen de relais l'alimentation en tension des bornes 15, 75/X et 50.

Le calculateur reçoit en outre de la part de chaque relais un rétrosignal confirmant après vérification le fonctionnement correct du composant.

### ALIMENTATION BORNE 15

Le calculateur du réseau de bord pilote le relais – fixé sur le calculateur - d'alimentation en tension de la borne 15, si le signal du « contact d'allumage mis » lui parvient par un conducteur traditionnel en provenance du contacteur-démarrreur.

### ALIMENTATION BORNE 75

Le calculateur pilote le relais de coupure - fixé sur le calculateur - du contact 75, lorsqu'il reçoit le signal « contact d'allumage mis » et il interrompt le pilotage lorsqu'il reçoit le signal de la borne 50 ou que le contact d'allumage est coupé.

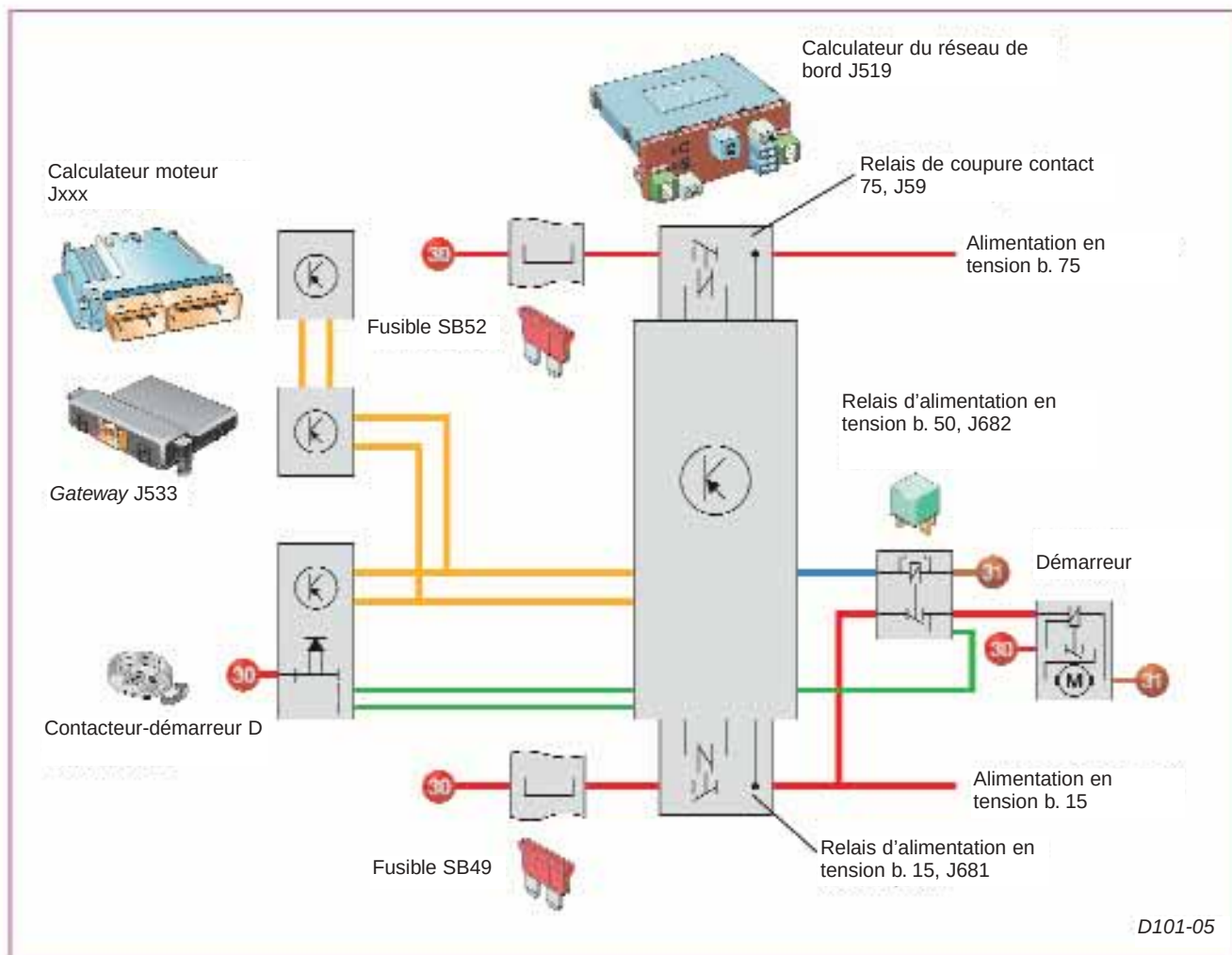
### ALIMENTATION BORNE 50

Le relais de pilotage du signal de la borne 50 se trouve sur le porte-relais placé sous le tableau de bord.

Le calculateur vérifie le fonctionnement du relais, en pilotant ce relais après avoir reçu le signal du « contact d'allumage mis » venant du contacteur-démarrreur.

Le réseau de bord coupe l'alimentation en tension de la borne 50 lorsqu'il reçoit le signal de régime moteur via le bus de données CAN.

Pour éviter une décharge rapide de la batterie et une surchauffe du moteur en raison d'essais infructueux de lancement, la durée de fonctionnement du démarreur est limitée par le réseau de bord à 7 secondes par tentative d'allumage.



# ÉCLAIRAGE EXTERIEUR

Tout l'éclairage extérieur du véhicule est piloté par le calculateur du réseau de bord.

La régulation de l'éclairage se fait par des **circuits à transistors**, ce qui permet l'adaptation et le contrôle du fonctionnement des ampoules.

Le calculateur doit être codé en fonction des éléments d'éclairage extérieur disponibles. De plus, il est possible d'adapter les fonctions.

Pour faciliter la compréhension de la fonction pilotage de l'éclairage extérieur par le calculateur, les fonctions ont été subdivisées en quatre blocs :

## - ÉCLAIRAGE :

- feux de position,
- éclairage de plaque,
- feux de stationnement,
- feux de croisement,
- feux de route,
- avertisseur optique et
- phares antibrouillard,

## - Témoins d'alerte et d'affichage :

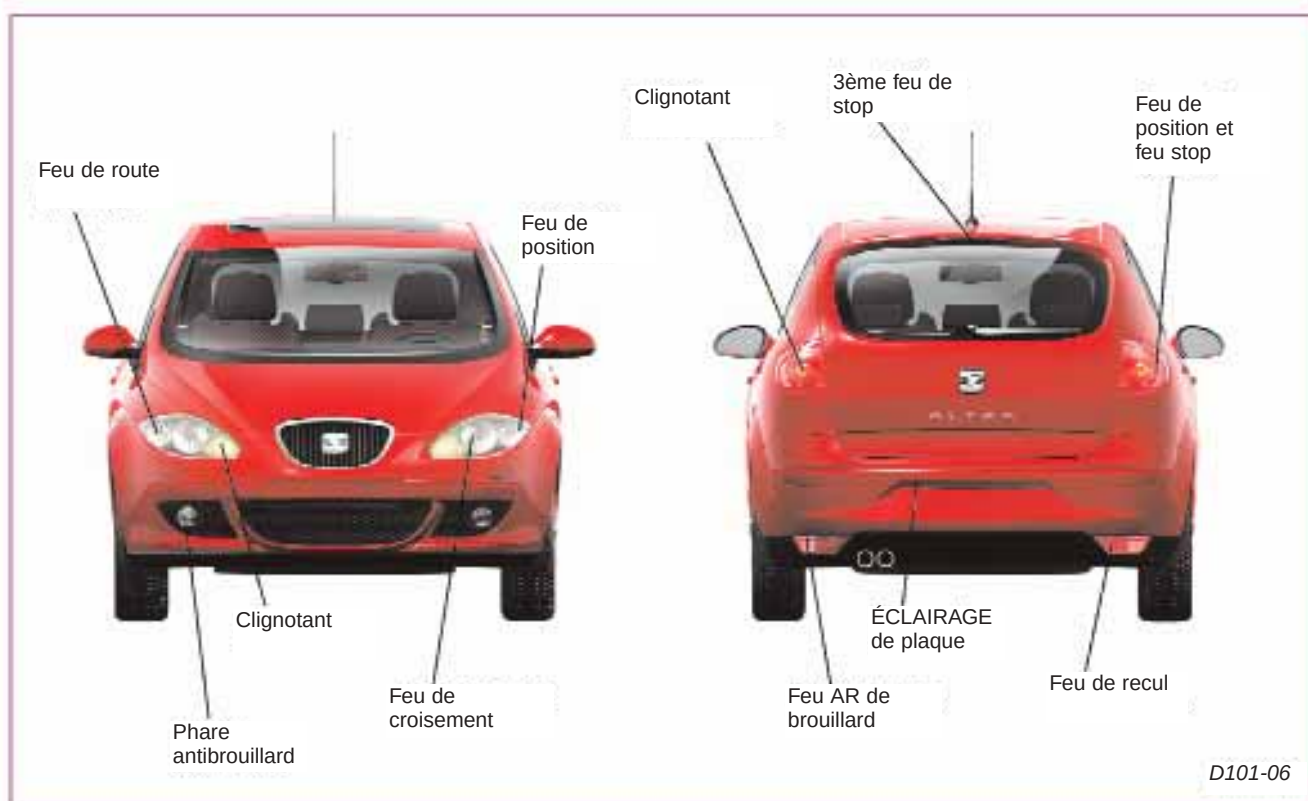
- clignotants,
- signal de détresse,
- feux stop et
- feux de recul,

## - Fonctions « retour chez soi » (coming home)

## - Contrôle des ampoules

Le calculateur de réseau de bord met sur le bus CAN certains signaux d'enclenchement de l'éclairage extérieur et des témoins d'alerte et d'affichage.

Ces signaux sont analysés par le combiné d'instruments pour le pilotage des témoins et par le calculateur de détection de remorque pour enclencher l'éclairage de la remorque.



# ÉCLAIRAGE EXTERIEUR

## ÉCLAIRAGE

Le réseau de bord reçoit les informations de la commande d'éclairage pour piloter les feux de position, de croisement et les phares antibrouillard.

Le calculateur surveille le fonctionnement de la commande d'éclairage. S'il y a une coupure de signal venant de la commande ou un manque de plausibilité entre les signaux, un éclairage de secours sera alors commuté et lorsque le contact d'allumage est mis, le réseau de bord allume directement les feux de position et les feux de croisement.

Nous allons maintenant présenter les différentes fonctions d'éclairage.

## FEUX DE POSITION ET ÉCLAIRAGE DE PLAQUE MINÉRALOGIQUE

Ces fonctions sont activées lorsque le calculateur du réseau de bord reçoit de la commande d'éclairage le signal de mise en circuit des feux de position.

Il y a une seule et même ampoule pour les feux de position arrière et les feux stop. Lorsqu'ils sont utilisés comme feux de position, leur intensité lumineuse est réduite et le pilotage intervient à 30% par signal à modulation d'amplitude en largeur.

## FEUX DE STATIONNEMENT

La fonction feux de stationnement est activée lorsque le commodo des clignotants est actionné après avoir coupé le contact d'allumage.

L'ampoule du feu de stationnement est la même que celle des feux de position du côté correspondant.

## FEUX DE CROISEMENT

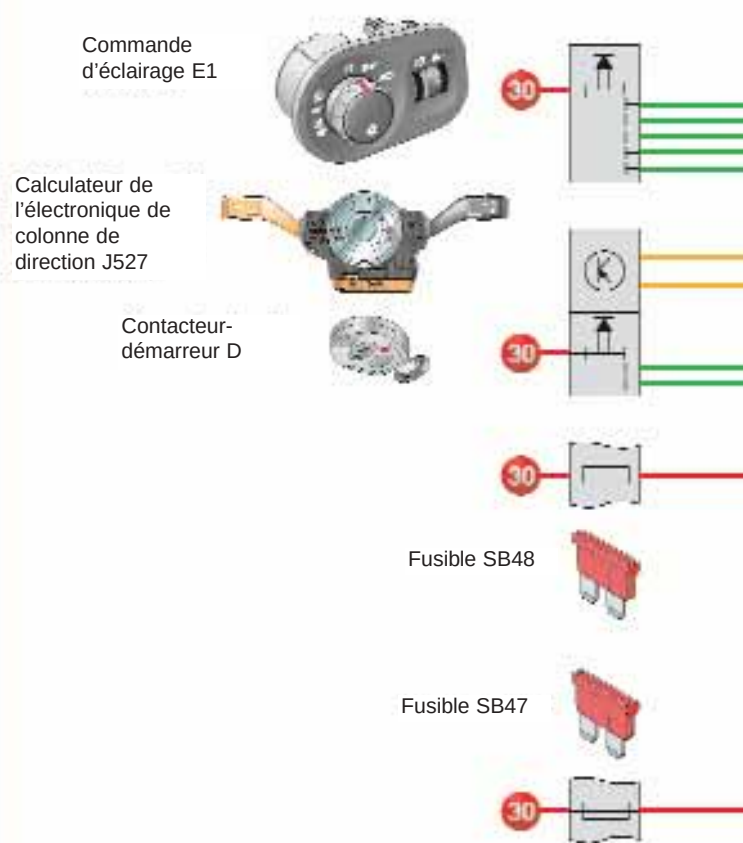
Les feux de position sont activés lorsque le calculateur reçoit de la commande d'éclairage le signal correspondant et que le contact d'allumage est mis.

Il est possible d'activer la fonction éclairage de jour par un simple codage du calculateur. Dans ce cas, les feux de croisement sont activés lorsque l'on met le contact d'allumage.

## PHARES ANTIBROUILLARD ET FEU AR DE BROUILLARD

Les phares antibrouillard et le feu arrière de brouillard sont activés dès réception du signal correspondant venant de la commande d'éclairage et en présence d'alimentation en tension via la borne 75.

Les phares antibrouillard ne peuvent être montés sur le véhicule que lorsque celui-ci dispose d'un calculateur de réseau de bord Highend.





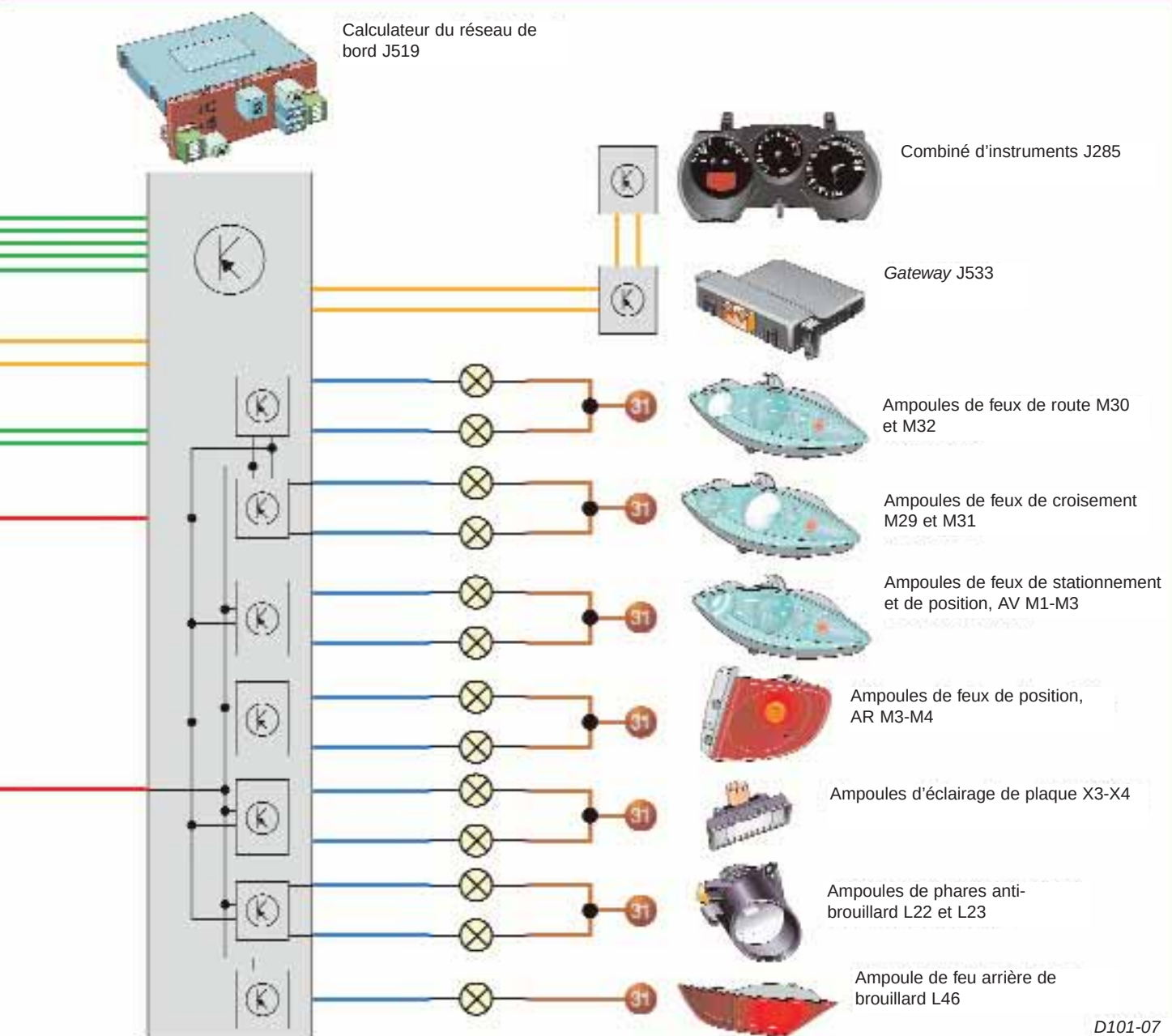
## FEUX DE ROUTE

Les feux de route sont allumés lorsqu'il y a alimentation en tension via la borne 75 et réception des signaux suivants par le calculateur du réseau de bord :

- signal de mise en circuit des feux de croisement venant de la commande d'éclairage et
- activation des feux de route par le calculateur de l'électronique de colonne de direction via bus CAN.

## INVERSEUR CODE

Cette fonction est activée par le calculateur du réseau de bord lorsqu'il obtient le signal d'appel de phare (inverseur code) venant du calculateur de l'électronique de colonne de direction via bus CAN.



D101-07

# ÉCLAIRAGE EXTERIEUR

## TEMOINS D'ALERTE ET D'AFFICHAGE

Outre les fonctions d'éclairage, le calculateur du réseau de bord assure le pilotage des témoins d'alerte et d'affichage.

## CLIGNOTANTS

Le système des clignotants comporte différentes fonctions d'alerte et d'affichage :

- **Clignotant de direction** ; cette fonction est activée lorsque le contact d'allumage est mis et dès réception du signal de la commande des clignotants par le calculateur de l'électronique de colonne de direction J527,

- **Clignotant d'autoroute** ; après appui bref sur la commande des clignotants, les clignotants sont activés pour trois cycles de clignotement. Cette fonction peut être activée/désactivée en codant le calculateur.

- **Signal de détresse** ; le signal de détresse est activé lorsque le calculateur reçoit le signal du bouton-poussoir du signal de détresse E229. Cette fonction présente deux nouveautés :

- diminution de la largeur d'impulsion de pilotage des ampoules lorsque le contact d'allumage est coupé,

- interruption de la fonction signal de détresse lorsqu'on active les clignotants pour indiquer un changement de direction.

Lorsqu'ils obtiennent un signal correspondant venant du calculateur central du système confort J393, les clignotants assument d'autres fonctions d'affichage comme l'ouverture/la fermeture du verrouillage central, la mise en circuit de l'alarme antivol ou la fonction panique.

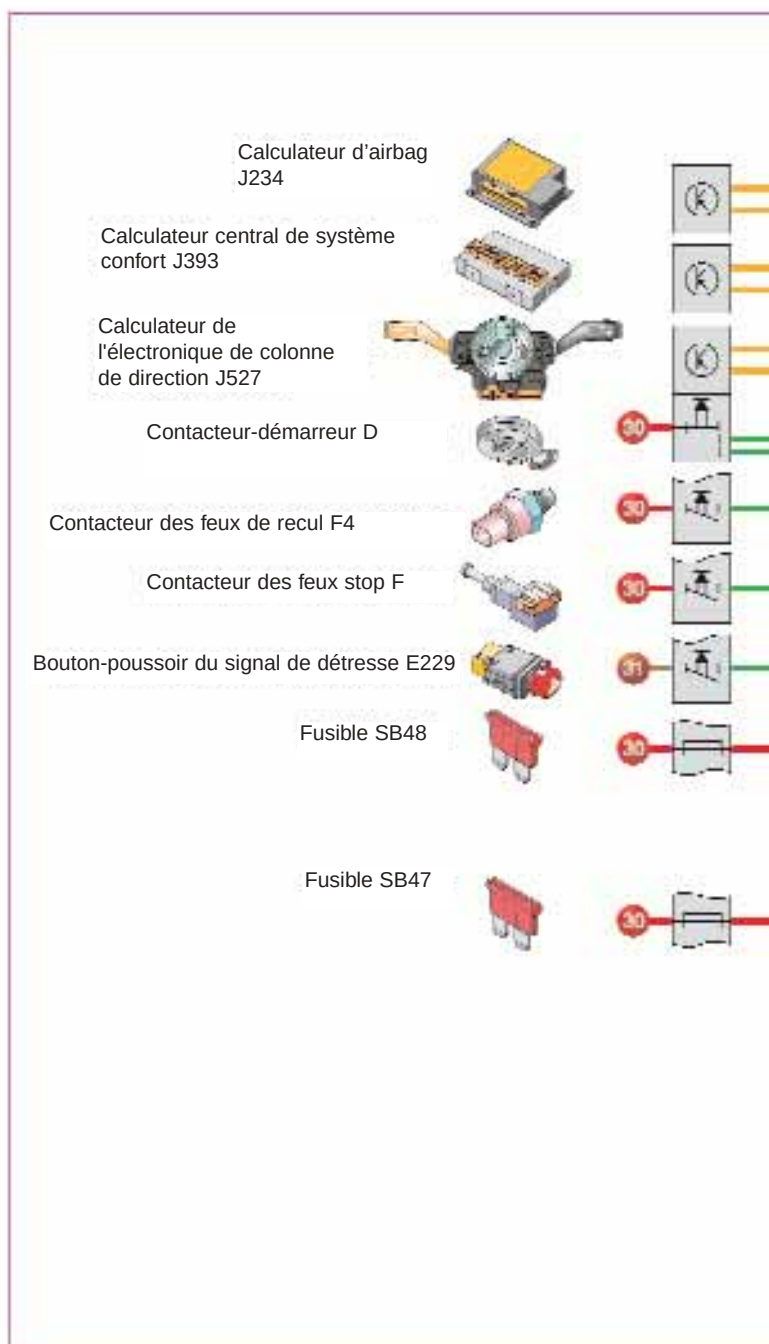
En cas de collision avec déclenchement d'airbag, le calculateur du réseau de bord commute le signal de détresse après réception du signal de collision venant du calculateur d'airbag.

La coupure des clignotants n'est alors possible qu'en appuyant sur la touche du signal de détresse E229 après avoir coupé et remis le contact d'allumage.

## FEUX DE RECUL

Le calculateur du réseau de bord met en circuit le feu de recul en présence d'une alimentation en tension via la borne 75 et obtention du signal du contacteur des feux de recul F4.

Sur les véhicules avec boîte automatique, le calculateur de boîte assume la fonction d'information du calculateur du réseau de bord dès que la marche arrière est engagée.



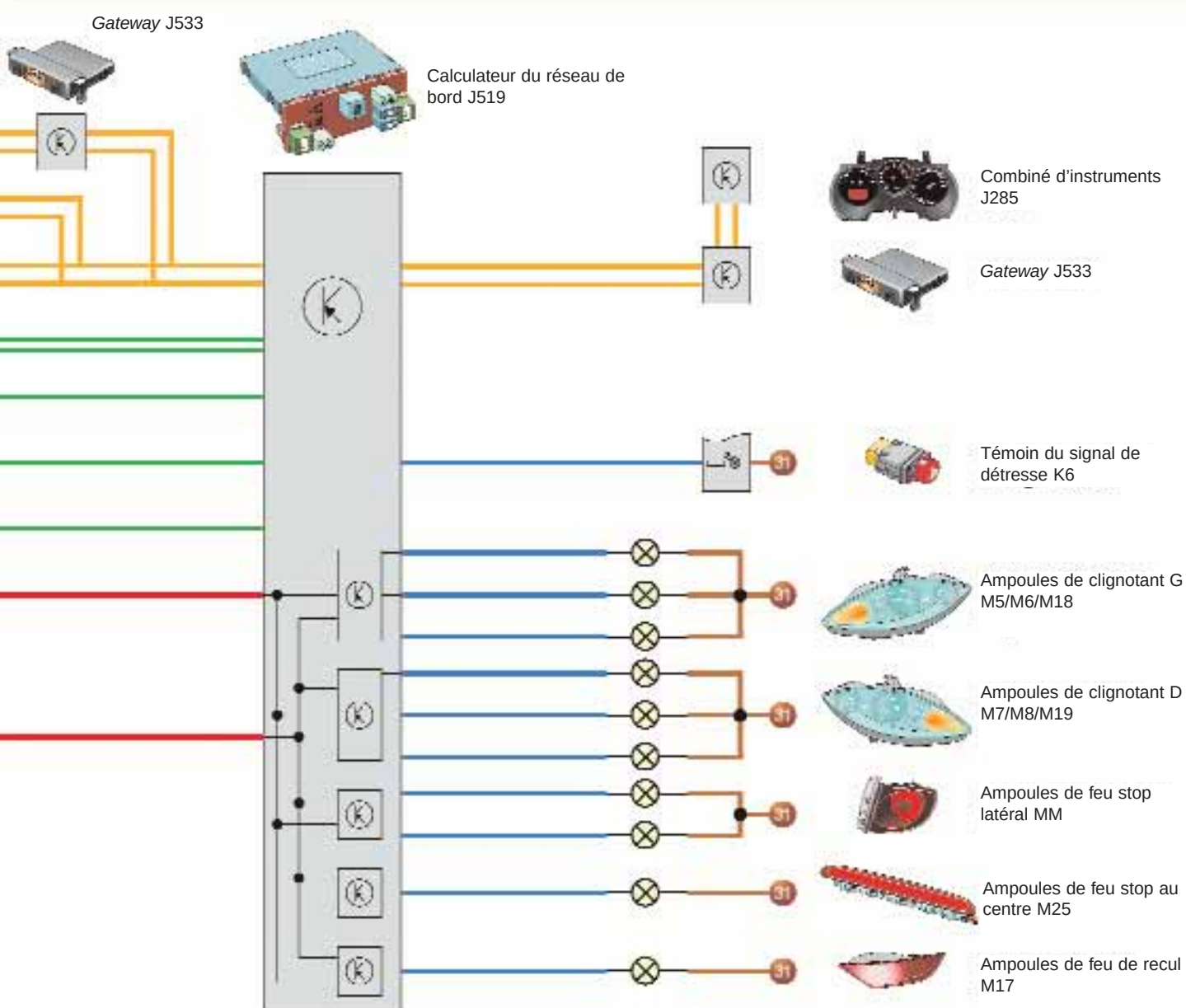
Le calculateur du réseau de bord interrompt l'alimentation en tension des feux de recul dès qu'il obtient le signal d'ouverture du hayon via le bus CAN, qui est fourni par le calculateur central du système confort.

Cette fonction **peut être codée via le calculateur.**

## FEUX STOP

Les ampoules qui sont utilisées comme feux stop sur les côtés et comme troisième feu stop central, sont alimentées en tension positive via le calculateur du réseau de bord, si celui-ci a reçu le signal du contacteur de feux stop F.

En cas **de défaut** dans le circuit électrique du contacteur de feux stop, le calculateur **mettra en circuit en continu tous les feux stop** dès qu'il obtiendra l'information «contact d'allumage mis».



D101-08

# ÉCLAIRAGE EXTERIEUR

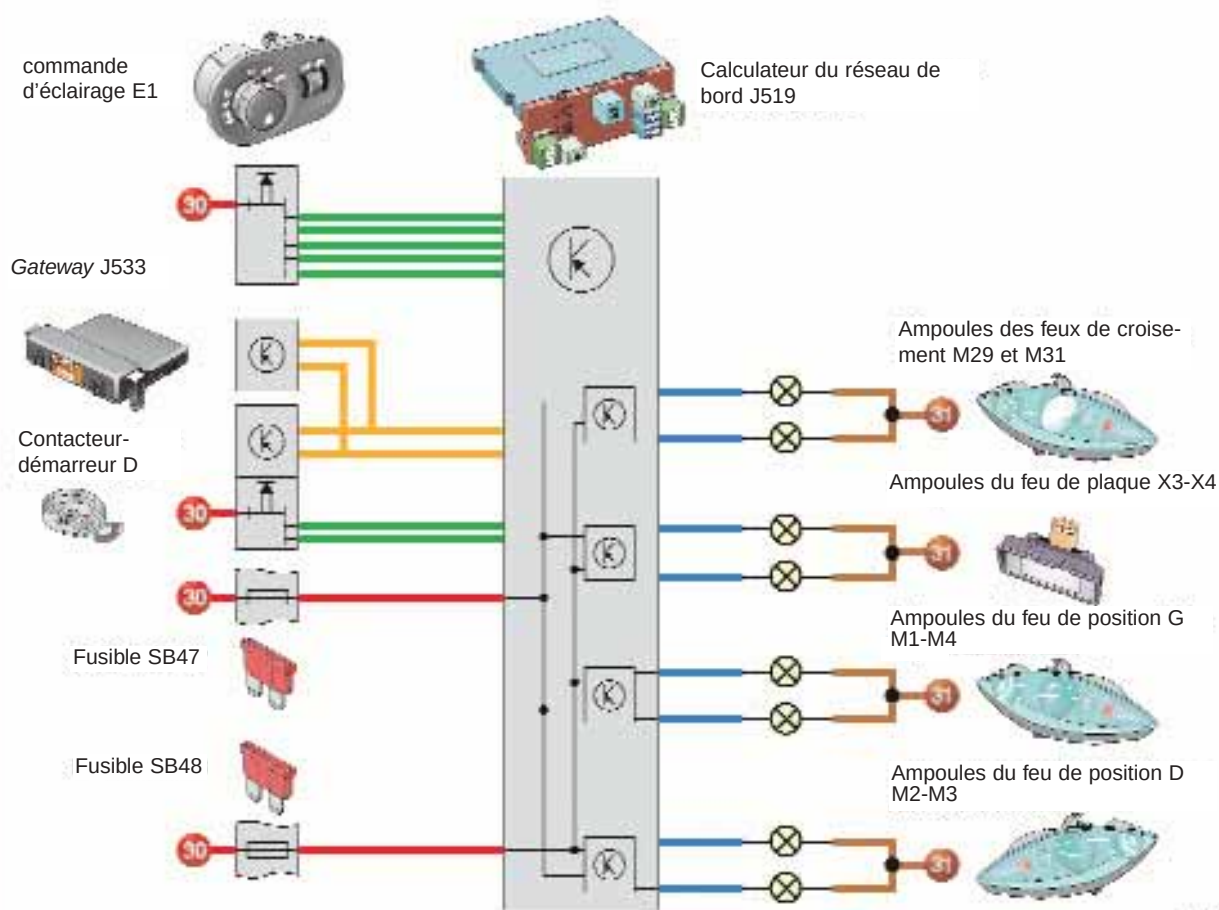
## «RETOUR CHEZ SOI» (COMING HOME)

Pour la fonction éclairage « retour chez soi », les feux de position, le feu de plaque et les feux de croisement sont mis en circuit pendant **90 secondes** quand le calculateur du réseau de bord reçoit le signal « contact d'allumage coupé » et que les feux de croisement sont en circuit.

Après fermeture de la porte du conducteur, le cycle de mise en circuit commence de nouveau.

Cette fonction peut être désactivée quand le calculateur du réseau de bord reçoit le signal de « mode transport » de la part du Gateway ou que la **gestion de la charge** en exige la coupure.

La durée de mise en circuit des éclairages pour assurer la fonction « retour chez soi » peut être modifiée par **l'adaptation du calculateur**.



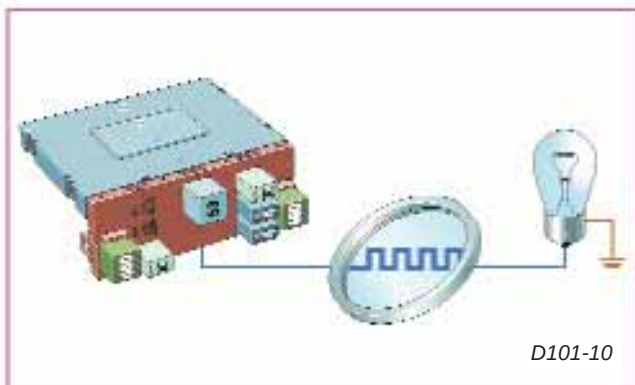
D101-09



## SURVEILLANCE DES AMPOULES

Le calculateur du réseau de bord surveille constamment le circuit électrique de l'éclairage extérieur afin de détecter d'éventuels défauts.

Il existe **deux types de surveillance** selon que les ampoules sont coupées (surveillance à froid) ou mises en circuit (surveillance à chaud).

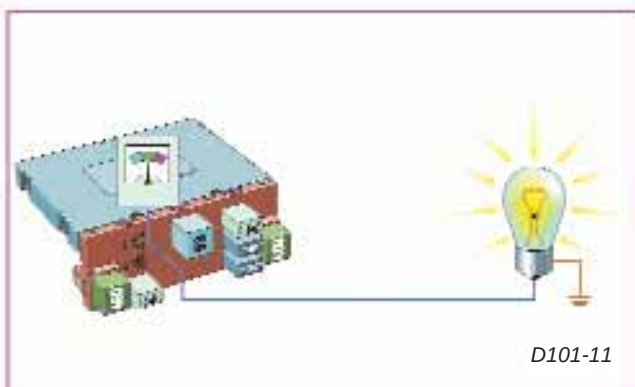


### Surveillance à froid

Les différentes ampoules sont alimentées en tension 4 fois pendant 0,5 seconde à chaque fois, l'allumage étant mis et les éclairages coupés.

La vérification d'une chute de tension permet au calculateur du réseau de bord de détecter un défaut éventuel dans le circuit électrique.

La **surveillance à froid** peut être activée/désactivée **en codant le calculateur**.



### Surveillance à chaud

L'excitation des différentes ampoules se fait par des modules à semi-conducteur, intégrés au calculateur du réseau de bord. Il détecte la présence d'une surcharge, d'un court-circuit ou d'une rupture de fil.

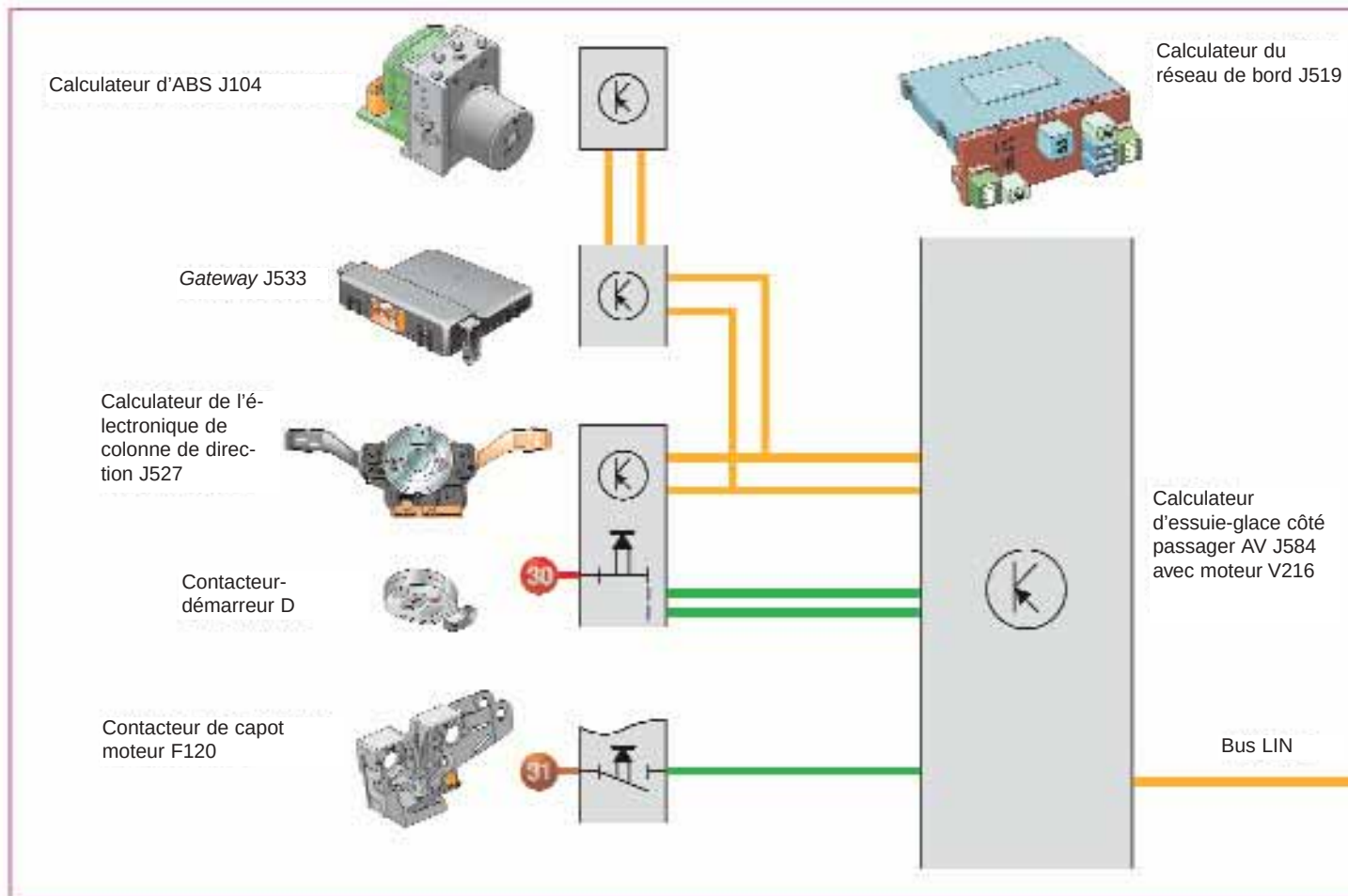
### Détection des défauts

En cas de détection d'un défaut dans le circuit électrique de l'éclairage extérieur, le calculateur du réseau de bord mémorise un défaut dans la mémoire et indique ce défaut sur le bus de données CAN afin que le calculateur de combiné d'instruments avertisse le conducteur par le témoin K170.

L'élimination du défaut est détectée par le calculateur via la fonction de surveillance, le défaut est effacé de la mémoire et le combiné d'instruments en est informé pour éteindre le témoin.



# ESSUIE-GLACE



Le système d'essuie-glace présente les nouveautés suivantes :

- Le balayage se fait par des mouvements contraires, le premier déplacement est dirigé vers le bas car les bras d'essuie-glace sont relevés le long du montant A en position repos.
- La commande d'essuie-glace est assurée par **deux calculateurs (un maître et un esclave)**, dans lesquels sont intégrés les moteurs correspondants.
- La communication entre le calculateur du réseau de bord et le calculateur maître se fait par une ligne de bus LIN et
- le calculateur maître J400 surveille le fonctionnement du calculateur esclave J584. Les calculateurs sont reliés entre eux via un système à sous-bus (série ISO 9141) et **la transmission mécanique entre les calculateurs a été supprimée.**

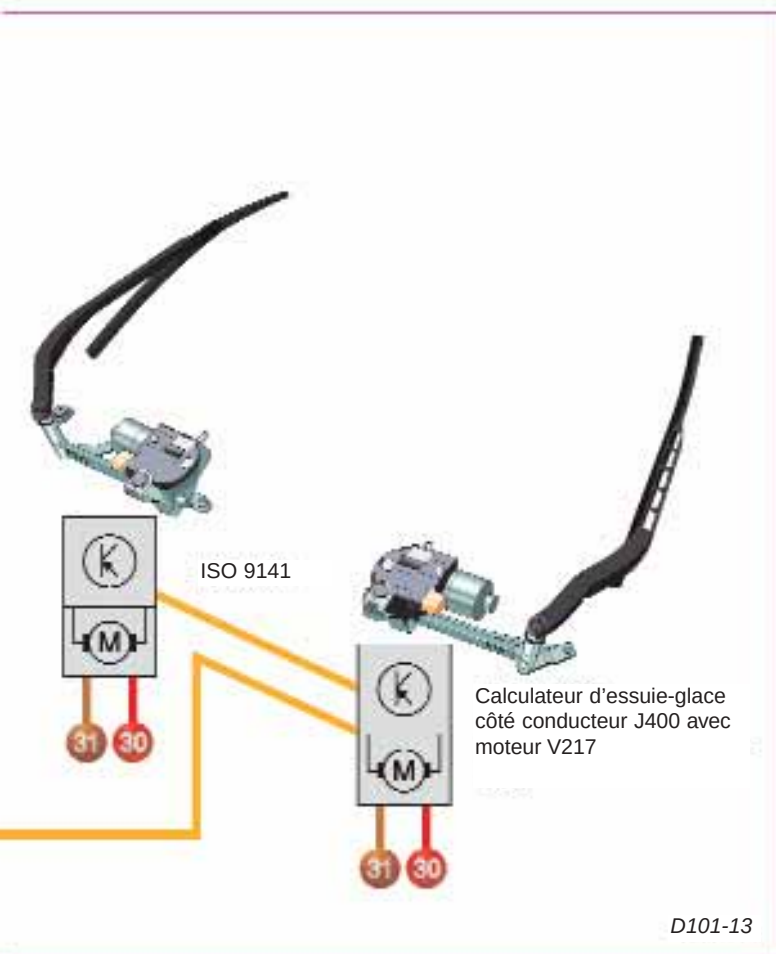
**Nota :** Pour de plus amples informations concernant la ligne de bus LIN, reportez-vous au programme didactique N° 96 « Altea ».

L'essuie-glace assure les fonctions décrites ci-dessous.

## MISE EN CIRCUIT

Le réseau de bord pilote les fonctions d'essuie-glace en utilisant les signaux suivants :

- contact d'allumage mis,
- position du levier d'essuie-glace ; on peut choisir entre deux vitesses de balayage pour le balayage durable et un balayage intermittent (le signal provient du calculateur de l'électronique de colonne de direction),
- position du régulateur de fonctionnement du levier d'essuie-glace ; elle permet de faire varier l'intervalle entre les cycles de balayage (le signal vient du calculateur de l'électronique de colonne de direction).



En position balayage intermittent, la fréquence de balayage est réglée en fonction de la vitesse et de la position du rhéostat E38.

Lorsque les essuie-glaces sont activés et lors de la mise sous tension ou de la coupure du contact d'allumage en l'espace de moins de 8 secondes, la fonction essuie-glace reprend le réglage de la position sélectionnée à la commande d'essuie-glace.

Si ce laps de temps est dépassé, les essuie-glaces resteront en position repos jusqu'à ce qu'il y ait modification de la position du levier d'essuie-glace.

## REDUCTION DE LA VITESSE DE BALAYAGE

Cette fonction diminue d'un cran la vitesse de balayage sélectionnée. Pour cela, il faut sélectionner l'une des vitesses de balayage continu et la vitesse de déplacement du véhicule doit être inférieure à 4 km/h.

Si la vitesse dépasse 8 km/h, la vitesse de balayage reviendra à la vitesse précédemment sélectionnée.

## COUPURE

Cette fonction coupe l'essuie-glace lorsque les conditions suivantes sont remplies :

- capot moteur ouvert (signal du contacteur de capot moteur F120) et
- vitesse véhicule inférieure à 16 km/h (signal venant du calculateur d'ABS J104 via bus de données CAN).

La coupure sera supprimée de nouveau par le calculateur lorsque la vitesse sera supérieure à 16 km/h.

## MODE DEGRADÉ

En cas de défaut dans la ligne de bus LIN pendant la marche du véhicule et si les essuie-glaces sont branchés, le calculateur conducteur J400 passera en mode dégradé.

Cette fonction prévoit un pilotage des essuie-glaces avec les étapes suivantes :

- 3 minutes en vitesse 2,
- 4 minutes en vitesse 1 et
- 15 minutes en balayage intermittent.

En cas d'interruption ou de communication perturbée via le système de sous-bus (multiplexe monofilaire) (ISO 9141), le calculateur passager bloque les bras d'essuie-glace en position repos.

# ESSUIE-GLACE

## CONTRÔLE DE LA ZONE DE BALAYAGE

Cette fonction permet de coordonner le mouvement des bras d'essuie-glace et protège les moteurs d'essuie-glace contre une surchauffe.

Les calculateurs J400 et J584 surveillent constamment la **consommation de courant** des moteurs et détectent un éventuel obstacle au déplacement sur le pare-brise. En outre, ils disposent d'un **capteur angulaire** qui permet de déterminer la position momentanée de chaque bras d'essuie-glace. Si l'on détecte un obstacle sur le pare-brise, l'essuie-glace réagit de deux façons :

- **fonction antiblocage** ; l'essuie-glace va essayer de repousser cinq fois l'obstacle.

Si cela n'est pas possible, le système d'essuie-glace est bloqué, et

- **fonction apprentissage** ; la position de l'obstacle sera définie, l'essuie-glace va balayer jusqu'à celui-ci et ensuite revenir en position de départ.

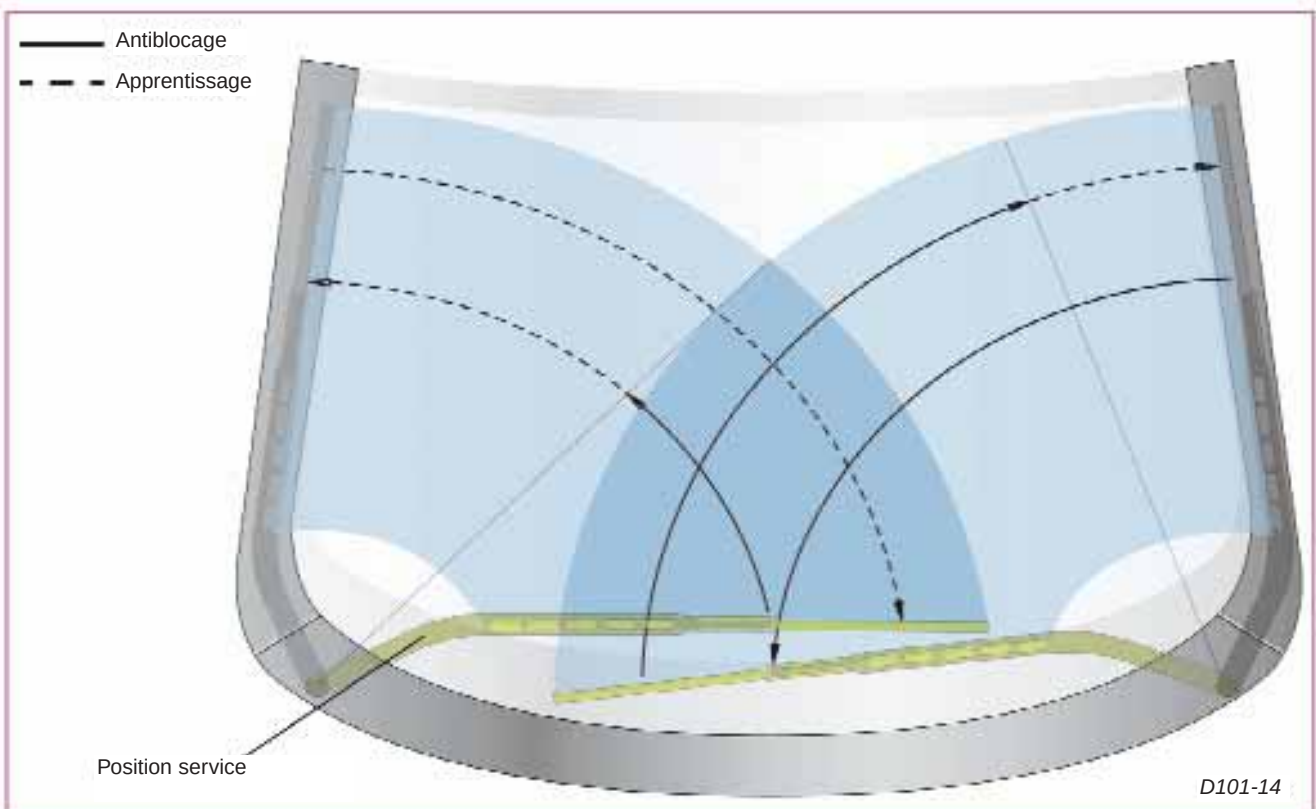
Le bras d'essuie-glace côté conducteur essaie toujours de repousser l'obstacle, mis à part en fin de déplacement vers le haut.

Le bras d'essuie-glace côté passager avant ne tente de repousser l'obstacle que lorsqu'il se trouve dans la zone de recoupement avec le bras d'essuie-glace côté conducteur et en déplacement vers le haut. Dans le cas contraire, il se déplace vers l'obstacle, s'arrête et repart à partir de cette position en s'accordant avec le bras d'essuie-glace côté conducteur.

## POSITION SERVICE

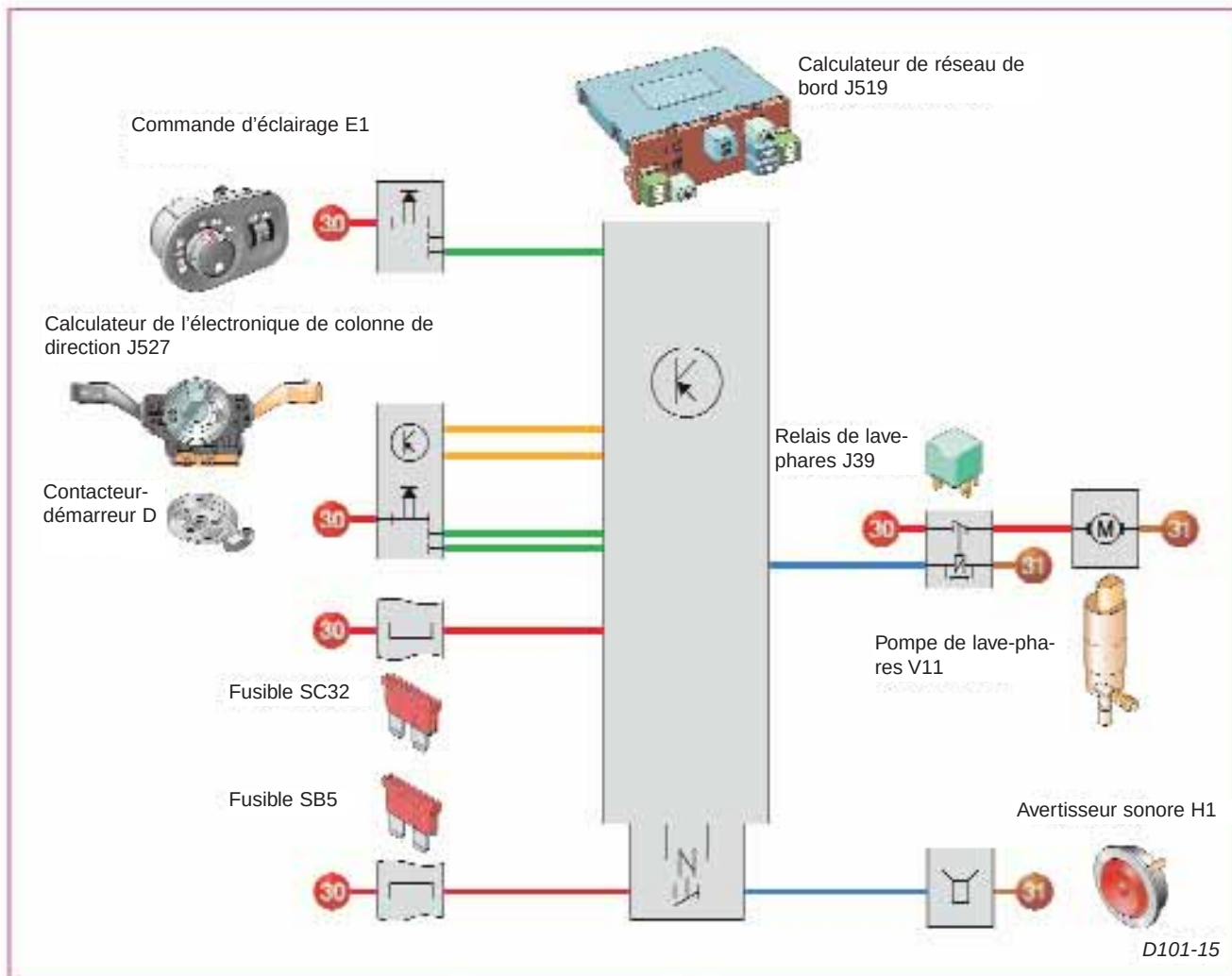
En position service, les bras d'essuie-glace restent pratiquement en **fin de leur course de déplacement** et facilitent ainsi les travaux d'entretien, de réparation ou de remplacement. Cette position est activée en appuyant le levier d'essuie-glace vers le bas en l'espace de moins d'une minute après avoir coupé le contact d'allumage.

Pour revenir en position repos, il faut mettre le contact d'allumage et actionner de nouveau le levier ou déplacer le véhicule à une vitesse supérieure à 2 km/h.





# LAVE-PHARES ET AVERTISSEUR SONORE



## LAVE-PHARES

Le pilotage des lave-phares est assuré par le calculateur du réseau de bord via le relais J39 se trouvant sur le porte-relais, qui alimente en courant la pompe de lave-phares V11.

Le calculateur met en circuit les lave-phares lorsqu'il reçoit les signaux suivants :

- contact d'allumage mis,
- feux de croisement sous tension et
- levier d'essuie-glace en position lavage-balayage.

Afin de réduire la consommation de produit nettoyant, les gicleurs de lave-phares ne seront activés qu'une fois sur trois quand les conditions seront remplies.

Les **durées d'enclenchement et de temporisation** peuvent être modifiées par **codage et adaptation du calculateur**.

## AVERTISSEUR SONORE

L'avertisseur sonore se compose de deux klaxons ayant une fréquence de fonctionnement différente (400 et 500 Hz) pour produire deux sons.

Le calculateur du réseau de bord pilote le fonctionnement des avertisseurs sonores par le relais J4 logé en externe.

Les klaxons sont activés lorsque le contact d'allumage est mis et que le signal du contacteur de pression d'avertisseur sonore a été reçu par le calculateur de l'électronique de colonne de direction.

# ESSUIE-GLACE AR ET LAVE-GLACE

La pompe de lave-glace AV/AR et le moteur d'essuie-glace arrière sont commutés en parallèle. Le réseau de bord pilote les deux via les relais J729 et J730, intégrés au calculateur.

Le calculateur envoie au moyen de ces deux relais des signaux +/- combinés par le biais des contacts A et B ; il pilote ainsi les fonctions décrites ci-après et représentées dans le tableau ci-contre.

## ESSUIE-GLACE ARRIERE

Le calculateur du réseau de bord commute l'essuie-glace arrière lorsque le contact d'allumage est mis et qu'il reçoit le signal de l'essuie-glace arrière sous tension par le calculateur de l'électronique de colonne de direction.

Le calculateur excite les deux relais et relie les deux contacts à la masse, ce qui met en circuit l'essuie-glace arrière en balayage intermittent.

## MODE CONFORT

Cette fonction est enclenchée lorsque le calculateur du réseau de bord reçoit le signal du contacteur de feu de recul F4 et que les essuie-glaces sont enclenchés sur balayage intermittent ou en première vitesse.

Cette fonction peut être activée ou désactivée par **codage** du calculateur.

## COUPURE DU FONCTIONNEMENT

Le calculateur du réseau de bord coupe l'essuie-glace arrière lorsqu'il constate **l'ouverture du hayon**.

Le signal du contacteur de hayon F256 est transmis par le calculateur central du système confort sur le bus de données CAN.

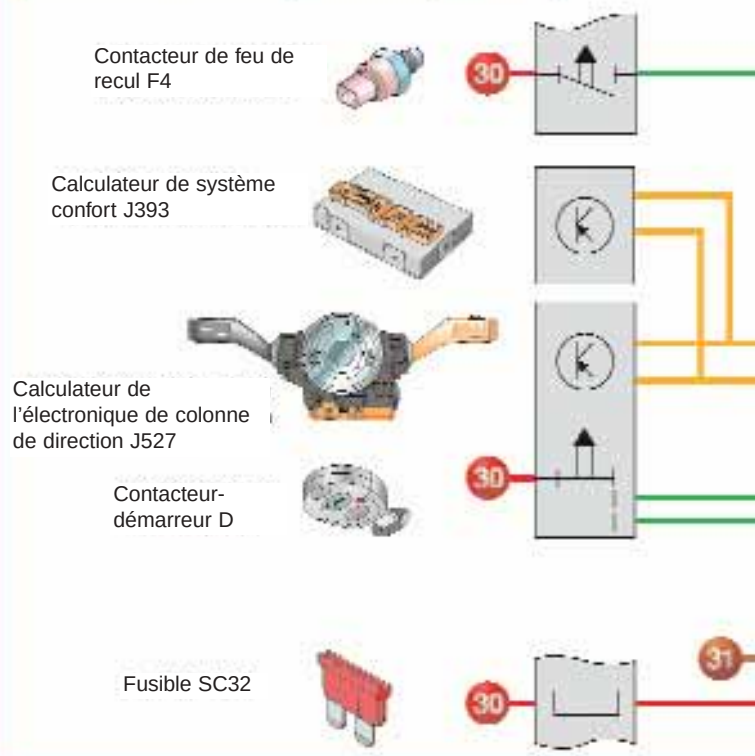
Cette fonction peut être activée ou désactivée **en codant** le calculateur.

## LAVE-GLACE

La fonction lave-glace se rapporte aussi bien au lave-glace de pare-brise qu'à celui de glace arrière.

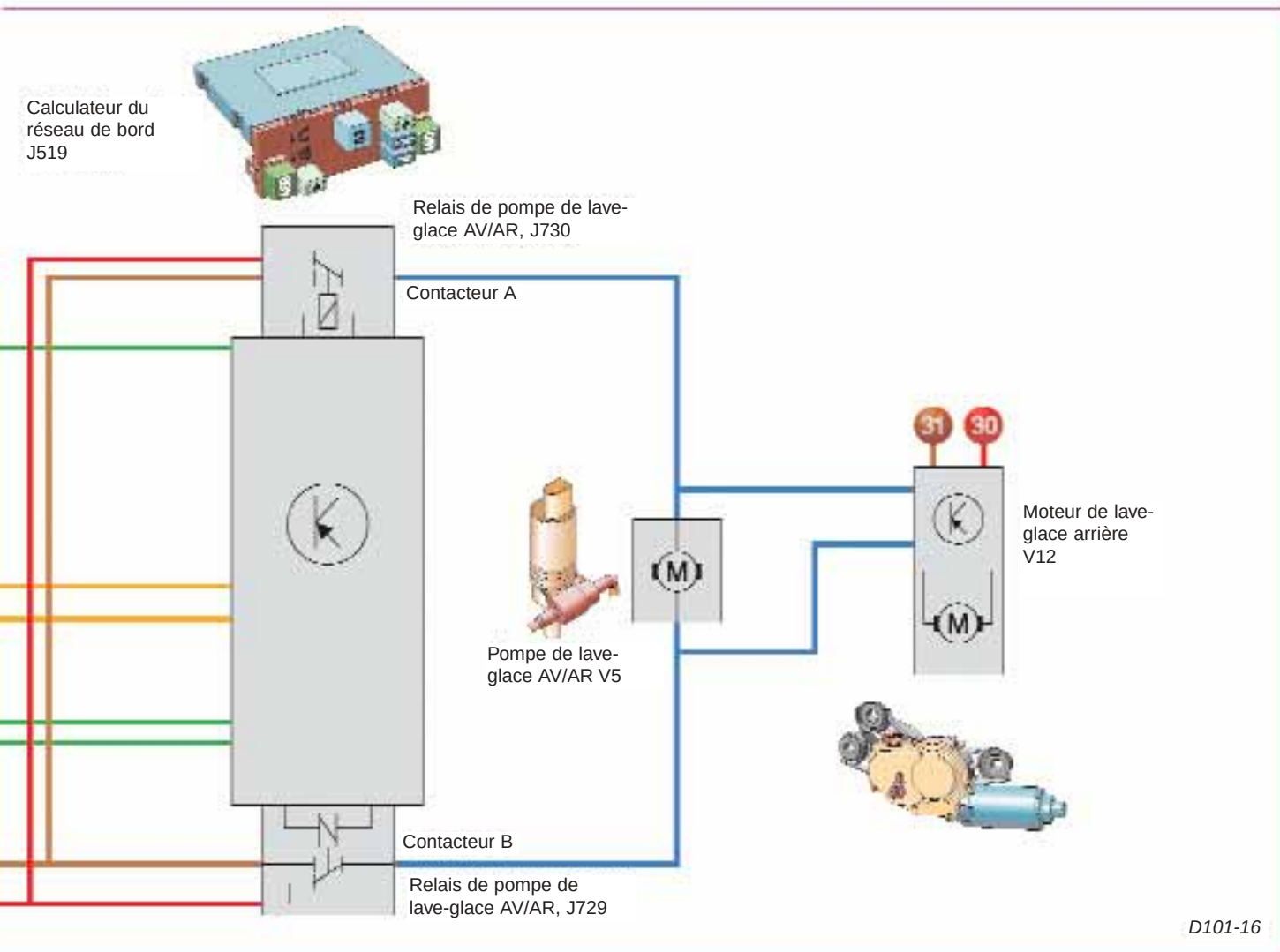
La commutation des deux fonctions est effectuée par le calculateur du réseau de bord lorsque celui-ci reçoit les signaux de mise sous tension par le calculateur de l'électronique de colonne de direction.

|                                       | Contacteur A | Contacteur B |
|---------------------------------------|--------------|--------------|
| Position de repos                     | 12 V         | 12 V         |
| Essuie-Glace                          | 12 V         | masse        |
| Balayage intermittent essuie-glace AR | masse        | masse        |
| Lavage-balayage de glace AR           | masse        | 12 V         |



## LAVE-GLACE DE PARE-BRISE

Pour assurer cette fonction, le calculateur excite le relais J729 et applique donc une tension + et - aux contacteurs A et B. Cela permet à la pompe de lave-glace AV/AR d'alimenter en eau les gicleurs du pare-brise.



## LAVAGE DE LA GLACE ARRIERE

Pour réaliser cette fonction, le calculateur excite le relais J730 et applique une tension + et - aux contacteurs A et B. La pompe de lave-glace AV/AR peut ainsi alimenter en eau le gicleur de glace arrière.

Si le moteur détecte les signaux cités, il commutera l'essuie-glace arrière en fonctionnement continu.

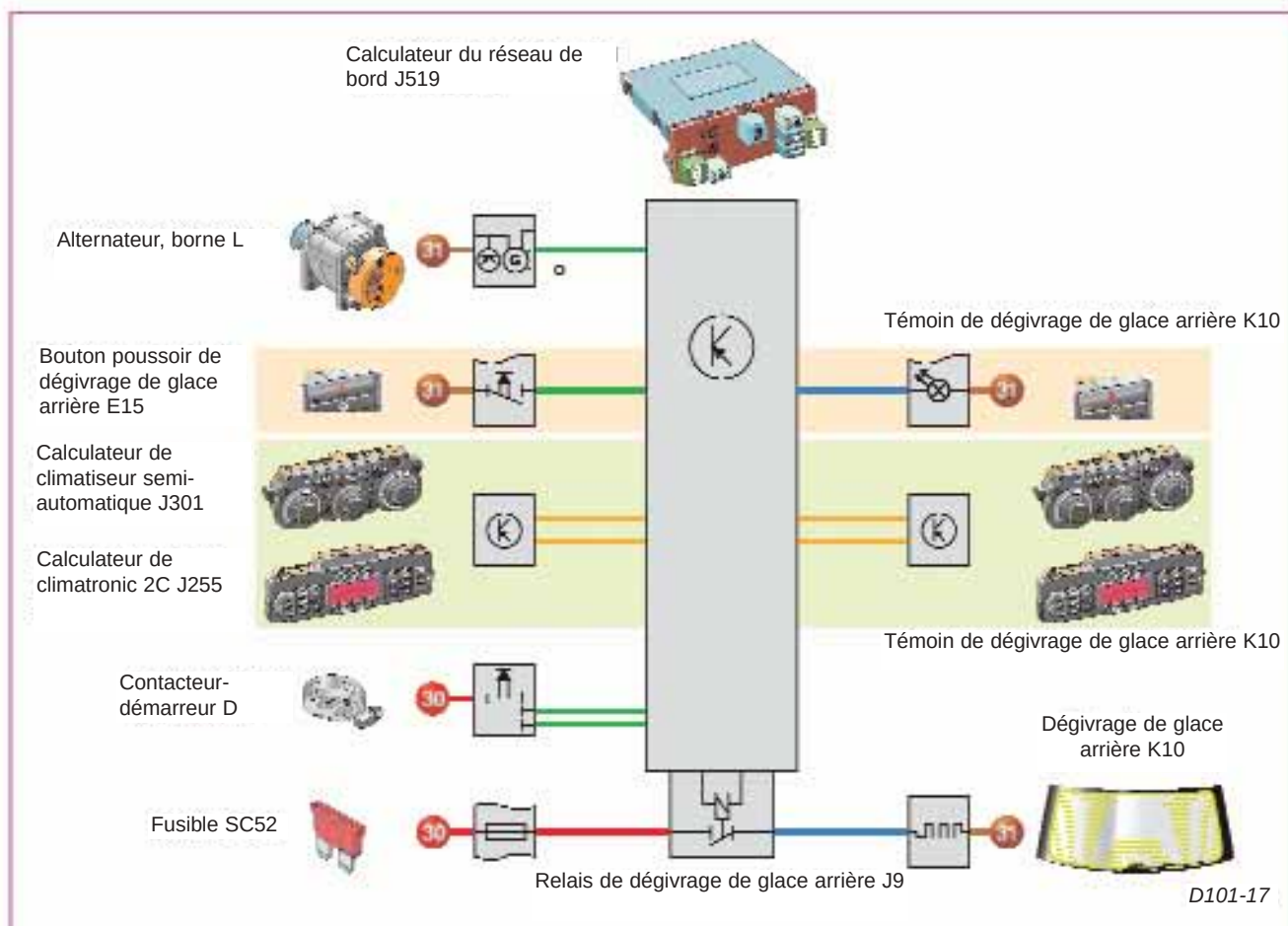
## POST-BALAYAGE

Cette fonction effectue un post-balayage unique pour éliminer les gouttes résiduelles après mise en circuit du **lave-glace de pare-brise ou de glace arrière**.

Le calculateur commute cette fonction pendant quelques secondes après le cycle d'essuyage-lavage sur le pare-brise ou la glace arrière.

La fonction de post-balayage pour le **pare-brise** n'est mise en circuit qu'à une vitesse supérieure à 2 km/h et peut être activée ou désactivée **en codant** le calculateur du réseau de bord.

# DEGIVRAGE DE GLACE ARRIERE



Le calculateur du réseau de bord pilote la mise sous tension et hors circuit du dégivrage de glace arrière via le relais J9 qui se trouve à l'extérieur du calculateur, il contrôle en plus le témoin de contacteur de pression K10.

## MISE EN CIRCUIT/HORS TENSION

Pour la mise en circuit ou hors tension du dégivrage de glace arrière et le contrôle du témoin du bouton-poussoir il y a deux possibilités en fonction de l'équipement :

- chauffage/ventilation ; dans ce cas, les signaux du bouton-poussoir et du témoin de dégivrage de glace arrière sont transmis par des conducteurs traditionnels au calculateur du réseau de bord. Le bouton-poussoir est alimenté en signal de masse via le calculateur du réseau de bord.

- **climatiseur semi-automatique et Climatronic 2C** ; dans ce cas, le calculateur du réseau de bord reçoit l'information via le bus de données CAN indiquant l'état d'enclenchement et pilote le témoin de dégivrage de glace arrière.

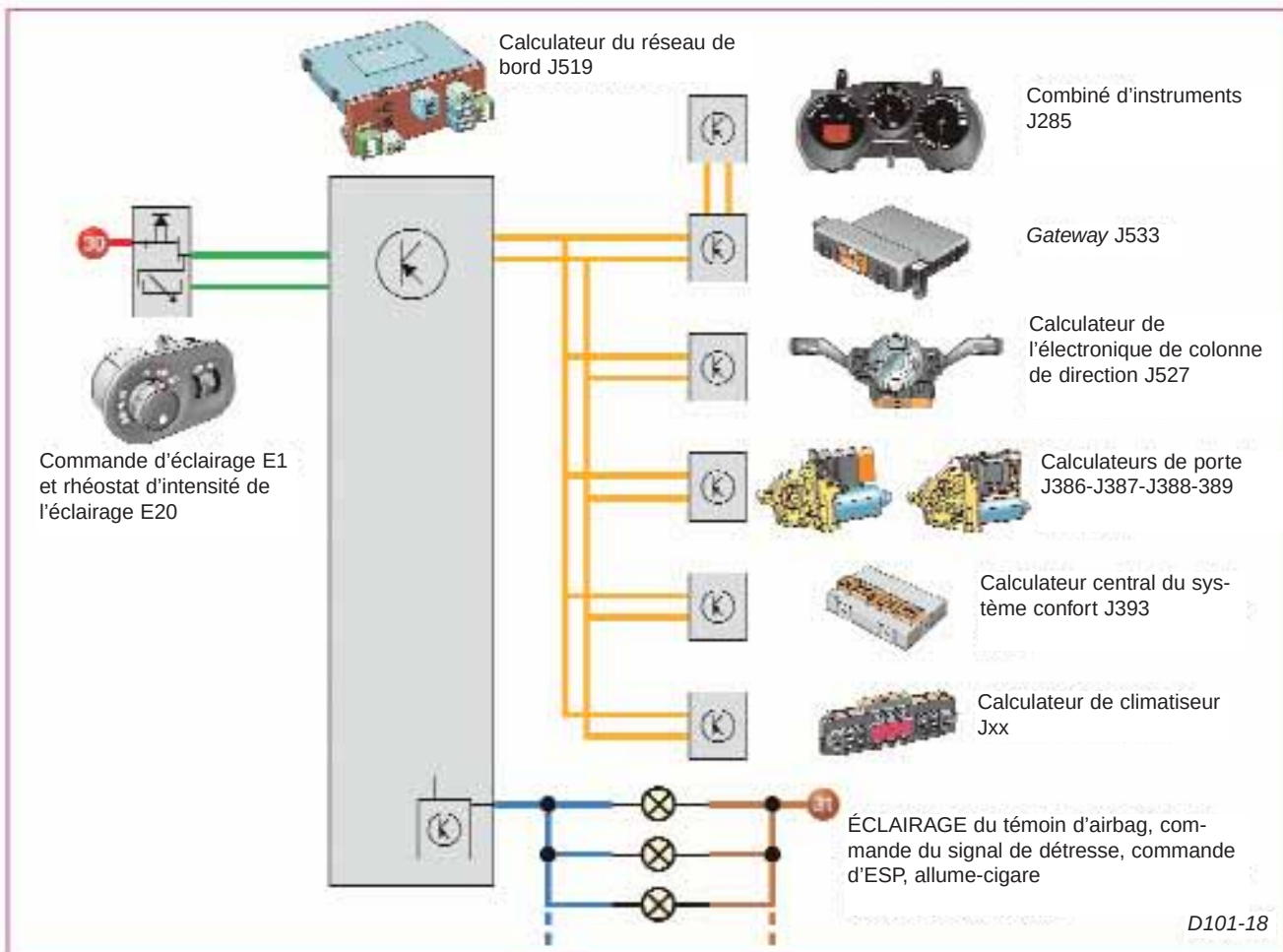
La mise en circuit du dégivrage de glace arrière n'est possible que si le contact d'allumage est enclenché et que le signal de la borne L de l'alternateur atteint la tension de fonctionnement.

La **durée de mise en circuit du dégivrage de glace arrière** est limitée pour préserver la tension de la batterie. La durée d'enclenchement peut être modifiée par **adaptation du calculateur**.

Un témoin clignotant K10 indique une coupure transitoire par la gestion de la charge.



# ÉCLAIRAGE DES CADRANS



L'éclairage des cadrans est mis en circuit lorsque le calculateur du réseau de bord reçoit le signal de l'enclenchement des feux de position par la commande d'éclairage E1. Le calculateur régule la luminosité en fonction du signal reçu par le régulateur E20 qui se trouve à côté de la commande d'éclairage.

La régulation se fait dans une plage de 20% à 100%. Le calculateur alimente certaines ampoules par un signal à modulation d'amplitude en largeur en utilisant un **conducteur traditionnel**.

En même temps cette information est mise sur le **bus de données CAN** afin que les calculateurs suivants puissent l'utiliser pour l'éclairage de leurs propres composants :

- calculateurs de porte, pour l'éclairage des commandes de verrouillage central, de lève-glaces et des rétroviseurs,
- calculateur de Climatronic,
- combiné d'instruments et
- calculateur de l'électronique de colonne de direction.

# ÉCLAIRAGE INTERIEUR

L'éclairage intérieur peut être subdivisé en deux groupes, selon que le calculateur assume entièrement ou en partie la régulation.

Les éclairages entièrement régulés sont alimentés en + et - par le calculateur :

- éclairage intérieur avant et
- éclairage intérieur arrière.

Les éclairages en partie régulés par le calculateur sont uniquement alimentés en + :

- lampe de lecture, côté conducteur,
- lampe de lecture, côté passager avant,
- lampe de lecture, arrière gauche,
- lampe de lecture, arrière droit,
- éclairage confort pare-soleil et
- éclairage du coffre à bagages.

Le calculateur pilote l'alimentation en tension positive via le **relais J317** qui est fixé sur le calculateur de l'extérieur.

Le calculateur du réseau de bord assume les fonctions suivantes pour l'éclairage de l'habitacle :

- mise en circuit et hors circuit et
- enclenchement en cas de collision.

## MISE EN CIRCUIT / HORS CIRCUIT

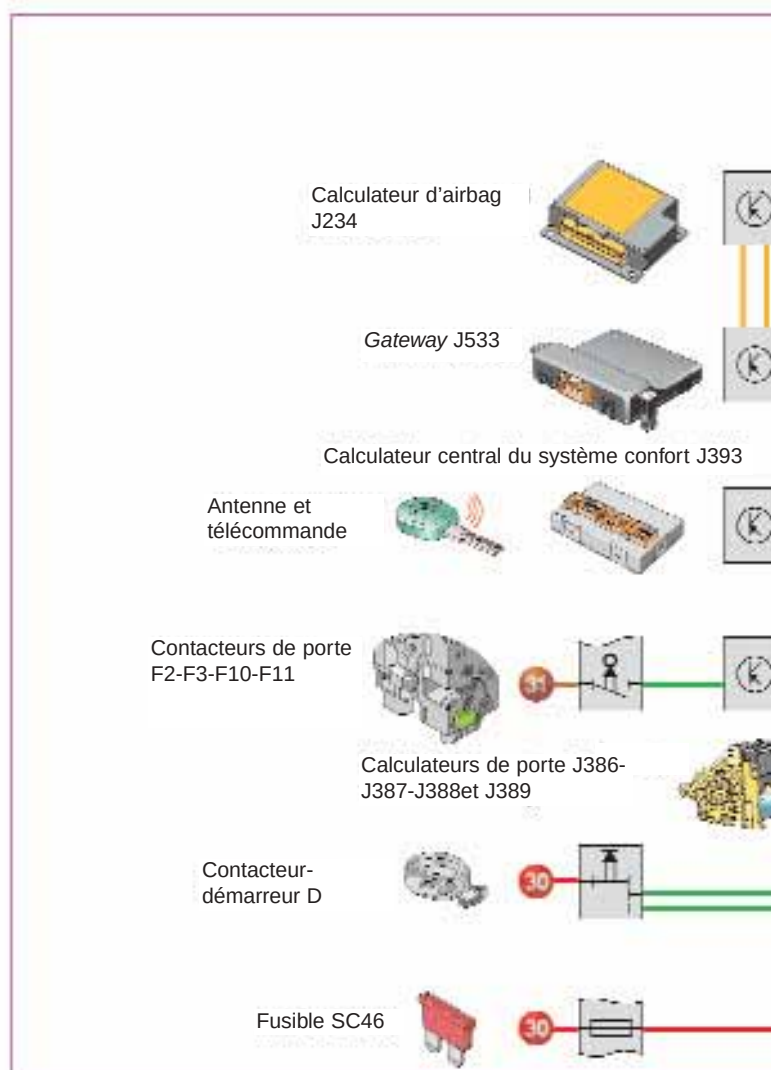
Le calculateur met en circuit les éclairages entièrement régulés quand il reçoit le signal de l'ouverture du verrouillage central ou de l'ouverture d'une porte ou lorsque la clé de contact a été retirée.

En même temps tous les éclairages en partie régulés sont alimentés en tension positive.

L'alimentation en tension positive peut être interrompue par le calculateur du réseau de bord à la demande de la **gestion de la charge**.

Les éclairages intérieurs sont coupés par temporisation, il convient de différencier trois possibilités de coupure :

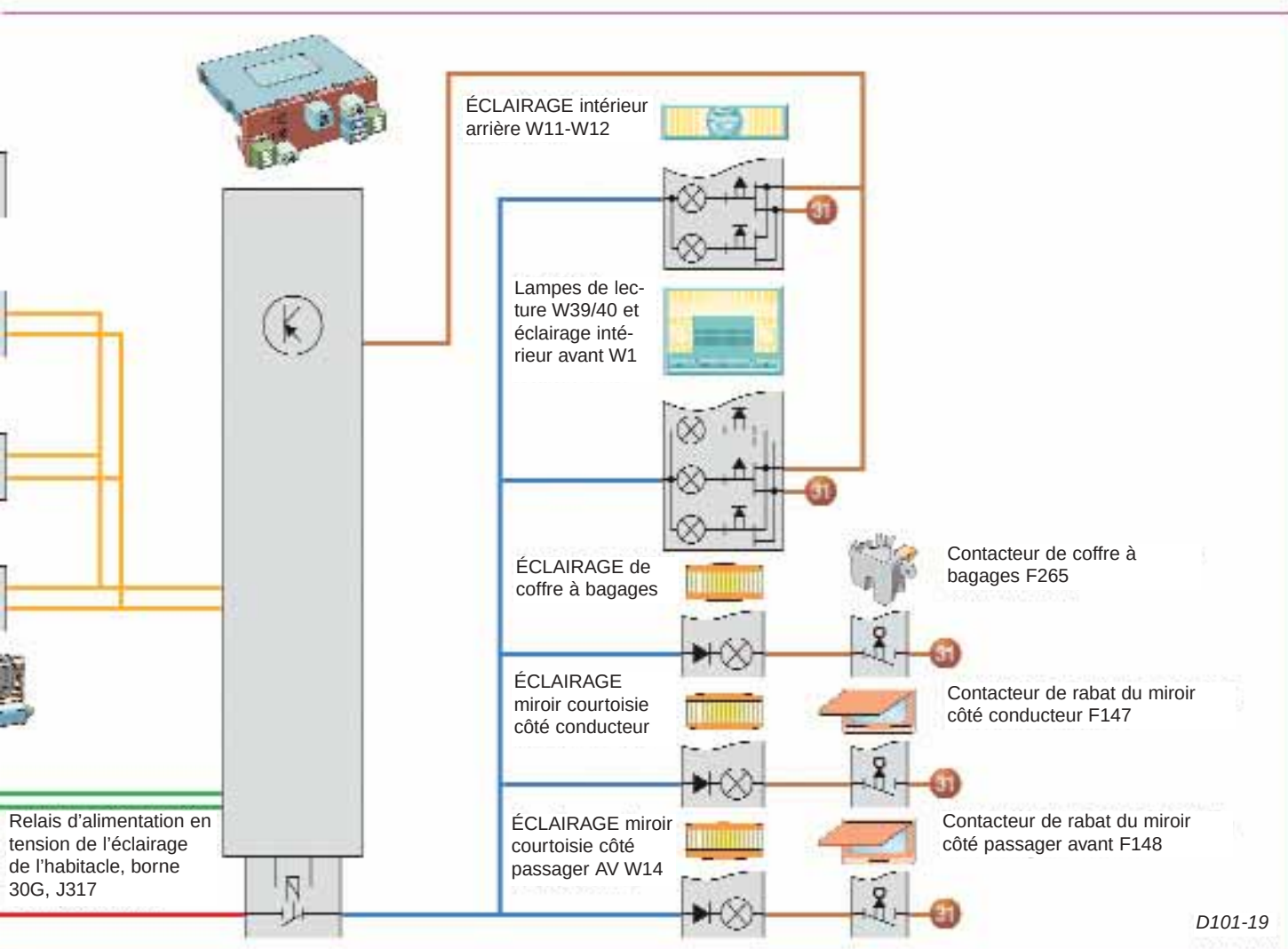
- temporisation de coupure longue,
- temporisation de coupure courte et
- coupure immédiate.



## TEMPORISATION DE COUPURE LONGUE

La coupure à temporisation longue est réalisée par le calculateur via le relais J317 et l'alimentation en tension positive de tous les éclairages.

Le calculateur interrompt au bout de 10 minutes l'alimentation de tous les consommateurs d'éclairage si le contact d'allumage n'est pas mis en circuit et il n'est enregistré aucun signal d'enclenchement de l'éclairage.



## TEMPORISATION COURTE DE COUPURE

Le calculateur coupe au bout de 30 secondes l'ensemble de l'éclairage intérieur si l'une des conditions suivantes est remplie :

- le verrouillage central est ouvert par la clé ou la télécommande (le signal est reçu via le bus CAN par le calculateur central du système confort J393),
- la seule porte ouverte est fermée (le signal est reçu via le bus CAN par le calculateur central du système confort J393), ou
- la clé est retirée du contacteur-démarrreur (le signal est reçu via le bus CAN par le calculateur de l'électronique de colonne de direction J527).

## COUPURE IMMEDIATE

Le calculateur coupe immédiatement l'ensemble de l'éclairage intérieur si l'un des cas suivants intervient :

- le contact d'allumage est mis,
- le verrouillage central est activé

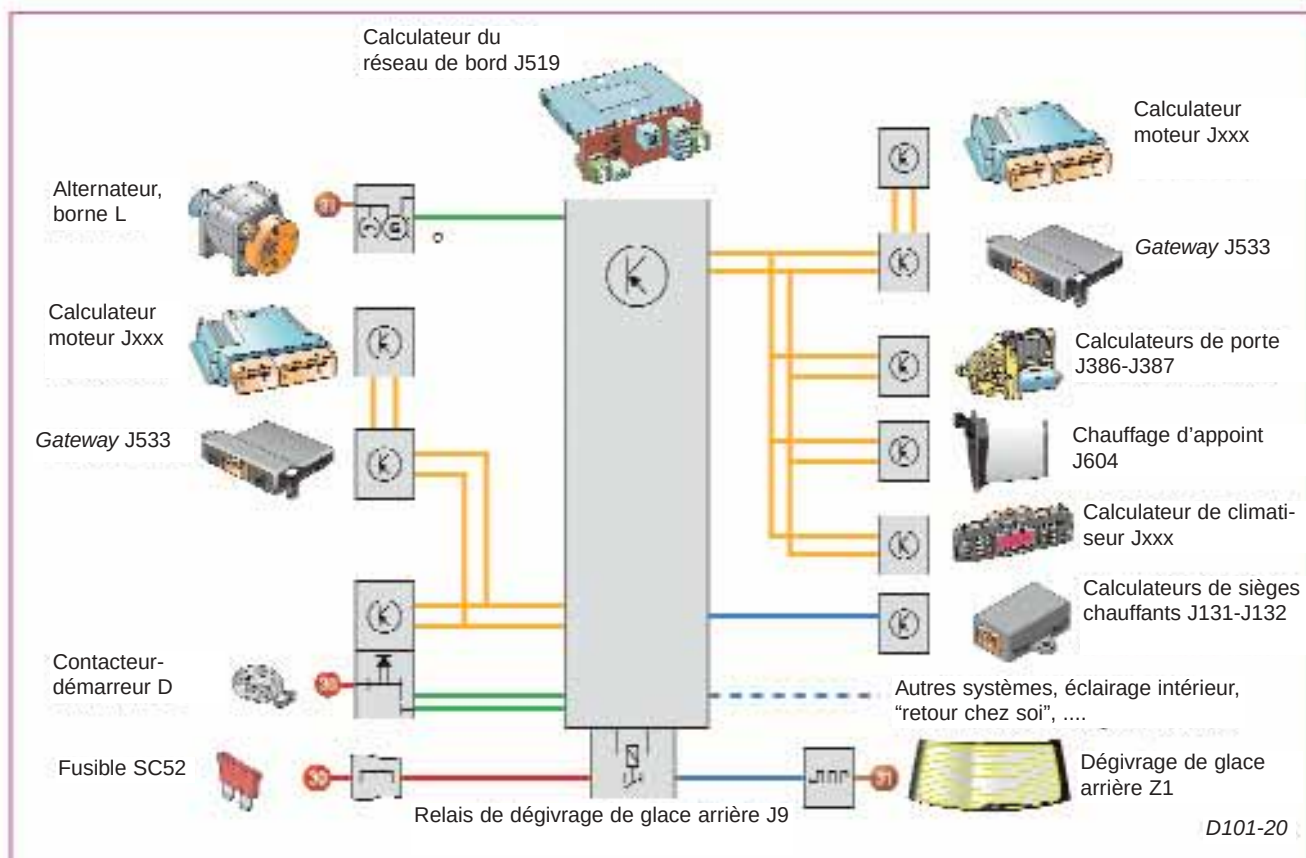
(le signal est reçu via le bus CAN par le calculateur du système confort J393),

- la dernière porte ouverte est fermée, le contact d'allumage étant mis (le signal est reçu via le bus CAN par le calculateur central du système confort J393).

## MISE EN CIRCUIT EN CAS DE COLLISION

Si le calculateur reçoit le signal du déclenchement d'un airbag, il mettra sous tension l'éclairage de l'habitacle jusqu'à ce que l'allumage soit coupé et de nouveau mis.

# GESTION DE LA CHARGE ÉLECTRIQUE



Le calculateur du réseau de bord pilote la consommation d'énergie électrique par le biais de la **régulation du régime de ralenti et la mise sous tension/hors circuit des consommateurs**.

Cela permet de garantir à tout instant une tension suffisante de la batterie.

## REGULATION DE LA CONSOMMATION D'ÉNERGIE

Cette fonction est activée lorsque la tension de la batterie tombe en dessous d'une valeur critique.

En fonction des signaux de régime moteur et du contacteur-démarrreur, on définit trois modes de fonctionnement.

**Le mode de fonctionnement 3** est activé lorsque le contact d'allumage est coupé.

Le calculateur mémorise les valeurs de tension de la batterie et met de nouveau en circuit les consommateurs qui avaient été coupés par la gestion de la charge au cours du dernier parcours.

Si la tension de la batterie retombe en deçà d'une valeur critique dans ce mode de fonctionnement, le calculateur coupera l'éclairage intérieur et, le cas échéant, l'éclairage « retour chez soi ».

**Le mode de fonctionnement 2** est activé lorsque le contact d'allumage est mis et le moteur à l'arrêt.

Si pendant ce mode de fonctionnement on constate une tension critique de la batterie, le calculateur va couper les consommateurs dans l'ordre mentionné pour le mode de fonctionnement 1.

En outre, l'élévation du régime de ralenti activée au cours du dernier parcours sera coupée lors de la coupure d'allumage.

**Le mode de fonctionnement 1** est activé lorsque le calculateur reçoit le signal de régime moteur et que la tension de la batterie **reste inférieure à 12,7 V** pendant plus de 10 secondes.



Dans ce cas, le calculateur demandera au calculateur moteur de réaliser une élévation du régime de ralenti et surveillera pendant 30 secondes la tension de la batterie et la puissance de l'alternateur.

Si au bout de ce laps de temps, la tension de la batterie a augmenté et si la charge de l'alternateur est inférieure à 70%, le calculateur moteur demandera un retrait de l'élévation du régime de ralenti ; sinon celle-ci est maintenue.

Si la tension est **inférieure à 12,2 V**, le calculateur du réseau de bord coupera les consommateurs les uns après les autres dans l'ordre suivant :

- éléments PTC du chauffage d'appoint à 75%,
- éléments PTC du chauffage d'appoint à 50%,
- dégivrage de glace arrière,
- sièges chauffants,
- éléments PTC du chauffage d'appoint à 25%,
- coupure totale des éléments PTC,
- dégivrage des rétroviseurs extérieurs et
- climatiseur.

Le laps de temps entre la coupure des différents consommateurs peut être adapté.

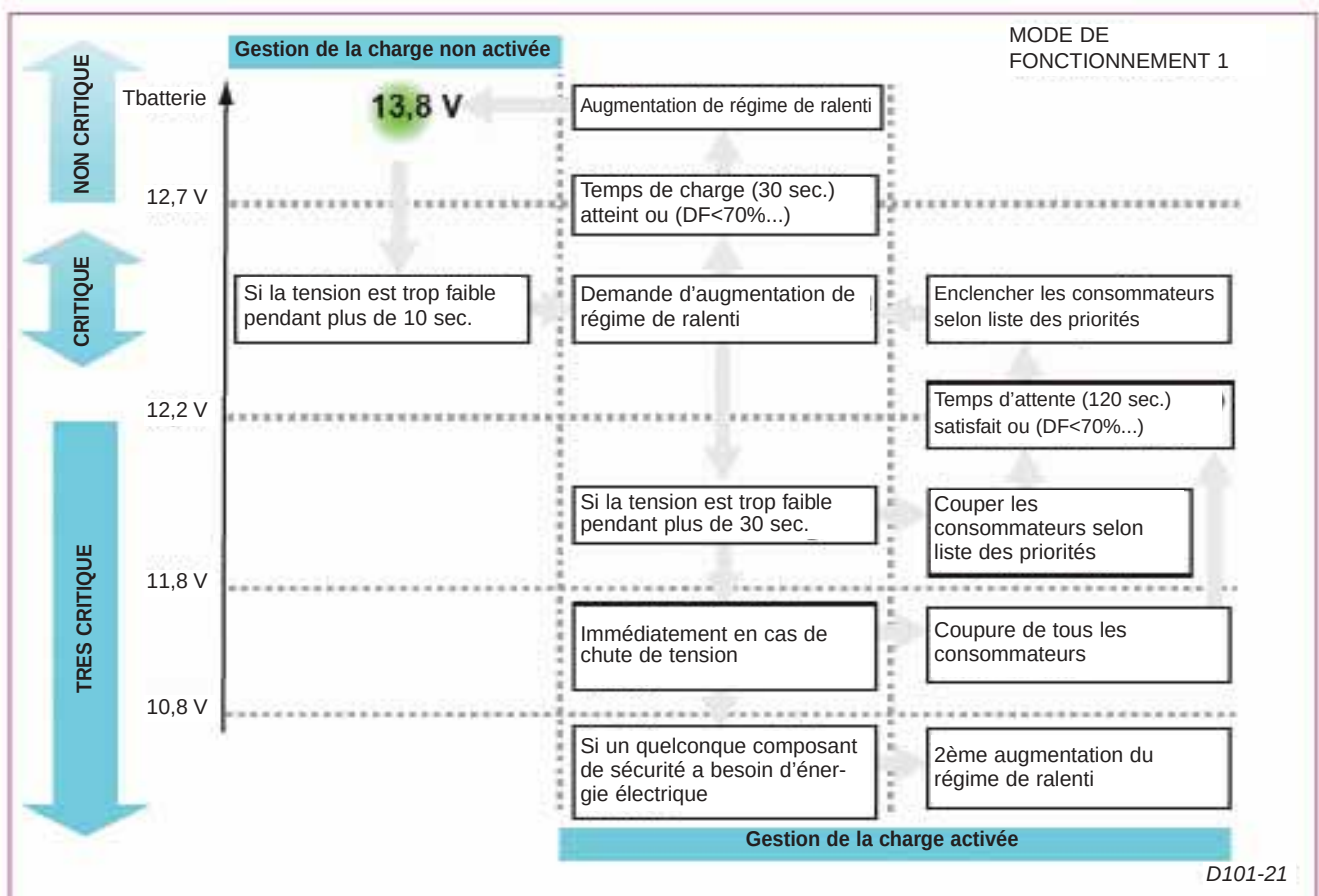
Le calculateur prendra en compte le nombre des consommateurs activés et la vitesse de variation de la tension.

Cette procédure permet d'intervenir rapidement en cas de chute soudaine de tension et maintiendra par là la tension de la batterie nécessaire pour le prochain démarrage du moteur.

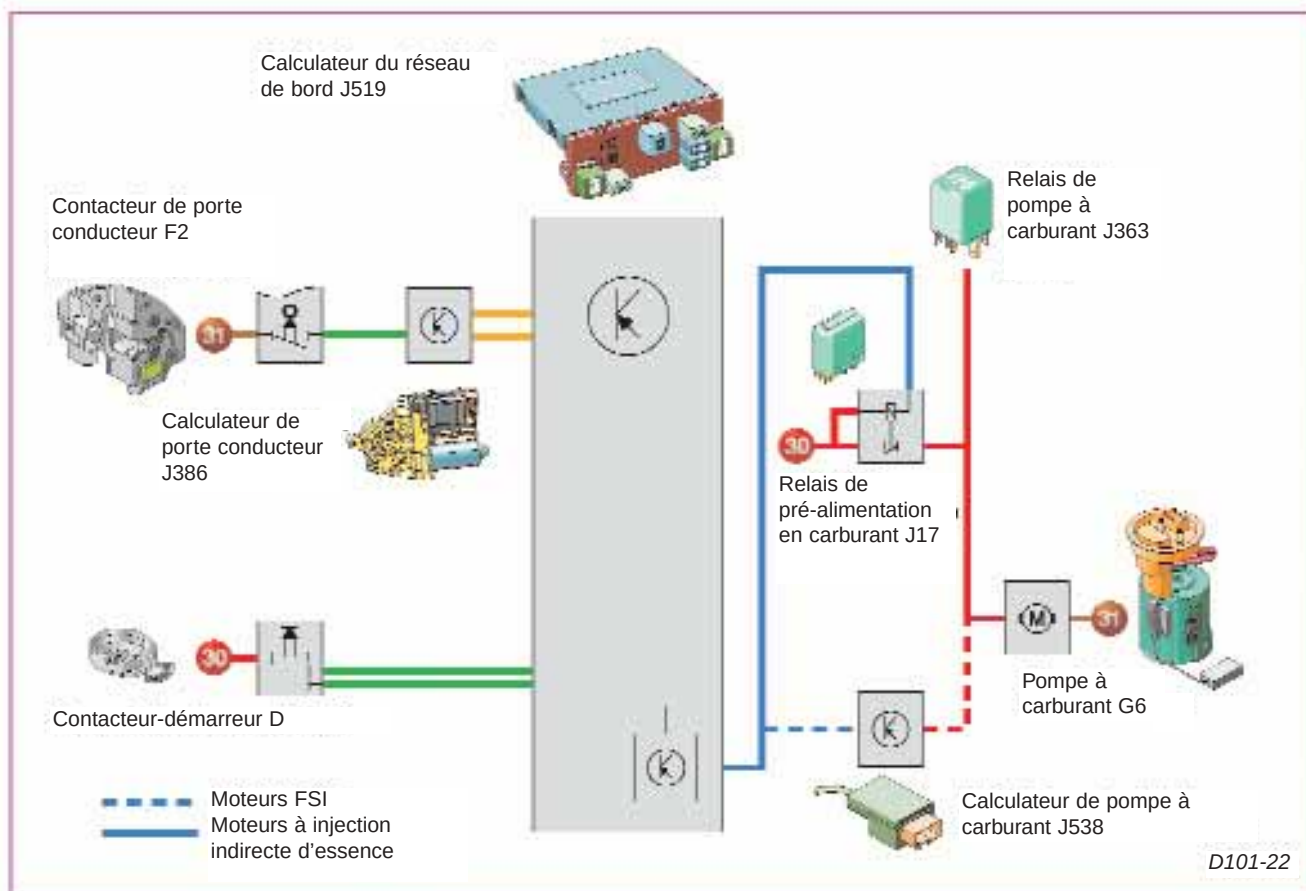
Après chaque coupure de consommateurs, le calculateur vérifiera si la tension de la batterie augmente et si la charge de l'alternateur est inférieure à 70%. Dans ce cas, les consommateurs seront de nouveau mis en circuit dans l'ordre inverse de coupure.

Si la tension de la batterie descend **en dessous de 11,8 V**, le réseau de bord coupera en même temps tous les consommateurs et attendra pour les remettre en circuit que la tension de la batterie ait augmenté de nouveau.

Si la tension est **inférieure à 10,8 V**, et qu'un quelconque système de sécurité a besoin d'énergie électrique (par exemple la direction électromécanique), le calculateur du réseau de bord exigera une deuxième élévation du régime de ralenti.



# PRÉ-ALIMENTATION EN CARBURANT



Le calculateur du réseau de bord régule la pré-alimentation en carburant de tous les moteurs à essence.

Cela signifie que dès le démarrage du moteur, il y a **montée en pression dans le circuit d'alimentation en carburant**.

## MISE EN CIRCUIT

Cette fonction est activée lorsque le calculateur reçoit via le bus CAN le signal d'ouverture de la porte du conducteur, transmis par le calculateur central du système confort, et que le contact n'est pas mis.

Pour une courte durée, le calculateur pilotera le **relais de pré-alimentation en carburant J17** qui alimente en tension la pompe à carburant. Sur les **moteurs FSI**, cette fonction est assumée par le **calculateur de pompe à carburant J538**.

Si la porte reste ouverte, le calculateur pilotera le relais pendant deux fois encore, en marquant une pause de 30 minutes.

Afin d'éviter une montée en pression inutile dans le système d'alimentation en cas d'ouverture répétée de la porte, le relais ne sera de nouveau piloté qu'au bout de 30 minutes après la dernière excitation.

Si le calculateur du réseau de bord reçoit un signal de collision venant du calculateur d'airbag, la fonction pré-alimentation de la pompe est coupée.

La fonction pré-alimentation ne sera de nouveau activée qu'au bout d'une troisième mise en circuit/coupure du contact d'allumage et après obtention du signal indiquant l'état conforme du système, transmis par bus CAN.

La fonction de pré-alimentation en carburant assurée par la pompe peut être activée ou désactivée **en codant** le calculateur.

# AUTODIAGNOSTIC

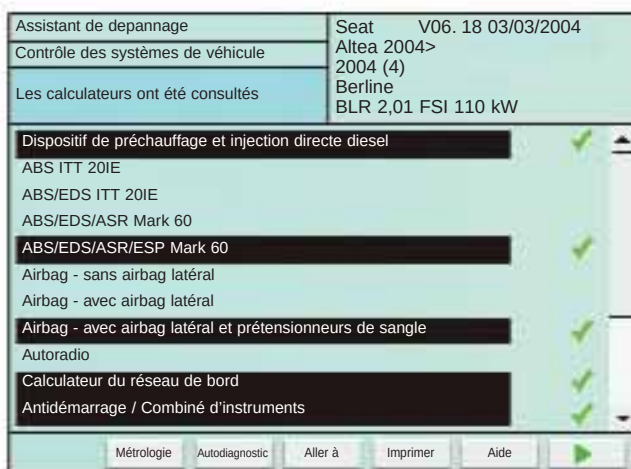
Il existe trois possibilités pour faire le diagnostic du calculateur du réseau de bord avec le VAS 5051 :

- l'autodiagnostic du véhicule permet l'accès aux fonctions diagnostic connues,
- l'assistant de dépannage associe l'autodiagnostic à la métrologie et aux manuels de réparation ; il représente ainsi une possibilité très complète de diagnostic pour le véhicule,
- et les fonctions assistées permettent de faire les mêmes étapes que celles qui sont prévues dans la section **fonctions** de l'assistant de dépannage ; mais ici on peut sauter directement à l'étape de travail correspondante.

Dans ce qui suit, nous décrivons uniquement les étapes ayant un rapport avec l'assistant de dépannage.



D101-23



D101-24

## ASSISTANT DE DEPANNAGE

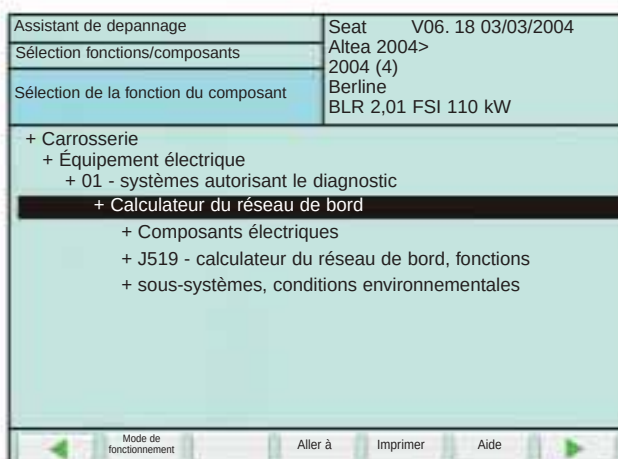
Cette fonction permet de lancer la consultation des mémoires de défauts des calculateurs montés sur le véhicule.

L'accès aux étapes de diagnostic pour le calculateur du réseau de bord se fait en choisissant l'option **sélection des fonctions/des composants**, carrosserie, équipement électrique, 01-systèmes autorisant le diagnostic et enfin en sélectionnant **calculateur du réseau de bord**.

Dans le sous-menu **calculateur du réseau de bord**, on peut sélectionner trois points différents :

- composants électriques,
- fonctions du calculateur et
- sous-système, conditions environnementales.

Ces possibilités sont décrites dans ce qui suit.



D101-25

## COMPOSANTS ELECTRIQUES

Les relais, pompes, moteurs électriques, contacteurs de pression et ampoules qui peuvent être diagnostiqués au moyen d'un plan de contrôle spécifique sont affichés.

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |                                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Assistant de dépannage                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Seat V06. 18 03/03/2004        |
| Sélection fonctions/composants                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Altea 2004>                    |
| Sélection de la fonction du composant                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Berline<br>BLR 2,01 FSI 110 kW |
| + Carrosserie<br>+ Équipements électriques<br>+ 01 - systèmes autorisant le diagnostic<br>+ Calculateur du réseau de bord<br><b>+ Composants électriques</b>                                                                                                                                                                                                                                                                   |                                |
| E1 - commande d'éclairage<br>E20 - régulateur de l'éclairage des cadrans et commandes commandes<br>E229 - bouton poussoir du signal de détresse<br>E230 - bouton poussoir de dégivrage de glace arrière<br>E231 - bouton poussoir de dégivrage du rétroviseur extérieur<br>F - contacteur de feux stop<br>F266 - contacteur de capot moteur<br>J4 - relais d'avertisseur sonore deux tons<br>J17 - relais de pompe à carburant |                                |
| Mode de fonctionnement                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Aller à Imprimer Aide          |

D101-26

|                                                                                                                                                                                                                                                             |                                |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
| Assistant de dépannage                                                                                                                                                                                                                                      | Seat V06. 18 03/03/2004        |
| Sélection fonctions/composants                                                                                                                                                                                                                              | Altea 2004>                    |
| Sélection de la fonction du composant                                                                                                                                                                                                                       | Berline<br>BLR 2,01 FSI 110 kW |
| + Carrosserie<br>+ Équipements électriques<br>+ 01 - systèmes autorisant le diagnostic<br>+ Calculateur du réseau de bord, fonctions<br><b>+ J519 - calculateur du réseau de bord, fonctions</b>                                                            |                                |
| <b>Adaptation - J519</b><br><b>Codage - J519</b><br><b>Remplacement - J519</b><br>Lecture du bloc de valeurs de mesures - J519<br>Contrôle des actionneurs, sélectif - J519<br>Contrôle des actionneurs, séquentiel - J519<br>Version du calculateur - J519 |                                |
| Mode de fonctionnement                                                                                                                                                                                                                                      | Aller à Imprimer Aide          |

D101-27

## FONCTIONS DU CALCULATEUR

Cela permet de réaliser les étapes indiquées sur l'écran même si elles sont présentées imprimées en gras dans le présent programme didactique.

## ADAPTATION

Cette option permet la modification des valeurs des fonctions et composants suivants :

- durée d'enclenchement de l'éclairage « retour chez soi »,
- durée d'enclenchement du dégivrage de glace arrière / des rétroviseurs extérieurs,
- durée d'enclenchement des temps de commutation du lave-glace,
- gestion de la charge.

|                                                                                                                                                                                                                            |                                     |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| Assistant de dépannage                                                                                                                                                                                                     | Seat V06. 18 03/03/2004             |
| Sélection fonctions/composants                                                                                                                                                                                             | Altea 2004>                         |
| Adaptation, - J519 - calculateur du réseau de bord                                                                                                                                                                         | Berline<br>BLR 2,01 FSI 110 kW      |
| <b>Indication des valeurs consultées</b>                                                                                                                                                                                   |                                     |
| Valeurs d'adaptation consultées :<br>Canal 1 : pas de valeur d'adaptation existante<br>Canal 3 : pas de valeur d'adaptation existante<br>Canal 4 : 1160<br>Canal 5 : 800<br>Canal 6 : pas de valeur d'adaptation existante | Liste<br>Description de la fonction |
| <b>Nota :</b><br>La désignation et la signification des canaux peuvent être consultées dans la description de fonction.<br>"Pas de valeur d'adaptation existante" signifie que le bit de codage n'est pas activé.          |                                     |
| Mode de fonctionnement                                                                                                                                                                                                     | Aller à Imprimer Aide               |

D101-28



## CODAGE

Le calculateur du réseau de bord dispose d'un **codage long**.

Le codage du calculateur revêt une grande importance parce qu'il permet une adaptation de l'équipement du véhicule et le réglage de certaines fonctions.

Dans le menu **Description de la fonction** se trouve un document dans lequel est mentionnée la signification des différents bits de chaque octet et les valeurs possibles.

En fonction de la version de calculateur (Highend ou Medium), le programme vous indiquera le codage possible de chaque bit. Certains bits ne peuvent pas être modifiés et seront affichés comme « **non pertinents** ».

Le codage doit être effectué après chaque remplacement de calculateur ou en cas de modifications concernant les fonctions suivantes :

- phares antibrouillard,
- éclairage de jour pour l'Europe,
- éclairage « retour chez soi »,
- surveillance à froid des ampoules,
- clignotant autoroute,
- lave-phare,
- essuie-glace arrière,
- siège chauffant,

|                                                                                                                                                                          |                                            |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Assistant de dépannage                                                                                                                                                   | Seat V06. 18 03/03/2004                    |
| Test du fonctionnement                                                                                                                                                   | Altea 2004>                                |
| Remplacement, - J519 - calculateur du réseau de bord                                                                                                                     | 2004 (4)<br>Berline<br>BLR 2,01 FSI 110 kW |
| <b>Lecture des valeurs d'adaptation et du codage</b><br><br>Toutes les valeurs d'adaptation et le codage long du calculateur du réseau de bord J519 vont être consultés. |                                            |
| <b>Nota :</b><br>La lecture des valeurs peut durer 10 secondes environ                                                                                                   |                                            |
| <div style="text-align: right;">Liste</div>                                                                                                                              |                                            |
| <div style="text-align: center;"> <span>Mode de fonctionnement</span> <span>Aller à</span> <span>Imprimer</span> <span>Aide</span> </div>                                |                                            |

D101-30

|                                                                                                                                                       |                                            |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Assistant de dépannage                                                                                                                                | Seat V06. 18 03/03/2004                    |
| Contrôle du fonctionnement                                                                                                                            | Altea 2004>                                |
| Codage long, - J519 - Calculateur du réseau de bord - J519                                                                                            | 2004 (4)<br>Berline<br>BLR 2,01 FSI 110 kW |
| <b>Lecture de l'ancien code et sélection du code</b><br>Quelle fonction voulez-vous exécuter ?                                                        |                                            |
| 1. Exécuter un codage avec le code consulté<br><br>2. Explication du codage, sélectionner l'équipement et procéder au codage                          |                                            |
| <div style="text-align: right;">           - 1 -<br/>           - 2 -<br/>           Annuler<br/>           Description de la fonction         </div> |                                            |
| <div style="text-align: center;"> <span>Mode de fonctionnement</span> <span>Aller à</span> <span>Imprimer</span> <span>Aide</span> </div>             |                                            |

D101-29

- durée d'enclenchement du lave-phare,
- temporisation du lave-phare,
- essuie-glace arrière (marche arrière),
- post-balayage,
- fonctions complémentaires feux stop AR,
- relais de pré-alimentation en carburant de la pompe et
- coupure feu de recul lorsque le hayon est ouvert.

**Nota :** pour de plus amples informations concernant le codage long, veuillez consulter le programme didactique N° 96 « Altea ».

## REEMPLACEMENT DU CALCULATEUR

Cette procédure permet la transmission du codage et des différentes valeurs d'adaptation de l'ancien vers le nouveau calculateur.

Par ce moyen, on peut réaliser rapidement un remplacement de calculateur sans devoir exécuter le long processus de codage et d'adaptation.

## SOUS-SYSTEMES, CONDITIONS ENVIRONNEMENTALES

On explique dans ce groupe de réparation le contrôle de la ligne de bus de données CAN confort ainsi que le contrôle de la tension des bornes 30 et 58d du calculateur du réseau de bord.

|                                                                        |                                            |
|------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
| Assistant de dépannage                                                 | Seat V06. 18 03/03/2004                    |
| Sélection fonctions/composants                                         | Altea 2004>                                |
| Sélection de la fonction du composant                                  | 2004 (4)<br>Berline<br>BLR 2,01 FSI 110 kW |
| + Carrosserie                                                          |                                            |
| + Équipements électriques                                              |                                            |
| + 01 - systèmes autorisant le diagnostic                               |                                            |
| + Calculateur du réseau de bord                                        |                                            |
| <b>+ Sous-systèmes, conditions environnementales</b>                   |                                            |
| Bus de données, - J519- calculateur du réseau de bord CAN              |                                            |
| J519 - calculateur du réseau de bord, alimentation en tension          |                                            |
| J519 - calculateur du réseau de bord, éclairage des cadrans, borne 58d |                                            |
| Mode de fonctionnement                                                 |                                            |
| Aller à                                                                |                                            |
| Imprimer                                                               |                                            |
| Aide                                                                   |                                            |

D101-31



