

## Sièges électriques



Cahier Didactique N° 64

Il est interdit de reproduire de façon partielle ou total ce cahier, de l'enregistrer dans un système informatique, de le transmettre de quelque façon que ce soit ou par n'importe quel moyen, que ce soit électronique, mécanique, par photocopie, par enregistrement, ou autres méthodes, sans l'autorisation écrite préalable des titulaires du copyright.

TITRE : Sièges électriques (C.D. N° 64)  
AUTEUR: Organisation du Service  
SEAT, S.A. Zona Franca, Calle 2  
Reg. Mer. Barcelone. Tome 23662, Folio 1, Page 56855

1<sup>re</sup> édition

DATE DE PUBLICATION: Septembre 98  
DÉPOT LÉGAL: B-33124 - 98  
Préimpression et impression : GRÁFICAS SYL  
Sitici, 9-11 - Pol. Industrial Farnades - 08940 Cornellà - BARCELONE

# Sièges Électriques

Le lancement du Toledo'99 élargit l'offre des équipements qui viennent augmenter le confort puisqu'il présente des sièges dont le réglage des positions se fait électriquement.

Il existe deux **systèmes différents** et indépendants l'un de l'autre, selon qu'il s'agisse du siège du conducteur ou de celui du passager.

Le siège du **passager** est doté d'un système de **réglage électrique** de la position, aussi bien du coussin que du dossier.

Le siège du **conducteur** est doté d'un système de **gestion électronique** qui, indépendamment du réglage des positions, permet de les mémoriser. La mémorisation comprend le réglage du siège et celui des rétroviseurs extérieurs et un angle de vision du rétroviseur droit peut même être présélectionné en vue de la réalisation des manœuvres en marche-arrière.

Grâce au système de gestion électronique, il est possible de retrouver les positions mémorisées au moyen de la télécommande ou en appuyant sur la touche correspondante. De plus, il est doté d'un autodiagnostic complet qui facilite la vérification et la réparation de pannes dans le système.

Une ligne de **CAN-Bus** relie les différentes unités de contrôle qui composent ce système. Le câblage est ainsi simplifié et une liaison plus efficace est obtenue.

**Remarque :** les instructions de vérification et les valeurs exactes de travail sont détaillées dans le Manuel de Réparations.

## INDEX

STRUCTURE ET EMPLACEMENT .....	4-5	
COMPOSANTS MÉCANIQUES .....	6-9	
SIÈGE DU PASSAGER .....	10-11	
SIÈGE DU CONDUCTEUR CADRE SYNOPTIQUE .....	12-13	
SENSEURS ACTIVATEURS .....	14-19	
FONCTIONS .....	20-23	
SCHÉMA ÉLECTRIQUE DES FONCTIONS.....	24-25	
AUTODIAGNOSTIC .....	26-28	

# STRUCTURE ET EMPLACEMENT

Les sièges électriques sont dotés de deux système de contrôle distincts, l'un pour le siège du passager et l'autre pour celui du conducteur.

Le **siège du passager** se règle **électriquement**. Pour son réglage, les mouvements qui peuvent être faits sont les suivants :

- En longueur.
- En hauteur.
- Pour l'inclinaison.
- Et le rabattement du dossier.

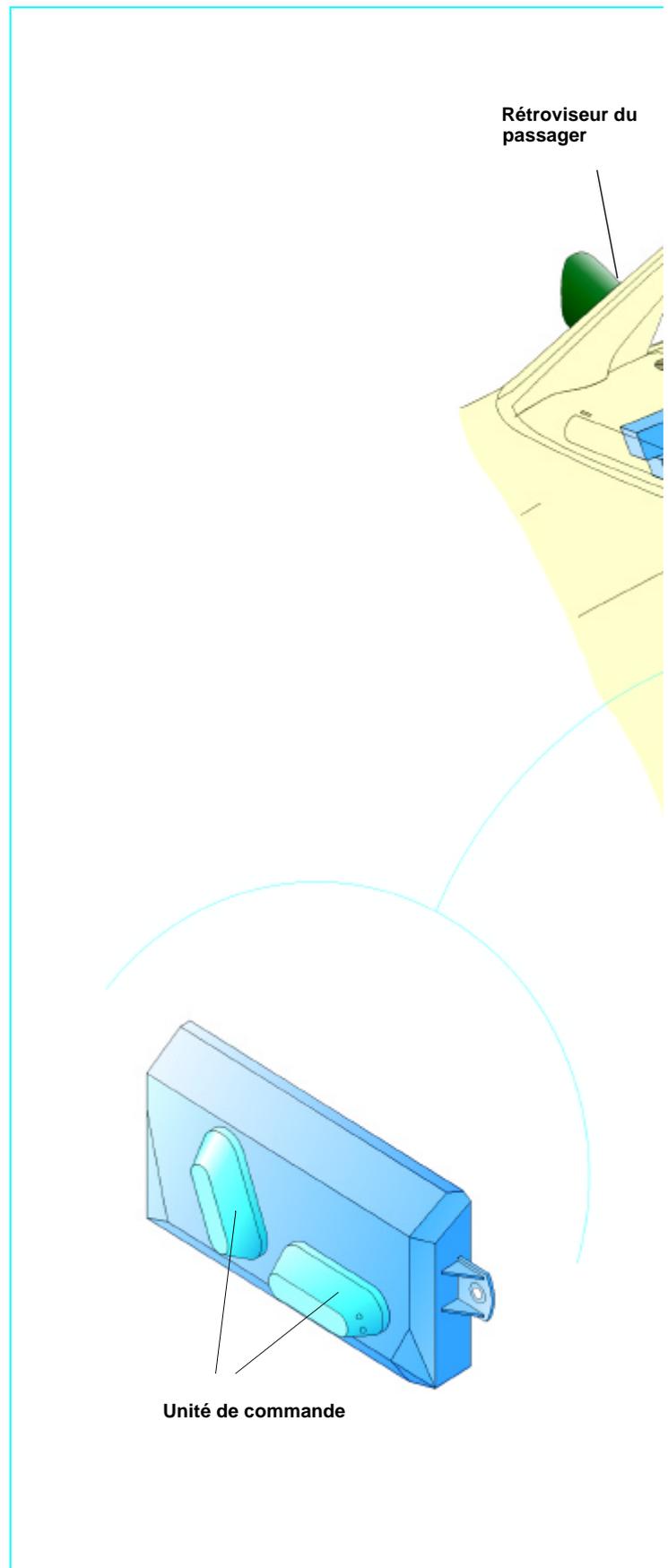
Les mouvements sont actionnés à travers les commutateurs de réglage situés sur le côté du siège. Ces commutateurs contrôle directement l'alimentation et la polarité de quatre moteurs électriques, chargés d'arriver à obtenir les différentes positions du siège.

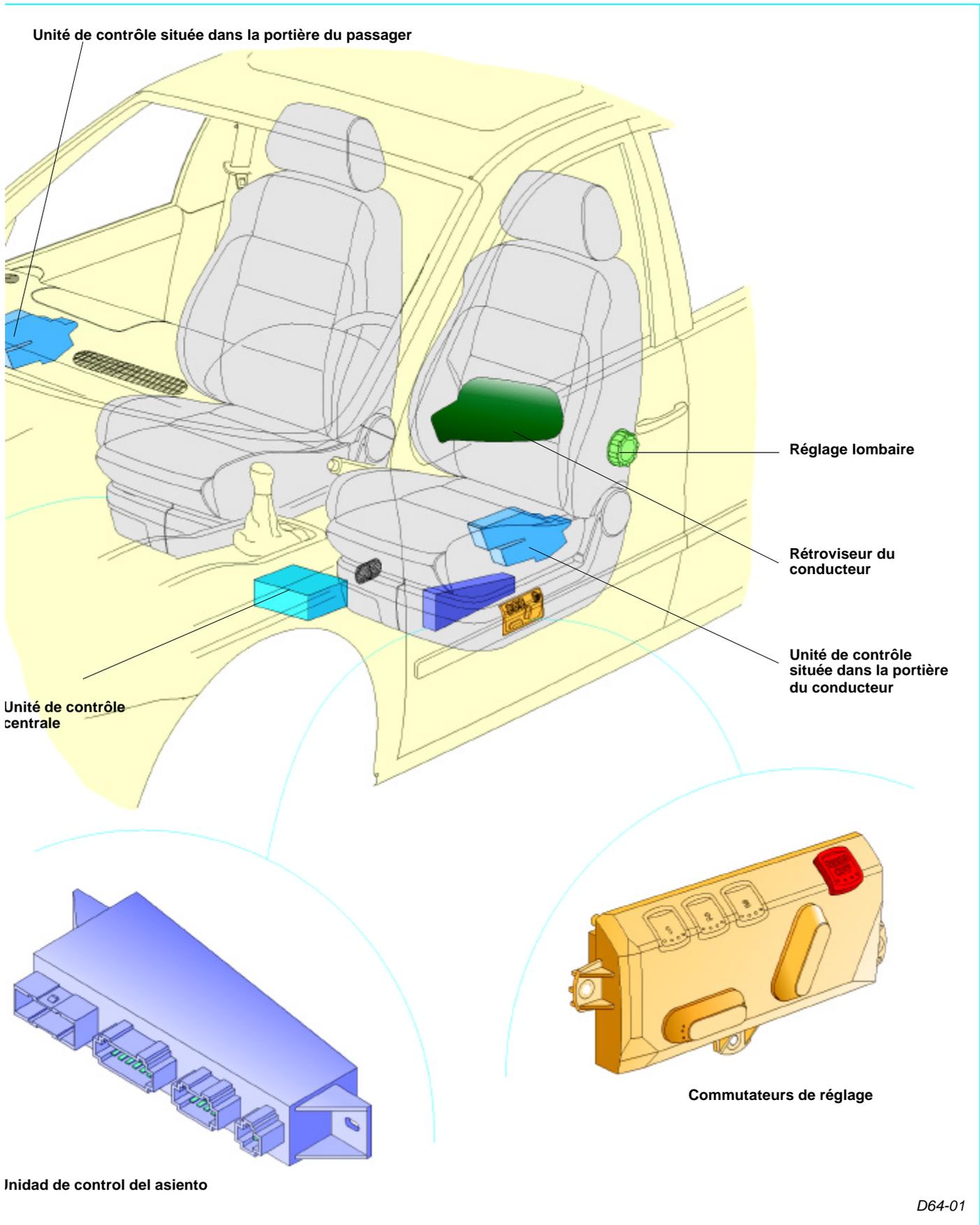
Le **siège du conducteur** est offre autant de liberté de mouvement que celui du passager puisqu'il est presque doté des mêmes moteurs ainsi que d'une **gestion électronique** qui permet :

- Le réglage de la position du siège, effectué par l'unité de contrôle à partir de l'information qu'elle reçoit de l'unité de commande.
- La mémorisation de trois positions du siège et des rétroviseurs extérieurs.
- L'assignation d'une télécommande pour chaque mémoire de façon à pouvoir retrouver la position mémorisée.
- La mémorisation d'une position du rétroviseur droit à certain angle de vision, position qui peut être retrouvée à chaque marche-arrière.
- L'autodiagnostic qui mémorise les pannes et montre les états opérationnels du système.

Le siège du conducteur fait appel à des composants du **système de confort**, c'est pourquoi ces deux systèmes sont liés.

Ces deux sièges électriques sont dotés d'un réglage lombaire, mais ce dernier est toujours manuel.





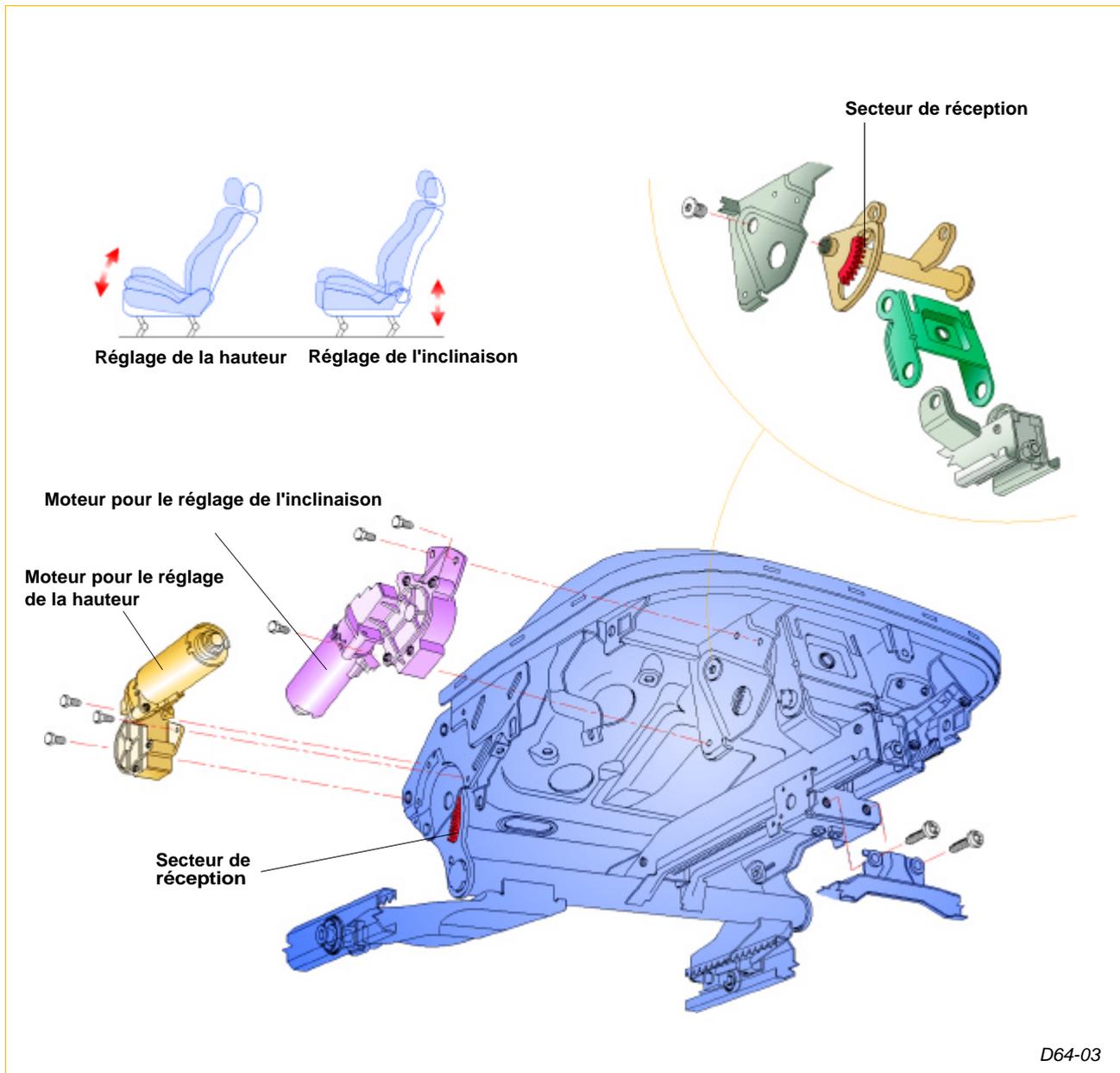
## COMPOSANTS MÉCANIQUES

Grâce à leur rotation et à un ensemble de pièces mécaniques, lesquelles **transforment** ladite rotation en **mouvements** permettant le réglage du siège, les moteurs électriques permettent les différentes positions des sièges.

De même que celui du conducteur, le siège du passager est doté des mêmes pièces mécaniques permettant d'obtenir les positions.

Les mécanismes qui interviennent dans le réglage longitudinal, de la hauteur de la partie avant et de celle de la partie arrière, sont situés dans le coussin du siège, alors que ceux de le rabattement se trouvent dans le dossier lui-même.





D64-03

## RÉGLAGE DE L'INCLINAISON

Ce réglage est effectué par deux des moteurs situés dans le coussin ; lorsque que l'un quelconque d'entre eux est excité, il provoque la rotation de plusieurs bielles et permet ainsi d'obtenir la variation de la hauteur, que ce soit dans la partie avant ou arrière du coussin.

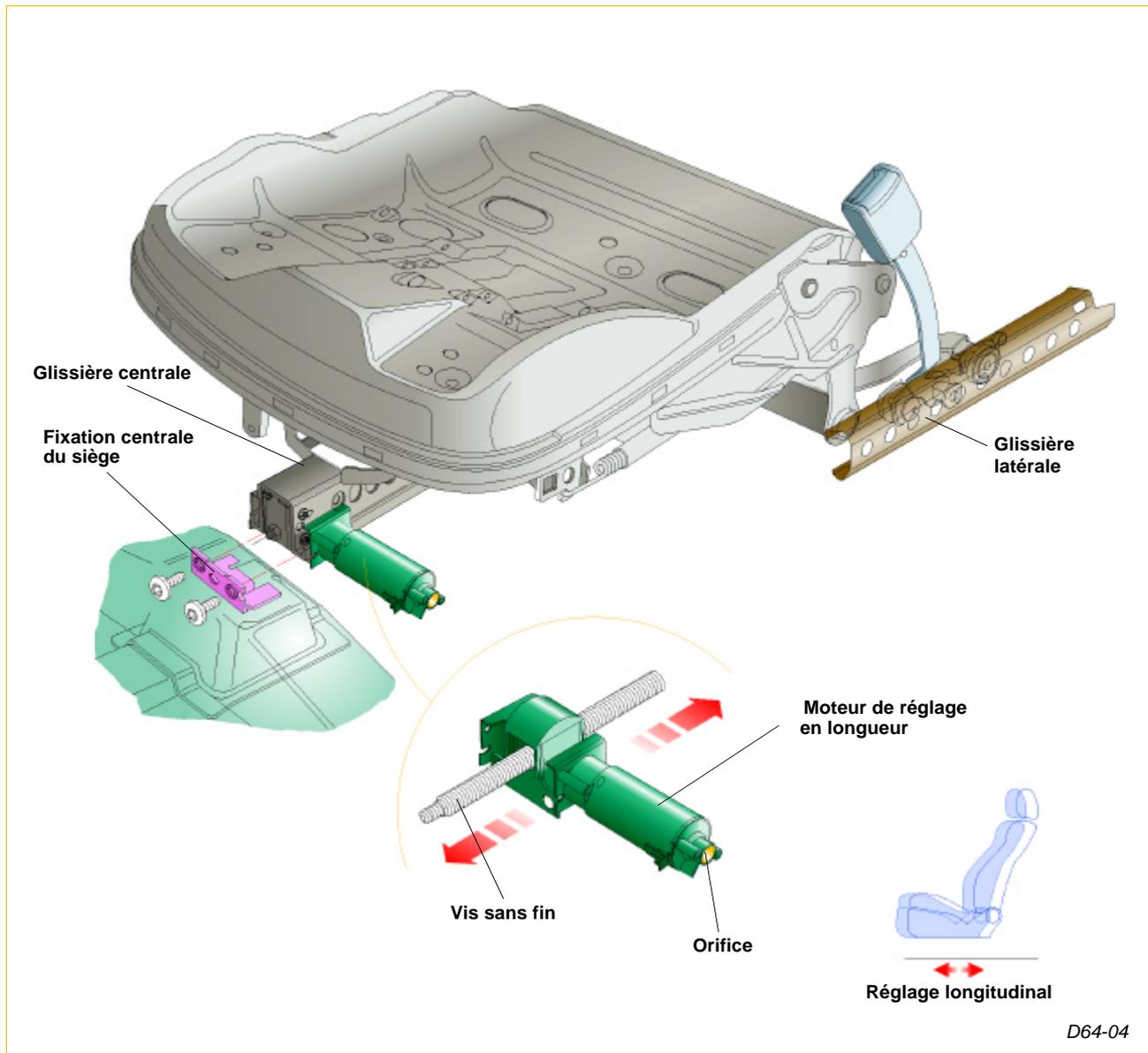
Chaque moteur est doté d'un pignon moteur qui agit sur un **secteur de réception**, ledit secteur faisant partie d'une **bielle**. Lorsque l'un des pignons se met à tourner, la bielle correspondante bascule et la hauteur de cette zone change.

Étant donné que dans l'autre point de réglage, le moteur n'est pas excité, celui-ci ne bouge pas.

## RÉGLAGE DE LA HAUTEUR

Ce réglage se fait par l'excitation du moteur arrière du coussin ; de cette façon, l'inclinaison du siège reste la même, ne variant que la hauteur de celui-ci.

# COMPOSANTS MÉCANIQUES



## RÉGLAGE LONGITUDINAL

En ce qui concerne le réglage en longueur, un seul moteur électrique est utilisé ; ce dernier est fixé à la carrosserie, au même endroit que la glissière centrale du siège.

Un **axe fileté** parcourt l'intérieur de la glissière centrale du siège et s'unit à cette dernière aux extrémités.

Lorsque le moteur est alimenté, il fait tourner le pignon moteur tout en vissant et dévissant l'**axe**

**fileté** ; étant donné que le moteur reste fixé à la carrosserie, c'est la vis qui, en avançant et en reculant, entraîne l'ensemble du siège.

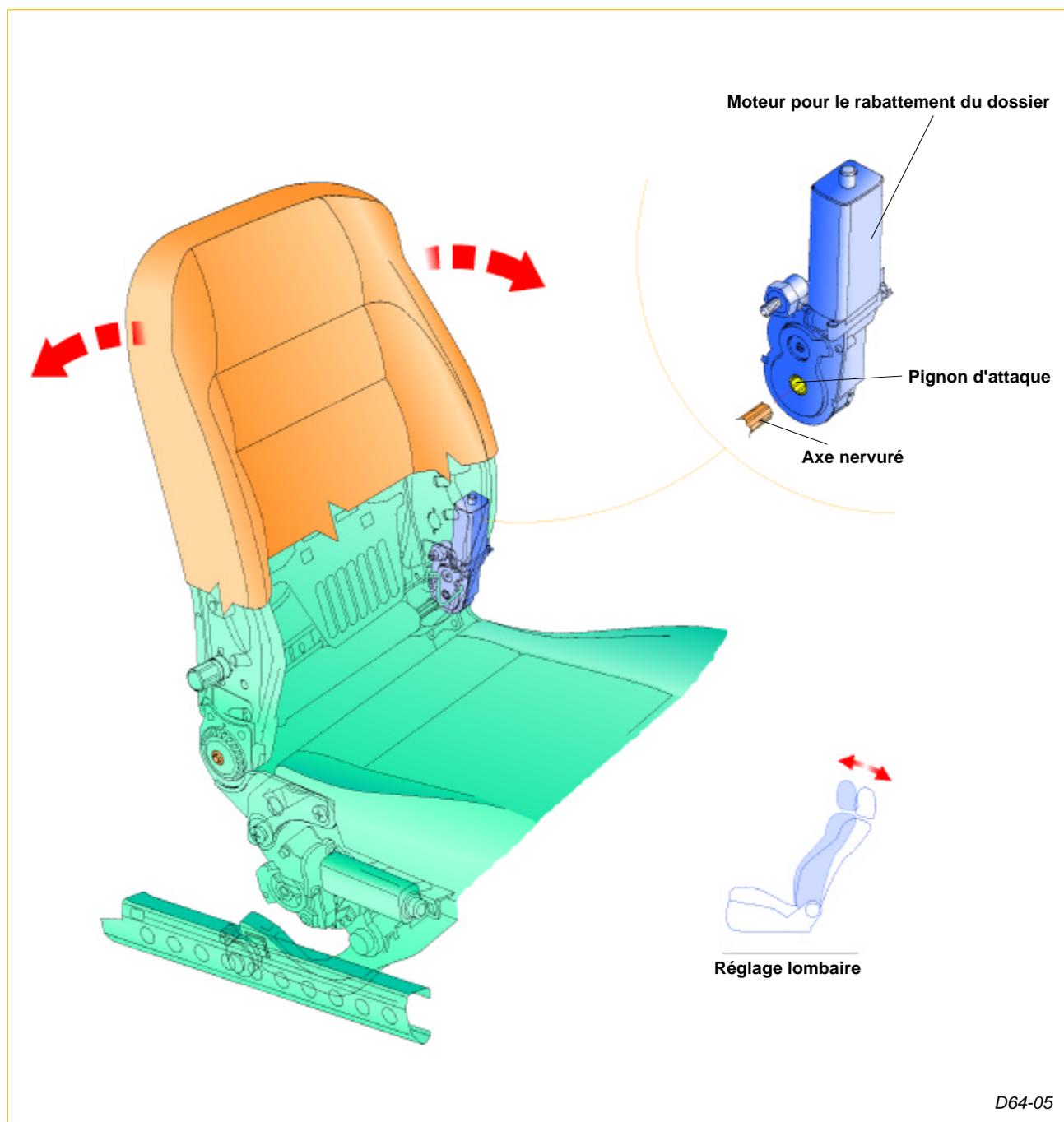
Dans le cas où le moteur ne fonctionnerait pas, ce dernier, à l'extrémité libre de son axe, est doté d'un logement carré. En le faisant tourner, le réglage longitudinal peut être modifié.

## **RABATTEMENT DU DOSSIER**

Le moteur chargé de ce mouvement est vissé à l'intérieur de l'armature du dossier.

Un **axe nervuré** traverse l'armature du dossier et se solidarise avec le coussin du siège à travers deux platines.

Lorsque le moteur électrique est excité, son pignon d'attaque agit sur l'axe nervuré et le moteur tourne en entraînant le dossier avec lui.



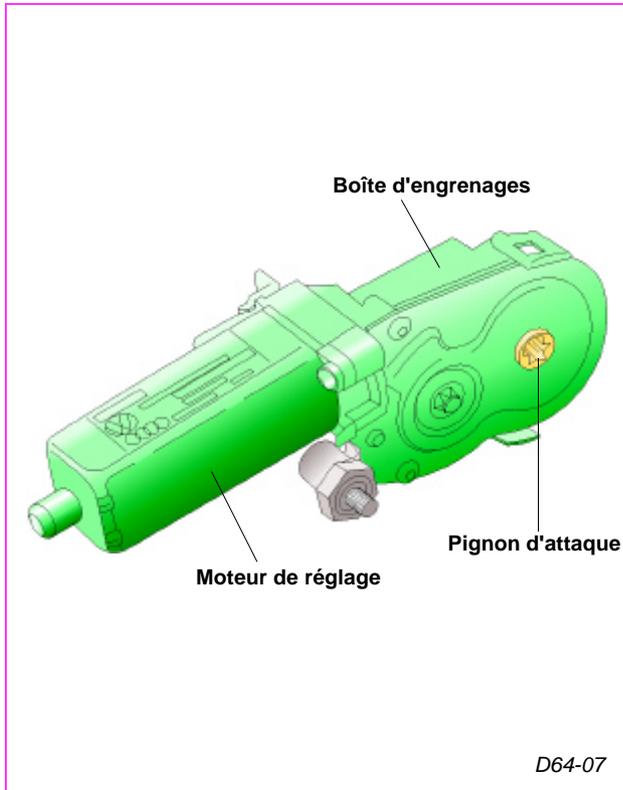
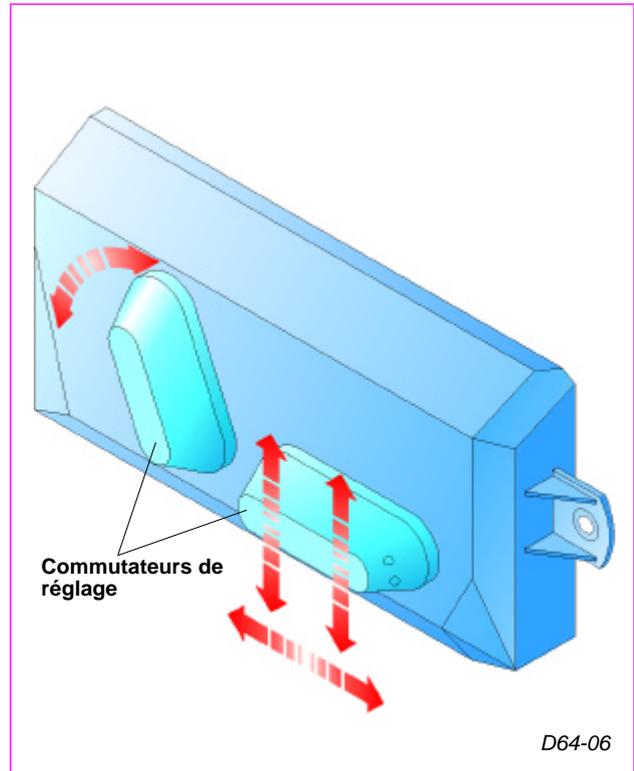
# SIÈGE DU PASSAGER

## COMMUTATEURS DE RÉGLAGE

Ils sont directement actionnés par le passager et, grâce à leur manipulation, il est possible de positionner le siège. Ils sont situés sur le côté extérieur du siège.

A l'intérieur, il est disposé de quatre **commutateurs doubles** (E64, E65, E66, E98), chacun d'entre eux étant chargé d'alimenter et de contrôler la polarité d'un moteur de réglage.

Lorsque les commutateurs sont au repos, il envoie de la masse aux moteurs à travers les deux câbles d'alimentation.



## MOTEURS DE RÉGLAGE

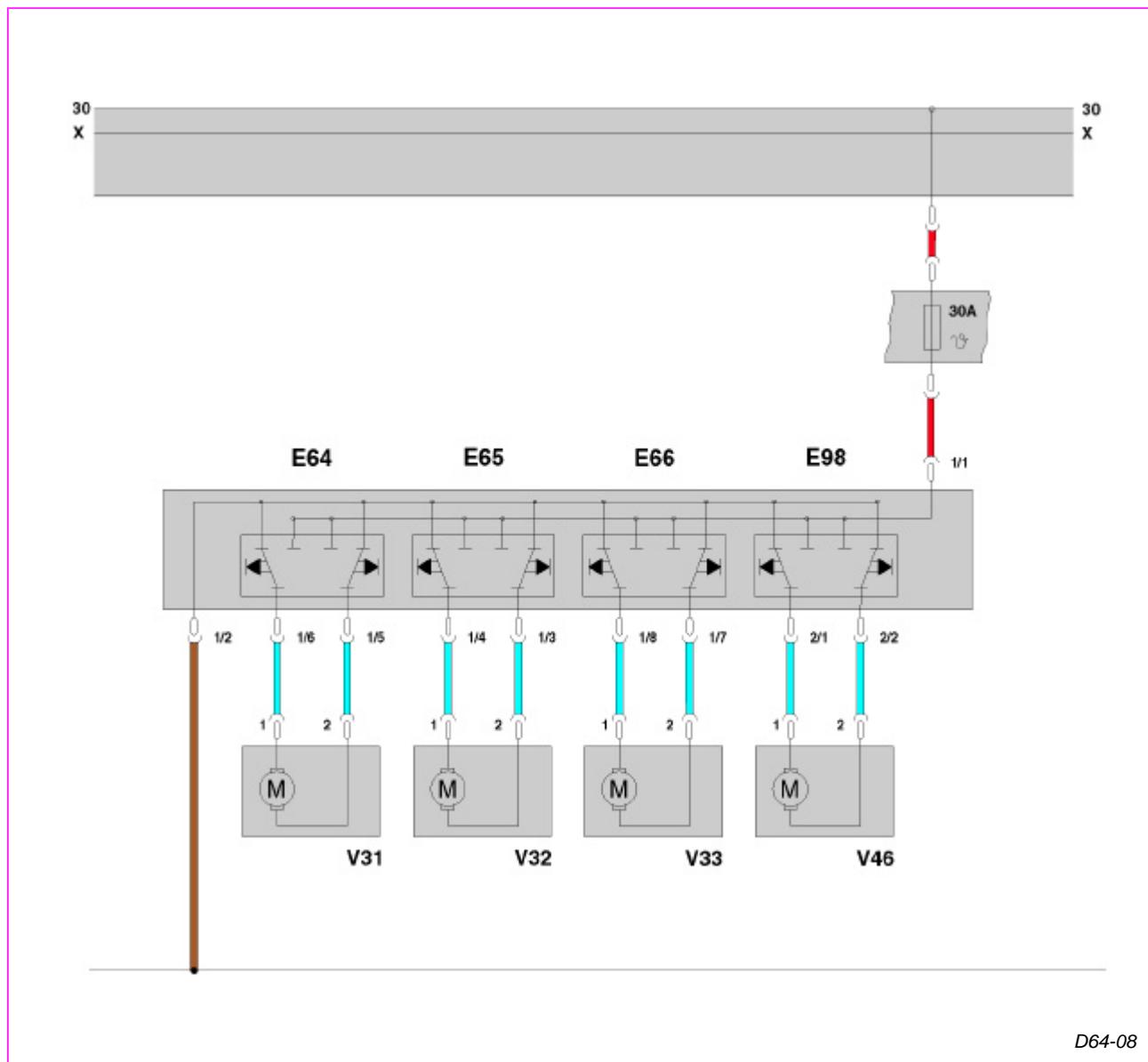
Ce sont des moteurs à **courant continu** et à rotation libre. Chaque moteur est contrôlé par un commutateur de réglage et à travers lequel il est alimenté en positif à travers l'un des câbles allant au moteur, tandis que l'autre est connecté à la masse.

Lorsque le moteur cesse d'être excité par le commutateur de réglage, celui-ci reçoit de la masse à travers les deux câbles, ce qui permet d'éviter des mouvements d'inertie provoqués par le courant auto-induit, qui est créé au moment où l'alimentation est coupée.

Trois moteurs sont situés dans le coussin et exécutent les mouvements : en longueur (V31), de hauteur avant (V32) et arrière (V37). Le quatrième moteur, situé dans le dossier, est celui qui effectue le rabattement de celui-ci (V46).

Dans leur intérieur, les moteurs sont dotés d'engrenages réducteurs qui permettent d'augmenter le couple de rotation et la précision dans les mouvements du pignon d'attaque. Le moteur et les engrenages forment un tout qui ne peut être réparé.

# SCHÉMA ÉLECTRIQUE DES FONCTIONS



D64-08

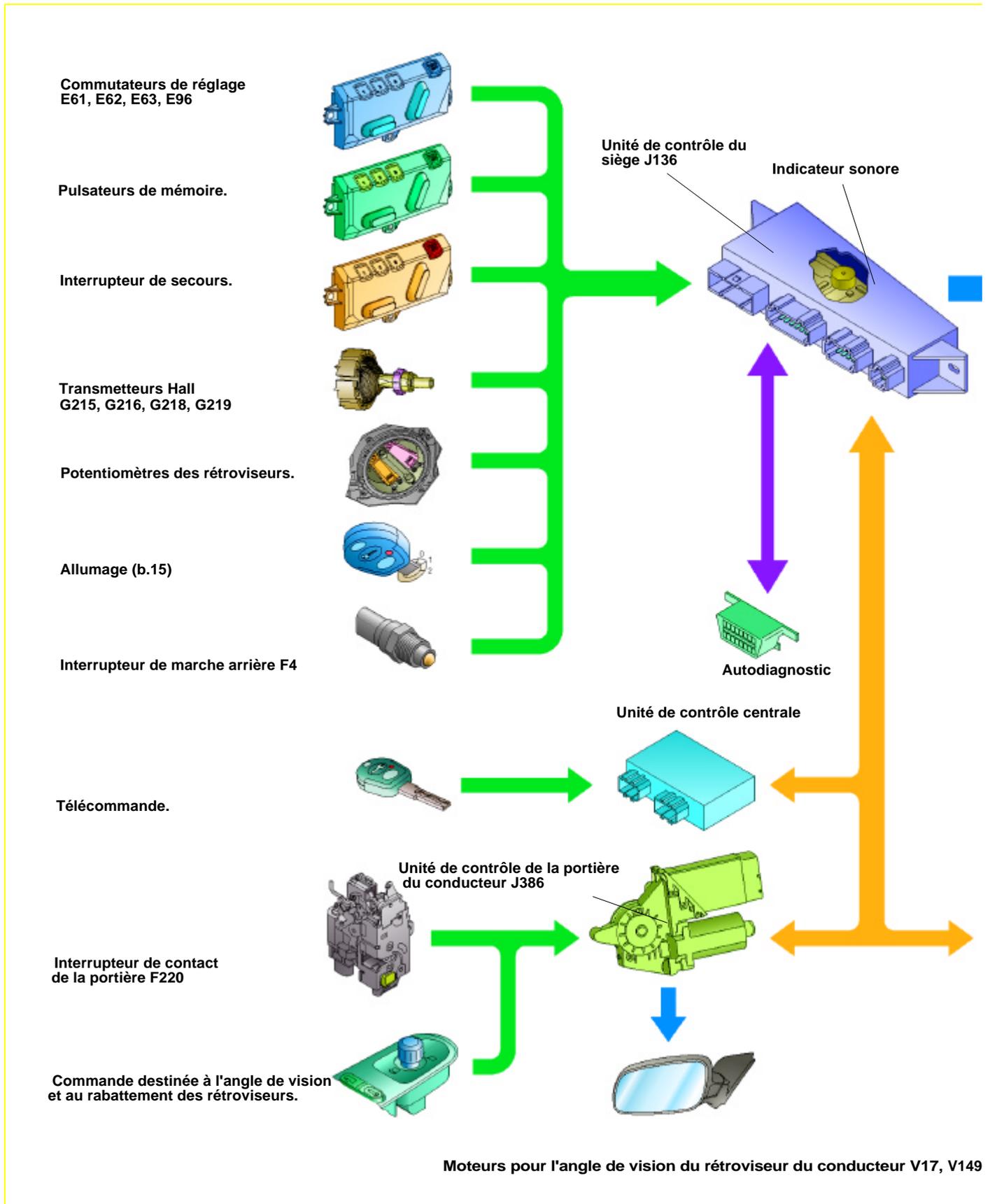
## CODIFICATION DES COULEURS

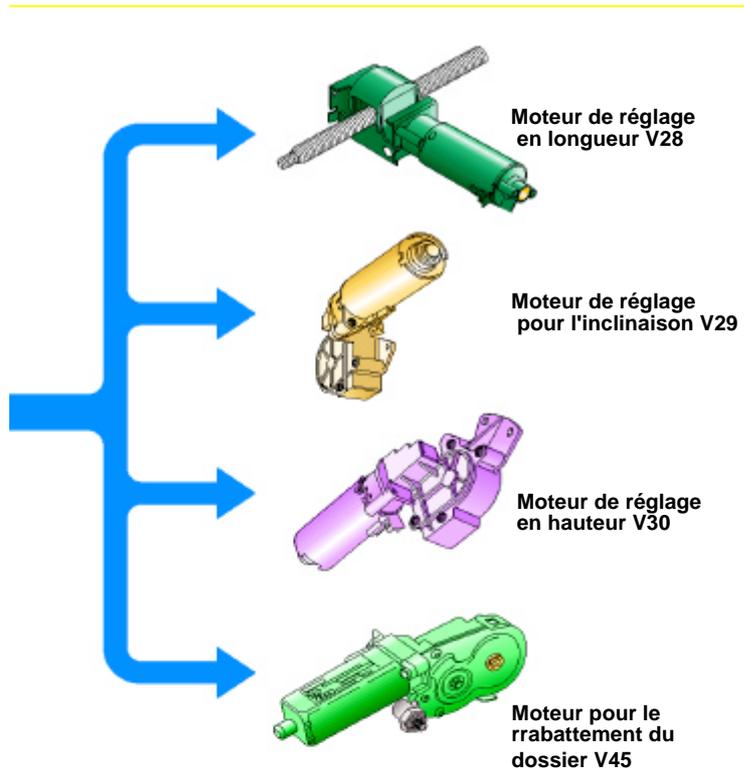
	Vert	Signal d'entrée
	Bleu	Signal de sortie
	Rouge	Alimentation en positif
	Marron	Masse

## LÉGENDE

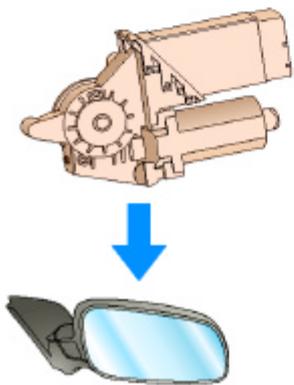
- E64** Commutateur de réglage longitudinal.
- E65** Commutateur de réglage de la hauteur avant.
- E66** Commutateur de réglage de la hauteur arrière.
- E98** Commutateur de réglage du dossier.
- S** Fusible.
- V31** Moteur pour le réglage longitudinal.
- V32** Moteur pour le réglage de la hauteur avant.
- V33** Moteur pour le réglage de la hauteur arrière.
- V46** Moteur pour le réglage du dossier.

# CADRE SYNOPTIQUE





Unité de contrôle de la portière du passager J387



Moteur pour l'angle de vision du rétroviseur du passager V25, V150

D64-09

Dans les pages qui suivent, il sera procédé à une analyse exclusive du fonctionnement du siège électrique avec mémoire, celui-ci n'étant disponible que pour le conducteur.

La gestion électronique du siège avec mémoire a besoin de deux types de signaux, ceux qu'elle reçoit directement des senseurs et ceux qu'elle reçoit de la ligne de CAN-Bus.

Les senseurs qui envoient **directement les signaux** à l'unité de contrôle sont les suivants :

- Commutateurs de réglage.
- Pulsateurs de mémoire.
- Interrupteur de secours
- Transmetteurs hall des moteurs du siège.
- Potentiomètres des moteurs d'angle de vision des rétroviseurs extérieurs.
- Signal de contact (borne 15).
- Interrupteur de marche arrière.

Les signaux qu'elle reçoit par **la ligne CAN-Bus** sont les suivants :

- Reconnaissance de la télécommande utilisée pour le déblocage de la fermeture.
- Ouverture de la portière du conducteur.
- Position de la commande pour l'angle de vision et le rabattement des rétroviseurs.

Lorsque les données ont été évaluées, l'unité de contrôle administre directement l'excitation des moteurs du siège du conducteur. De plus, à travers la ligne CAN-Bus, elle communique aux unités de contrôle des portières avant que les moteurs des rétroviseurs extérieurs doivent être excités.

Les **fonctions que remplit** la gestion du siège électrique avec mémoire sont les suivantes :

- Réglage de la position.
- Mémorisation de la position.
- Récupération des mémoires.
- Mémorisation pour la marche arrière.
- Autodiagnostic.

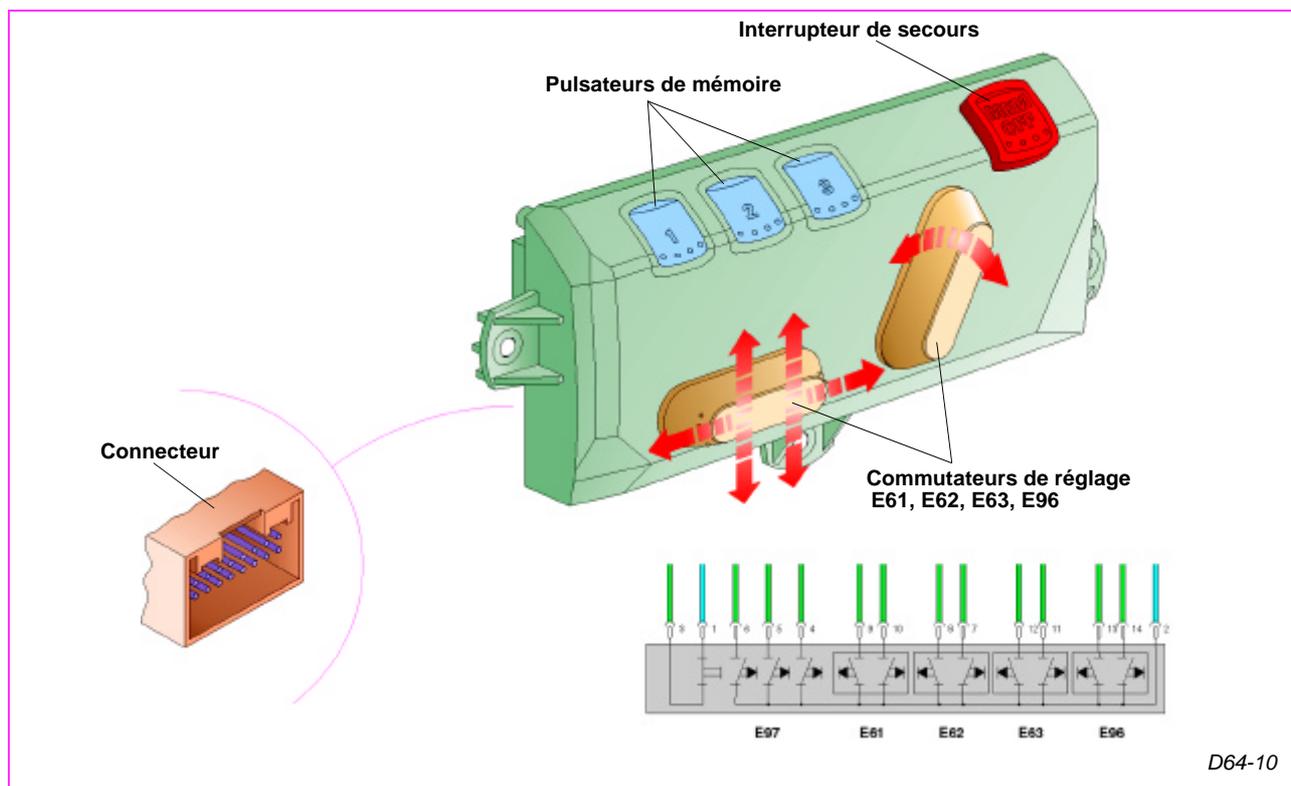
**Remarque :** pour de amples informations sur la ligne CAN-Bus, consultez le cahier didactique N° 65 "Système de Confort".:

# SENSEURS - ACTIVATEURS

## UNITÉ DE COMMANDE

A travers sa manipulation, la position du siège peut être réglée, avec la possibilité de mémoriser et de récupérer les positions du siège et des rétroviseurs.

Ladite unité est formée de différents composants : les commutateurs de réglage, les pulsateurs de mémoire et l'interrupteur de secours.



D64-10

## COMMUTATEURS DE RÉGLAGE

Dans son intérieur se trouvent quatre commutateurs (E61, E62, E63, E96), qui sont ouverts lorsqu'ils sont au repos. Lorsqu'ils se ferment, ils permettent le passage du négatif à l'unité de contrôle par différents contacts.

### APPLICATION DU SIGNAL

Il est utilisé par l'unité de contrôle pour **régler le siège** dans la mesure où c'est lui qui détermine l'opportunité de l'excitation du moteur et dans quel sens.

## PULSATEURS DE MÉMOIRE

Il s'agit de trois interrupteurs qui restent ouverts lorsqu'ils sont au repos. Lorsqu'ils sont actionnés, ils ferment le circuit et envoient de la masse à l'unité de contrôle.

## APPLICATION DU SIGNAL

L'unité de contrôle utilise ces signaux pour **mémoriser** et **récupérer** les positions du siège et des rétroviseurs.

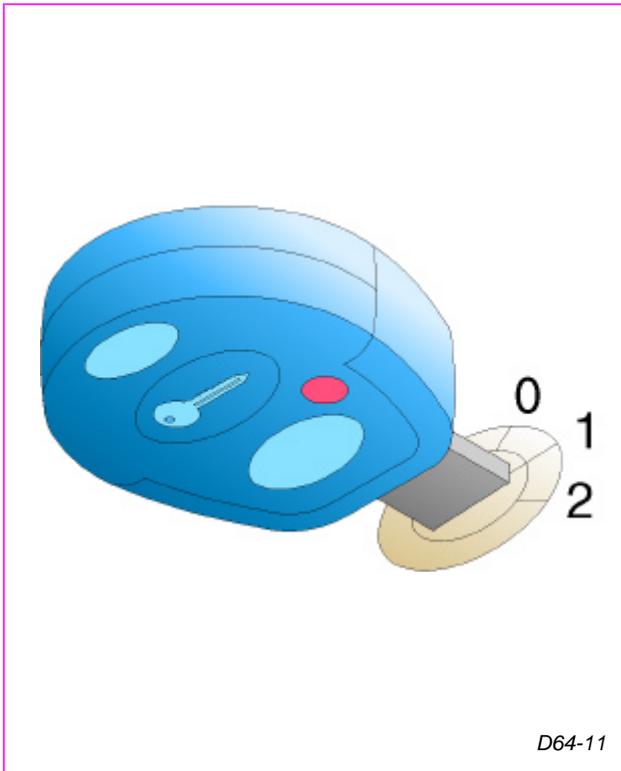
## INTERRUPTEUR DE SECOURS

Il est doté de deux positions qui peuvent être obtenues en l'actionnant ; dans la position du bas, le circuit est fermé et c'est par conséquent lorsque le positif arrive à l'unité de contrôle ; dans la position du haut, le circuit est ouvert.

### APPLICATION DU SIGNAL

Ce n'est que lorsque l'interrupteur se trouve dans la position du bas (fermé) que la mémorisation et la récupération des positions sont possibles.

Si l'interrupteur est actionné (ouvert) pendant la récupération d'une mémoire, le siège s'arrête et ne pourra être réglé qu'à travers les commutateurs de réglage, ce qui permet d'**éviter des déplacements** indésirables.



D64-11

## COMMUTATEUR D'ALLUMAGE (BORNE 15)

L'unité de contrôle analyse l'état de l'allumage afin de déterminer s'il est ou non prétendu mémoriser ou récupérer une position lors de la manipulation d'un pulsateur de mémoire.

### APPLICATION DU SIGNAL

L'unité de contrôle ne peut **mémoriser** la position que lorsque l'allumage est connecté.

Lorsque l'allumage est déconnecté, l'unité de contrôle permet la **récupération** de la position mémorisée et de celle des rétroviseurs, indépendamment du fait que l'ordre soit reçu des pulsateurs de mémoire ou de la télécommande.

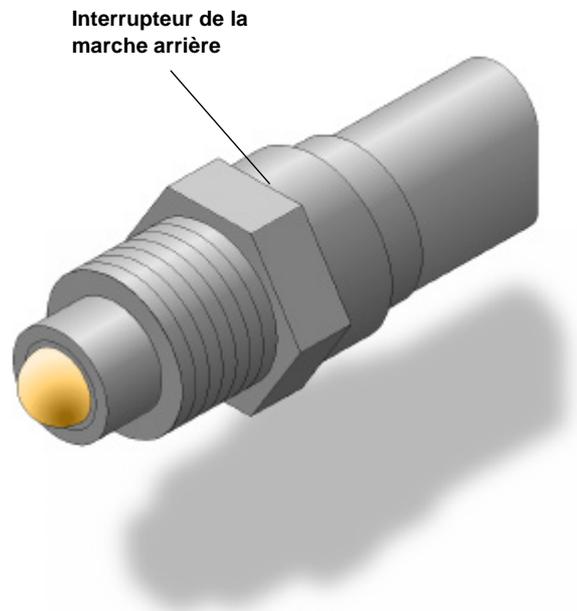
## INTERRUPTEUR DE LA MARCHE ARRIÈRE F4

C'est le même interrupteur qui contrôle les signaux lumineux de marche arrière, situé dans la boîte de vitesses. L'interrupteur reste ouvert et au repos et se ferme lorsque la marche arrière est connectée, laissant place à un signal de positif de 12V.

### APPLICATION DU SIGNAL

L'unité de contrôle utilise ce signal pour déterminer le moment où le rétroviseur droit doit être placé dans la position de manoeuvre.

**Remarque :** dans les véhicules dotés d'une boîte de vitesses automatique, ce signal est envoyé par le relais de blocage.



D64-12

# SENSEURS - ACTIVATEURS

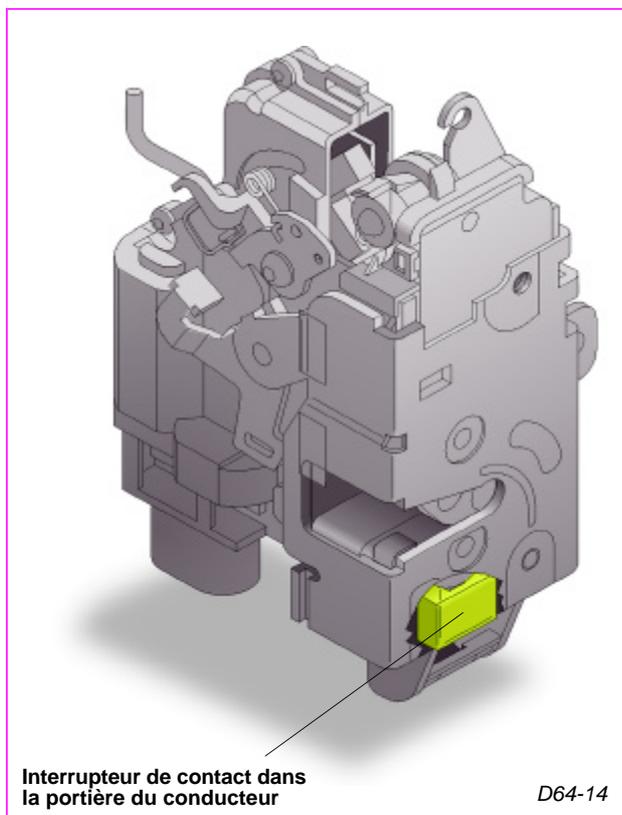
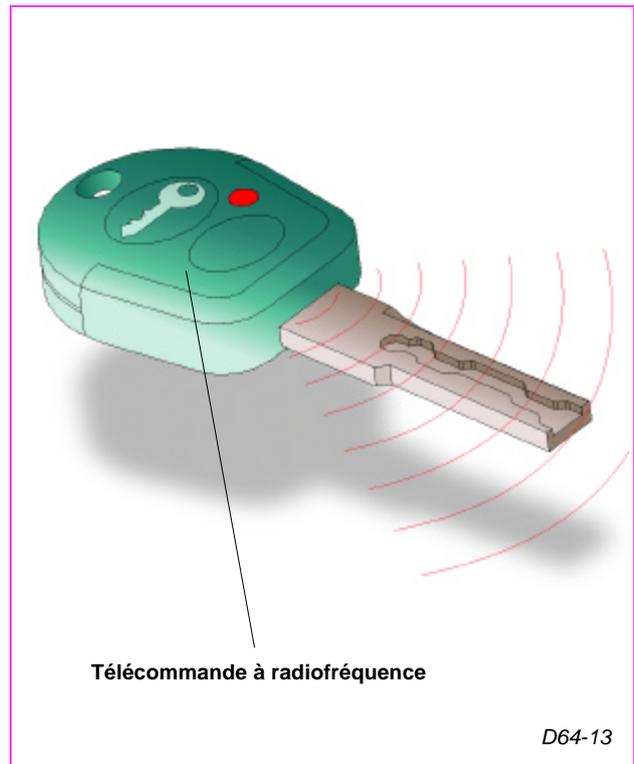
## TÉLÉCOMMANDE

Il s'agit d'un émetteur de radiofréquence dont le signal est capté par l'antenne située dans le pilier A. Ledit signal est évalué par l'unité de contrôle centrale du système de confort, qui, à son tour, l'envoie à la ligne CAN-Bus.

### APPLICATION DU SIGNAL

L'unité de contrôle du siège reçoit les données envoyées par la télécommande de la ligne CAN-Bus.

Lors du déblocage de la fermeture, ces données sont utilisées pour **recupérer la position** du siège associée au bouton de télécommande actionné.



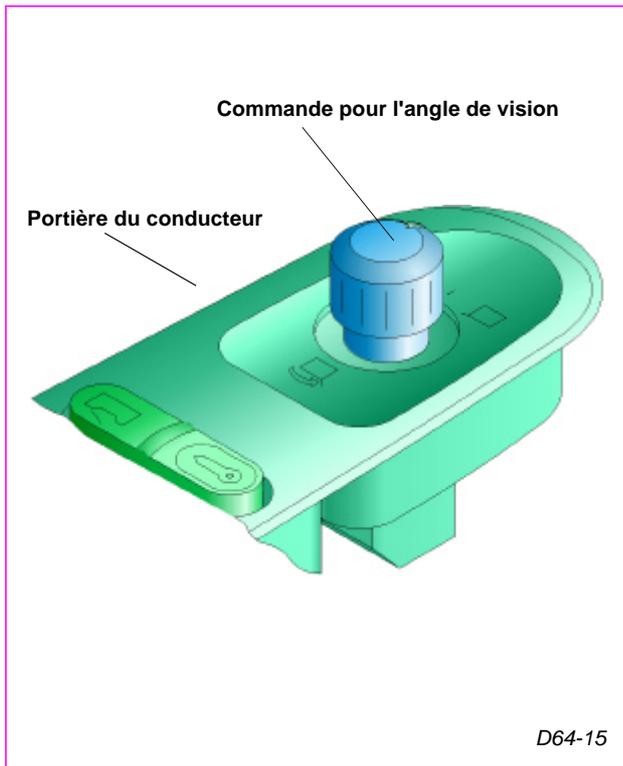
## INTERRUPTEUR DE CONTACT DANS LA PORTIÈRE DU CONDUCTEUR

Il est situé dans l'activateur de la portière du conducteur (F220) et est actionné par le loquet de la serrure.

L'interrupteur est fermé lorsque la portière est ouverte et envoie alors un signal à l'unité de contrôle de la portière du conducteur, qui sera ensuite dévié à la ligne CAN-Bus pour être enfin reçu par l'unité de contrôle du siège.

### APPLICATION DU SIGNAL

Ce signal est nécessaire pour différencier la récupération des positions mémorisées que doit exécuter l'unité de contrôle.



## COMMANDE POUR L'ANGLE DE VISION ET LE RABATTEMENT DES RÉTROVISEURS

A travers cette commande (E48), le conducteur peut choisir l'angle de vision des rétroviseurs et le rabattement des rétroviseurs extérieurs.

Lorsque la commande est actionnée, elle envoie des signaux électriques à l'unité de contrôle de la portière du conducteur qui indique l'opération sélectionnée.

L'unité de contrôle de la portière transfère les données venant de la commande à la ligne CAN-Bus, sous la forme de message.

### APPLICATION DU SIGNAL

L'unité de contrôle du siège recueille ce message d'après lequel le rétroviseur droit est sélectionné, et l'utilise en vue d'exécuter la mémorisation et la récupération de la **position** du rétroviseur droit lors de la connexion de la **marche arrière**

## INDICATEUR SONORE

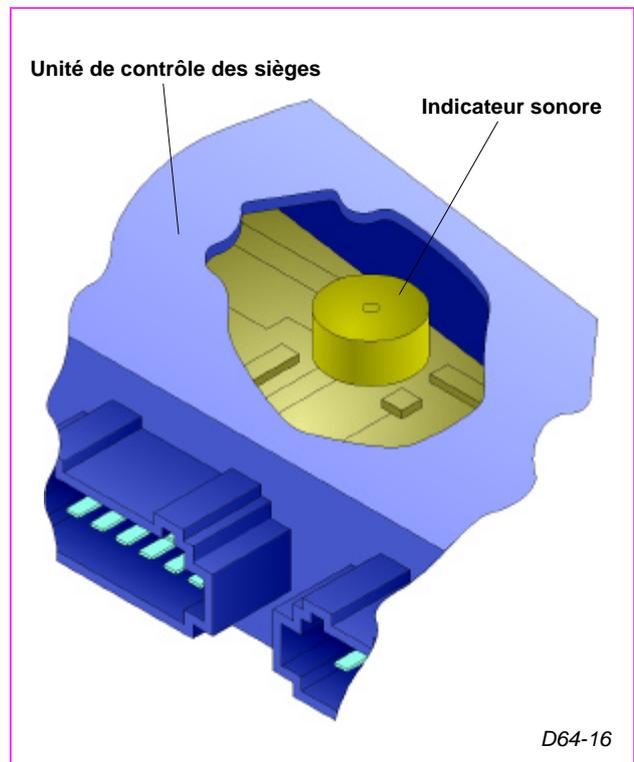
Il est situé à l'intérieur de l'unité de contrôle du siège et ne peut être ni réparé, ni changé.

Celui-ci est régi par le circuit électronique de l'unité de contrôle.

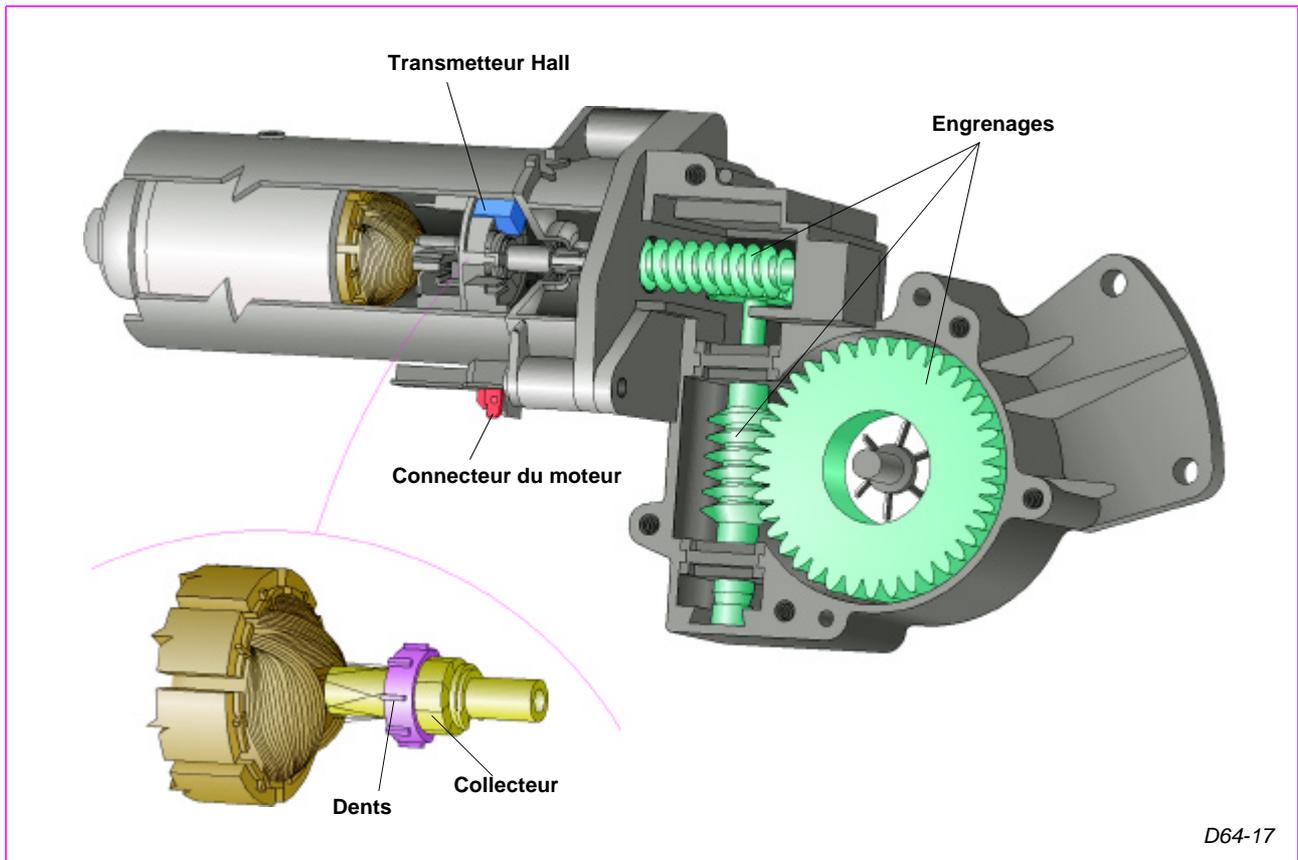
### APPLICATION DU SIGNAL

Le signal sonore **confirme** que l'opération effectuée a correctement été complétée.

Ce signal se met en marche lors de la mémorisation des positions du siège, lors de l'association de l'une des positions à un bouton de télécommande et lors de la programmation de l'angle de vision du rétroviseur droit pour la marche arrière.



# SENSEURS - ACTIVATEURS



## **MOTEURS DE RÉGLAGE**

Le fonctionnement des quatre moteurs du siège du conducteur est identique à celui des moteurs du siège du passager.

Grâce à leur combinaison, il est possible de régler la longueur (V28), la hauteur et l'inclinaison du coussin (V29 et V30), de même que le rabattement du dossier (V45).

En cas de panne, il ne pourra être procédé au réglage de la position effectué par le moteur endommagé, sauf s'il s'agit du moteur de réglage en longueur.

## **EXCITATION**

Ils sont toujours excités par l'**unité de contrôle** par la tension de batterie, indépendamment du fait que le réglage soit fait par activation des commutateurs de réglage ou par activation de la mémoire.

La durée maximum d'alimentation est de 20 secondes ; cependant, le moteur peut à nouveau être excité si le commutateur correspondant est activé.

## **TRANSMETTEURS HALL**

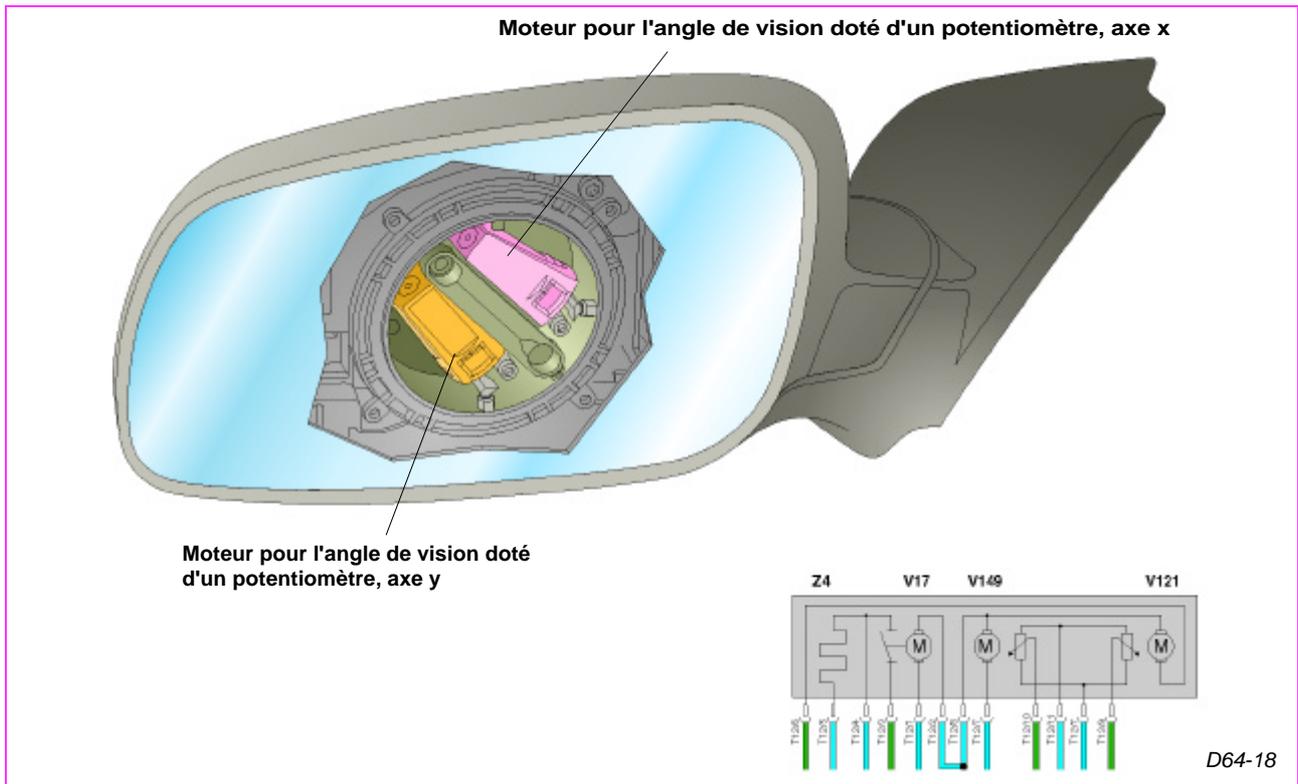
Ils sont intégrés aux moteurs et forment une seule pièce. Ils correspondent aux hall situés dans le moteur de la longueur (G215), dans celui de la hauteur avant (G216), dans celui de la hauteur arrière (G218), ainsi que dans celui du rabattement du dossier (G219).

Ils sont formés d'une couronne génératrice à 8 dents solidaire au rotor et d'une plaquette hall faisant partie d'un circuit intégré.

Le circuit intégré est alimenté en masse et de 5V par l'unité de contrôle du siège. Le transmetteur hall émet une onde carrée (d'entre 0 et 5V), de sorte qu'à chaque tour du moteur, huit impulsions sont créées.

## **APPLICATION DU SIGNAL**

L'unité de contrôle enregistre les impulsions de chaque transmetteur dans ses compteurs internes et reconnaît ainsi **la position instantanée** de chaque moteur.



## POTENTIOMÈTRES DES RÉTROVISEURS

Lorsque le véhicule est doté de sièges électriques, chaque rétroviseur dispose de deux potentiomètres à une seule liés aux moteurs pour l'angle de vision du rétroviseur ; l'un pour le mouvement vertical, et l'autre pour le moteur du mouvement horizontal.

Les potentiomètres jouent le rôle de diviseurs de tension, c'est pourquoi ils sont alimentés en masse et à 5V par l'unité de contrôle du siège. Lorsqu'ils se déplacent, le moteur correspondant déplace le curseur sur la piste de résistance et modifie la tension de sortie allant jusqu'à l'unité de contrôle.

### APPLICATION DU SIGNAL

ces signaux sont utilisés par l'unité de contrôle du siège pour reconnaître la **position instantanée** de chacun des moteurs pour l'angle de vision des rétroviseur.

## MOTEURS POUR L'ANGLE DE VISION

L'angle de vision de chaque rétroviseur est obtenu à travers les moteurs à courant continu et à rotation libre.

L'un des moteurs (V17-25) régularise le mouvement de l'axe Y", de gauche (+) à droite (-), et l'autre, (V149-150), la rotation de l'axe X", de haut (+) en bas (-).

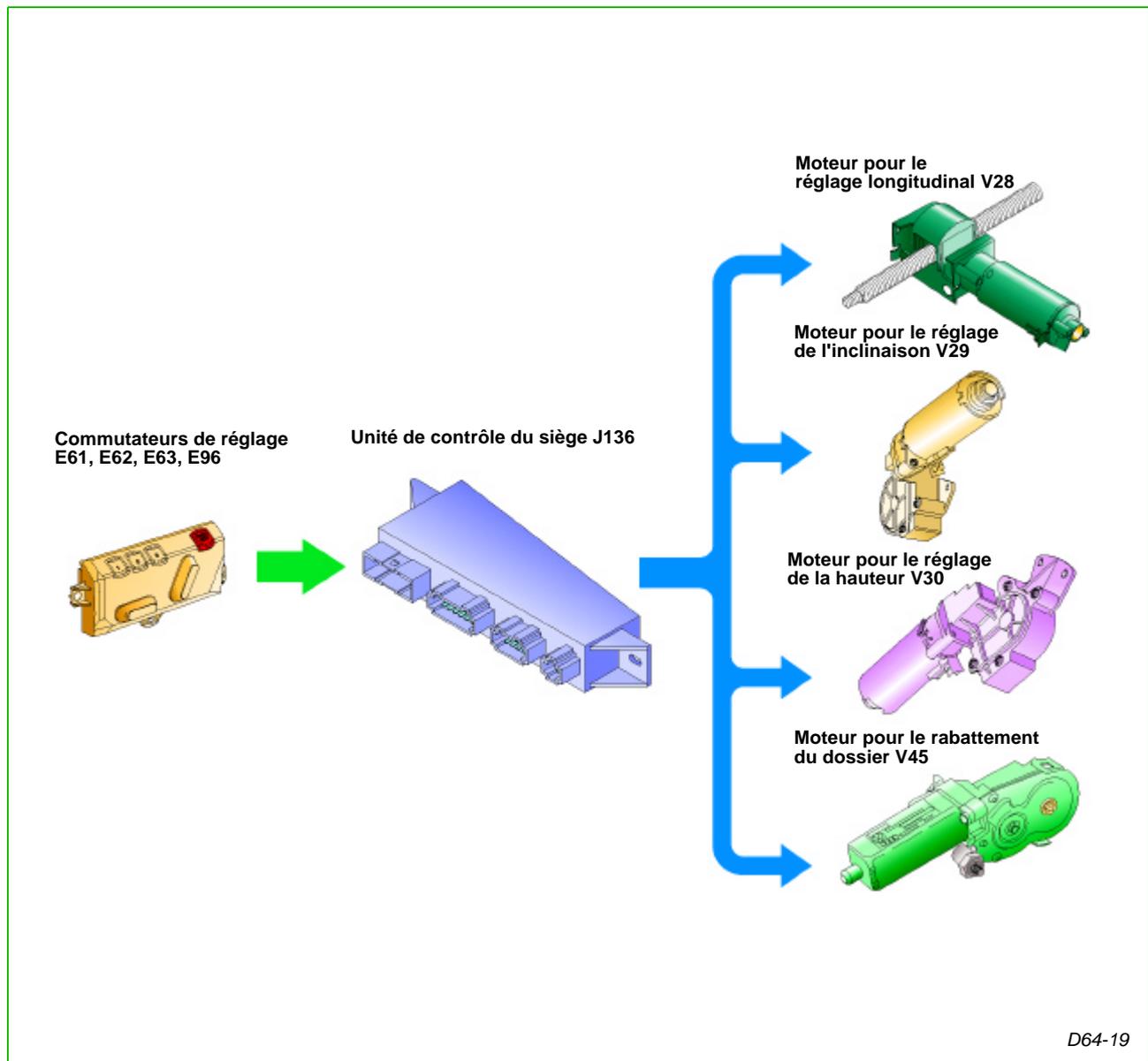
### EXCITATION

L'unité de contrôle de la portière correspondante est chargée de l'excitation de chaque moteur au moyen de tension de batterie, ainsi que du contrôle de la polarité, qui doit être appropriée à chaque situation.

L'unité de contrôle du siège détermine si, oui ou non, le moteur doit être excité pour obtenir la position mémorisée, et par là, communiquer à l'unité de contrôle de la portière, à travers la ligne CAN-Bus, que les moteurs doivent être excités.

**Remarque :** pour de plus amples informations concernant les composants dont les données sont émises par la ligne CAN-Bus, voir le cahier didactique N° 65 "Système de Confort".

# FONCTIONS ASSUMÉES



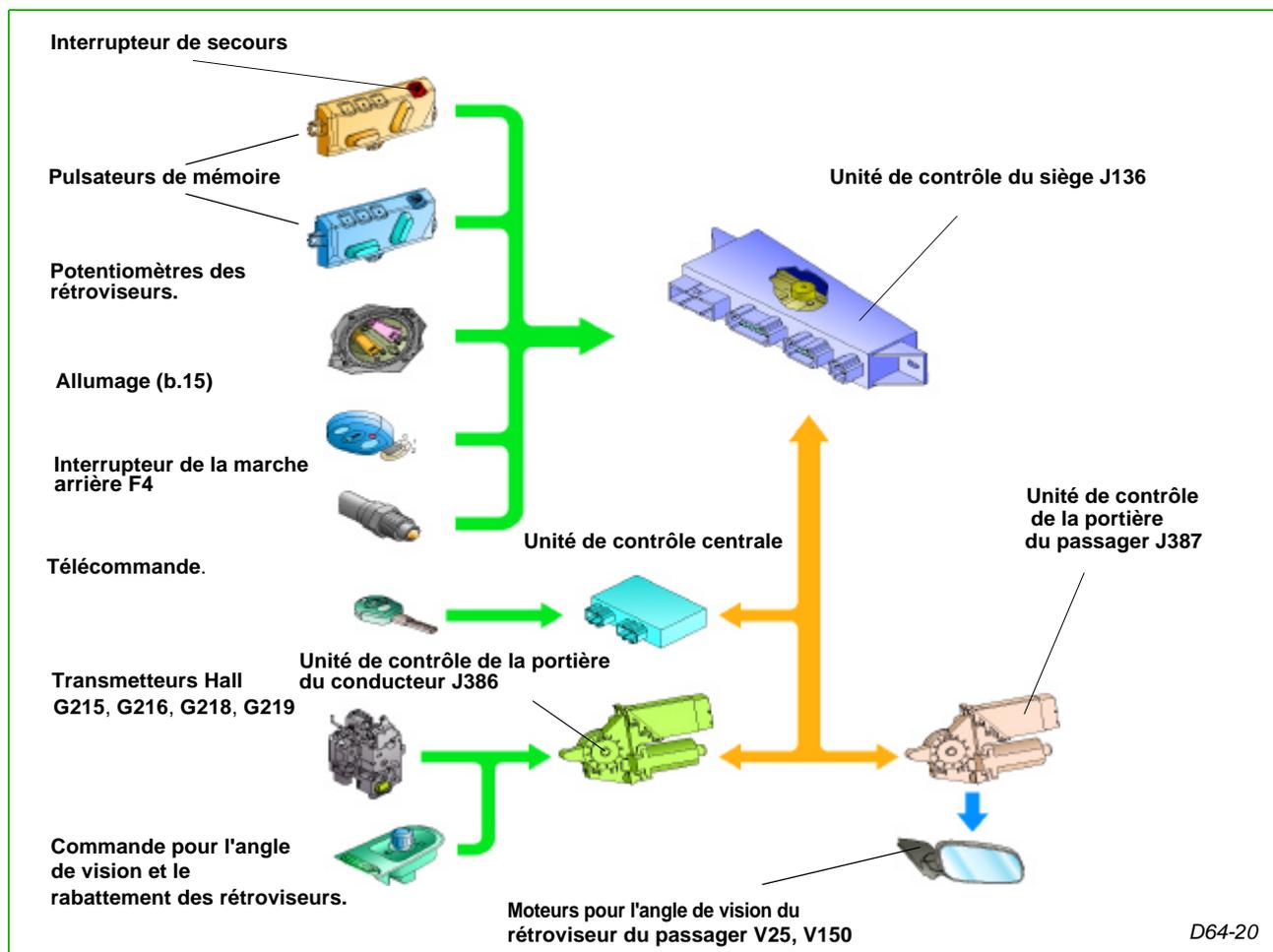
## RÉGLAGE DE LA POSITION

Il est obtenu grâce à l'actionnement des commutateurs de réglage, l'unité de contrôle étant l'élément chargé d'alimenter le moteur correspondant en polarité appropriée.

Le réglage peut se faire **dans n'importe quelle situation**, indépendamment de l'état dans lequel se trouvent la portière du conducteur, l'interrupteur de secours et l'allumage (borne 15). Néanmoins, il est déconseillé d'effectuer le réglage en circulation.

L'unité de contrôle n'excite simultanément que les moteurs touchant au réglage de la hauteur ; dans tout autre cas, dans lequel l'activation de deux ou plus de deux moteurs serait exigée, elle n'en exciterait aucun.

L'excitation des moteurs n'a lieu que si la tension de batterie est supérieure à 9V, et ne dure que 20 secondes maximum de façon à éviter que des dommages ne se produisent dans le moteur.



## MÉMORISATION POUR LA MARCHÉ ARRIÈRE

Cette fonction permet de mémoriser une position concrète du rétroviseur droit, et ainsi de faciliter les manoeuvres. L'angle de vision du rétroviseur change lorsque la marche arrière est mise, indépendamment de la position dans laquelle se trouve l'interrupteur de secours.

L'unité de contrôle requiert les données se rapportant :

- Aux pulsateurs de mémoire.
- Au commutateur d'allumage (borne 15).
- À la marche arrière.
- À la commande pour l'angle de vision et le rabattement des rétroviseurs (signal reçu de la ligne CAN-Bus).

### MÉMORISER

Le processus doit débuter avec la sélection d'une position mémorisée du siège ; puis, alors arrière

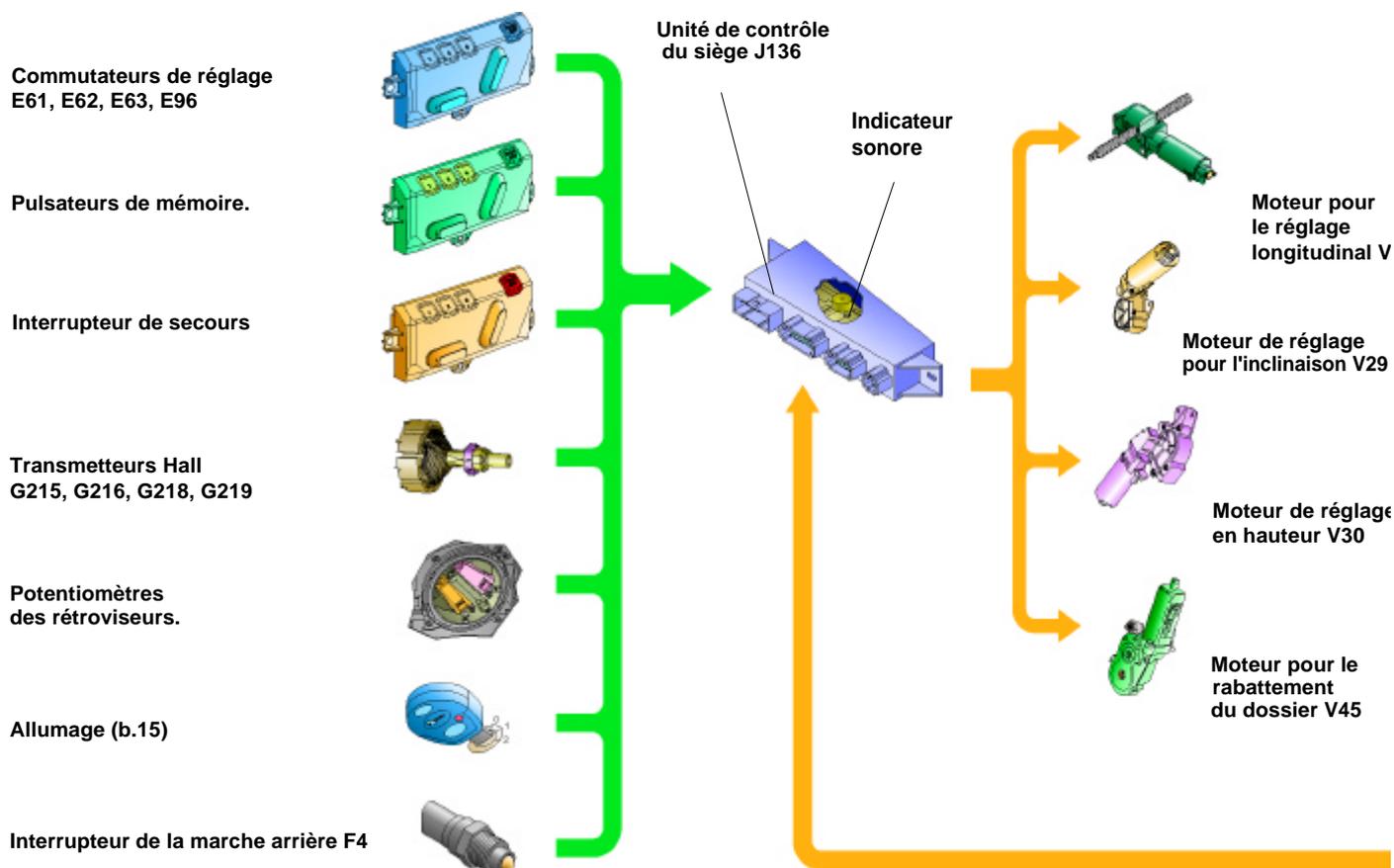
que l'allumage est connecté, la marche arrière doit être mise ; le rétroviseur droit se place alors dans la position désirée. La mémorisation se termine en appuyant sur la touche de mémoire à laquelle ladite position voudra être associée. Enfin, attendre le signal sonore de confirmation.

### RÉCUPÉRER

Il est nécessaire d'avoir préalablement sélectionné une mémoire du siège. À partir de là, à chaque fois que la marche arrière sera passée et que le rétroviseur droit sera sélectionné, ce dernier adoptera la position mémorisée par l'utilisateur ou, à défaut, celle qui aurait été prédéterminée en usine.

Lors du retrait de la marche arrière, le rétroviseur revient à sa position de départ.

# SENSEURS - ACTIVATEURS



## MÉMORISATION DE LA POSITION

Cela consiste dans la mémorisation, par l'unité de contrôle du siège de :

- L'état des **compteurs** de l'unité de contrôle, dont la valeur change en fonction des impulsions émises par les transmetteurs hall.
- La **tension** émise par chaque **potentiomètre** des rétroviseurs.
- Et, une **télécommande** différente pour chacune des mémoire.

Pour exécuter la fonction, l'unité de contrôle requiert le signal des senseurs suivants :

- Interrupteur de secours fermé.
- Allumage connecté.
- Transmetteurs Hall.
- Potentiomètres des rétroviseurs.
- Pulsateurs de mémoire.
- Télécommande.

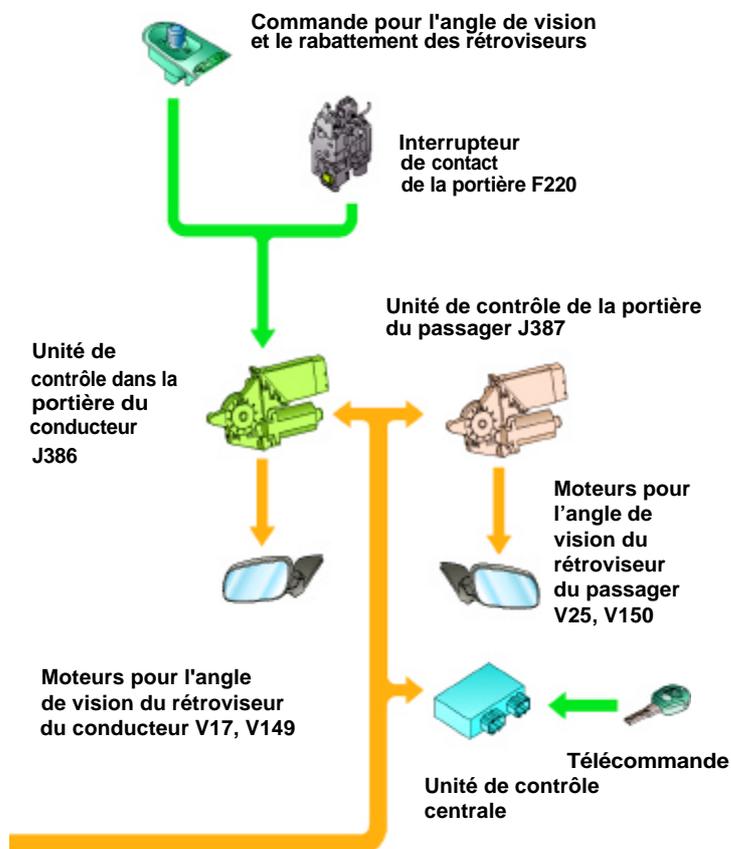
Avant la mise en mémoire, il est nécessaire de régler le siège et les rétroviseurs. Pour mémoriser la position, la touche associée à la mémoire doit être enclenchée jusqu'à entendre le signal sonore de confirmation.

Il est ensuite disposé de 10 secondes pour mémoriser une télécommande ; il suffit pour cela de déconnecter l'allumage et d'appuyer sur le bouton de télécommande jusqu'à entendre le signal sonore.

Lors d'une nouvelle mémorisation, l'unité de contrôle efface les données précédemment enregistrées en association avec une même mémoire.

Ces données s'effacent également lorsque la batterie est débranchée. Dans ce cas, pour que la mémorisation soit possible, il est indispensable de rabattre électriquement le dossier vers l'avant, jusqu'à la dernière position, de façon à ce que les compteurs d'impulsions de l'unité de contrôle adoptent la valeur de 30.000, ceux-ci pouvant être consultés à l'aide du lecteur de pannes. À partir de cette valeur initiale, sa position montera ou descendra en fonction des impulsions émises par les transmetteurs hall.

**Remarque :** pour la mémorisation d'une télécommande, il est indispensable que la marche arrière soit passée.



## RÉCUPÉRATION DES MÉMOIRES

D64-21

Lorsque la récupération est sollicitée, l'unité de contrôle **compare** les valeurs mémorisées avec les valeurs actuelles des compteurs des impulsions et de la tension émise par les potentiomètres.

Elle excite ensuite les moteurs de réglage et, en même temps, émet les messages appropriés à travers la ligne CAN-Bus de façon à obtenir l'angle de vision des rétroviseurs ; ceci, jusqu'à obtenir la position mémorisée.

L'unité de contrôle a besoin de connaître les données touchant :

- l'interrupteur de secours.
- le commutateur d'allumage.
- l'interrupteur de contact de la portière du conducteur.
- les transmetteurs hall.
- les potentiomètres des rétroviseurs.

- les pulsateurs de mémoire.

- la télécommande.

Les positions mémorisées peuvent être re-trouvées de deux façons : au moyen de la télécommande ou à l'aide des touches de mémoire. Dans les deux cas, l'interrupteur de secours doit être placé sur la position du bas (fermé) et l'allumage doit être éteint.

## TÉLÉCOMMANDE

En débloquant les serrures à l'aide de la télécommande, l'unité de contrôle centrale du système de confort envoie un message à travers la ligne CAN-Bus, indiquant quelle a été la télécommande qui a été utilisée.

Lorsque l'interrupteur de contact de la portière se ferme, l'unité de contrôle de la portière côté conducteur envoie un autre message à la ligne CAN-Bus, ce dernier étant de portière ouverte.

Lorsque l'unité de contrôle du siège a reçu ces deux messages, elle règle le siège et l'angle de vision des rétroviseurs à la position mémorisée.

## PULSATEURS DE MÉMOIRE

Il existe deux possibilités en fonction de l'état dans lequel se trouve la portière du conducteur.

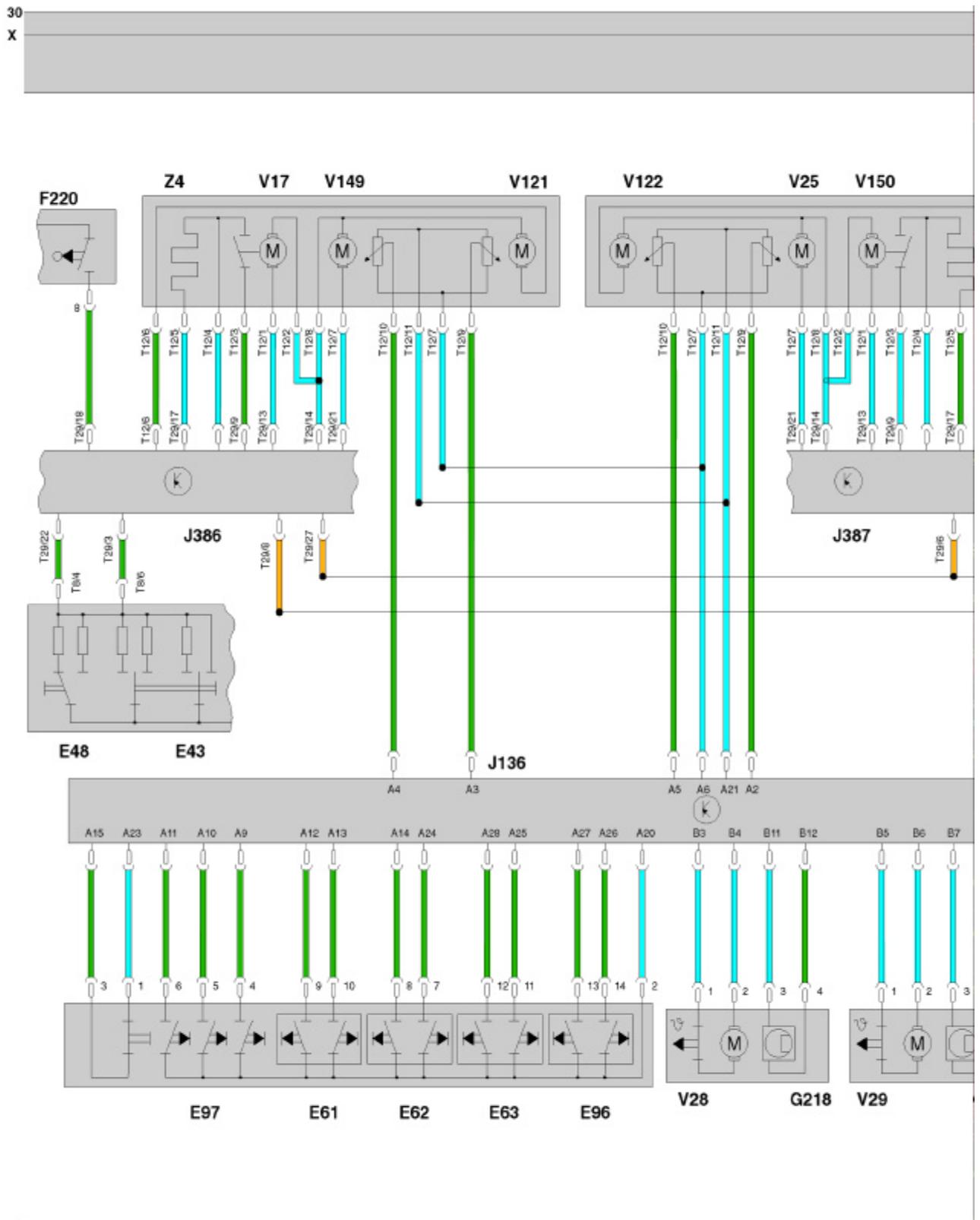
Si la **portière est fermée**, la touche de mémoire doit rester enclenchée jusqu'à ce que ceux-ci atteignent la position mémorisée, sachant que si l'on cesse d'appuyer sur ladite touche, le mouvement sera interrompu.

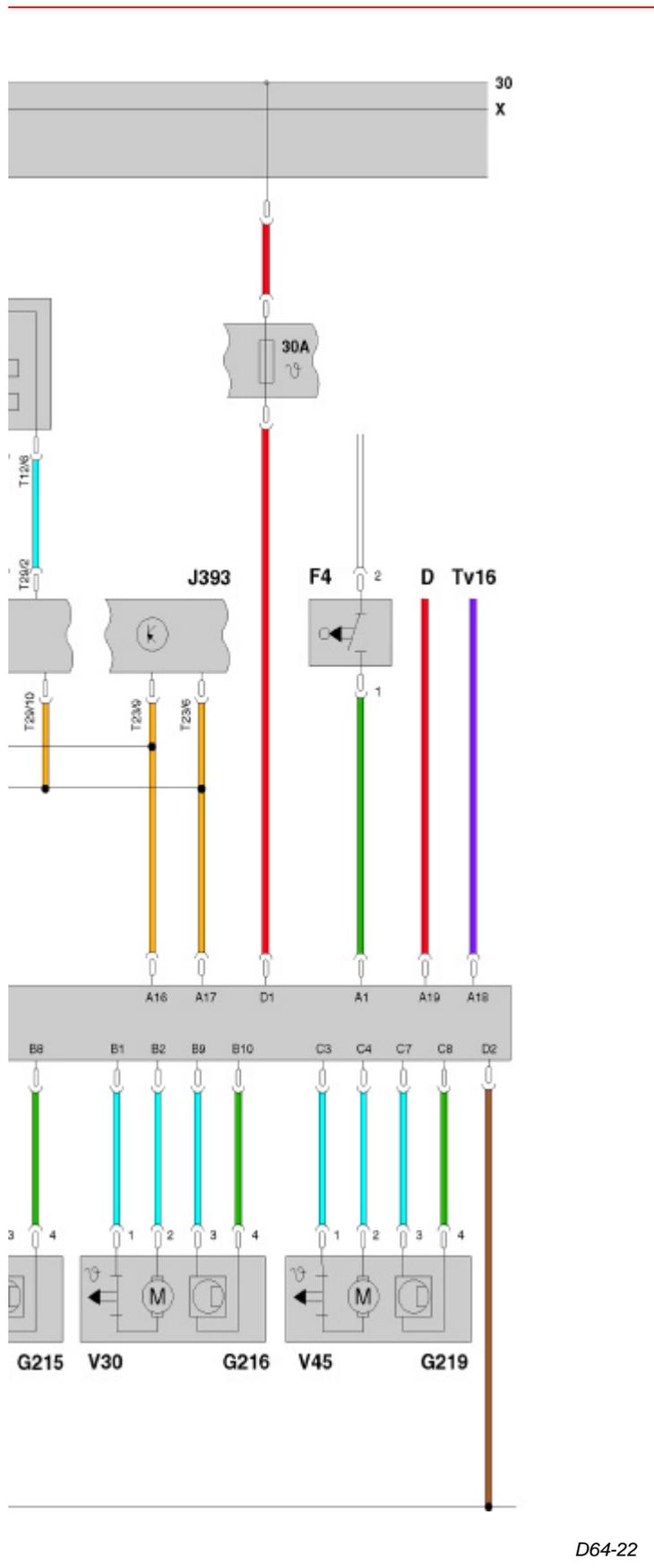
Si la **portière est ouverte**, il suffit d'une seule pulsation pour retrouver la position du siège et des rétroviseurs.

Lorsque l'unité de contrôle ne détecte d'impulsions d'aucun transmetteur hall, il déconnecte le moteur au bout de 2,5 secondes et considère la séquence de récupération comme terminée. À partir du moment où elle reçoit la première impulsion, le délai de déconnexion est de 0'2 seconde sans n'en avoir reçu aucune autre. L'adoption de positions dangereuses pour le conducteur peut ainsi être évitée.

**Remarque :** si, lors d'une récupération, l'interrupteur de secours, ou tout autre commutateur de réglage, était actionné, la récupération d'une mémoire serait alors annulée.:

# SCHÉMA ÉLECTRIQUE DES FONCTIONS





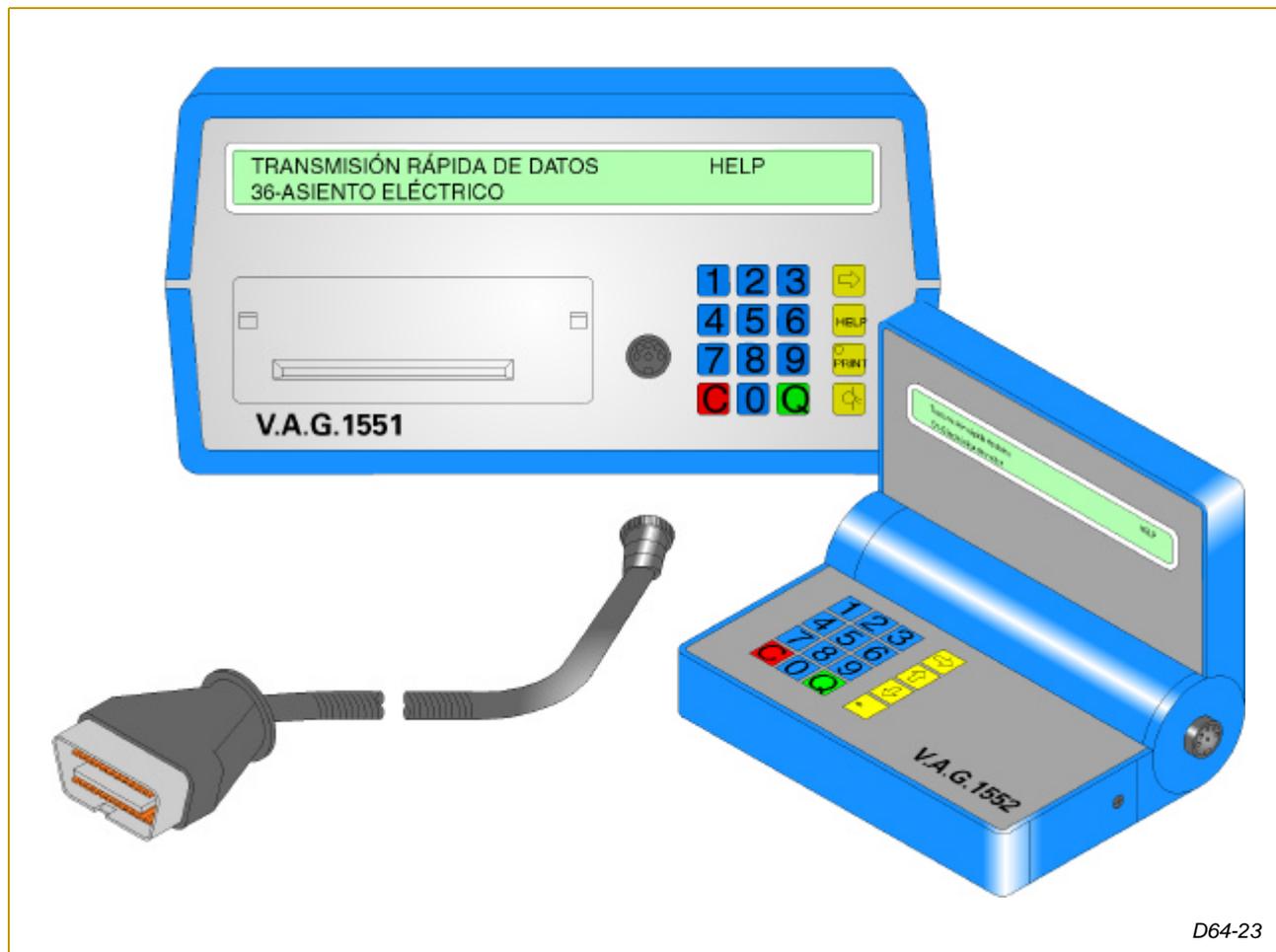
## CODIFICATION DES COULEURS

	Vert	Signal d'entrée
	Bleu	Signal de sortie
	Rouge	Alimentation en positif
	Marron	Masse
	Mauve	Signal bidirectionnel
	Orange	CAN BUS

## LÉGENDE

<b>D</b>	Commutateur d'allumage.
<b>E43</b>	Commande pour l'angle de vision des rétroviseurs.
<b>E48</b>	Commande de sélection du rétroviseur.
<b>E61</b>	Commutateur de réglage de la hauteur.
<b>E62</b>	Commutateur de réglage de la hauteur avant.
<b>E63</b>	Commutateur de réglage de la hauteur arrière.
<b>E96</b>	Commutateur de réglage du dossier.
<b>E97</b>	Pulsateurs de mémoire et interrupteur de secours.
<b>F4</b>	Interrupteur pour les indicateurs lumineux de la marche arrière.
<b>F220</b>	Interrupteur de contact dans la portière du conducteur.
<b>G215</b>	Transmetteur Hall pour le réglage de la hauteur avant.
<b>G216</b>	Transmetteur Hall pour le réglage de la hauteur arrière.
<b>G218</b>	Transmetteur Hall pour le réglage en long-gueur.
<b>G219</b>	Transmetteur Hall pour le réglage du dossier.
<b>J136</b>	Unité de contrôle pour le réglage avec mémoire.
<b>J386</b>	Unité de contrôle dans la portière du conducteur.
<b>J387</b>	Unité de contrôle dans la portière du passager.
<b>J393</b>	Unité de contrôle centrale.
<b>Tv16</b>	Connecteur de l'autodiagnostic.
<b>V17</b>	Moteur et potentiomètre pour l'angle du rétroviseur axe "Y", (côté conducteur).
<b>V25</b>	Moteur et potentiomètre pour l'angle de vision du rétroviseur axe "Y", (côté passager).
<b>V28</b>	Moteur pour le réglage longitudinal.
<b>V29</b>	Moteur pour le réglage de la hauteur avant.
<b>V30</b>	Moteur pour le réglage de la hauteur arrière.
<b>V45</b>	Moteur pour le réglage du dossier.
<b>V121</b>	Moteur pour le rabattement du rétroviseur (portière du conducteur).
<b>V122</b>	Moteur pour le rabattement du rétroviseur (portière du passager).
<b>V149</b>	Moteur et potentiomètre pour l'angle de vision du rétroviseur axe "X", (portière du conducteur)
<b>V150</b>	Moteur et potentiomètre pour l'angle de vision du rétroviseur axe "X", (portière du passager).
<b>S</b>	Fusible thermique.
<b>Z4</b>	Chauffage rétroviseur (portière du conducteur).
<b>Z5</b>	Chauffage rétroviseur (portière du passager).

# AUTODIAGNOSTIC



L'unité de contrôle du siège électrique avec mémoires est doté d'un système d'autodiagnostic complet.

Cet autodiagnostic permet de vérifier le fonctionnement correct des senseurs et des activateurs qui participent dans les réglages.

L'accès au système de l'autodiagnostic se fait à travers le code de direction "**36 siège électrique du conducteur**".

L'autodiagnostic mémorise les erreurs, que celles-ci soient permanentes ou temporaires (sporadiques).

Les éventuelles fonctions qui peuvent être réalisées à l'aide du Lecteur de Pannes sont données ci-joint :

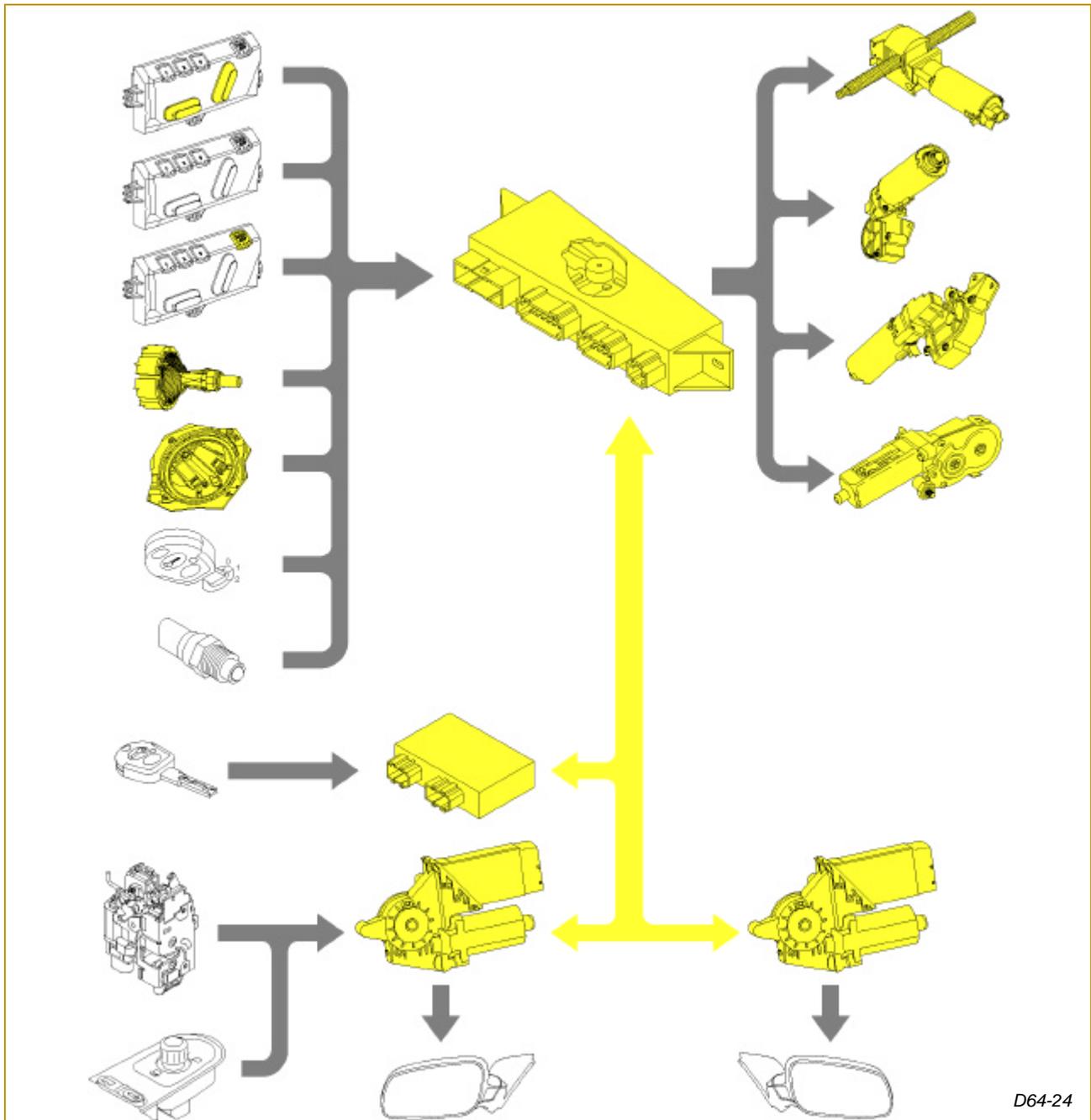
## FONCTIONS :

- |    |   |
|----|---|
| 01 | Modèle de l'unité de contrôle           |
| 02 | Consulter la mémoires de pannes         |
| 03 | Diagnostic des éléments activateurs     |
| 04 | Commencer le réglage de base            |
| 05 | Effacer la mémoire des pannes           |
| 06 | Mettre fin à la transmission de données |
| 07 | Codifier l'unité de contrôle            |
| 08 | Lire le bloc de valeurs de mesurage     |
| 09 | Lire la valeur individuelle de mesurage |
| 10 | Adaptation                              |

## **FONCTION "02" : CONSULTER LA MÉMOIRE DES PANNES**

Grâce à cette fonction, il est possible de lire le contenu de la mémoire des pannes et ainsi, de déterminer quel est l'élément du système du siège électrique qui est en panne, ou dans lequel une panne passagère s'est produite.

L'unité de contrôle du siège détecte et enregistre les pannes se produisant dans les composants du système qui sont illustrés dans la figure suivante.



D64-24

**Remarque :** lorsque l'interrupteur de secours se trouvera placé dans la position du haut (ouvert), l'unité de contrôle y détectera à chaque fois une panne.

# AUTODIAGNOSTIC

## FONCTION "08" : BLOC DE VALEURS DE MESURAGE

Le bloc de valeurs de mesure nous permet, grâce à son analyse et à son évaluation, de diagnostiquer d'éventuelles anomalies qui ne seraient pas prévues par la mémoire de pannes.

Si la fonction "08-Lire bloc de valeurs de mesure" est sélectionnée, il est alors nécessaire d'introduire le numéro de groupe que nous voulons visualiser.

Il existe 6 groupes, classés de 001 à 006.



Campos de indicación

1 2 3 4

La signification des valeurs de mesure des autres groupes est indiquée dans le tableau suivant :

N° DE	CHAMPS D'INDICATION			
GROUPE	1	2	3	4
001	PULSATEURS DE MÉMOIRE M1 M2 M3	INTER. SECOURS ET INTER. DE CONTACT DE LA PORTIÈRE DU CONDUCTEUR	N° DE TÉLÉCOMMANDES MÉMORISÉES	LIBRE
002	SIGNAL DU COMMUTATEUR DE DÉPLACEMENT LONGITUDINAL	COMPTEUR DU DÉPLACEMENT LONGITUDINAL	SIGNAL DU COMMUTATEUR DE RABATTEMENT DU DOSSIER	COMPTEUR DU RABATTEMENT DU DOSSIER
003	SIGNAL DU COMMUTATEUR DE HAUTEUR AVANT DU COUSSIN	COMPTEUR DE LA HAUTEUR AVANT DU COUSSIN	SIGNAL DU COMMUTATEUR DE LA HAUTEUR DU COUSSIN	COMPTEUR DE LA HAUTEUR AVANT DU COUSSIN
004	ÉTAT POTENTIOMÈTRE HORIZONTAL RÉTROVISEUR GAUCHE	ÉTAT POTENTIOMÈTRE VERTICAL RÉTROVISEUR GAUCHE	ÉTAT POTENTIOMÈTRE HORIZONTAL RÉTROVISEUR DROIT	ÉTAT POTENTIOMÈTRE VERTICAL RÉTROVISEUR DROIT
005	TENSION DE BORD, BORNE 30	Xxx ALLUMAGE xXx MARCHE ARRIÈRE xxX RÉGLAGE PRÉALABLE	ARRÊT DU MOTEUR Xxx PAR BLOCAGE xXx PAR BUTÉE xxX PAR TEMPS	LIBRE
006	LIGNE CAN Bus	LIBRE	LIBRE	LIBRE



## SERVICE AU CLIENT Organisation du Service

Etat technique 07.98. Du au développement et améliorations permanents de nos produits,  
les données figurant dans le présent état peuvent être objet d'éventuelles modifications.  
L'emploi du présent état est destiné exclusivement à l'organisation commerciale SEAT.  
ZSA 43807987264 FRA64CD SEP. '98 72-64