



ibiza-córdoba'99

Cahier didactique N° 71



SEAT

État technique 04.99. En raison du développement et de l'amélioration constants du produit, les informations qui y apparaissent sont sujettes à d'éventuelles variations.

La reproduction totale ou partielle du présent cahier est interdite, de même que son enregistrement dans un système informatique ou sa transmission sous quelque forme que ce soit ou encore, à travers tout moyen, qu'il soit électronique, mécanique, par photographie ou par enregistrement ou à travers l'utilisation de toutes autres méthodes, sans en avoir préalablement obtenu l'autorisation écrite des titulaires des *droits d'auteur*.

TITRE : Ibiza-Cordoba'99 (C.D. n° 71)
AUTEUR : Organisation de Service
SEAT, S.A. Société Unipersonnelle. Zona Franca, Calle 2.
Registre du Commerce et des Sociétés de Barcelone. Tome 23662, Feuillet 1, Folio 568551

1ère édition

DATE DE PUBLICATION : Mai '99
DÉPÔT LÉGAL : B.24394 -1999
Préimpression et impression : GRÁFICAS SYL - Silici, 9-11
Pol. Industrial Famades - 08940 Cornellà - BARCELONE

Ibiza-Cordoba '99

Une nouvelle génération de l'Ibiza-Cordoba fait son apparition sur le marché avec un aspect rénové quant à l'esthétique extérieure et au concept de l'intérieur, de même qu'avec l'incorporation de nouveaux équipements, qui font de ce modèle un véhicule attrayant et moderne.

La sécurité continue à constituer l'un des aspects sur lesquels est portée une attention toute particulière. Les airbags frontaux de grandes dimensions y ont été intégrés, de même que les **airbags latéraux** ; y ont été apportées des améliorations dans la structure de la carrosserie et, pour la première fois dans la Marque, y ont été incorporées des **ceintures pyrométriques à entraînement électrique**.

Les moteurs s'intègrent dans une large gamme destinée à un grand éventail de clients.

Cette gamme compte six moteurs à essence, entre 37 kW du moteur 1.0 L. et 115 kW du moteur 1.8 L. 20VT.

De plus, elle compte 3 moteurs diesel qui offrent entre 50 kW du moteur 1.9 L SDi et 81 kW du moteur 1.9 L. TDi.

En ce qui concerne les **équipements électriques** répondant à un nouveau concept, nous pouvons trouver le tableau de bord avec électronique incorporée, la **gestion d'accès à l'habitacle** qui contrôle la fermeture centralisée à entraînement électrique, l'alarme et l'éclairage intérieur ; peuvent également être montés le toit ouvrant électrique et les lève-vitres électriques.

Le tableau de bord entièrement nouveau est remarquable. Viennent s'y incorporer des équipements audio et de climatisation interconnectés entre eux à travers leurs unités de commande.

De façon à faciliter la réparation d'éventuelles pannes, le nombre des **équipements dotés d'un autodiagnostic** a été augmenté, équipements ayant également été pourvus d'une installation électrique décentralisée.

INDEX

IBIZA - CORDOBA'99	4-5	
GROUPE MOTOPROPULSEUR	6-12	
TRAINS ROULANTS	13	
STRUCTURE DE LA CARROSSERIE.....	14-16	
PANNEAU DU TABLEAU DE BORD	17	
SYSTÈME DE RETENUE DES PASSAGERS	18-22	
ALIMENTATION EN CARBURANT	23	
INSTALLATION ÉLECTRIQUE DÉCENTRALISÉE	24-25	
TABLEAU DE BORD.....	26-29	
LOCALISATION DES UNITÉS DE COMMANDE	30	
LÈVE-VITRES	31	
RADIOCASSETTE	32	
TOIT OUVRANT.....	33	
GESTION D'ACCÈS À L'HABITACLE	34-35	
FERMETURE CENTRALISÉE	36-37	
ALARME ANTIVOL	38-41	
ÉCLAIRAGE INTÉRIEUR	42-43	
SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE LA GESTION D'ACCÈS	44-45	
CLIMATISATION / VENTILATION	46	

IBIZA-CORDOBA '99

Le concept

Le concept extérieur présente une partie frontale agressive, conformément à la nouvelle image de SEAT. La partie arrière a été conçue de façon moderne, aux lignes arrondies et en plaçant la plaque d'immatriculation sur le pare-chocs. De plus, comme détail spécialement caractéristique, la lettre S a été placée de façon à servir de manette d'ouverture du hayon ou de la porte du coffre (à l'exception du Vario).

À l'intérieur, le montage d'un panneau de tableau de bord, au concept entièrement nouveau, présente une ligne moderne.

À travers ce montage, il a, par dessus tout, été recherché une bonne accessibilité à tous les instruments et la meilleure visibilité possible des informations à travers le tableau de bord et un display aux grandes dimensions, situé dans la console centrale (en fonction des finitions).

Les moteurs

Les moteurs dont ces modèles sont dotés ont une puissance allant de 37 kW pour le moteur 1.0 L. à 115 kW pour le moteur 1.8 L. 20VT.

Tous les moteurs offrent de bonnes prestations, de faibles consommations et un concept mécanique, ajoutés à des gestions électroniques de dernière génération, tout ceci en vue d'obtenir un degré de pollution réduit.

La carrosserie

La carrosserie a été renforcée pour améliorer encore plus le comportement en cas de collisions frontales, latérales et postérieures. De plus, la rigidité dynamique a également été augmentée, toutes ces mesures ayant été accompagnées d'une réduction des coûts de réparation et, par conséquent, des primes d'assurance (selon les pays).

En vue d'assurer la sécurité des occupants, le véhicule a été doté d'airbags frontaux de grandes dimensions, d'airbags latéraux et de ceintures avec prétensionneurs à entraînement électrique.



Les trains roulants

En ce qui concerne les trains roulants, il est misé sur ceux qui, jusqu'à présent, ont donné d'excellents résultats, avec l'introduction de modifications en vue d'améliorer le confort, sans jamais oublier la sécurité et le comportement du véhicule.

L'équipement électrique

L'équipement électrique est doté d'une installation décentralisée, déjà expérimentée sur d'autres modèles de la Marque. Comme équipements de distinction, il faut citer la gestion d'accès à l'habitacle, un display dans la console centrale utilisé par la radio, l'équipement de climatisation et l'ordinateur de bord, de même qu'un tableau de bord qui contrôle l'existence d'éventuelles pannes en les indiquant de façon acoustique et optique.

D'autre part, le montage de lève-vitres électroniques et d'un toit ouvrant électrique est également possible.

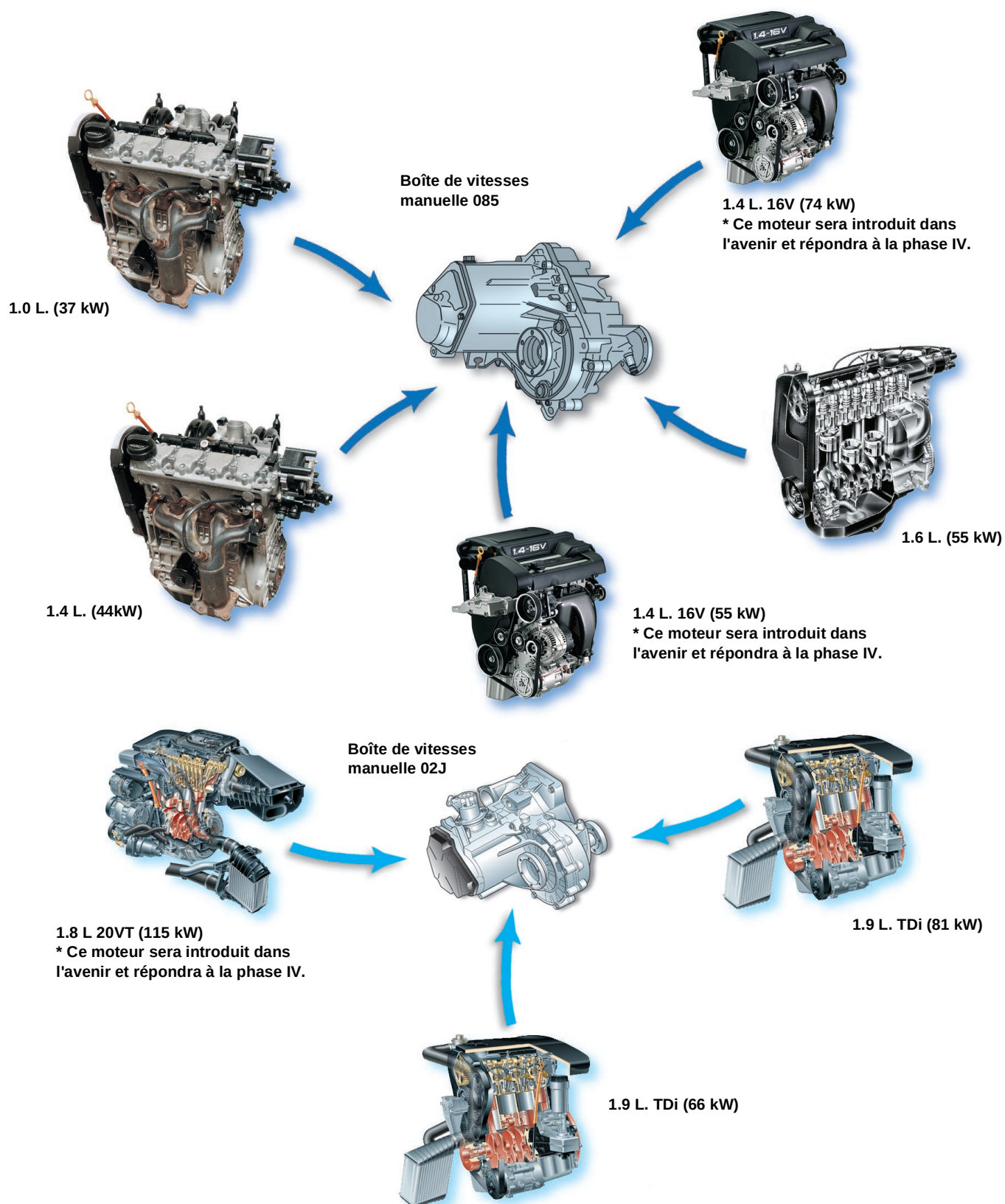


La climatisation

La climatisation se présente, pour la première fois, avec un système d'air conditionné électroniquement régulé appelé autoclimat ou un système de chauffage motorisé commandé à travers les boutons poussoirs situés dans la console centrale.

D71-01

GROUPE MOTOPROPULSEUR



COMBINAISON DE MOTEURS ET DE BOÎTES DE VITESSES

Pour commencer, la nouvelle Ibiza-Cordoba '99 présente une très large gamme de moteurs, combinés à des boîtes de vitesses largement testées.

MOTEURS

Dans le cadre de l'offre de moteurs, le moteur 1.6 L., déjà connu, de la famille 111, doté d'une gestion électronique Magneti Marelli 1AV, est monté sur l'Ibiza-Cordoba.

D'autres types de moteurs déjà connus, montés sur la Toledo '99 sont les suivants :

- Moteur 1.6 L. de la famille 113 avec gestion électronique Simos 2.
- Moteur 1.9 L. TDi de 66 kW de la famille 188, avec l'incorporation d'un débitmètre d'air massique avec détection des reflux, d'un turbocompresseur à géométrie variable et un nouveau catalyseur permettant de répondre à la phase D3.
- Moteur 1.9 L. TDi de 81 kW de la famille 188.

Remarque: Pour de plus amples informations concernant ces moteurs, consultez le Cahier Didactique n° 60 "Nouvelle Toledo '99".

Enfin, le lancement de ces modèles comporte l'offre de nouveaux moteurs, tels que:

- Moteur 1.0 L et 1.4 L. de la famille 111, doté d'une commande de soupapes souple (MSV).
- Moteur 1.9 L. SDi, de la famille 188.

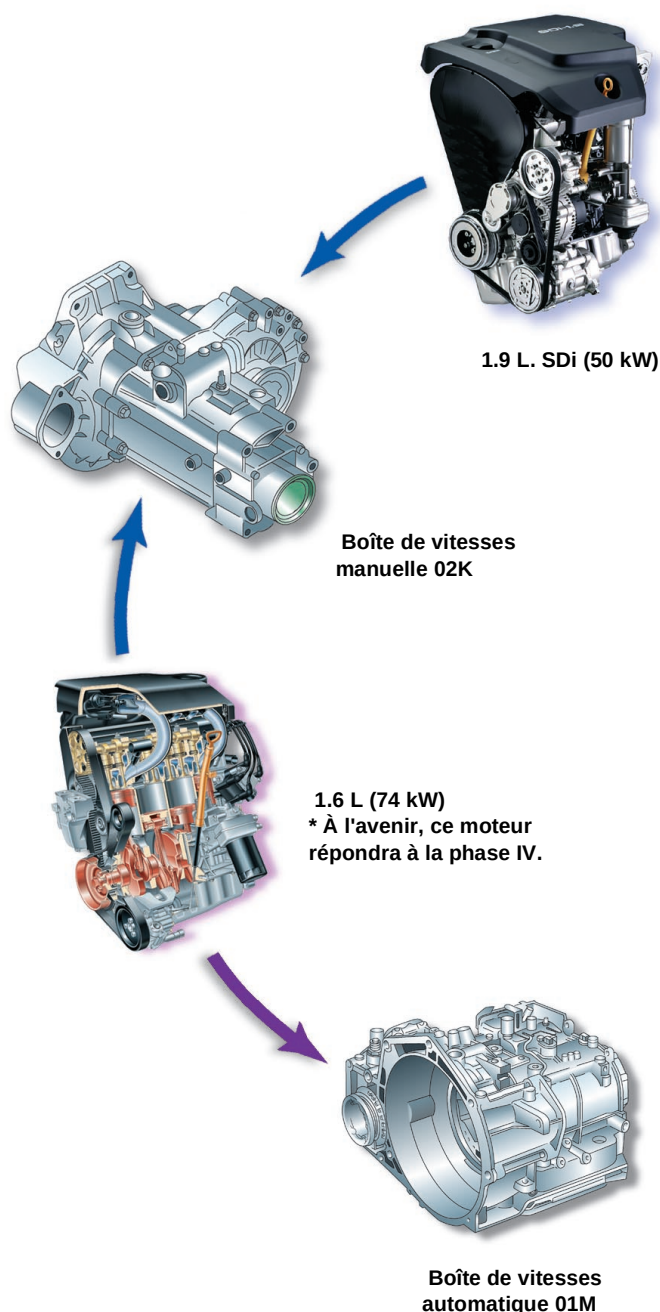
Les caractéristiques de ces moteurs sont indiquées dans les pages suivantes.

BOÎTES DE VITESSES

Les différentes boîtes de vitesses montées sur l'Ibiza-Cordoba '99 sont toutes connues en raison de leur montage sur l'Ibiza-Cordoba lui-même et sur la Toledo '99.

Les boîtes de vitesses pouvant être montées sont les suivantes :

- Boîte de vitesses manuelle 085.
- Boîte de vitesses manuelle 02K.
- Boîte de vitesses manuelle 02J, avec nouveau réglage du mécanisme d'entraînement de la boîte de vitesses.
- Boîte de vitesses automatique 01M, avec utilisation de la ligne CAN-Bus du groupe motopropulseur - trains roulants pour sa gestion électronique.



D71-02

GROUPE MOTOPROPULSEUR

MOTEURS RESPECTANT L'ENVIRONNEMENT

En raison de la sensibilité croissante à la pollution, les moteurs sont conçus pour présenter un faible indice de pollution tout en maintenant les performances et en réduisant la consommation.

Aussi, avec l'apparition de l'Ibiza-Cordoba '99, des moteurs répondant à la réglementation sur les émissions de gaz d'échappement, phase D4, sont introduits.

Cette phase implique un changement dans la gestion électronique, de même que dans certains aspects de la partie mécanique.

Avec l'Ibiza-Cordoba '99, nous aurons des moteurs essence qui répondront à la phase II et à la phase D4.

Les moteurs diesel répondent à la phase II et à la phase D3.

Le tableau suivant indique la réglementation à laquelle répond chacun des moteurs.

Moteurs	Lettres moteurs	Réglementation sur les gaz d'échappement			
		Phase II	D3	D4	Phase IV
1.0 L MSV (37 kW)	ALD	X			
	ANV			X	
1.4 L MSV (44 kW)	AKK	X			
	ANW			X	
1.4 L 16V MSV (55 kW)	APE				X
1.4 L 16V MSV (74 kW)	AQQ				X
1.6 L (55 kW)	ALM		X		
1.6 L (74 kW)	AEH	X Auto	X		
	APF				X
1.8 L 20VT (115 kW)	AQX				X
1.9 L SDi (50 kW)	AGP	X			
	AQM		X		
1.9 L TDi (66 kW)	AGR	X			
	ALH		X		
1.9 L TDi (81 kW)	ASK		X		

Remarque: Les moteurs qui répondent à la phase IV ne seront pas installés à partir du lancement; ils feront leur apparition plus tard.

MOTEUR 1.9 L. SDi

Ce moteur a deux lettres distinctives différentes: AGP et AQM. Il appartient à la famille EA188, de même que les moteurs TDi.

Les principaux éléments qui le caractérisent sont les suivants:

- Soupape de recirculation des gaz d'échappement à deux étages.
- Papillon de gaz, doté d'une électrovanne pour son contrôle V60.
- Transmetteur de température de l'air d'admission G72 dans le filtre à air.
- À la différence des TDi, le papillon d'arrêt du moteur n'est pas monté dans le collecteur d'admission.
- Le moteur correspondant aux lettres distinctives AQM incorpore un catalyseur de différentes caractéristiques, qui permet une épuration des gaz d'échappement plus rapide, de même que de répondre à la phase D3.

Remarque : Pour de plus amples d'informations, consultez le Cahier Didactique n° 60 "Nouveau Toledo '99".



D71-03

SOUPAPE DE RECIRCULATION DES GAZ D'ÉCHAPPEMENT À DEUX ÉTAGES

Cette soupape a deux positions d'ouverture, ce qui permet un contrôle plus précis des gaz d'échappement à recirculer.

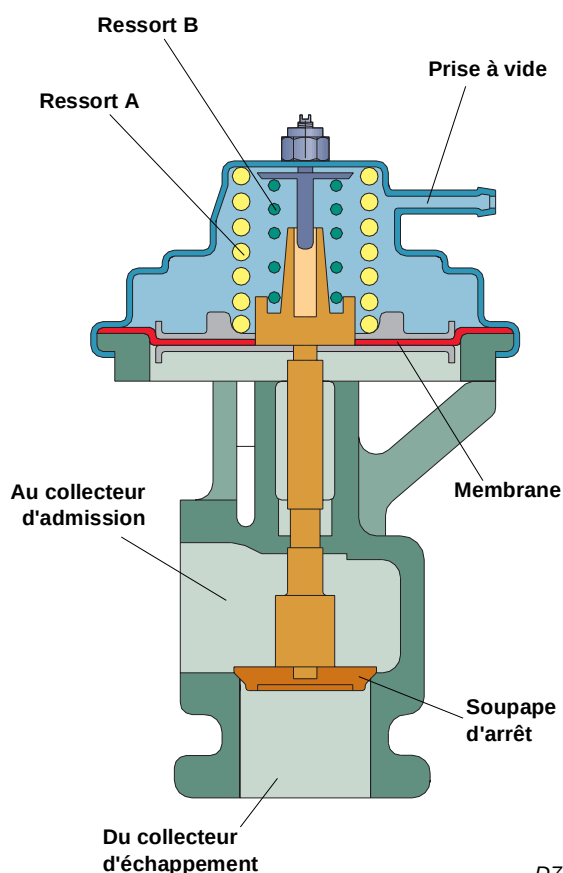
L'ouverture de la soupape se fait par l'action de la dépression sur la capsule à vide.

Lorsque la membrane se déforme, elle entraîne la soupape d'arrêt en permettant la recirculation d'une plus ou moins grande quantité de gaz d'échappement.

La tête de la soupape d'arrêt est conique, avec deux angles de conicité.

Le **premier étage** d'ouverture se produit lorsque la différence de pression entre les deux côtés de la membrane est de 360 mbars. Dans ces conditions, le ressort A se comprime et la soupape de recirculation des gaz d'échappement s'ouvre de 1,5 mm.

Le **second étage** se produit lorsque la différence de pression atteint 620 mbars ; dans ce cas, les ressorts A et B sont comprimés et la soupape s'ouvre au maximum, soit de 7,0 mm.



D71-04

GROUPE MOTOPROPULSEUR

MOTEURS 1.0 L ET 1,4 L

Il s'agit d'une nouvelle génération de moteurs, appartenant à la famille EA111. Leurs principales caractéristiques sont les suivantes :

MÉCANIQUE

- Entraînement des soupapes par culbuteur à rotule.
- Pompe à huile directement entraînée par le vilebrequin.
- Joint d'étanchéité du vilebrequin doté d'un transmetteur de régime.
- Arbre à cames appuyé à la culasse et abrité par le couvercle de la culasse.
- Précatalyseur dans le collecteur d'échappement, dans les moteurs répondant à la phase D4.

GESTION ÉLECTRONIQUE

Ils sont dotés de la gestion Motronic ME7.5.10. Cette gestion est aussi bien applicable aux moteurs répondant à la phase II qu'à ceux répondant à la phase D4.

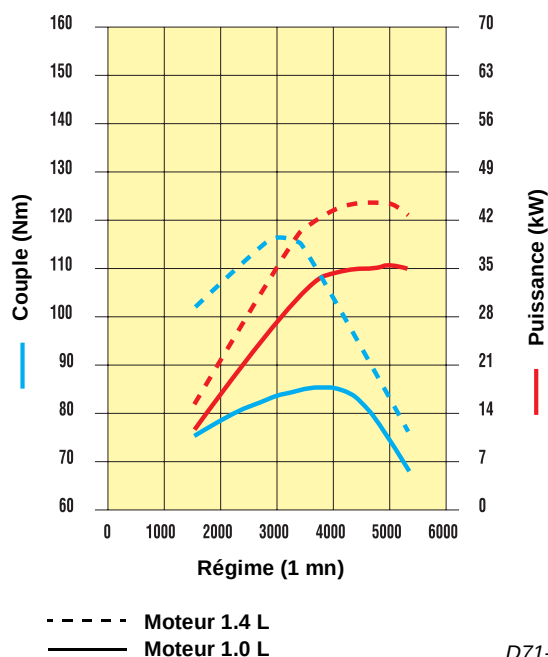
Les principales caractéristiques sont les suivantes :

- Transmetteur de régime dans le joint d'étanchéité du vilebrequin.
 - Transmetteur hall pour un démarrage rapide.
 - Allumage statique, avec perte d'étincelle.
 - Accélérateur électronique (EGAS).
- Et pour la **phase D4**, exclusivement :
- Double sonde lambda, dont la première à régulation continue.

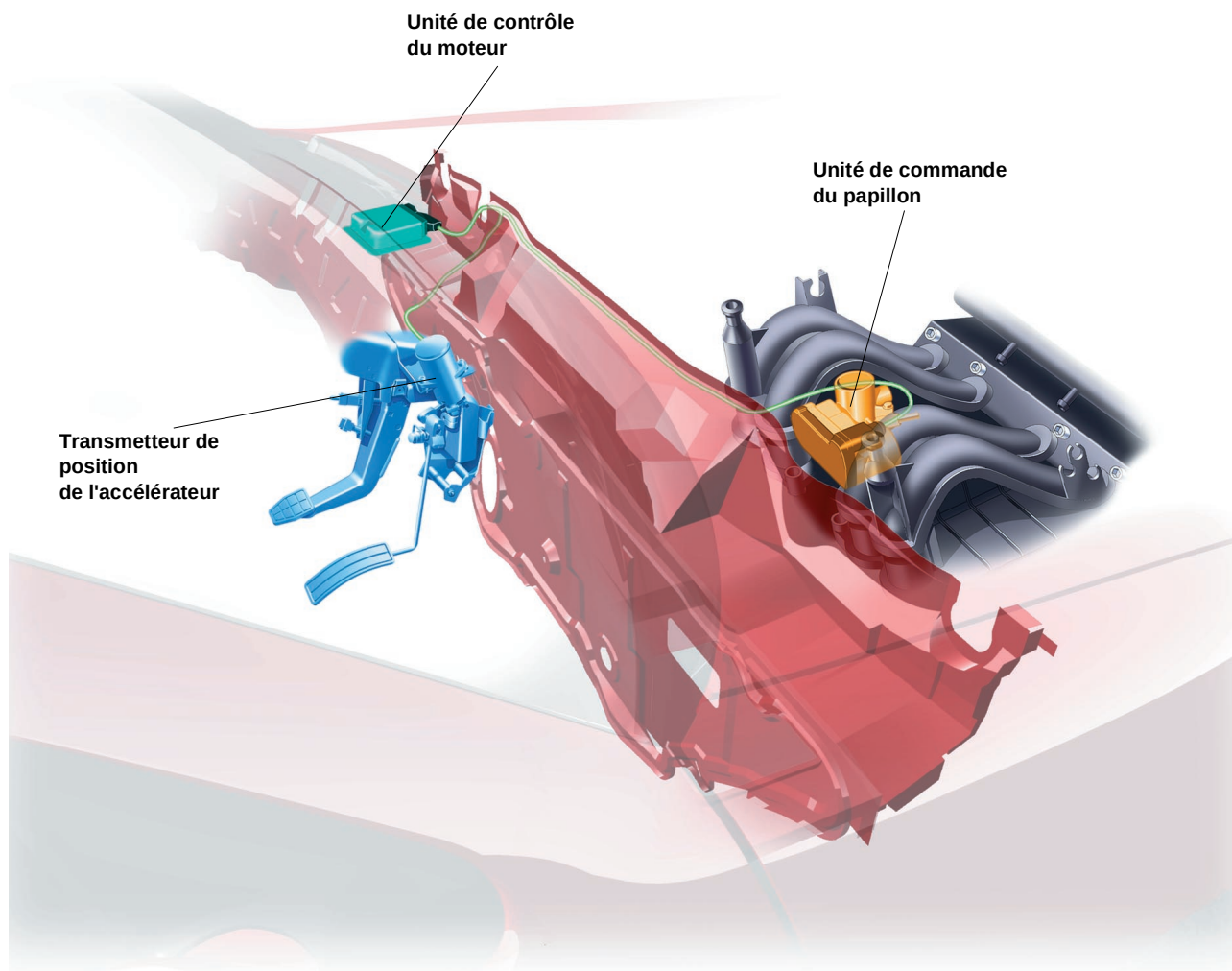
Remarque : Pour de plus amples informations concernant ces moteurs, consultez les Cahiers didactiques n° 59 "Moteur 1.4 L 16V (MSV)" et n° 73 "Motronic 7.5.10 : moteurs 1.0 L et 1.4 L."



D71-05



D71-06



D71-07

ACCÉLÉRATEUR ÉLECTRONIQUE (EGAS)

L'accélérateur électronique contribue au respect des conditions requises par les réglementations sur les émissions de gaz d'échappement, sans pour autant faire perdre le niveau de sécurité et de confort.

Dans l'EGAS, le câble mécanique d'entraînement entre l'accélérateur et le papillon à gaz disparaît. Deux potentiomètres viennent remplacer ce câble; ceux-ci indiquent la position instantanée de la pédale de l'accélérateur à l'unité de contrôle du moteur.

Grâce à ce signal, l'unité de contrôle du moteur place le papillon dans la position la mieux adaptée à chaque moment.

Ce système est initialement monté sur tous les moteurs, **à l'exception des 1.6 L, ALM et AEH.**

L'accélérateur électronique apporte les avantages suivants:

- Il compense les effets des mesures électroniques sur le moteur, pour un chauffage rapide des catalyseurs.
- Il facilite et rend les systèmes de sécurité ASR et MSR plus efficaces, en agissant comme un élément régulateur dans le cadre des interventions sur le moteur.
- Il améliore l'accélération dosée à de petites vitesses.
- Il minimise les effets des changements de charge et du régulateur de vitesse.

GROUPE MOTOPROPULSEUR

RÉGLAGE DU MÉCANISME D'ENTRAÎNEMENT DE LA BOÎTE DE VITESSES 02J

L'entraînement de la boîte de vitesses présente les nouveautés suivantes:

- connexion rapide des câbles, avec mécanisme de verrouillage.
- code de verrouillage de l'axe de sélection.

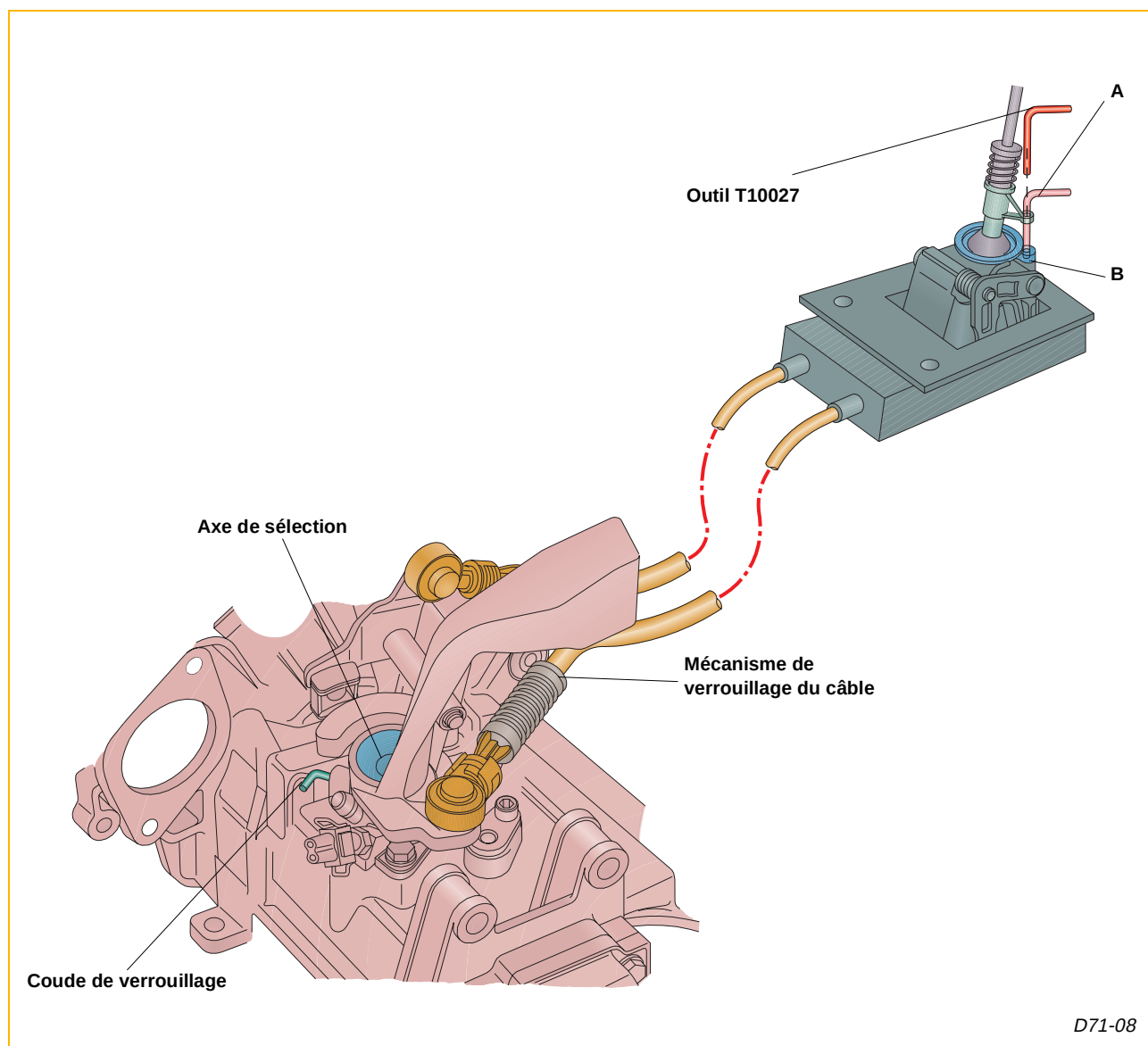
Pour le réglage de l'entraînement, l'utilisation du nouvel outil **T10027** est nécessaire.

Au cours du réglage, la boîte de vitesses doit être au point mort ; dans la connexion des câbles à l'axe de sélection, les ressorts doivent être comprimés et le mécanisme de sécurité doit être vissé jusqu'à ce qu'il soit bloqué.

Il doit ensuite être fait pression sur l'axe de sélection, à fond, de façon à le fixer au coude de verrouillage.

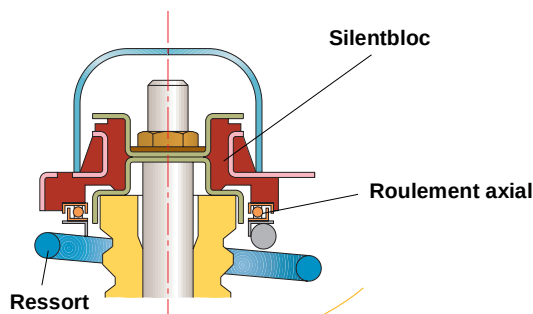
Enfin, introduire l'outil T10027 entre l'orifice A et B, le levier de vitesse devant être au point mort.

Dans cette position, le mécanisme de verrouillage du câble doit être dévissé et le ressort fera pression en bloquant le câble; enfin, l'axe de sélection doit être libéré en faisant tourner le coude de verrouillage, puis l'outil doit être extrait, libérant ainsi le levier.



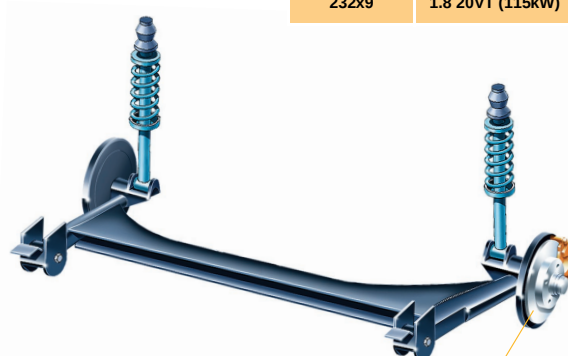
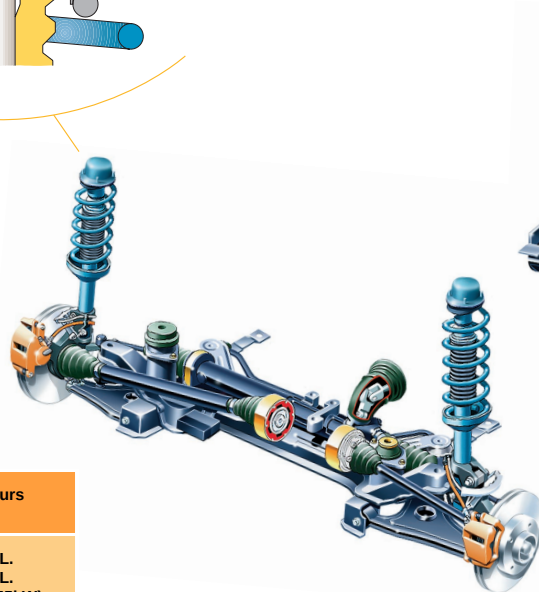
D71-08

TRAINS ROULANTS

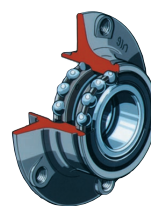


Freins arrières	Moteurs
Tambour 200x40	1.0 L. 1.4 L. 1.6 L. (55kW) 1.9 L SDi 1.9 L. TDi (66kW) 1.6 L. (74 kW)
Disque 232x9	1.9 L. TDi (81kW) 1.8 20VT (115kW)

Disques avant	Moteurs
239x20	1.0 L. 1.4 L. 1.6 L. (55kW) 1.9 L SDi
256x20	1.9 L. TDi(66kW) 1.6 L. (74 kW)
280x22	1.9 L. TDi(81kW) 1.8 20VT (115kW)



Roulement à deux rangées de billes



D71-09

ESSIEUX AVANT ET ARRIÈRE

Le même concept que celui des essieux montés jusqu'à présent est conservé ; seules quelques modifications ont été introduites dans le but d'obtenir un plus grand confort, sans pour autant diminuer le niveau de sécurité.

La suspension a fait l'objet de changements permettant de filtrer les vibrations et d'obtenir un plus grand confort. C'est pour cela qu'un silentbloc en caoutchouc et un coussinet axial ont été montés dans la partie supérieure de l'amortisseur.

Le silentbloc en caoutchouc désaccouple l'ensemble ressort (de type banane) amortisseur de la carrosserie et permet ainsi d'obtenir une réduction des vibrations transmises.

Le coussinet facilite le mouvement giratoire de l'ensemble ressort - amortisseur, celui-ci étant forcé par les tours de la direction; de cette façon, l'amortisseur souffre moins et le confort dans la conduite du véhicule est plus grand.

L'essieu arrière est doté de roulements à deux rangées de billes identiques à ceux de la Toledo '99, quant au concept et au processus de démontage ou de montage.

Le système des freins est équipé de l'**ABS Mark 20 IE**, pouvant incorporer les fonctions EBV, EDS, ESBS et MSR, en plus d'une nouvelle fonction dite **ASR**.

L'ASR (régulation antipatinage de la traction) empêche le patinage des roues motrices en accélération, quelle que soit la gamme de vitesse et de charge, en agissant sur le couple moteur.

L'ASR peut être déconnecté à travers un bouton situé dans la console centrale. Cette fonction est initialement montée sur les moteurs 1.9 L TDi, de 81 kW, comme une option.

Remarques: Pour de plus amples informations, consulter les Cahiers didactiques n° 37, "ABS/EDS Mark20", n° 50, "Arosa", n° 60, "Nouvelle Toledo '99" et n° 74, "Mark 20 ABS-ESP".

STRUCTURE DE LA CARROSSERIE



D71-10

Sans compter le nouveau concept extérieur des carrosseries de l'Ibiza-Cordoba '99, leur comportement face à des impacts frontaux, latéraux et à des tonneaux a d'autant plus été amélioré, la rigidité dynamique du véhicule ayant également été augmentée.

Pour obtenir ces résultats, de nouvelles pièces ont été introduites alors que d'autres ont été modifiées par rapport au modèle précédent.

CARROSSERIE IBIZA

Si nous prenons l'exemple de l'Ibiza 4 portes, les modifications opérées sont les suivantes :

PARTIE AVANT

Elle a fait l'objet de modifications dans les ensembles des longerons et dans les passages de roues.

Les logements des amortisseurs et les poches de suspension avant ont également fait l'objet de modifications.

PARTIE CENTRALE

La plupart des tôles à responsabilité structurelle dans la zone comprise entre le pilier A, le montant et l'armature arrière ont été modifiées.

Dans la partie inférieure de la carrosserie, les pièces situées dans la zone du noeud formé par le pilier B, l'étrier et le plancher ont également été modifiées et leur nombre accru.

Au niveau du plancher, les traverses du siège ont été renforcées. Toutes ces mesures permettent d'améliorer la réponse en cas d'impact latéral.

Dans la carrosserie de l'Ibiza 2p, indépendamment de toutes les pièces ayant été modifiées dans le modèle 4 portes, la zone de l'armature arrière a également été modifiée avec le renforcement du pilier C.

PARTIE ARRIÈRE

L'épaisseur de la tôle du panneau arrière a été augmentée, de même qu'ont été renforcés les longerons arrières, la traverse arrière et les passages des roues arrières.

CARROSSERIE CORDOBA VARIO

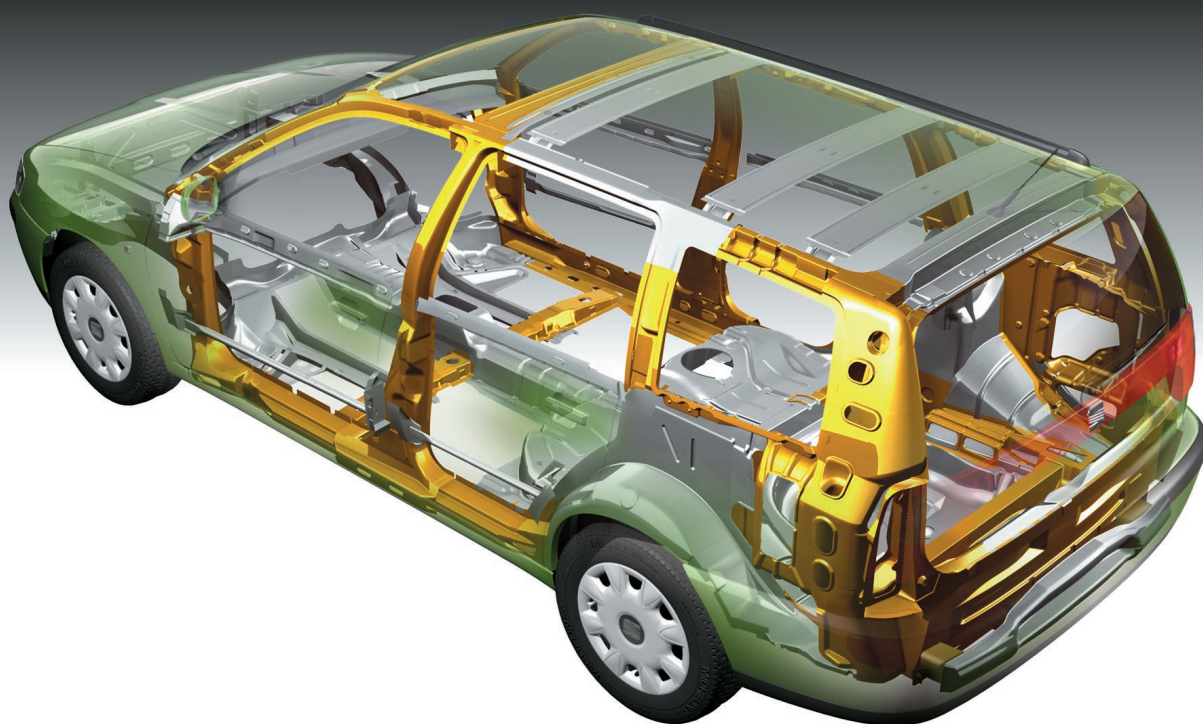
Les modifications structurelles de la carrosserie touchent également la Cordoba Vario, celles-ci étant les mêmes que celles ayant été apportées aux autres modèles de la gamme, à la différence des points suivants:

PARTIE CENTRALE

Indépendamment des modifications opérées dans les piliers A et B, le flanc intérieur arrière, le montant D et le longeron du toit intérieur arrière ont également été renforcés.

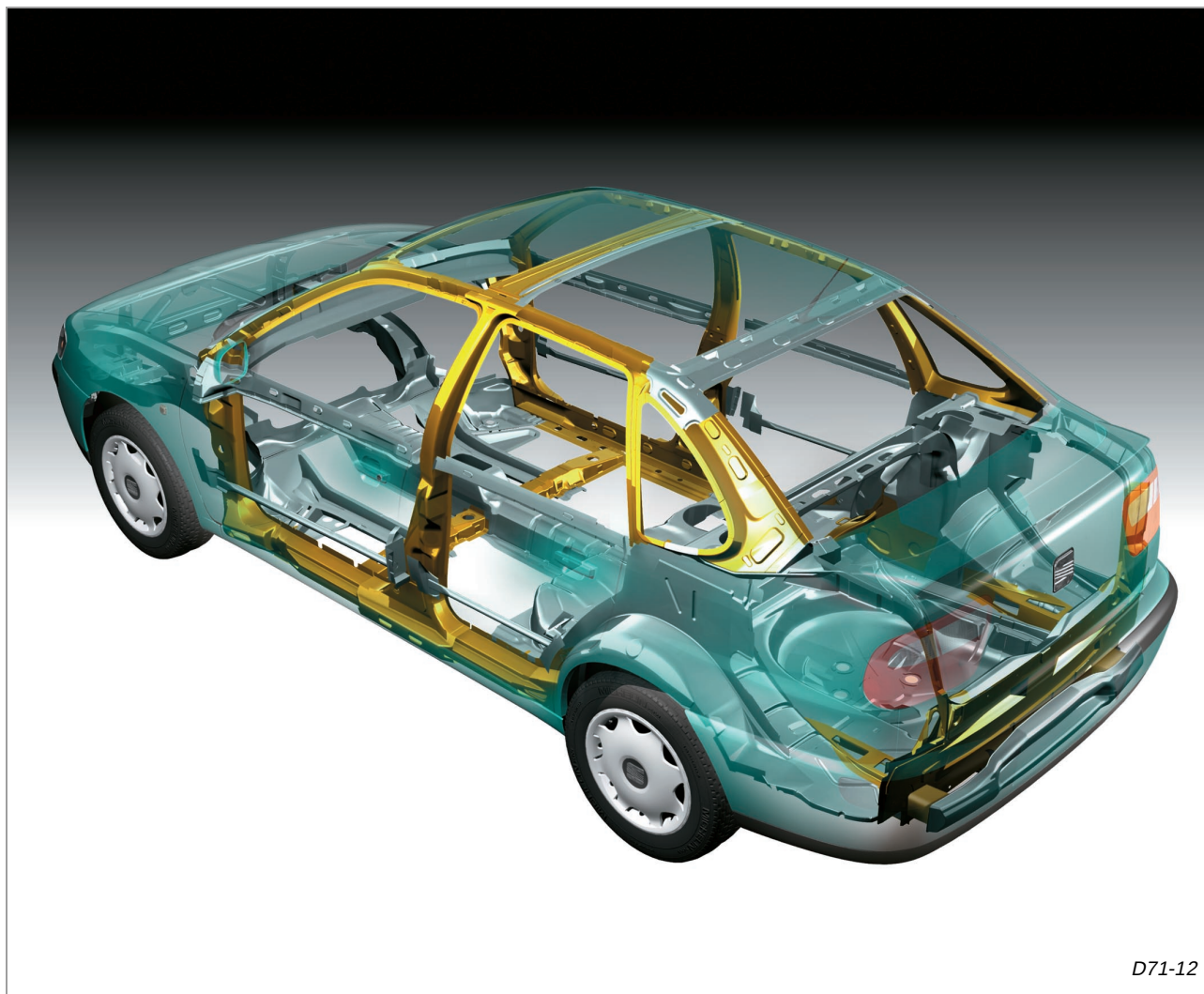
PARTIE ARRIÈRE

Dans la zone arrière de la carrosserie, la zone arrière du plancher, les passages des roues et le revêtement arrière ont été modifiés.



D71-11

STRUCTURE DE LA CARROSSERIE



CARROSSERIE CORDOBA

Les modifications apportées à la carrosserie de la Cordoba sont les mêmes que celles qui ont été indiquées pour l'**Ibiza 4 portes**, avec les différences suivantes:

PARTIE CENTRALE

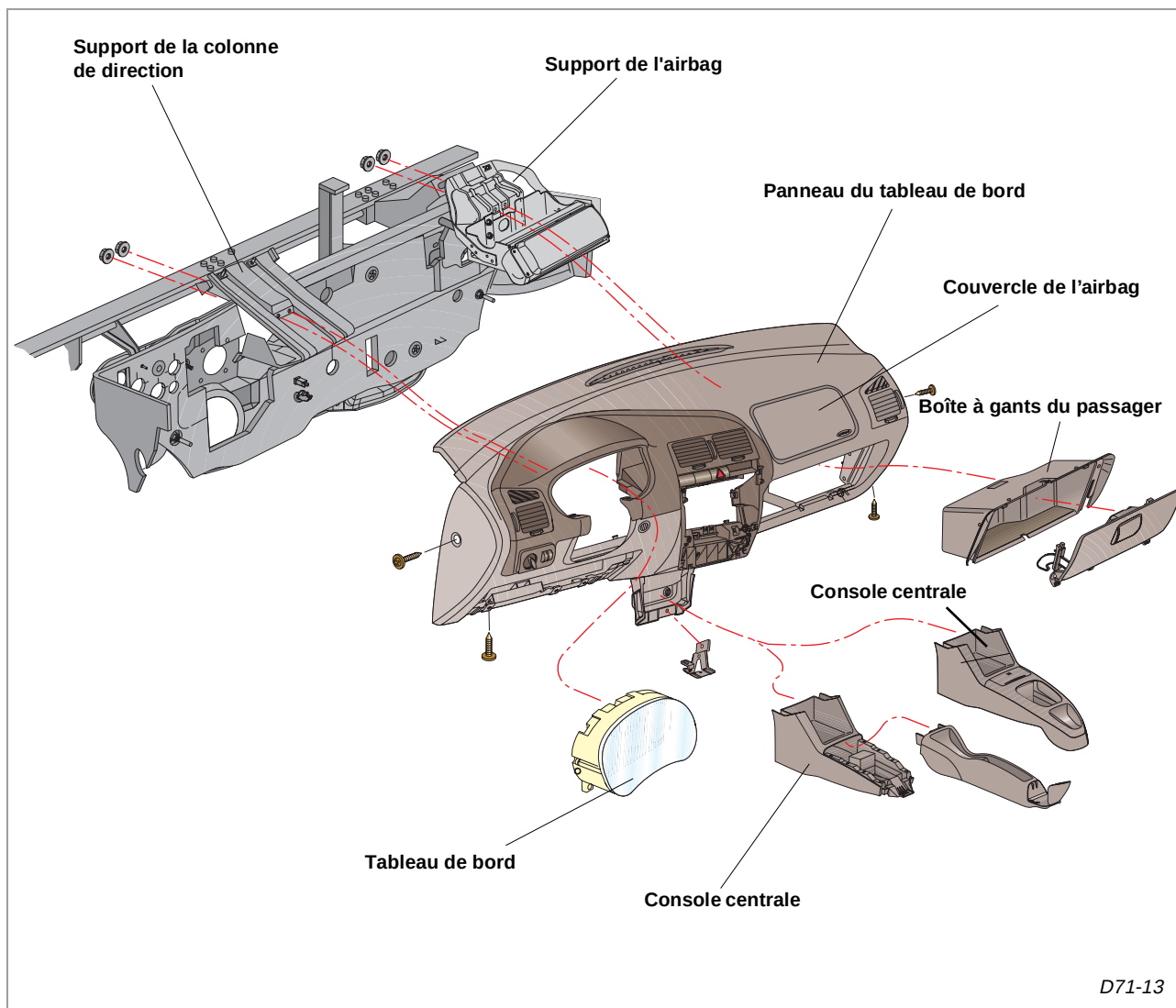
Dans la carrosserie de la **Cordoba 2p**, indépendamment de toutes les pièces modifiées dans le modèle 4 portes, la zone de l'armature arrière a également été modifiée avec le renforcement de la prolongation du flanc intérieur.

PARTIE ARRIÈRE

Toutes les modifications ayant été apportées à l'Ibiza 4 portes sont ici opérées, avec, de plus, le montage de pièces de renforcement additionnelles de chaque côté de la carrosserie, dans le prolongement du passage des roues et du longeron.

Sur le côté droit, le plancher arrière a également été renforcé.

PANNEAU DU TABLEAU DE BORD



Le concept du panneau du tableau de bord est entièrement nouveau, avec un air plus moderne et un aspect plus compact.

Il est fixé à la carrosserie au moyen de 4 vis distribuées entre le support de la colonne de direction et le support de l'airbag. De plus, deux fixations y sont vissées de chaque côté, de même qu'une fixation au tunnel central, dans la zone de la console centrale.

La boîte à gants du passager et le tableau de bord sont des pièces vissées indépendantes.

Le couvercle de l'airbag du passager fait partie du panneau du tableau de bord lui-même.

Il existe deux types de consoles centrales: la console inférieure, unie au panneau du tableau de bord au moyen de deux goujons et la console vissée au tunnel central.

La console dont les dimensions sont les plus grandes est dotée d'une prolongation jusqu'à la partie arrière du levier du frein à main, unie à ce point de la carrosserie au moyen de deux vis.

Le montage de chacune des consoles dépend de la finition du véhicule.

En définitive, le nouveau concept du panneau du tableau de bord permet un démontage et un montage faciles de l'une quelconque des pièces qui le composent.

SYSTÈME DE RETENUE DES PASSAGERS

Airbags

Il présente des airbags de grandes dimensions pour le conducteur et pour le passager, dont les capacités sont respectivement de 65 et de 120 litres.

L'airbag du conducteur est vissé au volant au moyen de trois vis de type torx qui restent sur le volant lorsque l'airbag se libère.

L'airbag du passager est vissé à un support spécial qui, à son tour, est vissé à la carrosserie.

Témoin de contrôle

Le témoin de contrôle, situé dans le tableau de bord, informe sur l'état des différents composants du système, de même qu'il indique si l'un des airbags ou ceintures de sécurité est désactivé.

Unité de contrôle

L'unité de contrôle régit l'activation des airbags et des ceintures de sécurité, et émet le signal de collision vers l'unité de gestion d'accès à l'habitacle et vers relais de collision de la pompe à carburant.

L'unité de l'airbag peut activer les ceintures pyrotechniques jusqu'à 6 fois sans que celle-ci ait à être changée.

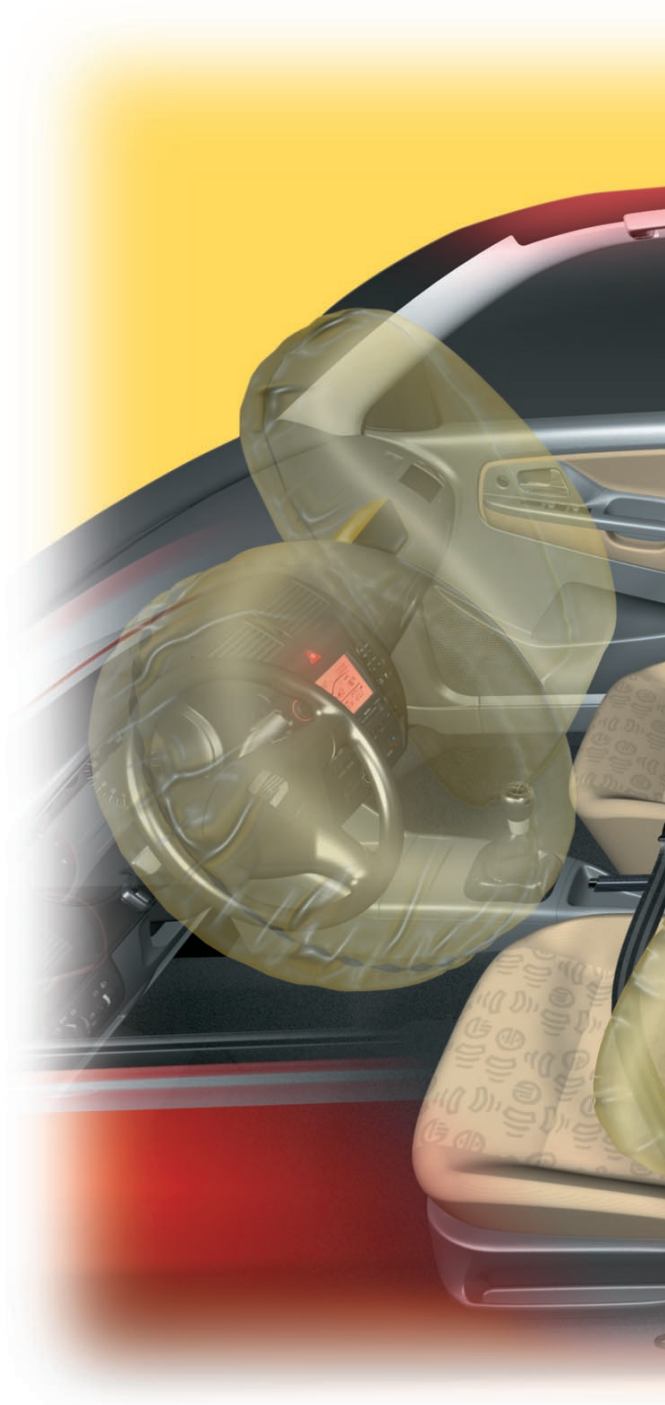
Airbag latéral

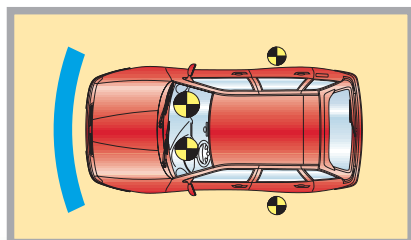
L'airbag latéral est formé d'une poche d'une capacité de 12 litres et est situé sur le côté extérieur des sièges avant.

Son concept est identique à celui de l'airbag monté sur la Toledo '99.

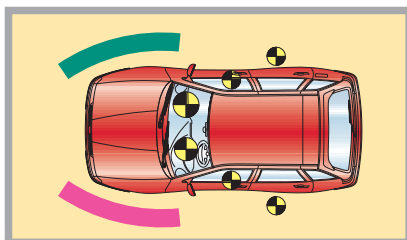
Ceintures de sécurité

Les ceintures de sécurité avec prétensionneurs pour les places avant sont de deux types : avec prétensionneurs à entraînement mécanique, dont le concept est le même que celui des ceintures montées sur l'Ibiza-Cordoba précédent, et avec prétensionneurs à entraînement électrique lorsque le véhicule est doté de l'airbag latéral.

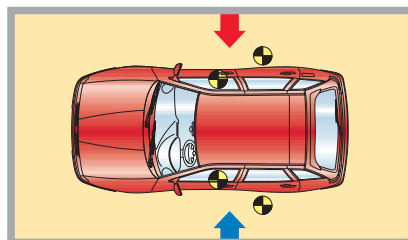




IMPACT FRONTAL



IMPACT OBLIQUE

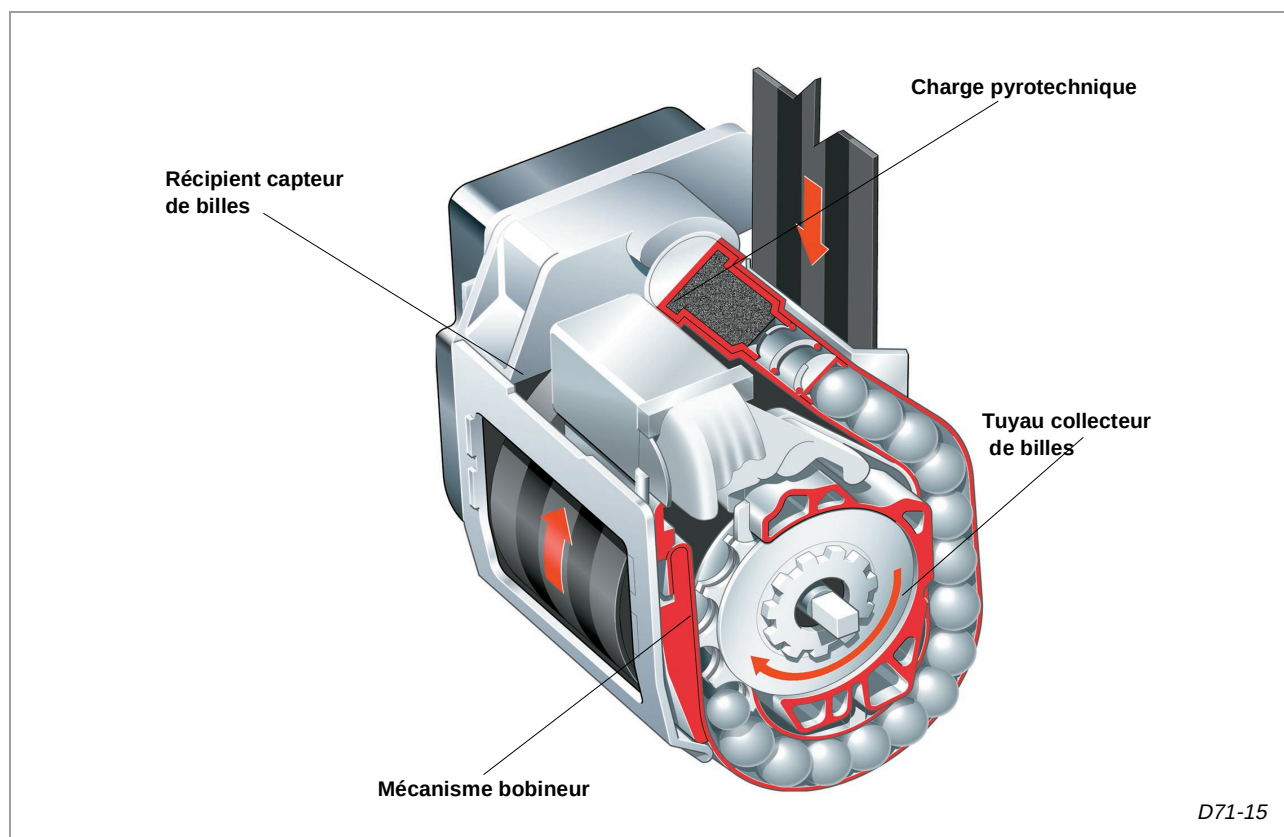


IMPACT LATÉRAL



D71-14

SYSTÈME DE RETENUE DES PASSAGERS



CEINTURES DE SÉCURITÉ

Dans les véhicules dotés de l'airbag latéral, ce sont les ceintures avec prétensionneurs à entraînement électrique qui sont installées aux **places avant**.

Ces ceintures forment un ensemble compact de petites dimensions qui comprend le mécanisme bobineur, la charge pyrotechnique, un tuyau collecteur de billes et le récipient capteur de billes.

CONDITIONS D'ACTIVATION

Les ceintures électriques sont activées à partir du signal émis par l'unité de contrôle de l'airbag. Les conditions d'activation sont les suivantes :

COLLISIONS FRONTALES :

Les ceintures s'activent de façon simultanée lorsque les airbags frontaux sont libérés.

L'activation des ceintures en l'absence de libération des airbags frontaux est possible en cas d'impact d'intensité moyenne.

Dans ce cas, l'unité de contrôle de l'airbag permet 6 activations des ceintures sans verrouillage; seules les ceintures doivent être changées.

COLLISIONS LATÉRALES :

Dans des collisions latérales, seule s'active la ceinture se trouvant du côté de l'impact. Cette activation se produit environ 7 millisecondes après l'activation de l'airbag.

La ceinture ne pourra jamais être activée sans activation de l'airbag latéral.

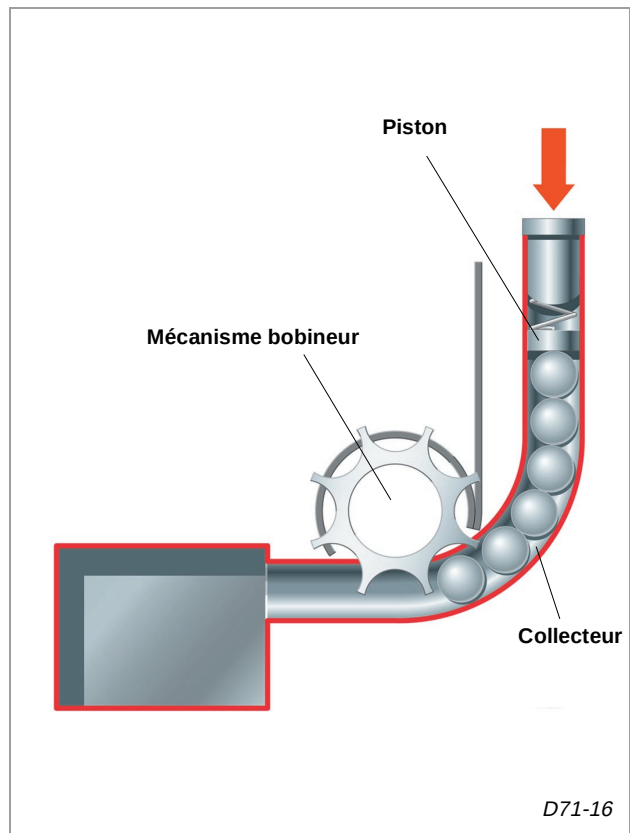
COLLISIONS OBLIQUES :

En cas de collision oblique grave, l'activation des ceintures électriques se produit toujours avec celle de l'airbag frontal et latéral.

FONCTIONNEMENT

Lorsque le seuil d'activation des ceintures est dépassé, l'unité de l'airbag envoie un signal électrique qui entraîne la détonation de la charge pyrotechnique.

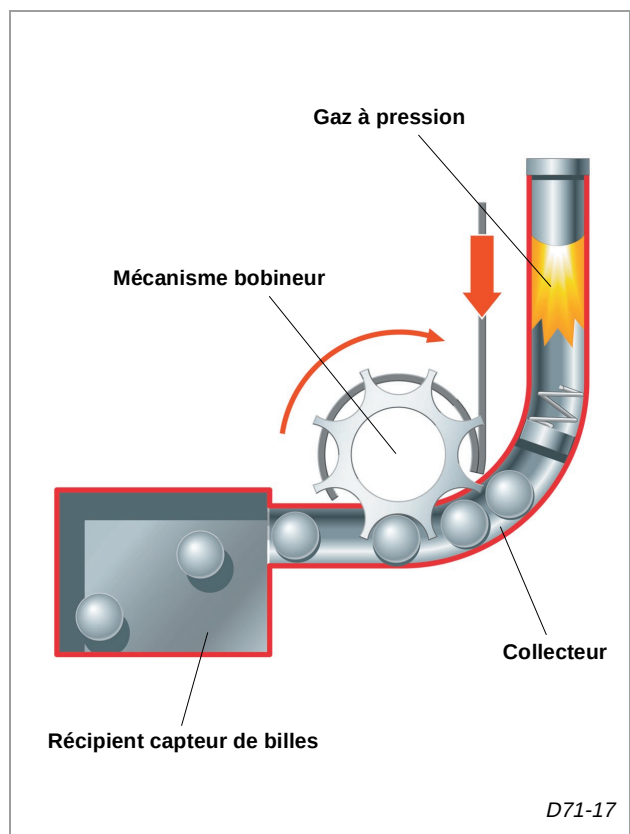
Le gaz généré à haute pression pousse le piston à travers le collecteur, qui déplace les billes.



Lorsque les billes passent à travers le collecteur, elles font tourner le mécanisme en rétractant la ceinture et en la tendant sur l'occupant du siège avant.

Enfin, les billes sont emmagasinées dans le récipient capteur.

Après une activation du prétensionneur, la ceinture doit être changée. Il est possible de savoir si la ceinture a été activée ou pas au moyen du VAG 1551, à travers la fonction "02".



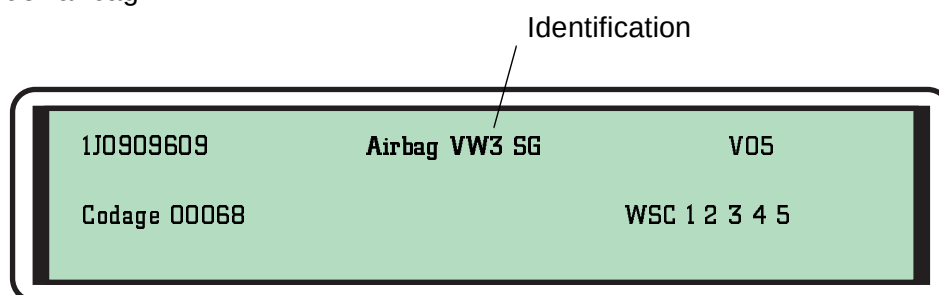
SYSTÈME DE RETENUE DES PASSAGERS

AUTODIAGNOSTIC

Il conserve les mêmes fonctions que celles ayant été expliquées dans la Cahier Didactique n° 66 "Airbag frontal et latéral", les valeurs relatives aux ceintures de sécurité étant significatives.

FONCTION "01" VERSION DE L'APPAREIL DE COMMANDE

À travers cette fonction, il est possible de voir toutes les données d'identification de l'unité de contrôle de l'airbag.



Identification	Type d'airbag monté
Airbag VW3	Frontal
Airbag VW3 SG	Frontal, latéral et ceintures électriques

FONCTION "10" ADAPTATION

Cette fonction permet l'activation ou la désactivation de chacun des airbags ou de chacune des ceintures de sécurité, séparément.

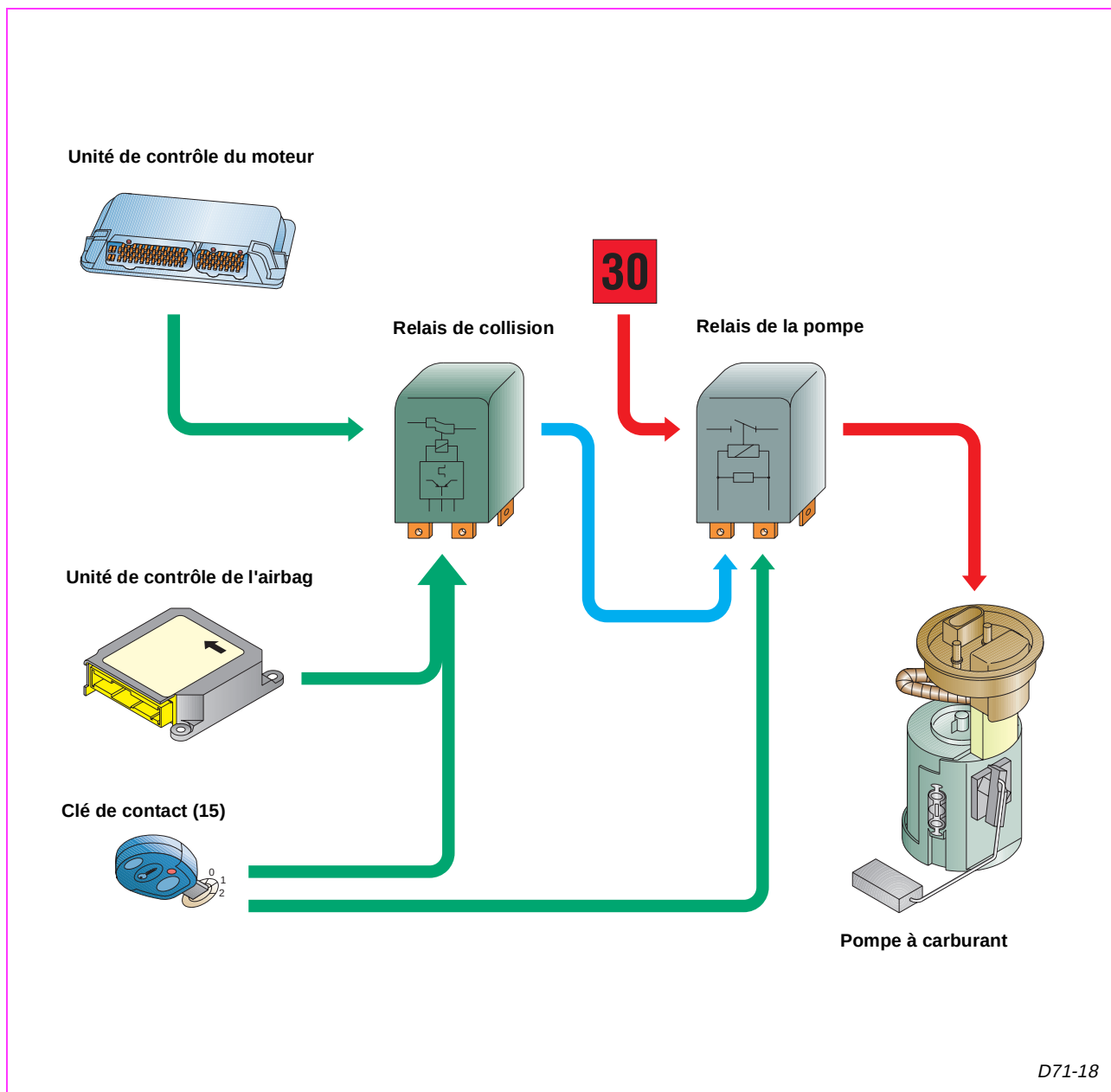
L'adaptation n'est possible que pour les unités de contrôle qui commandent l'airbag frontal, l'airbag latéral et les ceintures de sécurité.

Dans le cadre de la fonction d'adaptation, les actions suivantes sont possibles:

N° de canal	Composant	Blocage	Déverrouillage
01	Airbag du passager avant	00001	00000
02	Airbag du conducteur		
03	Airbag latéral du côté du passager avant		
04	Airbag latéral du côté du conducteur		
05	Tendeur de la ceinture du passager avant		
06	Tendeur de la ceinture du conducteur		

Remarque: Chaque fois que l'opération de désactiver un airbag ou une ceinture de sécurité est réalisée, les feuilles doivent être remplies au fur et à mesure de celle-ci.

ALIMENTATION EN CARBURANT



La coupure d'alimentation de carburant s'active lorsqu'une collision se produit avec activation de l'airbag.

Le système a été conçu en intercalant le **relais de collision** (position 4 dans le porte-relais) dans la ligne d'excitation, entre l'unité de contrôle du moteur et le relais de la pompe à carburant (position 9 dans le porte-relais).

Dans des conditions normales de fonctionnement, le relais de collision conserve ses contacts fermés et l'unité du moteur excite directement le relais de la pompe.

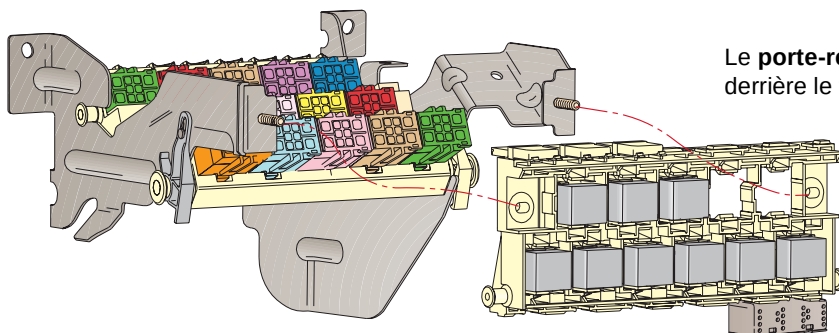
Lorsqu'un impact grave se produit, l'unité de l'airbag active les airbags correspondants et émet le signal de collision, signal qui arrive, entre autres composants, au relais de collision du système de carburant.

Lorsque le relais reçoit ce signal, il ouvre ses contacts et élimine le signal d'excitation vers le relais de la pompe en provoquant ainsi la coupure de l'alimentation en carburant.

Pour activer le nouveau système, il est nécessaire de déconnecter et de connecter l'allumage.

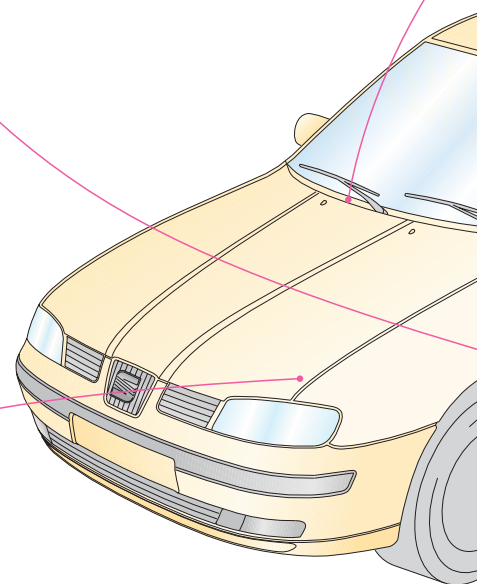
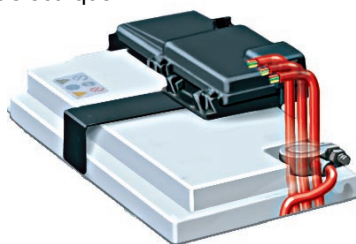
INSTALLATION ÉLECTRIQUE DÉCENTRALISÉE

Une **station de couplage** située derrière le porte-relais établit la connexion des différents faisceaux de l'installation à travers des connecteurs codés, par couleur et par forme.

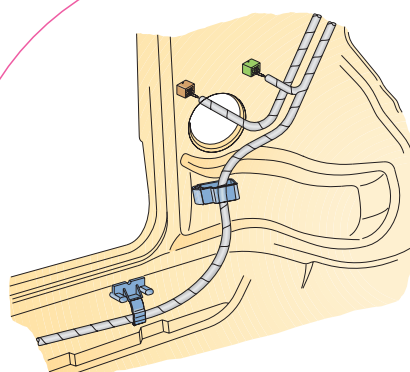
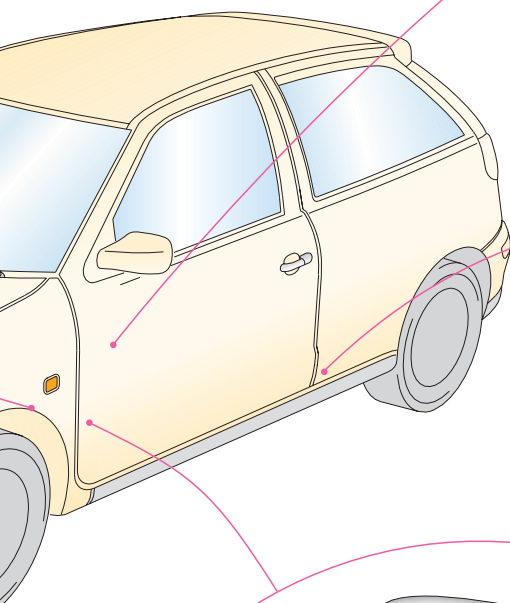
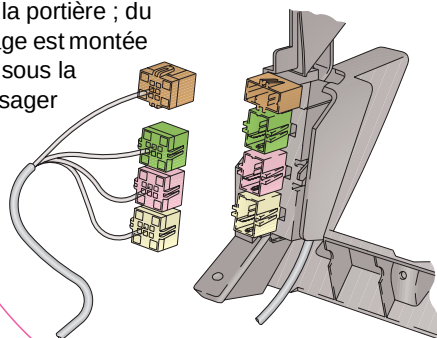
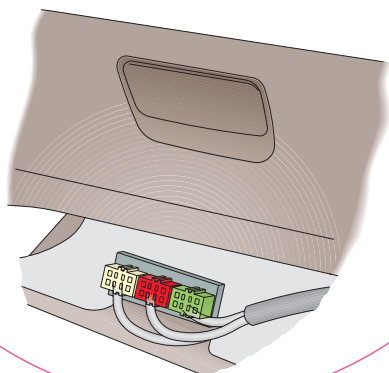


Le **porte-relais** est situé dans le support, derrière le tableau de bord et abrite les relais des équipements de base et les relais et fusibles thermiques additionnels. Le distributeur de l'alimentation de batterie "30" est monté dans la partie inférieure.

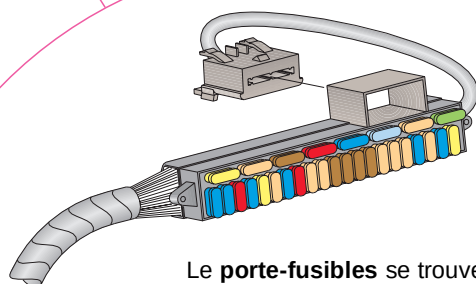
La **boîte à fusibles principale** est située sur la batterie et protège tout l'équipement électrique.



La **station de couplage dans le pilier A** gauche établit la connexion de la portière ; du côté droit, la station de couplage est montée dans la garniture située sous la boîte à gants du passager avant.



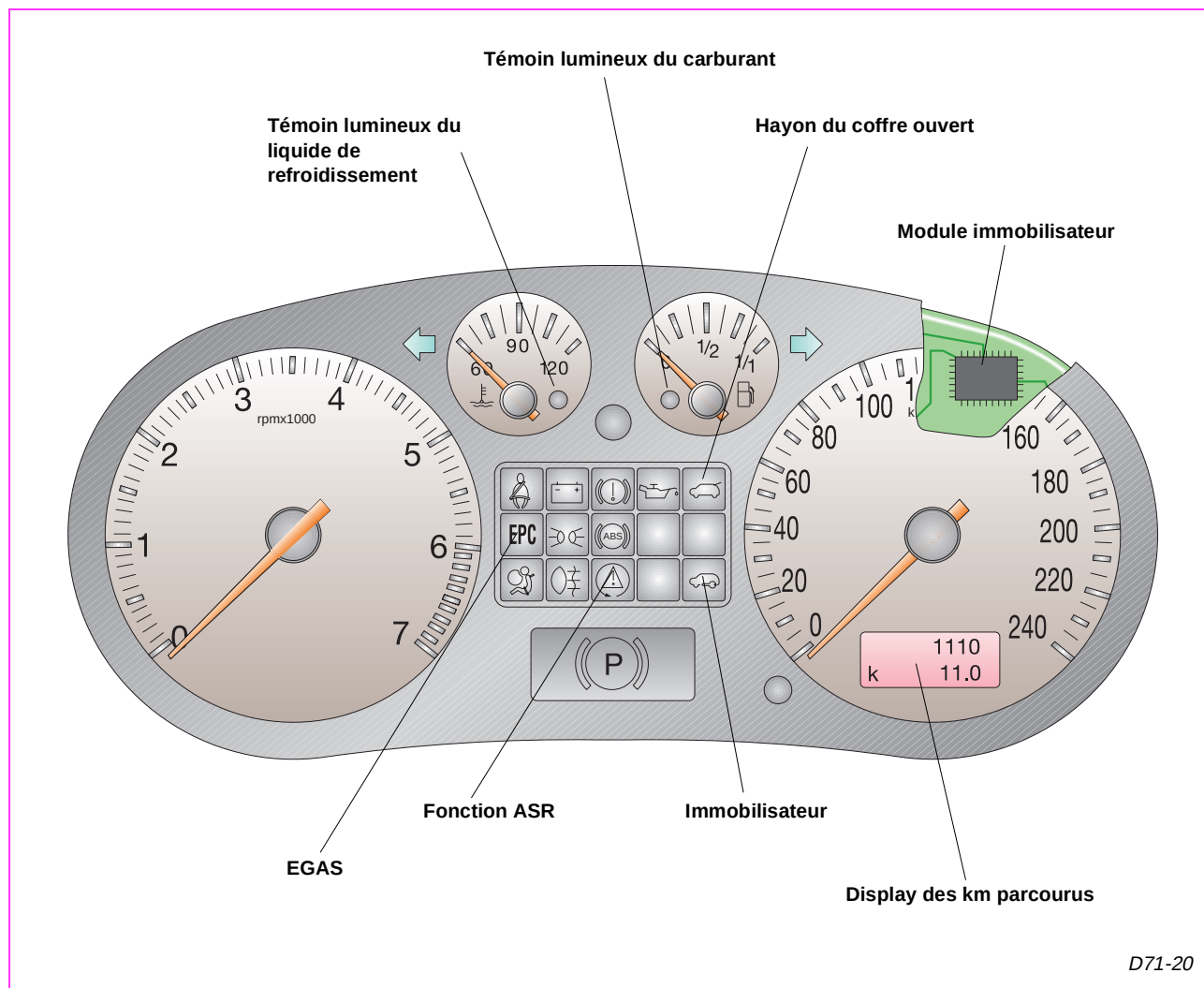
Une **station de couplage dans le pilier B** établit la connexion entre les composants internes des portières arrières et l'installation électrique de l'intérieur du véhicule.



Le **porte-fusibles** se trouve devant le porte-relais et protège les différents circuits. Il compte 32 fusibles.

Le **connecteur pour le diagnostic** est situé sur la boîte porte-fusibles.

TABLEAU DE BORD



D71-20

Le nouveau concept du tableau de bord offre une plus grande information par rapport au précédent. Parmi les nouvelles indications, nous pouvons citer le **signal de hayon ouvert**, **l'immobilisateur**, **les fonctions ASR et EPC** ; ce dernier est lié aux moteurs à essence, qui sont dotés d'un accélérateur électronique. De plus, le **module de l'immobilisateur** électronique est situé dans le tableau lui-même.

Le bouton / interrupteur à trois positions est situé sous l'écran de parcours et est utilisé pour introduire les minutes / heures, pour remettre le kilométrage partiel à zéro, pour effacer les intervalles de service et pour effectuer le démarrage de secours.

Il existe deux variantes de tableau de bord :

L'une avec un display de Km parcourus, une montre numérique et un indicateur de

température et de changement de vitesse automatique, et l'autre, où la montre disparaît et où le témoin du frein à main actionné ou du changement de vitesse automatique est monté dans l'indicateur central.

L'indicateur de température peut être changé sans qu'il soit besoin de changer le tableau de bord.

Le tableau de bord est doté d'une électronique qui vérifie le signal émis par différents systèmes. À partir de ces données, il contrôle des indicateurs.

INDICATION D'AVERTISSEMENT

En cas de problème dans les systèmes contrôlés, le tableau de bord génère des avertissements optiques et acoustiques.

Il existe deux types d'avertissement :

Type A : un petit signal sonore se fait entendre de façon continue et le témoin lumineux clignote pendant 6 secondes.

Type B : un signal sonore se fait entendre trois fois et le témoin lumineux clignote par intervalle de temps.

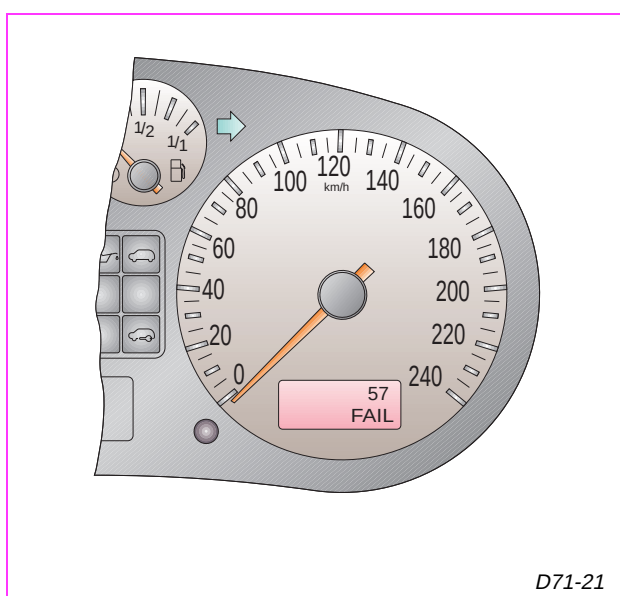
Ce genre d'avertissements est indiqué à

travers un témoin de couleur rouge et indique un grave défaut.

Type C : un signal sonore se fait entendre une seule fois et le témoin s'allume de façon permanente.

Type D : un signal sonore se fait entendre 2 fois avec une fréquence de 0,5 secondes, cette séquence se répétant pendant 1 minute.

Cause de d'avertissement	Type			
	A	B	C	D
Ceintures de sécurité non attachées	X			
Niveau du liquide de freins bas		X		
Défaut dans l'EBV		X		
Niveau bas du liquide de refroidissement		X		
Température du liquide de refroidissement élevée		X		
Manque de pression d'huile		X		
Usure des plaquettes de freins			X	
Réserve du niveau de carburant			X	
Niveau bas de l'eau de l'essuie-glaces et des phares			X	
Intervalles de service en cours			X	
Oubli des phares allumés (sans signal s)				X
Clé de contact non codée (immobilisateur)				X



D71-21

Le tableau de bord informe des erreurs qui peuvent se produire dans son électronique quant à la mémoire (EEPROM) ou quant à un défaut d'indication de l'écran de parcours.

Ces erreurs sont indiquées à travers les sigles "DEF", ce qui indique la nécessité de changer le tableau de bord.

Si le mot "FAIL" apparaît, c'est que le code de l'immobilisateur a été introduit trois fois de façon erronée.

Dans ce cas, pour débloquer l'unité, le processus indiqué dans le Manuel de Réparations correspondant doit être suivi.

TABLEAU DE BORD

IMMOBILISATEUR

Il est situé à l'intérieur du tableau de bord et appartient à la seconde génération d'immobilisateurs ; sa caractéristique principale est l'utilisation d'un code variable, (kryptocode).

Ce système est doté d'une transmission bidirectionnelle de données, entre la clé de contact et le module de l'immobilisateur.

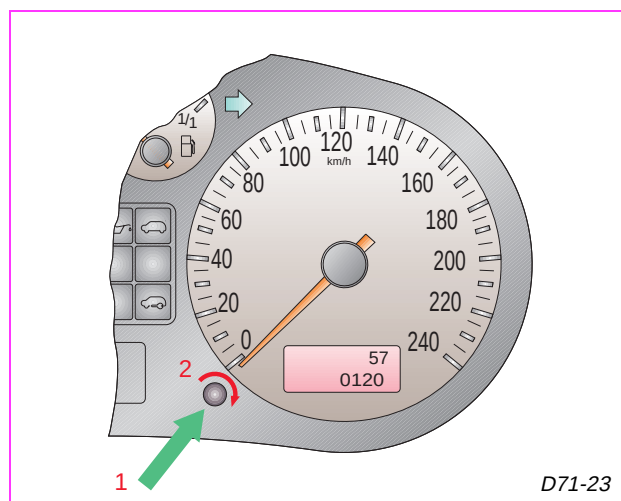
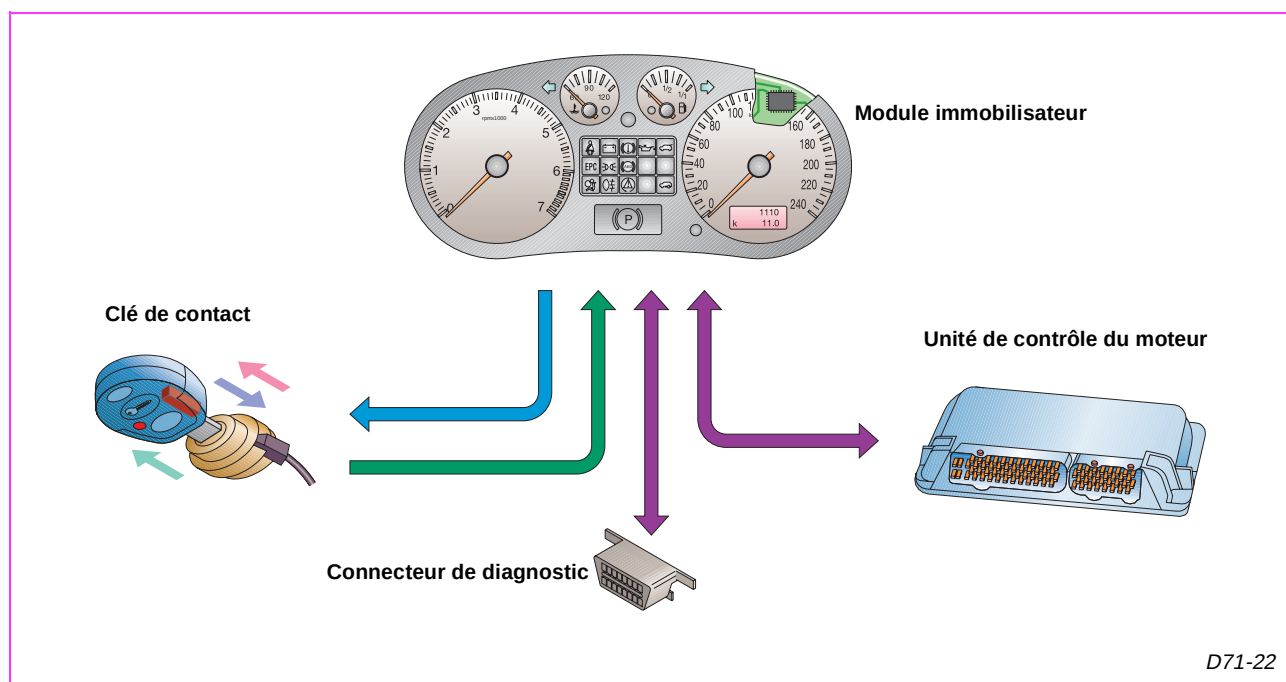
La séquence de travail de cet immobilisateur est la suivante :

Lors de la connexion de l'allumage (15), la clé émet un code fixe au module, de façon à ce que ce dernier reconnaisse son autorisation. À partir de là, un échange de codes et de calculs,

permettant au module de déterminer s'il est possible de démarrer le moteur ou pas, se produit.

Dans l'affirmative, il envoie un code à l'unité de contrôle du moteur pour que celle-ci permette au moteur de rester en marche ; dans le cas contraire, l'unité stoppe le moteur.

Grâce à ce système, chaque fois que l'on met le contact, le code transmis entre la clé de contact et le module est aléatoire, ce qui fait augmenter la sûreté antivol du véhicule, la détermination du code utilisé étant impossible.



DÉMARRAGE DE SECOURS

Le tableau de bord permet le démarrage du moteur en cas de défaut de l'immobilisateur à travers le processus de démarrage de secours. Ce dernier est possible grâce à l'équipement de lecture de défauts ou à travers le tableau de bord lui-même.

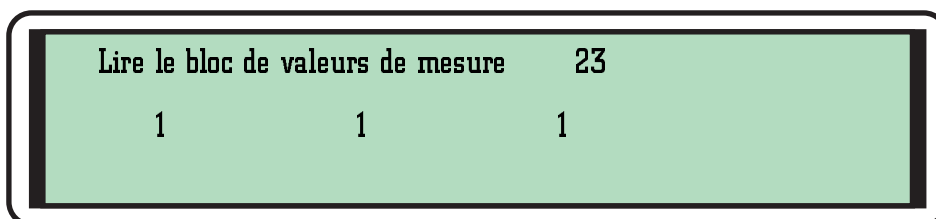
Ces processus sont spécifiés dans le Manuel de Réparations.

AUTODIAGNOSTIC

L'accès à l'autodiagnostic se fait à travers l'adresse "17 - Porte instruments". Cette adresse permet de vérifier le tableau de bord et l'immobilisateur.

Les fonctions apportant des nouveautés par rapport au diagnostic réalisé dans la Toledo '99 sont les suivantes :

FONCTION "08 - LIRE BLOC DE VALEURS DE MESURE" GROUPE 023



N° de groupe	CHAMPS D'INDICATION			
023	1	2	3	4
	Lecture du code de la clé avec succès	Immobilisateur de la clé correct	Code de la clé reconnu	libre

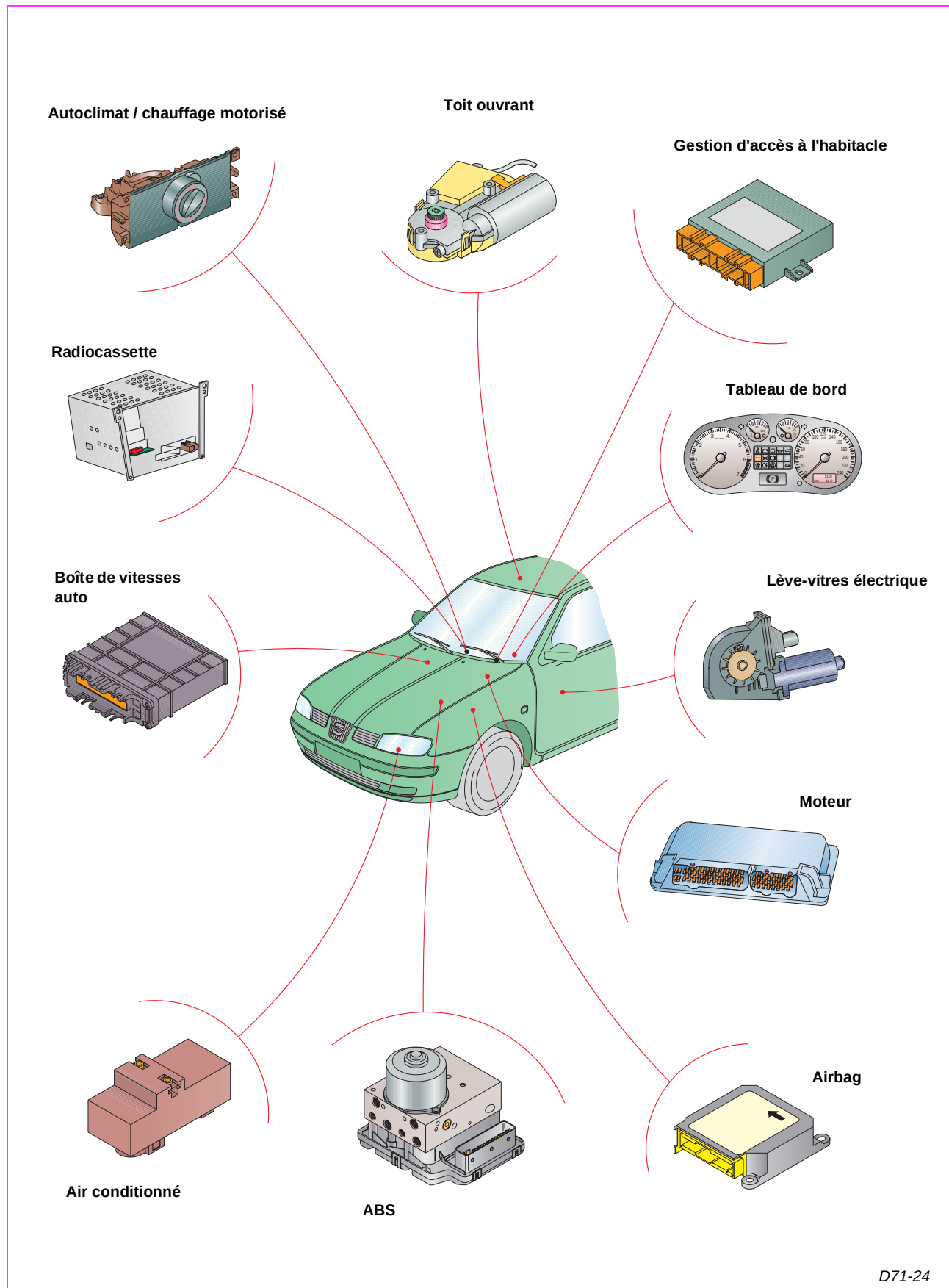
FONCTION 10 "ADAPTATION"

La fonction 10 permet de modifier différentes valeurs de programmation du tableau de bord. Les canaux d'adaptation existants sont les suivants :

CANAL	INDICATION AFFECTÉE	UTILITÉ
03	Indicateur de consommation	Correction du signal de consommation
09	Distance totale parcourue	Introduction des valeurs de km lors de la substitution du tableau de bord
21	Clés de contact	Adaptation des clés de contact
30	Indicateur du niveau de carburant	Réglage de la position de l'aiguille de l'indicateur du niveau de carburant
35	Indicateur de pression d'huile	Réglage des tours de l'avertissement de la pression de l'huile insuffisante
40	Kilomètres depuis le dernier service OIL.	Adaptation du kilométrage (indication km x 100).
41	Jours depuis le dernier service INSP.	Adaptation du nombre de jours
43	Kilomètres de référence pour le service OIL	Adaptation du kilométrage maximum de référence (indication km x 1000)
44	Jours de référence pour le service INSP	Adaptation du nombre de jours de référence maximum

Remarque: Le processus d'adaptation est indiqué dans le Manuel de Réparations "Système électrique".

LOCALISATION DES UNITÉS DE CONTRÔLE



D71-24

LÈVE-VITRES

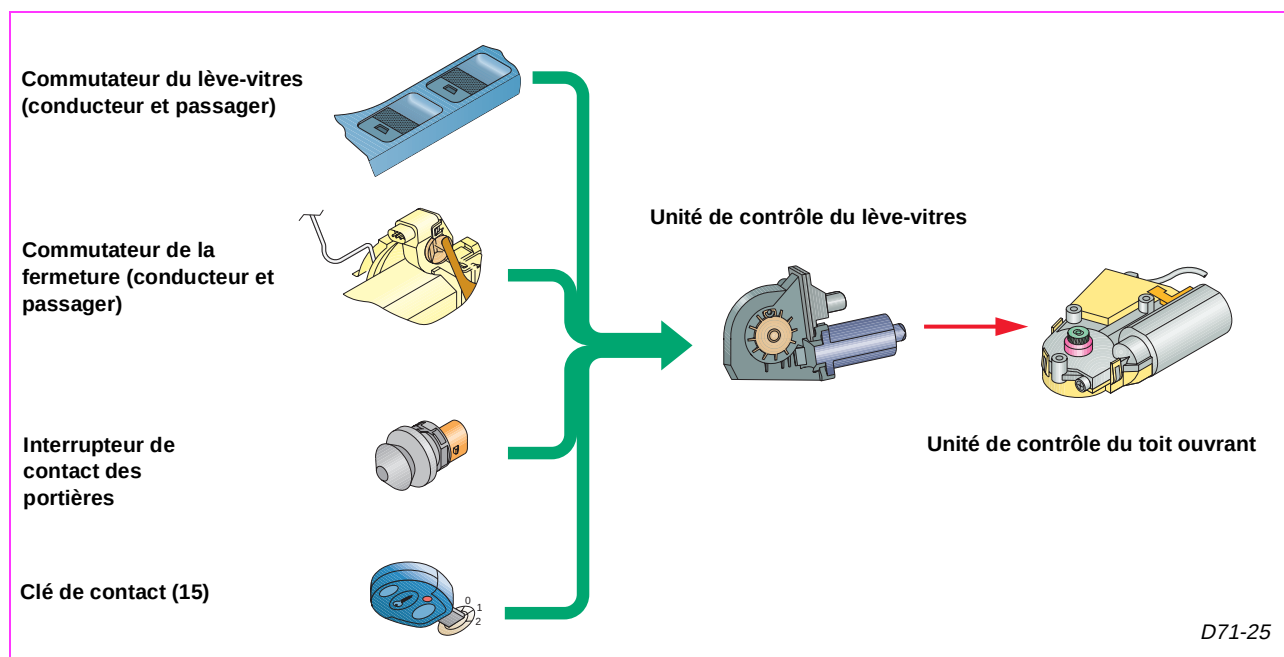
Dans l'Ibiza-Cordoba'99, nous pouvons trouver trois systèmes de lève-vitres.

- Lève-vitres manuels.
- Lève-vitres électroniques.
- Lève-vitres électroniques dotés de la fonction antipincement (uniquement sur véhicules deux portes).

Les lève-vitres sont activés au moyen de commutateurs situés sur l'accoudoir des quatre

portières. Du côté du conducteur, un commutateur pour commander les mouvements de la vitre du passager avant a été placé sur l'accoudoir.

Les commutateurs des lève-vitres arrières sont également situés sur la console centrale, près de l'interrupteur de verrouillage.



LÈVE-VITRES ÉLECTRONIQUES

Leur moteur, formant un seul ensemble, est doté d'une électronique de contrôle.

Ce système permet de réaliser les fonctions suivantes :

- **Fermeture de confort** au moyen de la clé, en introduisant cette dernière dans la serrure et en la maintenant dans la position de verrouillage.
- **Ouverture de confort** au moyen de la clé, en la maintenant dans la position de déverrouillage.
- **Montée et descente** au moyen des commutateurs.
- **"One touch"** ; les vitres montent et descendent à fond, uniquement sur la portière du conducteur.
- **Dispositif antiverrouillage.**

MONTÉE ET DESCENTE

Les lève-vitres peuvent être activés dans les cas suivants :

- Allumage connecté.
- Pendant dix minutes après avoir connecté l'allumage, à condition que les portières restent fermées.

FERMETURE ET OUVERTURE DE CONFORT

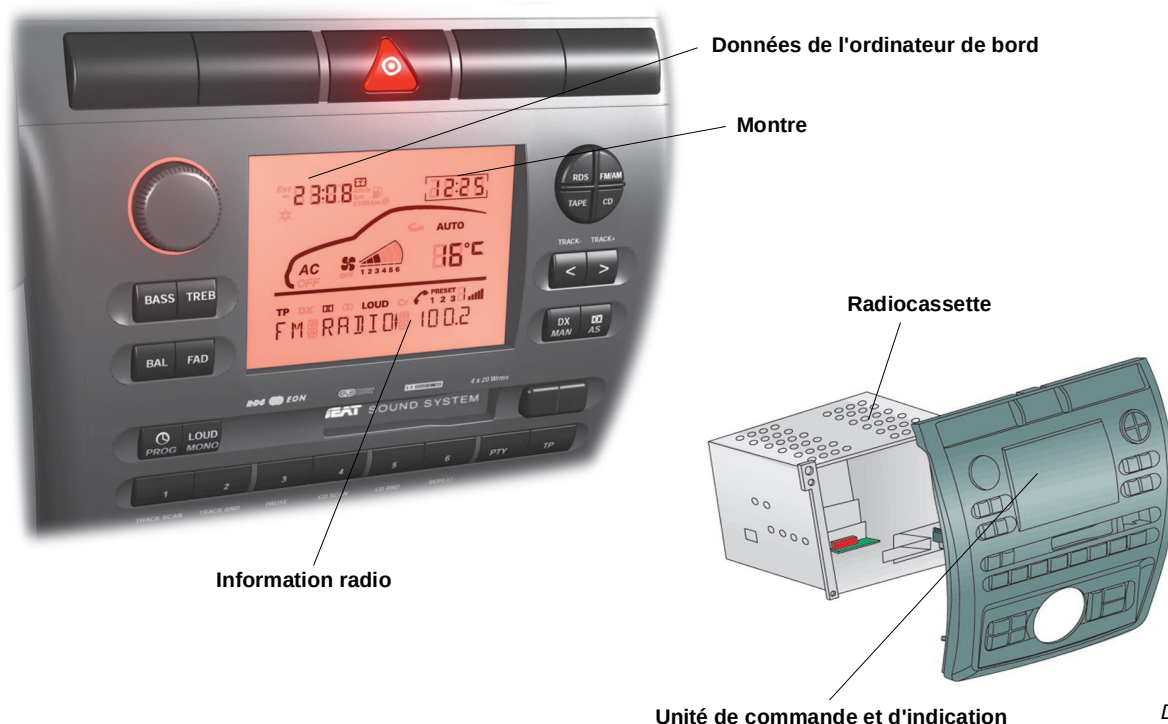
Cette fonction doit être commandée depuis la serrure de la portière du conducteur ou à partir de celle du passager avant.

Lors de cette action, le dispositif antiverrouillage ne fonctionne pas.

DISPOSITIF ANTIPINCEMENT

Cette fonction a pour mission d'arrêter la vitre et de détecter un obstacle. Pour ce faire, l'électronique est dotée d'un capteur, situé à côté du moteur du lève-vitre, servant à vérifier le régime.

RADIOCASSETTE



D71-26

L'Ibiza-Cordoba '99 est dotée, comme jusqu'à présent, des radiocassettes aux dimensions normalisées, ou d'une nouvelle gamme de radiocassettes dont les dimensions et la configuration sont propres à chaque modèle.

L'unité du radiocassette est située dans la partie central du panneau du tableau de bord, derrière l'unité de commande et d'indication; c'est à travers celle-ci que la radio est manuellement activée et à travers son display que son fonctionnement est indiqué.

Les mesures propres du radiocassette, de même que sa configuration décentralisée pour son fonctionnement ne peuvent être adaptées à d'autre modèles, c'est pourquoi le code de sécurité n'est pas nécessaire.

Il existe en existe deux types: **MID** et **HIGH**, ceux-ci se distinguant par l'apport de plus de fonctions dans le radiocassette de type HIGH.

Le fonctionnement et les prestations de ces radiocassettes sont similaires à ceux des radiocassettes Brisa et Aura de la Toledo '99.

Ils sont dotés de 3 bandes RDS, qui permettent de présélectionner 6 émissions sur chaque bande.

De plus, à travers le système RDS et comme nouveauté, le radiocassette utilise le code, à partir duquel il actualise l'heure de la montre et la date, de façon automatique.

En sélectionnant la touche "PROG", différentes fonctions, telles que les suivantes, peuvent être activées ou désactivées:

- Changement automatique ou manuel du signal horaire.
- Signal acoustique à travers la sélection d'une fonction quelconque.
- Modification du volume initial.
- Modification du volume en fonction de la vitesse.
- Volume désiré pour la connexion du téléphone.

À travers le display de l'unité de commande et d'indication, le radiocassette indique les données relatives à la radio, à la climatisation et à l'ordinateur de bord; de plus, ils sont dotés d'un système d'autodiagnostic complet.

À partir des touches de l'unité de commande, le radiocassette lui-même et la climatisation peuvent être contrôlés.

Les données de l'ordinateur de bord sont indiquées dans la zone supérieure gauche du display ; les signaux de consommation et la vitesse proviennent du tableau de bord.

Remarque : Pour de plus amples informations, consulter le Cahier Didactique n° 70 "Équipement audio de la Toledo '99".

TOIT OUVRANT

L'Ibiza-Cordoba '99 est dotée d'un toit ouvrant électrique.

Du point de vue mécanique, il est similaire au toit ouvrant déjà monté sur d'autres modèles.

Le système électrique est formé d'un moteur incorporant l'unité de commande et d'un bouton de sélection situé derrière l'éclairage intérieur.

Le bouton giratoire de sélection permet de placer le toit dans des positions intermédiaires. En cas d'ouverture longitudinale, il existe 10 positions, alors qu'en mouvement d'élévation du toit, celui-ci permet la sélection de 4 positions.

FONCTIONS EXERCÉES

L'unité de contrôle du toit exerce les fonctions suivantes :

- Ouverture longitudinale du toit.
- Élévation du toit.
- Système antiverrouillage.
- Fermeture de confort.

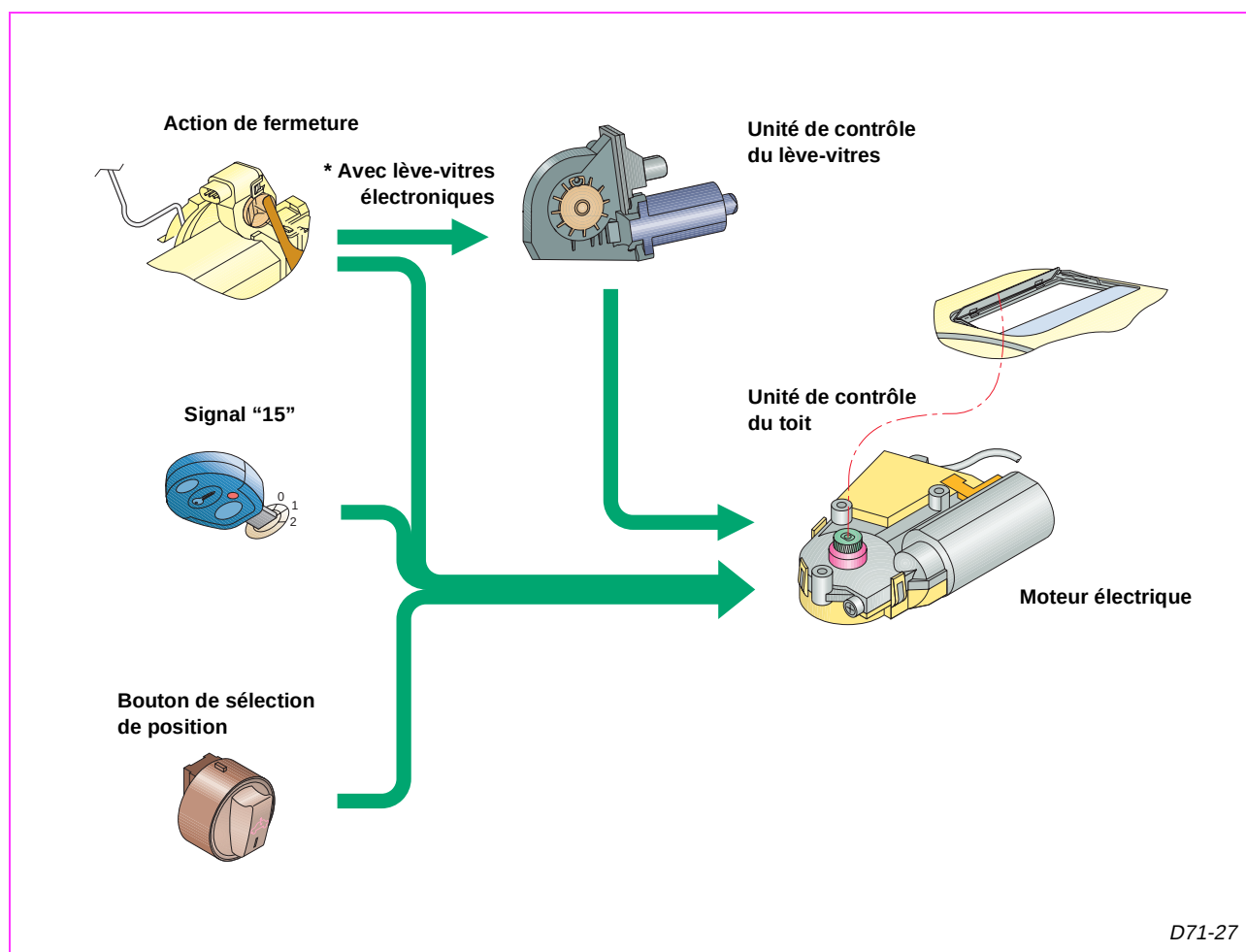
EXCITATION

L'unité de contrôle n'agit que lorsqu'elle reçoit un signal positif "15" ; lorsque l'allumage est déconnecté, le toit ne peut plus être manipulé.

Le signal pour l'activation de la fermeture de confort est reçue du commutateur de la portière du conducteur F59 et de celle du passager avant F114, ou des unités des lève-vitres électroniques.

FONCTION DE SUBSTITUTION

En cas de défaut de l'un quelconque des composants électriques, il n'existe pas de fonction de substitution. Une clé de secours, située dans le revêtement du couvercle du moteur électrique, devra être utilisée pour fermer le toit.



D71-27

GESTION D'ACCÈS À L'HABITACLE

Commutateur d'allumage - contact "S" et "15"

F59 Commutateur de la serrure du conducteur
F114 Commutateur de la serrure du passager avant

J234 Unité de contrôle de l'airbag

E150 Commutateur de verrouillage et de déverrouillage

F2,3,10,11 Interrupteurs de contact des portières

F120 Interrupteur de contact du capot

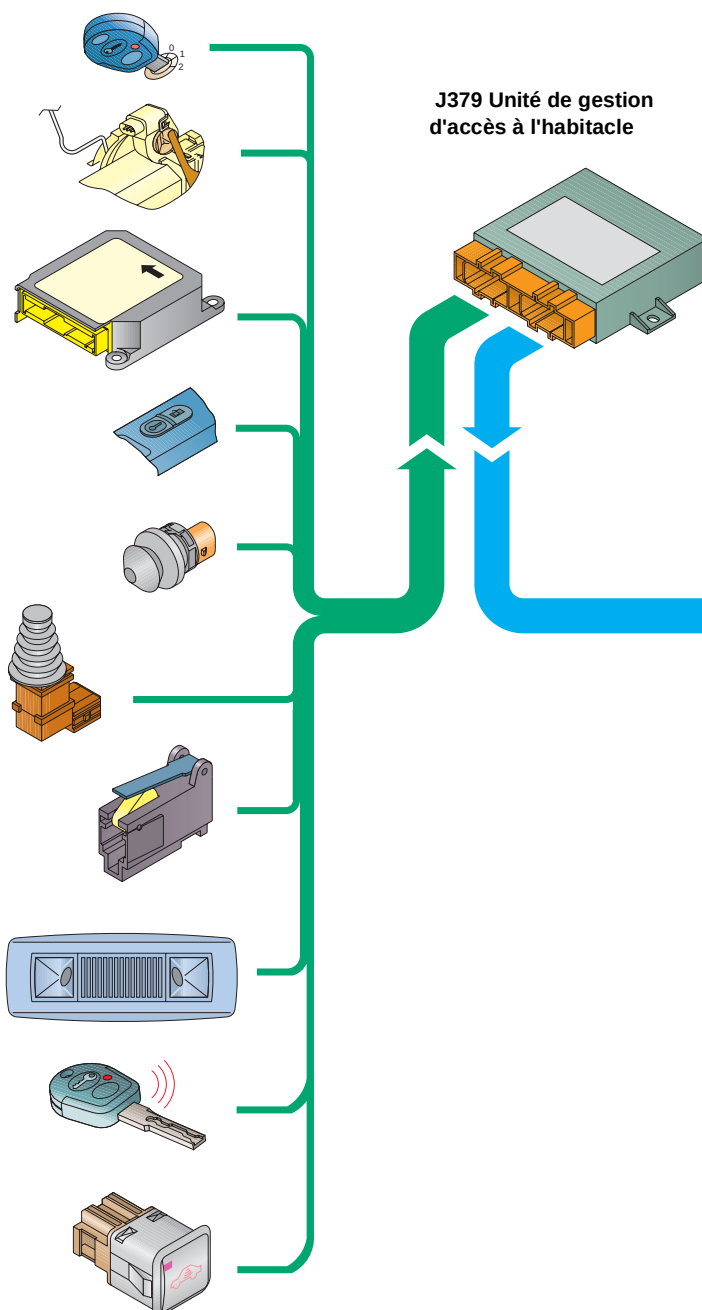
F218 Interrupteur de contact du hayon

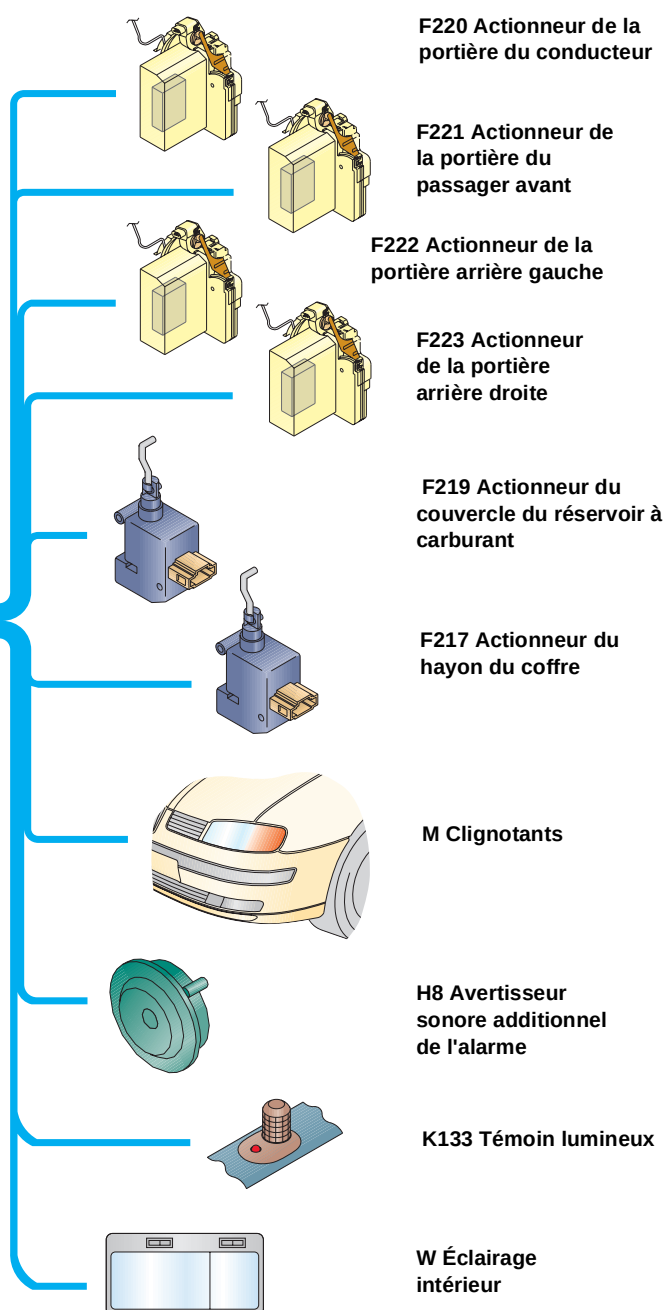
G170 Capteur à ultrasons

Commande à distance

E183 Touche de déconnexion du capteur à ultrasons

J379 Unité de gestion d'accès à l'habitacle





D71-28

La gestion d'accès à l'habitacle est commandée par une unité de contrôle située derrière le tableau de bord.

Cette unité contrôle le fonctionnement de la fermeture centralisée, l'alarme antivol et l'éclairage intérieur.

Tous les modèles disposent d'une télécommande, l'antenne réceptrice étant montée à droite du tableau de bord.

Il existe deux configurations du système de gestion d'accès, celles-ci se distinguant par l'incorporation de l'alarme et du capteur à ultrasons.

FONCTIONS EXERCÉES

• FERMETURE CENTRALISÉE

- Verrouillage.
- Déverrouillage individuel et global.
- Programmation des télécommandes (procédure identique à celle utilisée dans l'Ibiza-Cordoba'99).

• ALARME ANTIVOL

- Activation.
- Désactivation.
- Avertissement de tentative de vol.

• ÉCLAIRAGE INTÉRIEUR

- Allumé.
- Éteint.

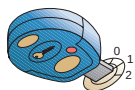
• CYCLE DE VÉRIFICATION

Il vérifie les composants de la gestion d'accès à l'habitacle. Le processus de vérification est similaire à celui utilisé pour l'alarme antivol de l'Ibiza-Cordoba '99 et est décrit dans le Manuel de Réparations.

FERMETURE CENTRALISÉE

COMMUTATEUR D'ALLUMAGE BORNE S

- Il empêche l'activation de la fermeture à travers la télécommande.
- Sans S, la fermeture se bloque automatiquement 30 secondes après le déverrouillage, sans ouvrir aucune porte.

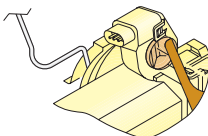


COMMUTATEUR DE SERRURE

Ils sont utilisés pour :

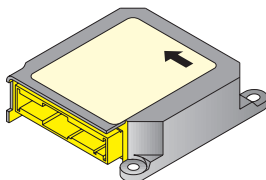
- Le verrouillage.
- Le déverrouillage individuel.
- Le déverrouillage global.

Pour de plus amples informations concernant le concept, consulter page 10 du Cahier Didactique n° 29.



UNITÉ DE CONTRÔLE DE L'AIRBAG

- Elle déverrouille la fermeture lorsqu'elle détecte l'activation des airbags frontaux et latéraux et des ceintures de sécurité.



TOUCHE POUR VERROUILLAGE ET DÉVERROUILLAGE

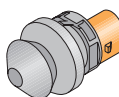
Elle permet d'activer le verrouillage et le déverrouillage global, à condition que le véhicule ne soit pas verrouillé depuis l'extérieur.

Pour de plus amples informations, voir la page 8 du Cahier Didactique n° 56.



INTERRUPTEURS DE CONTACT DES PORTIÈRES

Ils indiquent l'action d'ouverture ou de fermeture de l'une quelconque des portière à l'unité

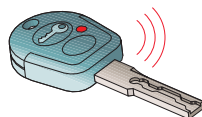


ÉMETTEUR

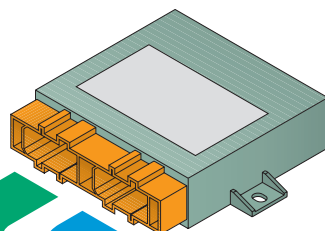
Il est utilisé pour :

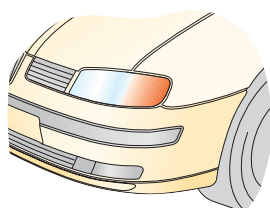
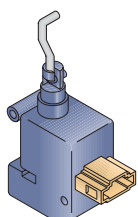
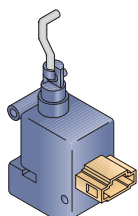
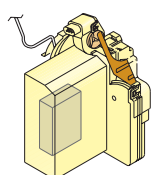
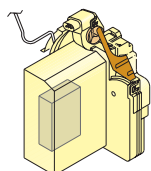
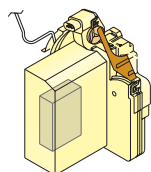
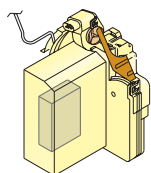
- Le verrouillage.
- Le déverrouillage global.
- La programmation des clés.

Pour de plus amples informations, voir la page 19 du Cahier Didactique n° 46.



UNITÉ DE GESTION D'ACCÈS À L'HABITACLE





MOTEURS D'ENTRAÎNEMENT

Ils provoquent le verrouillage et le déverrouillage des portières, du couvercle du réservoir à carburant et de la porte du coffre. L'unité limite les verrouillages et les déverrouillages successifs en inhibitant l'action de l'ouverture et de la fermeture pendant quelques secondes, par mesure de sécurité des moteurs.

CLIGNOTANTS

Ils s'allument lorsque le signal de verrouillage ou de déverrouillage est reçu de la télécommande.

La nouveauté principale apportée dans la fermeture centralisée de l'Ibiza-Cordoba '99 est l'actionnement électrique des fermetures des portes grâce à des **moteurs électriques**.

Le système est également doté d'un bouton poussoir de verrouillage/déverrouillage, situé sur l'accoudoir du côté du conducteur, servant au verrouillage et déverrouillage global de la fermeture centralisée.

VERROUILLAGE :

Lorsque le verrouillage est activé, les moteurs des portières, du couvercle du réservoir à carburant et la porte du coffre le sont également.

Le verrouillage se fait à partir des points suivants :

- Avec la **clé**, dans le sens de verrouillage, au niveau de l'une quelconque des serrures des portières avant.
- Avec la **télécommande**, en appuyant sur le bouton de verrouillage ; cette action est indiquée par les clignotants, sachant que la télécommande ne fonctionnera pas lorsqu'existera le signal S.
- **Bouton de verrouillage / déverrouillage** : il sert à verrouiller toutes les portières.
- **30 secondes après** avoir déverrouillé les portières, en l'absence du signal S et sans ouvrir aucune des portières.

DÉVERROUILLAGE INDIVIDUEL ET GLOBAL

L'unité de gestion d'accès contrôle le déverrouillage, selon les procédures suivantes:

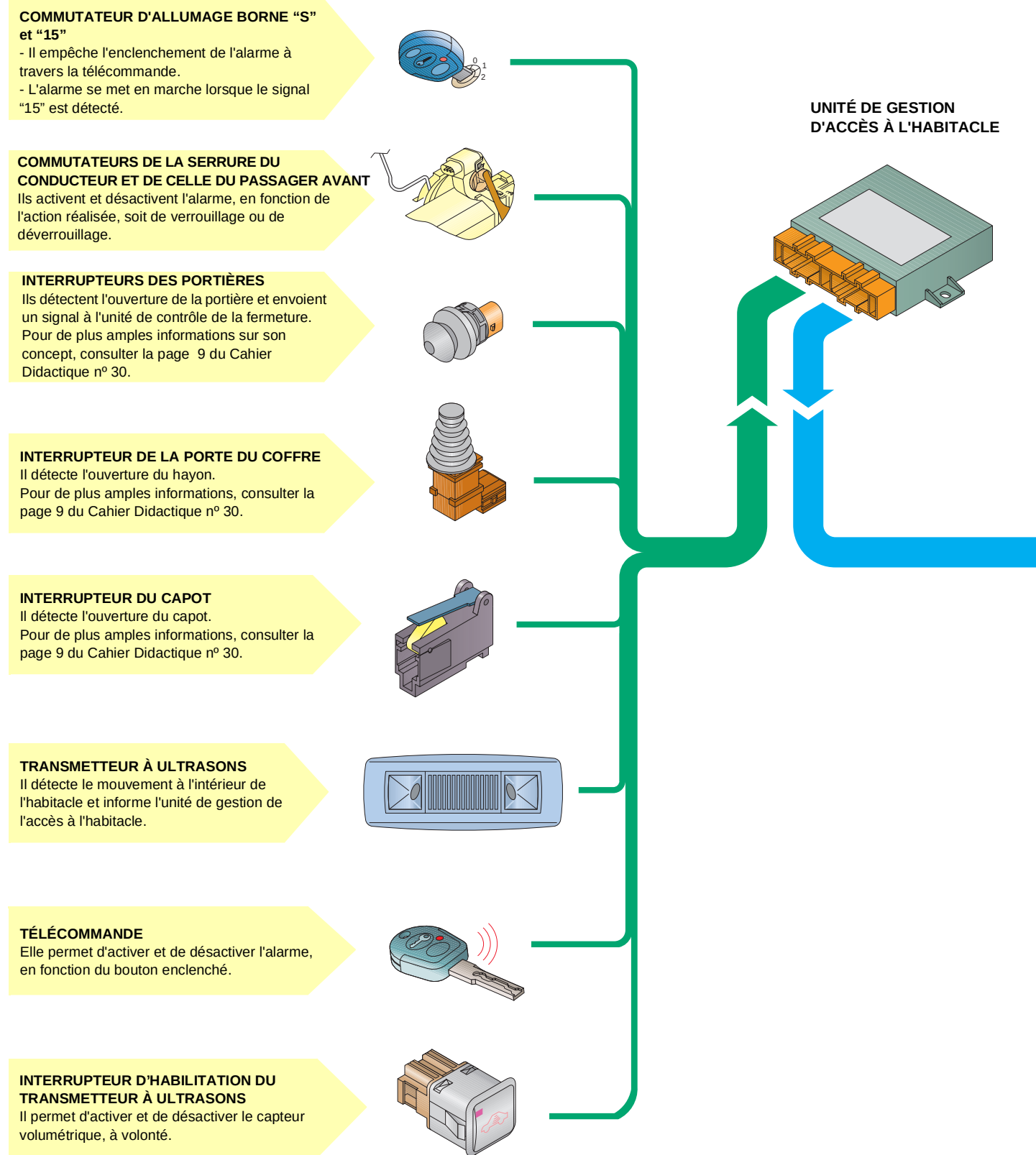
DÉVERROUILLAGE INDIVIDUEL

- En mettant la **clé** dans la serrure des portières avant et en la faisant tourner dans le sens de déverrouillage pendant moins d'1 seconde.

DÉVERROUILLAGE GLOBAL

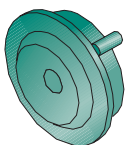
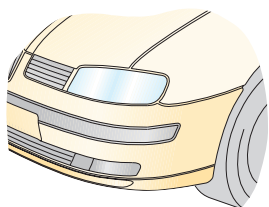
- En mettant la **clé** dans la serrure des portières avant, en la faisant tourner dans le sens de déverrouillage pendant plus d'1 seconde.
- Au moyen de la **télécommande**, en appuyant sur le bouton de déverrouillage, à condition que le signal S n'existe pas. Cette action est indiquée par les clignotants.
- Au moyen du **bouton de verrouillage / déverrouillage**.
- Lorsque l'unité de l'airbag envoie le **signal de collision**.

ALARME ANTIVOL



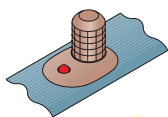
CLIGNOTANTS

- Ils s'allument pendant 30 secondes à intervalles d'1 seconde après l'enclenchement de l'alarme.
- Ils indiquent l'activation ou la désactivation de l'alarme, aux mêmes intervalles que ceux ayant lieu dans le cas du verrouillage ou du déverrouillage de la fermeture.



AVERTISSEUR SONORE

Il s'enclenche de façon continue pendant 30 secondes après l'enclenchement de l'alarme (selon le pays).



TÉMOIN DE CONTRÔLE

Elle indique que l'alarme s'est mise en marche et qu'une tentative de vol a été commise.
Les indications sont déterminées par les différentes fréquences auxquelles le témoin s'allume.

ACTIVATION

L'alarme peut être mise en marche à travers les moyens suivants :

- Avec la **télécommande**, en appuyant sur le bouton de verrouillage et en l'absence du signal S.
- En mettant la **clé** dans la serrure des portières avant et en la faisant tourner dans le sens du verrouillage.

Dans tous les cas, l'alarme est automatiquement activée, cela étant indiqué par un bref allumage des clignotants.

DÉSACTIVATION

Les façons de désactiver l'alarme sont les suivantes :

- Avec la **télécommande**, en appuyant sur le bouton de déverrouillage et en l'absence du signal S.
- En mettant la **clé** dans la serrure des portières avant :
 - a) en la faisant tourner dans le sens du déverrouillage.
 - b) en la faisant tourner deux fois dans le sens du verrouillage. Dans ce cas, le véhicule est fermé et l'alarme désactivée.

Lorsque les clignotants s'allument brièvement deux fois de suite, cela indique l'action de désactivation.

AVERTISSEMENT DE TENTATIVE DE VOL

L'enclenchement de l'alarme se produit à partir du signal de l'une quelconque des portières, du capot, de la porte du coffre ou du signal de 15. Le capteur à ultrasons a besoin de 30 secondes pour adapter les signaux. À partir de ce moment, s'il détecte un quelconque mouvement à l'intérieur de l'habitacle, il envoie un signal à l'unité de gestion d'accès servant à enclencher l'alarme. Celle-ci enclenche alors l'alarme.

Remarque : Pour de plus amples informations concernant le fonctionnement, consultez le Cahier Didactique n° 30 "Alarme antivol".

ALARME ANTIVOL

CAPTEUR À ULTRASONS G170

Il est situé dans le revêtement du toit, à côté du montant B, du côté du conducteur.

Il a pour mission d'enregistrer les éventuels mouvements qui pourraient avoir lieu à l'intérieur de l'habitacle lorsque l'alarme est connectée.

Le capteur est formé de deux composants: un émetteur et un récepteur, dont le signal est contrôlé par la plaque électronique située dans le transmetteur lui-même.

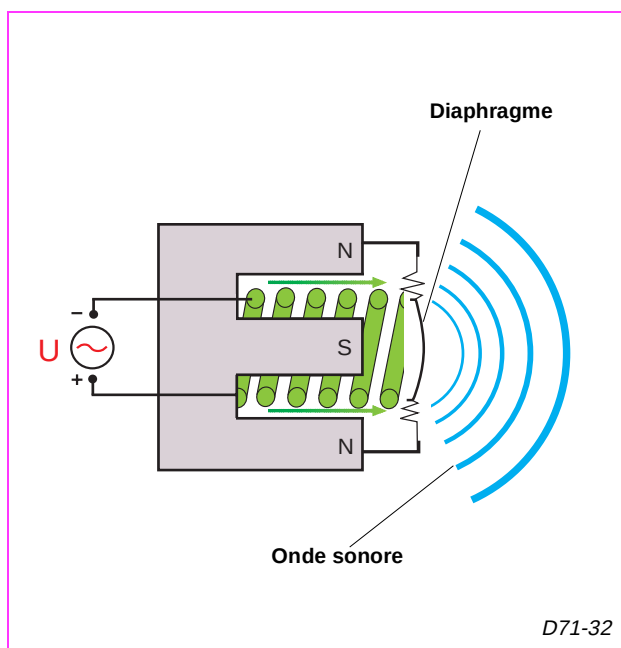
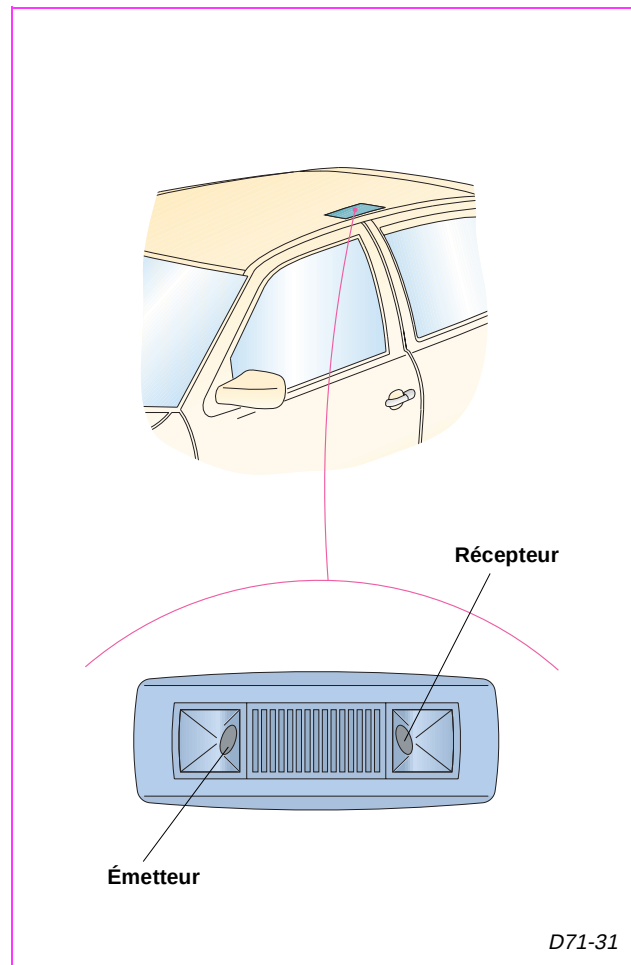
La plaque électronique est alimentée en positif de batterie (30) et en masse (31), à travers l'unité de gestion d'accès à l'habitacle.

APPLICATION DU SIGNAL

Le capteur communique avec l'unité de gestion d'accès à travers un signal carré, de façon à pouvoir déterminer le signal d'enclenchement.

FONCTION DE SUBSTITUTION

En cas de défaut, le contrôle volumétrique de l'habitacle ne peut avoir lieu.



ÉMETTEUR

L'émetteur est chargé de générer un écho devant retentir dans tout l'habitacle.

L'émetteur travaille avec un haut-parleur à diaphragme : pour ce faire, une bobine d'oscillation est excitée par courant alternatif ; ce courant génère un champ magnétique qui fait osciller la bobine à sa fréquence.

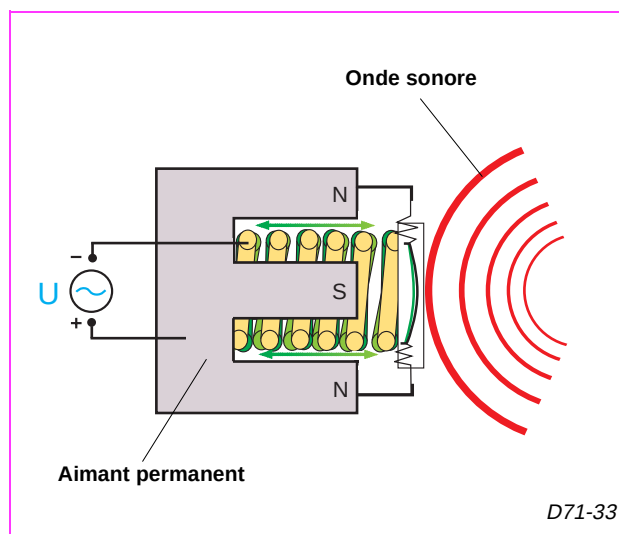
Dans la mesure où la bobine se trouve en contact avec le diaphragme, ce dernier oscille également. Les oscillations du diaphragme provoquent des déplacements d'air qui génèrent une onde sonore d'une fréquence de 40 kHz (non audible par l'oreille humaine).

RÉCEPTEUR

Les ondes générées par l'émetteur rebondissent à l'intérieur de l'habitacle, de sorte qu'un écho est créé, écho recueilli par le récepteur.

Les ondes réfléchies soumettent le diaphragme à des oscillations, diaphragme qui, à son tour, génère un courant alternatif, de même fréquence que ces oscillations, dans la bobine.

Si une altération de la fréquence émise se produit en raison de l'introduction d'un objet ou d'une personne dans l'habitacle, le récepteur capte cette nouvelle fréquence et l'électronique du transmetteur envoie ce signal à l'unité de gestion d'accès de façon à ce que celle-ci enclenche l'alarme.



TOUCHE DE DÉCONNEXION DU CAPTEUR À ULTRASONS

Elle est située dans la partie inférieure du pilier B, du côté du conducteur. Sa mission est de déconnecter la protection volumétrique de l'habitacle lorsque l'alarme est connectée.

Le bouton est formé de deux leds et d'un interrupteur.

Le bouton poussoir est alimenté en positif de batterie (30) et à travers le signal de masse envoyé par l'unité de gestion d'accès.

L'une des deux leds est utilisée comme éclairage du bouton poussoir et l'autre sert à indiquer le temps d'attente pour la désactivation du capteur.

En appuyant sur ce bouton, un signal de négatif est envoyé au capteur à ultrasons et à l'unité de gestion elle-même. Dans ce cas, le capteur est déconnecté.

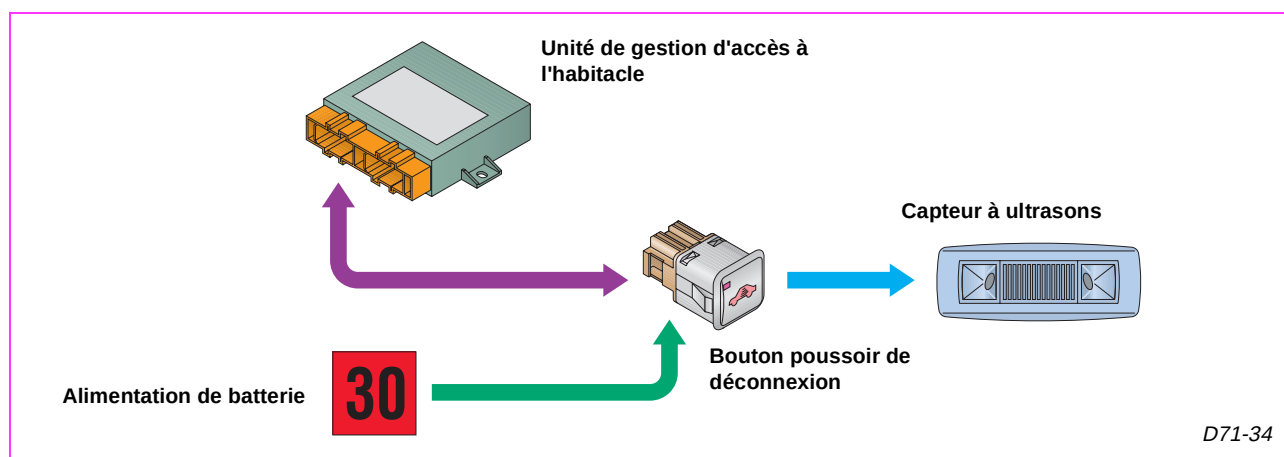
Après avoir retiré la clé de contact, il est disposé de 30 secondes (indiquées par la led du bouton poussoir) pour appuyer sur le bouton poussoir et, par conséquent, pour désactiver le capteur. L'alarme reste néanmoins activée.

APPLICATION DU SIGNAL

Le signal est utilisé pour déconnecter le capteur à ultrasons et en indiquer la déconnexion de l'unité de gestion.

FONCTION DE SUBSTITUTION

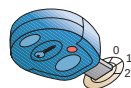
Il n'existe pas de fonction de substitution. Si le bouton poussoir reste toujours en position de marche, le contrôle volumétrique ne fonctionnera pas; dans le cas contraire, le contrôle volumétrique ne pourra être déconnecté.



ÉCLAIRAGE INTÉRIEUR

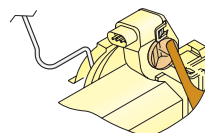
COMMUTATEUR D'ALLUMAGE DES SIGNAUX "S" ET "15"

- Il fait en sorte que l'éclairage intérieur s'allume lorsque le signal disparaît.
- Il fait en sorte que l'éclairage intérieur s'éteigne progressivement après avoir connecté l'allumage et lorsque toutes les portes ont été fermées.



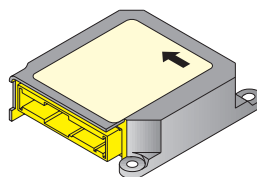
COMMUTATEURS DES PORTIÈRES AVANT

Ils font en sorte que l'éclairage intérieur s'allume lorsque le déverrouillage est activé et que celui-ci s'éteigne lorsque le verrouillage est activé.



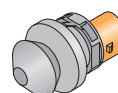
AIRBAG

Il envoie un signal lorsqu'une collision se produit, signal qui entraîne l'allumage de l'éclairage intérieur.



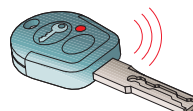
INTERRUPTEURS DES PORTIÈRES

Ils indiquent à l'unité qu'une portière est ouverte.

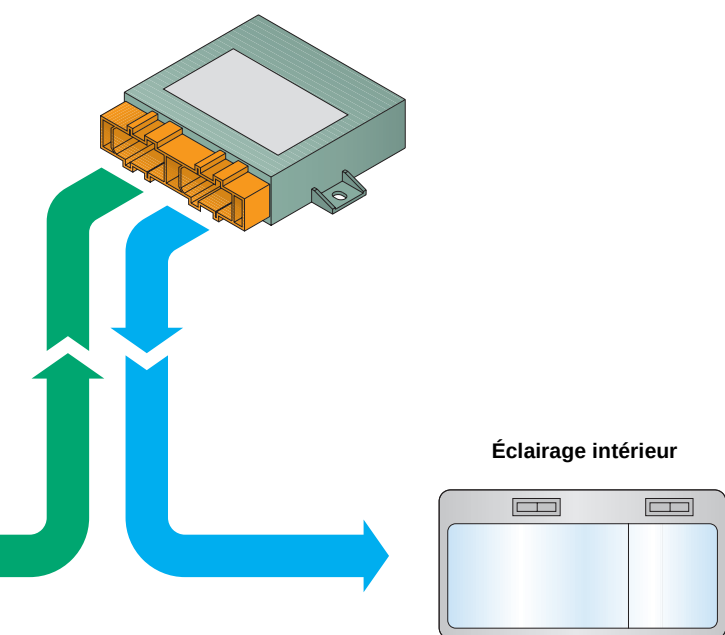


ÉMETTEUR DE LA TÉLÉCOMMANDE

En activant le déverrouillage, l'éclairage intérieur s'allume, de même qu'il s'éteint lorsque le verrouillage est activé.



UNITÉ DE GESTION
DE L'ACCÈS À L'HABITACLE



D71-35

L'éclairage intérieur peut à tout moment être allumé ou éteint au moyen du commutateur situé sur le plafond de l'éclairage intérieur. Ce commutateur présente trois positions :

- allumage permanent de l'éclairage.
- déconnexion permanente de l'éclairage.
- allumage et déconnexion sous le contrôle de l'unité de gestion d'accès à l'habitacle.

ALLUMAGE

L'allumage de l'éclairage intérieur peut avoir lieu pour un temps limité ou de façon permanente jusqu'à ce qu'il soit éteint par l'unité de gestion, par l'action de la fonction de protection de la batterie.

La connexion de l'éclairage pour un temps limité dure 30 secondes et les signaux permettant de l'activer sont les suivants :

- Lors du déverrouillage au moyen de la clé.
- Lors du déverrouillage au moyen de la télécommande.
- En retirant la clé du commutateur d'allumage (signal "S").

PAR ENCLENCHEMENT DE L'AIRBAG

L'éclairage s'allume de façon permanente lorsque l'unité de gestion reçoit un signal de collision. L'éclairage ne s'éteindra pas jusqu'à nouvelle déconnexion ou connexion de l'allumage.

DÉCONNEXION

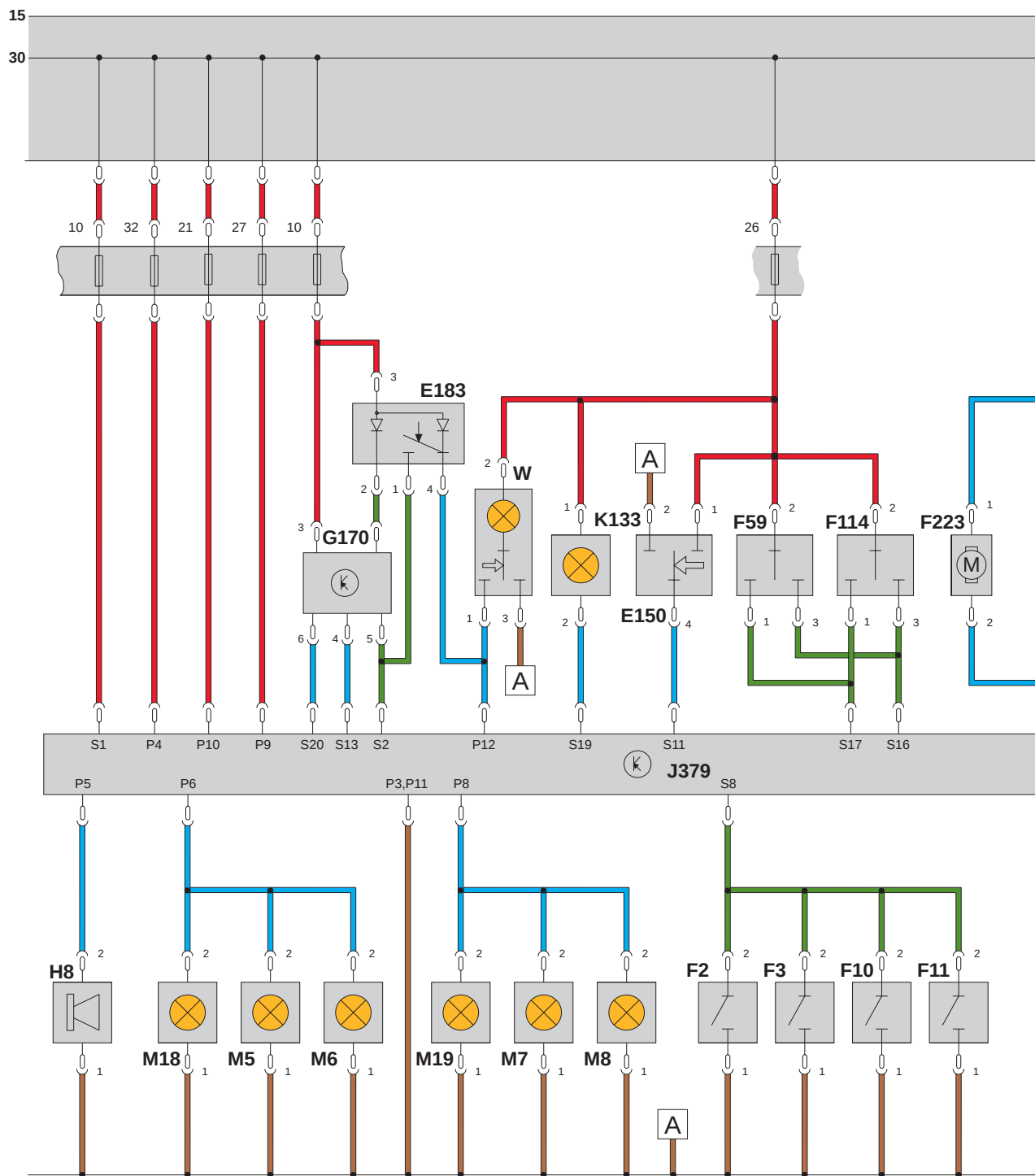
Lorsque l'éclairage est allumé pour un temps limité, la déconnexion se produit au bout des 30 secondes ou suite à l'interruption de ce temps, dans les cas suivants :

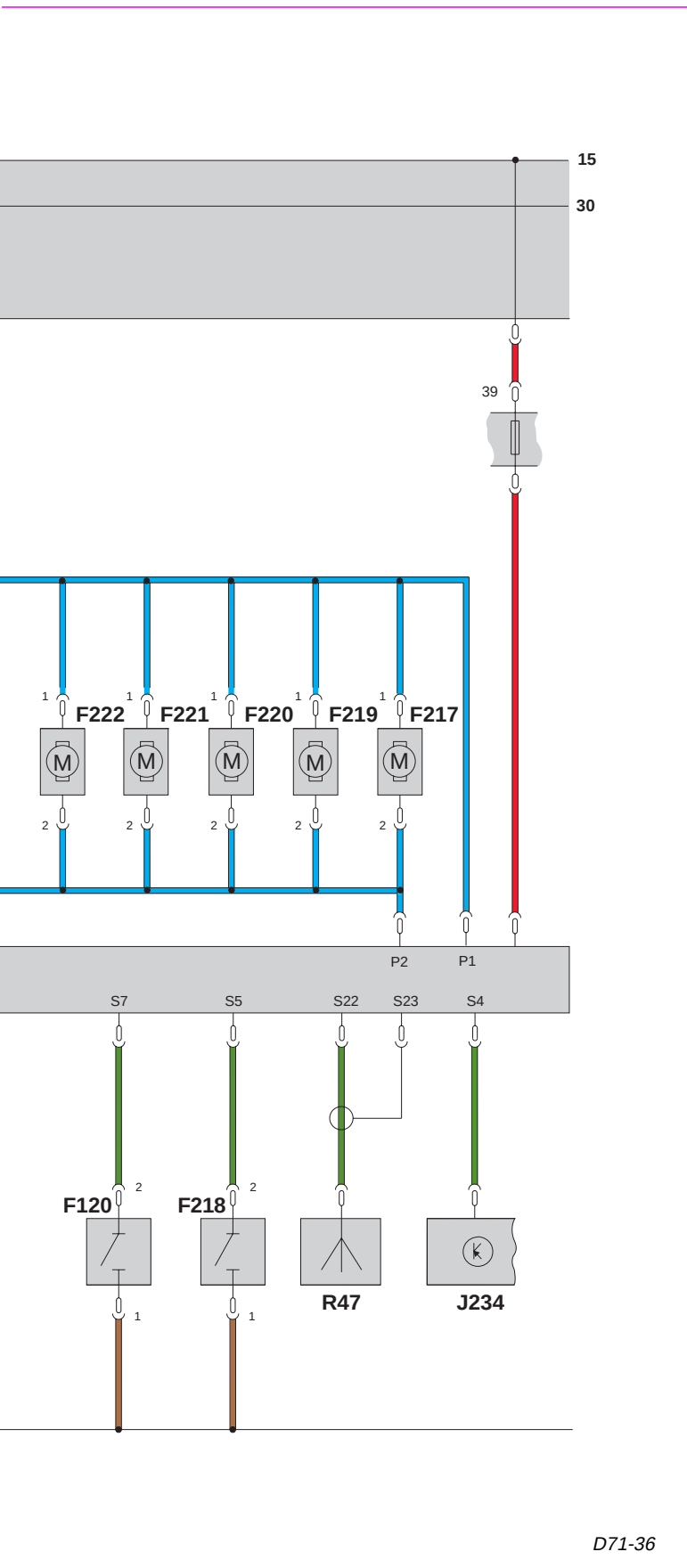
- Par verrouillage au moyen de la clé ou de la télécommande.
- En cas de signal de contact (15), lorsque les portières sont fermées.
- Lors de la fermeture de la dernière portière, lorsque le signal S est activé.
- Lors de la fermeture de la dernière portière, en l'absence du signal S, mais avec la fermeture en position de verrouillage.

PROTECTION DE LA BATTERIE

L'unité de gestion d'accès fait en sorte d'éteindre l'éclairage intérieur au bout de 10 minutes après l'allumage de celui-ci.

SCHÉMA ÉLECTRIQUE DE LA GESTION D'ACCÈS





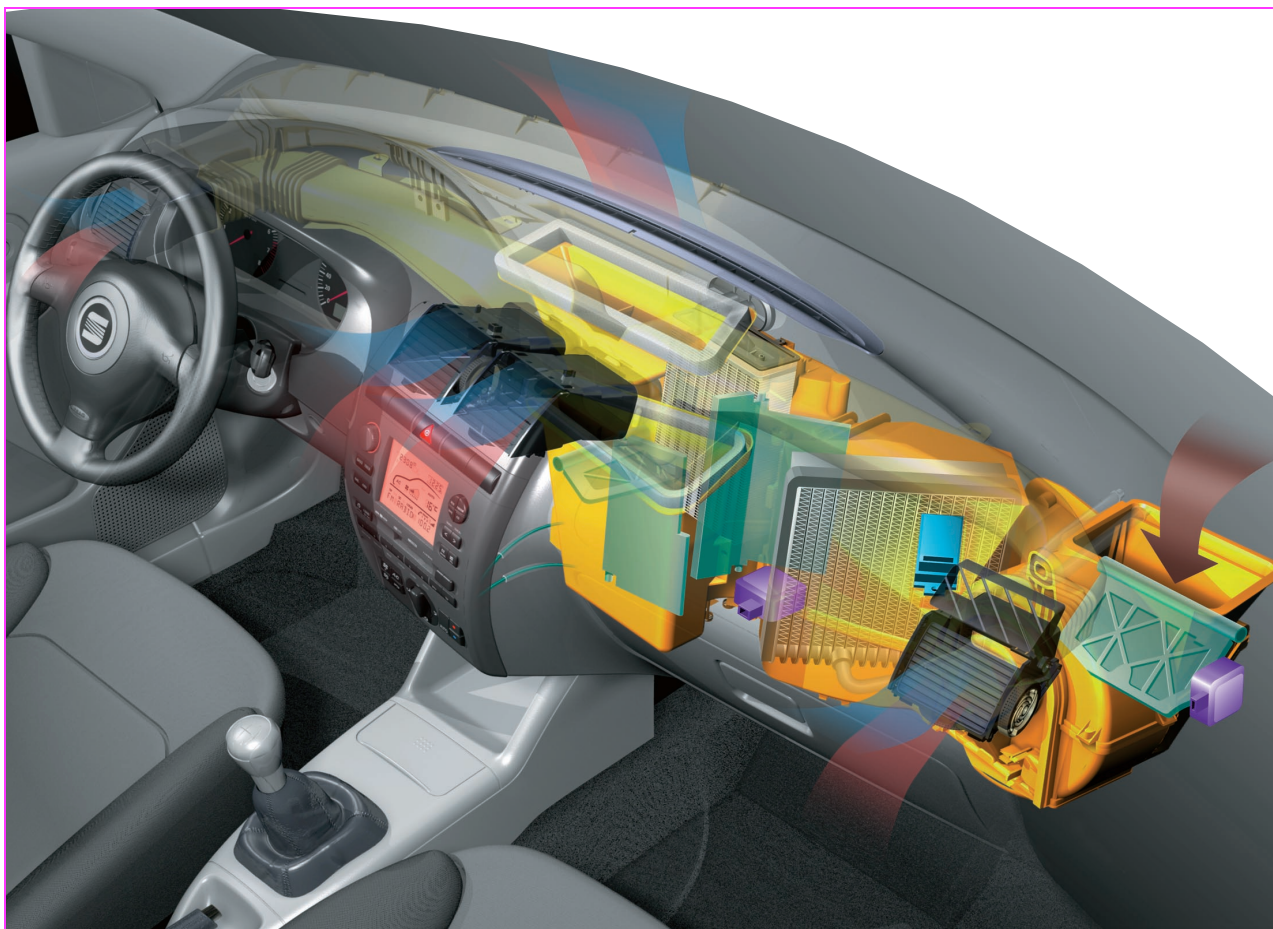
CODAGE DES COULEURS

- «F»Signal d'entrée.
- Signal de sortie.
- Alimentation en positif.
- Masse.
- Signal bidirectionnel.

LÉGENDE

- E183** Bouton poussoir de déconnexion du transmetteur à ultrasons
- E150** Commutateur de verrouillage et de déverrouillage.
- F2** Interrupteur de contact de la portière du conducteur.
- F3** Interrupteur de contact de la portière du passager avant.
- F10** Interrupteur de contact de la portière arrière gauche.
- F11** Interrupteur de contact de la portière arrière droite.
- F59** Commutateur de la serrure du conducteur.
- F114** Commutateur de la serrure du passager avant.
- F120** Interrupteur de contact du capot.
- F217** Actionneur du hayon du coffre.
- F218** Interrupteur de contact du hayon.
- F219** Actionneur du couvercle du réservoir à carburant.
- F220** Actionneur de la portière du conducteur.
- F221** Actionneur de la portière du passager avant.
- F222** Actionneur de la portière arrière gauche.
- F223** Actionneur de la portière arrière droite.
- G170** Capteur à ultrasons.
- H8** Avertisseur sonore additionnel de l'alarme.
- J234** Unité de contrôle de l'airbag.
- J379** Unité de gestion d'accès à l'habitacle.
- K133** Témoin lumineux.
- M5** Clignotant avant gauche.
- M6** Clignotant arrière gauche.
- M7** Clignotant avant droit.
- M8** Clignotant arrière droit.
- M18** Clignotant latéral gauche.
- M19** Clignotant latéral droit.
- R47** Antenne pour la télécommande.
- W** Éclairage intérieur.

CLIMATISATION / VENTILATION



Équipement doté d'une commande électronique



Équipement à commande manuelle

D71-37

Il existe quatre variantes possibles pour l'adaptation climatique de l'habitacle: deux systèmes de commande manuelle, tels que le chauffage / ventilation et l'air conditionné, et deux systèmes de commande électronique, soient le système de l'autoclimat et celui du chauffage motorisé.

Les grilles de distribution de l'air sont actionnées de façon manuelle à travers un système de câbles bowden.

Comme principale nouveauté, les équipements à commande électronique informent sur les paramètres de fonctionnement à travers un display aux grandes dimensions situé dans la console centrale.

Remarque : Pour de plus amples informations, consultez le Cahier Didactique n° 72 "Climatisation de l'Ibiza-Cordoba '99".

