



ALTEA XL

Cahier didactique n.º 112



SEAT
service

État technique 06.06. 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, quelle qu'en soit la forme ou à travers tout moyen, qu'il soit électronique, par photocopie, par enregistrement ou par toutes autres méthodes, sans l'accord préalable et écrit des titulaires des *droits d'auteur*.

TITRE : **ALTEA XL**
AUTEUR : Institut de Service
SEAT, S.A. Sdad. Unipersonal. Zona Franca, Calle 2.
R.C.S. de Barcelone. Tome 23662, Feuillet 1, Folio 568551

1ère édition

DATE DE PUBLICATION : Juillet - 06
DÉPÔT LÉGAL : B-33.886 - 2006
Preimpression et impression: GRÁFICAS SYL - Silici, 9-11
Pol. Industrial Famadas - 08940 Cornellá - BARCELONA

ALTEA XL

L'Altea XL se trouve dans un **segment** intermédiaire, entre un monospace (Multi Polivalent Vehycle, MPV) et un «station wagon». C'est un véhicule fonctionnel qui offre en même temps un excellent niveau de prestations, qualité, confort et design.

L'Altea XL élargit la gamme de modèles qui **partagent la technologie** (Altea, Toledo'05 et León'06). De cette façon, SEAT permet à chaque conducteur de choisir plus facilement le véhicule le plus adapté à ses besoins.

Avec le lancement de l'Altea XL SEAT présente une **nouvelle famille de moteurs essence** à injection directe. Cette famille de moteurs a pour objectif un plus grand rendement mécanique, un aspect qui renforce l'économie d'énergie. Le premier moteur que SEAT lance sur le marché est le 1.8 L 16v TFSI de 118 kW.

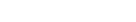
Dans le domaine de la sécurité active, il faut noter la possibilité de disposer sur ce modèle de phares **bixénon dotés d'un éclairage de virage dynamique**, système capable de régler automatiquement le faisceau de lumière des phares, tant en terme de portée que de l'adapter à la trajectoire des virages.

Sur les véhicules avec un tableau de bord Dot Matrix, le conducteur a la possibilité de **personnaliser** à sa convenance le fonctionnement de la **fermeture centralisée** et de la **télécommande**.

Dans la conception de l'Altea XL, rien n'a été laissé au hasard. Une sensibilité particulière a été prêtée à la conception de tous les détails, de la carrosserie, des revêtements intérieurs, de la sécurité des occupants, du confort et même des équipements audio où une large gamme d'adaptateurs est proposée pour pouvoir connecter tout reproducteur externe.

Note : Les instructions exactes pour la vérification, le réglage et la réparation sont données dans le ELSA et dans le diagnostic guidé des défauts du VAS 505X.

INDEX

PRÉSENTATION	4-5	
DIMENSIONS	6-7	
TÔLERIE	8-9	
PROTECTION DES OCCUPANTS	10	
SIÈGES	11	
REVÊTEMENTS INTÉRIEURS.....	12-14	
VITRES	15	
REVÊTEMENTS EXTÉRIEURS	16-17	
GROUPE MOTOPROPULSEUR.....	18-25	
TRAIN ROULANT	26	
SYSTÈME ÉLECTRIQUE	27-30	
SYSTÈME DE CONFORT	31-33	
ÉQUIPEMENT AUDIO ET DE NAVIGATION	34-37	

PRÉSENTATION



Dans ce cahier didactique, sont présentées et développées les nouveautés introduites dans l'Altea XL par rapport à ce qui est abordé pour les modèles Altea, Toledo'05 et León'06.



Seat élargit sa gamme de modèles avec le lancement de l'Altea XL. Il s'agit d'un véhicule basé sur l'Altea, avec laquelle il partage la technologie et conserve ses lignes avant-gardistes. Mais avec un caractère fonctionnel, elle offre en même temps d'excellentes qualités de conduite, d'habitabilité, de design et de finitions.

La sensation pendant la **conduite** de l'Altea XL se caractérise par son agilité et sa sportivité, grâce à la technologie avancée qu'elle utilise. Il faut noter son excellent aérodynamisme, une bonne combinaison des moteurs et des boîtes de vitesses et un tarage du train roulant et de la direction idéal.

Le vaste espace intérieur réhausse l'**habitabilité** de ce modèle où les points forts sont la capacité du coffre et la multitude de positions que peuvent adopter les sièges arrières. Tout cela combiné à un important degré de modularité intérieure qui assouplit l'utilisation de l'Altea XL.

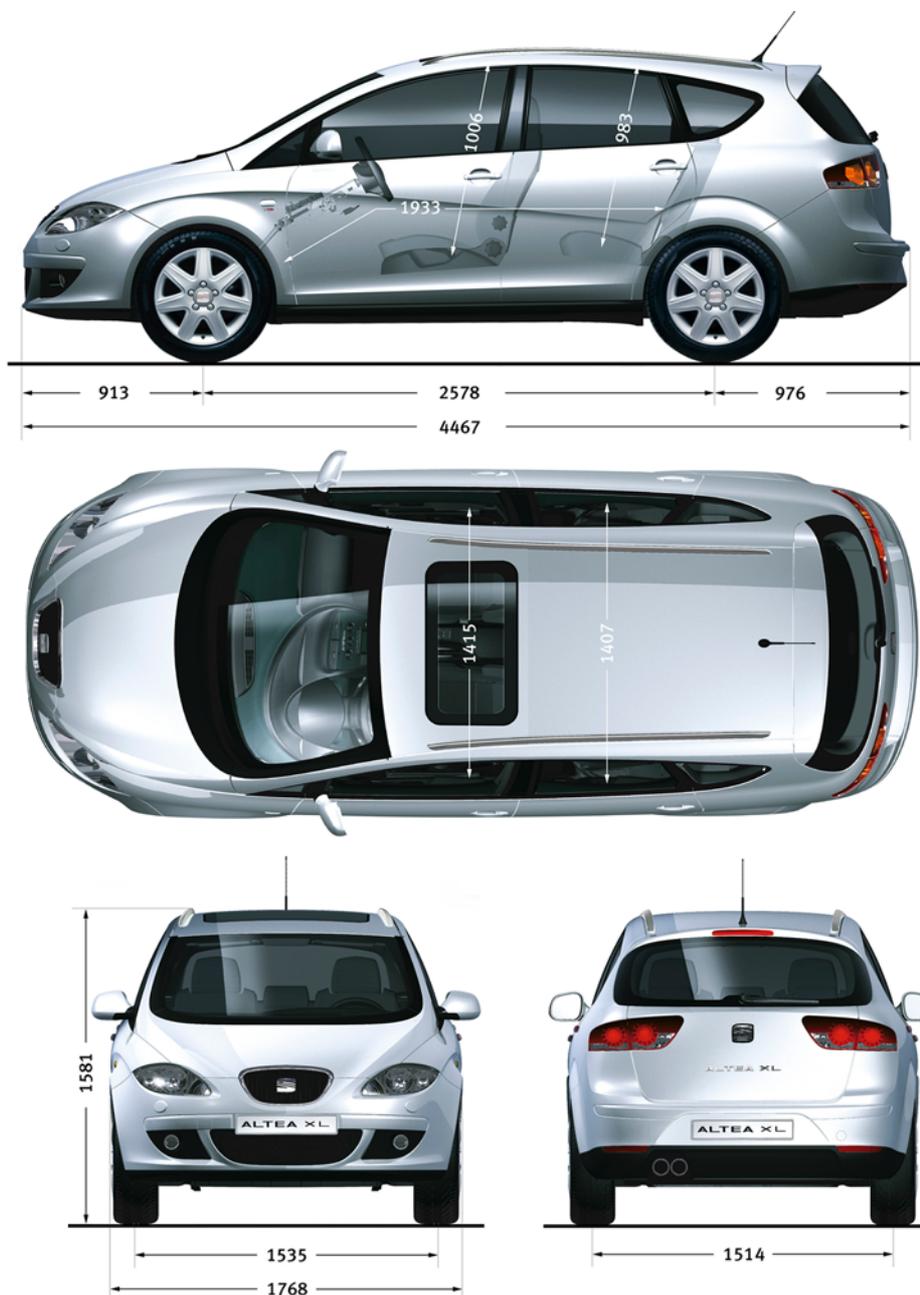
La **conception** de l'Altea XL en fait un véhicule séduisant et harmonieux, où se détachent les barres de toit, les feux arrières et les lignes déjà connues du côté et de l'avant.

L'Altea XL est proposé avec deux niveaux de **finitions**, Référence et Stylance. Dans le cas de la finition Stylance, elle peut être complétée par le package Sport-Up 17.

Dans tous les cas, il est possible de personnaliser le véhicule avec une large gamme d'Accessoires Originaux SEAT.

D112-01

DIMENSIONS

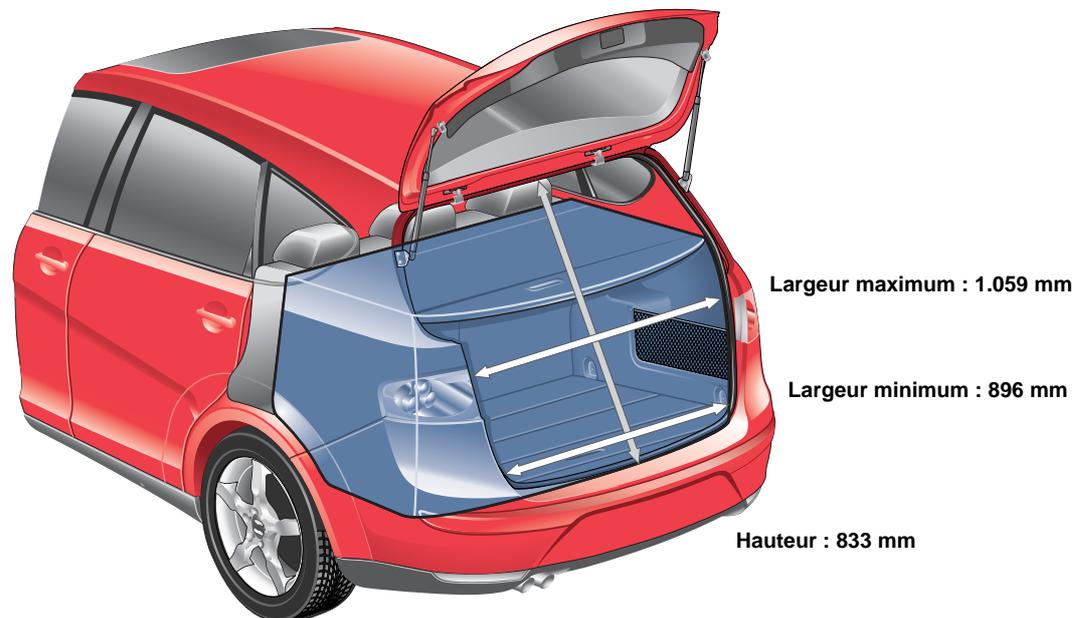


D112-02

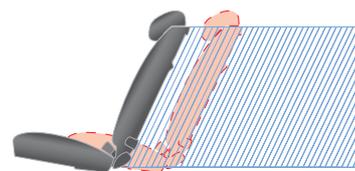
L'augmentation de l'habitabilité de l'Altea XL face à l'Altea a été obtenue en modifiant la **longueur** totale du véhicule qui passe de 4.280 mm à **4.466 mm**. Cette augmentation affecte principalement le **porte-à-faux arrière** qui augmente de 186 mm, atteignant pour ce modèle les **975 mm**.

Le poids en ordre de marche varie en fonction de la motorisation et de l'équipement, le minimum étant de **1.359 kg**.

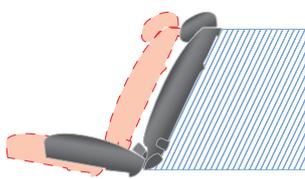
La charge maximum admissible sur le toit est de 75 kg.



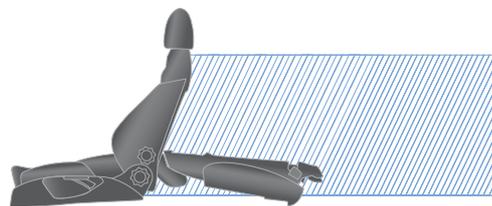
Siège en position 0 mm : 532 l



Siège avancé 140 mm : 635 l



Siège reculé 20 mm : 517 l



Volume maximum : 1.017 l

D112-03

L'un des aspects les plus significatifs de l'**Altea XL** est sa versatilité et le grand volume de son coffre.

Le **volume du coffre** homologué est de **532 litres**. Cette mesure est prise avec les sièges arrière placés en position zéro et jusqu'à la hauteur des épaules.

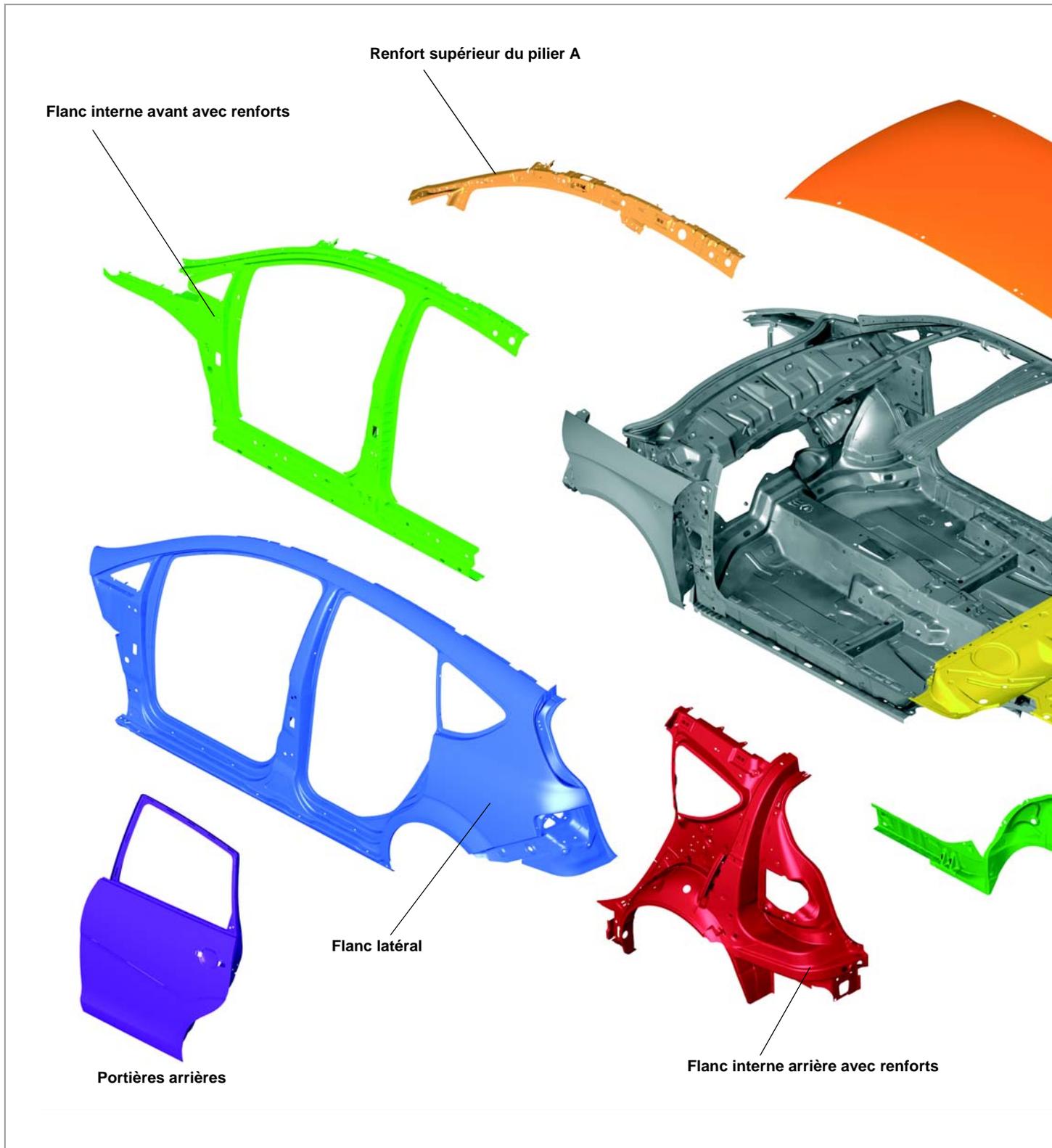
Si les **sièges arrière** avancent de **140 mm**, le volume augmente jusqu'à **635 litres**.

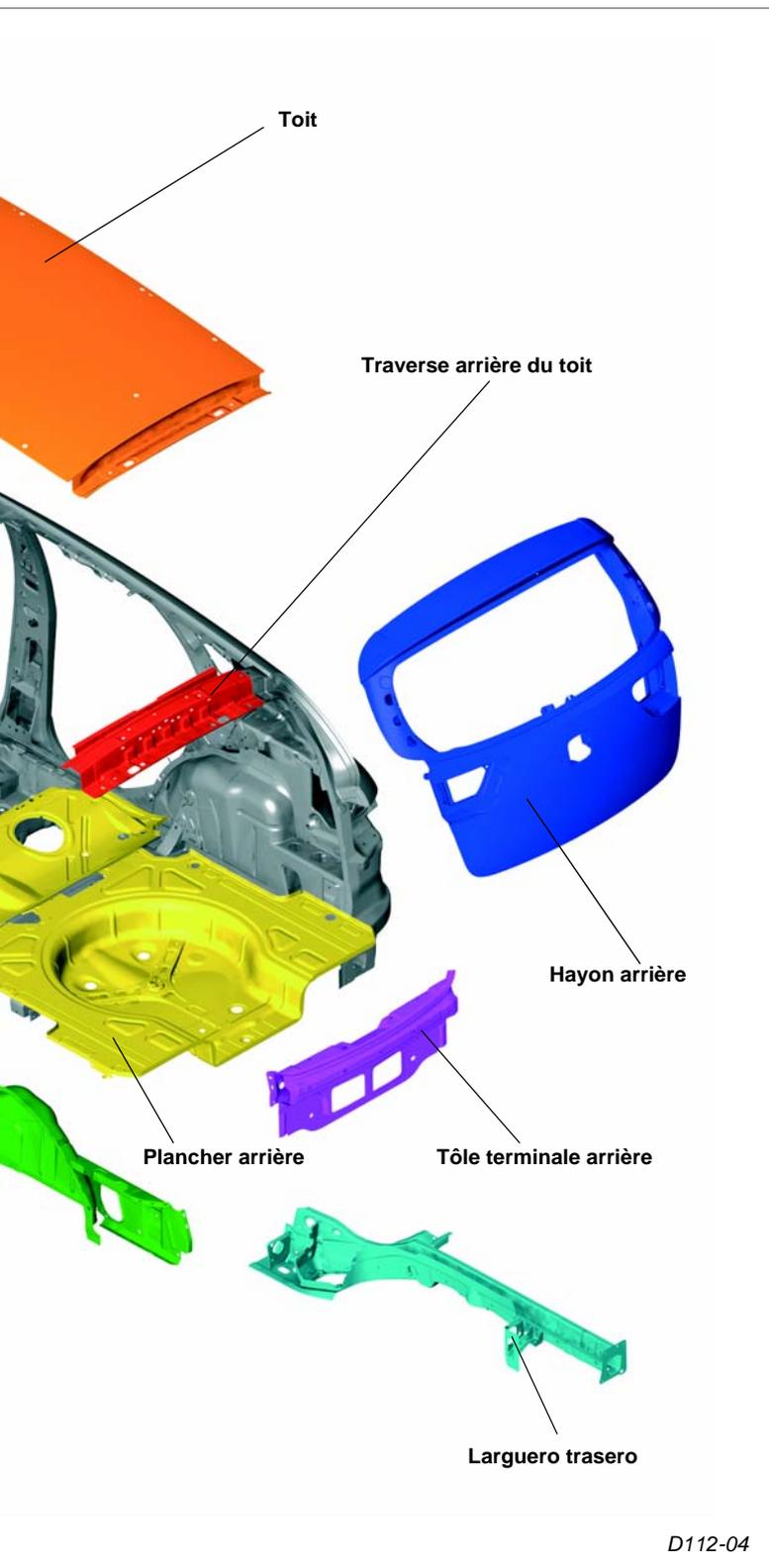
Si les **sièges** arrière reculent de **20 mm** le volume passe à **517 litres**.

Et si le dossier des sièges arrière est abattu, le volume atteint les **1.017 litres**.

Le volume **maximum** du coffre avec les sièges abattus et rempli jusqu'au toit est de **1.604 litres**.

Ce volume de coffre est facilement exploité grâce au grand vide du hayon de 833 mm de haut et d'une largeur (minimum 896 mm et maximum 1.059 mm).





Structurellement, la carrosserie du modèle Altea XL est très **similaire** à celle de l'**Altea** car elles ont en commun de nombreuses tôles et utilisent des techniques de soudure et de collage identiques pour les deux modèles.

En ce qui concerne les nouveaux ensembles de tôles, deux sont de la Toledo'05 : le plancher arrière et les longerons arrière.

Pour le reste, il s'agit d'ensembles **spécifiques** pour ce modèle :

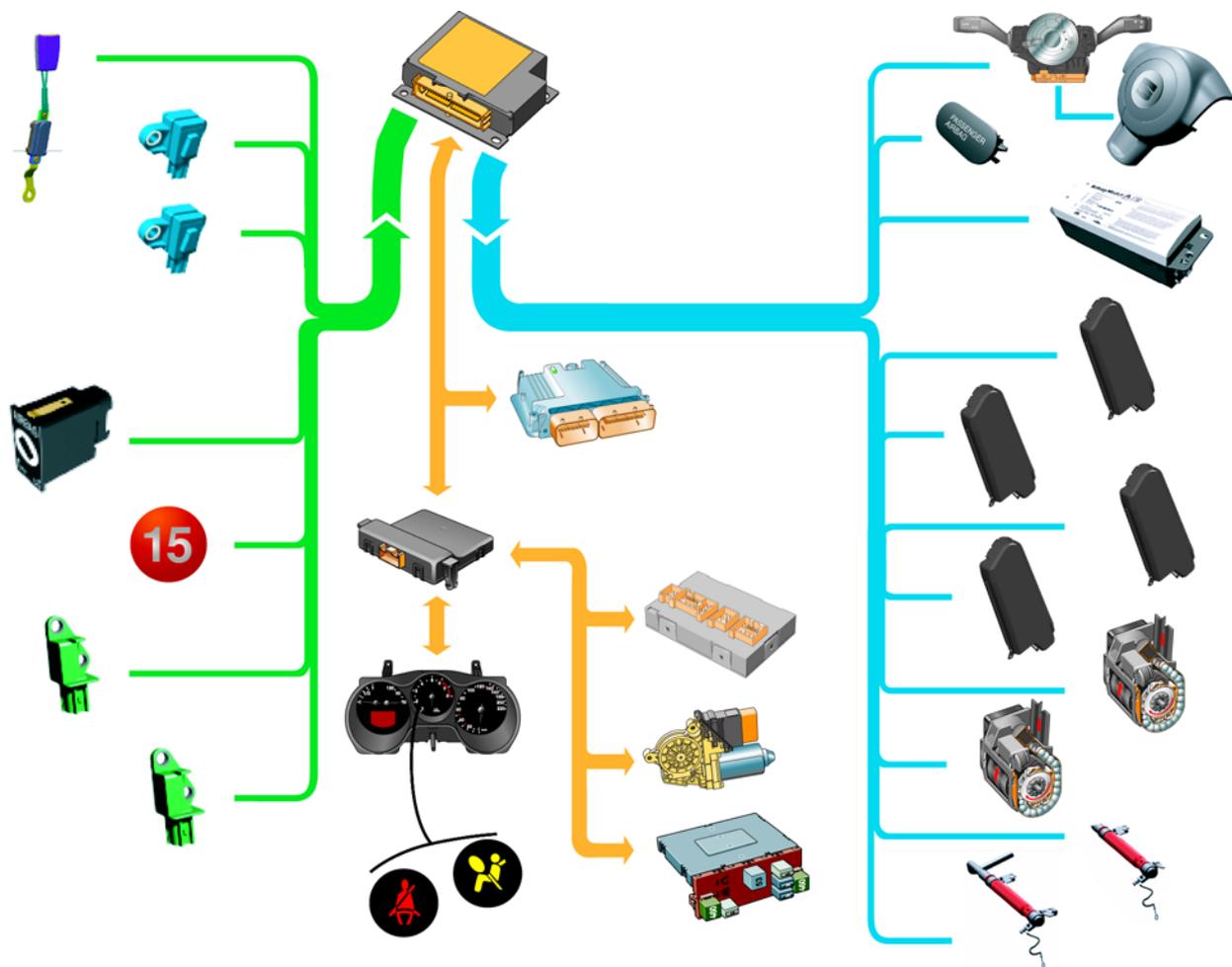
- toit
- traverse arrière du toit
- flanc latéral
- tôle terminale arrière
- flanc interne arrière avec renforts
- flanc interne avant avec renforts
- renfort supérieur du pilier A
- portières arrière
- hayon arrière
- renforts pour les barres de toit

De même que pour le reste des modèles, dans l'Altea XL il faut noter le haut niveau de **sécurité** tant **active** (grande rigidité et stabilité dynamique) que **passive** (maintient les dimensions de la cellule de sécurité).

L'Altea XL, comme son précurseur, utilise des tôles de différentes épaisseurs, formes et nature. Comme les **aciers à très haute résistance** (limite élastique entre 450 et 800 mégapascals) utilisés dans des tôles qui supportent de grandes tensions ; ou les **aciers à haute limite élastique** (entre 220 et 450 mégapascals de limite élastique) utilisés dans les tôles susceptibles de petites bosselures.

En ce qui concerne les raccords utilisés, il faut noter : la **soudure laser** (très précise en même temps qu'elle maintient la protection anticorrosive), la soudure **CuSi3** ou «Mig-Brazing» (soudure forte qui respecte le galvanisage) et l'utilisation d'**adhésifs structurels**.

En définitive, la combinaison des technologies commentées, avec la création de zones de déformation programmée et une cellule de sécurité formée à partir de trois anneaux de sécurité horizontaux et trois verticaux, confèrent à la carrosserie de l'Altea XL un haut niveau de sécurité pour les occupants.



D112-05

La gestion des airbags et des ceintures pyrotechniques à entraînement électrique est à la charge de la gestion **VW8**.

Le système de protection des occupants de l'Altea XL est très complet. Déjà dans la **configuration de base**, il se compose de :

- Airbag avant pour le conducteur.
- Airbag avant pour le passager avant.
- Airbags latéraux.
- Ceintures avant avec prétendeurs pyrotechniques à entraînement électrique et actionnées par billes.
- Déconnexion d'airbag (commutateur de déconnexion de l'airbag du passager avant E224).

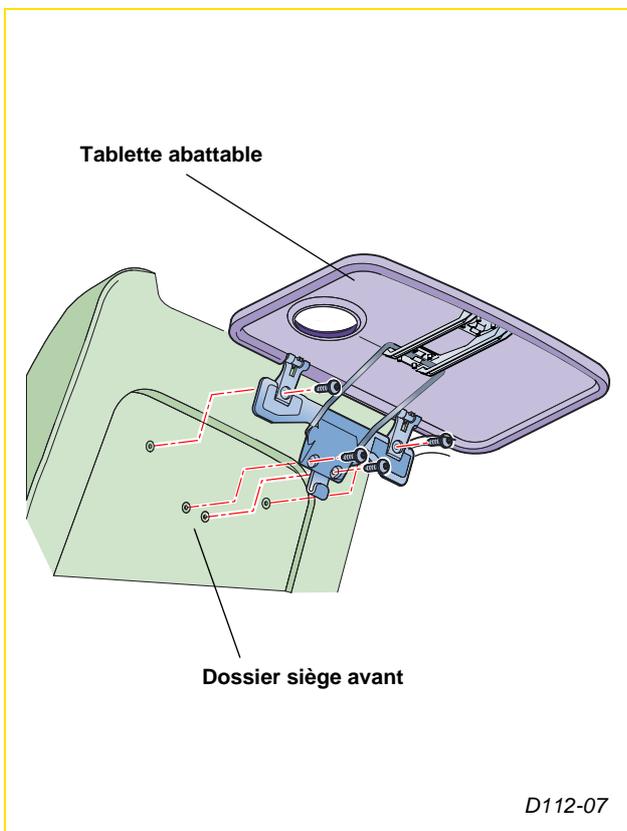
- Airbag de tête.- Et ceintures à trois points sur les sièges arrière.

Optionnellement il est possible de disposer d'Airbag de thorax sur les sièges arrière..

L'**airbag de tête** de l'Altea XL se caractérise par :

- L'emplacement du **détonateur** se trouve sur le pilier C, et reste en position **longitudinale** par rapport à la carrosserie.
- Le **tuyau de gonflage** est en matière **textile**, aspect qui facilite le transport de la recharge.
- **Entretoise** qui se visse sur le renfort du pilier A et **favorise le remplissage** de la poche.

SIÈGES



SIÈGES

Les **sièges arrières** se composent de deux modules indépendants, un pour la place droite et l'autre pour les places centrale et gauche.

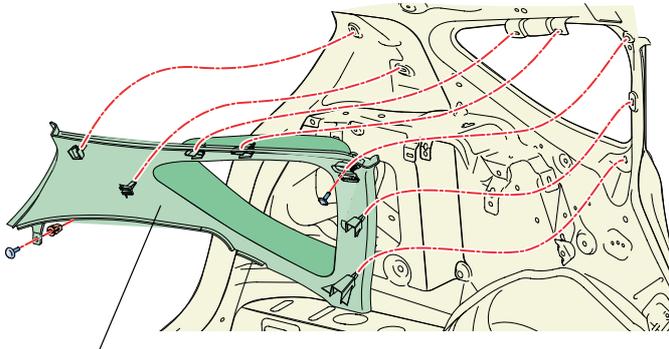
Les deux modules ont la possibilité de **se déplacer longitudinalement** et d'**incliner** partiellement le **dossier**.

Le déplacement longitudinal est obtenu grâce au fait que les sièges sont montés sur des guides qui permettent d'avancer de **140 mm** et de reculer de **20 mm**. Cette possibilité permet de modifier le volume du coffre en l'adaptant à chaque besoin.

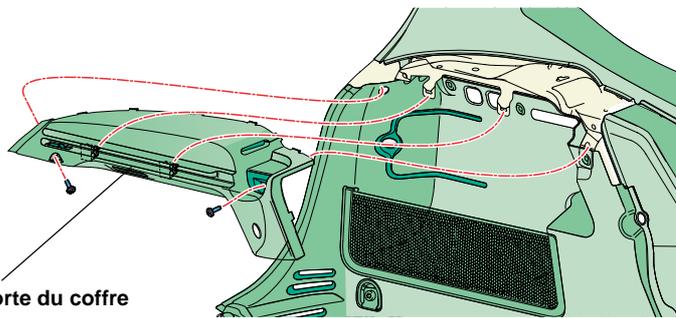
La position zéro des sièges arrières correspond à la distance de confort de 1.933 mm et au volume du coffre de 532 litres.

Les places arrières disposent de deux **tablettes abattables** qui sont vissées à chacune des armatures des deux sièges avant. Cette armature est spécialement conçue pour pouvoir fixer la tablette.

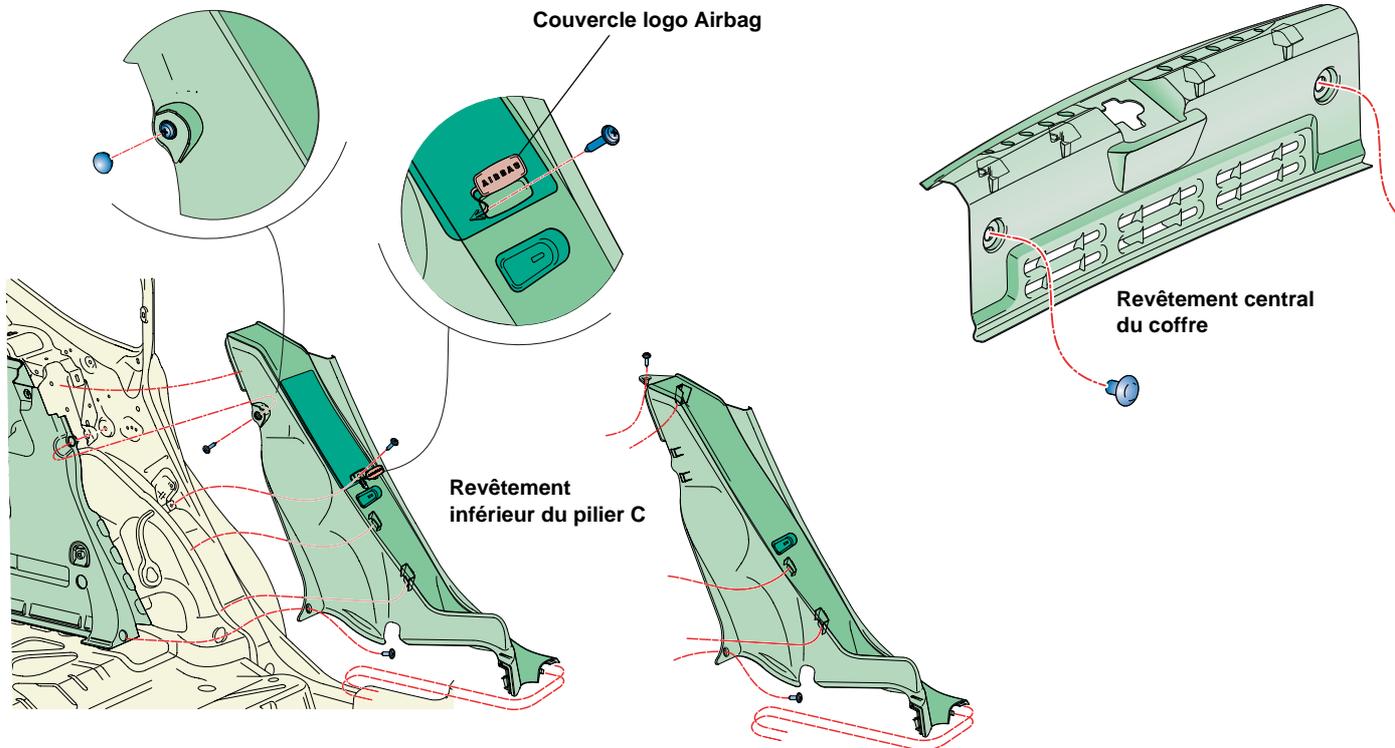
REVÊTEMENTS INTÉRIEURS



Revêtement supérieur du pilier C



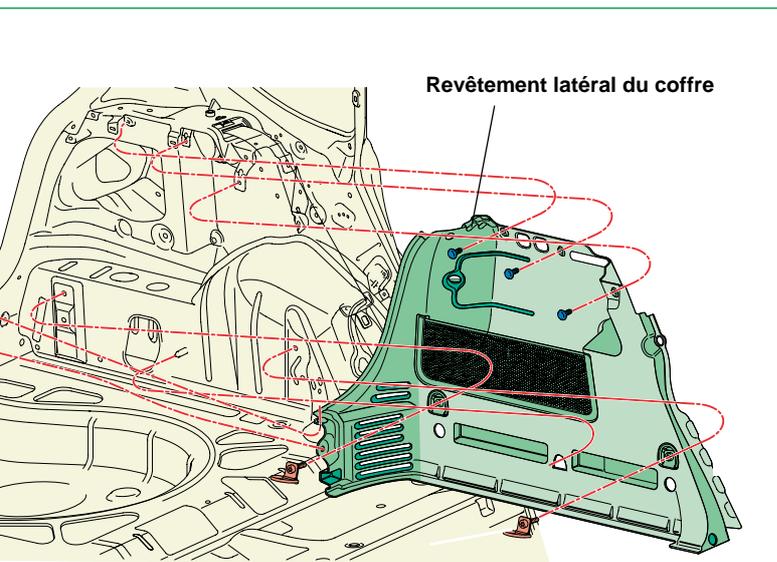
Support de la porte du coffre



Couvercle logo Airbag

Revêtement central du coffre

Revêtement inférieur du pilier C



Revêtement latéral du coffre

La majorité des revêtements de l'Altea LX sont similaires à ceux déjà connus dans le modèle Altea, seuls les revêtements du coffre varient ainsi que ceux du pilier C, celui du toit et les revêtements du hayon.

REVÊTEMENTS DU COFFRE

Pour démonter les revêtements du coffre, on commence par le **revêtement central**, qui est fixé à la carrosserie par deux bouchons filetés et quatre clips oméga.

Une fois libéré, on peut continuer avec les **revêtements latéraux**, chacun étant fixé avec deux crochets de fixation et cinq bouchons filetés ainsi que le support du plancher mobile.

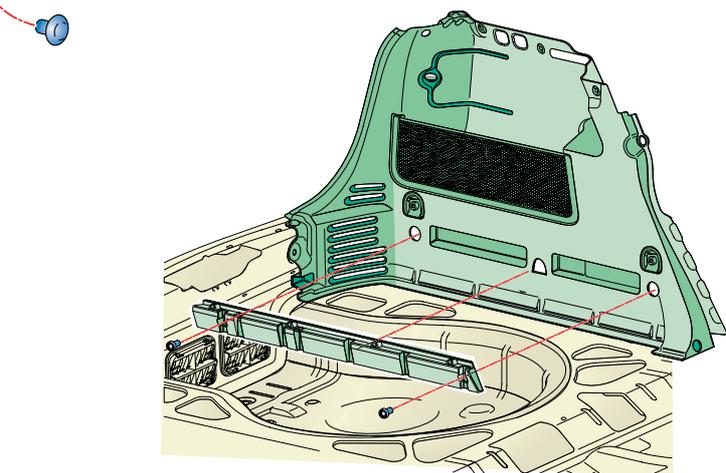
REVÊTEMENTS DU PILIER C

Ils se composent de trois parties indépendantes.

La première à démonter est le **support de la porte du coffre**, il suffit d'enlever deux vis et d'extraire deux clips oméga.

Le revêtement suivant est le **revêtement supérieur du pilier C** fixé avec deux vis et six clips omégas.

Et enfin, le **revêtement inférieur du pilier C**, qui est fixé à la carrosserie avec un bouchon fileté et trois clips omégas. En cas d'airbag latéral arrière, sous le couvercle du logo «Airbag», se trouve une vis qui doit se démonter.



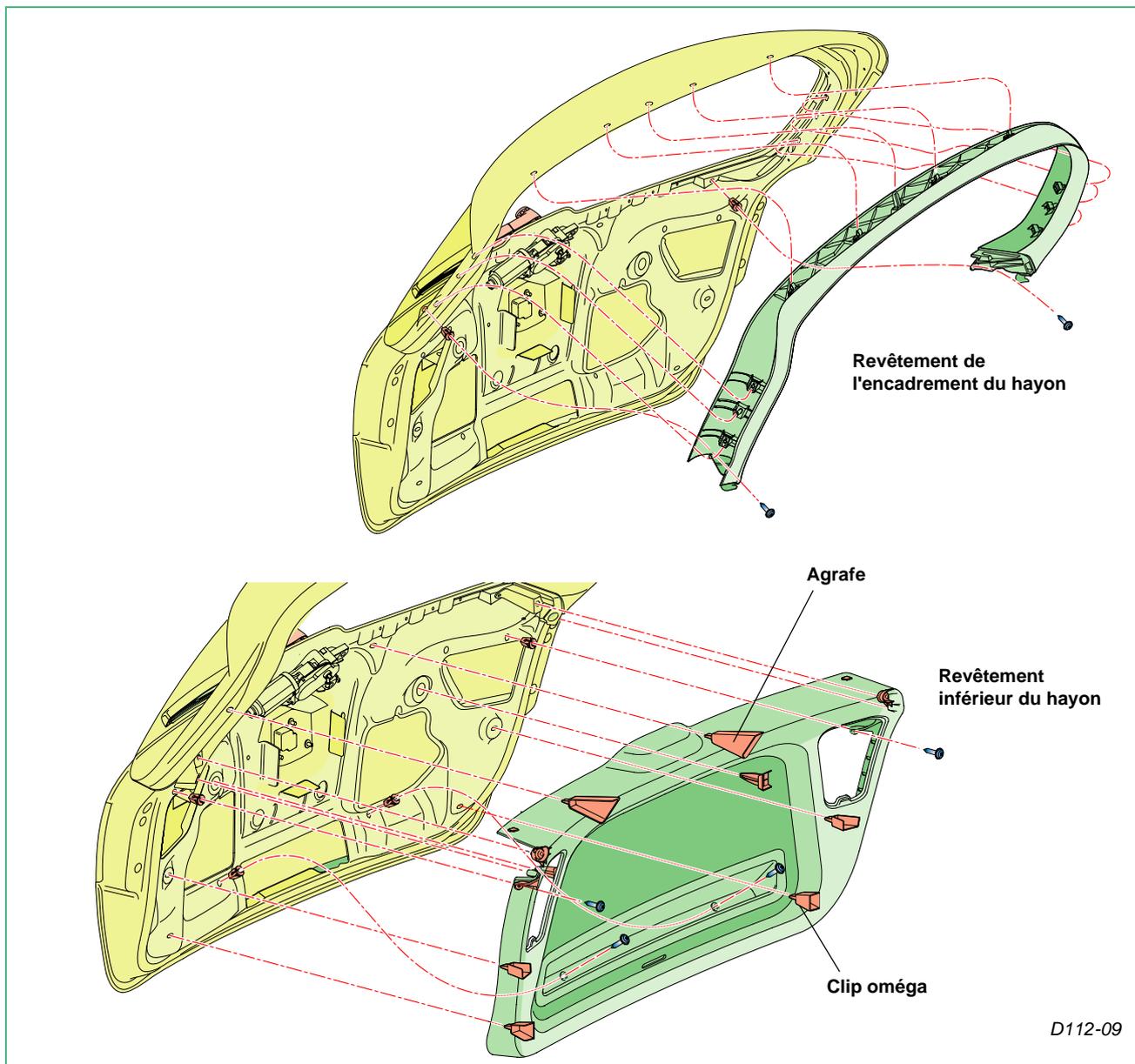
D112-08

REVÊTEMENT DU TOIT

Avant de démonter le revêtement du toit, il est nécessaire de retirer le rétroviseur intérieur et les revêtements supérieurs de tous les piliers.

Ensuite, il faut démonter sur la partie avant les supports des pare-soleil et deux vis cachés sous la veilleuse. Sur les côtés les manches. Et sur la partie arrière deux agrafes en plastique.

REVÊTEMENTS INTÉRIEURS



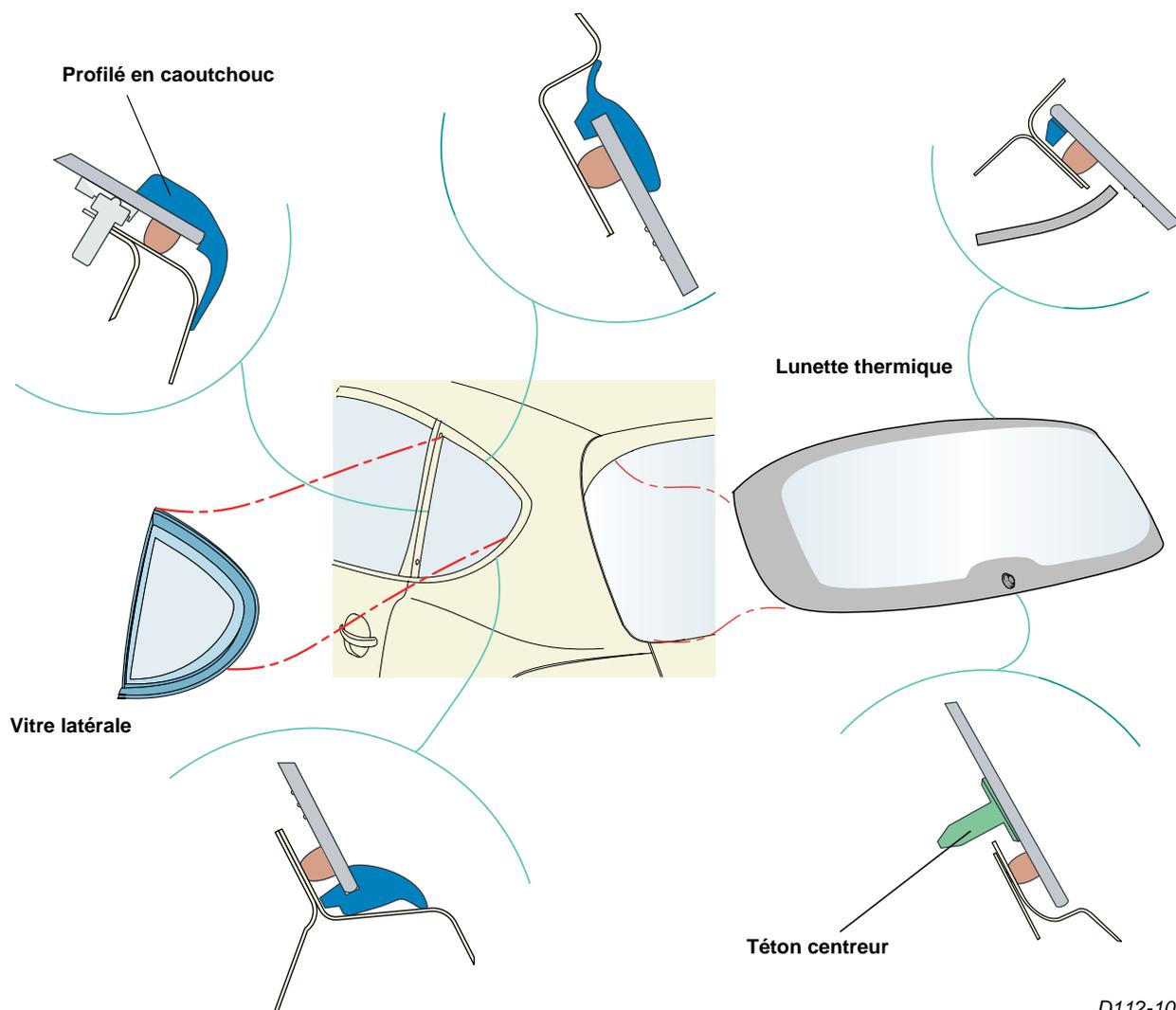
REVÊTEMENTS DU HAYON

Il se compose du revêtement inférieur du hayon, du revêtement de l'encadrement du hayon et de deux couvercles d'accès aux lampes.

Le démontage de ces revêtements commence en enlevant les deux **couvercles d'accès** des lampes qui sont fixés par des agrafes et donnent accès aux lampes des feux mobiles (position, marche arrière et antibrouillard).

On continue par le **revêtement inférieur du hayon** qui est fixé par quatre vis, des clips oméga et plusieurs agrafes.

Une fois enlevé, on pourra accéder à deux vis qui fixent le **revêtement de l'encadrement du hayon** et qui, avec plusieurs clips oméga et agrafes, le fixent au hayon.



D112-10

Les vitres qui varient par rapport à l'Altea sont la lunette thermique et la vitre latérale.

LUNETTE THERMIQUE

Il s'agit d'une vitre de sécurité trempée de **3,15 mm** d'épaisseur.

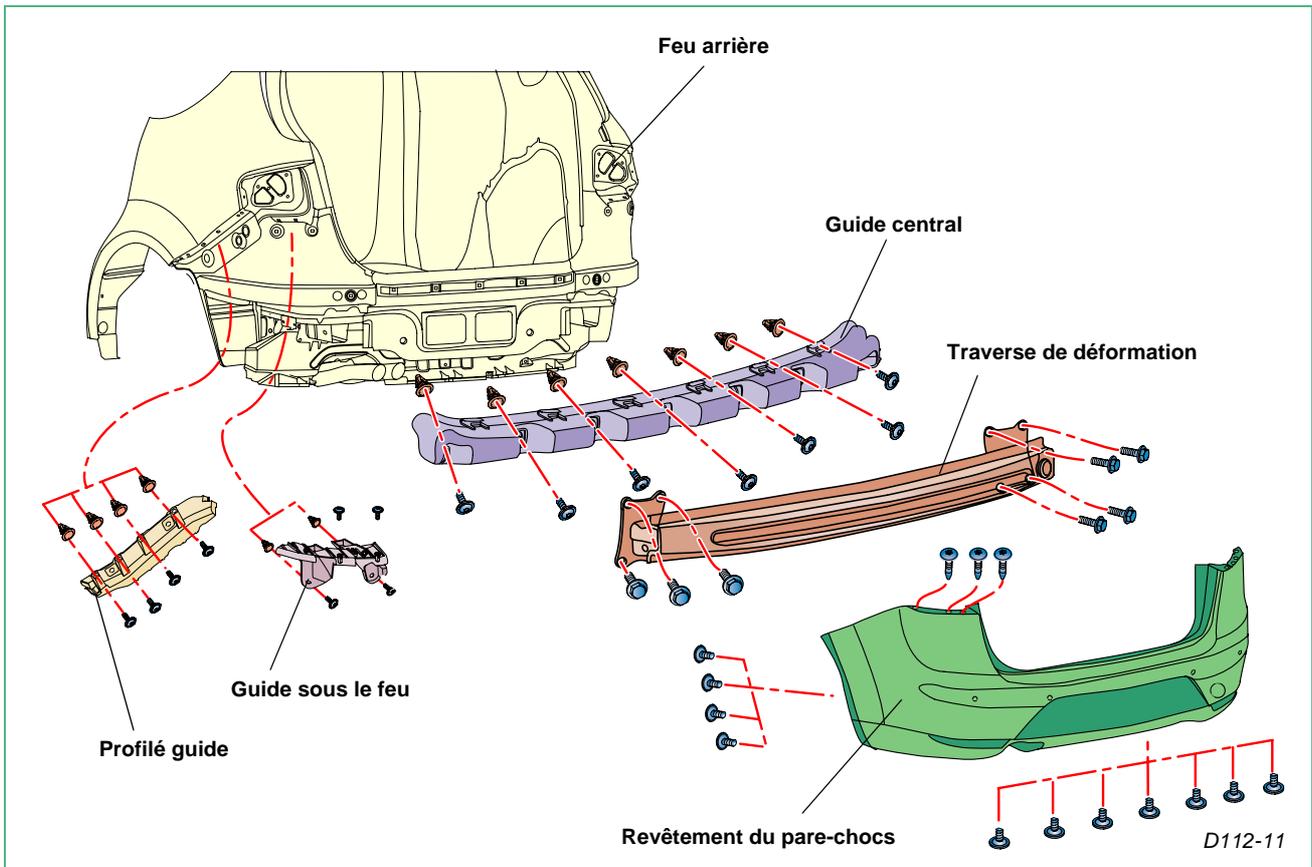
Elle est **collée** sur tout son contour à la structure du hayon. L'adhésif utilisé est directement placé sur la zone sérigraphiée.

Sur la partie inférieure, à droite de l'orifice du lave-glace, se trouve **un téton centreur** qui facilite le montage de la vitre.

VITRE LATÉRALE

Les deux vitres sont des vitres de sécurité et trempées, de **3,15 mm** d'épaisseur. Elles disposent d'un profilé en caoutchouc sur tout le contour de la vitre. Les vitres latérales sont collées à la carrosserie et le joint adhésif est directement dans la zone sérigraphiée.

Sur le côté le plus proche de la portière, se trouvent **deux tétons centreurs** qui aident à monter la vitre.



Le pare-chocs avant de l'Altea XL est identique à celui qui est monté sur l'Altea et la Toledo'06 et ne présente aucune nouveauté.

PARE-CHOC ARRIÈRE

Le pare-chocs arrière est spécifique à ce modèle qui est conceptuellement similaire à celui de ses prédécesseurs.

Il se compose de cinq pièces : un revêtement du pare-chocs, une traverse de déformation, un guide central, deux guides sous les feux et deux profilés guide.

Deux versions du **revêtement du pare-chocs** sont proposées, leur unique différence est la possibilité d'intégrer ou non les capteurs du stationnement assisté.

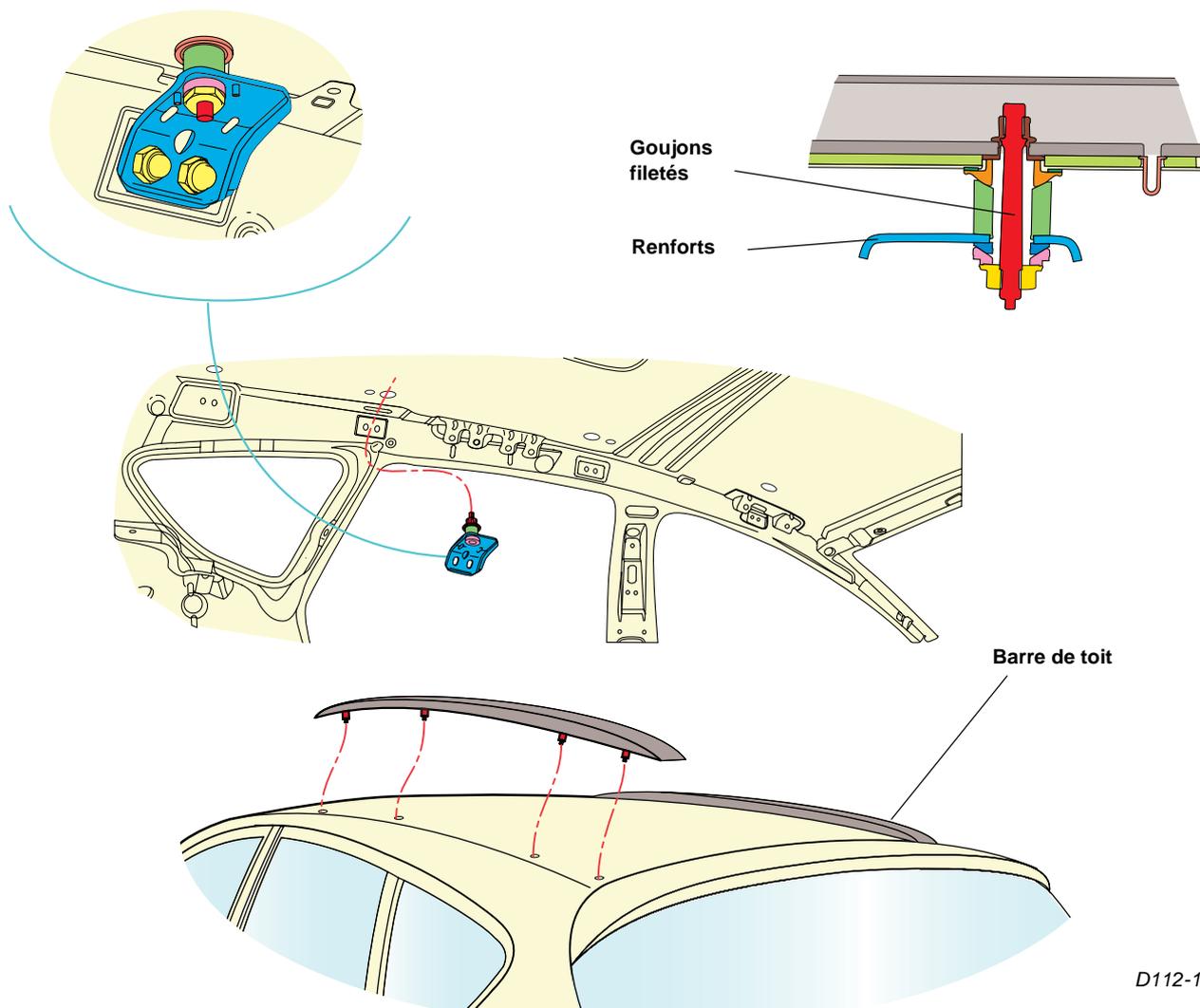
Ces deux revêtements incluent : un spoiler de couleur noire et une moulure de la même couleur que la carrosserie. Sur le revêtement sont montés les catadioptriques et l'éclairage de la plaque d'immatriculation.

Le revêtement est fixé à la carrosserie au moyen de vis et d'emboîtement de fixation. Si l'on souhaite le démonter, il est indispensable de démonter d'abord les feux arrière et de dévisser les trois vis qui se trouvent sous chaque feu, cinq sur chaque passage de roue, et sept de plus dans la zone inférieure du revêtement.

Les guides ont pour but de fixer le revêtement à la carrosserie, de lui donner une certaine rigidité et d'ajuster les interstices. Tous les guides sont vissés à la carrosserie, concrètement à l'aide de sept vis pour le **guide central** et de quatre vis pour les quatre **guides sous le feu** et chaque **profilé latéral**.

La **traverse de déformation**, pièce importante pour la résistance structurelle de la carrosserie, est vissée à celle-ci à l'aide de trois vis sur le côté gauche et de quatre sur le droit.

L'installation du crochet de la remorque est celle déjà connue dans les modèles Altea, Toledo'05 et León'06.



D112-12

BARRE DE TOIT

Les barres de toit sont fabriquées à partir d'un alliage en aluminium, zinc et magnésium. Elles existent en deux finitions ou de couleur noire pulvérisée ou argent anodisé.

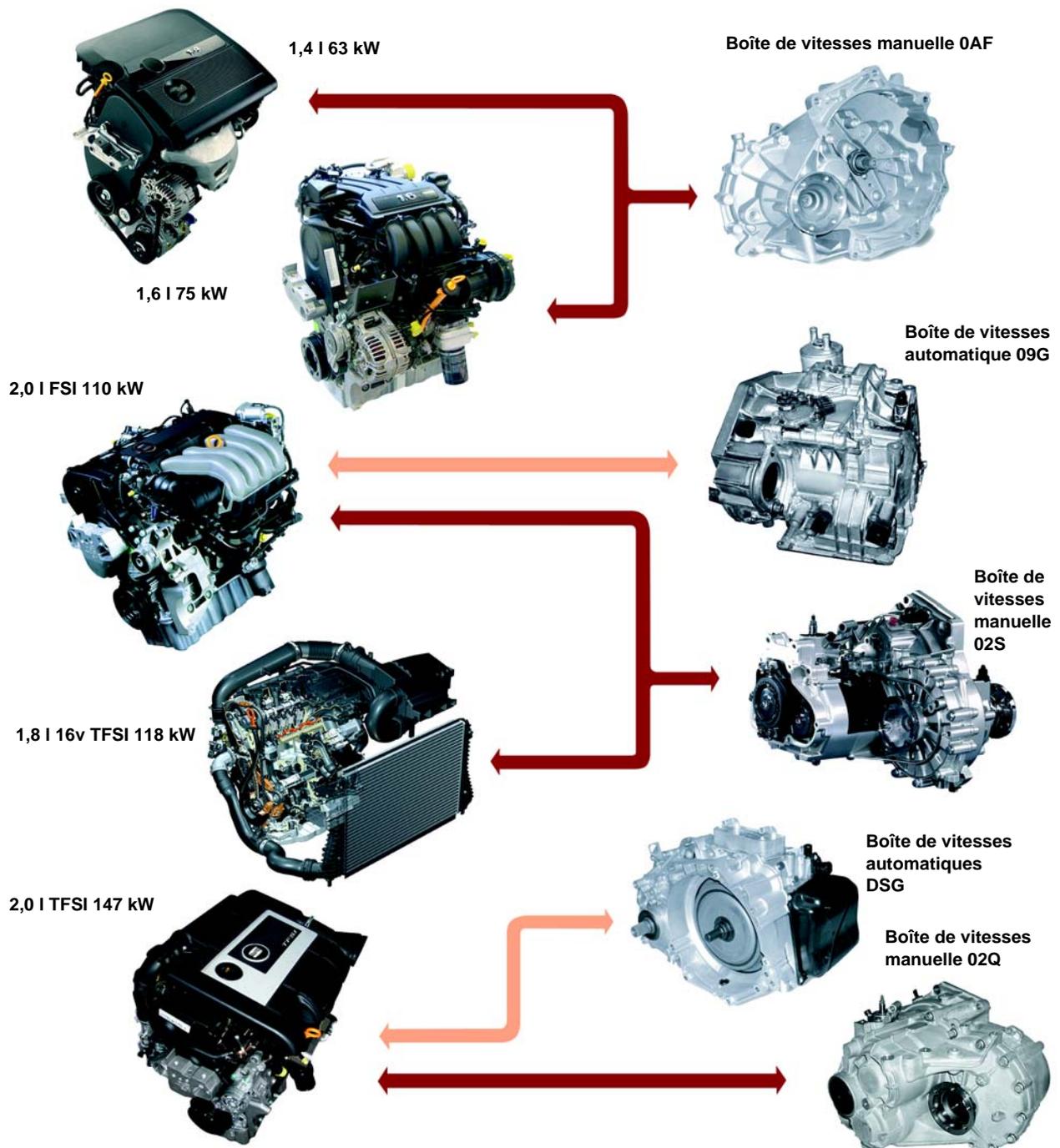
Chaque barre se fixe à la carrosserie au moyen de **quatre goujons filetés**, les deux extrémités sont flottantes et les centrales sont fixes.

De chaque côté de la carrosserie se trouvent quatre renforts fixés chacun à l'aide de deux vis.

La bonne fixation de la barre de toit nécessite de respecter l'**ordre de serrage** des écrous de fixation (**2-3-4-1**, où 1 est l'écrou avant).

Pour fixer la **galerie porte-bagages** dans la position correcte, ceux-ci ont été marqués dans la zone où est fixé chaque ancrage de la galerie avec deux orifices de 6 mm écartés entre eux de 40 mm.

GROUPE MOTOPROPULSEUR



D112-13

MOTEURS ESSENCE

L'Altea XL est lancée sur le marché avec un total de **cinq moteurs à essence** combinés à trois boîtes de vitesse manuelles et deux automatiques.

Celui à la plus faible puissance est le 1,4 I de 63 kW. Le suivent les moteurs 1,6 I de 75 kW et

2,0 I FSI de 110 kW, lesquels sont proposés tant en version EU II qu'EU IV.

Ensuite, vient un moteur 1,8 I 16 v TFSI de 118 kW, c'est le premier moteur d'une nouvelle famille.

Et la motorisation la plus puissante est le 2,0 I TFSI de 147 kW.

MOTEUR 1.4 L 63 KW

Les lettres distinctives de ce moteur sont **BXW**.

La puissance maximum est obtenue autour des 5.000 tpm atteignant 63 kW (85CV). Le couple moteur est de 130 Nm entre 3.200 e 4.400 tpm et le rapport de compression est de 10,5:1. Il utilise la gestion du moteur Magneti Marelli 4HV.

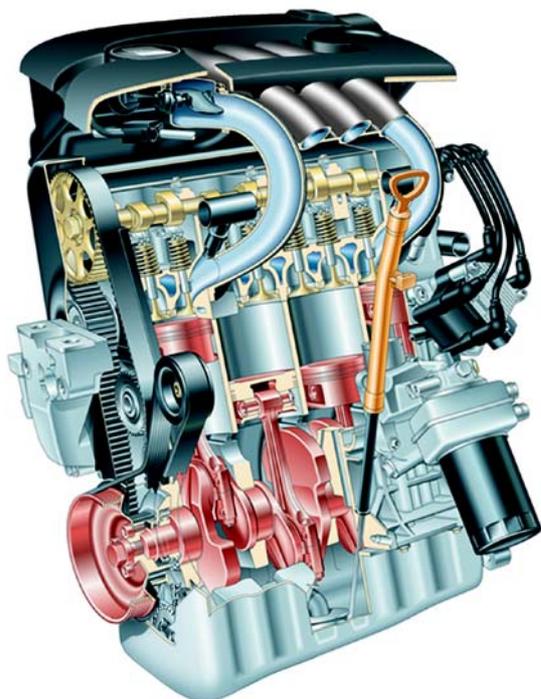
Ce moteur est conforme à la réglementation antipollution EU IV.

C'est une **évolution** du moteur 1,4 L de 55 kW dans laquelle la recirculation des gaz d'échappement disparaît et les points suivants changent :

- Le pignon du vilebrequin.
- Le papillon à gaz de plus grand diamètre.
- Le tuyau des vapeurs d'huile chauffé.
- Les guides de soupape d'échappement.
- La pompe à eau.
- Le collecteur d'admission.
- L'unité de commande moteur de 80 contacts.
- La sonde lambda de réglage à niveaux.
- Et la pression d'alimentation du combustible augmente à 4 bars.



D112-14



D112-15

MOTEUR 1.6 L 2V 63 KW

Sous cette cylindrée, il existe deux moteurs déjà connus dans d'autres modèles de SEAT, le moteur avec des lettres distinctives **BSE** est conforme à la réglementation antipollution **EU IV** et le moteur **BSF** à la réglementation **EU II** et sa gestion de moteur est Simos 7.1.

Les deux moteurs ont une puissance de 75 kW (102 CV) autour des 5.600 tpm et un couple de 148 Nm dans la frange des 3.800 tpm.

MOTEUR 1.8 L 16V TFSI 118 KW

Ce moteur est le premier d'une nouvelle famille de moteurs appelée EA888. Initialement, on commercialise le moteur 1,8 L 16V TFSI de 118 kW avec les lettres distinctives **BYT**. La gestion du moteur utilisé est la Motronic MED 17.5.

Il apporte une puissance maximum de 118 kW (160 CV) entre 5.000 et 6.200 tpm et un couple maximum de 250 Nm entre 1.500 et 4.200 tpm.

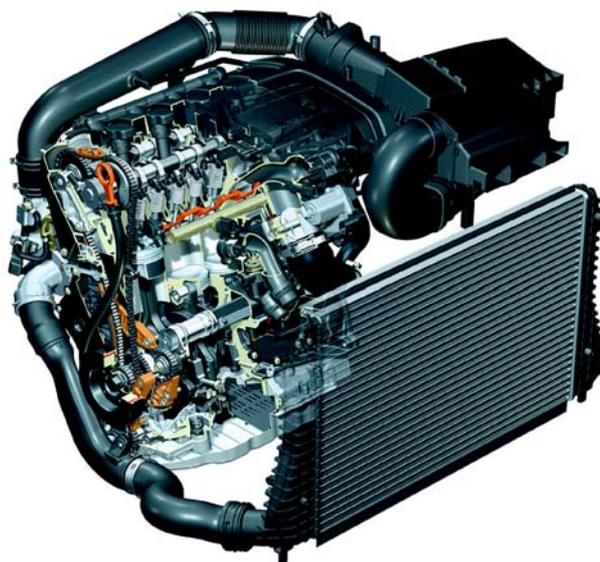
Il a une cylindrée de 1800 cm³, avec une course de 84,2 mm et un diamètre de 82,5 mm

Il est conforme à la réglementation antipollution EU IV.

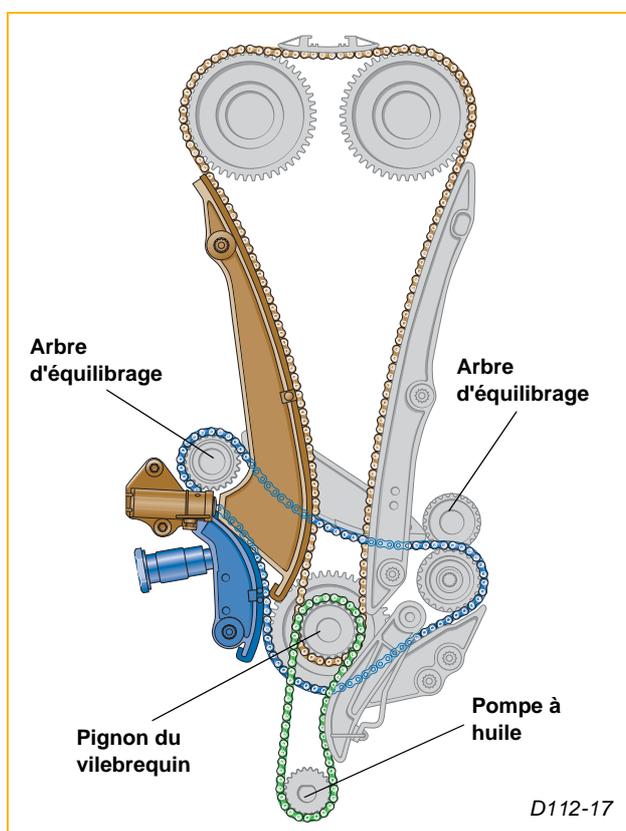
Les **caractéristiques mécaniques principales** du moteur BYT sont les suivantes :

- Le pignon du vilebrequin déplace trois chaînes, une pour la distribution, l'autre pour l'arbre d'équilibrage et la troisième pour la pompe à eau.
- Il possède une distribution variable, dans laquelle est utilisée la technologie du variateur d'huile.
- Le carter est de type hybride (formé par une carcasse et un couvercle).
- Le filtre à air reste sur un côté du moteur.
- Le filtre à huile reste dans la partie élevée du moteur, à proximité de la distribution.
- Il présente deux arbres équilibrés.
- La pompe à eau et le thermostat forment un seul bloc.

Note : Un cahier didactique spécifique sur cette famille de moteurs sera prochainement édité.



D112-16



D112-17

MOTEUR 2.0 L FSI 110 KW

Seulement pour certains marchés, deux moteurs sont commercialisés : **BVZ** qui est conforme à la norme antipollution EU IV et **BVY** à la norme EU II.

Les deux moteurs ont une cylindrée de 1.984 cm³, un diamètre de 82,5 mm, une course de 92,8 mm, un rapport de compression de 11,5:1 et ils utilisent la gestion du moteur MED 9.5.10.

Ils offrent une puissance maximum de 110 kW à 6.000 tours/minute et un couple maximum de 200 Nm entre 3.250 et 4.250 tours/minute.

Les principales caractéristiques mécaniques sont les suivantes :

- Bloc en aluminium
- Deux arbres équilibreur
- Quatre soupapes par cylindre actionnées par MSV
- Distribution variable en admission
- Injection directe dans la chambre de combustion
- Collecteur d'admission variable
- Clapets dans le collecteur d'admission qui améliorent l'entrée d'air.



D112-18



D112-19

MOTEUR 2.0 L TFSI 147 KW

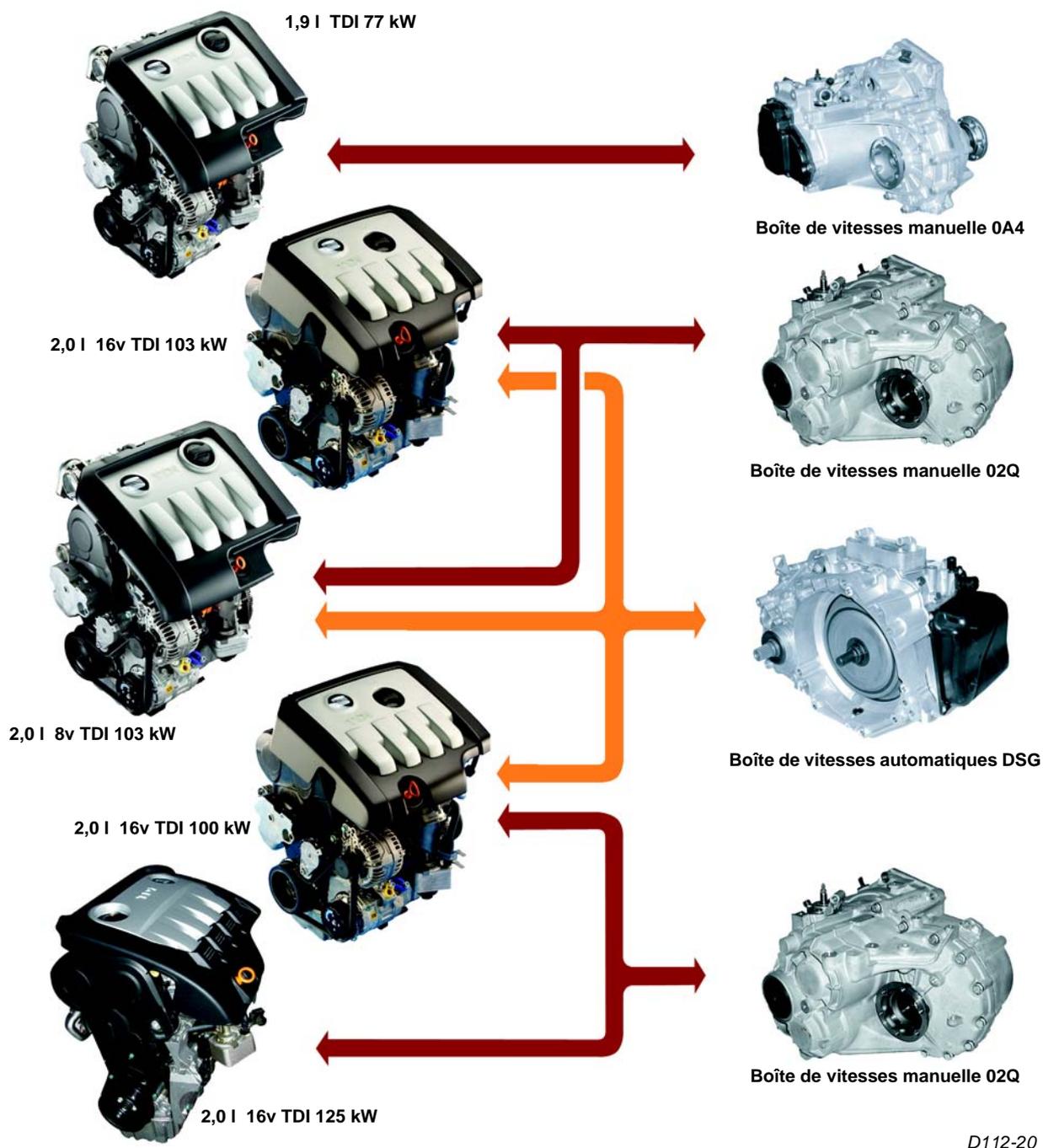
Les lettres distinctives de ce moteur sont **BWA** et il n'est commercialisé que sur certains marchés.

Il offre une puissance maximum de 147 kW à 5.100 tours/minute et un couple de 280 Nm entre 1.800 et 5.000 tours/minute.

Mécaniquement, il dérive du moteur FSI mais avec un rapport de compression de 10,3:1, et avec modification de certains composants comme le bloc, le vilebrequin, les bielles, les pistons et la culasse.

De plus, il dispose d'un turbocompresseur intégré dans le collecteur d'échappement, une électropompe pour la post-circulation des gaz du liquide de refroidissement, un système d'alimentation de combustible sans retour et il utilise la gestion du moteur MED 9.1 qui travaille avec une valeur lambda égale à un.

GRUPE MOTOPROPULSEUR



MOTEURS DIESEL

L'Altea XL se lance sur le marché avec quatre moteurs diesel de différentes puissances combinés à deux boîtes de vitesses manuelles et une automatique.

Ils sont tous conformes à la réglementation antipollution EU IV.

De même que dans les moteurs essence, ces moteurs existent également dans d'autres véhicules SEAT.

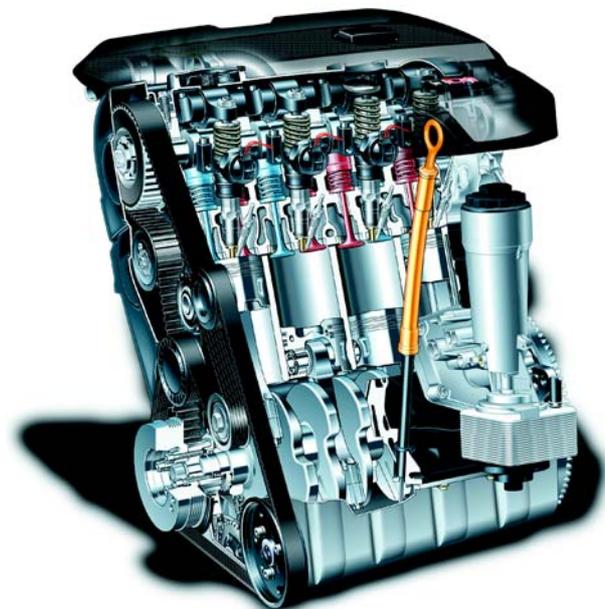
MOTEUR 1.9 L TDI 77 KW

Cette motorisation est commercialisée avec un filtre à particules (lettres du moteur **BLS**) et sans filtre à particules (lettres de moteur **BXE**).

Dans les deux cas, le couple maximum apporté est de 250 Nm à 1.900 tpm et la puissance maximum 77 kW (105 CV) à 4.000 tpm.

La gestion du moteur dans les deux cas est à la charge de EDC16U34 (Bosch).

Ils sont tous deux conformes à la réglementation antipollution EU IV.



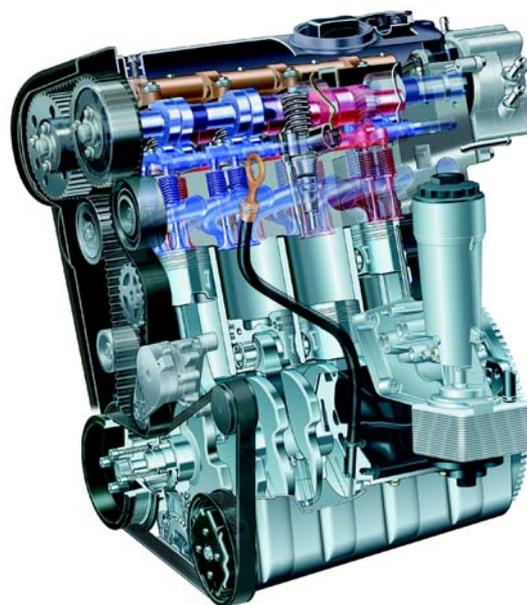
D112-21

MOTEUR 2.0 L 16V TDI 103 KW

Il s'agit d'un moteur déjà connu chez SEAT avec des lettres distinctives **BKD** qui est conforme à la réglementation antipollution EU IV et il ne dispose pas de filtre à particules.

La puissance maximum de ce moteur est de 103 kW (140 CV) à 4 000 tpm et le couple maximum de 320 Nm entre 1.750-2.500 tpm.

La gestion du moteur utilisée est EDC16U34 de Bosch.



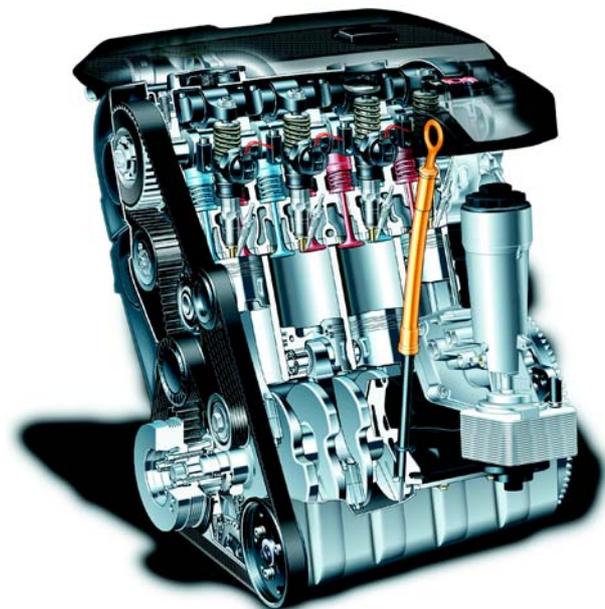
D112-22

GROUPE MOTOPROPULSEUR

MOTEUR 2.0 L 8V TDI 103 KW

Les lettres identificatives de ce moteur sont **BMM**, il s'agit d'un moteur qui comprend un filtre à particules et est conforme à la réglementation antipollution EU IV.

Il fournit une puissance maximum de 103 kW (140 CV) à 4.000 tpm et 335 Nm dans la frange comprise entre 1.750 et 2.500 tpm. Et il utilise la gestion du moteur EDC16U34.



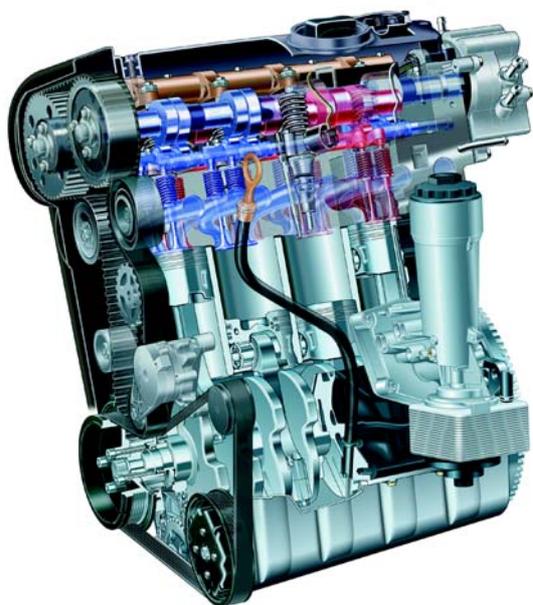
D112-23

MOTEUR 2.0 L 16V TDI 100 KW

Ce moteur est commercialisé uniquement sur certains marchés pour des raisons fiscales et les lettres distinctives de ce moteur sont **AZV**.

Il provient du moteur BKD de 103 kW, pour lequel la puissance est limitée à 100 kW (136 CV) et dont la gestion du moteur est de EDC16U34.

En ce qui concerne la réglementation antipollution, elle est conforme à l'EU IV.



D112-24

MOTEUR 2.0 L 16V TDI 125 KW

Les principales données techniques de ce moteur TDI sont :

Lettres moteur BMN
Cylindrée 1.9868 cm³
Diamètre 81 mm
Course 95,5 mm
Rapport de compression 18:1
Puissance maximum 125 kW 4.200
Couple maximum... 350 Nm de 1.800 à 2.500 trs/mn
Norme antipollution EU IV
Gestion du moteur SIMOS PPD.1.2.

Les principales caractéristiques de ce moteur sont répertoriées ci-dessous :

Le **collecteur d'admission** contient des **clapets de fermeture** pour l'une des deux soupapes d'admission de chaque cylindre. Grâce à cela, le remplissage des cylindres est optimisé à n'importe quel régime du moteur.

Dans le collecteur d'échappement, est intégré le **turbocompresseur** à géométrie variable.

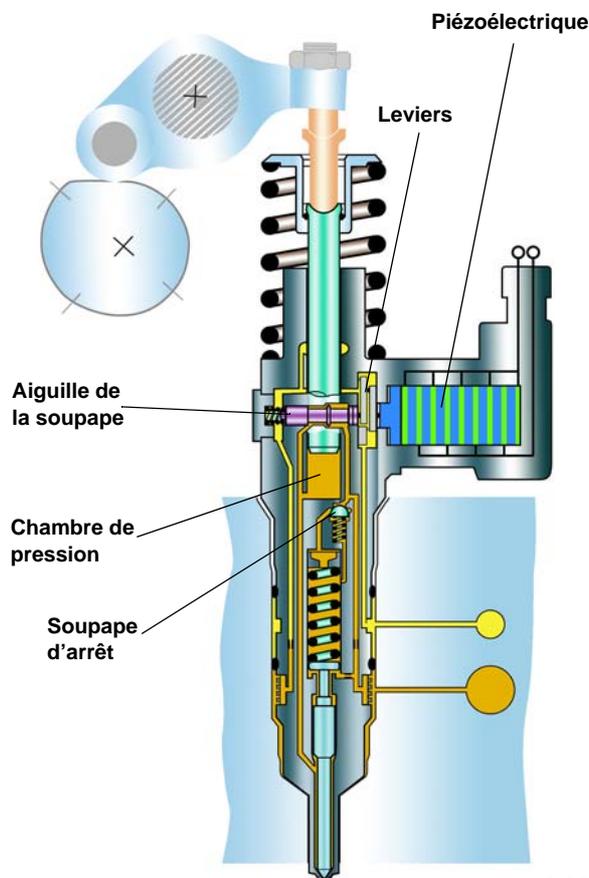
Un **filtre à particules doté d'un revêtement catalytique** a été monté dans le collecteur d'échappement. Ce filtre permet d'éliminer aussi bien les particules de suie que l'excès de CO présents dans les gaz d'échappement.

Les **injecteurs pompes** sont à commande piézoélectrique, grâce à leur grande pression de travail ainsi que leur prestation de travail dans toutes les phases d'injection, ils réduisent les émissions contaminantes, améliorent le rendement du moteur et optimisent la régénération active du filtre à particules.

La gestion du moteur **SIMOS PPD.1.2.** est conçue pour respecter la norme antipollution EU IV.

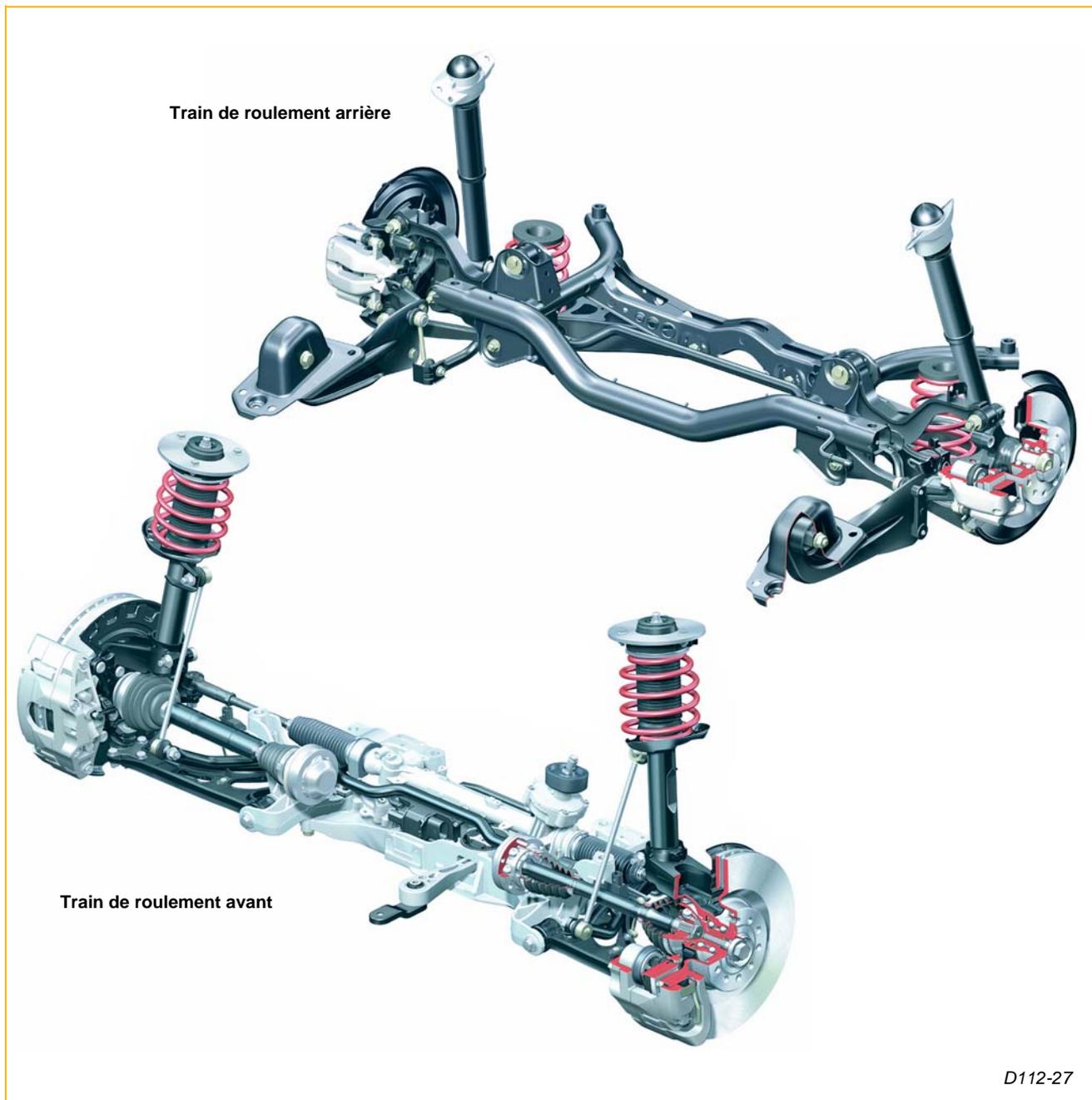


D112-25



D112-26

TRAIN ROULANT



D112-27

La configuration du train de roulement avant et arrière est identique à ceux connus dans l'Altea.

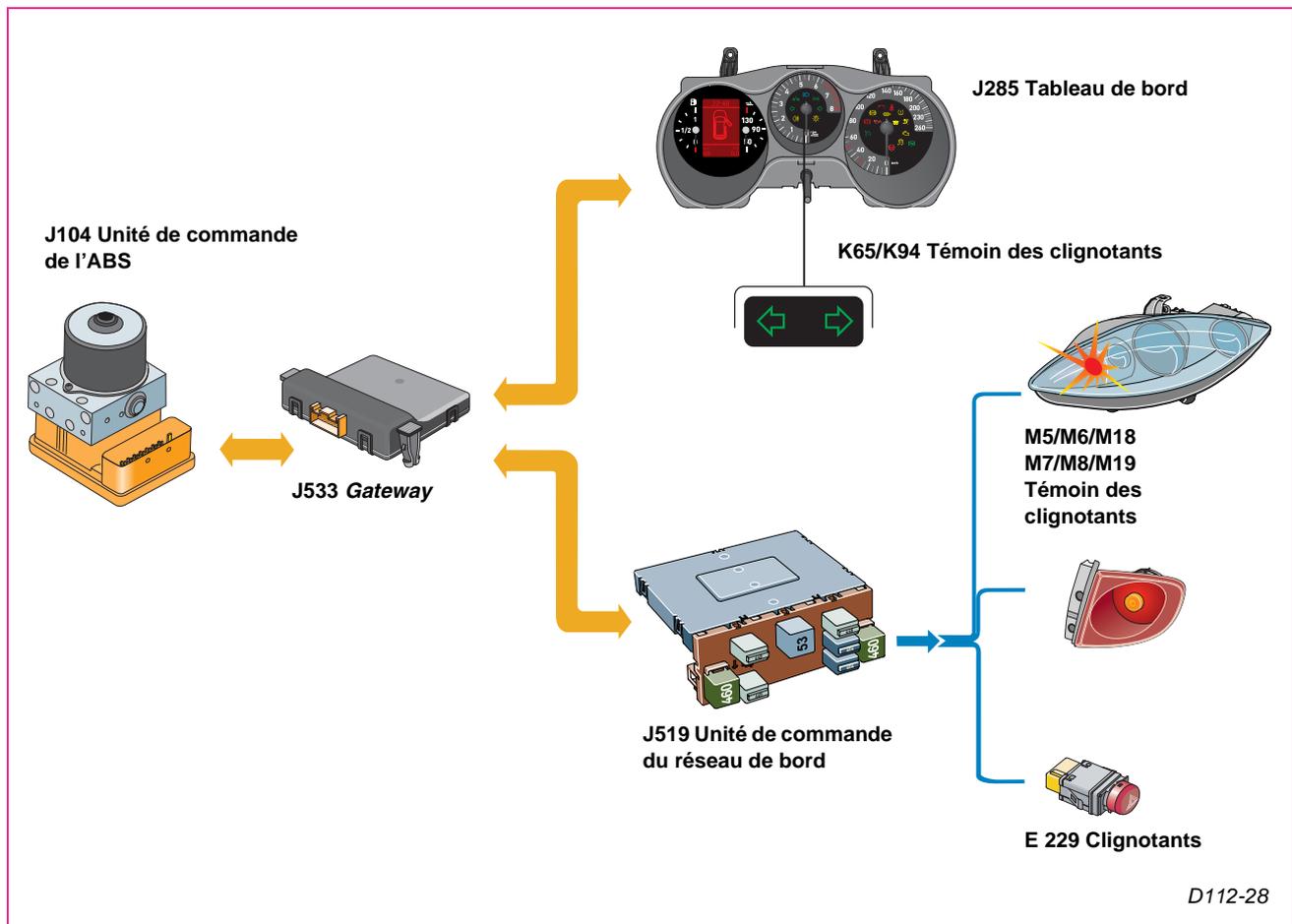
La **suspension** de l'axe **avant** est à bras type **McPherson** et la **direction assistée** est de type **électromécanique**.

En ce qui concerne la suspension arrière, elle est de type Multibras.

La **gestion des freins** peut être de deux types, en fonction des fonctions exercées :

-Mark 70 (ABS, EBV)

-Mark 60 (inclut TCS, ESP, DSR et BSW).



SIGNALISATION DU FREINAGE D'URGENCE

Cette fonction est exercée par le «Gateway» J533. Elle consiste à activer les feux de détresse en cas de freinage brusque.

Le «Gateway» comprend un nouveau programme grâce auquel on détermine si se produit ou non un freinage qui nécessiterait l'activation de la fonction.

Les **conditions d'activation** sont :

- la vitesse du véhicule doit être supérieure à 60 km / h
- l'interrupteur de frein doit être activé
- la décélération doit être supérieure à 7 m/s^2 pendant plus d'1 seconde ou bien l'intervention de l'ABS doit se prolonger pendant plus de 2,5 secondes

Si le «Gateway» active cette fonction, elle envoie tant au CAN Tableau de bord qu'au CAN

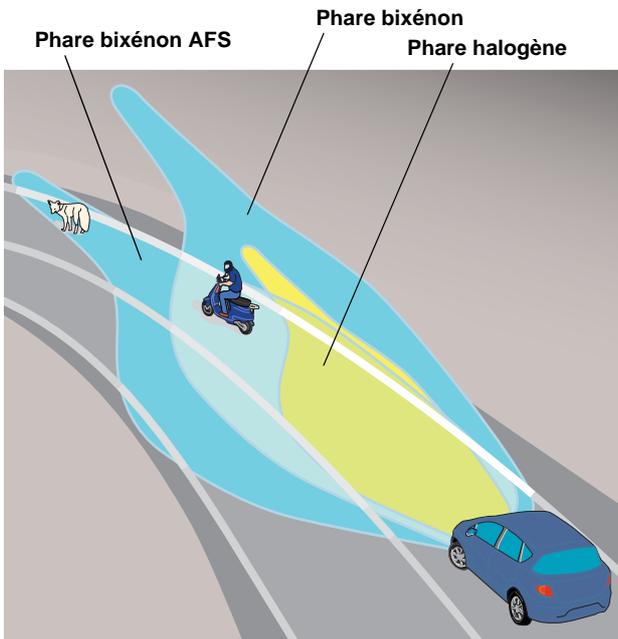
Confort le message «Signalisation de freinage d'urgence», pour que le tableau de bord J285 active les **témoins de clignotants** et que l'unité de commande du réseau de bord J519 active les **clignotants** et le **témoin des feux de détresse**.

Le «Gateway» **désactive** cette fonction lorsque l'une de ces conditions est respectée :

- il accélère à nouveau
- on continue de rouler au-dessus de 40 km/h après un freinage
- on déconnecte la borne 15
- on déconnecte manuellement au travers du bouton pour les feux de détresse E229

Au travers de la codification de l'unité du réseau de bord, il est possible d'activer ou de désactiver cette fonction.

SYSTÈME ÉLECTRIQUE



D112-29

PHARES AVANT

L'Altea XL est commercialisée avec deux configurations de phares avant :

- Phare halogène
- Phare bixénon avec réglage de l'éclairage de virage dynamique ou AFS.

BIXÉNON AVEC RÉGLAGE DE L'ÉCLAIRAGE DE VIRAGE DYNAMIQUE

Ce type d'éclairage **augmente** le niveau de **sécurité active** du véhicule en optimisant le faisceau lumineux à chaque situation, grâce à :

- Une surface éclairée meilleure et plus grande.
- Le réglage automatique de sa portée.
- L'adaptation aux virages de la chaussée sur laquelle on circule.
- La réduction de la fatigue du conducteur.
- Et en évitant aux autres conducteurs d'être éblouis.

Le phare est spécifique pour ce système et il inclut les capteurs, les actionneurs et les mécanismes nécessaires pour s'orienter verticalement et horizontalement.

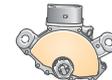
Commutateur des feux E1



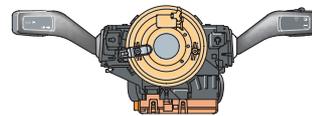
* Il n'est disponible que pour les véhicules avec une boîte de vitesses manuelle.



*** Il n'est disponible que pour les véhicules avec une boîte de vitesses automatique 09G.



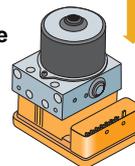
Capteur goniométrique de la direction G85
Unité de commande pour la colonne de direction J527



** Il n'est disponible que pour les véhicules avec une boîte de vitesses automatique DSG.



Unité de commande de l'ABS J104



Unité de commande du moteur, Jxxx



Transmetteur de niveau arrière G76



Transmetteur de niveau avant G78

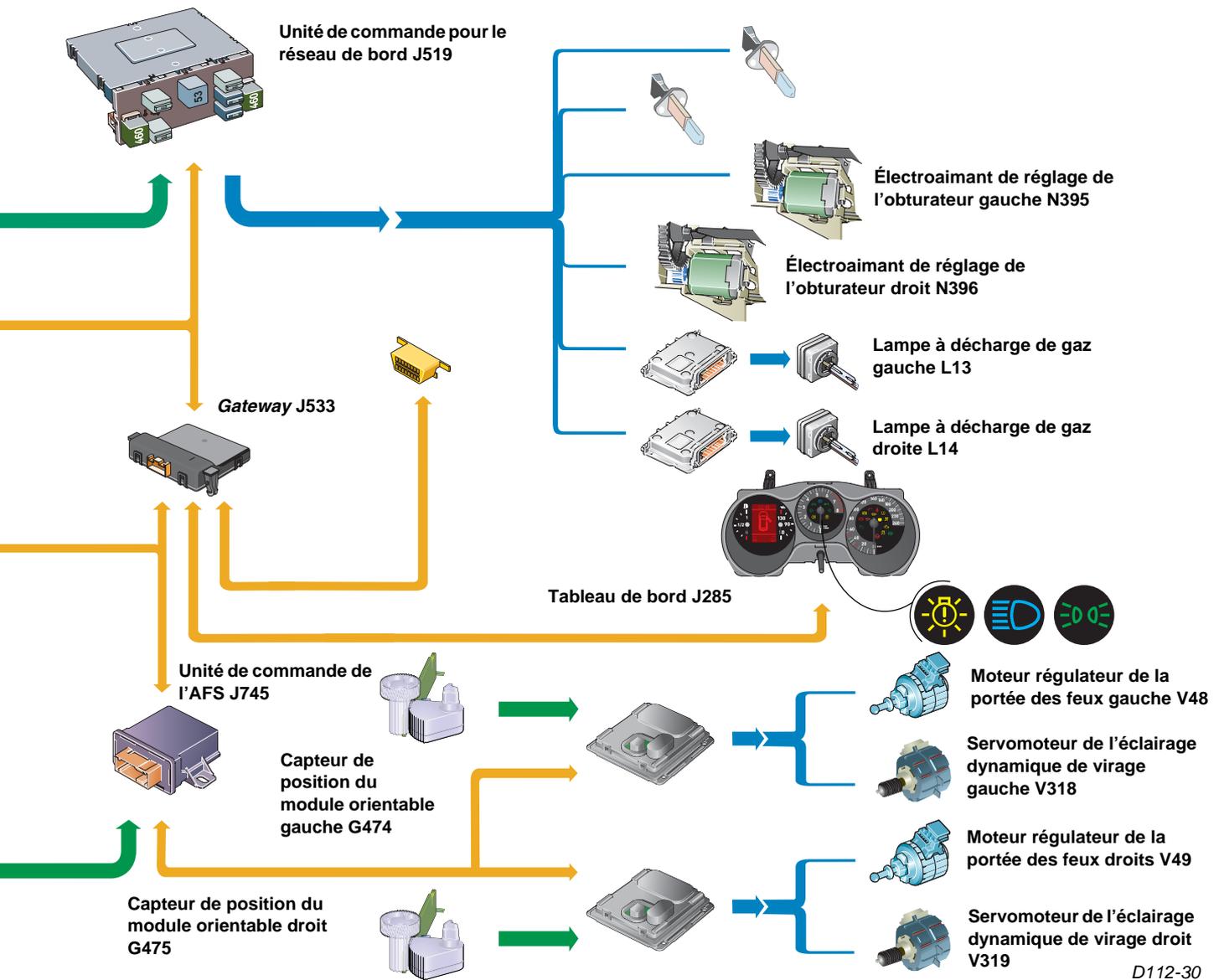


56b

La gestion des phares bixénon AFS est partagée par deux unités de contrôle.

L'« **unité de commande du réseau de bord J519** » assume les fonctions de :

- Allumage des lampes à décharge de gaz.
- Commutation entre les feux de croisement et de route.
- Appels de phares.
- Éclairage de secours.
- Autodiagnostic.



D112-30

Et l'«**unité de contrôle pour le réglage de la portée des feux et de l'éclairage de virage J745**» assume le reste des fonctions :

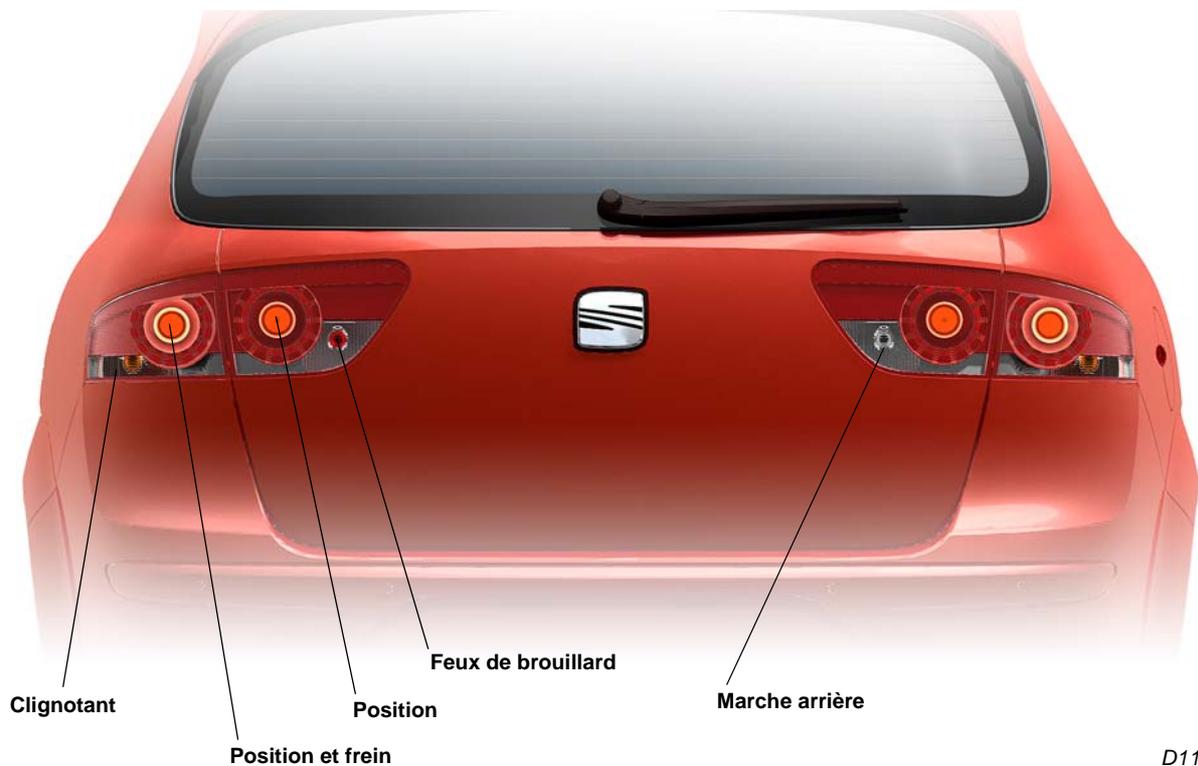
- Réglage dynamique de la portée des feux.
- Réglage de l'éclairage de virage.
- Fonction de secours.
- Autodiagnostic

L'échange d'information entre les deux unités de commande se fait au travers du **CAN traction**.

À son tour, l'unité de commande J745 échange des informations avec les «modules de

puissance J667/J668» au travers d'une nouvelle ligne, appelée **CAN Éclairage** dont la vitesse de transmission est de 500 kbit/s.

Note : Pour de plus amples informations sur chaque type de phare, consultez les Cahiers Didactiques n°109 «León '06» et n° 108 «Phares bixéon dotés d'un éclairage de virage dynamique».



D112-31

FEUX ARRIÈRE

L'éclairage arrière de l'Altea XL se divise en feux fixes, vissés à la carrosserie, et en feux mobiles, montés sur le hayon. Son fonctionnement est similaire à celui de la León'06.

FEU FIXE

Chaque feu contient une lampe pour le **clignotant**, de 12W, et une autre commune pour les feux de **position** et de **frein**, de 21 W.

Lorsque le frein est actionné, l'unité de commande du réseau de bord J519 alimente les ampoules avec la tension de la batterie. Et lorsque les feux de position sont connectés, l'unités les alimente avec un signal de proportion

d'une période variable de 30% pour obtenir une faible intensité lumineuse.

FEU MOBILE

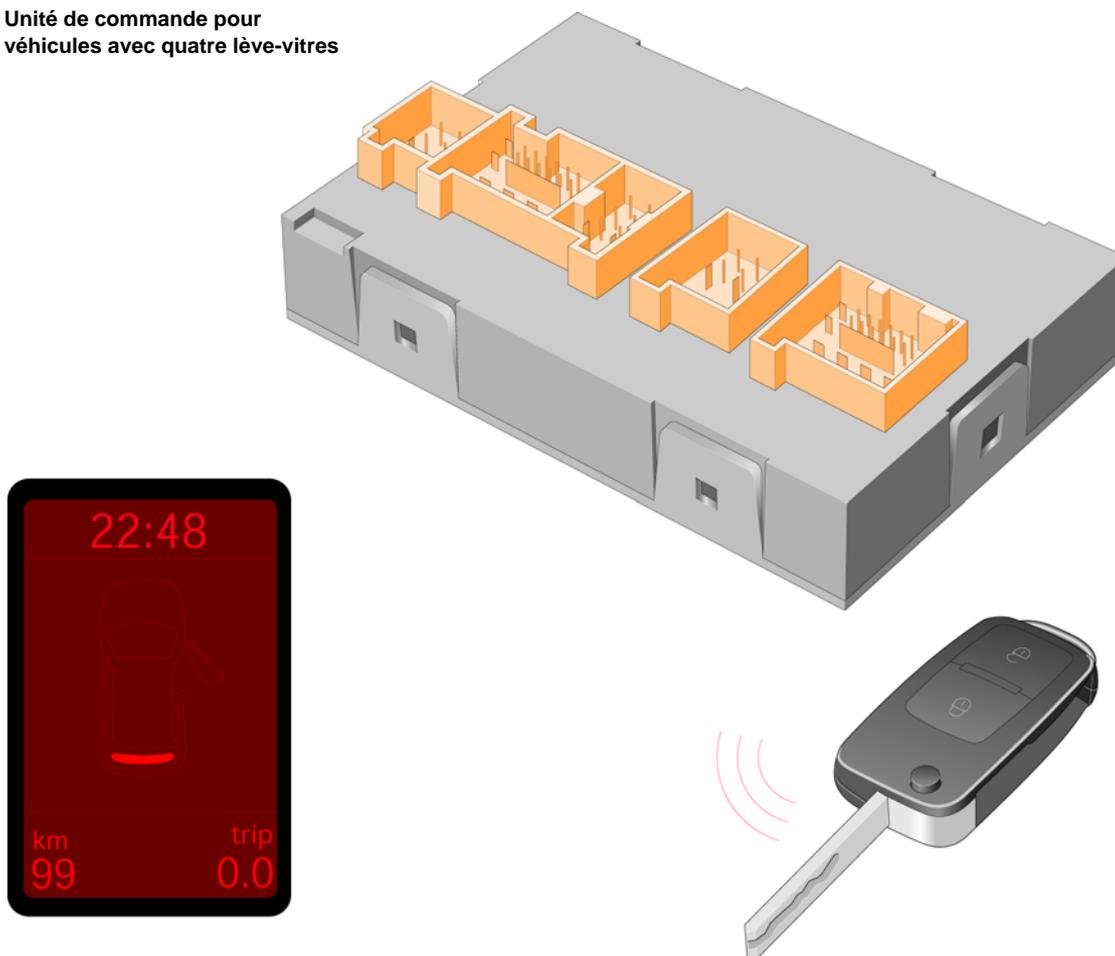
Les lampes du feu mobile varient en fonction du côté et de si le véhicule est à guide gauche ou droit.

Si le **feu mobile** est du côté du **conducteur** il contient les lampes des feux de **position**, de 5 W, et des **feux antibrouillard**, de 21 W.

Tandis que si c'est le **feu mobile** du côté du **passager avant** il contient les lampes des feux de **position**, de 5 W, et la lampe des **feux de recul**, de 21 W.

SYSTÈME DE CONFORT

Unité de commande pour
véhicules avec quatre lève-vitres



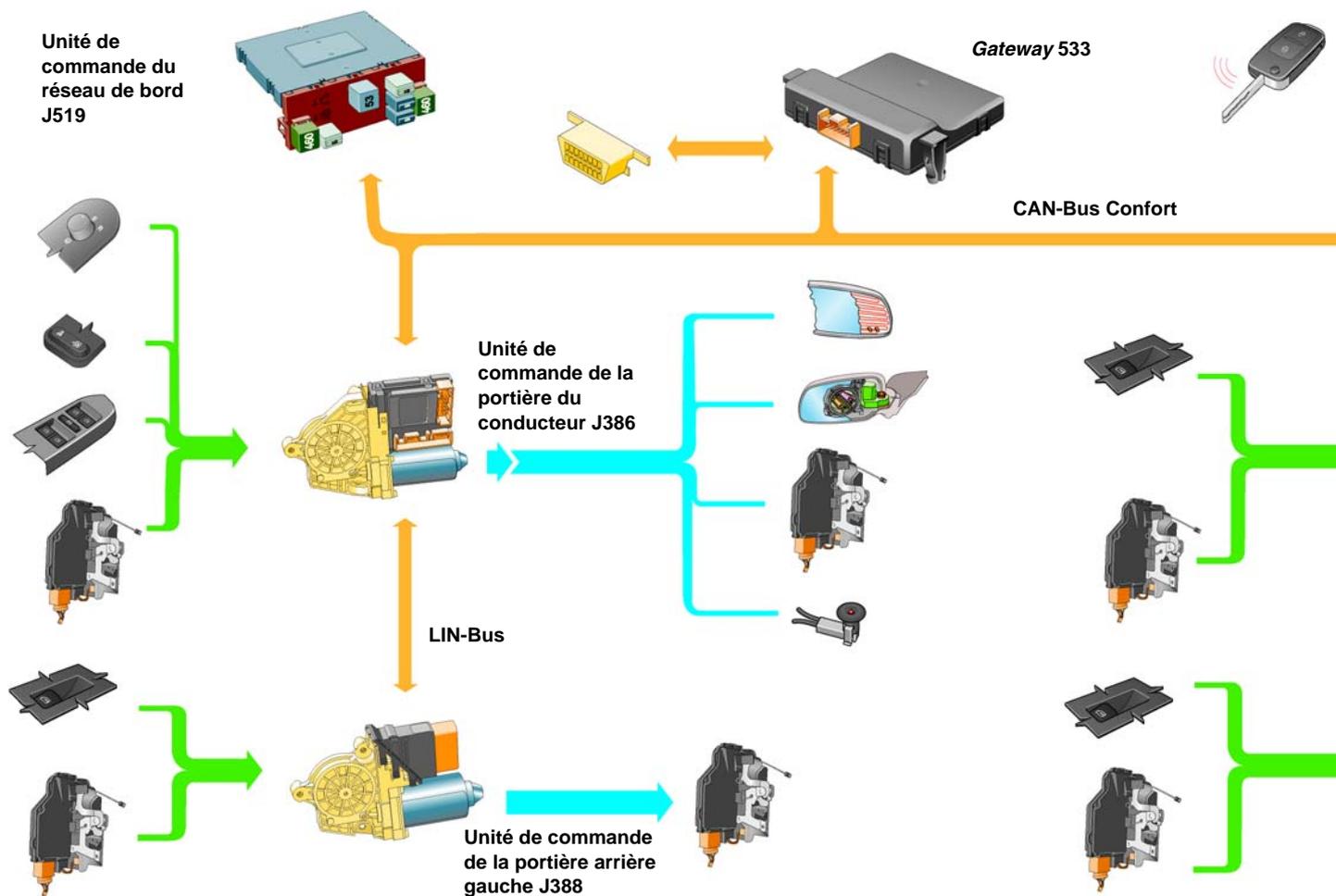
D112-32

UNITÉ DE COMMANDE CENTRALE POUR LE SYSTÈME DE CONFORT J39

Dans le système de confort de l'Altea XL, l'unité centrale pour le système de confort et les unités des portières avant sont abonnées à la ligne **CAN-Bus Confort**, tandis que chaque unité des portes arrière communique avec la porte avant du même côté par une ligne **LIN-Bus** spécifique.

Les deux types d'unités **permettent** la **personnalisation** tant du système de confort que des fonctions exercées par la télécommande, toutes modifiables au travers du tableau de bord avec un affichage multifonctions DOT Matrix.

SYSTÈME DE CONFORT



PERSONNALISATION DU SYSTÈME DE CONFORT

Les fonctions personnalisables relatives aux fonctions du système de confort sont :

Ouverture des portières :

- Une portière (permet de choisir entre le déverrouillage sélectif et le déverrouillage global).
- Fermeture automatique et fermeture automatique due a la vitesse.
- Ouverture automatique (en enlevant la clé du commutateur d'allumage, on déverrouille les portières en fonction de si l'ouverture sélective ou globale est programmée ou non).

Commande de confort :

- Off (désactive la fonction d'ouverture et de fermeture de confort).

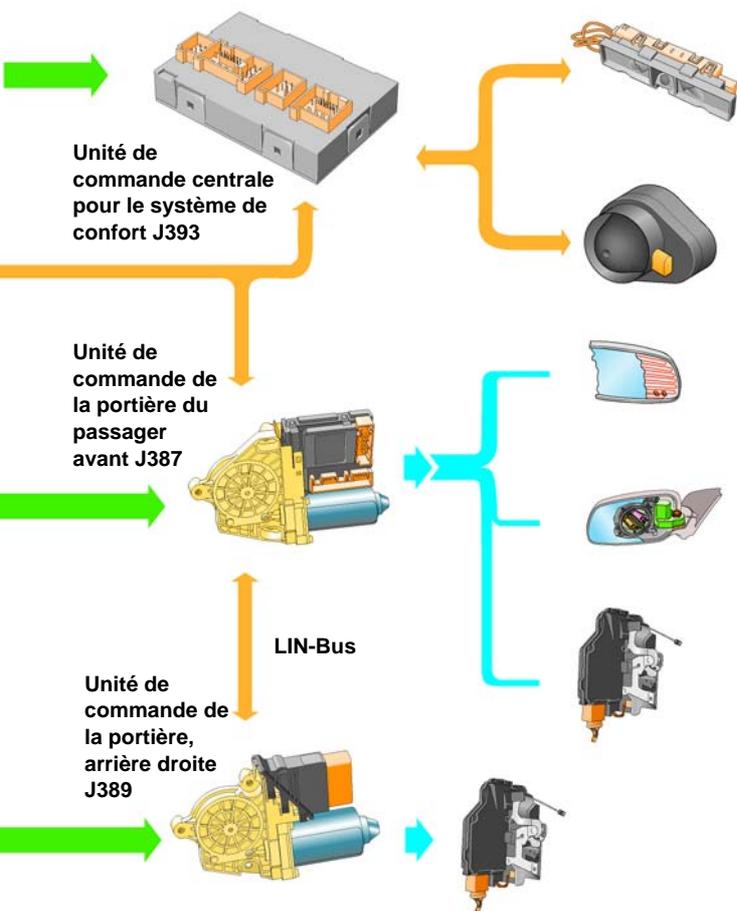
- Tous (active la fonction d'ouverture et de fermeture de confort pour toutes les portières et le toit).

- Conducteur (seule la fonction d'ouverture marche sur la porte du conducteur).
- Réglage synchronisé des rétroviseurs extérieurs
- Synchronisme des rétroviseurs.
- Réglages en usine, fonction qui rétablit les valeurs définies en usine.

PERSONNALISATION DES FONCTIONS DE LA TÉLÉCOMMANDE

Les fonctions personnalisables relatives aux fonctions de la télécommande sont :

- **Fermeture de confort** : Si l'on appuie plus de deux secondes sur le bouton de verrouillage de



D112-33

la télécommande, les vitres montent complètement et si l'on appuie brièvement, elles s'arrêtent à tout point.

Avis de fermeture de confort : Lorsque la fermeture est confirmée (portières, capot et coffre), les clignotants sont momentanément activés et après la fermeture de la dernière fenêtre, ils sont à nouveau activés comme signal de confirmation. Aucun signal sonore n'est émis.

Ouverture de confort : Les vitres baissent seulement pendant que l'on maintient le bouton de déverrouillage de la télécommande enfoncé.

Toit ouvrant : Fermeture du toit, disposant de la fonction antipincement tant lors d'un mouvement horizontal que vertical. À la fin de son

déplacement, les clignotants ne seront pas activés.

UNITÉ DE COMMANDE DES PORTIÈRES AVANT

Il existe également **deux types** d'unités de commande des portières avant : **MIDI** et **MAX**. La différence entre les deux est que seule la MAX inclut la fonction de repli électrique des rétroviseurs.

Les **fonctions exercées** par les unités de commande des portières avant sont :

- montée et descente du lève-vitre
- antiemprisonnement des lève-vitres
- arrêt en douceur du lève-vitres
- verrouillage des lèves-vitres arrières (uniquement de la portière du conducteur)
- fermeture centralisée
- fermeture de confort avec la télécommande
- réglage, chauffage et abattement des rétroviseurs (MAX)
- pare-brise thermique (uniquement portière du conducteur)

Une caractéristique importante est le fait que si l'alimentation disparaît lorsque le lève-vitres est en position de butée supérieure, l'unité de commande ne perd pas l'apprentissage des butées c'est pourquoi il n'est pas nécessaire de le mémoriser à nouveau. Mais si l'alimentation disparaît dans toute autre position, les valeurs d'apprentissage sont perdues et ni la montée ni la descente automatique ne fonctionnent.

UNITÉ DE COMMANDE DES PORTIÈRES ARRIÈRE

Les unités de commande avant travaillent comme des unités maîtresses de celles arrière, communiquant entre elles au travers des lignes **LIN-Bus**.

Les **fonctions** qui gèrent les unités avant mais qui exécutent les unités arrière sont :

- montée et descente du lève-vitre
- antiemprisonnement des lève-vitres
- fermeture (verrouillage, déverrouillage, détection portière ouverte)
- autodiagnostic

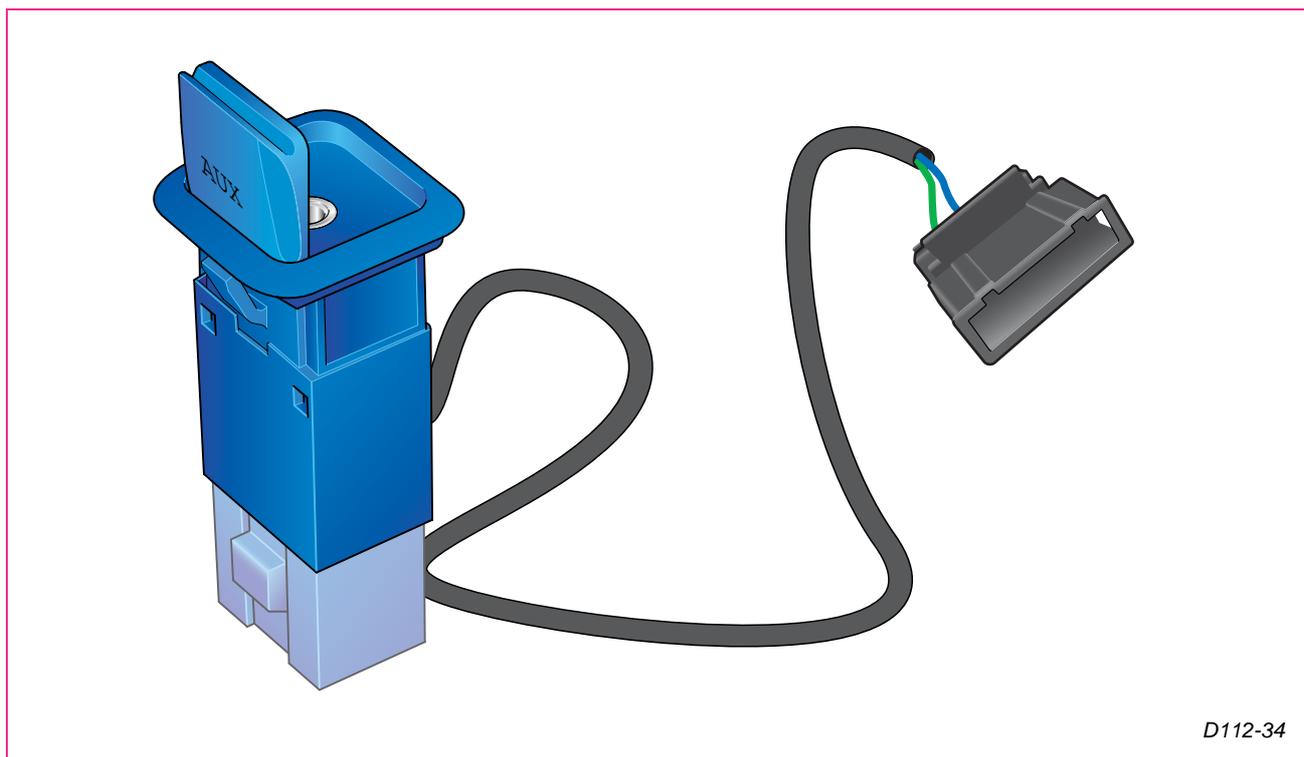
APPAREILS D'AUDIO

La flexibilité de la configuration des appareils audio et de navigation de l'Altea XL facilite leur personnalisation.

Tous les appareils acceptent le **format MP3** dans le lecteur de CD et il est possible de leur ajouter un adaptateur (ou un connecteur audio

de type jack de 3,5 mm, ou un port USB ou un port iPod) pour **connecter des reproducteurs externes**.

De plus, si le véhicule dispose de Dot Matrix, on peut disposer de Bluetooth et de commandes au volant pour le contrôle de l'appareil audio.



ENTRÉE AUXILIAIRE AUDIO

Dans cette entrée, il est possible de **connecter** tout **appareil externe** disposant d'une sortie auriculaires.

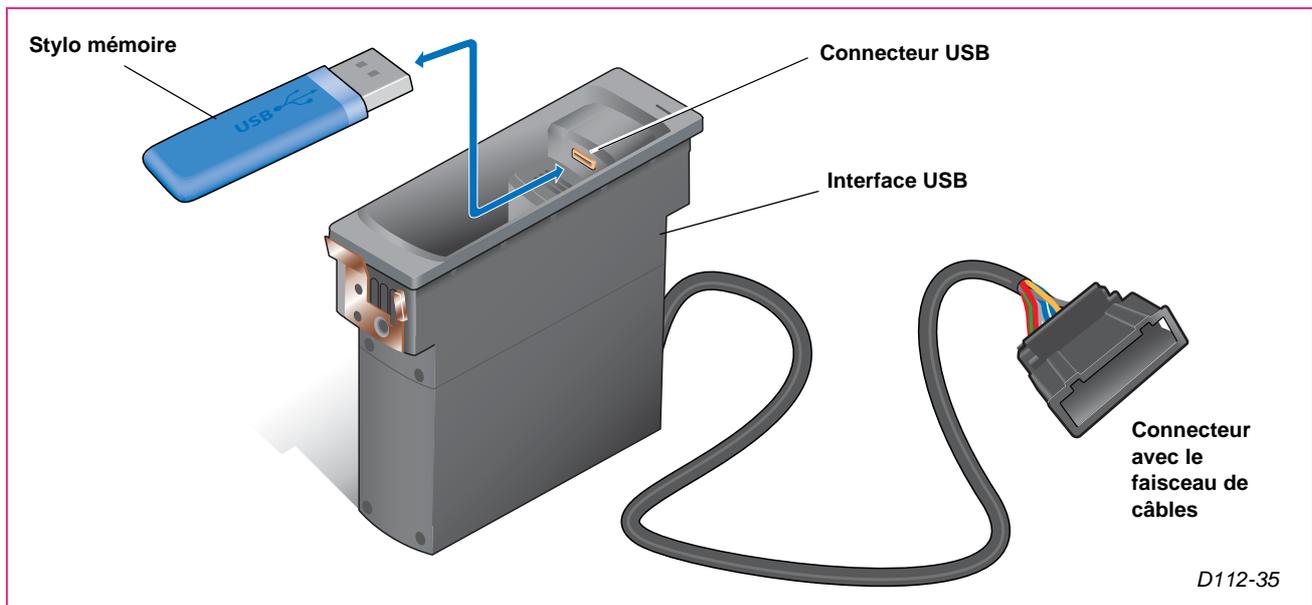
Cela se compose d'un faisceau de câbles et d'un **connecteur** de type **jack de 3,5 mm** situé sur la console centrale, concrètement à droit du frein à main.

L'**installation** électrique de l'entrée auxiliaire se limite à **trois câbles** (audio du canal gauche, audio du canal droit et masse, laquelle protège les précédents). Ce faisceau se connecte là où l'était auparavant le Chargeur de CD.

L'entrée auxiliaire d'audio est sélectionnée en appuyant sur le bouton «AUX» de l'appareil d'audio qui a pour fonction d'amplifier le signal du reproducteur externe pour le distribuer ensuite aux hauts-parleurs.

L'appareil reproducteur externe contrôle la reproduction (progression, sélection des thèmes, etc.) et l'appareil radio contrôle l'audio (volume, balance...).

El bon fonctionnement de cette entrée nécessite que l'**appareil audio** soit correctement **codifié**.



INTERFACE USB

C'est un dispositif électronique externe qui dispose d'un port USB auquel est connecté un «stylo mémoire».

L'**interface USB** lit les fichiers audio stockés dans le **stylo mémoire** et génère un signal qui envoie à l'appareil audio pour son émission par les haut-parleurs.

La connexion à l'équipement d'audio se fait sur le même connecteur que celui qui utilise avant le chargeur de CD.

L'interface se trouve dans la boîte à gant de la console centrale, elle possède une taille standard de 1 DIN et pour son démontage, il est nécessaire d'avoir l'outil **T-20116**.

Une caractéristique de l'interface USB est qu'elle ne dispose d'aucun système opérationnel, détail qui la protège des virus informatiques.

Les **formats de fichier** que peut lire l'interface USB sont les suivants :

- MP3 (MPEG1 layer3, MPEG2 layer3, MPEG2.5 layer3)
- WAV
- WMA
- Ogg Vorbis

Une fois l'interface montée dans le véhicule, il est indispensable de **codifier l'appareil audio** pour qu'elle le reconnaisse.

FONCTIONNEMENT

Pour accéder aux thèmes stockés dans le stylo mémoire, il suffit d'appuyer **deux fois sur le bouton «CD»**, si vous n'appuyez qu'une fois, le CD de l'appareil est reproduit.

Pour reproduire correctement les fichiers, les instructions suivantes doivent être respectées :

Les dossiers sont lus dans l'ordre alphanumérique (d'abord les chiffres puis les lettres), ceux qui ne contiennent pas de fichiers avec les formats reproductibles étant ignorés.

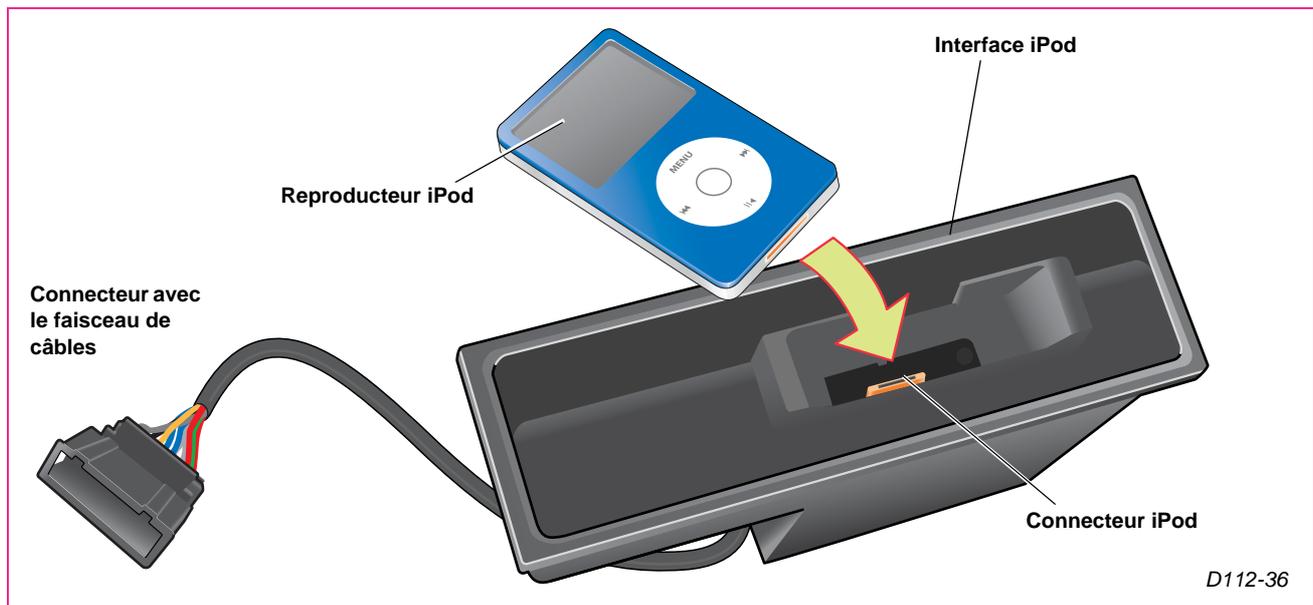
Seuls sont reproduits les six premiers dossiers situés dans le répertoire racine.

Les fichiers placés directement dans la racine sont uniquement reproduits s'il n'y a aucun dossier.

Il n'existe aucune limite dans le nombre de fichiers qui peut contenir un dossier.

Les fonctions «Reproduction aléatoire» et «Scan» sont seulement exécutées dans les thèmes du dossier sélectionné.

Si l'on déconnecte l'allumage pendant le fonctionnement, la position du thème qui était reproduit est mémorisée, de telle sorte qu'en le reconnectant la reproduction continue à ce point à condition que le contenu n'ait pas varié.



INTERFACE IPOD

Il s'agit d'un adaptateur électronique sur lequel est connecté un iPod. Un iPod est un reproducteur portable de MP3 d'Apple Computer, Inc.

L'**interface iPod** lit les fichiers audio stockés dans l'**iPod** et génère un signal qui envoie à l'appareil audio pour son émission par les haut-parleurs.

Cette interface est **homologuée** pour les **iPod** de 3^e, 4^e et 5^e génération, qui correspondent aux **modèles**:

- iPod de 20, 30, 40 et 60 Gigaoctets de capacité

- iPod mini et nano
- iPod photo de 60 Gigas
- iPod vidéo de 30 et 60 Gigas
- iPod Spécial Édition

Et il reproduit les **formats de fichier** :

- AAC
- AAC protégé
- AIFF
- Apple Lossless
- Audible
- MP3 / MP3 VBR
- WAV

L'interface se trouve dans la boîte à gant centrale, elle a une taille normalisée d'un DIN et n'a pas besoin d'outils spécifiques pour son démontage.

Une fois l'interface installée dans le véhicule, il est nécessaire de **codifier l'appareil d'audio**.

FONCTIONNEMENT

En connectant l'appareil audio celui-ci reconnaît et active l'iPod placé dans l'interface et charge sa batterie. Si l'appareil audio se déconnecte, l'alimentation de l'interface cesse et l'iPod est désactivé.

La bonne reproduction des fichiers contenus dans un iPod nécessite d'avoir bien présent à l'esprit les aspects suivants :

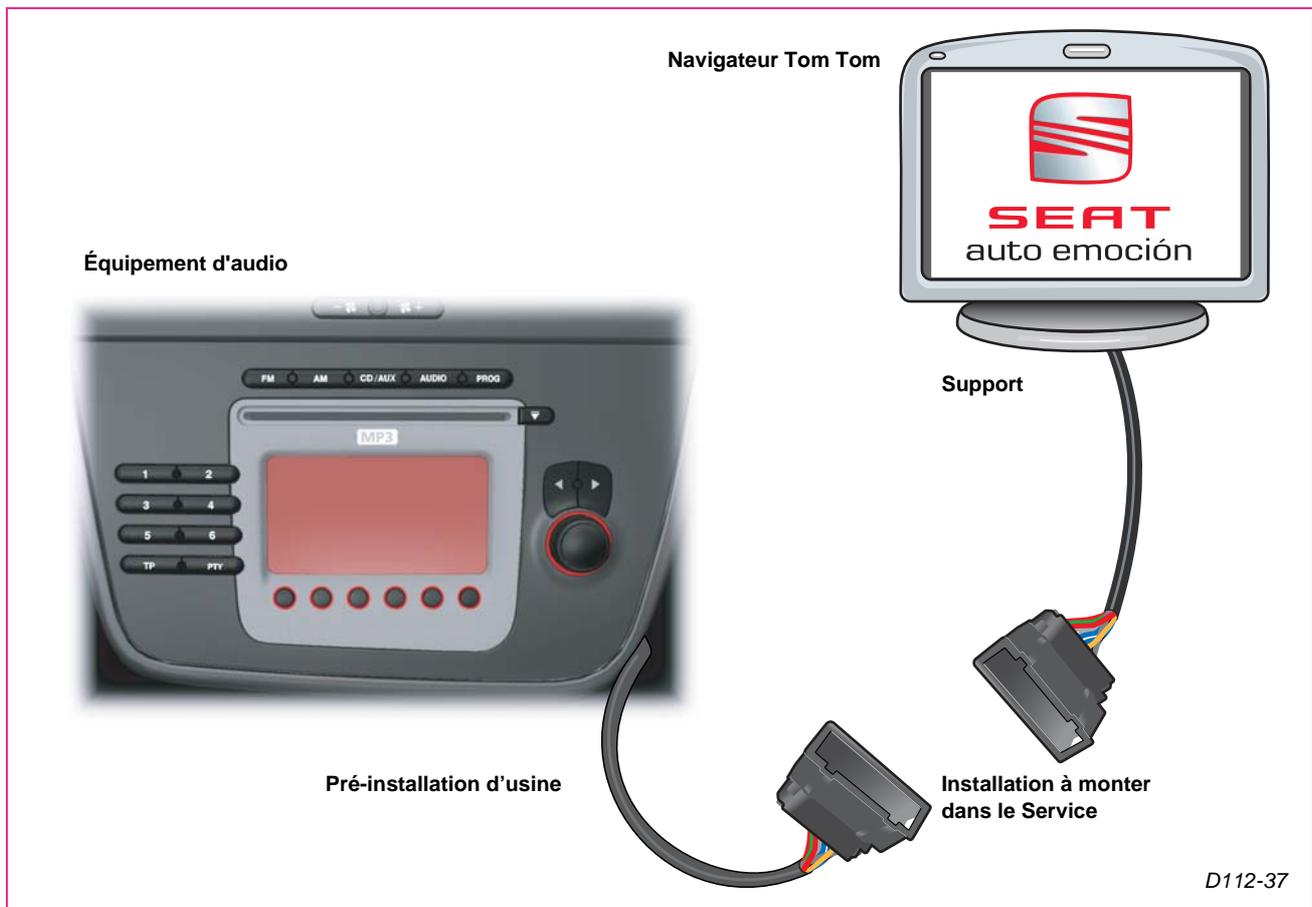
Les fichiers doivent être stockés dans des **listes de reproduction**, qui sont lues dans l'ordre **alphanumérique** (d'abord les chiffres puis les lettres).

Seules sont lues les **six** premières listes de reproduction du répertoire racine.

Dans le répertoire racine, l'iPod a plusieurs **listes de reproduction prédéfinies**, tel que «**on-the-go**» ou «**mes favorites**» ; dans le rangement de ces listes, celles-ci peuvent venir se placer devant d'autres listes de reproduction et ne pas être reproduites, alors que ce sont elles que l'on désire reproduire.

Les listes de reproduction **vides** sont ignorées par l'interface et ne sont pas comptées.

Il n'existe aucune limite dans le nombre de fichiers que peut contenir une liste de reproduction.



SYSTÈME DE NAVIGATION TOM TOM

SEAT offre comme équipement optionnel pour la finition Stylance la **pré-installation électrique** pour un **navigateur** portable de la marque **Tom Tom**. À condition que le véhicule ne comprenne pas de Bluetooth ou de système de navigation SEAT.

Si le client souhaite disposer du navigateur, le **Service SEAT** doit **monter** le **kit** de navigation.

Le kit **contient** tout ce qui est nécessaire pour son montage rapide :

- Un navigateur portable Tom Tom.

- Un support personnalisé pour le fixer au tableau de bord.

- Et les vis et le câblage électrique nécessaires.

De plus, le kit **est exclusif** à SEAT, puisque :

- Il comprend le logotype SEAT et la bande sonore «SEAT autoemoción»
- contient le réseau des concessionnaires Seat numérisé
- et il possède une personnalisation de gaine.



SEAT
service

