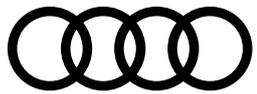




# Audi A1 Sportback (type GB)

Programme autodidactique 674



Réservé à l'usage interne

**Audi** Service Training

## L'Audi A1 Sportback (type GB)

Avec le lancement de la première édition de l'Audi A1 (type 8X), la marque aux quatre anneaux entrait en 2010 dans un nouveau segment fort attrayant, et s'ouvrait à un public encore plus large.

Huit ans plus tard, Audi présente, avec l'Audi A1 Sportback (type GB), la 2<sup>e</sup> génération de cette compacte à succès. Des moteurs TFSI puissants et économiques, combinés à des systèmes d'aide à la conduite de la dernière génération, font de l'Audi A1 Sportback (type GB) une compagne idéale au quotidien, non seulement pour se faufiler dans la jungle urbaine, mais aussi pour les longs trajets.

La 2<sup>e</sup> génération de l'Audi A1 s'est étoffée en longueur et en largeur, à l'extérieur comme à l'intérieur ; pourtant, avec sa hauteur hors tout de seulement 141 cm, ses porte-à-faux plus courts, une calandre Singleframe plus basse et d'autres particularités encore, elle a une allure plus sportive et ses lignes sont plus tendues.

Les lignes d'équipement pouvant pour la première fois être combinées à loisir (basis, advanced et S line pour l'extérieur et advanced, design selection et S line pour l'intérieur) offrent des possibilités inédites de personnalisation.

L'Audi A1 Sportback (type GB) est jeune, numérisée et connectée. La nouvelle philosophie de ses systèmes d'infodivertissement est calquée sur celle des segments haut en gamme. Quatre systèmes audio complètent le concept de l'offre d'infodivertissement.

L'Audi A1 Sportback (type GB) mise sur la sécurité et le confort et propose une série de systèmes d'aide à la conduite garantissant un plaisir inégalé au volant et réduisant au maximum les risques de la circulation routière. Citons, entre autres, l'avertisseur de franchissement de ligne, le limiteur de vitesse et l'Audi pre sense front.

La caisse en blanc, constituée à 27 % d'éléments composites à ultra-haute limite élastique formés à chaud, offre une sécurité passive souveraine et une résistance à la torsion élevée. Des lignes triangulaires allant en s'amenuisant et un coefficient de traînée de seulement 0,31 arrondissent le concept du véhicule. L'Audi A1 Sportback (type GB) devient ainsi une compagne idéale au quotidien, même en dehors de l'agglomération urbaine.



674.001

Le Programme autodidactique donne des notions de base sur la conception et le fonctionnement de nouveaux modèles automobiles, de nouveaux composants des véhicules ou de nouvelles techniques.

**Le Programme autodidactique n'est pas un Manuel de Réparation ! Les valeurs indiquées le sont uniquement à titre indicatif et se réfèrent à la version valable lors de la rédaction du Programme autodidactique. Son contenu n'est pas mis à jour.**

Pour les travaux de maintenance et de réparation, prière de consulter la documentation technique d'actualité.



Remarque



Référence

# Sommaire

## Introduction

Présentation	4
Dimensions	6

## Carrosserie

Vue d'ensemble	8
Travaux de montage sur carrosserie	10

## Groupes motopropulseurs

Moteurs à essence	14
Réservoir à carburant	17
Système d'échappement	18
Combinaisons moteur/boîte	20

## Transmission

Vue d'ensemble	22
Commande des vitesses de la boîte automatique	24
Fonctions influant sur la commande de boîte	27

## Trains roulants

Vue d'ensemble	30
Réglage des essieux et contrôle de géométrie	31
Système de direction	34
Système de freinage	38
Roues et pneus, contrôle de la pression des pneus	41

## Équipement électrique et électronique

Alimentation en tension	42
Multiplexage	44
Éclairage extérieur	46
Feux arrière	49

## Électronique de confort

Vue d'ensemble	51
Éclairage intérieur	52
Clé confort	53
Multiplexage	54

## Climatiseur

Vue d'ensemble	55
Architecture et principe de fonctionnement du climatiseur	55
Tableau de bord avec commandes du climatiseur	56

## Systèmes de sécurité et d'aide à la conduite

Sécurité passive	58
Sécurité active	63
Systèmes d'aide à la conduite	64

## Infodivertissement et Audi connect

Introduction et aperçu des variantes	70
Systèmes audio	75
Antennes	80
Audi connect (selon pays)	83

## Maintenance et révision

Indicateur de maintenance	86
---------------------------	----

## Annexe

Contrôlez vos connaissances	88
Programmes autodidactiques (SSP)	90

# Introduction

## Présentation

L'Audi A1 Sportback (type GB) est le véhicule polyvalent idéal pour une clientèle jeune : compact et maniable dans un environnement citadin, puissant et sportif hors agglomération.

Des moteurs économiques et performants, une offre exhaustive de systèmes d'aide à la conduite, un comportement dynamique du véhicule « à la carte », un système d'infodivertissement intelligent, numérique et connecté. L'Audi A1 Sportback (type GB), c'est tout cela, et bien plus encore !

Vous trouverez ci-après un aperçu des principales caractéristiques au moment du lancement sur le marché.

Moteurs à 3 ou 4 cylindres économiques et puissants, développant de 70 kW (95 ch) à 147 kW (200 ch). La suralimentation par turbocompresseur, l'injection directe et le filtre à particules (en fonction du pays), font partie de la dotation de série.

En fonction de la motorisation, des boîtes mécaniques à 5 et 6 vitesses, dont les preuves ne sont plus à faire, ainsi que la boîte DSG à double embrayage à 7 rapports 0CW, sont proposées. La motorisation de pointe, portant la désignation de puissance 40 TFSI, est combinée avec la boîte DSG à double embrayage à 6 rapports 0D9.

Une offre exhaustive de systèmes d'aide à la conduite est proposée, en fonction des pays :

- > Avertisseur de franchissement de ligne
- > Audi pre sense basic
- > Audi pre sense front
- > Limiteur de vitesse
- > Aide au stationnement plus avec caméra de recul
- > Assistant aux manœuvres de stationnement
- > Régulateur de distance adaptatif Stop & Go

La régulation adaptative des trains roulants Audi drive select propose 4 modes (auto, dynamic, efficiency et individual), en interaction harmonisée avec plusieurs systèmes d'aide à la conduite.

Système d'infodivertissement faisant référence dans le segment :

- > Écran MMI Touch haute résolution
- > MMI Navigation plus avec mises à jour des cartes à vie
- > Audi smartphone interface
- > Bang & Olufsen Premium Sound System avec effet 3D.



674\_002

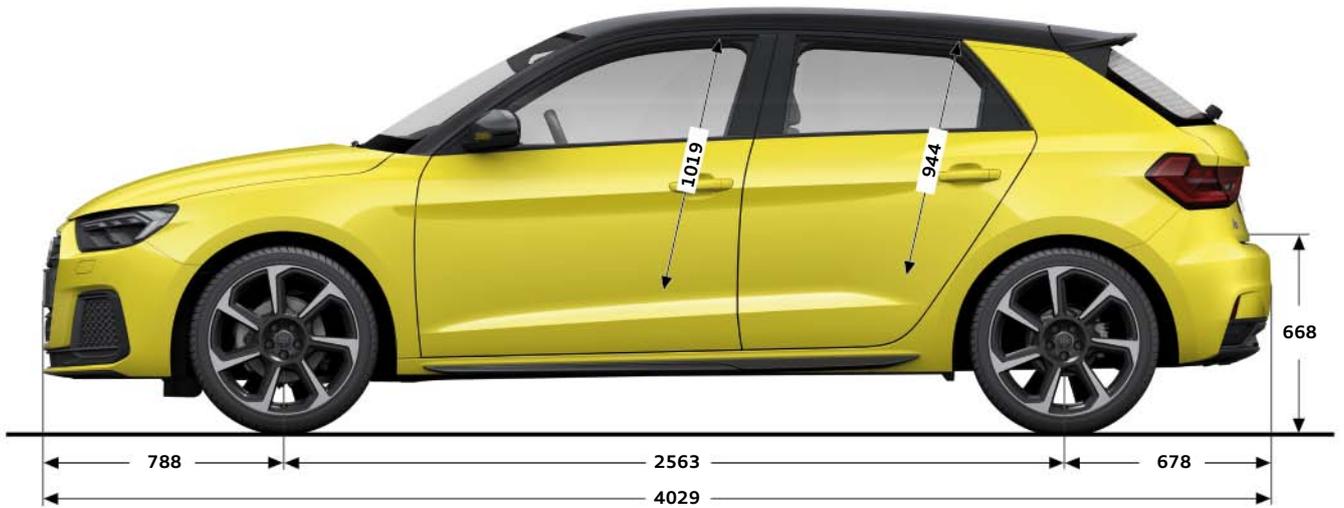
Légère et particulièrement résistante :

4 matériaux composites en acier formés à chaud offrent résistance et sécurité là où cela est vraiment important.

## Dimensions



674\_003



674\_004



674\_005

#### Cotes extérieures et poids

Longueur en mm	4029
Largeur sans rétroviseurs en mm	1740
Largeur avec rétroviseurs en mm	1940
Hauteur en mm	1409
Voie avant en mm	1524
Voie arrière en mm	1501
Empattement en mm	2563
Poids à vide en kg	1105 <sup>1)</sup>
Poids total autorisé en kg	1655 <sup>1)</sup>

#### Cotes intérieures et autres indications

Largeur intérieure avant en mm	1424 <sup>2)</sup>
Largeur aux épaules avant en mm	1373 <sup>3)</sup>
Largeur intérieure arrière en mm	1380 <sup>2)</sup>
Largeur aux épaules arrière en mm	1315 <sup>3)</sup>
Hauteur du seuil de chargement en mm	668
Volume du coffre à bagages en l	335 <sup>4)</sup>
Coefficient de traînée C <sub>x</sub>	0,31
Capacité du réservoir à carburant en l	40

<sup>1)</sup> 30 TFSI

<sup>2)</sup> Largeur aux coudes

<sup>3)</sup> Largeur aux épaules

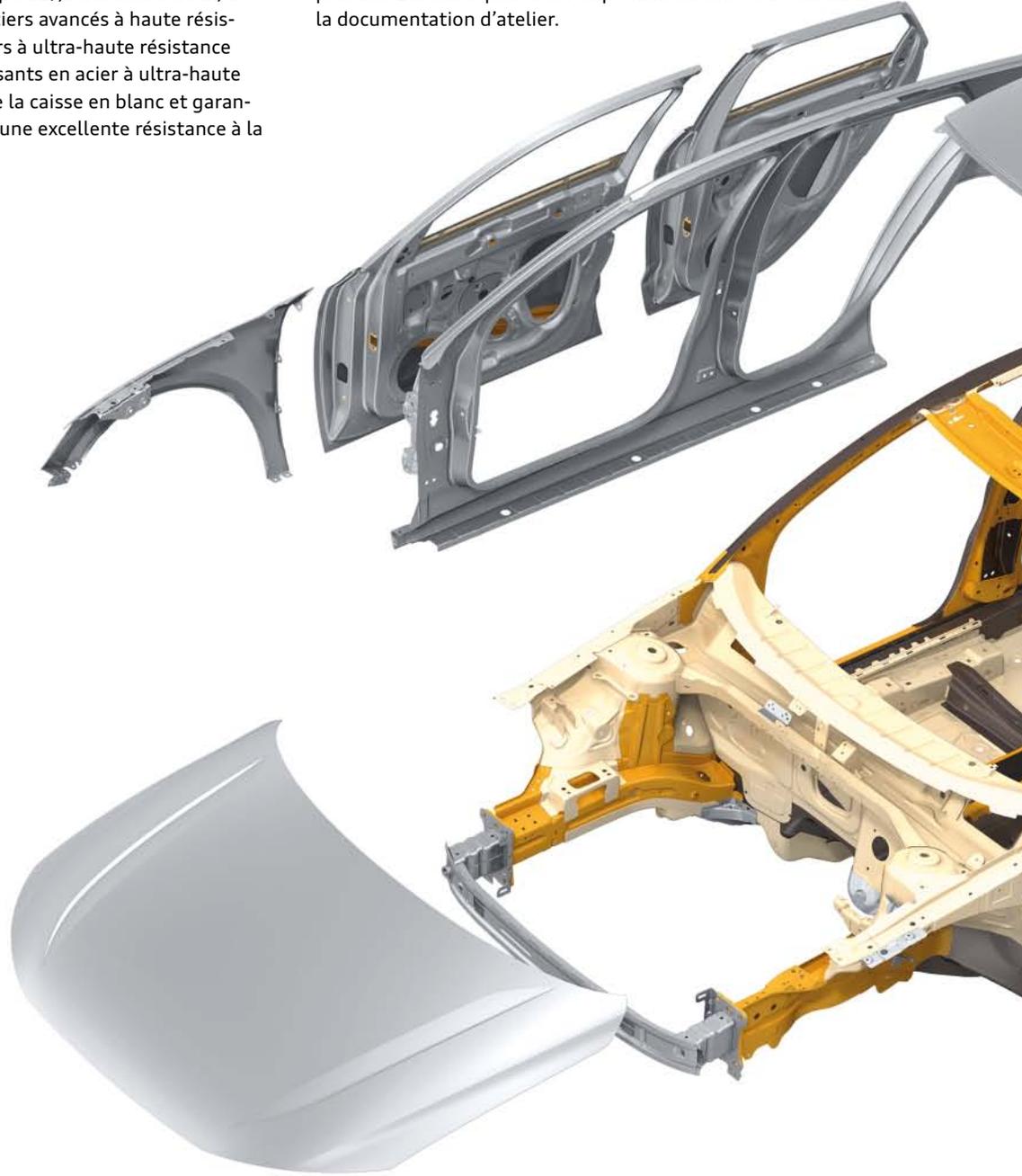
<sup>4)</sup> Banquette arrière en position arrière, chargement jusqu'au bord supérieur du dossier

# Carrosserie

## Vue d'ensemble

La base de l'Audi A1 Sportback (type GB) est constituée par le soubassement de la plateforme modulaire à moteur transversal (MQB-A0). Non seulement l'empattement a augmenté (+ 94 mm), mais aussi l'espace dans l'habitacle et le volume du coffre à bagages. Simultanément, les dimensions extérieures confèrent au véhicule une allure plus sportive. La légèreté et la rigidité de l'intégralité de la structure sont déterminantes dans la construction des carrosseries moderne. C'est pourquoi il est non seulement fait appel, sur l'Audi A1 Sportback (type GB), à des aciers doux, à haute résistance élastique ou à des aciers avancés à haute résistance élastique, mais aussi à des aciers à ultra-haute résistance élastique formés à chaud. Les composants en acier à ultra-haute limite élastique représentent 27 % de la caisse en blanc et garantissent une sécurité passive élevée et une excellente résistance à la torsion.

La manipulation de ces aciers formés à chaud requiert, en après-vente, un soin particulier. Un redressage et une remise en forme de ces aciers ne sont pas autorisés en raison de la limite apparente d'élasticité élevée et de l'effet de retour élastique. C'est pourquoi des solutions SAV ont déjà été prises en compte dès le stade de la conception de la structure de la carrosserie. Cela revient à dire que les composants concernés doivent être remplacés intégralement ou partiellement au niveau de zones de découpe spécialement prévues. Les descriptions correspondantes sont fournies dans la documentation d'atelier.



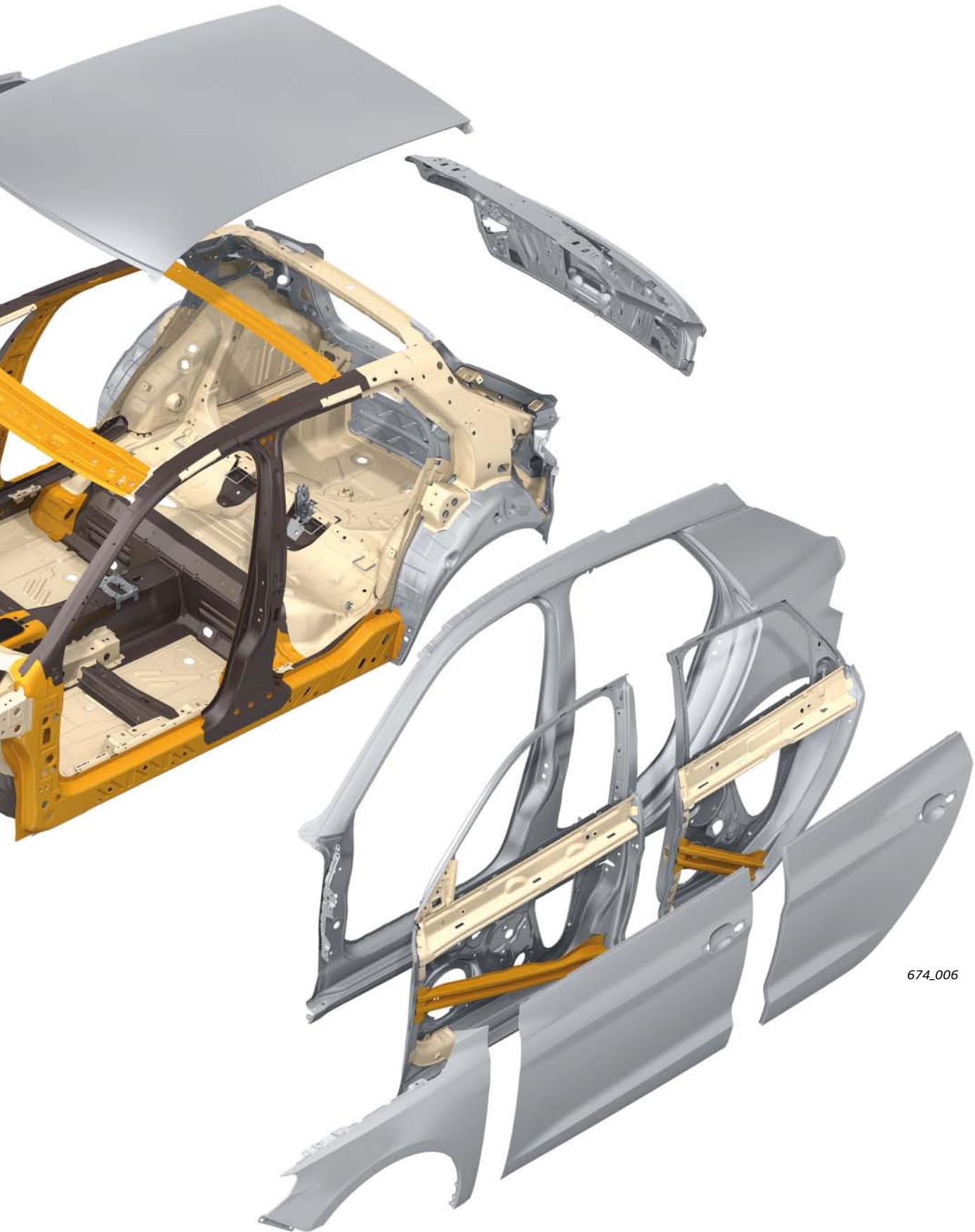
### Légende :

- Aciers à ultra-haute limite élastique (formés à chaud)
- Aciers avancés à haute limite élastique
- Aciers à haute limite élastique
- Aciers doux

## Technique d'assemblage

Différentes technologies d'assemblage sont mises en œuvre dans la carrosserie de l'Audi A1 Sportback (type GB). En plus du soudage par points classique, il s'agit essentiellement des techniques suivantes :

- > Soudage MAG
- > Soudage au laser
- > Soudage MIG
- > Agrafage
- > Collage
- > Clinchage
- > Rivets borgnes



674\_006

## Travaux de montage sur carrosserie

Sur l'Audi A1 Sportback (type GB), il est fait appel à de nouvelles méthodes de fixation, sur le pare-chocs avant comme sur le pare-chocs arrière. La procédure d'ajustage des boucliers de pare-chocs

par rapport au capot-moteur et aux projecteurs, ou bien au hayon, a été modifiée en conséquence.

### Pare-chocs avant

Le bouclier de pare-chocs avant est d'abord, à la repose, repoussé aussi loin que possible vers l'arrière dans le logement du projecteur à l'aide de deux broches crantées. Ces broches crantées servent à éviter un rebond indésirable du bouclier de pare-chocs lors des travaux de réglage. Le bouclier est encranté et vissé des côtés gauche et droit dans le profil de guidage de l'aile.

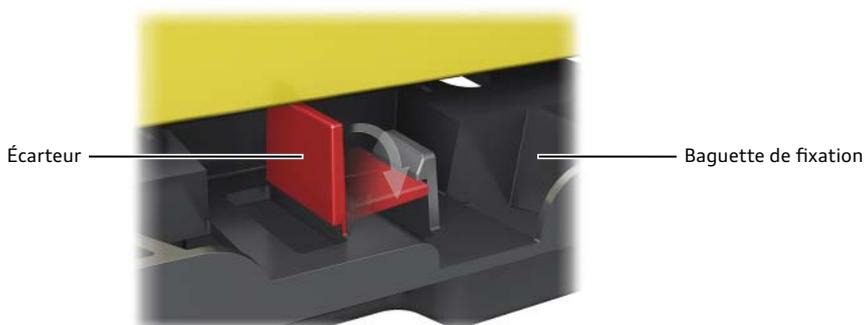
Il est ensuite fixé dans la partie inférieure, à l'aide des vis, sur le carénage d'insonorisation. Une fois le bouclier de pare-chocs ajusté via les broches crantées avec les projecteurs et le capot-moteur fermé, le capot-moteur est ouvert à nouveau et les 3 vis de fixation sont serrées dans la partie supérieure de la face avant.



## Pare-chocs arrière

Le bouclier de pare-chocs arrière est fixé à gauche et à droite dans 2 éléments de guidage et, au centre, dans une baguette de fixation. Pour que les jeux d'ouverture entre le bouclier de pare-chocs et le hayon fermé correspondent aux valeurs de consigne, il faut au préalable que la hauteur de montage de la baguette de fixation soit correctement réglée. Des écarteurs dans la baguette de fixation permettent de réaliser un ajustage correct. Après avoir positionné la baguette sur le véhicule et vissé les 4 vis de fixation sans les serrer, le hayon est fermé.

Les écarteurs sont ensuite déverrouillés et positionnés verticalement. Ensuite, la baguette de fixation est déplacée jusqu'à ce que les écarteurs viennent en appui sur le hayon. La baguette de fixation est vissée dans cette position, en commençant par les vis intérieures. Avant le montage du bouclier de pare-chocs, il faut réencranter les écarteurs de la baguette de fixation en position initiale.



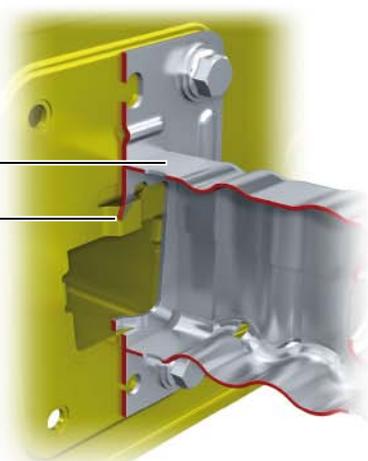
Écarteur

Baguette de fixation

674\_008

Barre de renfort

Patte



674\_009

Afin de faciliter le montage de la barre de renfort arrière, la jupe est dotée d'une patte des côtés gauche et droit. Cela permet

d'accrocher d'abord la barre de renfort d'un côté, avant de mettre les vis de fixation en place, puis de les serrer.



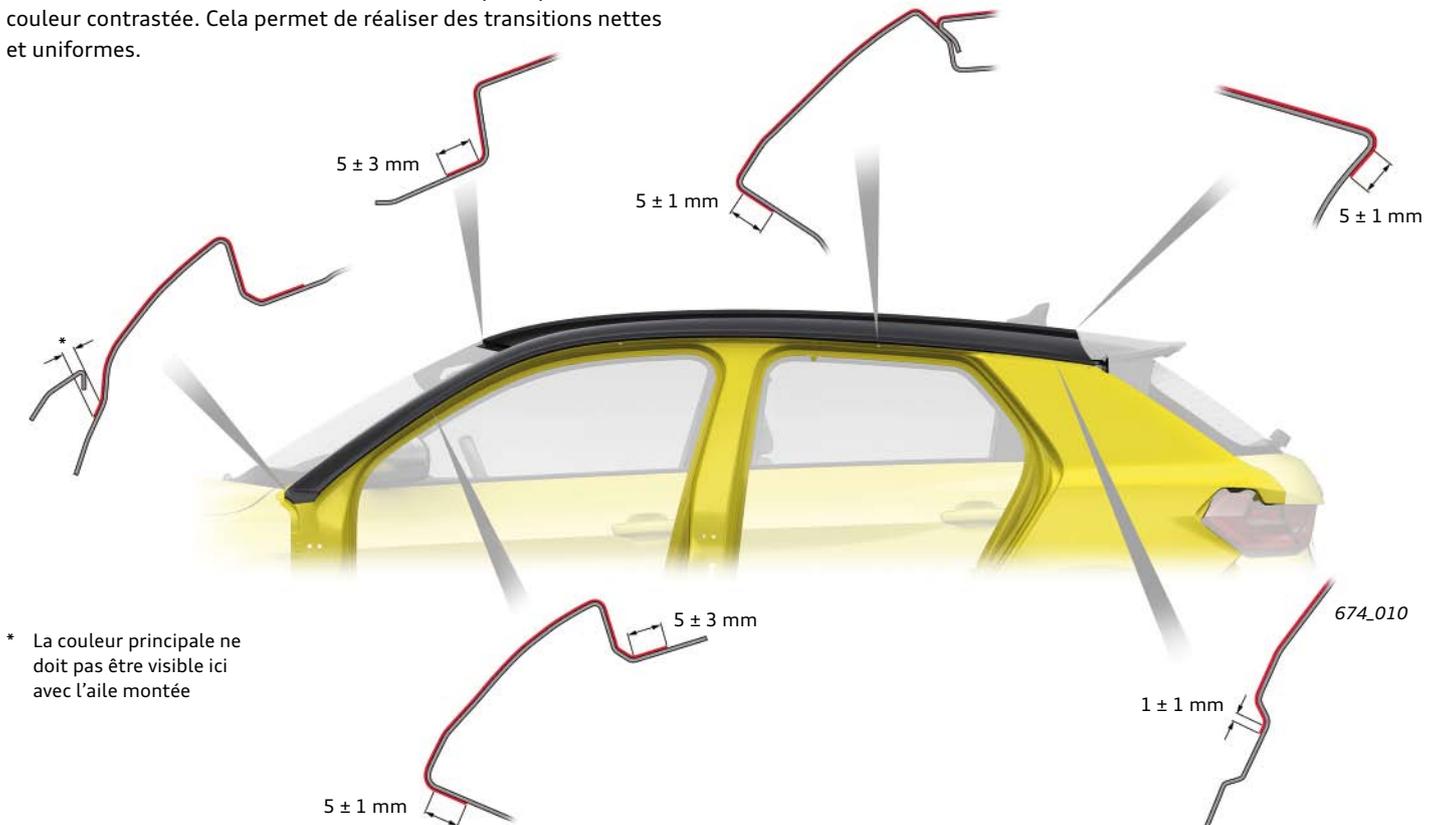
### Remarque

Risque d'endommagement du bouclier de pare-chocs. Si les écarteurs ne sont pas abaissés en position initiale, le bouclier de pare-chocs sera endommagé.

## Deux teintes de peinture

En option, le toit de l'Audi A1 Sportback (type GB) peut recevoir une finition de couleur différente, du montant A au becquet de pavillon. Les boîtiers de rétroviseurs extérieurs, les lèvres des spoilers latéraux avant et les jupes latérales sont aussi disponibles dans une couleur contrastant avec le reste de la carrosserie. Les transitions de couleur sont définies avec précision aux points considérés et choisies de sorte qu'avec les portes fermées, aucune interface directe ne soit visible entre la couleur principale et la couleur contrastée. Cela permet de réaliser des transitions nettes et uniformes.

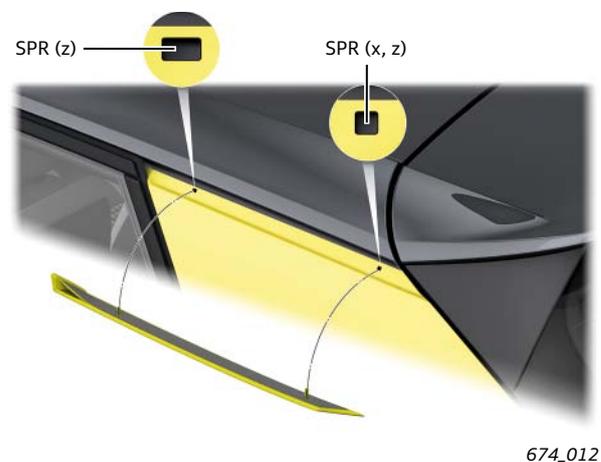
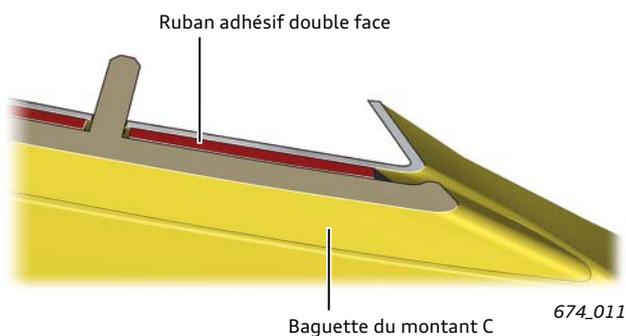
En cas de réparation de peinture, après une remise en état suite à un accident par exemple, les transitions de couleurs doivent être rétablies aux points préconisés. Vous trouverez des indications complémentaires à ce sujet dans le Manuel de Réparation Peinture Audi. Sur le montant C, le passage d'une couleur à l'autre est masqué par la baguette du montant C.



## Baguette du montant C

L'écran horizontal du montant C a été, sur l'Audi A1 Sportback (type GB), repositionné à l'extrémité supérieure du montant C. L'écran au design tridimensionnel est positionné par deux broches SPR<sup>1)</sup> et fixé avec du ruban adhésif. La broche arrière définit la hauteur de montage (z) de l'écran, ainsi que la position longitudinale (x) ; la broche avant définit uniquement la hauteur de montage (z). Pour cela, le logement avant du cadre de panneau latéral est réalisé sur forme de trou oblong rectangulaire,

tandis que le logement arrière est carré. Lors de la pose, il faut commencer par le trou arrière avant de procéder au positionnement à l'avant et d'appliquer le ruban adhésif sur la carrosserie. Sur les véhicules avec peinture contrastée, la transition de couleur se trouve sous la baguette du montant C. Cela a permis – à la différence du modèle précédent – de réaliser le montant C dans la couleur principale.



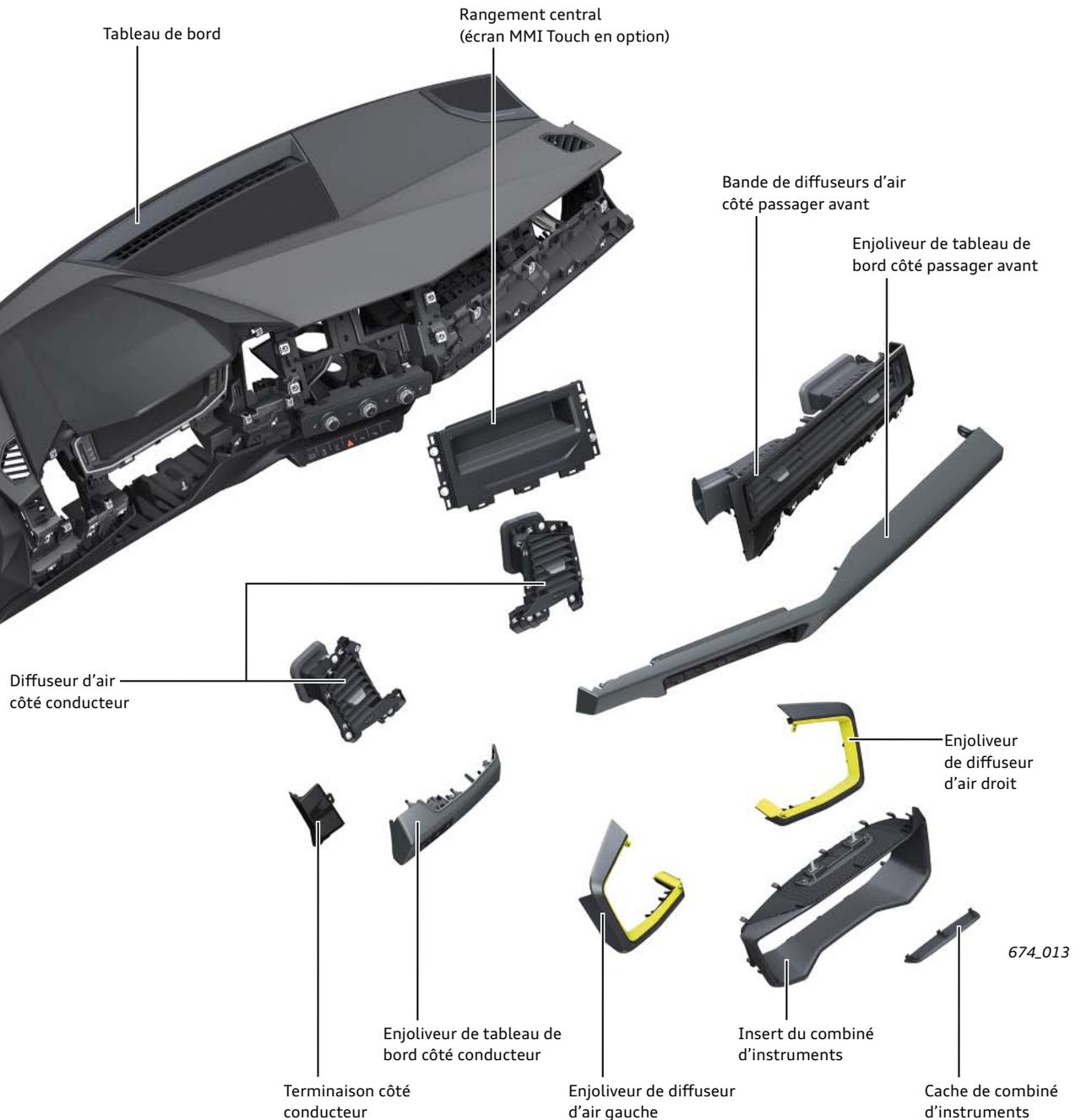
<sup>1)</sup> Le système de point de référence (SPR) définit tous les points de mesure et de fixation importants d'un véhicule dans le cadre des 3 axes des coordonnées x (axe longitudinal), y (axe transversal) et z (axe vertical).

## Tableau de bord

L'habitacle de l'Audi A1 Sportback (type GB) se concentre sur le conducteur. La bande de diffuseurs d'air côté passager avant avoisine directement le rangement central, ou l'écran MMI Touch proposé en option. Les diffuseurs d'air du conducteur sont, par contre, orientés verticalement, encadrent le combiné d'instruments et renforcent ainsi le caractère individuel du poste de conduite.

En outre, dans l'obscurité, le pack contour/ambiance proposé en option met en scène le design intérieur par des éléments LED en 30 couleurs au choix.

Sur l'Audi A1 Sportback (type GB), il faut tenir compte, lors du désassemblage et de l'assemblage du tableau de bord, de sa conception multicouche. Veuillez tenir compte de l'ordre de démontage et de montage d'éléments de l'habitacle. En dépit d'un grand nombre de similitudes optiques par rapport au tableau de bord de l'Audi Q3 (type F3), les procédures peuvent parfois présenter d'énormes différences. Veuillez par conséquent toujours tenir compte de la documentation Service ayant validité.

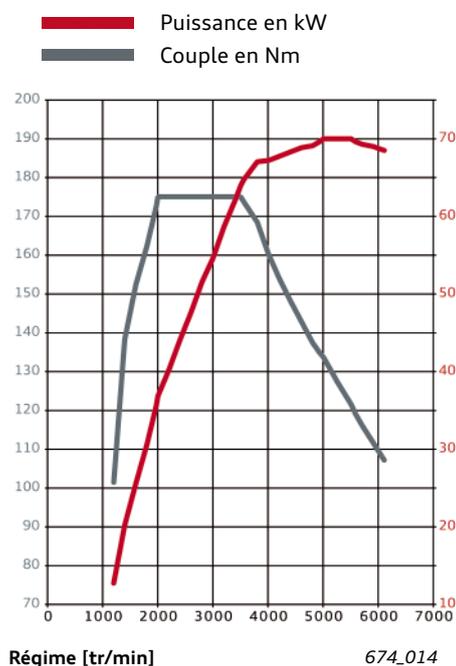


# Groupes motopropulseurs

## Moteurs à essence

Courbe couple-puissance du  
moteur TFSI de 1,0 l EA 211

Moteur avec lettres-repères DKLA



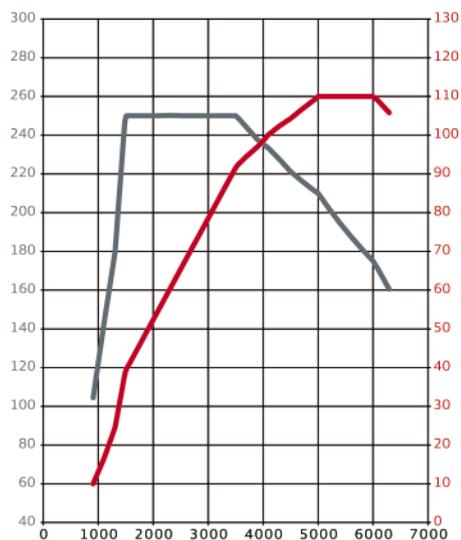
674\_015

Particularités	Caractéristiques techniques		
Lettres-repères moteur	DKLA	CHZL	DKJA
Type	Moteur 3 cyl. en ligne	Moteur 3 cyl. en ligne	Moteur 3 cyl. en ligne
Cylindrée en cm <sup>3</sup>	999	999	999
Course en mm	76,4	76,4	76,4
Alésage en mm	74,5	74,5	74,5
Nbre de soupapes par cylindre	4	4	4
Ordre d'allumage	1-2-3	1-2-3	1-2-3
Compression	10,50	10,50	10,50
Puissance en kW à tr/min	70 à 5000 - 5500	70 à 5000 - 5500	85 à 5000 - 5500
Couple en Nm à tr/min	175 à 2000 - 3500	175 à 2000 - 3500	200 à 2000 - 3500
Suralimentation	Turbocompresseur	Turbocompresseur	Turbocompresseur
Gestion moteur	MED17.1.27	MED17.1.27	MED17.1.27
Pression d'injection maxi en bar	250	250	250
Épuration gaz d'échappement	Catalyseur à régulation	Catalyseur à régulation	Catalyseur à régulation
Norme antipollution	Euro6 AG/H/I	Euro 6 plus	Euro 6 plus
Concept	Récup.&start-stop_FAP essence	Récup.&start-stop	Récup.&start-stop

**Courbe couple-puissance du  
moteur TFSI de 1,5 l EA 211evo**

**Moteur avec lettres-repères DADA**

█ Puissance en kW  
█ Couple en Nm



Régime [tr/min]

674\_016



674\_017

Particularités	Caractéristiques techniques	
Lettres-repères moteur	DADA	
Type	Moteur 4 cyl. en ligne	
Cylindrée en cm <sup>3</sup>	1498	
Course en mm	85,90	
Alésage en mm	74,5	
Nbre de soupapes par cylindre	4	
Ordre d'allumage	1-3-4-2	
Compression	10,50	
Puissance en kW à tr/min	110 à 5000 - 6000	
Couple en Nm à tr/min	250 à 1500 - 3500	
Suralimentation	Turbocompresseur	
Gestion moteur	Bosch MG1CS011	
Pression d'injection maxi en bar	350	
Épuration gaz d'échappement	Catalyseur à régulation	
Norme antipollution	Euro 6 AG/H/I	Euro 6 Japon sans GreenTax/Euro 6 plus
Concept	Récup.&start-stop_FAP essence	Récup.&start-stop

## Courbe couple-puissance du moteur TFSI de 2,0 l EA 888 G3

### Moteur avec lettres-repères DKZC

— Puissance en kW  
— Couple en Nm



Régime [tr/min]

674\_018



674\_019

Particularités	Caractéristiques techniques	
Lettres-repères moteur	DKZC	CZPC
Type	Moteur 4 cyl. en ligne	Moteur 4 cyl. en ligne
Cylindrée en cm <sup>3</sup>	1984	1984
Course en mm	92,80	92,80
Alésage en mm	82,50	82,50
Nbre de soupapes par cylindre	4	4
Ordre d'allumage	1-3-4-2	1-3-4-2
Compression	11,65	11,65
Puissance en kW à tr/min	147 à 4900 - 6000	147 à 4900 - 6000
Couple en Nm à tr/min	320 1500 - 4800	320 1500 - 4800
Suralimentation	Turbocompresseur	Turbocompresseur
Gestion moteur	Bosch MG1CS001-x.9	Bosch MG1CS001-x.9
Pression d'injection maxi en bar	250	250
Épuration gaz d'échappement	Catalyseur à régulation	Catalyseur à régulation
Norme antipollution	Euro 6 BG/H/I	Euro 6 plus
Concept	Récup.&start-stop_FAP essence	Récup.&start-stop

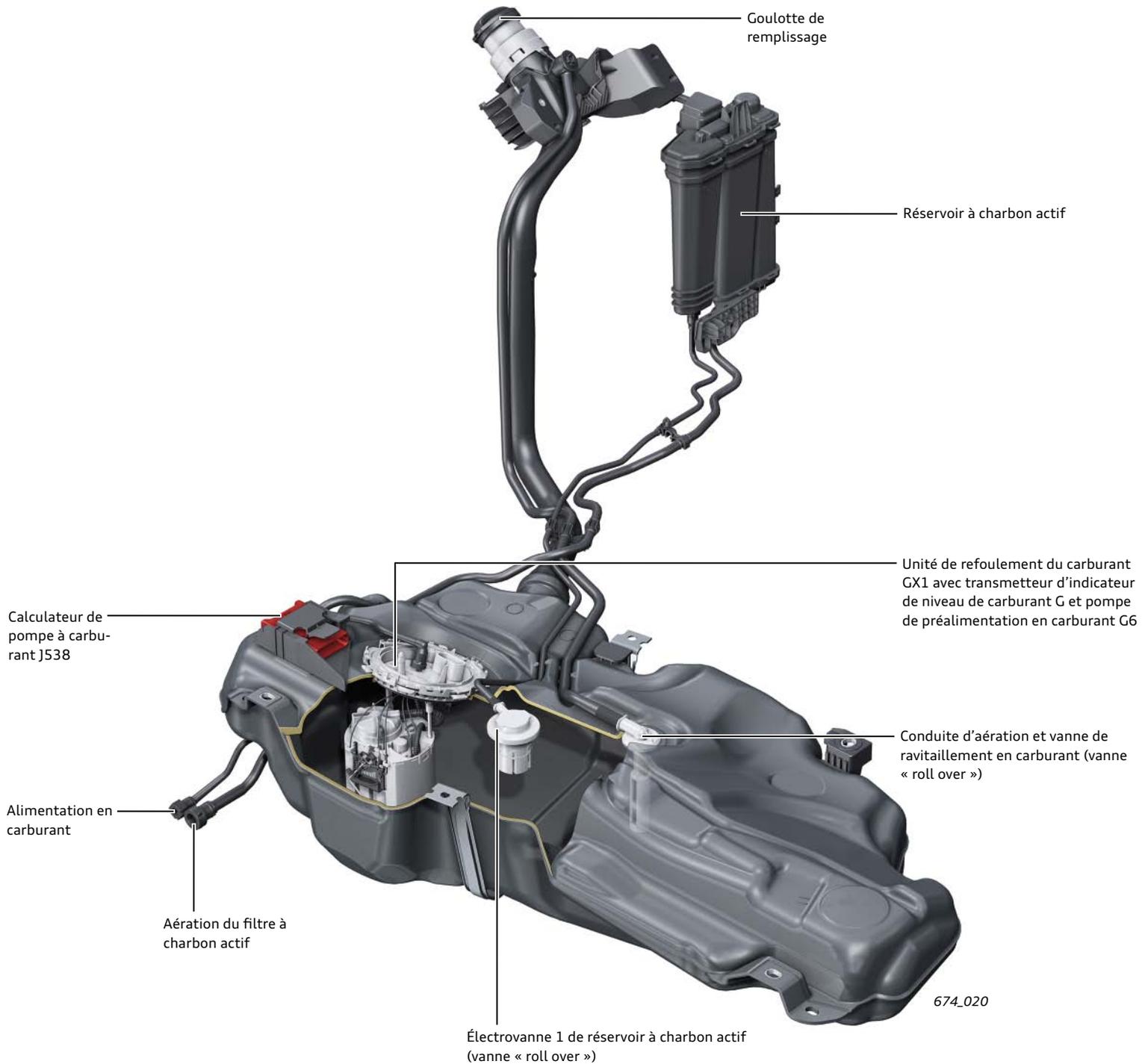


#### Remarque

Cet aperçu présente les moteurs qui équiperont l'Audi A1 Sportback (type GB) pour le millésime 2019. D'autres moteurs sont en prévision.

## Réservoir à carburant

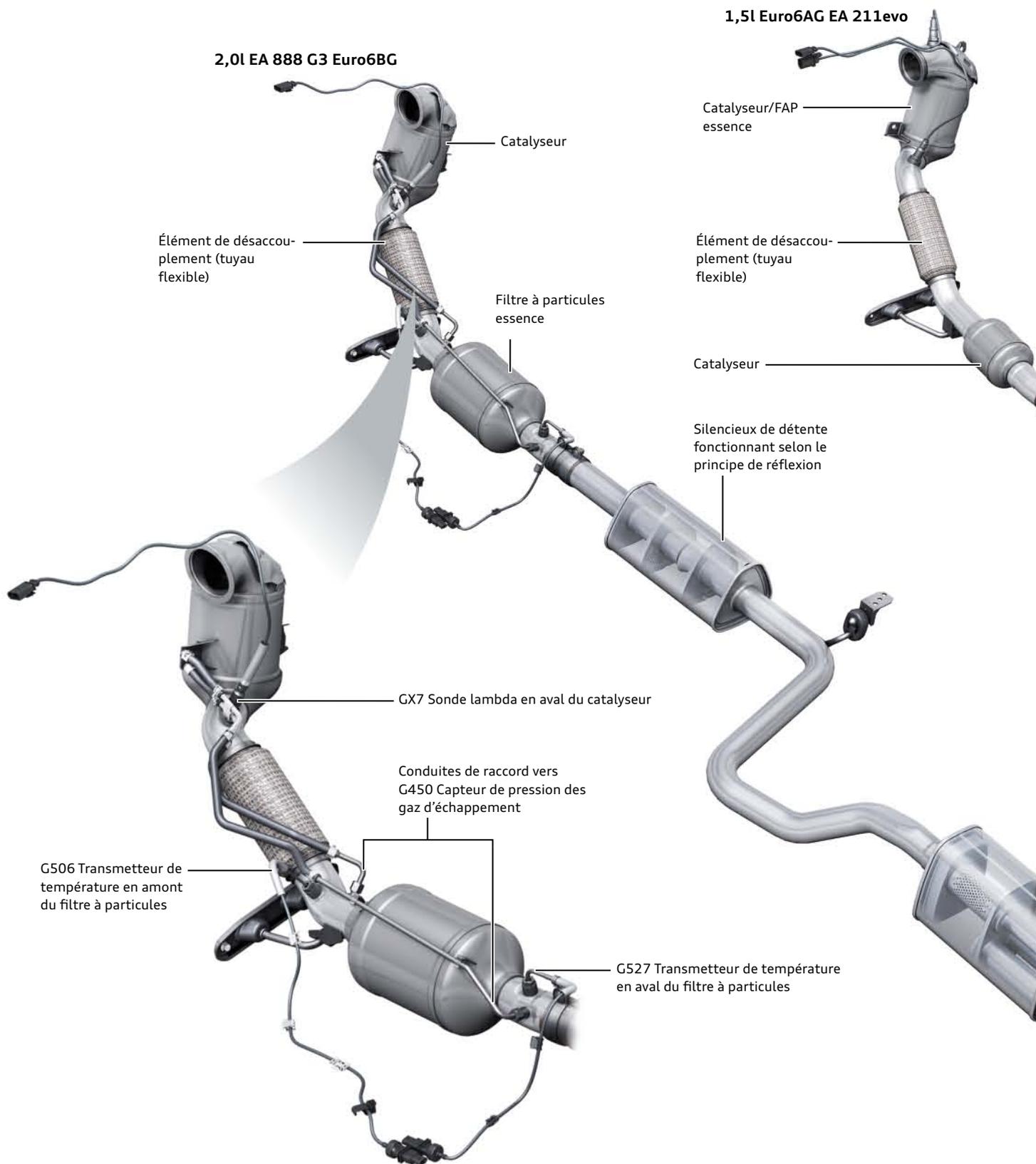
Le réservoir à carburant d'une capacité de 40 l est identique pour tous les véhicules. Suivant les pays ou les versions de norme antipollution, il existe 2 tailles de réservoir à charbon actif différentes. La technologie des composants du réservoir a été reprise de l'Audi A3 (type 8V).



## Système d'échappement

Les systèmes d'échappement présentés ici sont indiqués à titre d'exemple pour les motorisations lors du lancement sur le marché et le millésime 2019 en combinaison avec un filtre à particules essence.

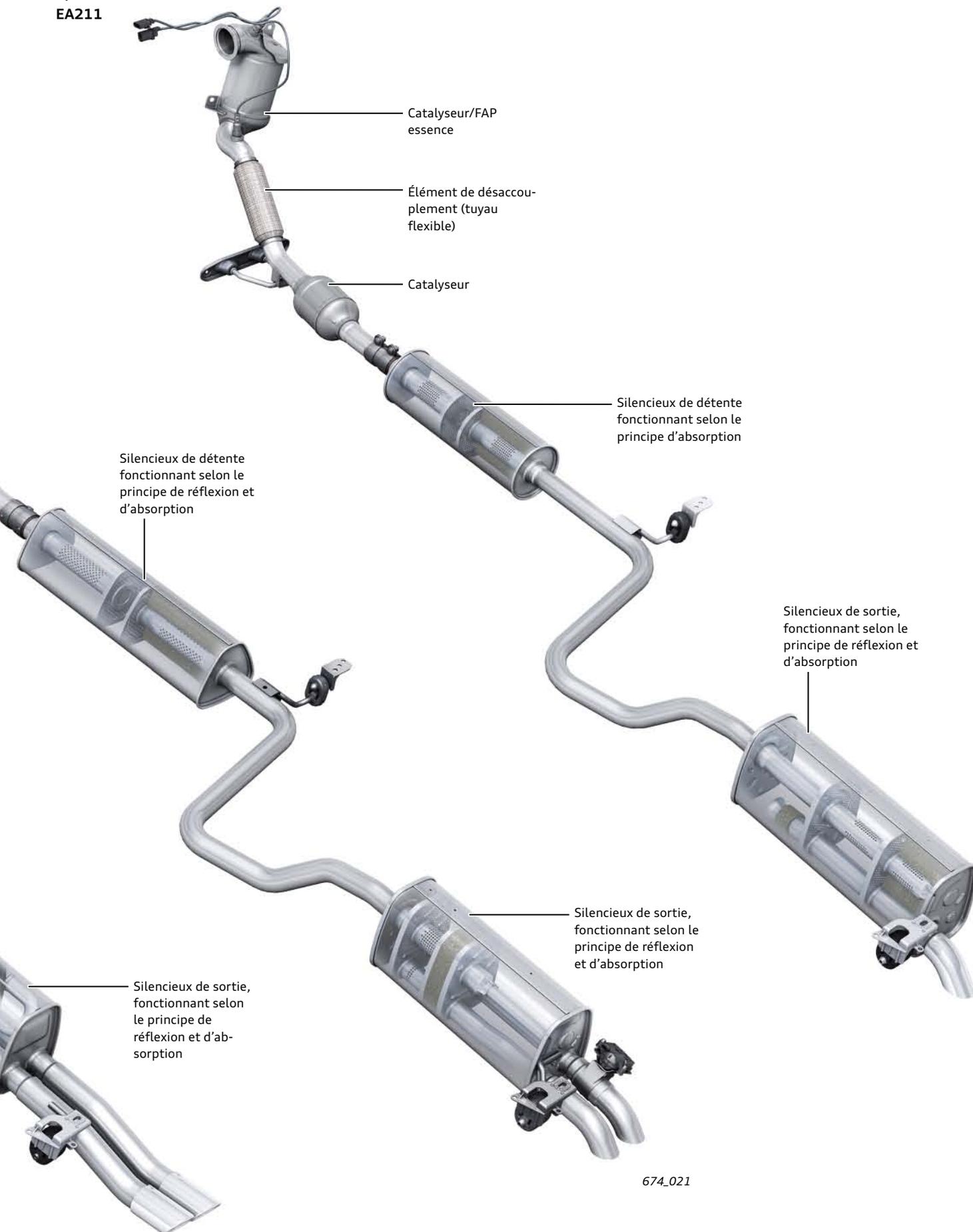
Sur les moteurs des gammes EA 211 et EA 211evo, le filtre à particules est intégré dans le boîtier du catalyseur (catalyseur à 4 voies).



### Référence

Vous trouverez des informations plus détaillées sur le filtre à particules essence dans le Programme autodidactique 558 « Le filtre à particules essence à proximité du moteur ».

1,0l 70kW Euro6AG  
EA211



**Remarque**

Prière de toujours tenir compte des indications de la documentation Service lors des travaux de service après-vente. Il existe également, pour le diagnostic du filtre à particules essence, des programmes de diagnostic correspondants dans l'Assistant de dépannage.

## Combinaisons moteur/boîte

Moteurs à essence <sup>1)</sup>	TFSI 1,0 l gamme EA211 70 - 85 kW	TFSI 1,5 l gamme EA211 evo 110 kW
		
Lettres-repères moteur / Désignation de puissance	CHZL, DKLA / 25 TFSI DKJA, DKRA, DKRF / 30 TFSI	DADA / 35 TFSI
Boîte mécanique à 5/6 rapports ODF, MQ200-5F OAJ, MQ200-6F	Boîte mécanique à 6 vitesses OAJ ODF, voir page 23	
		
Boîte mécanique à 6 rapports O2S MQ250-6F		
Boîte DSG à double embrayage à 7 rapports OCW DQ200-7F		

### Désignation de puissance

Sur l'Audi A1 Sportback (type GB), les désignations de puissance suivantes figurent à l'arrière du véhicule.

25 TFSI	30 TFSI	35 TFSI	40 TFSI
70 kW, R3 1,0l-TFSI, LRM : CHZL, DKLA, gamme : EA211	85 kW, R3 1,0l-TFSI, LRM : DKJA, DKRA, DKRF, gamme : EA211	110 kW, R4 1,5l-TFSI, LRM : DADA, gamme : EA211 evo	147 kW, R4 2,0l-TFSI, LRM : DKZC, CZPC, gamme : EA888 gén. 3.



### Référence

Vous trouverez des informations complémentaires sur la désignation de puissance dans le Programme autodidactique 670 « Audi A6 (type 4A) »

---

**TFSI de 2,0 l de la gamme EA888  
gén. 3 147 kW**

---



---

Lettres-repères moteur /  
Désignation de puissance

DKZC, CZPC / 40 TFSI

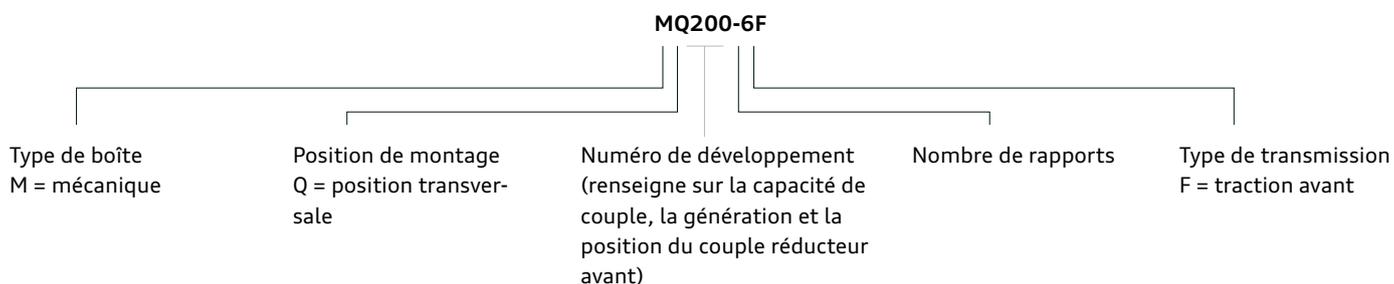
---

Boîte DSG à double embrayage à  
6 rapports  
OD9  
DQ250-6F

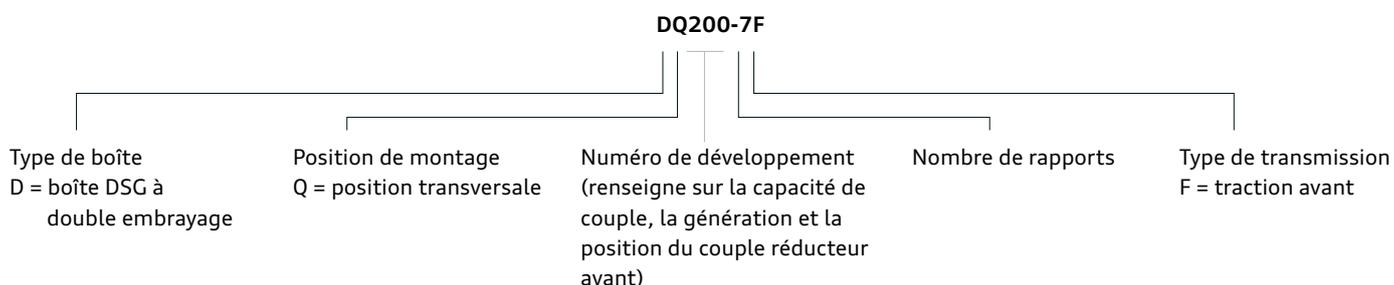


**Codage de la désignation constructeur**

**Boîte mécanique 6 vitesses**



**Boîte DSG à double embrayage à 7 rapports**



La mise en œuvre des combinaisons moteur-boîte présentées dépend des marchés et s'effectuera en partie après le lancement du véhicule. La liste ne prétend pas être exhaustive.

<sup>1)</sup> Les moteurs des gammes sont, dans certains cas, déclinés en différentes puissances, auxquelles différents identificateurs de puissance correspondants sont attribués. Cela permet entre autres de tenir compte de variantes de puissance spécifiques aux pays. La différenciation des moteurs s'effectue à l'appui des lettres-repères moteur (LRM).

# Transmission

## Vue d'ensemble

Lors du lancement sur le marché de l'Audi A1 Sportback (type GB), les boîtes de vitesses suivantes sont mises en œuvre en fonction de la combinaison moteur-boîte spécifique aux différents marchés :

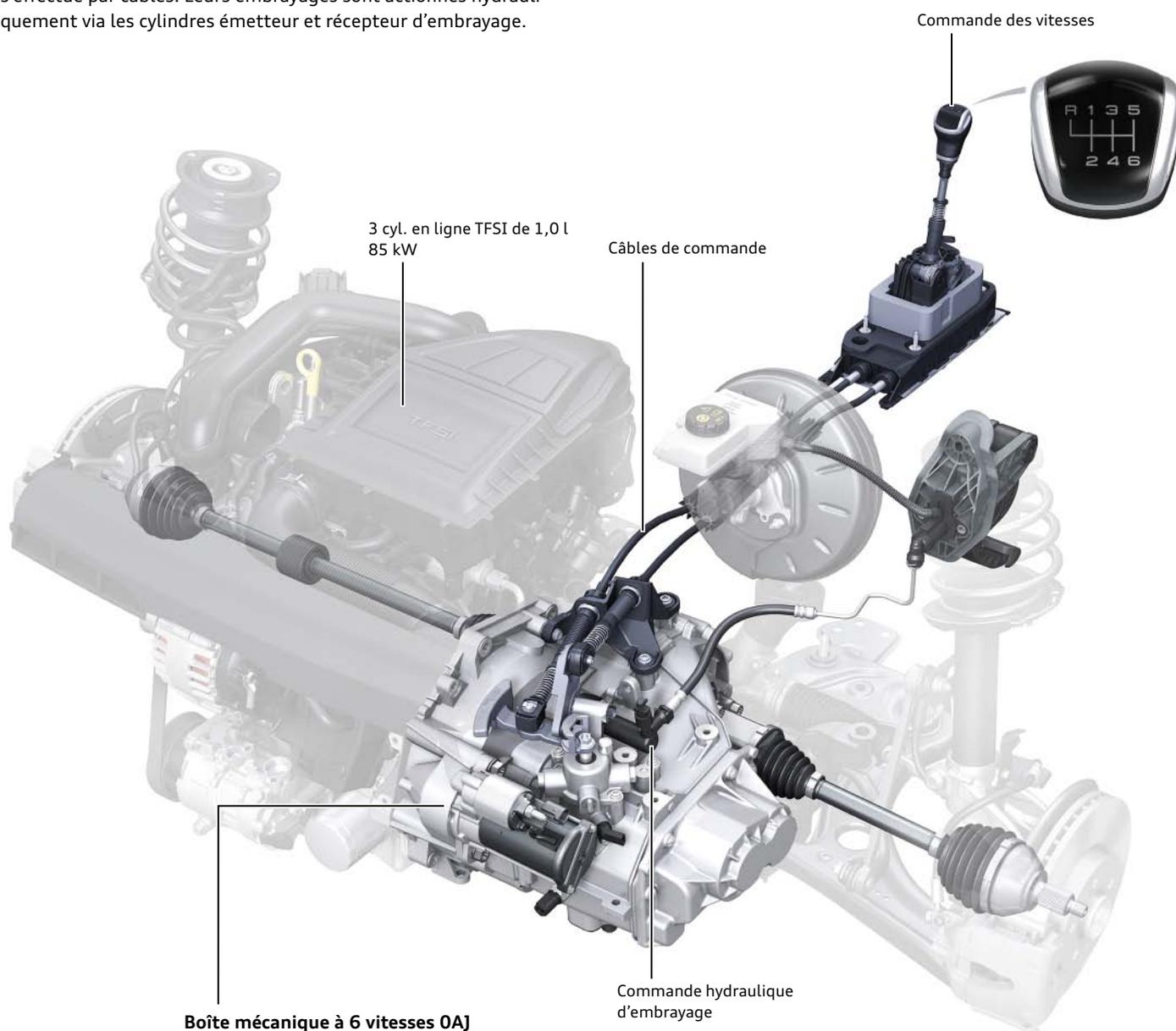
- > Boîte mécanique à 5 vitesses ODF (MQ200-5F),
- > Boîte mécanique à 6 vitesses 0AJ (MQ200-6F),
- > Boîte mécanique à 6 vitesses 02S (MQ250-6F),
- > Boîte DSG à double embrayage à 7 rapports 0CW (DQ200-7F),
- > Boîte DSG à double embrayage à 6 rapports 0D9, (DQ250-6F).

Au moment de son lancement, l'Audi A1 Sportback (type GB) est exclusivement proposée en version traction avant.

Toutes les boîtes sont des boîtes connues et ayant fait leurs preuves du Groupe VW. La commande des boîtes mécaniques s'effectue par câbles. Leurs embrayages sont actionnés hydrauliquement via les cylindres émetteur et récepteur d'embrayage.

Le principe de conception de la boîte DSG à double embrayage 0CW est mis en œuvre chez Audi depuis 2008 et équipe les modèles Audi à motorisation transversale se caractérisant par un couple moteur maximal de 250 Nm. De même, le principe de conception de la boîte DSG à double embrayage 0D9 équipe depuis 2003 les modèles Audi à motorisation transversale des véhicules dont le couple moteur atteint jusqu'à 350 Nm.

Des informations sur la commande des vitesses de la boîte DSG à double embrayage sont données à la page 24.



### Boîte mécanique à 6 vitesses 0AJ

- > Désignation d'usine : MQ 200-6F
  - > Couple moteur nominal/maximal : 200 Nm
  - > Embrayage monodisque à sec à commande hydraulique
  - > Vitesses entièrement synchronisées
  - > Contacteur de feux de recul
  - > Transmetteur de point mort de boîte de vitesses pour la fonction start/stop
- La conception de cette boîte reprend celle de la boîte 02T et fait l'objet d'une explication dans le Programme autodidactique 237.

674\_022

### Boîte mécanique à 5 vitesses 0DF

- > Désignation d'usine : MQ 200-5F
- > Couple moteur nominal/maximal : 200 Nm
- > Embrayage monodisque à sec à commande hydraulique
- > Vitesses entièrement synchronisées
- > Contacteur de feux de recul
- > Transmetteur de point mort de boîte de vitesses pour la fonction start/stop

La conception de cette boîte reprend celle de la boîte 02T et fait l'objet d'une explication dans le Programme autodidactique 237.



674\_023

### Boîte mécanique à 6 vitesses 02S

- > Désignation d'usine : MQ 250-6F
- > Couple moteur nominal/maximal : 250 Nm
- > Embrayage monodisque à sec à commande hydraulique
- > Vitesses entièrement synchronisées
- > Contacteur de feux de recul
- > Transmetteur de point mort de boîte de vitesses pour la fonction start/stop

La conception de cette boîte reprend celle de la boîte 02A et fait l'objet d'une explication dans le Programme autodidactique 099.



674\_024

### Boîte DSG à double embrayage à 7 rapports 0CW

- > Désignation d'usine : DQ 200-7F
- > Couple moteur nominal/maximal : 200 Nm/250 Nm
- > Deux embrayages monodisque à sec à commande électrohydraulique
- > Deux sous-boîtes avec des rapports entièrement synchronisés
- > Mécatronique avec calculateur intégré, capteurs et actionneurs
- > Deux circuits d'huile pour l'hydraulique et la boîte mécanique
- > Une pompe à huile à entraînement électrique avec accumulateur de pression alimente la commande hydraulique.

Vous trouverez des informations détaillées sur la technique de la boîte 0CW dans le Programme autodidactique 390.



674\_025

### Boîte DSG à double embrayage à 6 rapports 0D9

- > Désignation d'usine : DQ 250-6F
- > Couple moteur nominal/maximal : 250 Nm/350 Nm
- > Deux embrayages multidisque refroidis par huile à commande électrohydraulique
- > Deux sous-boîtes avec des rapports entièrement synchronisés
- > Mécatronique avec calculateur intégré, capteurs et actionneurs
- > Circuit d'huile commun pour l'hydraulique et la boîte mécanique
- > Régulation de la température du circuit d'huile par thermogestion
- > Pompe à huile à entraînement mécanique permanent pour l'alimentation de la commande hydraulique et la lubrification de la boîte.

Vous trouverez des informations détaillées sur la technique de la boîte 0D9 dans les Programmes autodidactiques 386 et 609.



674\_026

## Commande des vitesses de la boîte automatique

La commande des vitesses de la boîte automatique de l'Audi A1 Sportback (type GB) reprend la logique de commande connue P, R, N, D/S. Les positions du levier sélecteur sélectionnées sont détectées par le transmetteur de position du levier sélecteur G727 et signalées par le calculateur de capteurs de levier sélecteur J587 via le CAN Propulsion au calculateur de boîte de vitesses.

Le transmetteur G727 se compose d'un capteur à effet Hall 3D, qui détecte à la fois les déplacements en rotation comme linéaires alternés de l'aimant du capteur. Il est ainsi possible de détecter avec un capteur toutes les positions du levier sélecteur.

L'aimant du capteur se trouve sur l'axe rotatif du levier sélecteur. Lors d'un déplacement du levier sélecteur dans le sens longitudinal P, R, N, D/S, l'aimant du capteur tourne et le transmetteur G727 détecte la position du levier sélecteur sur la base du champ magnétique modifié.

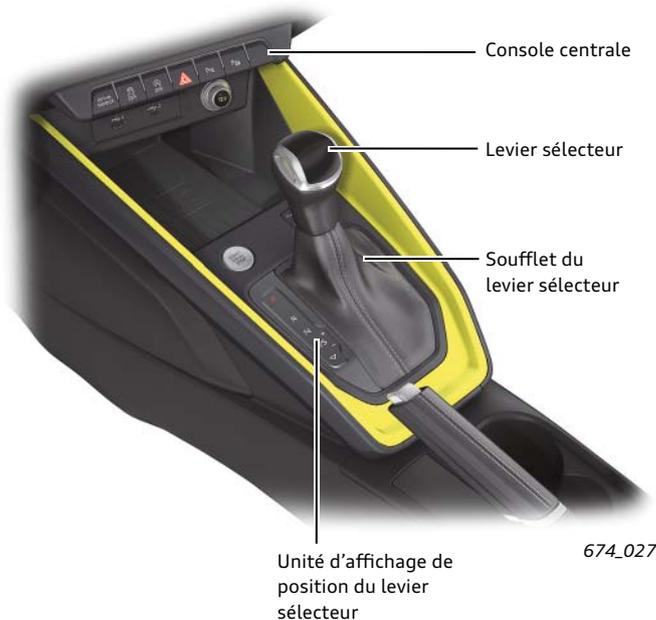
Lorsque le levier sélecteur est engagé dans la voie tiptronic, l'aimant du capteur se déplace en direction du transmetteur. Du fait de la distance modifiée, l'intensité du champ magnétique varie et le transmetteur détecte ainsi la voie tiptronic. Le transmetteur détecte les positions du levier sélecteur Tip+ et Tip- par la rotation de l'aimant du capteur lors du déplacement du levier sélecteur dans le sens longitudinal.

La tête du levier sélecteur est dotée dans le sens de la marche d'une touche de blocage. Lorsque l'on enfonce la touche, le coulisseau du blocage mécanique de levier sélecteur est tiré vers le haut via la tige de traction. Le blocage mécanique du levier sélecteur de P vers R, de R vers P et de N vers R est supprimé.

Le frein de parking est actionné mécaniquement par un câble de frein de parking. En position P du levier sélecteur, le contacteur de position du levier sélecteur F319 est commuté. Le câble de blocage du frein de parking est articulé via le boîtier intérieur de la commande des vitesses, voir page 26, fig. 674\_031. Lorsque le levier sélecteur se trouve dans la voie automatique, 2 goujons de levier sélecteur disposés diagonalement en face l'un de l'autre s'engagent dans les trous de goujon du boîtier intérieur et garantissent une liaison solidaire entre le levier sélecteur et le câble de frein de parking.

Comme la goupille de blocage du blocage de levier sélecteur N110 s'engage dans la coulisse de blocage du boîtier intérieure, le levier

sélecteur est bloqué dans les positions P et N, voir page 26, fig. 674\_031. Le moteur ne peut être démarré que dans ces positions. Le blocage de levier sélecteur évite un démarrage intempestif. Lorsque le levier sélecteur est désengagé de la position D/S et positionné dans la voie tiptronic, les goujons du levier sélecteur libèrent le boîtier intérieur et désaccouplent le câble de levier sélecteur du levier sélecteur durant des actionnements Tip+ et Tip-. Dans le Service, la commande des vitesses n'est proposée que sous forme d'unité complète avec câble de frein de parking. Les câbles de frein de parking modifiés pour les boîtes OCW et OD9 et les différentes exécutions pour les véhicules à direction à gauche et à droite se traduisent par différentes références de pièce de rechange. Sur les véhicules à direction à droite, la voie tiptronic se trouve à gauche et l'unité d'affichage à droite.



674\_027

### Schéma fonctionnel – commande des vitesses

**E313** Levier sélecteur (commande des vitesses), composé de :

**F319** : Contacteur de blocage du levier sélecteur (en position P)

**J587** : Calculateur de capteurs de levier sélecteur

**G727** : Transmetteur de position du levier sélecteur

**N110** : Électroaimant de blocage de levier sélecteur ; voir page 26

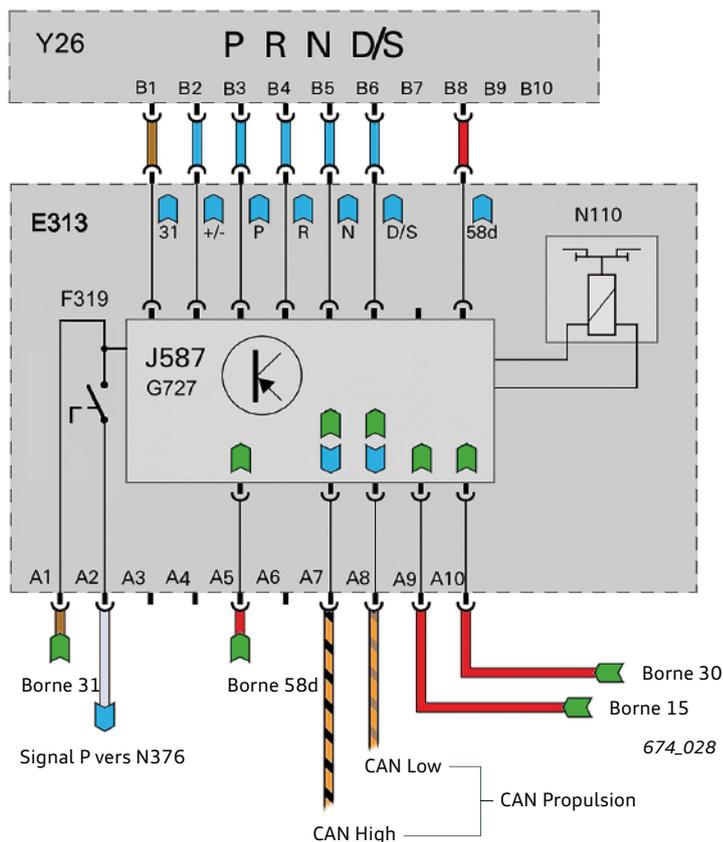
En cas de défaut de l'un de ces composants, seul le remplacement de l'unité complète est possible.

**Y26** Unité d'affichage de position du levier sélecteur

**N376** Aimant de blocage du retrait de la clé de contact

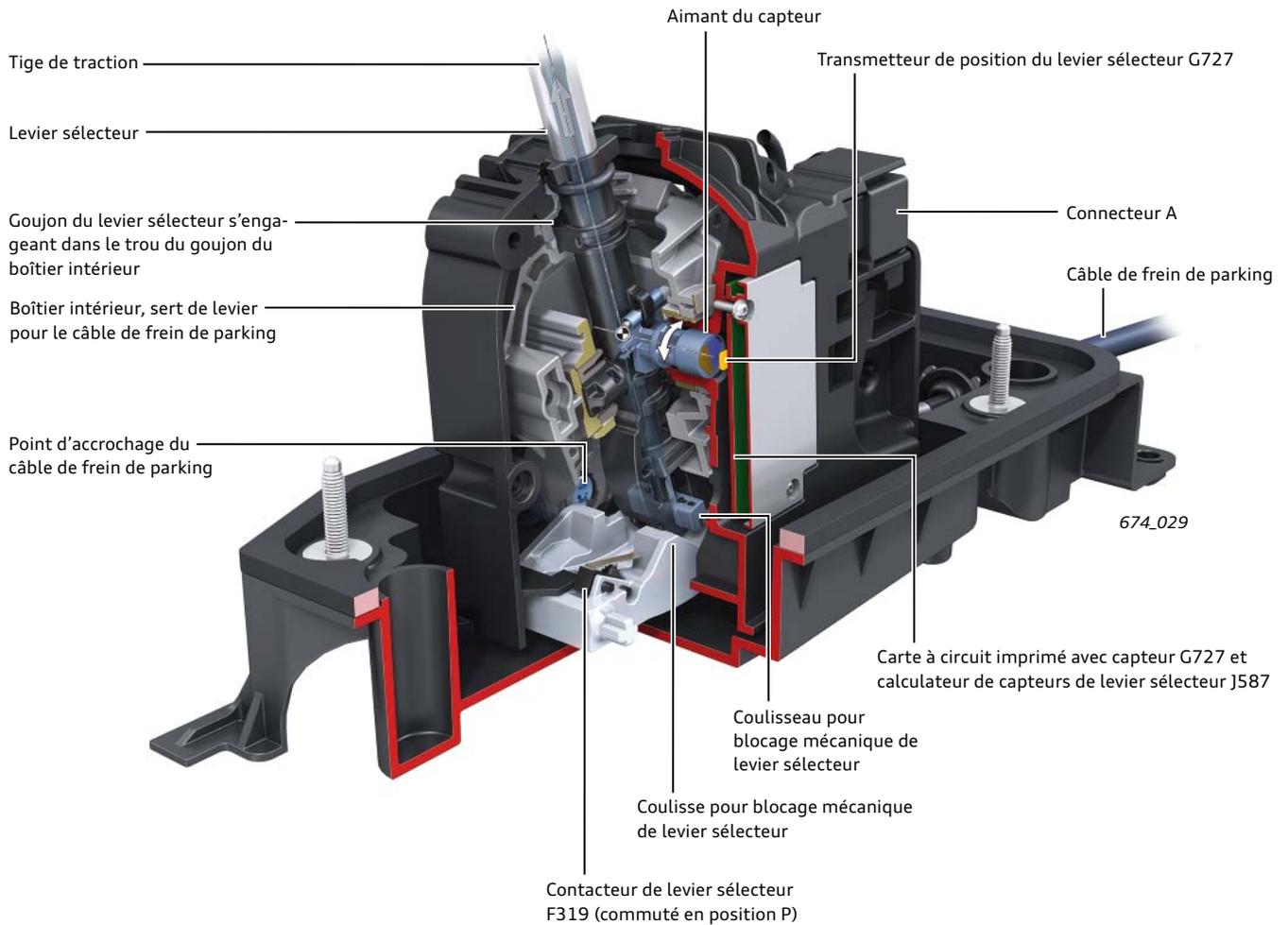
### Légende :

- Câble de masse
- Câble positif
- Câble d'actionneur
- Câble discret
- Sortie
- Entrée

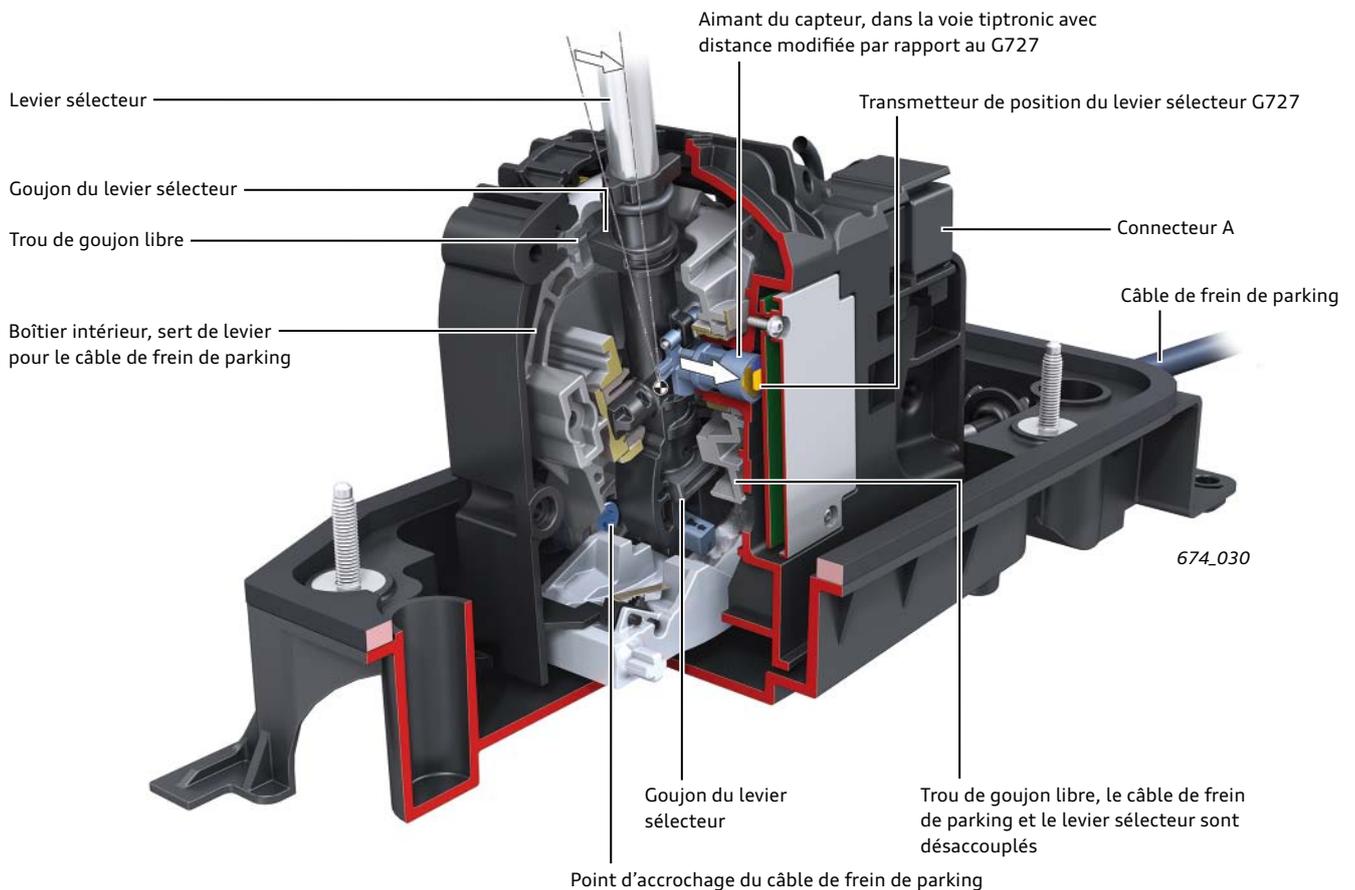


674\_028

## Levier sélecteur en voie Automatique, position de marche D



## Levier sélecteur dans la voie de passage des rapports tiptronic

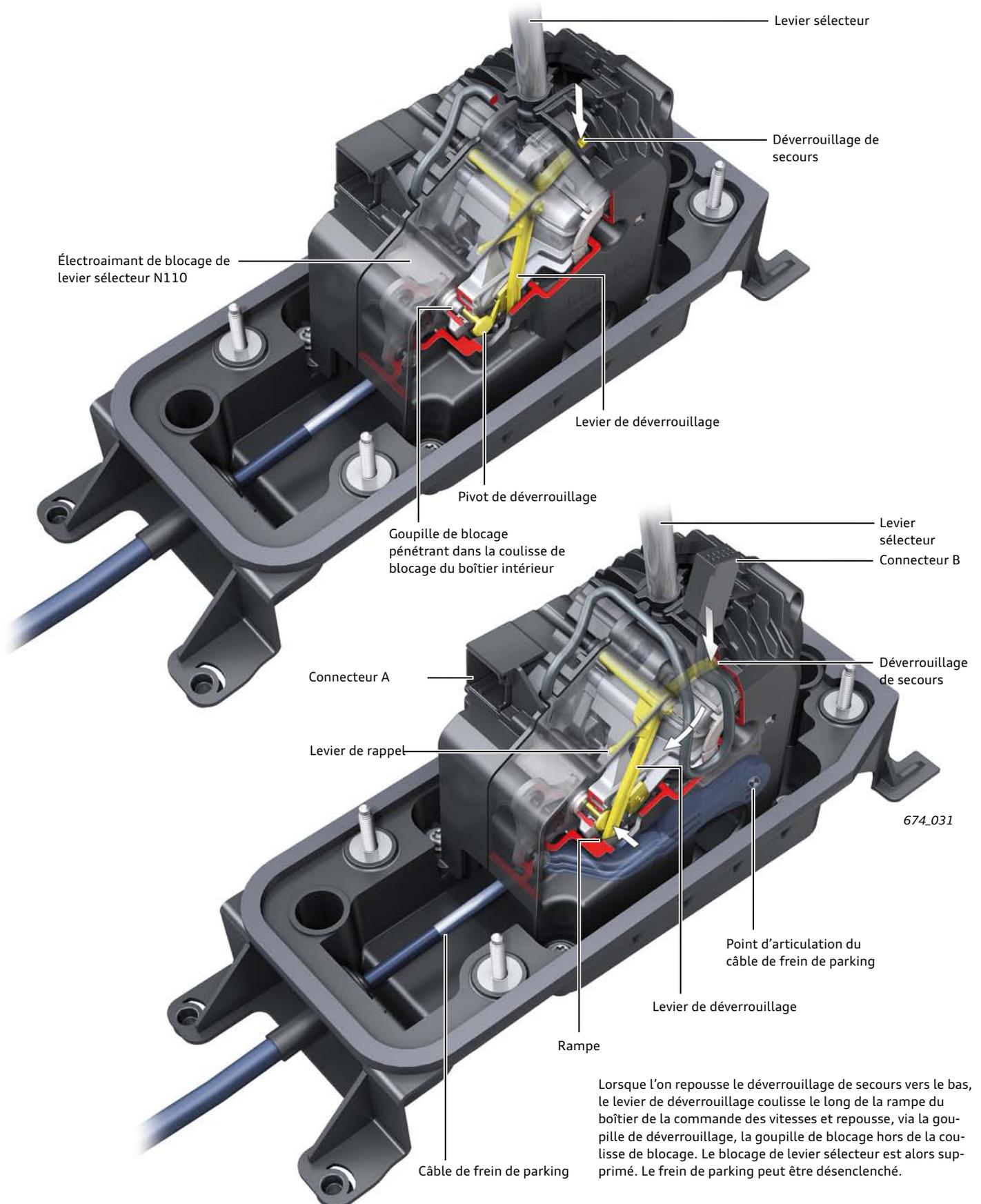


## Déverrouillage de secours du frein de parking

En cas de dysfonctionnements du blocage de levier sélecteur ou de l'électroaimant de blocage de levier sélecteur N110 ou bien encore de tension de bord insuffisante, un déverrouillage de secours du levier sélecteur et donc du frein de parking est possible. Pour accéder au déverrouillage de secours, il faut dégrafer le soufflet du

levier sélecteur de la console centrale, voir page 24.

Le boîtier de la commande des vitesses comporte à gauche, à côté du levier sélecteur, un passage, à travers duquel on peut voir le déverrouillage de secours jaune.



Lorsque l'on repousse le déverrouillage de secours vers le bas, le levier de déverrouillage coulisse le long de la rampe du boîtier de la commande des vitesses et repousse, via la goupille de déverrouillage, la goupille de blocage hors de la coulisse de blocage. Le blocage de levier sélecteur est alors supprimé. Le frein de parking peut être désenclenché.



### Remarque

Avant d'actionner le dispositif de déverrouillage de secours du frein de parking, penser à caler le véhicule !

# Fonctions influant sur la commande de boîte

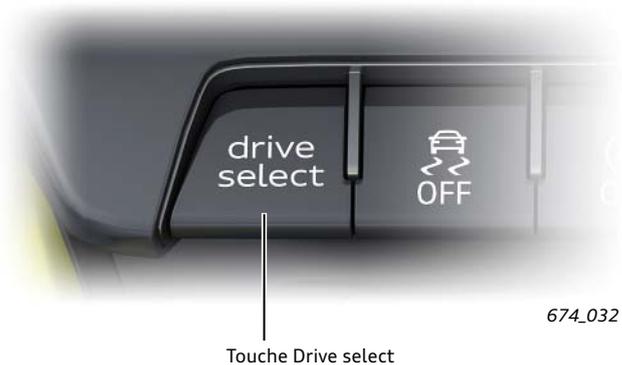
## Audi drive select

Sur l'Audi A1 Sportback (type GB), il est possible de faire, via Audi drive select, un choix entre différentes définitions du véhicule, ou modes. Les modes Audi drive select indiqués ci-après peuvent être sélectionnés à l'aide de la touche Audi drive select ou via le système MMI.

Vous apprendrez dans ce chapitre comment la commande de boîte des boîtes automatiques de l'Audi A1 Sportback (type GB) réagit en fonction des différents modes Audi drive select.

Les définitions de la boîte sont adaptées aux exigences des clients, en fonction des pays. C'est pourquoi nous ne pouvons ici qu'indiquer des différences tendancielle entre les modes.

Suite à la mise en place de la procédure d'essai WLTP (Worldwide Harmonized Light-Duty Vehicles Test Procedure), voir Programme autodidactique 573, le redémarrage s'effectue toujours, après un changement d'état de la borne (borne 15 activée / désactivée), dans le dernier mode Audi drive select sélectionné et, sans exception, dans la position de marche D.



### efficiency

Dans l'indicateur de position du levier sélecteur, un E est affiché comme position de marche, (E1-6)<sup>1)</sup> ou (E1-7)<sup>1)</sup>. La sélection des points de changement de rapport s'effectue avec un programme de sélection dynamique des rapports sans détection du type de conducteur, avec un passage au rapport supérieur aussi anticipé que possible et rétrogradation tardive, à une puissance moteur réduite. Cela exerce une influence positive sur la consommation de carburant et les émissions de CO<sub>2</sub>.

En mode efficiency, les fonctions tiptronic comme la position de conduite S sont disponibles.

### auto

Position de marche D, (D1-6)<sup>1)</sup>, ou (D1-7)<sup>1)</sup> :

La sélection du point de passage des rapports privilégie le confort.

Position de marche S, (S1-6)<sup>1)</sup>, ou (S1-7)<sup>1)</sup> :

Dans la position de marche S, la commande de boîte se trouve en mode sport. Les points de commutation sont sélectionnés selon le critère « sport » et adaptés à la plage de puissance du moteur. Les temps de passage des rapports sont courts et le passage des vitesses est nettement perceptible.

### dynamic

Lors de la sélection du mode dynamic, le calculateur de boîte active le programme sport (position de marche S). En mode dynamic, il est possible de passer à tout moment la position de marche D.

### individual

En mode **individual**, le conducteur peut sélectionner librement la définition de la boîte, indépendamment d'autres systèmes du véhicule.

L'option de menu Propulsion regroupe moteur, boîte de vitesses et le dispositif start/stop de mise en veille. Cette option de menu permet de sélectionner les caractéristiques économique, équilibré ou sportif.

Il existe pour ces caractéristiques l'affectation suivante des modes Audi drive select :

- > économique correspond au mode Audi Drive select efficiency
- > équilibré correspond au mode Audi Drive select auto
- > sportif correspond au mode Audi Drive select dynamic

<sup>1)</sup> Non seulement les positions de marche D, E, S et M sont, selon les marchés, affichées dans le combiné d'instruments, mais aussi les rapports.

## Mode roue libre

Le mode roue libre est disponible sur les véhicules à boîte automatique équipés du système Audi drive select. En mode roue libre, si les conditions décrites ci-dessous sont réalisées, les embrayages sont ouverts et la transmission vers le moteur est interrompue. Le véhicule roule en « roue libre », ce qui permet d'économiser du carburant et de réduire les émissions polluantes. Le mode roue libre n'est actif que si le mode « efficiency » (voir page 27) est activé, et si la position de marche D est sélectionnée. Les conditions suivantes doivent être réalisées pour le mode roue libre :

- > Vitesse du véhicule comprise entre 16 km/h<sup>1)</sup> et 130 km/h<sup>1)</sup>
- > Position de l'accélérateur 0 % – dès que la position de l'accélérateur 0 % est détectée et que le dernier passage de rapport a été achevé, la transmission au moteur est interrompue.
- > Pente < 8 %<sup>1)</sup> – la pente est enregistrée par le capteur d'accélération longitudinale de l'électronique du système de freinage.

### Conditions de désactivation

- > Le frein est actionné.
- > Tip- de la commande tiptronic au volant est actionné.
- > On quitte la position D.
- > Le régulateur de vitesse est activé ou actif. Le régulateur de vitesse enclenché ou non activé ne constitue pas une condition de coupure.
- > Pente > 10 %<sup>1)</sup>
- > La vitesse du véhicule devient en descente plus élevée que la vitesse sélectionnée du régulateur de vitesse.

En roue libre, le calculateur sélectionne à l'aide de la vitesse du véhicule un rapport approprié, qui permet à tout moment une fermeture confortable de l'embrayage.

Le régime moteur chute durant la phase de roue libre jusqu'au régime de ralenti. Si la phase de roue libre a lieu à vitesse élevée du véhicule, cela prend 1 à 2 s jusqu'à ce que le régime moteur ait atteint le régime de synchronisation requis.

## Dispositif start/stop de mise en veille

Le dispositif start/stop de mise en veille est mis en œuvre en fonction des marchés. Il peut aider à économiser le carburant et à réduire les émissions de CO<sub>2</sub>. Pour ce faire, le dispositif coupe automatiquement le moteur lors d'un arrêt, à un feu rouge par exemple.

### Boîte automatique

Sur les véhicules avec boîte automatique, les positions de marche P, N ou D doivent être sélectionnées pour pouvoir exécuter la fonction start/stop. Si toutes les conditions<sup>2)</sup> pour le mode start/stop sont réalisées, le moteur est déjà coupé avec le frein actionné et une pression de freinage suffisante, à partir de 7 km/h<sup>1)</sup> avant l'immobilisation du véhicule. Pour cela, la boîte de vitesses doit interrompre la transmission entre le moteur et la boîte de vitesses. Dès l'arrêt du moteur, le témoin s'allume dans le combiné d'instruments.

Si le conducteur retire le pied de la pédale de frein avant l'arrêt du véhicule, le moteur redémarre et le témoin s'éteint. Si le conducteur laisse le pied sur la pédale de frein, le moteur reste arrêté jusqu'à immobilisation et au-delà, jusqu'à ce que le conducteur retire à nouveau le pied de la pédale de frein.

Dès que le moteur a été coupé par le dispositif start/stop de mise en veille, le témoin de mode start/stop s'affiche dans le combiné d'instruments.



674\_033

### Boîte mécanique

Les boîtes mécaniques requièrent pour cela le transmetteur de point mort de boîte de vitesses G701. Le point mort de la boîte mécanique, soit le fait qu'aucune vitesse ne soit engagée, est l'une des conditions de la coupure du moteur en mode start/stop.

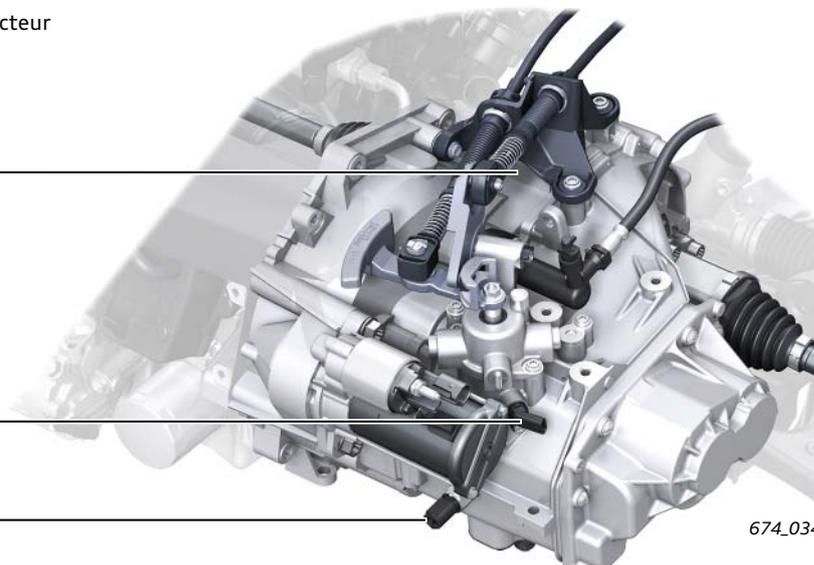
Lorsque le véhicule est à l'arrêt et si toutes les autres conditions<sup>2)</sup> pour le mode start/stop sont remplies, le moteur est coupé dès que la boîte de vitesses se trouve au ralenti et que le conducteur a retiré son pied de la pédale d'embrayage.

Lors de la coupure du moteur, le témoin s'allume dans le combiné d'instruments. Lorsque l'on enfonce la pédale d'embrayage, le moteur redémarre et le témoin s'éteint.

Boîte mécanique à 6 vitesses 0AJ  
(MQ200-6F)

Transmetteur de point  
mort de boîte de vitesses  
G701

Contacteur de feux de recul  
F4



674\_034

## Particularités de la fonction tiptronic au volant

La fonction d'« actionnement via la fonction tiptronic au volant en D/S », permettant à tout moment de passer des rapports manuellement, est disponible.

Cela est également valable durant le mode Audi drive select Modus E et lorsque le véhicule se trouve en roue libre.

Le calculateur de boîte passe alors, lors de la commande via les palettes, pendant un temps limité en mode manuel M (mode tiptronic).

Dans l'indicateur de gamme de vitesse Y26, le symbole D/S s'allume et l'affichage des rapports M 1 - 6 ou M 1 - 7 apparaît dans le combiné d'instruments.

Si, durant une période d'environ 8 s<sup>1)</sup>, l'état de marche est normal et constant, il y a à nouveau passage à la position de conduite D ou S.

Le compte à rebours d'environ 8 s<sup>1)</sup> est interrompu en cas de :

- > Conduite sportive
- > Négociation de virages
- > Décélération
- > Autres commandes des rapports en mode tiptronic au volant

Il se produit un retour immédiat du mode manuel M en position de marche D ou S en actionnant Tip+ pendant > 1 s<sup>1)</sup> (long pull +).

## Régulateur de distance adaptatif

Le système intervient dans la commande de boîte de la boîte automatique et régule le déplacement du véhicule dans le sens longitudinal.

Lorsque la régulation est active dans le sens longitudinal, il est procédé à une régulation de la vitesse et, le cas échéant, de la distance par rapport au véhicule qui précède. Cela peut aller jusqu'à l'immobilisation du véhicule et son redémarrage.

Dans ce contexte, les rapports sont passés en fonction de la vitesse et, lorsque le véhicule est immobilisé, la transmission au moteur est interrompue par ouverture des embrayages.

Vous trouverez d'autres informations sur le régulateur de distance dans le Programme autodidactique 673, à la page 77.

## Service

### Remorquage

- > Sur les véhicules équipés d'une boîte automatique, actionnez le déverrouillage de secours du frein de parking.
- > Vitesse maximale de remorquage 50 km/h
- > Distance maximale de remorquage 50 km

## Témoins de boîte de vitesses



674\_035

Si le témoin de boîte rouge s'affiche dans le combiné d'instruments, le conducteur est enjoint de ne pas poursuivre sa route.



674\_036

Si le témoin jaune de boîte s'affiche dans le combiné d'instruments, le véhicule peut en règle générale continuer de rouler. Un message informe le conducteur sur ce qu'il faut faire.

## Diagnostic

Le diagnostic porte sur les composants électriques/électroniques ainsi que sur les cycles de commande et de régulation de la boîte automatique. Les résultats du diagnostic peuvent être interrogés avec le lecteur de diagnostic, à l'adresse 02.

<sup>1)</sup> Les valeurs sont approximatives et ne sont données qu'à titre indicatif. Elles peuvent varier en fonction de l'état de production.

<sup>2)</sup> Des informations sur les conditions régissant le dispositif start/stop de mise en veille vous sont données dans la Notice d'Utilisation.



### Remarque

Prière de tenir compte des descriptions et indications supplémentaires relatives au démarrage par remorquage et au remorquage données dans la Notice d'Utilisation.



### Référence

Des informations détaillées et actuelles sur les témoins de contrôle sont fournies dans la Notice d'Utilisation du véhicule.

# Trains roulants

## Vue d'ensemble

Les trains roulants de l'Audi A1 Sportback (type GB) sont, par rapport au modèle précédent, de conception entièrement nouvelle. Ils sont basés sur la plateforme modulaire à moteur transversal (MQB). Des trains roulants à suspension acier et amortissement non régulé et régulé sont proposés. Pour les essieux avant, il est fait appel à des essieux McPherson et, pour les essieux arrière, à des essieux semi-rigides. Suivant l'équipement et la motorisation, les véhicules sont équipés de freins de roue de 14" et 16". Le modèle de base est doté, sur l'essieu arrière, d'un frein à tambour.

Il est fait appel à un frein de stationnement conventionnel. Une direction électromécanique (C-EPF, l'actionneur se trouve sur la colonne de direction) assure l'assistance de direction requise. Le système ESC de 9<sup>e</sup> génération (9.2) met à disposition un système performant pour toutes les régulations importantes.

Le modèle de base est équipé de roues acier de 15". Des roues aluminium de dimension 15"-18" sont proposées en option. L'offre exhaustive de volants de direction, ainsi que de roues et pneus, permet au client de procéder à une nouvelle personnalisation du véhicule.



674\_037

Les versions de trains roulants suivantes sont proposées pour l'Audi A1 Sportback (type GB) :

Versions de trains roulants	Particularités
Trains roulants de base avec suspension acier et amortissement non régulé (essieu avant : G01, G02, G03, essieu arrière : 1JP)*	Ces trains roulants constituent l'équipement de base.
Trains roulants sport avec suspension acier et amortissement non régulé (essieu avant : G04, G05, G07, essieu arrière : 1JS)*	Ces trains roulants sont proposés en option. La définition des suspensions, amortisseurs, barres stabilisatrices et de l'essieu arrière semi-rigide est sportive. L'assiette correspond à celle des trains roulants de base.
Trains roulants mauvaises routes avec suspension acier et amortissement non régulé (essieu avant : G08, essieu arrière : UC7)*	Ces trains roulants sont proposés en option. L'assiette du véhicule est augmentée de 15 mm par rapport aux trains roulants de base. Du fait de la définition de leur suspension et de leurs amortisseurs, ces trains roulants sont spécialement adaptés pour l'utilisation sur mauvaises routes.
Trains roulants sport avec suspension acier et amortissement commutable (double) (essieu avant : G10, G11, G12, essieu arrière : UB1, UB2)*	Ces trains roulants sont proposés en option. L'assiette correspond à celle des trains roulants de base. Le conducteur a le choix entre 2 définitions des trains roulants différentes (équilibrée et sportive).

\* Sur les véhicules basés sur la plateforme modulaire à moteur transversal (MQB), les essieux avant et arrière possèdent des numéros de suivi de la production (n° PR) différents. Suivant l'équipement et le poids du véhicule, les essieux avant d'une variante de trains roulants sont identifiés par des numéros de suivi de la production différents.

# Réglage des essieux et contrôle de géométrie

## Essieu avant

La conception de l'essieu avant repose sur le principe éprouvé de l'essieu McPherson. Lors de la conception, une attention particulière a été apportée à la construction allégée.

La base est constituée ici par la plateforme modulaire à moteur transversal (MQB), qui a déjà servi de base de développement pour d'autres modèles du Groupe.

### Biellette de barre stabilisatrice

Pièce en matière plastique pour moteurs de 1,0 l et de 1,5 l  
Pièce en tôle d'acier pour moteurs de 2,0 l

### Amortisseurs

Exécution comme amortisseurs hydrauliques à gaz bitube, avec amortissement à régulation ou sans régulation, suivant la version des trains roulants

### Berceau

Construction soudée en tôle d'acier

### Palier orientable

Élément acier-fonte sphéroïdale avec frein de roue intégré pour systèmes de freinage 14" et 15"

### Bras transversal

Construction soudée en acier

### Barre stabilisatrice

Barres stabilisatrices tubulaires

### Roulement de roue/moyeu de roue

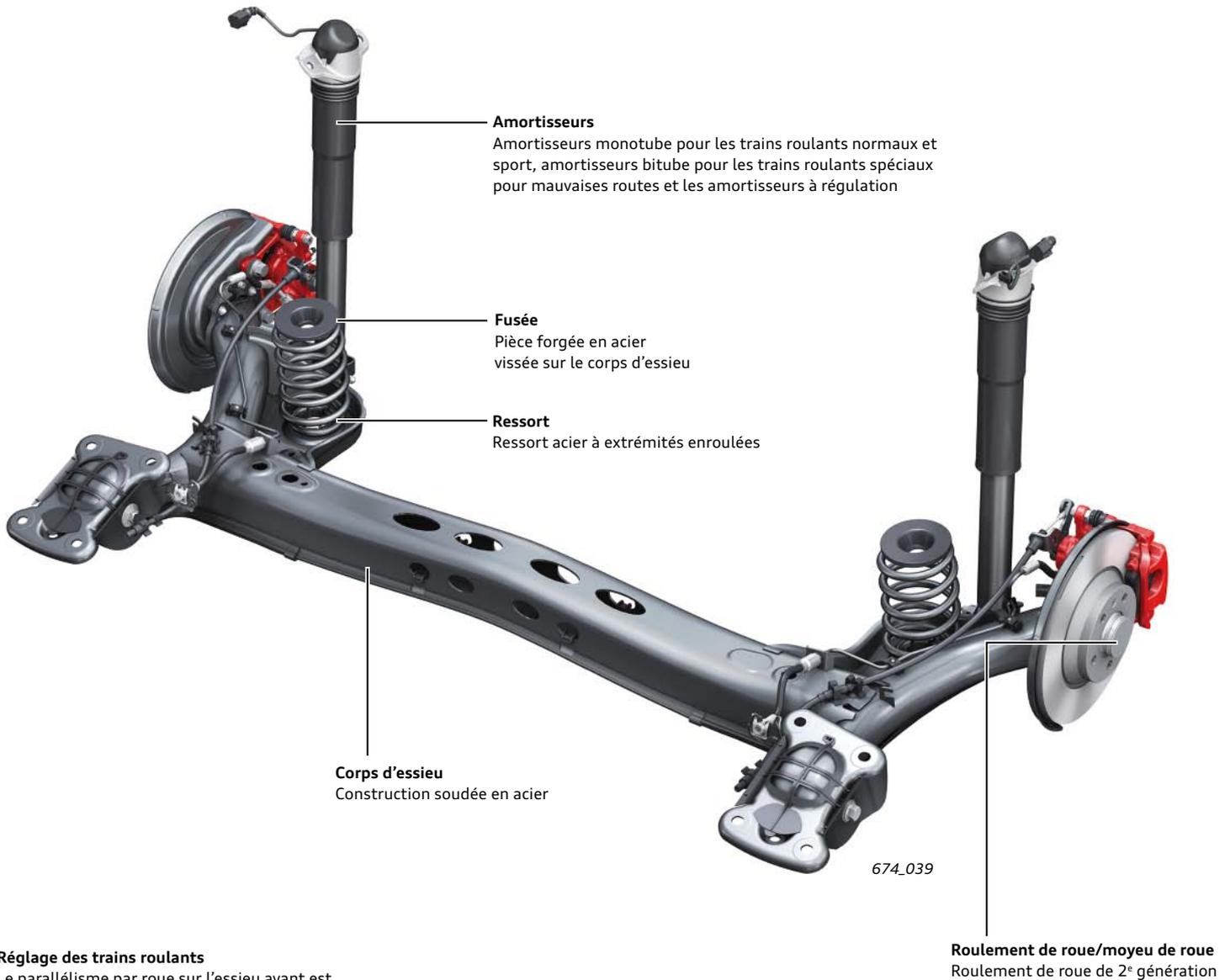
Roulement de roue de 2<sup>e</sup> génération

674\_038

## Essieu arrière

L'essieu arrière semi-rigide constitue également un développement réalisé dans le cadre de la stratégie de plateforme. Des essieux pour différents groupes de charge sont réalisés dès le stade de l'étude. Différents taux de stabilisation sont également réalisés par la définition lors de la conception du profilé souple en torsion reliant les bras longitudinaux entre eux et jouant le rôle de barre stabilisatrice. L'Audi A1 Sportback (type GB) est équipée d'essieux se caractérisant par 3 taux de stabilisation différents.

L'essieu est fixé par des patins métal-caoutchouc fixés dans deux paliers, qui sont vissés dans le plancher de carrosserie. Ressorts et amortisseurs sont dissociés, ce qui permet de réaliser une grande largeur de chargement. Un cache en matière plastique vissé par le bas dans le corps d'essieu favorise l'écoulement et améliore ainsi le coefficient de traînée.



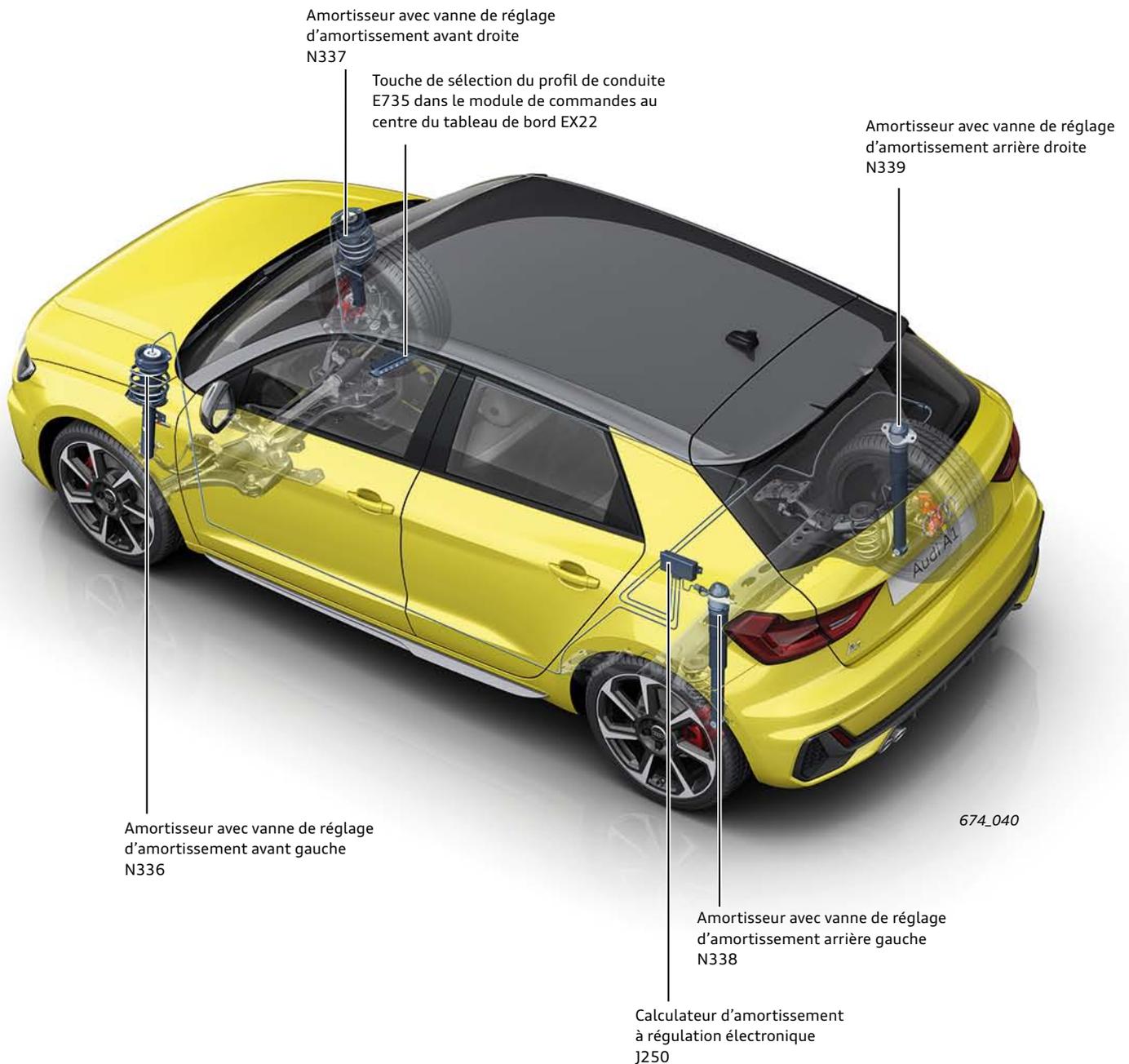
### Réglage des trains roulants

Le parallélisme par roue sur l'essieu avant est réglable sur les biellettes de direction. Il est possible de répartir les valeurs de carrossage dans une plage définie par déplacement transversal du berceau. Des réglages de la géométrie de l'essieu arrière ne sont pas prévus.

## Trains roulants sport avec amortisseurs commutables

Ces trains roulants font partie de l'équipement « Pack dynamique Performance ». Le conducteur peut régler la caractéristique d'amortissement souhaitée dans Audi drive select. Cela est réalisé avec des amortisseurs hydrauliques bitube, dont la caractéristique d'amortissement est commutable via des électrovannes intégrées. Suivant la position de commutation, cela permet de réaliser 2 caractéristiques d'amortissement pour les phases de détente et de compression. La différence par rapport aux amortisseurs à régulation, auxquels il est fait appel pour l'adaptive air suspension et les véhicules avec réglage de l'amortissement, tient au fait qu'il n'y a pas de régulation en fonction de l'état de marche ou du comportement dynamique du véhicule. C'est pourquoi il est également nécessaire d'enregistrer les niveaux de hauteur du véhicule. En conséquence, il n'est pas non plus monté de transmetteurs d'assiette.

Les caractéristiques d'amortissement sont définies par les sections d'ouverture des vannes et orifices de décharge. Le fonctionnement des vannes est « digital », ce qui revient à dire qu'elles sont soit fermées, soit ouvertes, sans position intermédiaire. Le pilotage des vannes d'amortisseur est assuré par le calculateur d'amortissement à régulation électronique J250. Le calculateur est monté à gauche dans le coffre à bagages. Il communique via le CAN Trains roulants. Les vannes d'amortisseur sont pilotées par 4 sorties séparées. L'architecture et le fonctionnement, ainsi que les opérations du Service, des trains roulants à amortisseurs pilotés sont identiques à ceux des trains roulants du modèle précédent. La logique de commande des vannes d'amortisseur a été modifiée. À l'état neutre (non piloté), les vannes sont maintenant ouvertes ; elles sont fermées en cas de pilotage actif.



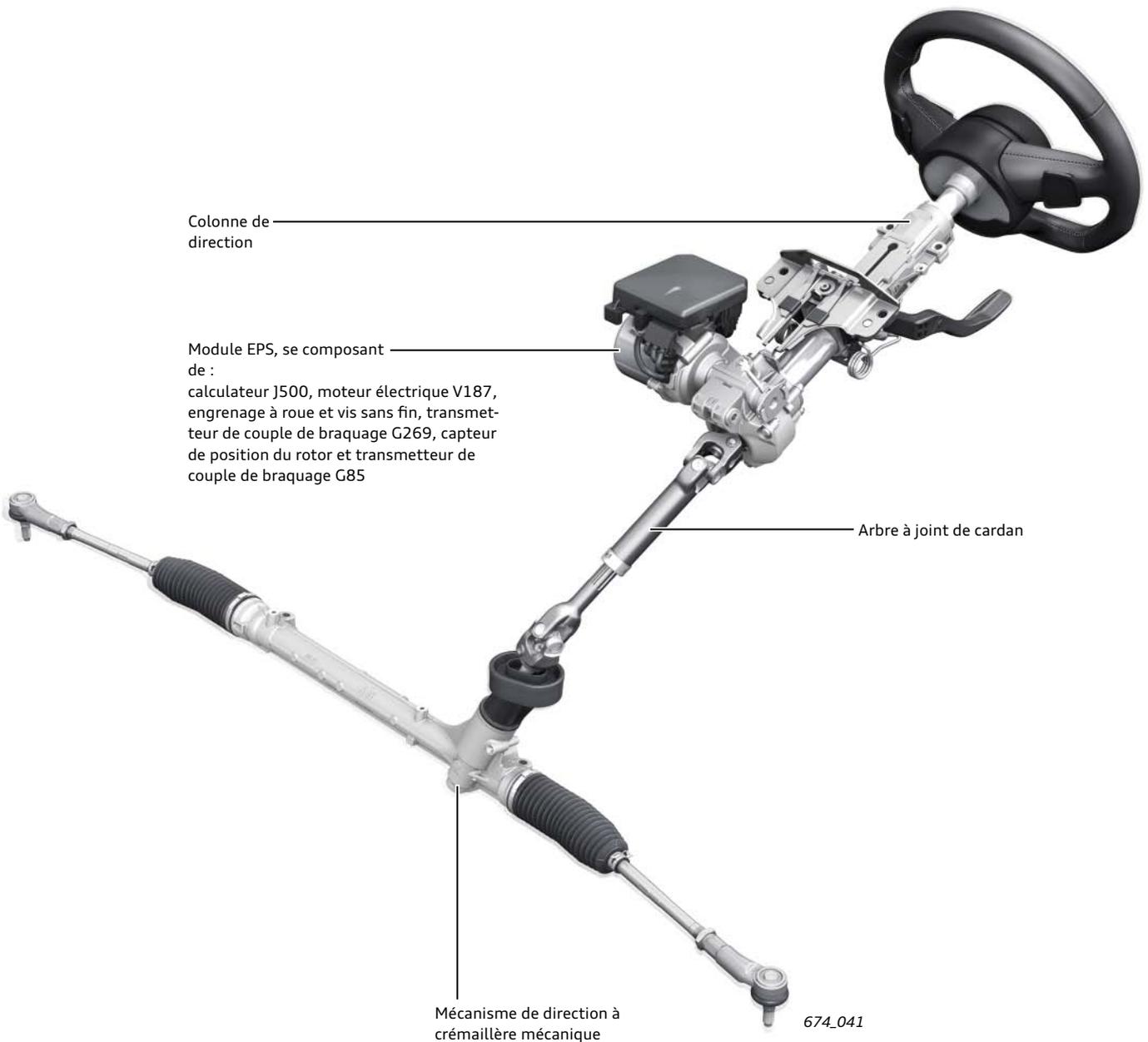
# Système de direction

## Direction électromécanique C-EPS

Pour le système de direction de l'Audi A1 Sportback (type GB), il est fait appel à la direction électromécanique C-EPS (column electromechanical steering), qui a déjà fait ses preuves sur le modèle précédent et de nombreux autres modèles du Groupe. Dans le cas de ce système de direction, les composants importants sont montés sur la colonne de direction et ne font pas partie du module de mécanisme de direction à crémaillère. La direction C-EPS remplit deux fonctions essentielles. Sa principale fonction est la mise à disposition du conducteur de l'assistance de direction requise. Pour cela, le calculateur détermine le couple d'assistance, limitant d'une part la force à appliquer par le conducteur à une valeur confortable, mais sans, d'autre part, réduire trop les forces de braquage du conducteur, afin de délivrer une « rétrosignalisation » correcte au conducteur.

La deuxième tâche importante consiste à réaliser un « retour actif » des roues en ligne droite en cas de réduction ou de suppression par le conducteur du couple de braquage. Cela permet de réaliser une bonne stabilité directionnelle du véhicule, même lorsque des influences perturbatrices telles que le vent latéral ou des inégalités de la chaussée s'y opposent.

La conception et le fonctionnement de la direction assistée électromécanique sont également identiques à ceux de la direction du modèle précédent. Les capteurs requis pour le système sont identiques à ceux des systèmes EPS à pignon double et à entraînement parallèle à l'essieu.

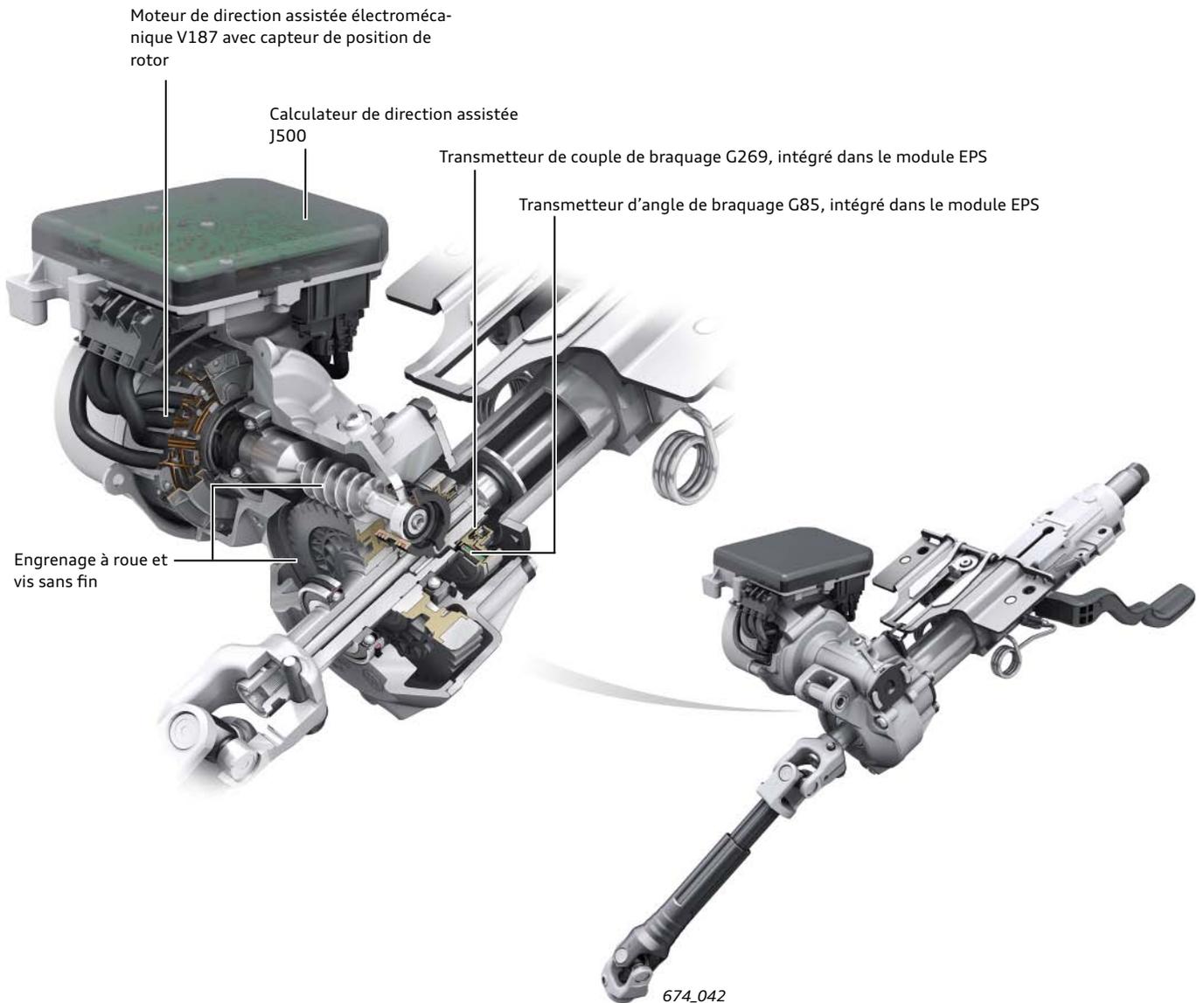


Le couple de braquage exercé par le conducteur est enregistré par le transmetteur de couple de braquage G269. Le couple de braquage et l'angle de braquage déterminé par le capteur d'angle de braquage G85 caractérisent le souhait du conducteur. D'autres grandeurs d'entrée nécessaires au calcul des tensions/courants nécessaires au pilotage du moteur synchrone à courant alternatif triphasé sont la position du rotor, la vitesse du véhicule, ainsi que le régime du moteur d'entraînement. La vitesse du véhicule est délivrée par le calculateur d'ABS J104, le régime moteur par le calculateur de moteur. La position du rotor détectée par le capteur de position de rotor est nécessaire, car le moteur électrique est un moteur sans balai à commutation électronique. Le calculateur doit connaître la position exacte des aimants du rotor par rapport aux bobines du stator pour pouvoir calculer les tensions de phase requises. Comme l'arbre du rotor est directement relié mécaniquement avec le pignon, l'engrenage et l'arbre de direction, le calcula-

teur peut également calculer, avec la valeur de mesure, les angles de braquage requis pour les roues.

Le rotor se compose d'un aimant permanent à 6 pôles. Le stator est constitué d'une unité formée de 9 bobines avec 9 empilages de disques. Les trois courants d'excitation décalés en phase de 120°, que le calculateur envoie via les bobines assignées, provoquent la génération de champs magnétiques rotatifs, soumettant les aimants permanents du rotor à l'action de leur force. Le couple du rotor généré est amplifié par l'engrenage à roue et vis sans fin et agit directement en tant que couple d'assistance sur l'arbre de direction.

Le transmetteur de couple de braquage et le capteur de position de rotor sont directement reliés au calculateur par des câbles discrets. Pour la communication avec d'autres calculateurs, le calculateur est abonné au CAN Trains roulants



### Commande et information du conducteur

Le conducteur peut sélectionner la caractéristique de direction souhaitée dans Audi drive select. Une cartographie à caractéristique équilibrée et sportive est proposée pour cela. Dans le cas de la sélection des profils du véhicule « Normal » et « Confort » dans Audi drive select, la caractéristique équilibrée est activée. Dans le cas du choix du profil « Sport », la caractéristique sportive est activée.

Sur les véhicules sans équipement Pack dynamique Performance (ne possédant donc pas d'Audi drive select), la caractéristique de direction équilibrée est toujours active.

Des défauts du système sont indiqués au conducteur, comme dans le cas des systèmes EPS déjà mis en œuvre sur d'autres modèles Audi, par le symbole de direction jaune et rouge.

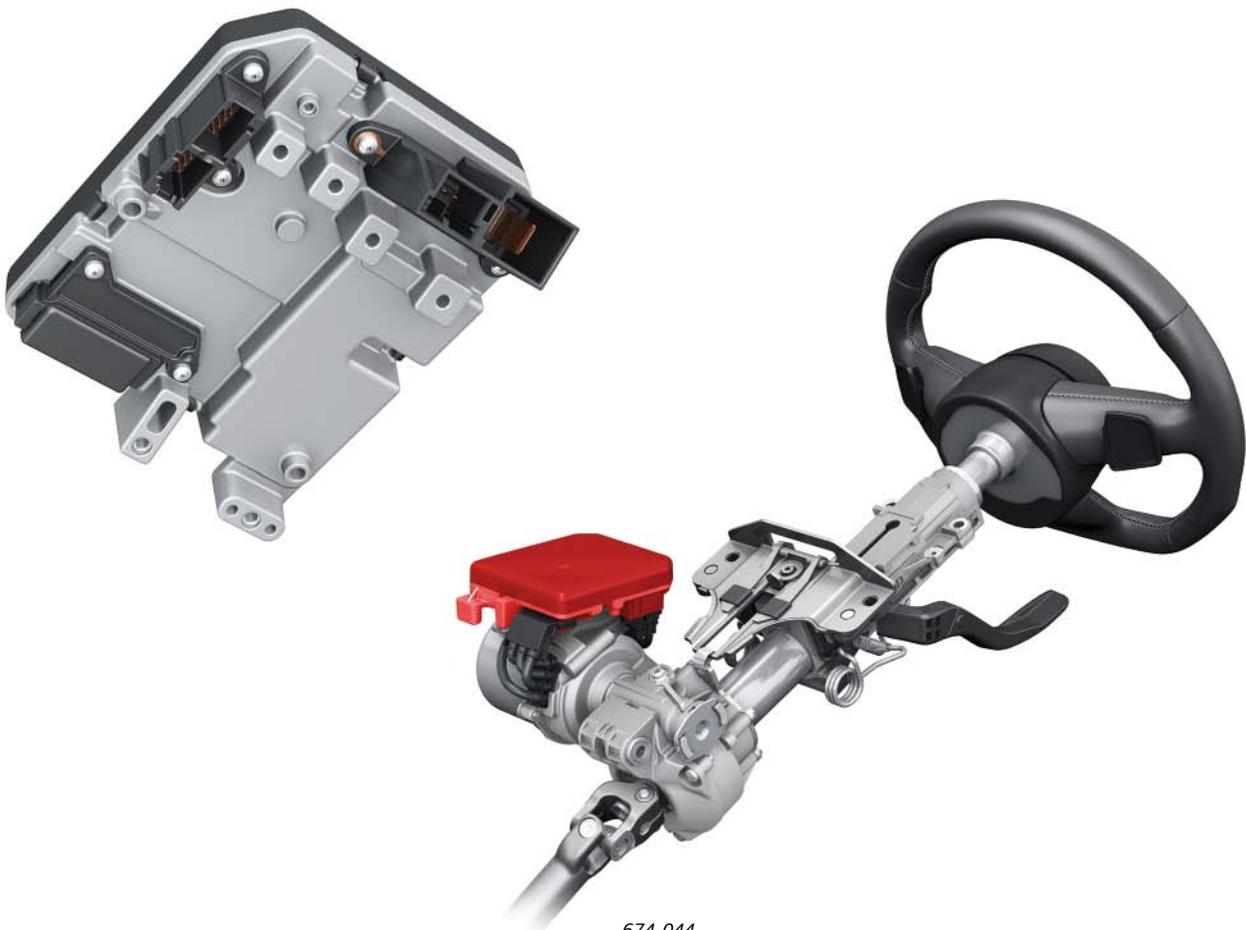


674\_043

### Opérations du Service

Les opérations du Service sur la direction C-EPS de l'Audi A1 Sportback (type GB) sont identiques à celles du modèle précédent. Le module EPS peut uniquement être remplacé comme unité complète.

Après codage en ligne du calculateur, il faut calibrer le capteur d'angle de braquage. Ensuite, il convient de procéder à l'adaptation des angles de braquage maximum du volant.



674\_044

## Volants de direction

L'Audi A1 Sportback (type GB) est exclusivement équipée de volants à trois branches.

Sur la version de base, la couronne est en matière plastique (polyuréthane) et le coussin du volant présente un design trapézoïdal.

Des commandes multifonction sont déjà intégrées dans la version de base.

Les volants proposés en option possèdent des couronnes en

cuir et sont, au choix, proposés avec un plus grand nombre de commandes multifonction, ainsi que des palettes et une couronne aplatie.

Dans la ligne d'équipement S-Line, les volants possèdent en plus un emblème « S » sur la branche verticale. Ils se différencient en outre par une partie en cuir microperforé dans la zone des mains ainsi qu'une couture contrastée couleur gris rocher.

Volant	Équipement
	Équipement de base
	Volant proposé en option, avec couronne aplatie, palettes et commandes multifonction en version d'équipement maximal
	Volant S-Line avec palettes et commandes multifonction représentant l'équipement complet

## Système de freinage

L'Audi A1 Sportback (type GB) est dotée d'un système de freinage généreusement dimensionné.

En fonction de la motorisation, des freins à disque de dimensions 14" et 16" sont mis en œuvre sur l'essieu avant.

Le modèle de base est équipé, sur l'essieu arrière, d'un frein à

tambour, toutes les autres motorisations sont dotées de freins à disque de dimensions 14" et 15".

Le frein de stationnement est un frein conventionnel à câble.

La répartition du circuit de freinage est en diagonale.

### Système de freins de roue de l'essieu avant

Motorisation	TFSI de 1,0 l (70 kW)	TFSI de 1,0 l (85 kW) TFSI de 1,5 l (110 kW)	TFSI de 2,0 l (147 kW)  Peut également équiper le TFSI de 1,0 l (85 kW) comme équipement optionnel avec pack dynamique TFSI de 1,5l (110 kW)
Taille minimum de roue	14"	15"	16"
Type de freins	Frein à étrier flottant Continental FS3 - 54/22/14	Frein à étrier flottant Continental FS3 - 57/24/15	Frein à étrier flottant ZF PCS7WE - 25/14 étrier de frein laqué rouge
Nombre de pistons	1	1	1
Diamètre de disque de frein	256 mm	276 mm	312 mm
Épaisseur des disques de frein	22 mm	24 mm	25 mm



Frein à étrier flottant Continental de 14"

674\_045



Frein à étrier flottant ZF de 16"

674\_046

## Système de freins de roue de l'essieu arrière

Motorisation	TFSI de 1,0 l (70 kW)	TFSI de 1,0 l (85 kW) TFSI de 1,5 l (110 kW)	TFSI de 2,0 l (147 kW)  Peut également équiper le TFSI de 1,0 l (85 kW) comme équipement optionnel avec pack dynamique TFSI de 1,5 l (110 kW)
Taille minimum de roue	9"	14"	15"
Type de freins	Frein à tambour 228 x 42	Frein à étrier flottant ZF C38 HR - 10/11	Frein à étrier flottant ZF PC38 HR - 10/11 étrier de frein laqué rouge
Nombre de pistons		1	1
Diamètre de disque de frein		230 mm	272 mm
Épaisseur des disques de frein		9 mm	10 mm



Frein à tambour 674\_047



Frein à étrier flottant ZF de 15" 674\_048

Sur les véhicules à direction à droite, il est fait appel à des servofreins tandem de dimension 7/8". Les véhicules à direction à gauche sont équipés de servofreins simples de 10". Le contacteur de feux stop est monté sur le servofrein ; il s'agit d'un capteur à effet Hall.



674\_049

**Servofrein simple équipant les véhicules à direction à gauche**

L'Audi A1 Sportback (type GB) est équipée du programme électronique de stabilisation ESP 9.2. Le fonctionnement, la communication des données (ici via le CAN Trains roulants) ainsi que les opérations du Service correspondent à ceux des systèmes ESC de 9<sup>e</sup> génération déjà mis en œuvre sur d'autres modèles Audi. L'Audi A1 Sportback (type GB) est équipée de capteurs de vitesse de roue avec détection du sens de rotation.

Le conducteur peut, sur l'Audi A1 Sportback (type GB) également, choisir entre les modes Normal et Sport. Le mode Sport est activé par un bref actionnement de la touche ESC (3 s). Les interventions de régulation ne sont alors réalisées qu'à des valeurs de patinage plus élevées. Un actionnement long de la touche (>3 s) provoque la désactivation complète de la régulation ESC pour le cycle actuel de la borne 15 ou jusqu'au prochain actionnement de la touche ESC.



674\_050

**Unité ESC 9.2**

## Roues et pneus, contrôle de la pression des pneus

En version d'équipement de base, l'Audi A1 Sportback (type GB) reçoit des roues en acier de 15". Des roues de 15" à 18" sont proposées en option. L'offre de pneumatiques va de 185/65 R15 à 215/40 R18.

Il n'est pas proposé de pneus de roulage à plat. La fourniture de série est le « Tyre Mobility System » (TMS).

Une roue d'urgence 3,5Jx18 avec monte de pneumatique 125/70 R18 est proposée en option. L'équipement d'un cric a lieu en cas de commande des roues d'hiver d'usine et en cas d'équipement avec une roue d'urgence. Toutes les roues d'hiver proposées autorisent l'utilisation de chaînes à neige. Le système de contrôle de l'état des pneus + fait partie de l'équipement de série.

Roue de base		Roues en option		Roues d'hiver	
<td><b>Été :</b> Roue acier 5,5Jx15 185/65 R15</td> <td></td> <td>Roue en fonte alu 6,0Jx15 185/65 R15</td> <td></td> <td>Roue en fonte alu 6,5Jx16 195/55 R16</td>	<b>Été :</b> Roue acier 5,5Jx15 185/65 R15		Roue en fonte alu 6,0Jx15 185/65 R15		Roue en fonte alu 6,5Jx16 195/55 R16
<td><b>Hiver :</b> Roue acier 5,5Jx15 185/65 R15</td> <td></td> <td>Roue en fonte alu 6,5Jx16 195/55 R16</td> <td></td> <td>Roue en fonte alu Fluotournage 7,5Jx17 215/45 R17</td>	<b>Hiver :</b> Roue acier 5,5Jx15 185/65 R15		Roue en fonte alu 6,5Jx16 195/55 R16		Roue en fonte alu Fluotournage 7,5Jx17 215/45 R17
			Roue en fonte alu 6,5Jx16 195/55 R16		
			Roue en fonte alu 6,5Jx16 195/55 R16		
			Roue en fonte alu 6,5Jx16 195/55 R16		
			Roue en fonte alu Fluotournage 7,5Jx17 215/45 R17		
			Roue en fonte alu Fluotournage 7,5Jx17 215/45 R17		
			Roue en fonte alu Fluotournage 7,5Jx17 215/45 R17		
			Roue en fonte alu Fluotournage 7,5Jx17 215/45 R17		
			Roue en fonte alu Fluotournage 7,5Jx18 215/40 R18		

D'autres jantes 17" et 18" ne figurant pas dans la liste sont proposées par Audi Sport GmbH.

\* L'offre est proposée en différentes couleurs

# Équipement électrique et électronique

## Alimentation en tension

### Raccords pour auxiliaire de démarrage

Les raccords pour auxiliaire de démarrage de l'Audi A1 Sportback (type GB) sont implantés à l'avant à gauche dans le compartiment-moteur. Le raccord à la masse s'effectue via un goujon dans la zone de la tourelle de jambe de force gauche.

Le raccord côté positif est situé sur le porte-fusibles principal et est protégé par un cache. Les raccords pour auxiliaire de démarrage peuvent également être utilisés pour la charge de la batterie.



Câble principal de batterie

Batterie dans le coffre à bagages

### Batterie

Sur l'Audi A1 Sportback (type GB), l'emplacement de montage de la batterie dépend de la motorisation. Sur les véhicules de 1,0 l et 1,5 l, la batterie est montée à l'avant à gauche dans le compartiment-moteur. Sur l'Audi A1 Sportback (type GB) avec moteur de 2,0 l, la batterie se trouve dans le coffre à bagages.

À la différence du modèle Audi A1 précédent (type 8X), chaque véhicule est, dans le cas de l'Audi A1 Sportback (type GB), équipé d'un dispositif start/stop de mise en veille et d'un système de gestion de l'énergie. Cela revient à dire qu'un calculateur de surveillance de la batterie J367 est systématiquement monté sur le câble de masse de la batterie. Cela exige toujours une adaptation de la batterie après un remplacement de batterie.

Il est fait appel à des batteries EFB et AGM.

Si la batterie est implantée dans le coffre à bagages, il est toujours fait appel, pour des raisons d'étanchéité, à une batterie AGM.

Batteries mises en œuvre sur l'Audi A1 Sportback (type GB) :

Type	Taille	Emplacement de montage
EFB	59 AH/320 A	Compartiment-moteur
AGM	68 AH/380 A	Comp.-moteur ou coffre à bagages

### Câble principal de batterie

Sur les véhicules A1 avec batterie dans le coffre à bagages, le câble partant du pôle positif de la batterie passe par le cuvelage de roue de secours, puis est acheminé le long du soubassement jusqu'au compartiment-moteur. Il est relié via l'élément pyrotechnique de coupure de la batterie au pôle positif de la batterie.

Le calculateur d'airbag J234 peut ainsi mettre le câble principal de batterie hors tension en cas de déclenchement. Après un déclenchement, il est possible de remplacer l'élément de coupure de batterie, comme dans le cas d'un airbag.

## Fusibles et relais

Les porte-fusibles et porte-relais de l'Audi A1 Sportback (type GB) sont en majorité implantés dans la zone avant gauche du véhicule. Un porte-fusibles renferme une barrette de fusibles, sur laquelle sont raccordés le câble venant du pôle positif de la batterie, ainsi que le câble de l'alternateur. Il se trouve, sur les véhicules dont la batterie est dans le compartiment-moteur, directement sur la batterie, sur les véhicules avec batterie dans le coffre à bagages, sur le tablier à côté du calculateur de moteur. C'est également là que sont raccordées les alimentations positives pour les autres porte-fusibles.

À gauche à côté du calculateur se trouve le boîtier électronique, avec un grand nombre de fusibles ainsi que de relais, par ex. pour les bobines, les deux relais de démarreur ou bien encore les deux relais d'essuie-glace.

Un autre porte-fusibles et porte-relais est implanté au plancher, à gauche. C'est là que se trouvent, outre d'autres fusibles, les relais destinés par ex. à l'avertisseur sonore, le relais de la borne 15 ou le relais du dégivrage de glace arrière.

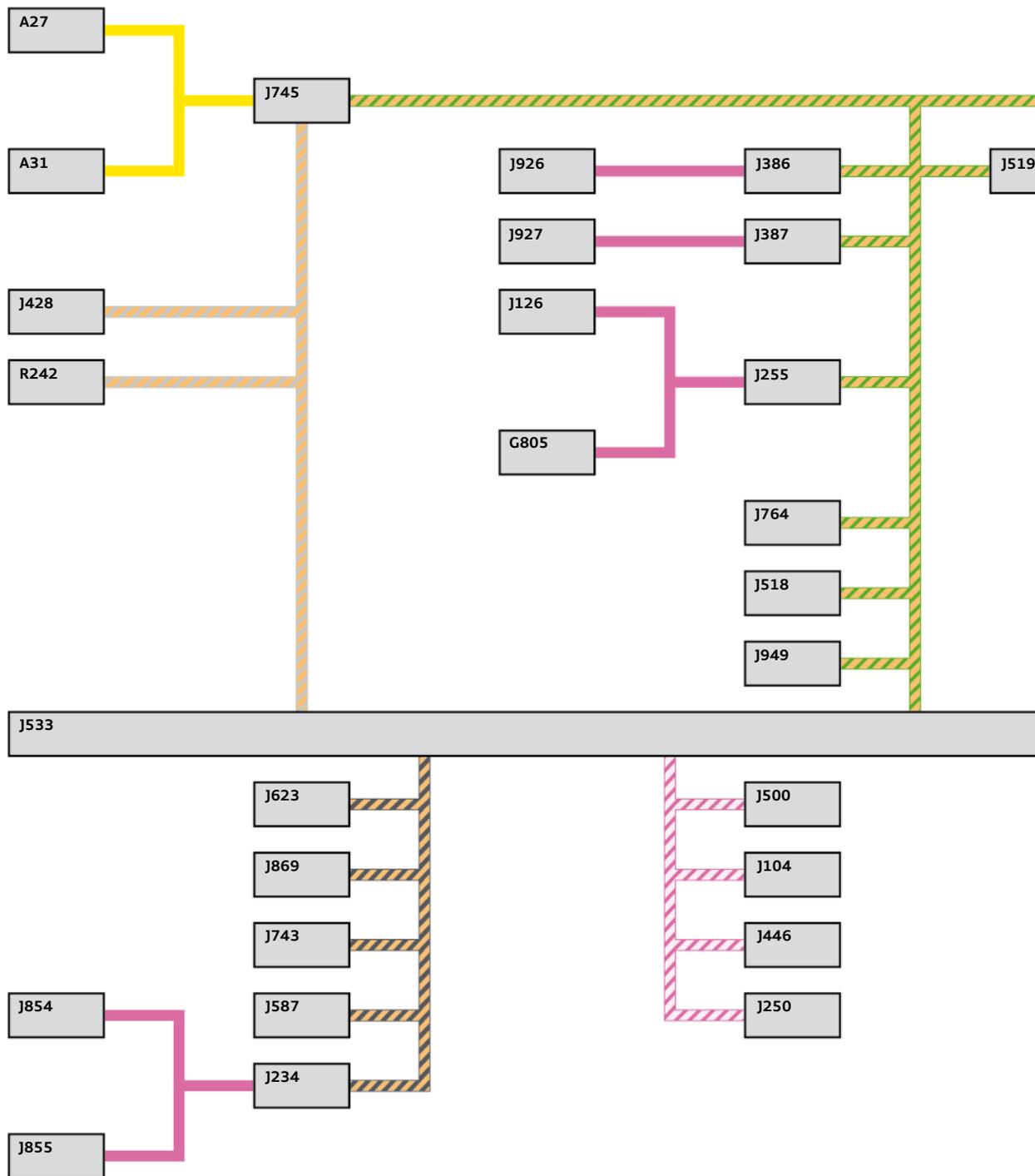
674\_052



# Multiplexage

## Topologie

Certains des calculateurs figurant dans cette vue d'ensemble sont des équipements optionnels ou spécifiques à certains pays.



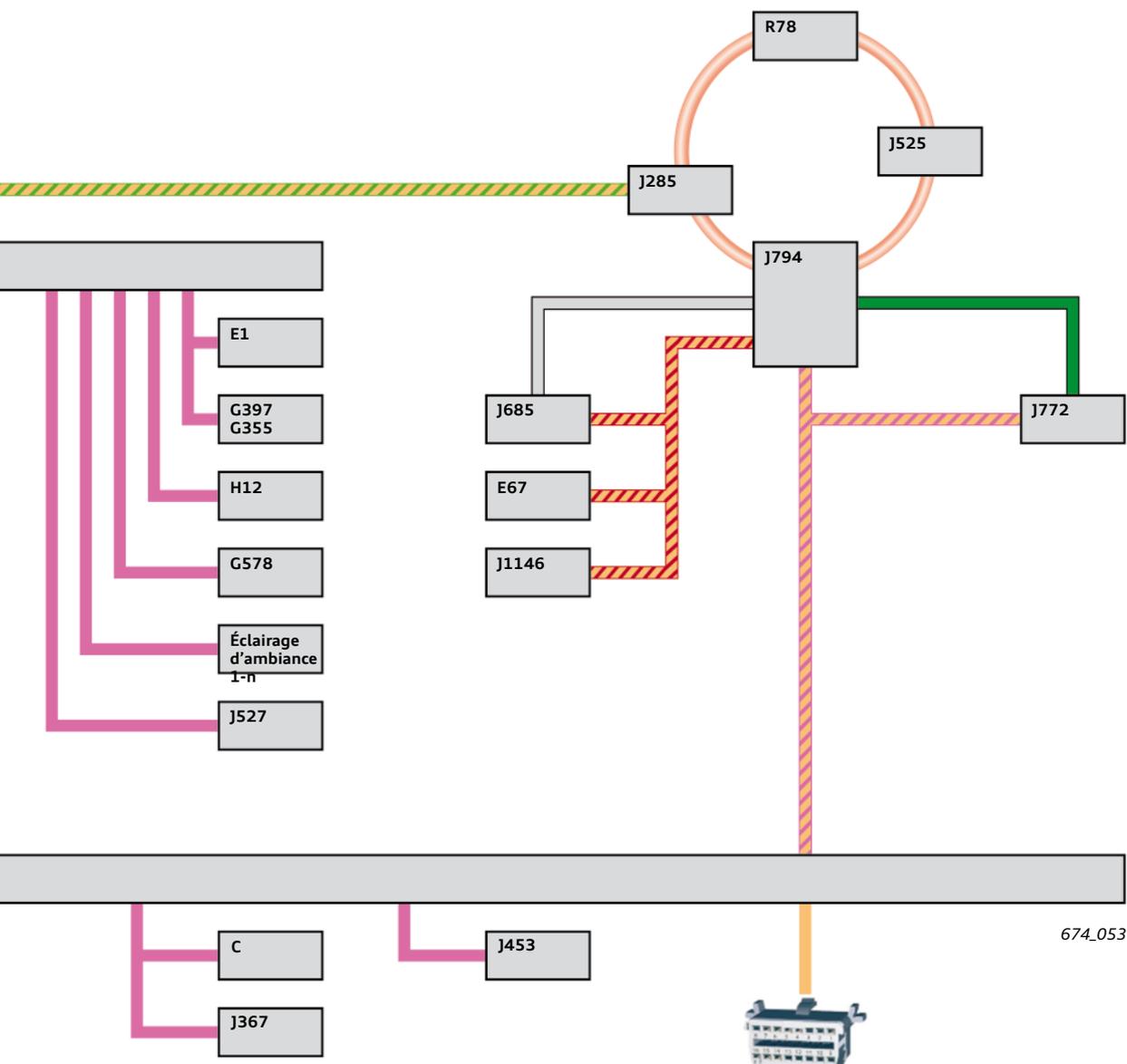
### Légende :

-  CAN Confort
-  CAN Propulsion
-  CAN Extended
-  CAN Infodivertissement
-  Sous-bus de données/CAN Privé
-  Bus MOST
-  SDBT
-  CAN Diagnostic
-  CAN Trains roulants
-  CAN Plateforme modulaire d'infodivertissement (MIB)
-  Bus LIN
-  FBAS

### Systèmes de bus utilisés sur l'Audi A1 Sportback (type GB)

Tous les systèmes de bus CAN utilisés sur l'Audi A1 Sportback (type GB) sont réalisés comme bus CAN high speed et ont un débit de 500 kBit/s.

Comme c'était déjà le cas sur l'Audi A3 (type 8V), le MOST 150 a, sur l'Audi A1 Sportback (type GB), pris la relève du MOST 25.



### Légende :

A27	Module de puissance 1 de projecteur à LED droit	J500	Calculateur de direction assistée
A31	Module de puissance 1 de projecteur à LED gauche	J518	Calculateur d'accès et d'autorisation de démarrage
C	Alternateur	J519	Calculateur de réseau de bord
E1	Commande d'éclairage	J525	Calculateur de processeur d'ambiance sonore DSP
E67	Bouton de réglage du volume sonore, côté conducteur	J527	Calculateur d'électronique de colonne de direction
G355	Transmetteur d'humidité de l'air	J533	Interface de diagnostic du bus de données
G397	Détecteur de pluie et de luminosité	J587	Calculateur de capteurs de levier sélecteur
G578	Capteur d'alarme antivol	J623	Calculateur de moteur
G805	Transmetteur de pression de circuit frigorifique	J685	Écran MMI
H12	Avertisseur d'alarme	J743	Mécatronique de boîte DSG à double embrayage
J104	Calculateur d'ABS	J745	Calculateur de feux de virage et de réglage du site des projecteurs
J126	Calculateur de soufflante d'air frais	J764	Calculateur de verrouillage électronique de colonne de direction
J234	Calculateur d'airbag	J772	Calculateur de système de caméra de recul
J250	Calculateur pour amortissement à régulation électronique	J794	Calculateur d'électronique d'information 1
J255	Calculateur de Climatronic	J854	Calculateur de rétracteur de ceinture avant gauche
J285	Calculateur dans le combiné d'instruments	J855	Calculateur de rétracteur de ceinture avant droit
J367	Calculateur de surveillance de la batterie	J869	Calculateur de bruit solidien
J386	Calculateur de porte, côté conducteur	J926	Calculateur de porte arrière côté conducteur
J387	Calculateur de porte, côté passager avant	J927	Calculateur de porte arrière côté passager avant
J428	Calculateur de régulateur de distance	J949	Calculateur pour module d'appel d'urgence et unité de communication
J446	Calculateur d'aide au stationnement	J1146	Chargeur 1 pour terminaux mobiles
J453	Calculateur de volant de direction multifonction	R78	Syntoniseur TV
		R242	Caméra frontale pour systèmes d'aide à la conduite

# Éclairage extérieur

## Commande d'éclairage

La commande d'éclairage de l'Audi A1 Sportback (type GB) a également subi une modification. À commencer par l'Audi A8 (type 4N), la commande rotative d'éclairage utilisée jusqu'ici a été remplacée par un module de touches d'éclairage. Dans la documentation du Service, le composant continue toutefois de porter la désignation « Commande d'éclairage E1 ».

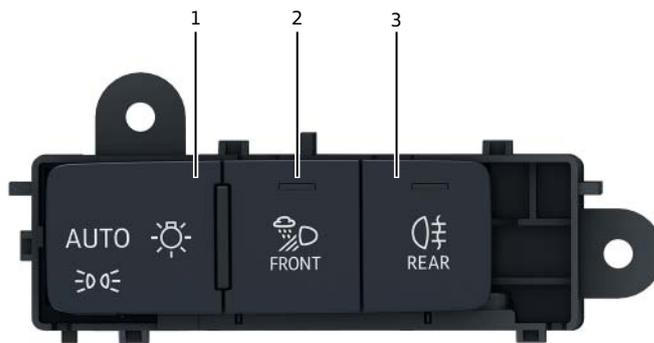
Cette mesure a plusieurs répercussions :

- > Design modifié
- > Concept de commande modifié
- > Concept électrique modifié

## Design



Représentation de la commande d'éclairage de l'Audi A1 (type 8X) 674\_054



Représentation de la commande d'éclairage de l'Audi A1 Sportback (type GB) 674\_055

## Concept de commande

Lors de l'activation de la borne 15, la position AUTO est sélectionnée automatiquement. Les différentes fonctions d'éclairage peuvent être sélectionnées en actionnant la touche 1.

- > AUTO – les feux de croisement s'adaptent automatiquement à la luminosité de l'environnement. Sur des versions spécifiques à certains pays, il y a allumage permanent des feux de jour, des feux arrière et des feux de plaque de police.
- > Feux de croisement – les feux de croisement peuvent être allumés dès que la borne 15 est active.

La fonction sélectionnée est brièvement affichée à l'attention du conducteur dans un menu déroulant du combiné d'instruments.

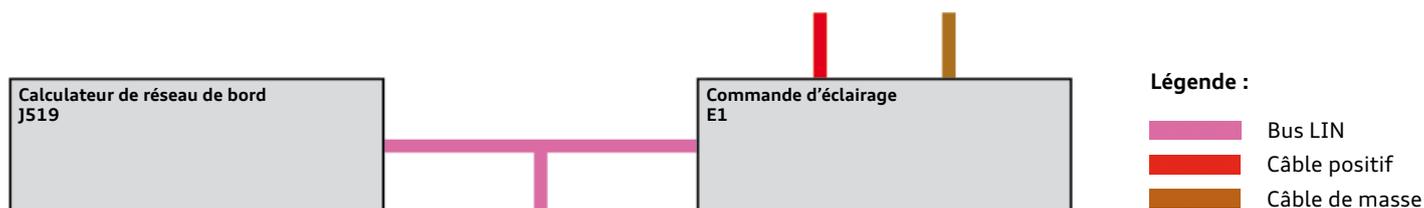
- > Feux de position – les feux de position peuvent être allumés à des vitesses du véhicule inférieures à 10 km/h.
- > OFF – toutes les fonctions d'éclairage peuvent être désactivées à des vitesses du véhicule inférieures à 10 km/h. Lorsque le véhicule roule à une vitesse supérieure à 10 km/h, la position AUTO est activée automatiquement.

La touche 2 permet d'activer l'éclairage tous temps.  
La touche 3 sert à allumer le feu arrière de brouillard.

## Équipement électrique

La commande d'éclairage de l'Audi A1 Sportback (type GB) est un esclave LIN du calculateur de réseau de bord J519. Elle n'a par conséquent besoin que de 3 câbles : 2 câbles pour l'alimentation en tension et le câble LIN allant au J519.

La transmission codée par tension de la position sélectionnée de la commande, telle qu'elle était encore réalisée sur l'Audi A1 (type 8X) a désormais été abandonnée.



674\_056

## Projecteurs

Sur l'Audi A1 Sportback (type GB), il est fait une distinction entre les 2 variantes de projecteurs :

- > Projecteur halogène
- > Projecteur à LED

### N° PR du projecteur halogène : 8ID + 8G0/8G1

La figure représente le projecteur gauche.



674\_057

#### Fonctions d'éclairage :

- > Feu de jour (1)  
(ampoule H15/15 W filament incandescent)
- > Feu de position (1)  
(ampoule H15/15 W filament incandescent, intensité réduite)
- > Feu de croisement (2)  
(ampoule H7 LongLife)
- > Feu de route (3)  
(ampoule H15/55 W filament incandescent)
- > Clignotant (4)  
(ampoule WY21W)

#### Particularités des fonctions d'éclairage

Sur les projecteurs halogènes de l'Audi A1 Sportback (type GB), il est exclusivement fait appel à des ampoules.

Actionnement du clignotant, de jour : l'éclairage de jour est atténué au niveau du feu de position durant l'actionnement du clignotant. Actionnement du clignotant, de nuit : le feu de position reste activé.

#### Équipement

Les projecteurs halogènes de l'Audi A1 Sportback (type GB) peuvent être combinés en option avec un assistant de feux de route et un lave-projecteurs.

#### Activation/Service

Toutes les ampoules sont directement pilotées par le calculateur de réseau de bord J519 et peuvent également être remplacées en cas de défaut. En cas d'endommagements des fixations supérieures et intérieures du projecteur, des languettes de réparation peuvent être montées sur les boîtiers de projecteur.

#### Coming Home / Leaving Home

L'éclairage d'accès au véhicule/à la descente du véhicule assure, dans l'obscurité, l'éclairage de la périphérie lors du déverrouillage du véhicule et après coupure du contact d'allumage et ouverture de la porte du conducteur. L'éclairage d'accès au véhicule/à la descente du véhicule ne fonctionne que dans l'obscurité et en position AUTO de la commande d'éclairage. Les feux de croisement, les feux de position et les feux arrière sont alors activés.

#### Réglage du site des projecteurs

Les Audi A1 Sportback (type GB) dotées de projecteurs halogènes possèdent un réglage du site des projecteurs statique, ce qui revient à dire que la portée du projecteur doit être adaptée manuellement à l'état de chargement via le menu Véhicule du MMI.

#### Modification du réglage pour circulation sur la voie opposée

Aucune modification des projecteurs n'est nécessaire. Les prescriptions légales sont réalisées sans opération supplémentaire.

## Projecteur à LED, N° PR : 8IT + 8G0/8G1

Dans les cas des projecteurs à LED de l'Audi A1 Sportback (type GB), toutes les fonctions d'éclairage sont générées par des LED.

La figure représente le projecteur gauche.



674\_058

### Fonctions d'éclairage :

- > Feu de jour (1)
- > Feu de position (1)
- > Feu de croisement (2)
- > Feu de route (3)
- > Éclairage tous temps (4)
- > Feu de braquage (4)
- > Éclairage d'intersection (4)
- > Éclairage pour autoroute (2), élévation via réglage du site des projecteurs
- > Feu de virage statique (4)
- > Clignotant (5)

### Particularités des fonctions d'éclairage

Toutes les fonctions d'éclairage des projecteurs LED sont réalisées avec des LED.

Actionnement du clignotant, de jour : les segments intérieurs du feu de jour sont désactivés, le segment extérieur est réduit à l'intensité du feu de position.

Actionnement du clignotant, de nuit : les segments intérieurs du feu de position sont désactivés, le segment extérieur reste actif.

Dans le cas de l'éclairage pour autoroute, le niveau d'éclairage est élevé par le réglage du site des projecteurs en vue d'une augmentation de la portée d'éclairage.

### Équipement

Les projecteurs à LED de l'Audi A1 Sportback (type GB) peuvent être combinés en option avec un assistant de feux de route et un lave-projecteurs.

### Activation/Service

Les LED des projecteurs à LED sont pilotées par les modules de puissance A27 et A31. Les demandes relatives aux différentes fonctions d'éclairage et au réglage du site des projecteurs sont transmises aux deux modules de puissance par le calculateur de feux de virage et de réglage du site des projecteurs J745. L'échange d'informations s'effectue sur un bus CAN privé.

Les calculateurs montés à l'extérieur des boîtiers de projecteur peuvent être remplacés en cas de défaillance.

Il n'est pas possible de remplacer des ampoules individuelles ! En cas d'endommagements des fixations supérieures et intérieures du projecteur, des languettes de réparation peuvent être montées sur les boîtiers de projecteur.

### Coming Home / Leaving Home

Sur les véhicules Audi A1 équipés de projecteurs Matrix LED, il est procédé pour l'éclairage d'accès au véhicule/à la descente du véhicule à l'activation des feux de croisement, ainsi que des feux de position et des feux arrière.

L'éclairage d'accès au véhicule/à la descente du véhicule assure, dans l'obscurité, l'éclairage de la périphérie lors du déverrouillage du véhicule et après coupure du contact d'allumage et ouverture de la porte du conducteur. L'éclairage d'accès au véhicule/à la descente du véhicule ne fonctionne que dans l'obscurité et en position AUTO de la commande d'éclairage.

### Réglage du site des projecteurs

Les projecteurs à LED possèdent un réglage dynamique automatique du site des projecteurs.

### Modification du réglage pour circulation sur la voie opposée

Aucune modification des projecteurs n'est nécessaire. Les prescriptions légales sont réalisées sans opération supplémentaire.

## Feux arrière

### Description générale

L'éclairage arrière de l'Audi A1 Sportback (type GB) est réalisé par 4 feux arrière au total. Un feu arrière est respectivement monté dans le panneau latéral gauche / droit.

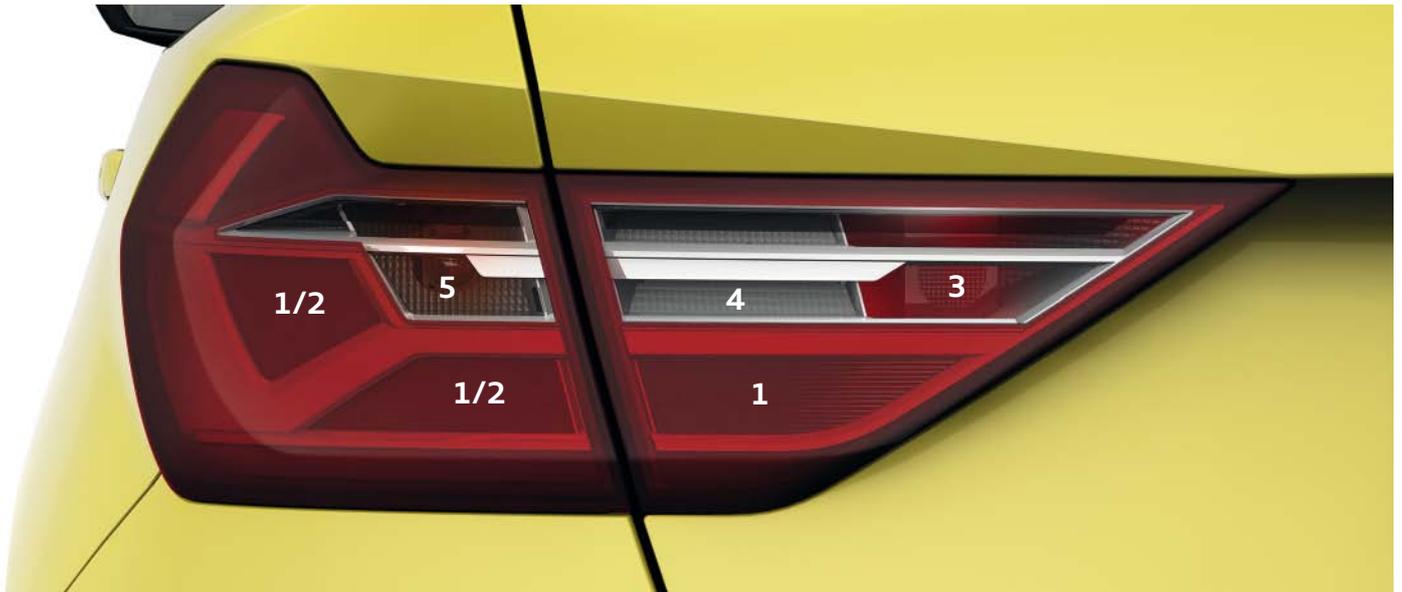
Deux autres feux arrière sont logés dans le capot arrière. Suivant l'équipement, des lampes avec ampoules ou en technologie LED sont utilisées.

### Variantes

Dans le cas des feux arrière, il est fait par principe une différence entre les variantes suivantes :

- > Bloc de feux arrière de base, numéro PR : 8VA
- > Bloc de feux arrière à LED avec clignotant séquentiel, numéro PR : 8VM

### Feux arrière de base



674\_059

### Fonctions d'éclairage :

- > Feu arrière dans le feu du panneau latéral (1)  
(ampoule P21W, intensité réduite)
- > Feu arrière dans le hayon (1)  
(ampoule W16W)
- > Feu stop (2)  
(ampoule P21W)
- > Feu arrière de brouillard (3)  
(ampoule P21W)
- > Feu de recul (4)  
(ampoule P21W)
- > Clignotant (5)  
(ampoule PY21W)

### Activation/particularités

Les fonctions d'éclairage des feux arrière sont pilotées par le calculateur de réseau de bord J519.

Le feu arrière de brouillard et le feu de recul ne sont réalisés que d'un côté. Le feu arrière de brouillard se trouve toujours du côté intérieur de la chaussée. Le feu de recul se trouve dans le bloc de feux arrière situé de l'autre côté.

Sur un véhicule conçu pour la conduite à droite, le feu arrière de brouillard se trouve dans le bloc de feux arrière gauche du hayon et le feu de recul dans le bloc de feux arrière droit du hayon. Sur les véhicules destinés à la conduite à gauche, la position est inversée.

Lorsque le hayon est ouvert, le feu arrière de brouillard ainsi que le feu de recul sont désactivés. La chaleur dissipée par les ampoules serait sinon dirigée directement sur la glace en plastique des feux arrière et risquerait d'endommager les feux.

Les feux arrière de base sont toujours proposés en combinaison avec les projecteurs halogènes.

## Feux arrière à LED

Dans le cas des feux arrière à LED, toutes les fonctions d'éclairage sont réalisées par des LED. Les lampes ne peuvent pas être remplacées.

Le clignotant est réalisé comme clignotant séquentiel, sur le feu arrière du panneau latéral et le feu arrière du hayon. Les feux arrière à LED sont proposés en combinaison avec les projecteurs à LED.



674\_060

### Fonctions d'éclairage :

- > Feu arrière (1)
- > Feu stop (2)
- > Clignotant (3)

- > Feu arrière de brouillard (4)
- > Feu de recul (5)

### Activation/particularités

L'activation et les particularités concernant le montage unilatéral du feu arrière de brouillard et du feu de recul ont fait l'objet d'une description à la page précédente.

Sur les feux arrière à LED, il n'y a pas, du fait du faible dégagement de chaleur des LED, de coupure des fonctions d'éclairage des feux arrière du hayon.

### Feu stop supplémentaire

Le feu stop supplémentaire est intégré dans le becquet arrière et assiste la fonction de feux stop avec 18 LED.

Il n'est pas possible de remplacer d'éléments individuels du troisième feu stop. En cas de défaut, il faut remplacer le composant complet.



674\_061

### Feux de plaque de police

Les feux de plaque de police de l'Audi A1 Sportback (type GB) sont, indépendamment de la version de feux arrière, réalisés en technique LED. Les deux feux de plaque de police sont enclipsés dans la tôle du hayon et sont respectivement équipés de 2 LED. Ils sont, tout comme le troisième feu stop, pilotés par le calculateur de réseau de bord J519.



674\_062

# Électronique de confort

## Vue d'ensemble

### Combiné d'instruments numérique

L'Audi A1 Sportback (type GB) possède de série un combiné d'instruments numérique, numéro PR : 950.

Le combiné d'instruments renferme le calculateur dans le combiné d'instruments J285 et le maître de l'antidémarrage.

La taille de l'affichage, à savoir 10,25" est, sur le combiné d'instruments numérique, plus petite que sur les modèles Audi équipés de l'Audi virtual cockpit. Le combiné d'instruments numérique intégral est inclus dans le multiplexage et abonné au CAN Combiné et au bus MOST.

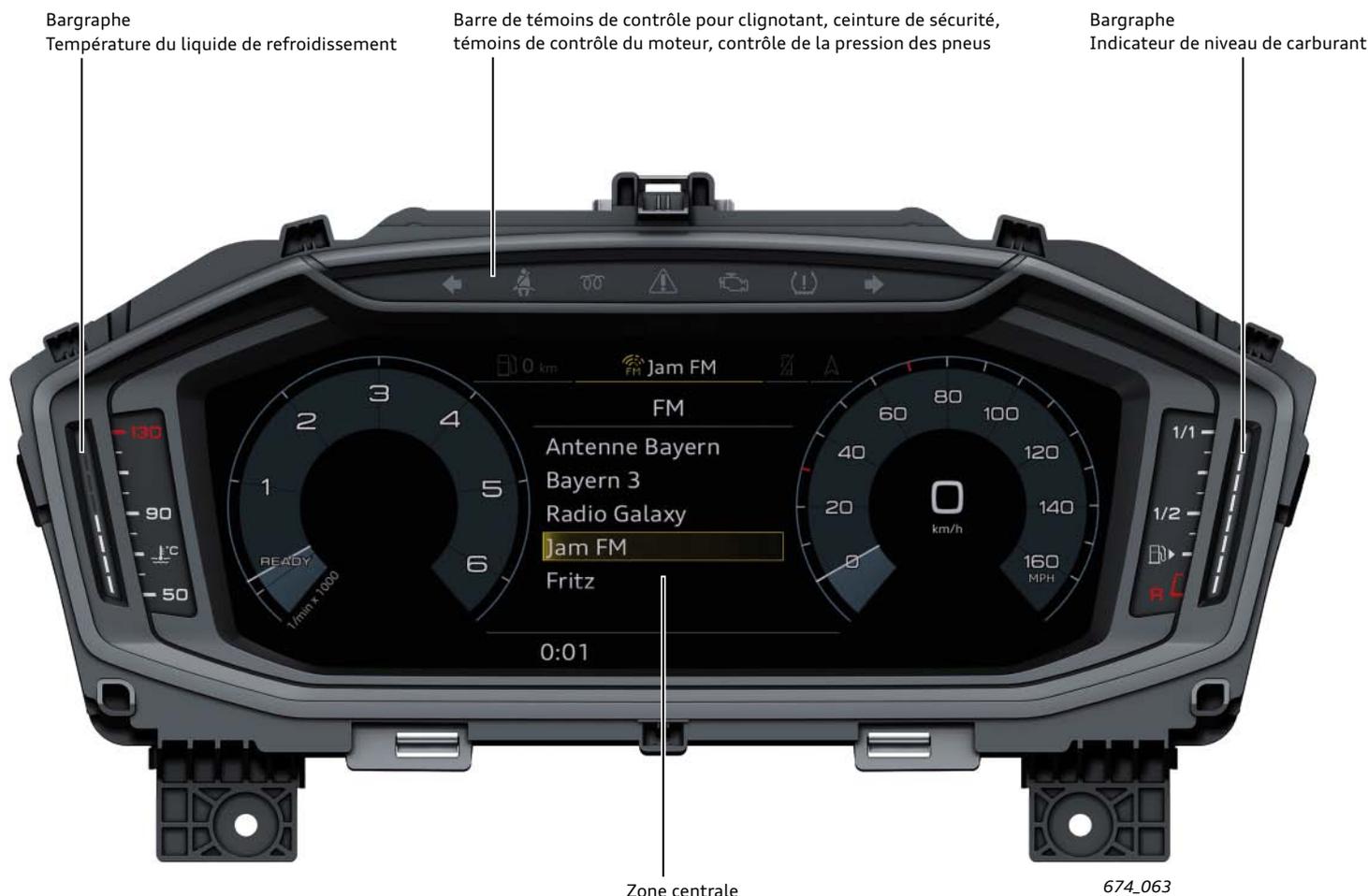
Le calculateur dans le combiné d'instruments est un calculateur « borne 30 » et traite les signaux des deux transmetteurs de réservoir et du frein de stationnement.

Pour l'antidémarrage, il y a traitement des données de la bobine de lecture de l'antidémarrage D2.

Dans le combiné d'instruments, les informations sont gérées dans la zone centrale, sous des onglets. La commutation entre les différents onglets de menu s'effectue à l'aide des touches du volant multifonction.

Les contenus d'affichage sont :

- > Vitesse, heure, kilométrage, température extérieure, alerte du réservoir avec autonomie restante, recommandation de passage des rapports
- > Station radio, titre musical ou listes de médias
- > Menu du téléphone (en option, avec montage du volant multifonction)
- > Ordinateur de bord avec mémoires à court et à long terme



#### Remarque

En cas de défaut dans le combiné d'instruments, « DEF » s'affiche dans la zone du totalisateur partiel.

## Éclairage intérieur

Pour l'éclairage intérieur, le client a le choix entre 3 packs. Le pack d'éclairage contour/ambiance proposé en option permet de sélectionner différentes couleurs d'éclairage. Les différents guides de lumière mettent en scène le design de l'habitacle.

	Équipement de série QQ0	Pack d'éclairage d'am- biance QQ1	Pack d'éclairage contour-ambiance QQ2
Modules de pavillon à l'avant et à l'arrière	✗	✓ LED	✓ LED
Éclaireurs de miroir de courtoisie conducteur et passager avant	✗	✓ LED	✓ LED
Rangement dans la console centrale avant	✗	✗	✓ RGB
Éclaireur de boîte à gants	✗	✓ GL	✓ GL
Éclaireur de coffre à bagages	✓ 1x GL	✓ 1x GL	✓ 1x GL
Éclaireur de plancher avant	✗	✓ LED	✓ LED
Commande d'ouverture intérieure de porte avant et arrière	✗	✓ LED	✓ LED
Ambiance Éclairage de la zone de porte avant	✗	✗	✓ RGB
Éclairage de contour des portes avant	✗	✗	✓ RGB
Buses d'aération éclairées	✗	✗	✓ RGB

### Légende :

- ✗ Non disponible
- ✓ GL Disponible avec ampoule, blanc
- ✓ LED Disponible avec éclairage LED, blanc
- ✓ RGB Disponible, adaptable en 10 couleurs

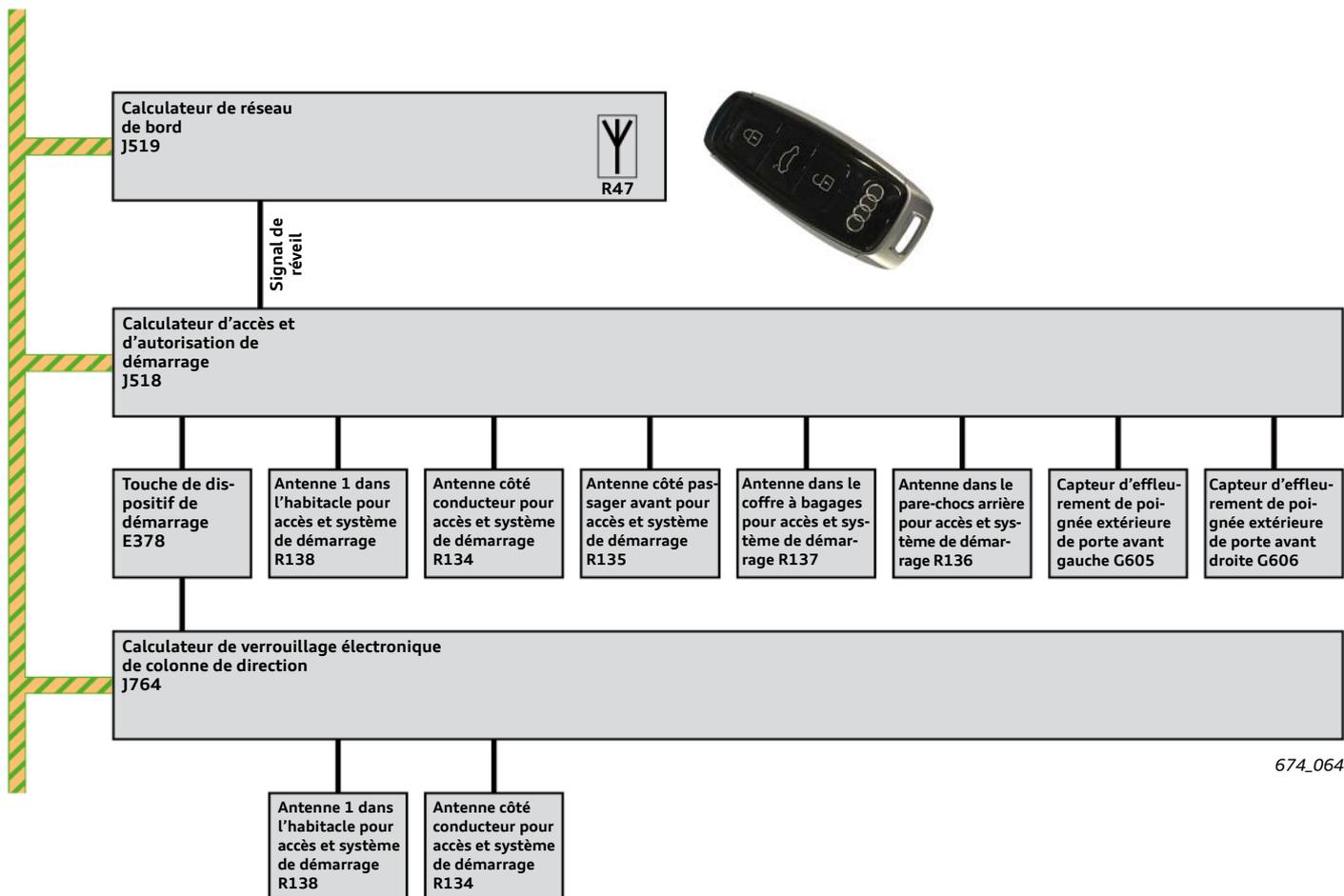
## Clé confort

Dans le cas de l'Audi A1 Sportback (type GB), équipée de la clé confort Audi, il suffit d'avoir sur soi une clé du véhicule autorisée. Cela permet de déverrouiller les deux portes avant et de démarrer le moteur sur pression d'un bouton, sans avoir à actionner manuellement la clé du véhicule.

L'Audi A1 Sportback (type GB) possède des capteurs à effleurement de poignée de porte extérieure dans les deux portes avant.

Les principaux calculateurs de l'Audi A1 Sportback (type GB) avec clé confort sont :

- > Le calculateur d'accès et d'autorisation de démarrage J518, auquel sont reliés tous les transmetteurs et capteurs nécessaires pour l'ouverture sans clé du véhicule.
- > Le calculateur de verrouillage électronique de colonne de direction J764, qui débloque le dispositif de blocage de la direction lors du démarrage du véhicule.
- > Le calculateur de réseau de bord J519, qui abrite l'antenne de verrouillage centralisé et l'alarme antivol R47.



674\_064

### Légende :

-  CAN Confort
-  Signal de réveil

R47 Antenne de verrouillage centralisé et d'alarme antivol

## Multiplexage

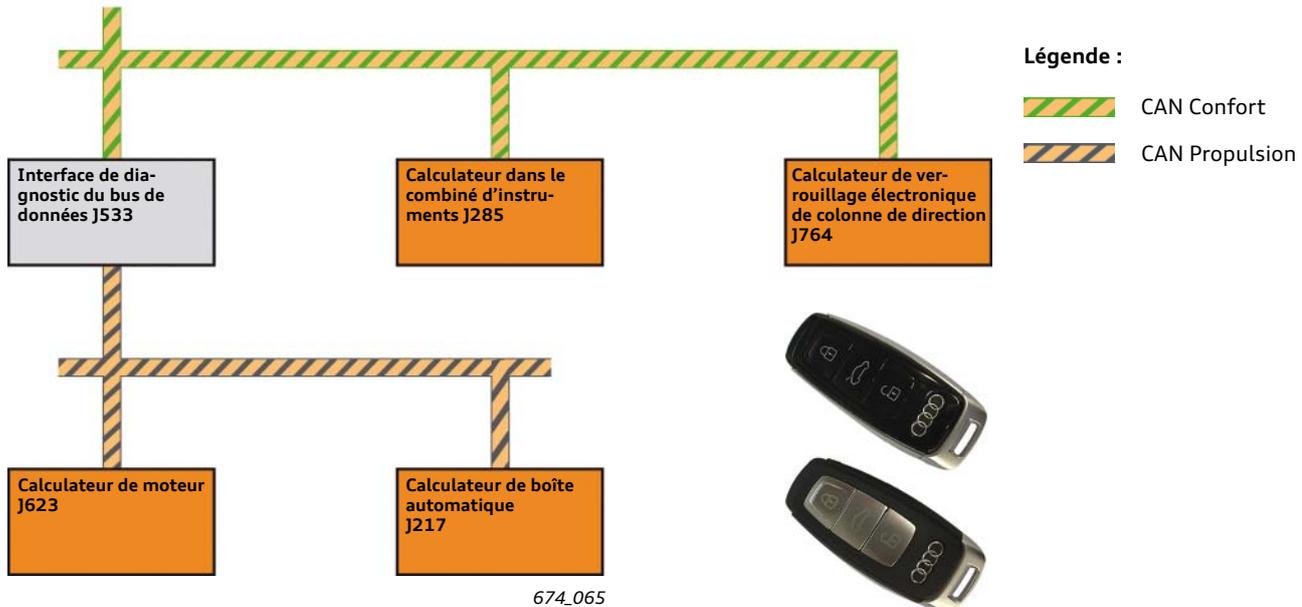
Le multiplexage de l'Audi A1 Sportback (type GB) repose sur la plateforme modulaire à moteur transversal du groupe MQB-B. Citons comme véhicule comparable, également basé sur cette plateforme, l'actuel Audi TT (type FV).

### Antidémarrage

L'Audi A1 Sportback (type GB) est équipée d'un antidémarrage de la 5<sup>e</sup> génération.

Le maître de l'antidémarrage est le calculateur dans le combiné d'instruments J285.

Toutes les opérations de diagnostic, telles que l'adaptation des clés du véhicule, s'effectuent à l'aide de l'Assistant de dépannage dans le système de diagnostic ODIS.



### Calculateur de verrouillage électronique de colonne de direction J764

<b>Adresse</b>	002B
<b>Montage</b>	Le calculateur de verrouillage électronique de colonne de direction J764 équipe systématiquement l'Audi A1 Sportback (type GB) si le véhicule est doté de l'option Clé confort.
<b>Emplacement de montage</b>	Se trouve sur la colonne de direction
<b>Communication</b>	Abonné au CAN confort
<b>Particularité</b>	Participant à l'antidémarrage

# Climatiseur

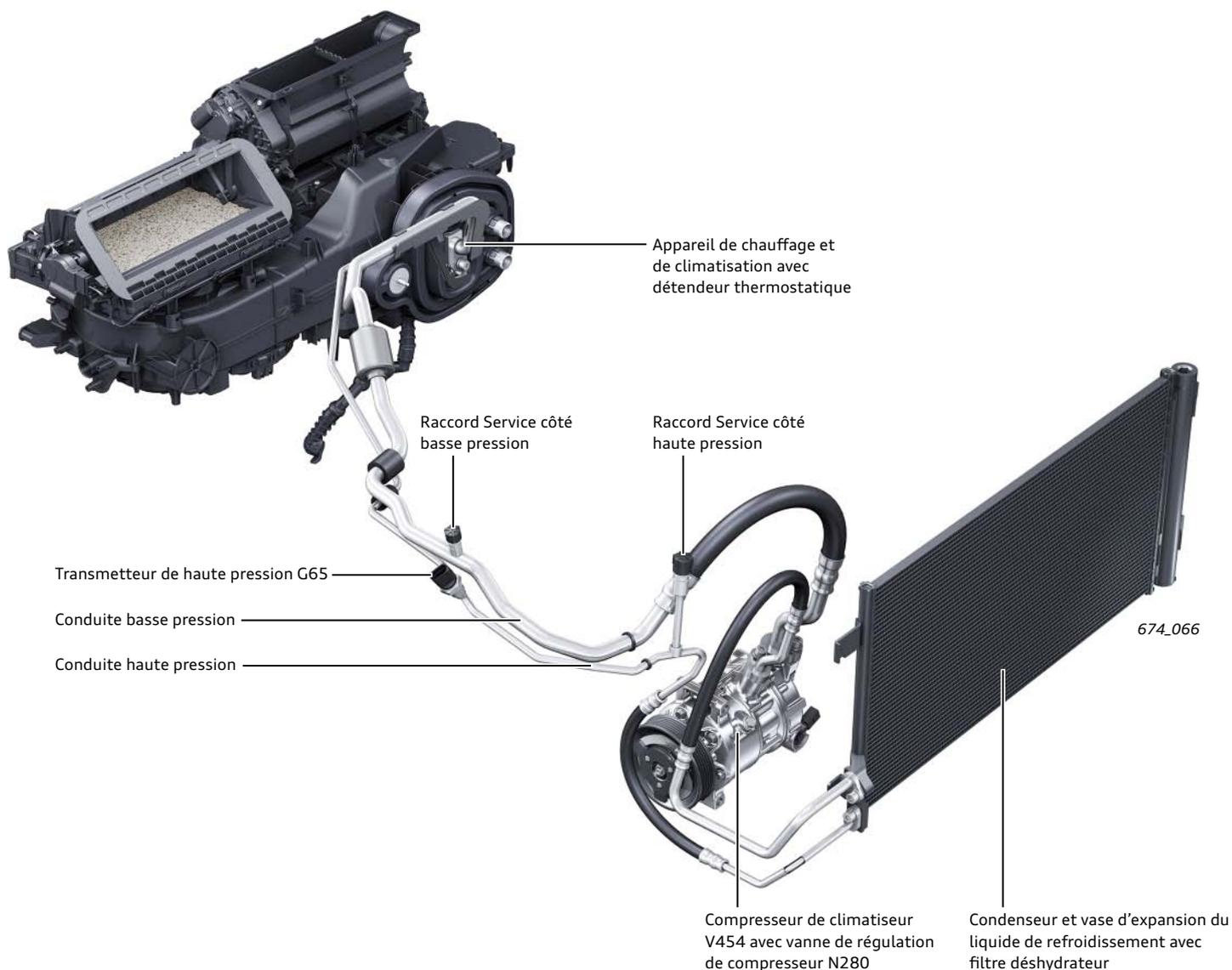
## Vue d'ensemble

Il n'existe pas de nouveautés particulières dans le circuit de climatiseur de l'A1 Sportback (type GB) par rapport au modèle précédent. Une nouveauté optique concerne la visualisation des fonctions du véhicule reprise de l'Audi A8 (type 4N), qui inclut, en fonction de l'équipement, certaines fonctions de climatisation. Il est par exemple possible, selon l'équipement, d'activer et de désactiver le recyclage d'air automatique et le réchauffeur d'air additionnel automatique via l'écran MMI (écran tactile) intégré au centre du tableau de bord.

Les autres réglages individuels de la climatisation du véhicule, tels que température du climatiseur automatique, vitesse de la soufflante, répartition d'air, etc. sont sélectionnés et réglés sur la commande du climatiseur, au moyen des boutons rotatifs et des touches. La commande du climatiseur se trouve au centre, en dessous de l'écran MMI.

## Architecture et principe de fonctionnement du climatiseur

Architecture et principe de fonctionnement du climatiseur du moteur TFSI de 2,0 l avec fluide frigorigène R1234yf



Le principe de fonctionnement du climatiseur repose sur la compression du fluide frigorigène dans le compresseur de climatisation, suivie du refroidissement dans le condenseur. Ensuite, le fluide frigorigène est refoulé sous forme comprimée dans la conduite haute pression, via le transmetteur de haute pression, en direction du raccord de l'appareil de chauffage et de climatisation, et il est détendu rapidement en cas de besoin de réfrigération dans le détendeur thermostatique.

L'expansion soudaine de volume du fluide frigorigène fait qu'il refroidit fortement et peut alors réfrigérer l'habitacle et absorber et éliminer la chaleur qui y règne. Après cette absorption de chaleur dans l'appareil de chauffage et de climatisation, le fluide frigorigène est réacheminé au compresseur de climatisation et le cycle thermique de la climatisation reprend.

## Tableau de bord avec commandes du climatiseur

Aperçu du tableau de bord redessiné de l'Audi A1 Sportback (type GB) avec écran MMI, commande de climatiseur et diffuseurs d'air



674\_067

Commande de climatiseur (climatiseur automatique 2 zones ou commande du climatiseur manuel)

Sur l'écran MMI, la vignette « Véhicule » permet d'accéder au réglage « Climatiseur ». Il est possible d'y activer, en fonction de l'équipement, le recyclage de l'air automatique et le réchauffeur additionnel automatique.

Tous les autres réglages individuels du climatiseur, tels qu'AUTO, sélection de la température, vitesse de la soufflante, répartition

d'air, mode dégivrage du pare-brise et des glaces latérales, mode recyclage de l'air ambiant, dégivrage de glace arrière sont sélectionnés ou réglés directement sur la commande du climatiseur considérée, située sous l'écran MMI (écran tactile).

## Commandes du climatiseur automatique et du climatiseur manuel

L'Audi A1 Sportback (type GB) peut être équipée d'un climatiseur automatique ou d'un climatiseur manuel. Le climatiseur automatique offre un plus grand confort.

La principale différence réside dans le fait que le climatiseur automatique possède des capteurs, comme les capteurs d'humidité intérieurs et extérieurs, un capteur de qualité de l'air ainsi

qu'un capteur d'ensoleillement, et qu'un pilotage automatique constant de la climatisation de l'habitacle et du mode de recyclage automatique de l'air a lieu. Ce n'est pas le cas pour le climatiseur manuel. La climatisation automatique est en outre réalisée comme climatisation à 2 zones, tandis que le climatiseur manuel est à 1 zone.

### Commande du climatiseur automatique à 2 zones



674\_068

Le climatiseur automatique maintient automatiquement constante une température pré réglée par régulation de la température de l'air, du débit d'air et de la répartition de l'air dans l'habitacle.

En outre, la commande automatique du recyclage de l'air ambiant est réglée par le capteur de qualité de l'air, le capteur d'ensoleillement et le capteur d'humidité.

Il est possible, depuis la commande de climatiseur implantée centralement, de régler les fonctions suivantes :

- > Températures distinctes pour les sièges avant gauche et droit
- > A/C ON/OFF
- > Touche AUTO pour reprise côté passager avant de la température réglée pour le côté conducteur
- > Vitesse de soufflante commune pour les deux sièges avant
- > Répartition de l'air au plancher, au centre et vers le haut
- > Dégivrage de pare-brise
- > Mode recyclage de l'air ambiant
- > Dégivrage de glace arrière
- > Touches des chauffages de siège gauche et droit

### Commande du climatiseur manuel à une zone



674\_069

Cette commande du climatiseur manuel permet de sélectionner :

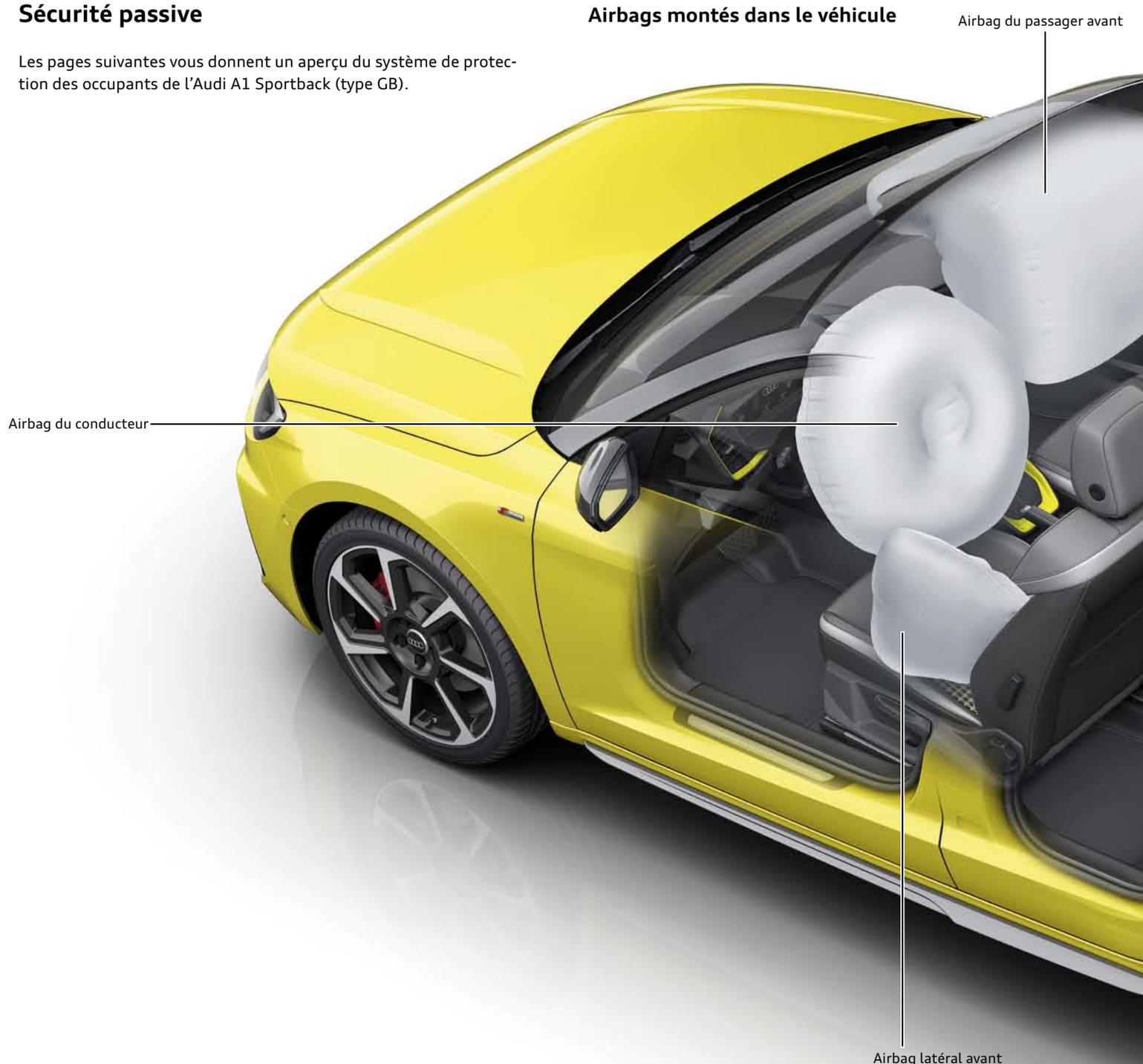
- > Bouton rotatif de température
- > A/C ON/OFF
- > Bouton rotatif de vitesse de soufflante
- > Bouton rotatif de répartition de l'air au plancher, au centre, au plancher avec pare-brise et dégivrage de pare-brise
- > Touche de mode recyclage de l'air ambiant
- > Touche de dégivrage de glace arrière
- > Touches des chauffages de siège gauche et droit

# Systèmes de sécurité et d'aide à la conduite

## Sécurité passive

Les pages suivantes vous donnent un aperçu du système de protection des occupants de l'Audi A1 Sportback (type GB).

### Airbags montés dans le véhicule



## Composants

Le système de protection passive des occupants et des piétons de l'Audi A1 Sportback (type GB) peut, suivant la variante d'exportation spécifique et l'équipement, se composer des éléments et systèmes suivants :

- > Calculateur d'airbag
- > Airbag du conducteur
- > Airbag du passager avant
- > Airbags latéraux avant
- > Airbags rideaux
- > Capteur de collision pour airbags frontaux
- > Capteurs de collision pour détection d'une collision latérale dans les portes
- > Capteurs de collision pour détection d'une collision latérale au niveau des montants C
- > Enrouleurs automatiques de ceinture à l'avant avec rétracteurs de ceinture pyrotechniques
- > Enrouleurs automatiques de ceinture à l'avant avec rétracteurs de ceinture électriques
- > Enrouleurs automatiques de ceinture de la 2<sup>e</sup> rangée de sièges avec rétracteurs de ceinture pyrotechniques pour côté conducteur et passager
- > Rappel des ceintures à toutes places
- > Détection d'occupation de siège du passager avant
- > Détection d'occupation de siège pour la 2<sup>e</sup> rangée de sièges
- > Commande à clé pour désactivation de l'airbag frontal côté passager avant
- > Témoin d'airbag côté passager avant OFF et ON
- > Dispositif de découplage de la batterie du réseau de bord 12 volts



Airbag latéral avant

Airbag rideau côté conducteur et côté passager avant

674\_070

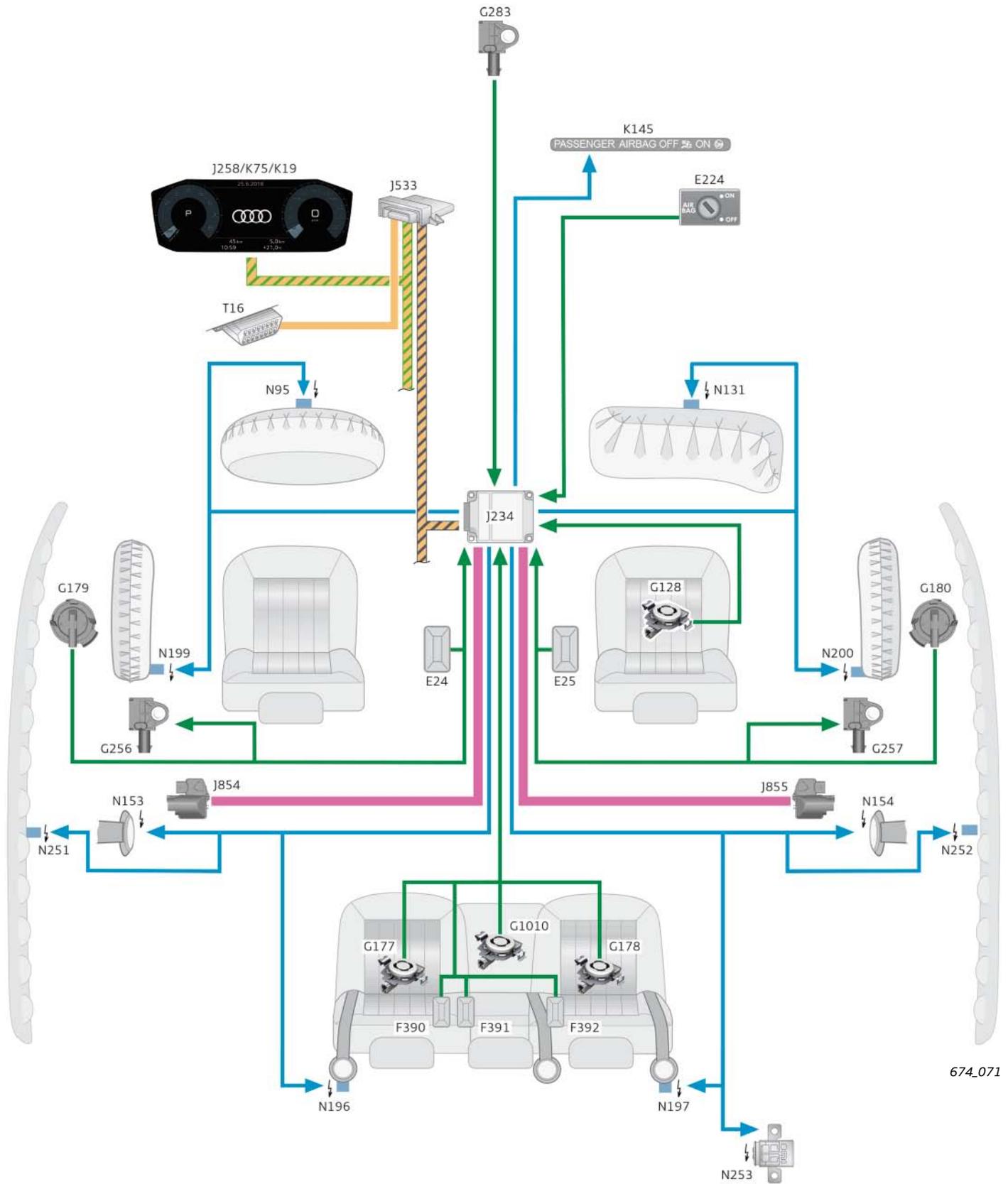


**Remarque**

Les figures présentées au chapitre « Sécurité passive » sont des schémas de principe destinés à faciliter la compréhension.

## Vue d'ensemble du système

La vue d'ensemble du système présente des composants dépendant du marché et de l'équipement.



674\_071

## Équipements supplémentaires

Les exigences et dispositions légales adressées aux constructeurs automobiles étant différentes en fonction des marchés, l'équipement est susceptible de varier.

### Légende de la figure de la page 60 :

E24	Contacteur de ceinture côté conducteur	K19	Témoin de rappel des ceintures
E25	Contacteur de ceinture côté passager avant	K75	Témoin d'airbag
E224	Commande à clé pour désactivation de l'airbag côté passager avant	K145	Témoin de désactivation de l'airbag côté passager avant (indique si l'airbag côté passager avant est activé ou désactivé)
F390	Contacteur de ceinture côté conducteur, 2 <sup>e</sup> rangée de sièges	N95	Détonateur d'airbag – côté conducteur
F391	Contacteur de ceinture centrale, 2 <sup>e</sup> rangée de sièges	N131	Détonateur 1 d'airbag – côté passager avant
F392	Contacteur de ceinture côté passager avant, 2 <sup>e</sup> rangée de sièges	N153	Détonateur 1 de rétracteur de ceinture – côté conducteur
G128	Capteur d'occupation du siège, côté passager avant	N154	Détonateur 1 de rétracteur de ceinture – côté passager avant
G177	Capteur d'occupation du siège arrière, côté conducteur	N196	Détonateur de rétracteur de ceinture arrière, côté conducteur
G178	Capteur d'occupation du siège arrière, côté passager avant	N197	Détonateur de rétracteur de ceinture arrière, côté passager avant
G179	Capteur de collision de l'airbag latéral, côté conducteur	N199	Détonateur d'airbag latéral, côté conducteur
G180	Capteur de collision de l'airbag latéral, côté passager avant	N200	Détonateur d'airbag latéral, côté passager avant
G256	Capteur de collision de l'airbag latéral arrière, côté conducteur	N251	Détonateur d'airbag rideau, côté conducteur
G257	Capteur de collision de l'airbag latéral arrière, côté passager avant	N252	Détonateur d'airbag rideau, côté passager avant
G283	Capteur de collision de l'airbag frontal, côté conducteur	N253	Détonateur de coupure de la batterie
G1010	Capteur d'occupation du siège central arrière	T16	Connecteur, 16 raccords, prise de diagnostic
J234	Calculateur d'airbag		
J285	Calculateur dans le combiné d'instruments		
J533	Interface de diagnostic du bus de données (gateway)		
J854	Calculateur de rétracteur de ceinture avant gauche		
J855	Calculateur de rétracteur de ceinture avant droit		

### Légende :

	CAN Diagnostic		CAN Confort		Signal d'entrée
	Bus LIN		CAN Propulsion		Signal de sortie

### Emplacement de siège pour enfants compatible I-Size

Sur l'Audi A1 Sportback (type GB), le siège avant est compatible avec un siège pour enfants I-Size. Pour qu'un siège soit compatible avec un siège pour enfants I-Size, les exigences suivantes doivent être remplies :

- > Le siège doit posséder une fixation ISOFIX.
- > Le siège doit présenter un volume suffisant pour pouvoir accueillir un siège pour enfants I-Size.
- > Le plancher doit présenter un volume suffisant pour pouvoir accueillir la béquille d'un siège pour enfants I-Size.
- > Le sol du plancher doit présenter une résistance suffisante pour que la béquille soutienne le siège pour enfants en toute sécurité en cas d'accident.



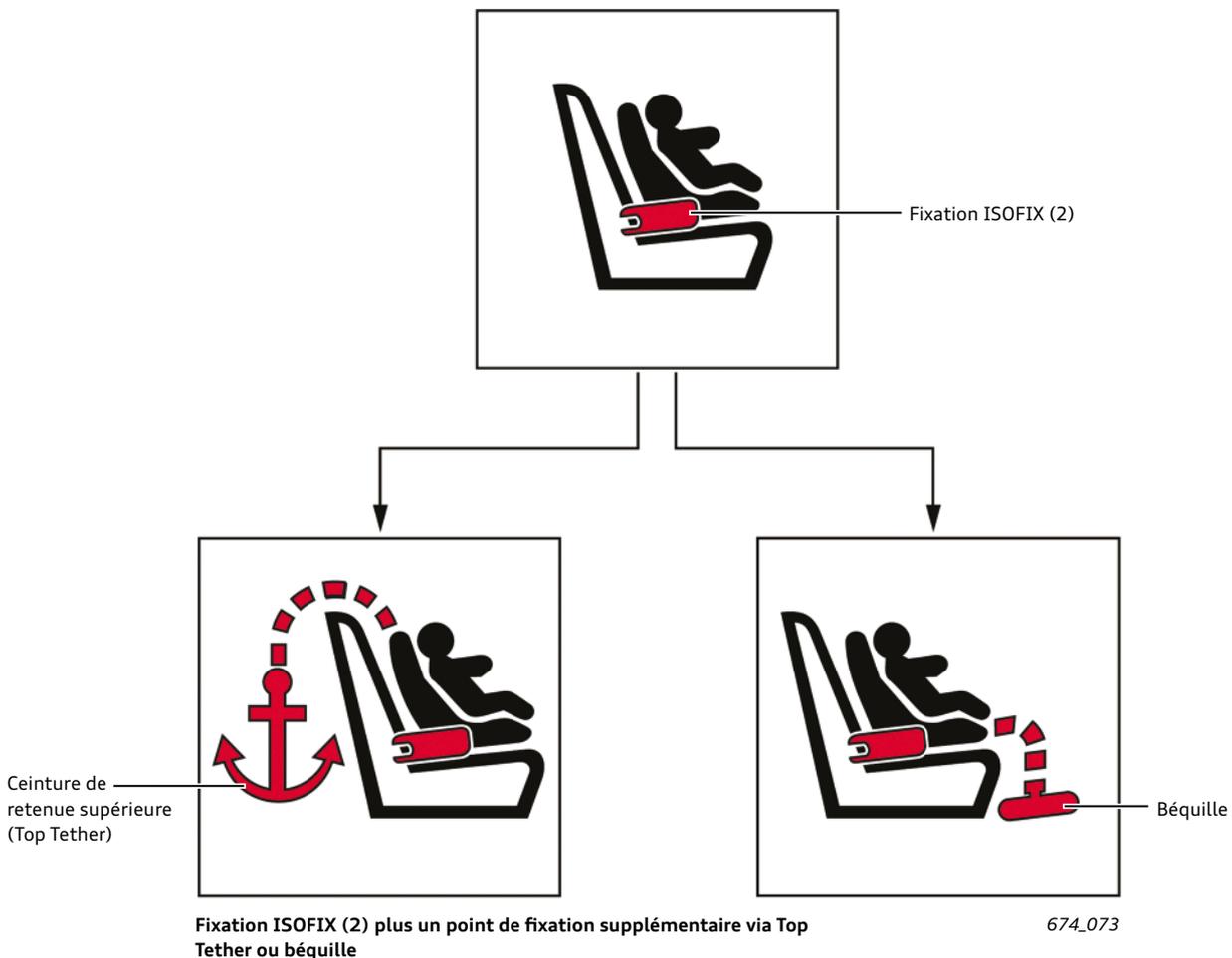
674\_072

Symbole pour sièges compatibles I-Size

### Point de fixation supplémentaire

La ceinture de retenue supérieure (Top Tether) ou la béquille d'un siège pour enfants sert de point de fixation supplémentaire, en plus des deux fixations ISOFIX.

Ce point de fixation supplémentaire a pour fonction de réduire le basculement du siège pour enfants en cas de collision.



### Ceinture de retenue supérieure (Top tether)

L'Audi A1 Sportback (type GB) est équipée sur le siège du passager avant d'une ceinture de retenue supérieure (Top Tether). Le siège pour enfants peut, s'il en est équipé, être fixé en supplément à l'aide d'une bande (câble de retenue) à un point de fixation Top Tether.

En Europe, on utilise essentiellement des sièges pour enfants avec béquille. D'autres pays privilégient une ceinture de retenue supérieure.



### Référence

Vous trouverez des informations complémentaires sur le thème de la protection des enfants à bord du véhicule et des sièges I-Size Audi dans l'émission TV Service « 520 Protection des occupants – sécurité des enfants ».

## Sécurité active

### Audi pre sense

En fonction de l'équipement du véhicule, l'Audi A1 Sportback (type GB) peut posséder les fonctions Audi pre sense suivantes :

- > Audi pre sense basic
- > Audi pre sense front

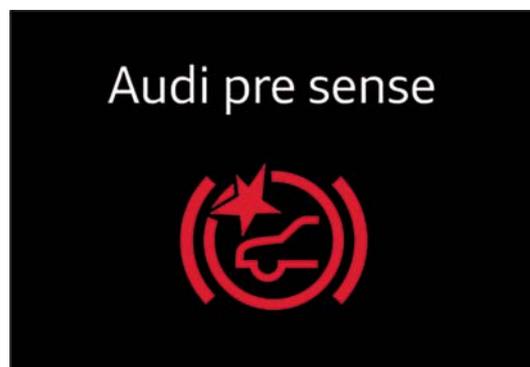


Pour l'Audi pre sense, l'A1 Sportback (type GB) se base sur l'Audi Q2 (type GA). Il va de soi que les composants et les particularités sont adaptés à l'Audi A1 Sportback (type GB).

- > Lorsque l'Audi pre sense basic intervient en dynamique transversale, le signal de détresse<sup>1)</sup> peut être déclenché automatiquement sur l'Audi A1 Sportback (type GB). La responsabilité en incombe au calculateur d'airbag J234.
- > Lorsque l'Audi pre sense basic intervient en dynamique longitudinale ou transversale, un témoin d'intervention s'affiche dans le combiné d'instruments. Il n'est pas délivré de signal sonore. Remarque : Comme le combiné d'instruments ne peut pas supporter cette fonction au moment du lancement sur le marché, la mise en œuvre de cette fonction est prévue en combinaison avec un combiné d'instruments modifié dans la semaine 22/2019.
- > Sur l'Audi A1 Sportback (type GB), la caméra frontale pour systèmes d'aide à la conduite R242 ne supporte pas l'Audi pre sense front. Cela revient à dire que la caméra frontale n'a, sur l'Audi A1 Sportback (type GB), aucune répercussion sur le fonctionnement de l'Audi pre sense front.
- > Si l'ESC (programme électronique de stabilisation) est commuté sur « sport » avec la commande d'ASR/ESP E256, l'Audi pre sense front reste disponible.

Les modifications de l'Audi pre sense de l'Audi A1 Sportback (type GB) par rapport à l'Audi Q2 (type GA) sont indiquées ci-après :

- > L'Audi A1 Sportback (type GB) peut également détecter des cyclistes et réagir en leur présence.
- > L'Audi A1 Sportback (type GB) peut détecter des piétons et des cyclistes se déplaçant dans le même sens de marche que le véhicule ou des piétons et cyclistes traversant la chaussée.
- > Le symbole de l'alerte préventive optique et de l'indicateur d'intervention a été standardisé avec celui d'autres véhicules Audi (par ex. Audi A8 (type 4N)).



Alerte préventive optique et indicateur d'intervention

<sup>1)</sup> N'est pas disponible dans tous les pays.



#### Référence

Vous trouverez des informations complémentaires sur l'Audi pre sense dans le Programme autodidactique 654 « Audi Q2 (type GA) ».

# Systèmes d'aide à la conduite

## Introduction

Un grand nombre des systèmes d'aide à la conduite de l'Audi A1 Sportback (type GB) sont déjà connus pour équiper les modèles de catégorie supérieure et moyenne. Ils maintiennent la distance correcte par rapport au véhicule amont, aident le conducteur à maintenir le véhicule dans la voie de circulation et l'assistent lors des manœuvres de stationnement. L'avertisseur de franchissement de ligne de série, ainsi que le régulateur de distance adaptatif, sont de nouveaux systèmes, qui sont présentés dans ce Programme autodidactique. De nouvelles fonctions d'aide à la conduite ont été apportées à l'Audi A1 Sportback (type GB) par rapport au modèle

Les systèmes et fonctions suivants de l'Audi A1 Sportback (type GB) sont décrits aux pages suivantes :

- > Avertisseur de franchissement de ligne
- > Détection « Hands Off »
- > Régulateur de distance adaptatif

précédent. Une caméra de recul ainsi que l'assistant aux manœuvres de stationnement sont également nouveaux sur ce véhicule.

Le limiteur de vitesse de série évite que l'A1 Sportback (type GB) ne dépasse la vitesse maximale réglée.

Les pages suivantes se proposent de vous donner une vue d'ensemble des systèmes existants et de leur fonctionnement.

- > Limiteur de vitesse
- > Caméra de recul
- > Assistant aux manœuvres de stationnement

## Avertisseur de franchissement de ligne

### Nouveauté

Dans le cas du système d'assistance proposé auparavant (Audi active lane assist), il existait deux points d'intervention de braquage : « anticipée » et « tardive ». Comme les fonctions ont été redistribuées, ces réglages n'existent plus. Le point d'intervention de braquage « tardive » du système Audi active lane assist est, sur l'Audi A1 Sportback (type GB), l'avertisseur de franchissement de ligne.

### Description du fonctionnement

L'avertisseur de franchissement de ligne aide le conducteur à rester sur sa voie de circulation. Cela est rendu possible grâce à la détection de la voie de circulation via la caméra. En effet, la caméra frontale pour systèmes d'aide à la conduite R242 détecte les délimitations de voie. Lorsque le véhicule s'approche d'une ligne de délimitation de voie détectée, si le véhicule risque de quitter la voie, le système avertit le conducteur par une intervention de braquage corrective et, le cas échéant, une vibration au volant.

Le système fonctionne à partir d'une vitesse d'env. 65 km/h. Si, lors du franchissement d'une délimitation de voie, le clignotant est mis, le système n'intervient pas, car il part de l'hypothèse d'un changement de voie intentionnel. L'avertisseur de franchissement de ligne est activé ou désactivé à l'aide de la touche située sur le chant du levier des clignotants et de l'inverseur-codes. Après un changement d'état de la borne (coupure -> mise du contact), le système est toujours activé. Cela revient à dire que l'avertisseur de franchissement de ligne ne peut être désactivé que pour un cycle de conduite. Il s'agit ici d'une exigence du programme européen NCAP (European New Car Assessment Programme). L'alerte par vibrations au volant peut être activée et désactivée. Ce réglage est conservé, même après une désactivation/activation de la borne.



Touche d'activation de l'assistance de braquage 674\_076

## Signification des affichages

L'avertisseur de franchissement de ligne est activé, mais n'est pas prêt à avertir.



674\_077

L'avertisseur de franchissement de ligne est activé et n'est actuellement prêt à avertir que du côté droit.



674\_078

Le véhicule risque de quitter la voie vers la gauche. Il est actuellement procédé à une intervention de braquage et il y a éventuellement une vibration dans le volant.



674\_079

L'avertisseur de franchissement de ligne est toujours prêt à avertir dès qu'au moins une ligne de délimitation de voie est détectée. Dans ce cas, le système n'intervient que du côté détecté.

Le système est **passif** lorsque :

- > le clignotant est mis.
- > la vitesse d'activation d'env. 65 km/h n'est pas atteinte.
- > l'activité de braquage du conducteur est trop importante.
- > l'avertisseur de franchissement de ligne a au préalable effectué 2 interventions avec Hands Off.
- > aucune voie de circulation n'a été détectée.

Le système n'a **pas** détecté la voie de circulation. Les raisons peuvent en être :

- > La voie de circulation est soit trop étroite, soit trop large.
- > La voie de circulation est encrassée.
- > La neige ou la pluie empêchent la détection.
- > Un chantier empêche la détection.
- > Le fonctionnement de la caméra est restreint en raison du contre-jour.

## Détection « Hands Off »

Par évaluation du capteur de couple de braquage, le système peut déterminer si les mains se trouvent sur le volant ou non.

- > Lorsque les mains ne se trouvent pas sur le volant, on parle de « Hands Off ».
- > Lorsque les mains se trouvent sur le volant, on parle de « Hands On ».

**Il est détecté par évaluation des données du capteur de couple de braquage si les mains se trouvent sur le volant. Différents signaux indiquent au conducteur qu'il doit prendre le contrôle de la direction.**

### Détection « Hands Off » avec avertisseur de franchissement de ligne actif

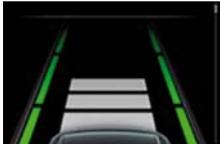
Avec l'avertisseur de franchissement de ligne activé et actif, la détection « Hands Off » n'est active qu'au moment de l'intervention de braquage. Si aucune intervention n'est nécessaire pour le maintien dans la voie, il n'y a pas de détection Hands Off.



### Remarque

Si, en cas de tentative d'activation de l'avertisseur de franchissement de ligne, un témoin (véhicule blanc ou jaune avec lignes de délimitation) s'affiche à l'attention du conducteur, le système n'est **pas** disponible. La raison est également indiquée sous forme d'un message texte.

## État du système, description, affichages et symboles de l'avertisseur de franchissement de ligne

État du système	Description	Affichages	Symboles
OFF			Pas d'affichage
ON	Les deux délimitations de voie ne sont pas détectées ou le système est actuellement en mode passif.		
ON	Les deux délimitations de voie sont détectées.		
ON	La délimitation de voie droite est détectée, si bien que le système est prêt à avertir à droite seulement, pas d'intervention.		
ON	Les deux délimitations de voie sont détectées et il y a intervention de braquage du côté droit, car le véhicule risque de quitter la voie vers la droite.		
ON	Seule la délimitation de voie droite est détectée et il y a intervention de braquage du côté droit, car le véhicule risque de quitter la voie vers la droite.		

### Alertes

Si une intervention de l'avertisseur de franchissement de ligne dure plus d'env. 10 s, le conducteur en est averti par un signal sonore et un message texte « roulez au milieu de la voie svp ». Cela peut être le cas lors du franchissement d'un long virage.

Si deux interventions ont eu lieu dans l'intervalle de 180 s, pour lesquelles la détection « Hands Off » n'a pas détecté de mains sur le volant, il y a transfert à l'assistant en cas d'urgence.

En l'absence d'assistant en cas d'urgence, le système ne peut être réactivé qu'après une pause. Le système est passif jusqu'à ce qu'une nouvelle activité de braquage soit détectée.

## Régulateur de distance adaptatif

### Description du fonctionnement

Le régulateur de distance adaptatif est la nouvelle désignation du système déjà connu sous le nom d'adaptive cruise control (ACC). Le régulateur de distance adaptatif règle la vitesse du véhicule ainsi que la distance par rapport au véhicule qui précède. En fonction du style de conduite du véhicule amont détecté, le système freine ou accélère. Si aucun véhicule n'est détecté, le système fonctionne comme un régulateur de vitesse, ce qui revient à dire que la vitesse réglée est maintenue constante dans le cadre des limites physiques et de la précision de régulation.

### Commande

La commande s'effectue via le levier de commande ACC, comme pour les systèmes déjà connus : « Régulateur de vitesse » et « Régulateur de distance adaptatif ».

### Capteur à radar

Le régulateur de distance adaptatif est maintenant également proposé, en option, sur l'Audi A1 Sportback (type GB). La base technique en est l'unité de radar, déjà mise en œuvre sur l'Audi Q2 (type GA).

L'architecture, le mode de fonctionnement ainsi que les opérations du Service sont par conséquent identiques à ceux du système équipant l'Audi Q2 (type GA).

Vous trouverez des informations détaillées à ce sujet dans le Programme autodidactique 654 « Audi Q2 (type GA) ».

Sur les véhicules avec boîte mécanique, le système est disponible à partir d'env. 30 km/h, dans le cas d'une boîte S tronic, à partir d'env. 0 m/h. Un freinage jusqu'à immobilisation du véhicule et un redémarrage consécutif sont possibles. Il faut toutefois pour cela que le frein soit actionné pour que le système reste actif; sinon, une désactivation a lieu au bout d'environ 3 s.



674\_081



Transmetteur droit de régulateur de distance G259 et calculateur de régulateur de distance J428

### Limiteur de vitesse

#### Description du fonctionnement

Pour activer le limiteur de vitesse, il faut appuyer sur la touche LIM du levier du régulateur de distance. La fonction empêche le dépassement de la vitesse réglée.

Il est possible de régler des limitations de vitesse à partir d'env. 30 km/h. Pour repasser au régulateur de vitesse, il faut réappuyer sur la touche LIM. Il est possible de commuter entre le limiteur de vitesse et le régulateur de vitesse.



#### Remarque

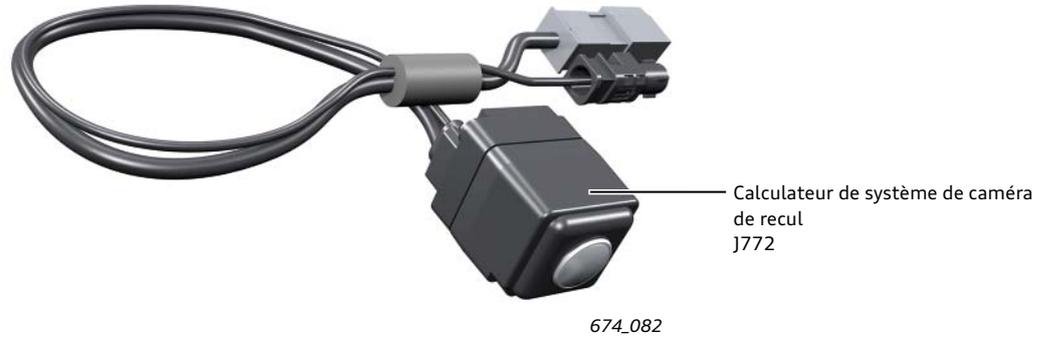
Le régulateur de distance adaptatif porte uniquement la désignation, dans les écrans du véhicule et dans la Notice d'Utilisation, d'« aide à la conduite adaptative ».

## Caméra de recul

### Description du fonctionnement

Pour la première fois, la caméra de recul est également proposée sur l'Audi A1 Sportback (type GB). Elle assiste le conducteur lors du stationnement ou lors de manœuvres en affichant sur l'écran central la vue transmise agrémentée de lignes-repères. La caméra de recul est couplée au « système d'aide au stationnement plus », qui délivre des avertissements sonores et visuels en cas de détection d'obstacles devant et derrière le véhicule.

L'image captée est traitée dans le calculateur de système de caméra de recul J772 intégré. Les lignes-repères correspondent à la trajectoire de l'arrière du véhicule et sont représentées en fonction de l'angle de braquage. L'affichage sur l'écran MMI est rendu possible par le calculateur d'électronique d'information 1 J794.



Désignation	Calculateur de système de caméra de recul J772
Équipement	Équipement optionnel
Emplacement de montage	Dans la poignée du hayon
Fonctions	<ul style="list-style-type: none"><li>▶ Élimination des distorsions et traitement de l'image brute de la caméra de recul</li><li>▶ Transmission des images traitées au calculateur d'électronique d'information 1 J794</li></ul>
Adresse de diagnostic	6C
Comm. bus de données	Abonné au CAN Infodivertissement
Particularité	Plus de calculateur distinct, calculateur et caméra sont intégrés dans un boîtier



### Remarque

Le calibrage de la caméra de recul est effectué avec le dispositif de calibrage connu VAS 6350/4.

### Activation et désactivation de la caméra de recul

La caméra de recul peut être activée et désactivée manuellement via la touche de systèmes d'aide au stationnement E890 située dans la console centrale. Le véhicule ne doit pas rouler à une vitesse supérieure à env. 10 km/h pour que la caméra puisse être activée.

Une activation automatique de la caméra a lieu avec le contact mis et la marche arrière engagée.

Une désactivation automatique de la caméra a lieu lorsque le véhicule roule à plus d'env. 10 km/h.



E890 Touche de systèmes d'aide au stationnement

674\_084

### Assistant aux manœuvres de stationnement

#### Description du fonctionnement

L'assistant aux manœuvres de stationnement peut faire rentrer l'A1 Sportback (type GB) dans différentes places de stationnement. Lorsque le véhicule roule lentement, 12 capteurs à ultrasons détectent des places de stationnement adaptées parallèles ou

perpendiculaires à la chaussée. Les braquages sont effectués par le véhicule.

Le conducteur doit toutefois continuer de passer les vitesses, d'accélérer et de freiner.



E581 Touche d'assistant aux manœuvres de stationnement

674\_085

#### Les possibilités d'entrée et de sortie d'une place de stationnement suivantes sont disponibles :

- > Le système peut garer le véhicule en marche arrière dans des places de stationnement en créneau et en bataille.
- > Le système peut garer le véhicule en marche avant dans des places de stationnement en bataille après être préalablement passé devant l'emplacement envisagé.
- > Le système peut garer le véhicule en marche avant dans des places de stationnement en bataille une fois que le véhicule a mis le cap sur l'emplacement envisagé et que l'avant du véhicule se trouve dans la place de parking.
- > Le système gère la sortie du véhicule de places de stationnement en créneau.

# Infodivertissement et Audi connect

## Introduction et aperçu des variantes

L'Audi A1 Sportback (type GB) est dotée du système d'infodivertissement de la plateforme modulaire d'infodivertissement (MIB), version MIB 2+. Le client a le choix entre 3 variantes de MMI :

- > MMI Radio
- > MMI Radio plus
- > MMI Navigation plus

Dans le cas de la variante MMI Radio plus, le client peut acheter en plus la préparation pour MMI Navigation plus, incluant la préparation pour Audi connect.

Les variantes MMI Radio et MMI Radio plus sont, techniquement parlant, des appareils de la plateforme modulaire d'infodivertissement (MIB) MIB 2+ Standard, alors que les versions MMI Radio plus avec préparation pour MMI Navigation plus et MMI Navigation plus se basent sur la plateforme MIB 2+ High.

Il est facile de différencier les 4 systèmes :

- > Le MMI Radio constitue la version d'entrée de gamme. Cette version ne possède pas d'écran MMI, l'affichage a lieu sur le combiné d'instruments numérique de série. Pour la commande, elle est dotée du volant multifonction dans sa version de base.
- > Le MMI Radio plus est doté de série d'un écran de 8,8".
- > Dans le cas de la version MMI Radio plus avec préparation pour MMI Navigation plus, il est fait appel à un écran de 10,1" et à l'Audi virtual cockpit.
- > Le MMI Navigation plus possède le même équipement matériel que la version avec préparation pour navigation, mais est déjà doté d'usine de la navigation 3D et, selon les pays, des services Audi connect Infodivertissement.

### MMI Radio (I8E + 7Q0)



Combiné d'instruments numérique (9S0)

Radio AM/FM

1x prise de charge USB-A (UE4)

1x lecteur de cartes SDXC

Interface Bluetooth (9ZX)

Appel d'urgence Audi connect (NZ2) (eCall)<sup>4)</sup>

Basic Soundsystem (8RE)

### Équipement optionnel

Radio numérique (QV3)

<sup>1)</sup> Couplage obligatoire

<sup>2)</sup> EL0 désigne les marchés sans Audi connect

EL1 désigne la commande des services connect dédiés au véhicule.

EL3 désigne la commande des services connect Infodivertissement

EL1 + EL3 donne EL5.

<sup>3)</sup> IT1 signifie avec licence Audi connect de 3 ans (services Audi connect plus) sans Audi connect SIM

IT2 signifie avec licence Audi connect de 3 ans sans Audi connect SIM

IT3 signifie avec licence Audi connect de 3 ans (services Audi connect plus) avec Audi connect SIM

IT4 signifie avec licence Audi connect de 3 ans avec Audi connect SIM

<sup>4)</sup> En fonction du pays

<sup>5)</sup> Pour les marchés dans lesquels il n'est pas proposé de rangement avec interface pour téléphone mobile (connexion de l'antenne extérieure pour smartphone)

<sup>6)</sup> Il s'agit ici, entre autres, de la navigation avec Google Earth et de la Webradio

**MMI Radio plus  
(I8V + 7QO)**

**MMI Radio plus  
avec préparation pour  
MMI Navigation plus et  
Audi connect  
(I8T + 7UH)**

**MMI Navigation plus  
(I8T + 7UG)**



Écran tactile de 8,8"  
avec 1280 x 720 pixels

Écran tactile de 10,1"  
avec 1540 x 720 pixels

Écran tactile de 10,1"  
avec 1540 x 720 pixels

Combiné d'instruments numérique (9S0)

Audi virtual cockpit (9S1)<sup>1)</sup>

Audi virtual cockpit (9S1)<sup>1)</sup>

Prééquipement navigation (7UH)

Navigation 3D mémoire rémanente (7UG)

Radio AM/FM

Radio AM/FM

Radio AM/FM

1x prise de charge USB-A (UE4)

Audi smartphone interface avec  
1x USB-C et 1x USB-A (UI2)<sup>1)</sup>

1x prise de charge USB-A (UE4)

1x lecteur de cartes SDXC

1x lecteur de cartes SDXC

1x lecteur de cartes SDXC

Interface Bluetooth (9ZX)

Interface Bluetooth (9ZX)

Interface Bluetooth (9ZX)

Module de données UMTS/LTE (EL3)<sup>2)</sup>  
(Préparation pour Audi connect)

Module de données UMTS/LTE (EL3)<sup>2)</sup>  
avec Audi connect (IT2/IT4)<sup>3)</sup>

Appel d'urgence Audi connect (NZZ) (eCall)<sup>4)</sup>

Appel d'urgence Audi connect (NZZ) (eCall)<sup>4)</sup>

Appel d'urgence Audi connect (NZZ) (eCall)<sup>4)</sup>

Appel d'urgence & Service Audi connect avec  
commande du véhicule (EL1)<sup>2)4)</sup>

Appel d'urgence & Service Audi connect avec  
commande du véhicule (EL1)<sup>2)4)</sup>

Appel d'urgence & Service Audi connect avec  
commande du véhicule (EL1)<sup>4)</sup>

Basic plus Soundsystem (8RL)

Basic plus Soundsystem (8RL)

Basic plus Soundsystem (8RL)

Radio numérique (QV3)

Radio numérique (QV3)

Radio numérique (QV3)

Audi smartphone interface avec  
1x USB-C et 1x USB-A (UI2)

Audi smartphone interface avec  
1x USB-C et 1x USB-A (UI2)

Audi phone box avec recharge sans fil  
(9ZE)

Audi phone box avec recharge sans fil  
(9ZE)

Audi phone box avec recharge sans fil  
(9ZE)

Audi phone box light  
(uniquement pour recharge sans fil) (9ZV)<sup>5)</sup>

Audi phone box light  
(uniquement pour recharge sans fil) (9ZV)<sup>5)</sup>

Audi phone box light  
(uniquement pour recharge sans fil) (9ZV)<sup>5)</sup>

Audi virtual cockpit (9S1)

Audi sound system (9VD)

Audi sound system (9VD)

Audi sound system (9VD)

Bang & Olufsen Premium Sound System  
avec effet 3D (9VS)

Bang & Olufsen Premium Sound System  
avec effet 3D (9VS)

Bang & Olufsen Premium Sound System  
avec effet 3D (9VS)

Services Audi connect plus (IT1/IT3)<sup>6)</sup>

Syntoniseur TV pour le Japon

## Versions MIB 2+

L'Audi A1 Sportback (type GB) est équipée de la plateforme modulaire d'infodivertissement (MIB) de la génération 2+.

Trois variantes de MMI sont à la disposition du client. Elles se basent toutefois seulement sur deux exécutions de la MIB : MIB 2+ Standard et MIB 2+ High.

Le calculateur d'électronique d'information 1 J794 est logé dans la boîte à gants.

## MIB 2+ Standard

Le calculateur d'électronique d'information 1 J794 se reconnaît facilement, sur le MIB 2+ Standard, à son lecteur de cartes implanté à gauche.

Ce calculateur est mis en œuvre avec MMI Radio et MMI Radio plus et présente les caractéristiques suivantes :

- > Autoradio avec diversité de phase et double syntoniseur FM (ondes ultra-courtes) ainsi que syntoniseur AM (moyennes ondes)
- > Amplificateur audio interne de 80 W (cette puissance n'est exploitée qu'avec le système audio Basis plus 8RL)
- > Interface Bluetooth pour HFP et A2DP
- > Système à commande vocale basic
- > Sortie images avec 1280x720 pixels pour l'écran tactile MMI Touch (uniquement connecté avec MMI Radio plus)
- > 1x prise de charge USB
- > 1x lecteur de cartes SDXC

Dans le cas du MMI Radio plus, le client peut encore commander les options suivantes :

- > Syntoniseur DAB (QV3)
- > Audi smartphone interface avec 1x prise USB-A et 1x prise USB-C
- > Audi virtual cockpit de 10,25"
- > Audi phone box (9ZE) - en fonction du pays, Audi phone box light, uniquement pour recharge sans fil (9ZV)
- > Audi sound system de 180 W (9VD)
- > Bang & Olufsen Premium Sound System avec effet 3D de 560 W (9VS)



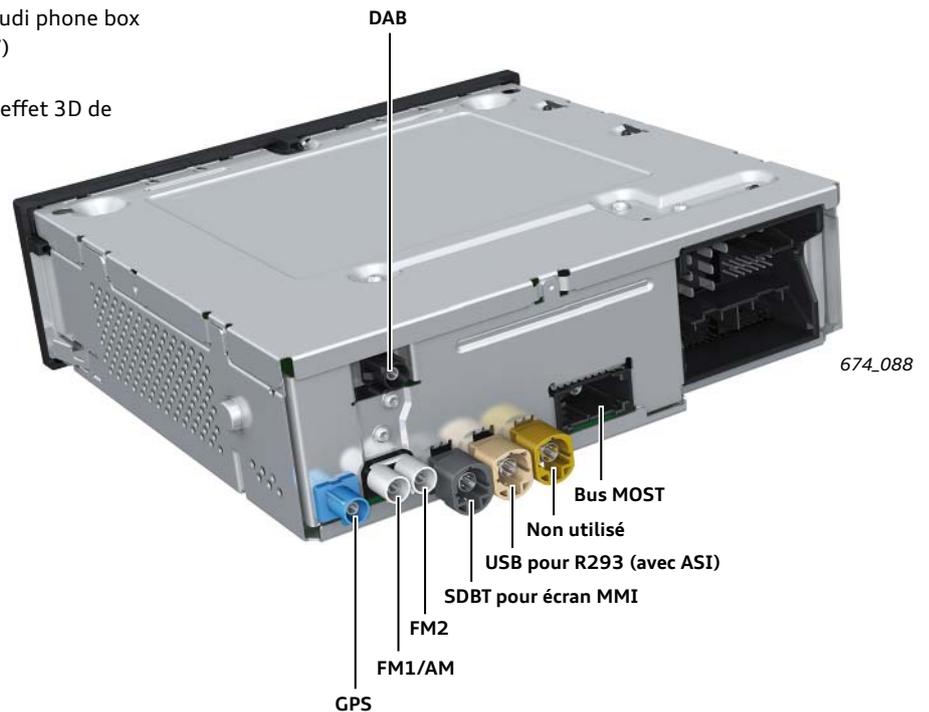
Menu principal du MMI Radio plus

674\_086



Lecteur de cartes SD du MIB 2+ Standard

674\_087



674\_088

## MIB 2+ High

Le calculateur d'électronique d'information 1 J794 se reconnaît, sur le MIB 2+ High, à son lecteur de cartes implanté du côté droit.

Ce calculateur est utilisé sur le MMI Radio plus avec préparation pour navigation, ainsi que sur le MMI Navigation plus, et présente de série les caractéristiques suivantes :

- > Autoradio avec diversité de phases et double syntoniseur FM (ondes ultra-courtes) ainsi que syntoniseur AM (moyennes ondes) et syntoniseur d'arrière-plan
- > Navigation 3D avec données sur mémoire rémanente et avec modèles de centre-ville en 3D améliorés (7UG)
- > En fonction du pays, navigation avec Online routing
- > En fonction du pays, module de téléphonie mobile compatible LTE (EL3), débit de données possibles jusqu'à 300 Mbit/s pour
  - > Audi connect avec licence concédée pour 3 ans (IT4), y compris point d'accès Wi-Fi avec un débit de données possible jusqu'à 150 Mbit/s
- > Amplificateur audio interne de 80 W (8RL)
- > Interface Bluetooth pour HFP, A2DP et MAP
- > Système de dialogue vocal
- > Sortie image de 1520x720 pixels pour écran tactile MMI Touch
- > 1x prise de charge USB
- > 1X logement de carte SDXC
- > En fonction du pays 1x lecteur de cartes SIM (EL3)
- > Audi virtual cockpit 10,25" (9S1), couplage obligatoire

Le client peut encore commander les options suivantes :

- > Double syntoniseur DAB (QV3)
- > Audi smartphone interface avec 1x prise USB-A et 1x prise USB-C
- > Service Audi connect plus avec licence de 3 ans (en fonction du pays) (IT3)
- > Audi phone box (9ZE) ou, en fonction du pays, Audi phone box light, uniquement pour recharge sans fil (9ZV)
- > Audi sound system de 180 W (9VD)
- > Bang & Olufsen Premium Sound System avec effet 3D de 560 W (9VS)



Écran du MMI J685 avec MMI Navigation plus

674\_089



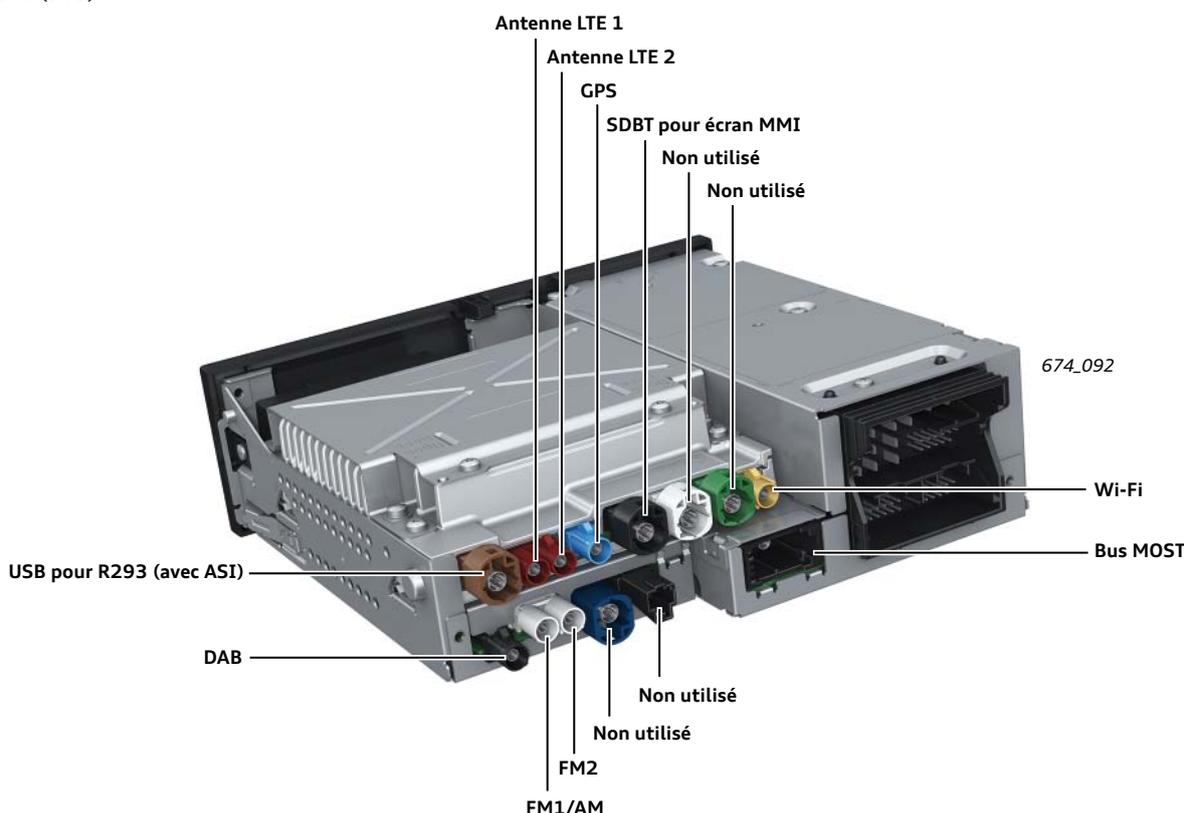
Face avant du J794 avec MIB 2+ High

674\_090



Face avant du J794 avec MIB 2+ High et Audi connect

674\_091



674\_092

## Écran du MMI

L'Audi A1 Sportback (type GB), est dotée, en fonction de l'équipement, d'1 écran MMI. Ce dernier existe en deux versions, qui se différencient extérieurement par leur connecteur.

- > Le raccord bleu est destiné à l'écran 8,8".
- > Le raccord noir est destiné à l'écran 10,1".

Les deux écrans se différencient par les caractéristiques suivantes :

- > Écran 8,8" : 1280 x 720 pixels
- > Écran 10,1" : 1540 x 720 pixels

Les écrans du MMI sont appelés dans le Service « unité d'affichage pour calculateur d'unité d'affichage et de commande pour informations, à l'avant J685 ». Leur diagnostic s'effectue via le calculateur d'électronique d'information 1 J794. Pour la transmission d'images du J794 au J685, il est fait appel à la connexion SDBT (signalisation différentielle basse tension), que l'on connaît déjà.

Les captures d'écran et le menu Développement sont exécutés, comme dans le cas de l'Audi A8 (type 4N) par effleurements de l'écran.



674\_093

Écran 8,8"



674\_094

Écran 10,1"

## Port USB

L'Audi A1 Sportback (type GB) est dotée de série d'une prise de recharge USB-A (UE4) de max. 2,1 A. Elle porte la désignation de « répartiteur USB R293 » et elle est raccordée au J794.

Si le véhicule est doté de l'équipement optionnel Audi smartphone interface (UI2), le R293 présente des ports USB pour transfert de données différents. Il s'agit d'USB-type A et d'USB-type C. Ils ont des droits identiques pour la transmission possible de données, mais présentent cependant des capacités de charge différente.

- > Type A avec jusqu'à 2,1 A
- > Type C avec jusqu'à 3,0 A

Dans les pays sans certification pour l'Audi smartphone interface, l'Audi music interface (UE7) est proposée en option. Le répartiteur USB R293 possède également 1x USB-type A et 1x USB-type C.



Répartiteur USB avec UI2

674\_095



### Référence

Vous trouverez des informations pour les combinaisons de touches destinées au Service dans le Programme autodidactique 666 « Audi A8 (type 4N) Indivertissement et Audi connect ».

## Systèmes audio

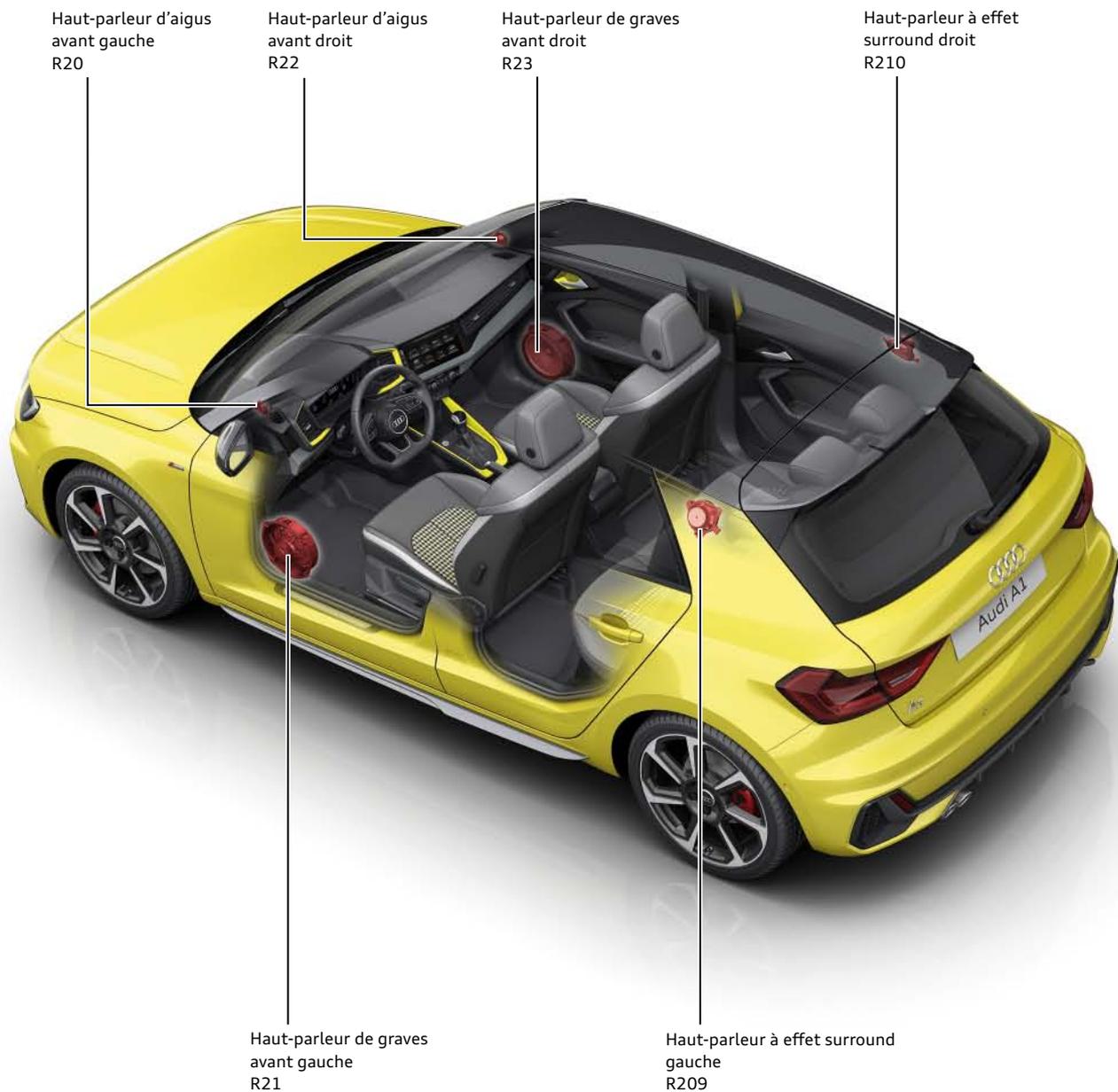
L'Audi A1 Sportback (type GB) est équipée de série, en fonction de la variante de MMI montée, du Basis Soundsystem ou du Basis plus Soundsystem.

Le Basis Soundsystem (8RE), qui est le seul équipement disponible en combinaison avec le MMI Radio, possède deux haut-parleurs d'aigus dans les montants A et deux haut-parleurs de graves dans les portes avant ; il délivre une puissance de 40 W.

### Système audio Basic plus

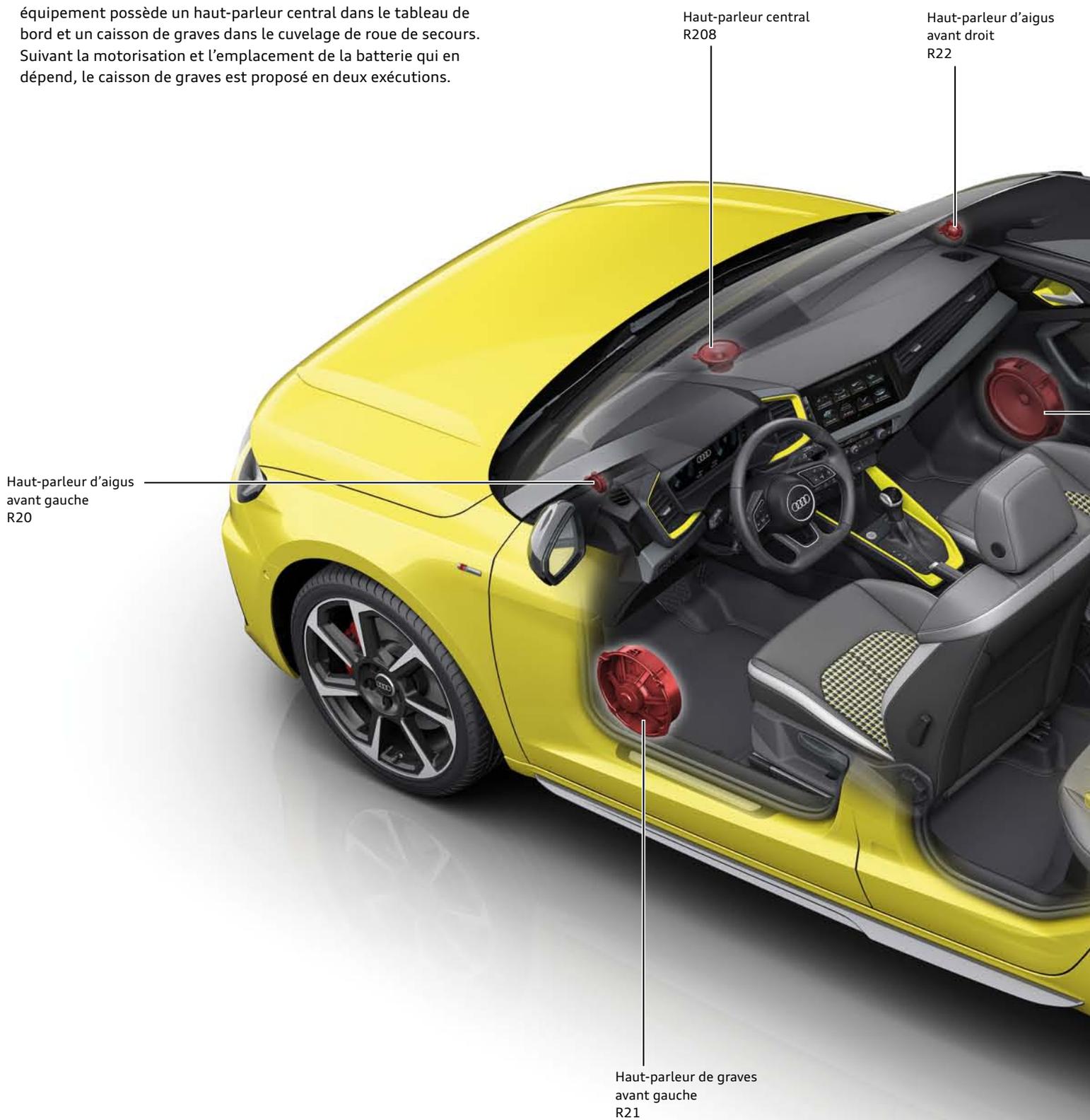
Le Basis plus Soundsystem (8RL), qui est proposé comme équipement de série pour toutes les autres variantes de MMI, possède en

plus deux haut-parleurs à effet surround dans les montants C et génère une puissance de 80 W.



## Audi sound system

L'Audi sound system (9VD) proposé en option délivre une puissance de 180 W via 8 haut-parleurs. En comparaison du Basis plus, cet équipement possède un haut-parleur central dans le tableau de bord et un caisson de graves dans le cuvelage de roue de secours. Suivant la motorisation et l'emplacement de la batterie qui en dépend, le caisson de graves est proposé en deux exécutions.



Haut-parleur de graves  
avant droit  
R23



Haut-parleur à effet surround  
droit  
R210

Haut-parleur à effet surround  
gauche  
R209

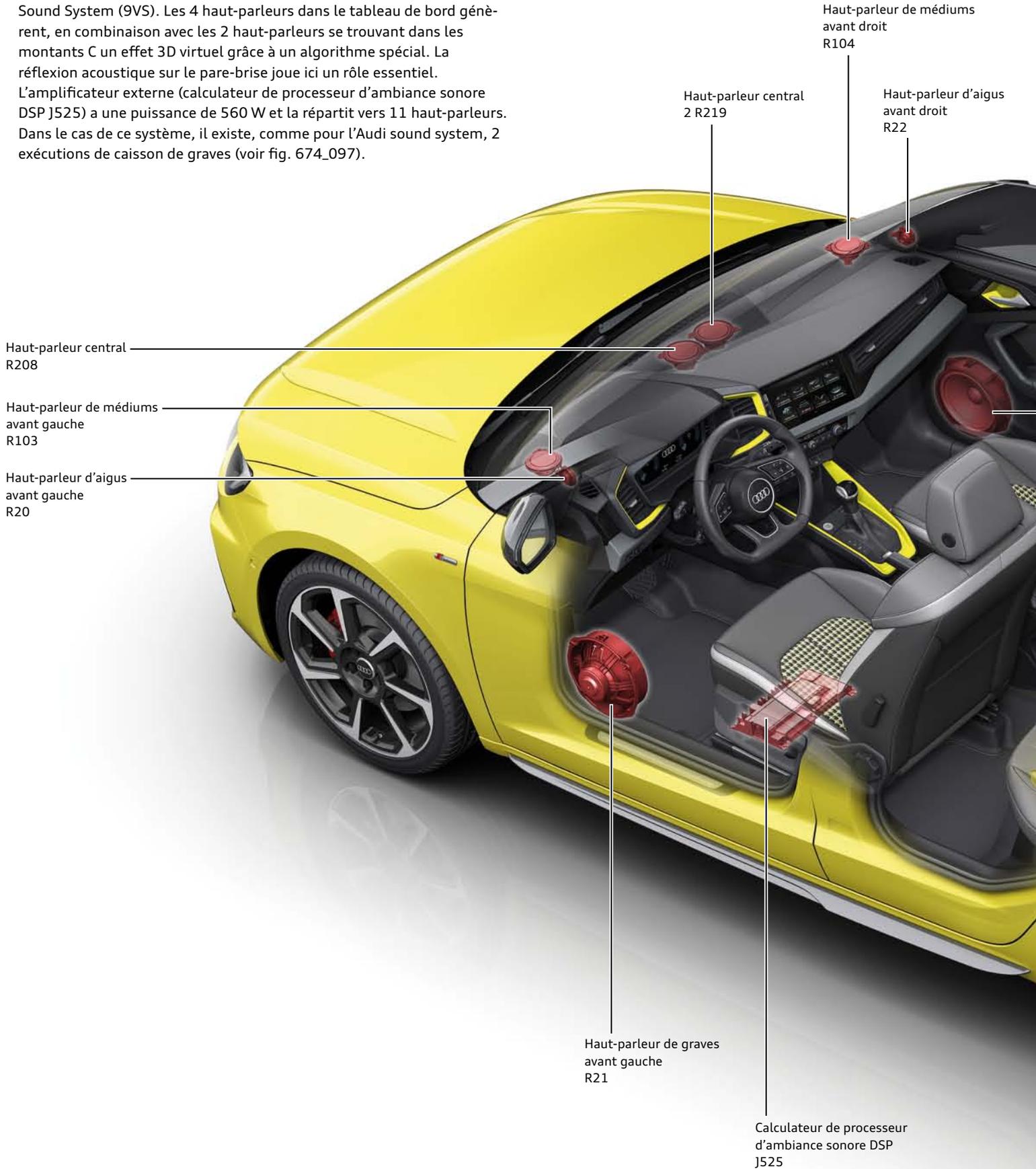
Caisson de graves  
R211

674\_097

Autre version possible du caisson de basse  
R211

## Bang & Olufsen Premium Sound System avec effet 3D.

Le client connaît un plaisir audiophile maximal avec le Bang & Olufsen Sound System (9VS). Les 4 haut-parleurs dans le tableau de bord génèrent, en combinaison avec les 2 haut-parleurs se trouvant dans les montants C un effet 3D virtuel grâce à un algorithme spécial. La réflexion acoustique sur le pare-brise joue ici un rôle essentiel. L'amplificateur externe (calculateur de processeur d'ambiance sonore DSP J525) a une puissance de 560 W et la répartit vers 11 haut-parleurs. Dans le cas de ce système, il existe, comme pour l'Audi sound system, 2 exécutions de caisson de graves (voir fig. 674\_097).





Haut-parleur de graves  
avant droit  
R23

Haut-parleur à effet surround  
droit  
R210

Haut-parleur à effet surround  
gauche  
R209

Caisson de graves  
R211

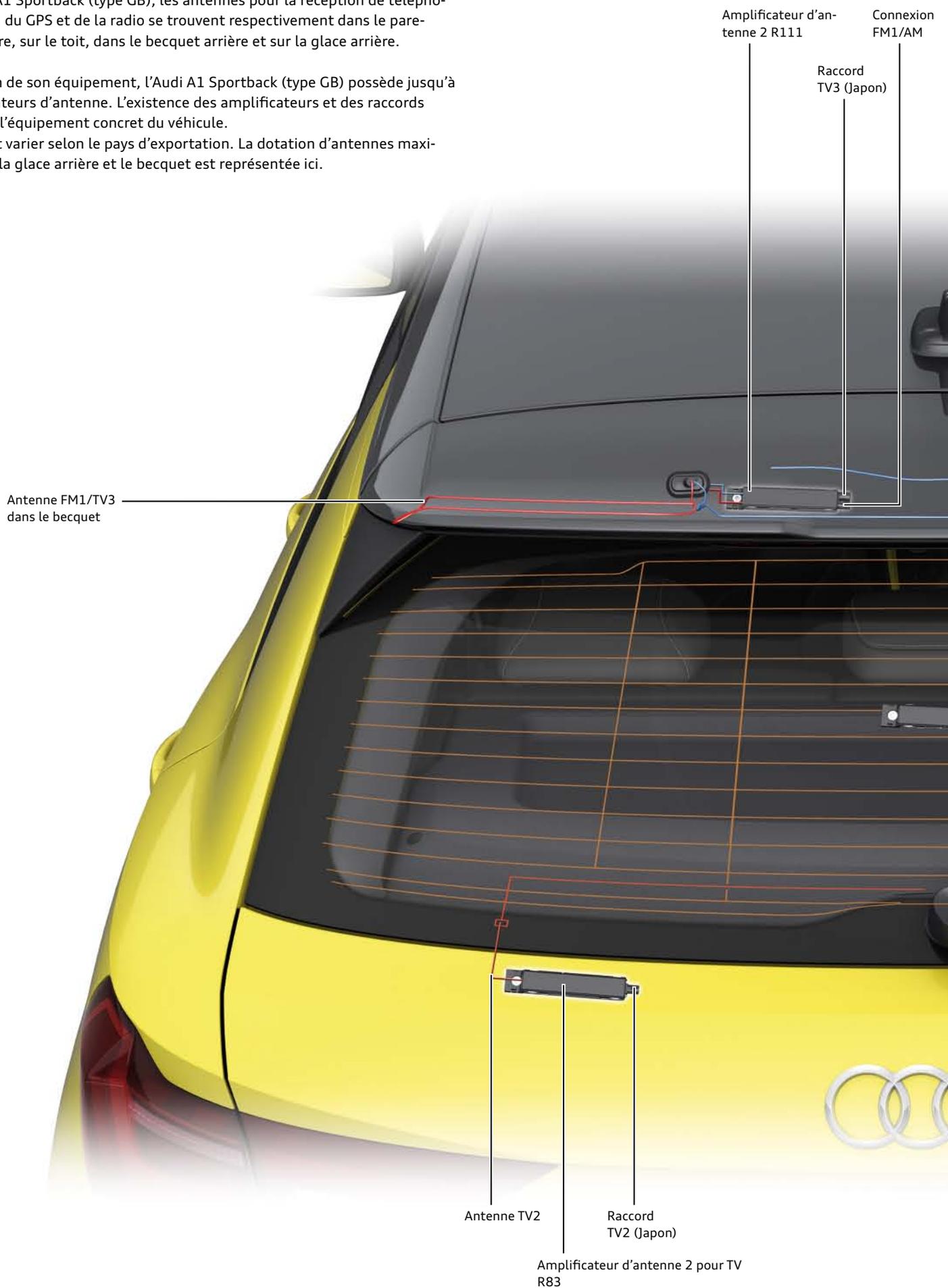
674\_098

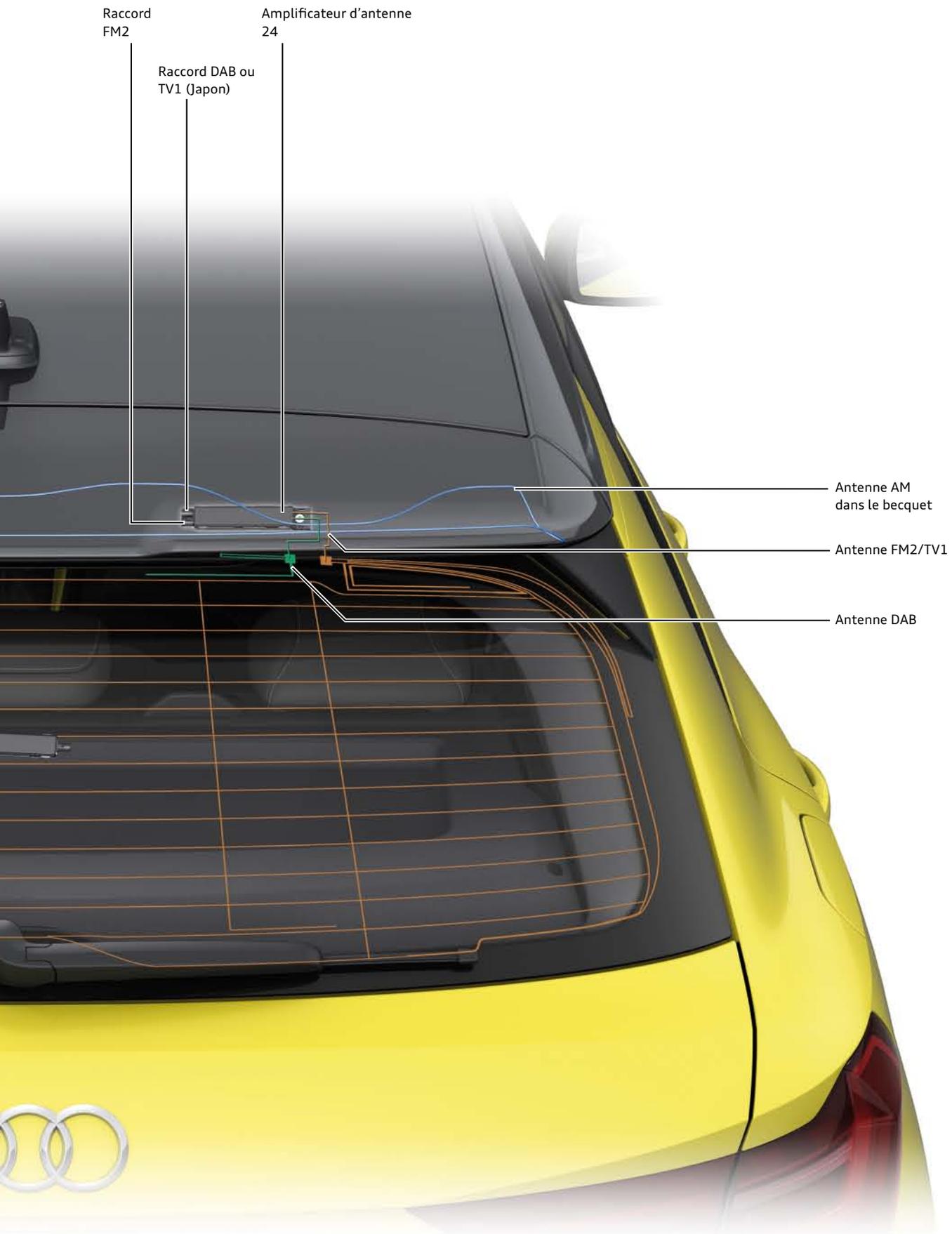
## Antennes

Sur l'Audi A1 Sportback (type GB), les antennes pour la réception de téléphonie mobile, du GPS et de la radio se trouvent respectivement dans le pare-chocs arrière, sur le toit, dans le becquet arrière et sur la glace arrière.

En fonction de son équipement, l'Audi A1 Sportback (type GB) possède jusqu'à 3 amplificateurs d'antenne. L'existence des amplificateurs et des raccords dépend de l'équipement concret du véhicule.

L'offre peut varier selon le pays d'exportation. La dotation d'antennes maximale dans la glace arrière et le becquet est représentée ici.





674\_099



**Référence**

L'antenne de pavillon correspond à celle de l'Audi A8 (type 4N). Vous trouverez des informations à ce sujet dans le Programme autodidactique 666 « Audi A8 (type 4N) Infodivertissement et Audi connect ».

## Antennes de radiocommunication

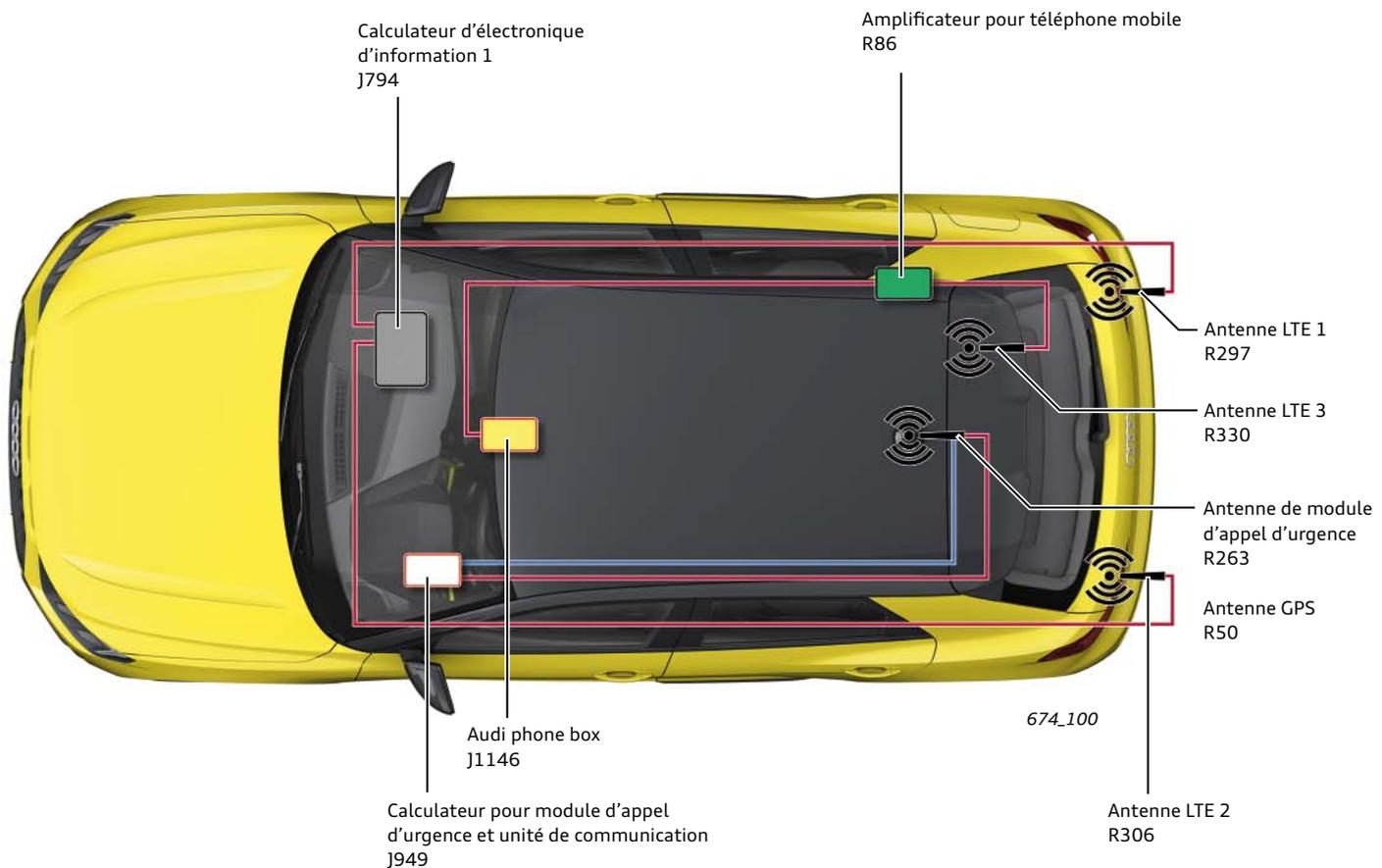
Dès le MMI Radio, il existe de série la possibilité de connexion Bluetooth d'un téléphone mobile au calculateur du système d'infodivertissement.

Si le véhicule est équipé de l'Audi phone box, une antenne compatible LTE intégrée dans le becquet arrière se charge (en fonction du pays), de la transmission du signal de radiocommunication mobile.

Les 2 antennes LTE du J794 sont logées (en fonction du pays) dans le pare-chocs arrière, l'antenne gauche étant uniquement conçue pour la réception. Les services d'infodivertissement Audi connect transitent par ces antennes.

Dans le cas de cet équipement, une antenne Wi-Fi se trouve (en fonction du pays) dans la console centrale. Cette antenne Wi-Fi permet d'établir une communication de données entre le calculateur MMI et les appareils mobiles, faisant du véhicule un « Hotspot » (point d'accès Wi-Fi). Pour utiliser le véhicule comme Hotspot, il est possible, en fonction du pays, d'acquérir des packs de données ou d'insérer une carte SIM distincte dans le lecteur de cartes du J794.

### Antennes de radiocommunication à l'exemple du marché UE



#### Référence

Vous trouverez des informations sur l'Audi phone box dans le Programme autodidactique 673 « Audi Q3 (type F3) ».

## Audi connect (selon pays)

### Audi connect Navigation et infodivertissement

Pour l'Audi A1 Sportback (type GB), le client peut faire son choix dans une offre de services connect plus flexible. En commandant le MMI Navigation plus, le client obtient déjà de série un choix considérable de services d'infodivertissement Audi connect. Ce pack porte le numéro PR : IT2 ou IT4.

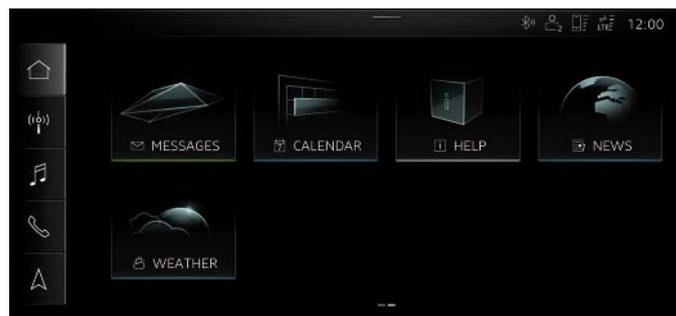
Si le client souhaite compléter cette sélection par d'autres services, il peut acheter en supplément le pack Audi connect plus. Celui-ci porte le numéro PR : IT1 ou IT3.

Sont compris dans les services IT2/IT4, en fonction du pays, des services comme :

- > Informations en ligne sur la circulation routière
- > Informations en ligne sur les panneaux de signalisation
- > Alerte contre les dangers
- > Prix des carburants
- > Information de stationnement
- > Recherche de points d'intérêt (POI)
- > Informations sur le voyage
- > Messages
- > E-mail
- > Calendrier
- > Twitter
- > Actualités en ligne
- > Prévisions météorologiques

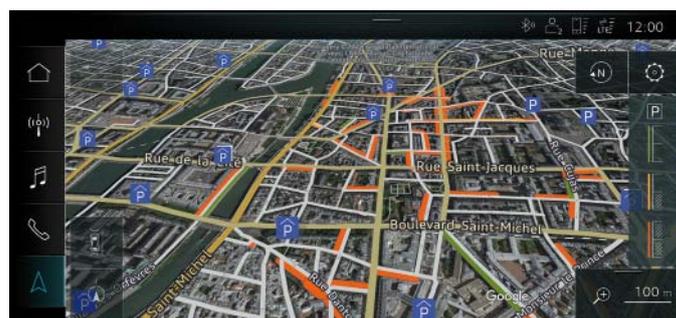
Comme cela a déjà été mentionné plus haut, cette offre peut, avec le MMI Navigation plus, être étendue suivant les pays par une commande optionnelle des services Audi connect plus (IT1/IT3). Il s'agit de :

- > Navigation avec Google Earth
- > Extension en ligne de l'interaction en langage naturel<sup>1)</sup>
- > Recherche en ligne de destinations de navigation via la commande vocale
- > Affichage 3D avancé des agglomérations
- > Dictée en langue naturelle de messages et e-mails
- > Webradio (commande supplémentaire de paquets de données nécessaire)
- > Reconnaissance musicale



Menu principal avec services Audi connect

674\_101



Informations de stationnement et Google Earth

674\_102



Webradio

674\_103



Affichage 3D avancé des agglomérations

674\_104

<sup>1)</sup> La commande séquentielle du dialogue vocal est devenue encore plus flexible et plus intelligente et, grâce au support basé sur Internet, la reconnaissance des instructions vocales a encore été améliorée.



#### Remarque

Dans le cas du MMI Radio plus avec préparation pour la navigation, le Service procède à l'activation simultanée de la navigation et des services Audi connect (IT2/IT4). Le client peut ensuite faire activer les services Audi connect plus (IT1/IT3).

## Appel d'urgence Audi connect (eCall)

En raison du nombre encore très élevé d'accidentés sur les routes européennes, l'UE a décidé, en avril 2014, d'imposer par voie législative l'entrée en vigueur d'un système automatique d'appel d'urgence (baptisé eCall) sur tous les véhicules homologués à partir d'avril 2018. Audi en a avancé l'introduction et a déjà équipé l'Audi A1 (type GB) de l'eCall. L'eCall fait partie de l'équipement de série et est commercialisé sous le nom d'« appel d'urgence Audi connect ». Le numéro PR correspondant est NZZ.

En cas de collision avec déclenchement d'un système de retenue pyrotechnique, il y a émission automatique d'un appel de détresse. S'il s'avère nécessaire d'appeler les services de secours, si par exemple un occupant du véhicule tombe soudainement malade, la procédure peut être déclenchée manuellement en actionnant la touche SOS dans le module de pavillon. Dans les deux cas, l'appel d'urgence s'effectue via le « 112 ».



Module de pavillon de l'Audi A1 Sportback (type GB)

674\_105

Le calculateur pour module d'appel d'urgence et unité de communication J949, responsable de l'eCall, est logé derrière le combiné d'instruments. Ce calculateur, répondant à la désignation interne d'OCU (Online Communication Unit), est compatible UMTS. Le J949 est relié au raccord de téléphone et de navigation de l'antenne de pavillon.

Les informations du GPS sont transmises, si la navigation existe, du J949 au J794 via le bus de données du véhicule.

Si le véhicule est équipé de l'Audi connect Appel d'urgence et Service (EL1), ces services passent également par l'OCU.



Calculateur J949

674\_106



### Référence

Vous trouverez des informations complémentaires sur le calculateur pour module d'appel d'urgence et unité de communication J949 (OCU) dans le Programme autodidactique 627 « Audi A3 Sportback e-tron (type 8V) ».



### Remarque

Le système OCU équipant l'Audi A1 Sportback (type GB) représente la deuxième génération de calculateur.

## Appel d'urgence & Service Audi connect avec commande du véhicule

Dès l'équipement MMI Radio plus, le client européen profite de série d'autres services dédiés au véhicule. Ils se rapportent à la catégorie « Appel d'urgence et Service » :

- > Appel de dépannage en ligne
- > Assistance Audi en cas de sinistre
- > Prise de rendez-vous en ligne Audi Service

Et, pour la catégorie « Commande du véhicule » :

- > Rapport d'état du véhicule (par ex. kilométrage et contenu du réservoir)
- > Télécommande (par ex. déverrouillage et verrouillage du véhicule)
- > Position de stationnement
- > Notification du système d'alarme antivol

Un nouveau service dédié au véhicule s'y ajoutera à l'avenir pour les appareils MIB 2+ High :

- > Mise à jour en ligne du système

Le numéro PR pour Audi connect Appel d'urgence & Service avec commande du véhicule est EL1.

La durée de validité de la licence des services dédiés au véhicule varie selon le service.

Pour l'appel du service de dépannage en ligne, l'assistance Audi en cas de sinistre et la prise de rendez-vous en ligne Audi Service, la durée de la licence est de 10 ans.

Pour tous les autres services dédiés au véhicule, elle est de 3 ans. Les seules exceptions sont l'appel d'urgence Audi connect (eCall) et la mise à jour en ligne du système, qui ne sont pas assujettis à une période de licence.



Nomination de l'utilisateur principal pour les services dédiés au véhicule Audi connect

674\_107



Affichage lors de la mise à jour en ligne du système

674\_108



### Référence

Vous trouverez des informations complémentaires sur les services Audi connect sous ATO.

# Maintenance et révision

## Indicateur de maintenance

Les périodicités d'entretien suivantes sont affichées :

- > Service Vidange
- > Entretien asservi au kilométrage
- > Entretien asservi à la durée

Exemple d'affichage de l'indicateur de maintenance sur l'écran du MMI de l'Audi A1 Sportback (type GB) :



674\_109

Sur les véhicules neufs, le champ correspondant à l'échéance de la vidange d'huile n'affiche rien dans un premier temps. Une valeur calculée sur la base du profil de conduite et des sollicitations ne sera affichée qu'au bout d'environ 500 km. La valeur affichée dans le champ des échéances entretien asservies au kilométrage est, pour un véhicule neuf, de 30 000 km ; elle diminue ensuite par tranches de 100 km.

La valeur affichée dans le champ des échéances entretien asservies à un délai est, pour les véhicules neufs, de 730 jours (2 ans) ; elle est actualisée quotidiennement (à partir d'un kilométrage total d'env. 500 km).

## Remise à zéro de l'indicateur de maintenance

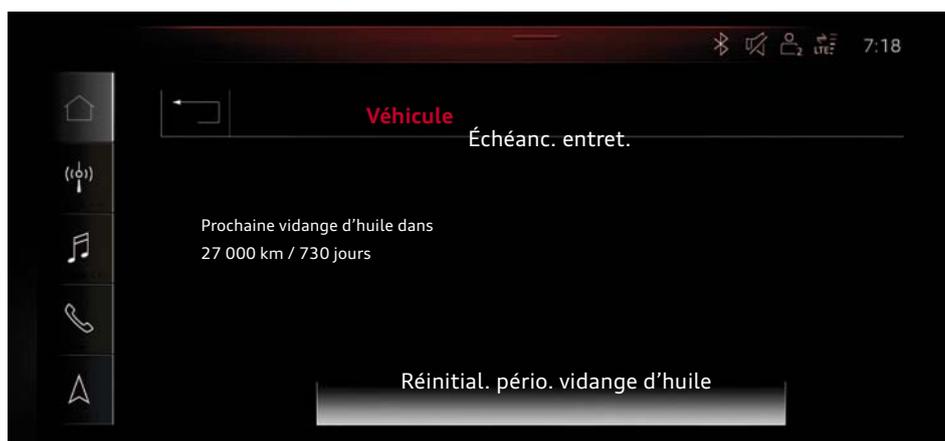
Pour la remise à zéro de l'indicateur de maintenance après un entretien, il faut obligatoirement utiliser le lecteur de diagnostic.

Les indications suivantes s'affichent alors dans l'indicateur de maintenance :

Vidange d'huile (entretien variable pour les marchés avec espacement des périodes d'entretien) :

Après réinitialisation, il y a affichage du dernier kilométrage atteint. Un nouvel affichage mis à jour n'apparaît qu'après avoir parcouru environ 500 km.

L'affichage « Jours » indique immédiatement 730 jours.



Exemple :  
La vidange d'huile est effectuée à un kilométrage de 27 000 km.

674\_110

### Vidange d'huile (intervalle fixe – en fonction du marché) :

Après réinitialisation, il y a affichage du dernier kilométrage atteint.

Un nouvel affichage mis à jour n'apparaît qu'après avoir parcouru environ 500 km. L'affichage « Jours » indique immédiatement 365 jours.



674\_111

### Entretien asservi au kilométrage :

Comme l'entretien asservi au kilométrage correspond toujours à un kilométrage fixe, il y a dans ce cas affichage d'un multiple de 30 000 km (30 000, 60 000, 90 000 ... km).

Si la révision n'a pas eu lieu dans un intervalle de 30 000 km, cette indication kilométrique peut varier.



674\_112

#### Exemple :

La révision a été effectuée à un kilométrage de 28 000 km (« avancée » de 2 000 km).

### Entretien asservi à un délai :

L'entretien asservi à un délai est toujours défini sur 2 ans supplémentaires (730 jours).

### Réinitialisation manuelle de la périodicité de vidange d'huile :

La périodicité de vidange d'huile peut être réinitialisée manuellement. Dans les marchés avec espacement des périodes d'entretien, la périodicité de vidange d'huile passe alors en mode périodicité fixe.



#### Remarque

Il n'est pas autorisé de « dépasser l'échéance » de l'entretien.

Ce sont systématiquement les indications de la documentation Service actuelle qui s'appliquent. Les périodes d'entretien sont affichées lors de la création de la check-list Entretien.

# Annexe

## Contrôlez vos connaissances

**Question 1 : La base de la nouvelle Audi A1 Sportback (type GB) est constituée par le soubassement de la plateforme modulaire à moteur transversal (MQB-A0). De combien de millimètres l'empattement a-t-il été modifié par rapport à celui de l'Audi A1 (type 8X) ?**

- a) + 35 mm
- b) + 94 mm
- c) + 84 mm
- d) + 75 mm

**Question 2 : Le pourcentage de matière composite constituant la caisse en blanc de l'A1 Sportback (type GB) se monte à ...**

- a) 14 %.
- b) 34 %.
- c) 27 %.
- d) 44 %.

**Question 3 : De quoi faut-il tenir compte lors de l'exécution de travaux sur le pare-chocs arrière d'une Audi A1 Sportback (type GB) ?**

- a) Avant le montage du bouclier de pare-chocs, il faut abaisser les écarteurs de la baguette de fixation en position initiale.
- b) Lors du réglage, le bouclier de pare-chocs est tout d'abord ajusté via 2 broches crantées par rapport aux feux arrière, avant de serrer les vis de fixation sur la jupe arrière.
- c) Lors de travaux de réglage sur l'arrière, il est systématiquement procédé à l'ajustage du hayon par rapport au pare-chocs.
- d) Lors de la repose du logement des feux arrière, les repères sur l'excentrique de réglage doivent se trouver en face.

**Question 4 : Laquelle des affirmations relatives à la baguette du montant C de l'Audi A1 Sportback (type GB) est correcte ?**

- a) La baguette du montant C se trouve à l'extrémité inférieure du montant C.
- b) La baguette du montant C est fixée par 2 vis dans le montant C.
- c) La baguette du montant C peut être adaptée individuellement en hauteur (z) comme dans le sens longitudinal (x) aux tolérances du véhicule.
- d) Le montant C est fixé de manière univoque par 2 « broches SPR ».

**Question 5 : Quelle boîte de vitesses est mise pour la première fois, lors du lancement sur le marché de l'Audi A1 Sportback (type GB), en œuvre sur un véhicule du Groupe VW ?**

- a) La boîte DSG à double embrayage à 7 rapports 0CW
- b) La boîte DSG à double embrayage à 6 rapports 0D9
- c) La boîte mécanique à 6 vitesses 0AJ
- d) Toutes les boîtes de vitesses proposées lors du lancement sur le marché, sont des boîtes déjà connues et éprouvées du Groupe VW.

**Question 6 : Quels capteurs détectent, sur l'Audi A1 Sportback (type GB) les déplacements du levier sélecteur Tip+ et Tip- ?**

- a) Le transmetteur de position du levier sélecteur G727
- b) Le contacteur pour Tiptronic F189
- c) Des transmetteurs de Hall, intégrés dans la carte à circuit imprimé du calculateur de capteurs de levier sélecteur J587.
- d) Le potentiomètre pour levier sélecteur vers l'avant/vers l'arrière G272

**Question 7 : Le transmetteur de couple de braquage G269 est défectueux sur une Audi A 1 Sportback (type GB). Comment s'effectue la réparation ?**

- a) Le transmetteur peut être remplacé individuellement et doit ensuite être calibré avec le lecteur de diagnostic.
- b) Le moteur électrique V187 est déposé et remplacé. Le transmetteur de couple de braquage fait partie du module de moteur électrique.
- c) Le module EPS complet est remplacé. Ensuite, le calculateur est codé en ligne, le capteur d'angle de braquage est calibré, les angles de braquage maximum du volant sont adaptés.
- d) Le volant est déposé et le transmetteur de couple de braquage, positionné concentriquement sur la colonne de direction, est remplacé.

**Question 8 : Quelle affirmation relative au réglage du site des projecteurs d'une Audi A1 Sportback (type GB) avec projecteurs halogènes, est vraie ?**

- a) Les véhicules équipés de projecteurs halogènes ne possèdent jamais de réglage du site des projecteurs.
- b) Il s'agit d'un réglage du site des projecteurs statique automatique.
- c) Il s'agit d'un réglage du site des projecteurs statique.
- d) Il s'agit d'un réglage du site des projecteurs dynamique automatique.

**Question 9 : Dans quelle position se trouve la commande d'éclairage de l'Audi A1 Sportback (type GB) après désactivation et réactivation de la borne 15 ?**

- a) En position « OFF ».
- b) En position « feux de croisement ».
- c) En position « feux de position ».
- d) En position « AUTO ».

**Question 10 : Où est-il possible d'effectuer des réglages individuels du climatiseur ?**

- a) Sur l'écran MMI
- b) Via la touche au volant
- c) Sur la commande de climatiseur
- d) Via le combiné d'instruments

**Question 11 : Parmi les affirmations relatives au régulateur de distance adaptatif, laquelle est correcte ?**

- a) Le régulateur de distance adaptatif fait partie, sur l'Audi A1 Sportback (type GB), de la dotation de série.
- b) Le régulateur de distance adaptatif n'est pas disponible en option.
- c) « Régulateur de distance adaptatif » est la nouvelle désignation de l'ancien Adaptive Cruise Control (ACC).
- d) Le régulateur de distance adaptatif est toujours disponible à partir d'env. 0 km/h.

**Question 12 : Parmi les affirmations suivantes relatives à l'avertisseur de franchissement de ligne, laquelle est correcte ?**

- a) L'avertisseur de franchissement de ligne est disponible à partir d'une vitesse du véhicule d'env. 55 km/h.
- b) L'avertisseur de franchissement de ligne est toujours activé après un changement d'état de la borne (coupure -> mise du contact).
- c) L'avertisseur de franchissement de ligne est issu de l'ancien système d'aide à la conduite (Audi active lane assist) et de ses points d'intervention de braquage « anticipée ».
- d) L'avertisseur de franchissement de ligne n'est toujours prêt à avertir que des deux côtés ou en l'absence de voie.

**Question 13 : Quel service Audi connect est, sur l'Audi A1 Sportback (type GB), disponible de série sur le marché UE ?**

- a) Informations en ligne sur la circulation routière
- b) Appel d'urgence Audi connect
- c) Appel du service de dépannage en ligne
- d) Alerte contre les dangers

**Question 14 : Parmi les affirmations suivantes concernant le MIB 2+ Standard, laquelle est exacte ?**

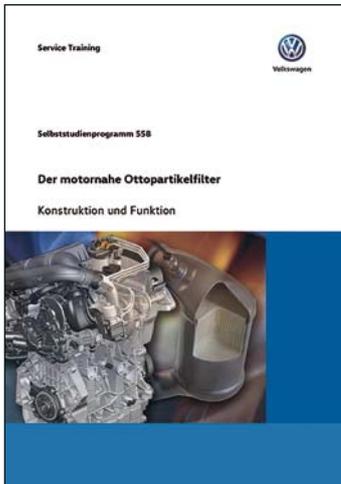
- a) Le MIB 2+ Standard ne peut pas être équipé de l'autoradio DAB.
- b) Le MIB 2+ Standard ne propose pas d'interface Bluetooth.
- c) Le MIB 2+ Standard ne propose pas de services Audi connect Infodivertissement.
- d) Le MIB 2+ Standard possède toujours un écran de 8,8".

**Question 15 : Laquelle des affirmations suivantes, relatives à l'indicateur de maintenance après un entretien, est correcte ?**

- a) La réinitialisation de l'indicateur de maintenance peut être effectuée manuellement dans le MMI ou dans le combiné d'instruments. Cela n'a aucune incidence sur la périodicité de vidange d'huile sur les marchés avec espacement des périodes d'entretien.
- b) La réinitialisation de l'indicateur de maintenance doit obligatoirement être effectuée avec le lecteur de diagnostic.
- c) La réinitialisation de l'indicateur de maintenance peut être effectuée avec le lecteur de diagnostic, dans la fonction « Autodiagnostic ».
- d) La réinitialisation de l'indicateur de maintenance est effectuée automatiquement par le lecteur de diagnostic, dès que le diagnostic du véhicule est démarré avec un logiciel ODI de version 2018.04.00 ou ultérieure.

## Programmes autodidactiques (SSP)

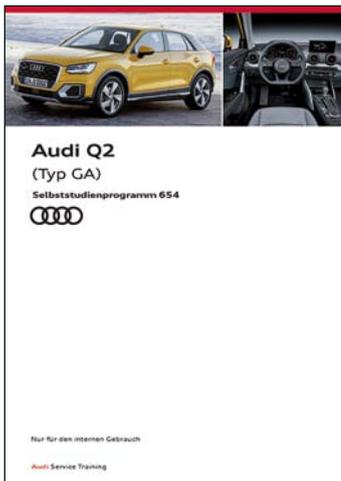
Vous trouverez de plus amples informations sur la technique de l'Audi A1 Sportback (type GB) dans les Programmes autodidactiques suivants.



**Programme autodidactique 558**  
Le filtre à particules essence à proximité du moteur



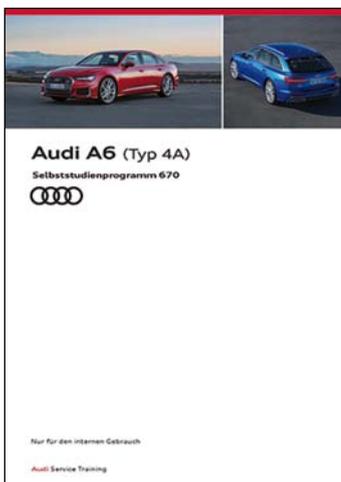
**Programme autodidactique 627**  
**Audi A3 Sportback e-tron**  
(type 8V)



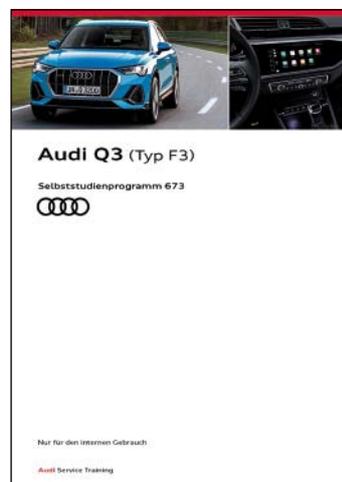
**Programme autodidactique 654**  
**Audi Q2** (type GA)



**Programme autodidactique 666**  
**Audi A8** (type 4N)  
Infodivertissement et Audi connect



**Programme autodidactique 670**  
**Audi A6** (type 4A)



**Programme autodidactique 673**  
**Audi Q3** (type F3)



Sous réserve de tous droits  
et modifications techniques.

Copyright  
**AUDI AG**  
I/VK-35  
[service.training@audi.de](mailto:service.training@audi.de)

**AUDI AG**  
D-85045 Ingolstadt  
Définition technique 07/18