



## Audi A8 2010 Électronique de confort et assistant de localisation Audi

## Introduction

Le nouveau combiné d'instruments, qui fascine immédiatement le conducteur dès qu'il prend place à bord de l'Audi A8 2010, est une innovation.

Il séduit par son écran couleur de 7 pouces, qui affiche d'une part des graphiques de navigation haute résolution ou des informations de l'ordinateur de bord et est capable de l'autre de visualiser les images animées de la caméra du système de vision nocturne.

Son concept de commande et d'affichage est inédit. La nouvelle barre d'information, située dans la partie supérieure, permet d'afficher rapidement les contenus souhaités sur l'écran couleur. Elle propose une structuration claire des contenus et donc une grande clarté.

L'écran est commandé depuis les touches correspondantes du volant multifonction de série.

Par ailleurs, l'éclairage d'ambiance redéfinit les critères de mise en scène de l'habitacle. Des guides de lumière et diodes électroluminescentes polychromes créent différentes ambiances, se déclinant entre une sobriété très technique et une atmosphère confortable créée par une lumière blanche chaude.

Une autre particularité technique abordée dans ce programme autodidactique est l'assistant de localisation Audi. Son concours est précieux lorsqu'il s'agit de détecter un vol du véhicule et de retrouver ensuite ce dernier.

Il dispose dans cet objectif de sa propre unité GPS, destinée à la détermination de la position momentanée du véhicule, ainsi que de sa propre unité téléphonique, servant à la communication avec un centre de Service. Il permet d'identifier rapidement un vol et de saisir rapidement le véhicule en collaboration avec les autorités.



460\_001

## Topologie de l'Audi A8 2010

### Calculateur dans le combiné d'instruments J285

Montre analogique _____	7
Commande et structure de l'affichage du système d'information du conducteur _____	8
Schéma de branchement du calculateur dans le combiné d'instruments J285 _____	9

### Calculateur central de système confort J393

Entrées et sorties du calculateur central de système confort _____	10
--	----

### Éclairage d'ambiance

Scénarios de l'éclairage d'ambiance _____	12
Le module d'éclairage d'ambiance _____	13
Éclaireurs d'ambiance raccordés au calculateur J773 _____	14
Schéma électrique du module d'éclairage d'ambiance _____	15
Le calculateur d'électronique de pavillon J528 _____	16
Schéma électrique du module de pavillon _____	17
Calculateurs de porte J386 - J389 _____	18
Commande de l'éclairage d'ambiance _____	19

### Assistant de localisation Audi

Introduction _____	21
Fonctions de l'assistant de localisation Audi _____	21
Les deux versions d'assistant de localisation Audi _____	22
Fonctions des deux versions d'assistant de localisation Audi _____	23
Driver Card _____	24
Schéma électrique du système d'assistant de localisation Audi _____	25
Schéma électrique du système d'assistant de localisation Audi Plus _____	26
Signalisation au Service Operating Center en cas de vol _____	28
Le mode Service et Transport de l'assistant de localisation _____	29
Diagnostic du système _____	29

---

Le programme autodidactique donne des notions de base sur la conception et le fonctionnement de nouveaux modèles automobiles, de nouveaux composants du véhicule 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 logicielle valable lors de la rédaction du programme autodidactique.**

Pour les travaux de maintenance et de réparation, prière de consulter les ouvrages techniques les plus récents.



**Nota**

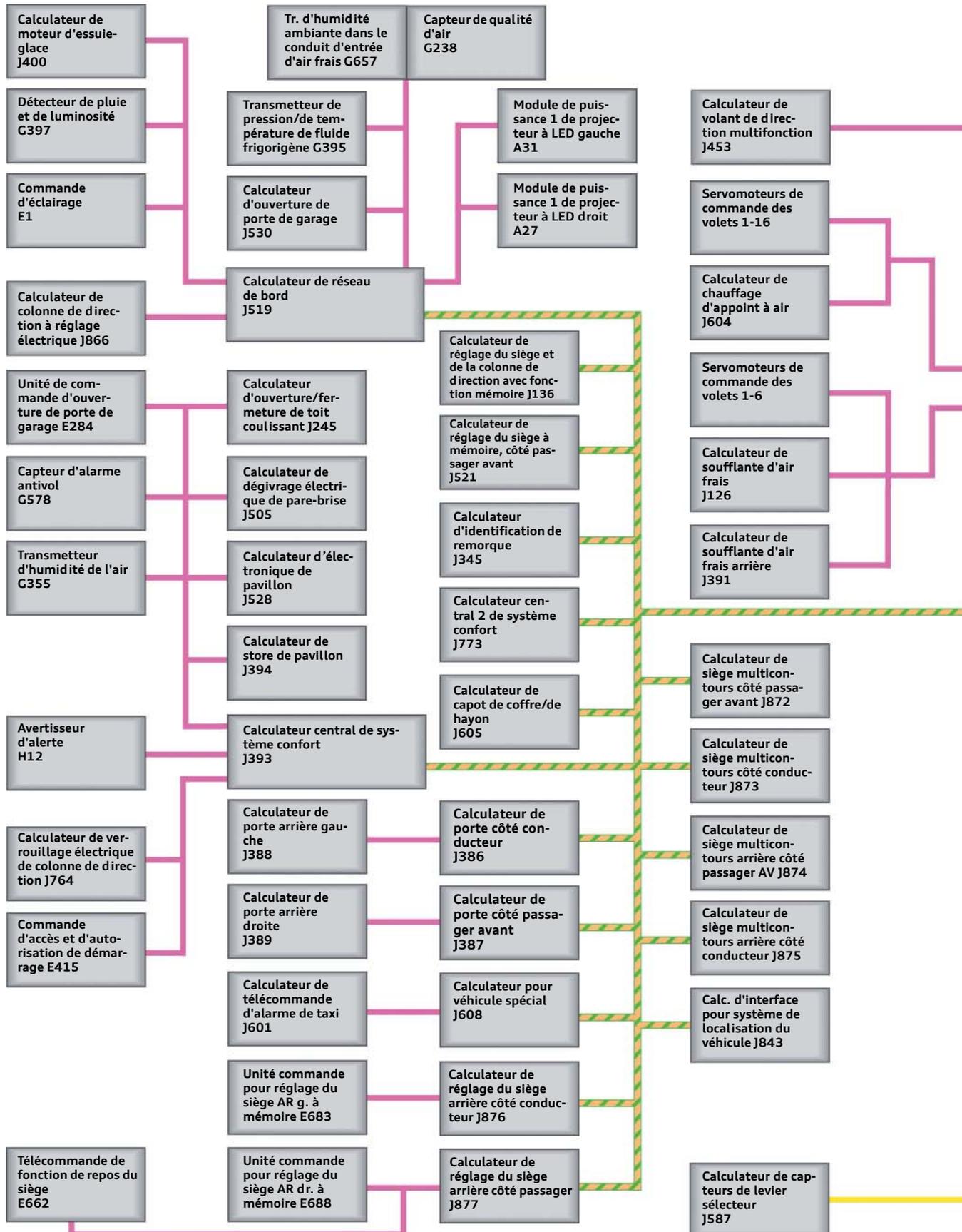


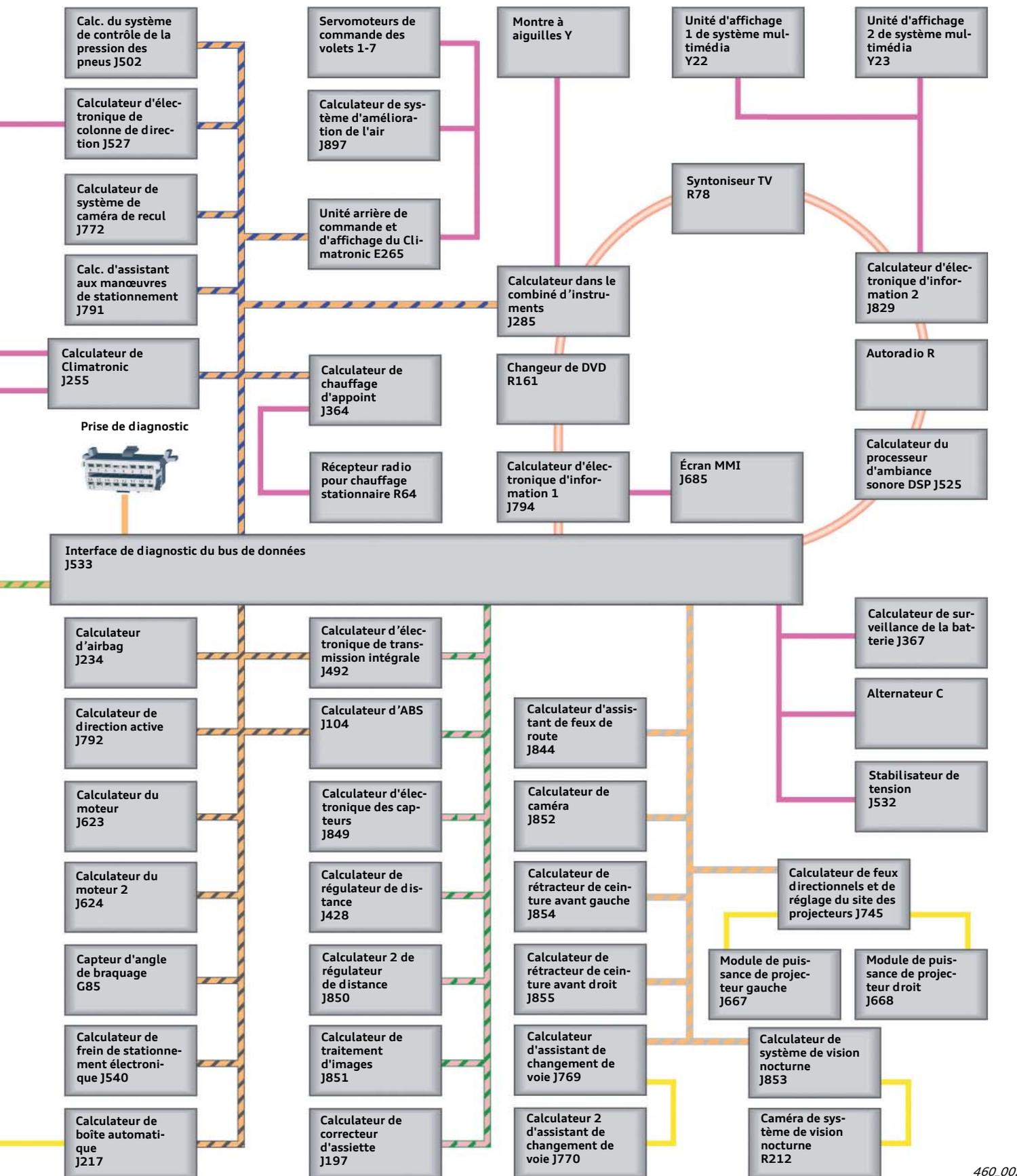
**Renvoi**

# Topologie de l'Audi A8 2010

Le schéma représente la topologie d'une version de véhicule dotée d'un équipement exhaustif.

Certains des calculateurs figurant ici sont des équipements optionnels ou spécifiques à certains pays.





 CAN Propulsion  
 CAN Confort  
 CAN Extended

 CAN Affichage et commande  
 FlexRay  
 CAN Diagnostic

 Bus MOST  
 Bus LIN  
 Sous-systèmes de bus

# Calculateur dans le combiné d'instruments J285

Le combiné d'instruments de l'Audi A8 2010 est une nouveauté répondant aux exigences d'affichage dans le véhicule, qui ne cessent d'augmenter. Cela concerne notamment les exigences de différents systèmes d'aide à la conduite.

Reprenant la disposition type d'Audi, un écran couleur haute résolution de 7 pouces servant à l'affichage de toutes les informations du conducteur requises se situe dans le champ de vision directe du conducteur. Sa résolution est de 800 x 480 pixels.



460\_003

À côté des cadrans ronds, il a été fait appel, pour les indicateurs de la température du liquide de refroidissement et de niveau de carburant, à une présentation moderne sous forme de bargraphe. Les cadrans ronds et affichages en bargraphes sont cerclés d'élégantes bagues chromées, dont l'aspect qualitatif est rehaussé par un éclairage spécial du fond de cadran 3D.

En outre, les cadrans ronds comportent des couronnes de LED pour l'affichage individuel de la vitesse de régulation de l'ACC ou de la plage de régimes rouge. Les aiguilles des cadrans ronds sont, au repos, positionnées à 6 heures.

L'écran central du combiné d'instruments impressionne par son contraste, sa luminosité et sa précision chromatique. L'éclairage homogène blanc des échelles et rouge des aiguilles confère une précision remarquable aux affichages. L'intensité d'éclairage du combiné peut être paramétrée manuellement et est adaptée automatiquement à la luminosité ambiante par un capteur de luminosité intégré.

Les témoins d'alerte sont également positionnés ergonomiquement sous l'écran, dans le champ de vision directe du conducteur.

## Montre analogique

L'Audi A8 2010 est équipée de série d'une montre analogique logée dans la console centrale. Elle communique avec le combiné d'instruments via une ligne de bus LIN.

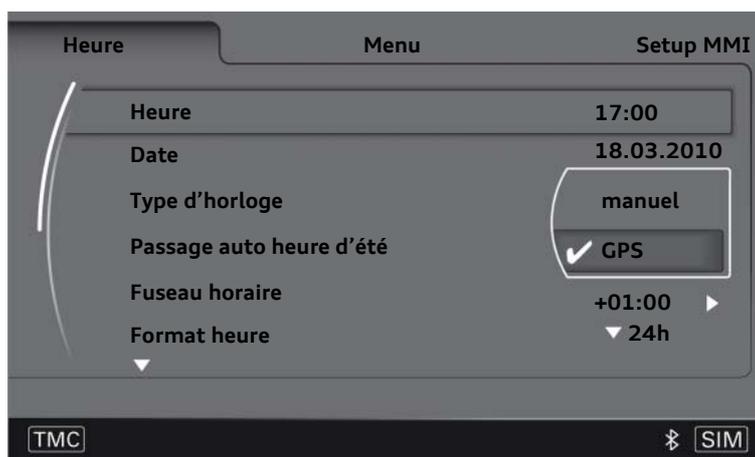
Lorsque le contact d'allumage est mis, l'heure est transmise en permanence à la montre analogique par le combiné d'instruments. Après coupure du contact d'allumage, la montre analogique continue de fonctionner de manière autonome.



460\_004

L'heure peut être réglée manuellement via la MMI. Si le véhicule est équipé d'un système de navigation, le combiné d'instruments peut également utiliser l'heure du système de navigation, qui prélève l'heure du signal GPS.

Il est possible de paramétrer dans la MMI, sous l'option « Réglage de l'heure », si le combiné d'instruments doit utiliser l'heure indiquée manuellement ou l'heure du système de navigation. La montre radiocommandée et le récepteur radio correspondant proposés jusqu'ici ont été supprimés sur l'Audi A8 2010.



460\_005

## Commande et structure de l'affichage du système d'information du conducteur

Une philosophie de commande et d'affichage innovante du système d'information du conducteur a été réalisée sur l'Audi A8 2010. La zone d'affichage complète de l'écran du combiné d'instruments a été subdivisée en trois secteurs. La barre d'information est située dans la zone supérieure.

Elle permet de sélectionner les informations devant être représentées dans la zone d'affichage centrale. La barre d'état, servant à l'affichage d'informations de base telles que température, heure, position du levier de boîte, totalisateur partiel et totalisateur, se trouve dans la zone inférieure.

### Barre d'information

Suivant l'équipement du véhicule, il est possible de représenter jusqu'à six options dans la barre d'information. Les options se rapportent aux thématiques suivantes :

- Première option : fonctions du véhicule
- Deuxième option : témoins et alertes
- Troisième option : assistant de vision nocturne
- Quatrième option : systèmes audio
- Cinquième option : téléphone
- Sixième option : navigation



460\_006

### Commande

Le conducteur dispose, pour la commande du système d'information du conducteur, des éléments de commande correspondants intégrés dans le volant multifonction de série.

Pour passer d'une option à l'autre, il faut actionner le commutateur à bascule. La sélection d'une option s'effectue en appuyant sur la molette.



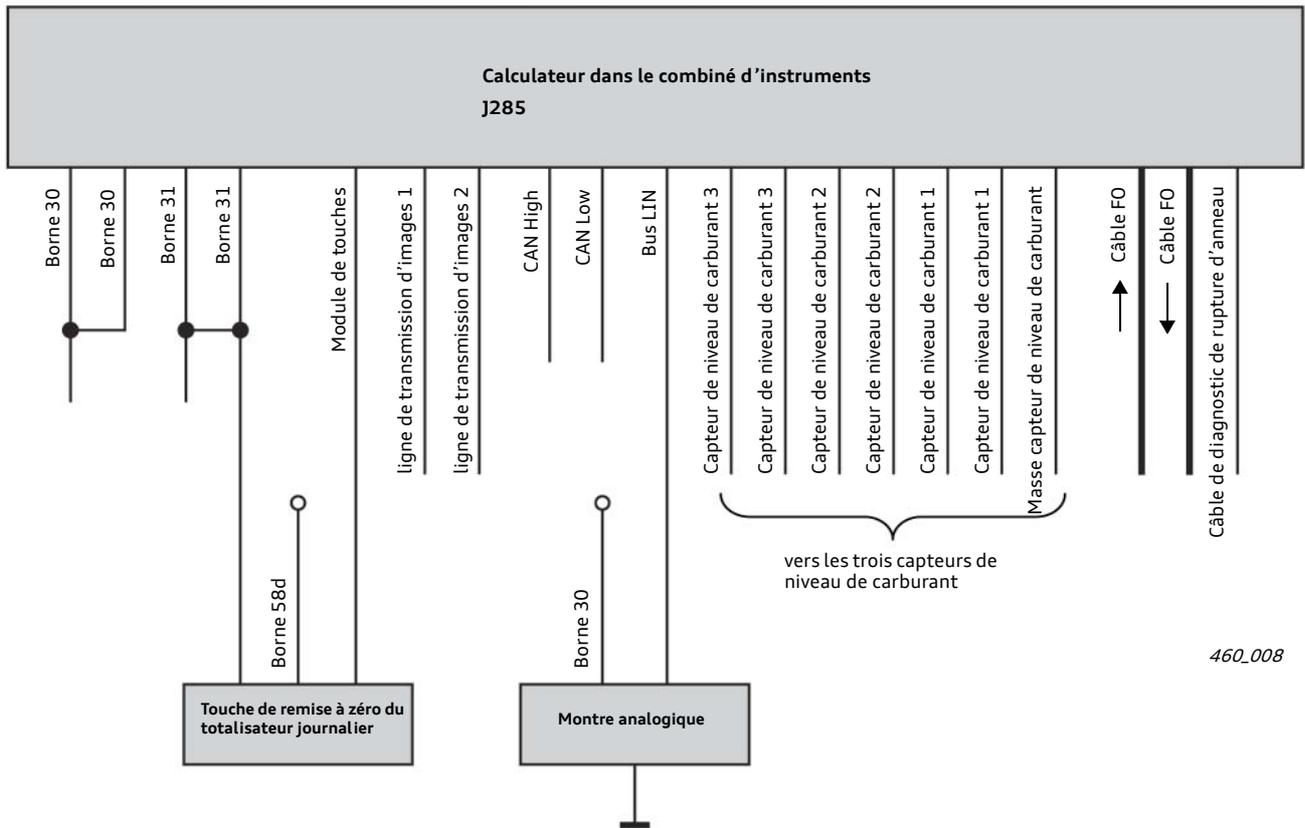
460\_007



### Nota

La seconde option n'est représentée que si au moins un témoin ou une information à l'adresse du conducteur sont affichés. L'affichage de l'option assistant de vision nocturne dépend de l'activation ou non du système.

# Schéma de branchement du calculateur dans le combiné d'instruments J285



460\_008

## Câble à fibres optiques (FO)

Pour pouvoir afficher les graphiques haute résolution du système de navigation dans le combiné d'instruments, le calculateur dans le combiné d'instruments J285 de l'Audi A8 2010 est connecté au bus MOST. La vitesse de transmission plus élevée du bus MOST permet la représentation d'images haute définition telles que des vues détaillées d'intersections.

## Câble de diagnostic de rupture d'anneau

Comme le combiné d'instruments de l'A8 2010 est abonné au bus MOST, il a besoin à des fins de diagnostic d'un câble de diagnostic de rupture d'anneau.

## Ligne de transmission d'images

Les deux lignes analogiques de transmission d'images servent à la transmission des images de l'assistant de vision nocturne. Ces images sont enregistrées par la caméra thermique et affichées à l'écran central du combiné d'instruments.

## Bus LIN

Le combiné d'instruments communique via le bus LIN avec le montre analogique implantée dans la console centrale.

## Lignes CAN

Le combiné d'instruments communique avec d'autres calculateurs via les deux lignes CAN Affichage et commande.

# Calculateur central de système confort J393

Le calculateur central de système confort J393 de l'Audi A8 2010 a été repris de l'Audi A4 08.

## Entrées et sorties du calculateur central de système confort

**Le calculateur central de système confort J393 est relié aux câbles d'alimentation suivants :**

- ▶ Deux câbles de la borne 30 (protégés par un fusible de 20A)
- ▶ Câble de la borne 30 pour le moteur d'aide à la fermeture du capot arrière (protégé par un fusible de 20A)
- ▶ Deux câbles de masse

**Les lignes de bus suivantes sont reliées au calculateur central de système confort J393 :**

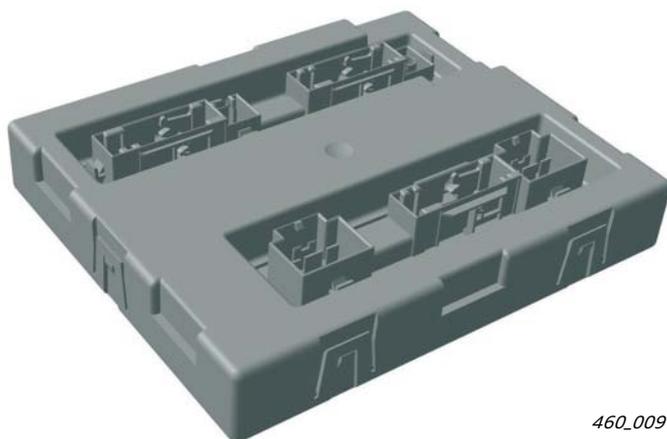
- ▶ CAN Confort High
- ▶ CAN Confort Low
- ▶ Bus LIN 1 (Bloc de commande de la télécommande de porte de garage, toit coulissant-pivotant, capteur d'alarme antivol, calculateur d'électronique de pavillon, dégivrage du pare-brise, capteur d'humidité, store de toit coulissant)
- ▶ Bus LIN 2 (Avertisseur sonore d'alarme antivol)
- ▶ Bus LIN 3 (Contact-démarrateur électrique, verrouillage électrique de colonne de direction)

**Le calculateur central de système confort J393 lit les contacteurs et touches suivants :**

- ▶ Contacteur de feux stop
- ▶ Softtouch dans le capot de coffre
- ▶ Touche d'arrêt principal du capot de coffre
- ▶ Transmetteur de pédale d'embrayage avec boîte mécanique ou signal P/N avec boîte automatique
- ▶ Touche de mode marche/arrêt
- ▶ Touche de mode marche/arrêt redondante
- ▶ Microcontacteur d'aide à la fermeture du capot de coffre pour position « rentrée »
- ▶ Microcontacteur d'aide à la fermeture du capot de coffre pour position « sortie »
- ▶ Microcontacteur dans le pêne pivotant de la serrure de capot de coffre
- ▶ Microcontacteur pour position « clé engagée » dans le contact-démarrateur électronique
- ▶ Microcontacteur pour position « Borne 15 » dans le contact-démarrateur électronique
- ▶ Microcontacteur 1 redondant pour position « Borne 15 » dans le contact-démarrateur électronique
- ▶ Microcontacteur 2 redondant pour position « Borne 15 » dans le contact-démarrateur électronique

**Le calculateur central de système confort J393 lit les capteurs suivants :**

- ▶ Capteur d'effleurement de poignée extérieure avant gauche
- ▶ Capteur d'effleurement de poignée extérieure avant droite
- ▶ Capteur d'effleurement de poignée extérieure arrière gauche
- ▶ Capteur d'effleurement de poignée extérieure arrière droite



460\_009

**Le calculateur central de système confort J393 délivre les signaux suivants :**

- ▶ Signal de validation du verrouillage de la colonne de direction
- ▶ Signal de la borne 50
- ▶ Signal d'actionnement du retrait de la clé de contact

**Les feux et lampes suivants sont pilotés par le calculateur central de système confort J393 :**

- ▶ Feux arrière à LED gauche et droit dans le capot arrière
- ▶ Feux stop à LED gauche et droit dans le capot arrière
- ▶ Feux arrière de brouillard à LED gauche et droit dans le capot arrière
- ▶ Clignotants à LED gauche et droit dans le capot arrière
- ▶ Feux arrière à LED gauche et droit dans le panneau latéral
- ▶ Feux stop à LED gauche et droit dans le panneau latéral
- ▶ Feux arrière de brouillard à LED gauche et droit dans le panneau latéral
- ▶ Clignotants à LED gauche et droit dans le panneau latéral
- ▶ Éclairage du coffre à bagages
- ▶ Éclairage de plaque de police
- ▶ Troisième feu stop

**Les antennes suivantes sont reliées au calculateur central de système confort J393 :**

- ▶ Antenne de verrouillage centralisé
- ▶ Antenne Keyless dans la console centrale
- ▶ Antenne Keyless dans la porte arrière gauche
- ▶ Antenne Keyless dans la porte arrière droite
- ▶ Antenne Keyless à gauche dans la plage arrière
- ▶ Antenne Keyless à droite dans la plage arrière

**Le calculateur central de système confort J393 pilote les relais suivants :**

- ▶ Relais « Borne 15 »
- ▶ Relais de dégivrage de glace arrière
- ▶ Relais de prise de courant

**Le calculateur central de système confort J393 pilote les moteurs et actionneurs suivants :**

- ▶ Commande du store arrière
- ▶ Moteur d'aide à la fermeture du capot de coffre
- ▶ Actionneur du verrouillage de la trappe de réservoir

# Éclairage d'ambiance

L'éclairage de l'habitacle de l'Audi A8 2010 a été intégralement repensé. Le plafonnier central de la garniture de pavillon a été remplacé par plusieurs guides de lumière et éclairateurs répartis dans le véhicule. L'éclairage intérieur ne se réduit plus à une simple fonctionnalité, mais joue la carte de l'émotion et de l'ambiance en mettant la lumière en scène.

Dans le cas de l'option éclairage d'ambiance, les bandeaux lumineux de la garniture de pavillon peuvent prendre deux couleurs et l'éclairage d'ambiance situé sous le bandeau de porte crée différentes atmosphères dans le véhicule en fonction de la couleur de la lumière sélectionnée (polaire, ivoire et rubis).



460\_016

Module de pavillon avec guide de lumière à fibre optique



460\_033

Éclairage ponctuel du siège (lampes de lecture)



460\_034

Guide de lumière à fibre optique entre les poignées de maintien

## Scénarios de l'éclairage d'ambiance

L'éclairage d'ambiance permet de choisir entre les trois profils suivants :

### Teinte : polaire (lumière blanche froide)

Caractère de la lumière : lumière technique, objective, sobre et précise ; souligne les éléments de design hautement qualitatifs



460\_010

### Teinte : ivoire (lumière blanche chaude)

Caractère de la lumière : chaude et accueillante, synonyme de bien-être



460\_011

### Teinte : rubis (lumières blanche froide et rouge)

Caractère de la lumière : sportive et progressiste, générée par le contraste marqué de deux teintes différentes



460\_012

# Le module d'éclairage d'ambiance

## Calculateur central 2 de système confort – J773

Le module d'éclairage d'ambiance porte la désignation de calculateur central 2 de système confort - J773. Le calculateur central 2 de système confort est, sur l'Audi A8 2010, le calculateur maître pour l'éclairage d'ambiance et n'équipe le véhicule que si ce dernier est doté de l'option éclairage d'ambiance. Le calculateur proprement dit pilote divers éclairageurs d'ambiance. D'autres éclairageurs d'ambiance sont pilotés par le calculateur d'électronique de pavillon et les calculateurs de porte, qui reçoivent les instructions correspondantes du J773 via le bus CAN.

Le conducteur peut paramétrer la luminosité de l'éclairage d'ambiance dans la MMI. Pour le réglage de la luminosité souhaitée, le rapport d'impulsions du signal à modulation de largeur d'impulsion (MLI) est adapté en conséquence.



460\_013

## Diagnostic des éclairageurs d'ambiance

Les diodes électroluminescentes sont contrôlées par une surveillance à chaud par le calculateur central 2 de système confort. Surveillance à chaud signifie que le diagnostic des lampes n'a lieu que lorsque l'éclairage d'ambiance est allumé.

Une surveillance à froid ne convient pas au diagnostic des diodes électroluminescentes car elles s'allumeraient brièvement lors du diagnostic.

## Diagnostic

L'adresse du calculateur central 2 de système confort pour le contrôleur de diagnostic est **6F**. Le diagnostic offre les possibilités suivantes :

### Test des actionneurs

- ▶ Test sélectif des actionneurs pour des éclairageurs d'ambiance sélectionnés
- ▶ Test groupé des actionneurs pour tous les éclairageurs d'ambiance

### Blocs de valeurs de mesure

- ▶ Rapport d'impulsions momentané du signal MLI des éclairageurs d'ambiance (indiqué en pourcentage)
- ▶ Courant des éclairageurs d'ambiance mesuré par sortie de calculateur

### Mémorisations dans la mémoire de défauts

Pour chaque sortie de calculateur, il peut y avoir mémorisation des défauts suivants dans la mémoire de défauts :

- ▶ Coupure de câble ou court-circuit au positif
- ▶ Court-circuit à la masse

## Éclaireurs d'ambiance raccordés au calculateur J773

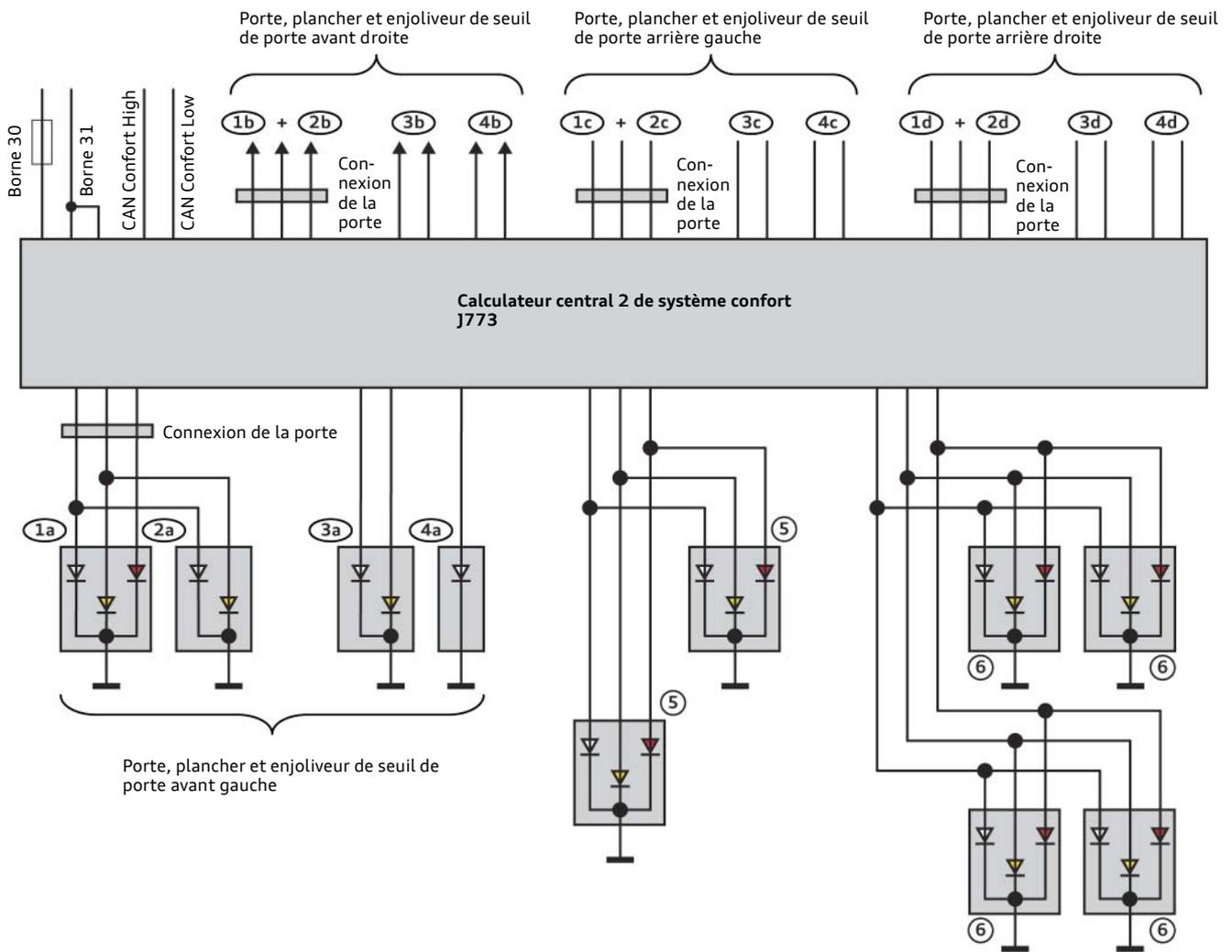
Le tableau suivant renseigne sur tous les éclairages reliés au module d'éclairage d'ambiance. La totalité des éclaireurs n'est montée sur le véhicule que s'il est équipé de l'option éclairage d'ambiance, à l'exception des deux éclaireurs de plancher avant. Ces derniers sont, sur un véhicule sans option éclairage d'ambiance, pilotés par le calculateur du réseau de bord.

Désignations Après-vente	Désignation abrégée	Exécution technique	Couleur(s)	Nombre de LED
Guide de lumière pour éclairage diffus de la console centrale avant	W74	LED	blanche froide, blanche chaude et rouge	3x4 *
Guide de lumière pour éclairage diffus de la console centrale arrière (Nota : uniquement monté sur la version longue de l'Audi A8 avec sièges confort aux places arrière !)	W75	LED	blanche froide, blanche chaude et rouge	3x2
Guide de lumière pour éclairage diffus de l'enjoliveur de seuil de porte avant gauche	W67	LED	blanche froide	1
Guide de lumière pour éclairage diffus de l'enjoliveur de seuil de porte avant droite	W68	LED	blanche froide	1
Guide de lumière pour éclairage diffus de l'enjoliveur de seuil de porte arrière gauche	W69	LED	blanche froide	1
Guide de lumière pour éclairage diffus de l'enjoliveur de seuil de porte arrière droite	W70	LED	blanche froide	1
Ampoule pour éclairage diffus dans la porte du conducteur	L164	LED	blanche froide, blanche chaude et rouge	3 **
Ampoule pour éclairage diffus dans la porte du passager avant	L165	LED	blanche froide, blanche chaude et rouge	3
Ampoule pour éclairage diffus dans la porte arrière gauche	L166	LED	blanche froide, blanche chaude et rouge	3
Ampoule pour éclairage diffus dans la porte arrière droite	L167	LED	blanche froide, blanche chaude et rouge	3
Éclairage de casier de porte côté conducteur	L160	LED	blanche froide et blanche chaude	2
Éclairage de casier de porte côté passager avant	L161	LED	blanche froide et blanche chaude	2
Éclairage de casier de porte arrière gauche	L170	LED	blanche froide et blanche chaude	2
Éclairage de casier de porte arrière droite	L171	LED	blanche froide et blanche chaude	2
Éclaireur de plancher avant gauche (Nota : sur les véhicules sans éclairage d'ambiance, la fonction est assurée par le calculateur de réseau de bord J519)	L151	LED	blanche froide et blanche chaude	2
Éclaireur de plancher avant droit (Nota : sur les véhicules sans éclairage d'ambiance, la fonction est assurée par le calculateur de réseau de bord J519)	L152	LED	blanche froide et blanche chaude	2
Éclaireur de plancher arrière gauche	W45	LED	blanche froide et blanche chaude	2
Éclaireur de plancher arrière droit	W46	LED	blanche froide et blanche chaude	2

\* ... trois LED de couleur différente injectant la lumière en quatre points différents dans le guide de lumière

\*\* ... trois LED de couleur différente

# Schéma électrique du module d'éclairage d'ambiance



46Q.014

## Légende :

- |    |   |  |
|----|---|--|
| ①a | Guide de lumière dans la porte                                  | } Porte, plancher et enjoliveur de seuil de porte avant gauche   |
| ②a | Éclairage de casier de porte                                    |  |
| ③a | Éclaireur de plancher   |  |
| ④a | Éclaireur d'enjoliveur de seuil de porte                        |  |
| ①b | Guide de lumière dans la porte                                  | } Porte, plancher et enjoliveur de seuil de porte avant droit    |
| ②b | Éclairage de casier de porte                                    |  |
| ③b | Éclaireur de plancher   |  |
| ④b | Éclaireur d'enjoliveur de seuil de porte                        |  |
| ①c | Guide de lumière dans la porte                                  | } Porte, plancher et enjoliveur de seuil de porte arrière gauche |
| ②c | Éclairage de casier de porte                                    |  |
| ③c | Éclaireur de plancher   |  |
| ④c | Éclaireur d'enjoliveur de seuil de porte                        |  |
| ①d | Guide de lumière dans la porte                                  | } Porte, plancher et enjoliveur de seuil de porte arrière droit  |
| ②d | Éclairage de casier de porte                                    |  |
| ③d | Éclaireur de plancher   |  |
| ④d | Éclaireur d'enjoliveur de seuil de porte                        |  |
| ⑤  | Éclairage de la console centrale arrière (uniquement A8 longue) |  |
| ⑥  | Éclairage de la console centrale avant                          |  |

## Le calculateur d'électronique de pavillon J528

D'autres lampes faisant partie de l'éclairage intérieur et de l'éclairage diffus sont reliées au calculateur d'électronique de pavillon J528. Si le véhicule est équipé de l'option éclairage d'ambiance, les lampes et bandeaux lumineux sont polychromes, sinon, ils sont monochromes.

Le calculateur J528 communique via une ligne de bus LIN avec le calculateur central de système confort J393.

### Lampes reliées au module de pavillon sans option éclairage d'ambiance :

Désignation Après-vente	Exécution technique	Couleur	Nombre de lampes
Lampe de lecture avant gauche	LED	blanche froide	1
Lampe de lecture avant droite	LED	blanche froide	1
Guide de lumière pour éclairage diffus du module de pavillon	LED	blanche froide	2
Éclairage ponctuel de la console centrale	LED	blanche froide	2
Guide de lumière entre les poignées de maintien gauche	LED	blanche froide	1
Guide de lumière entre les poignées de maintien droit	LED	blanche froide	1
Lampe de lecture 1 arrière gauche	LED	blanche froide	1
Lampe de lecture 1 arrière droite	LED	blanche froide	1

### Lampes reliées au module de pavillon avec option éclairage d'ambiance :

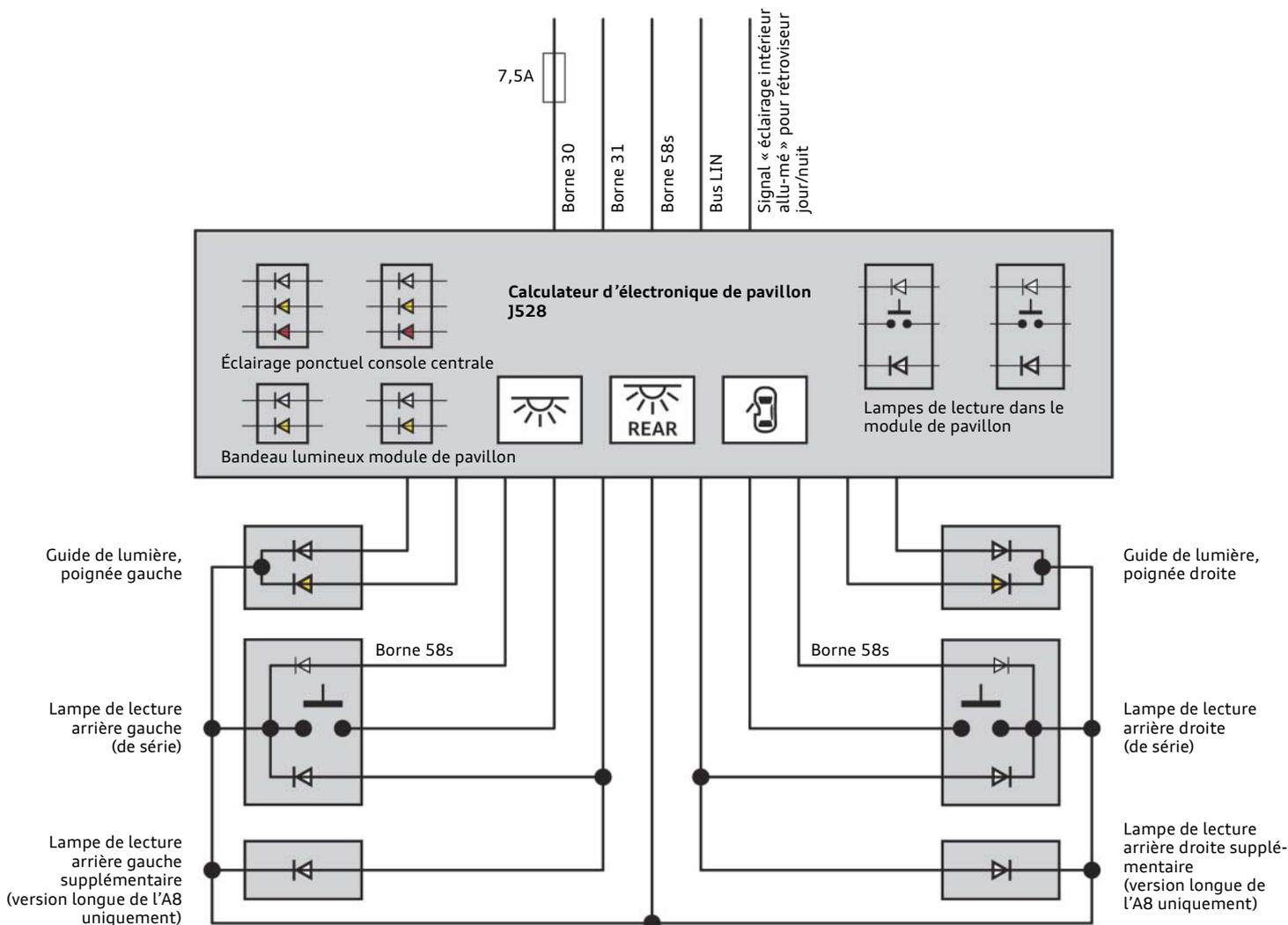
Désignation Après-vente	Exécution technique	Couleur(s)	Nombre de lampes
Lampe de lecture avant gauche	LED	blanche froide	1
Lampe de lecture avant droite	LED	blanche froide	1
Guide de lumière pour éclairage diffus du module de pavillon	LED	blanche froide et blanche chaude	2x2
Éclairage ponctuel de la console centrale	LED	blanche froide, blanche chaude et rouge	3x2
Guide de lumière entre les poignées de maintien gauche	LED	blanche froide et blanche chaude	2
Guide de lumière entre les poignées de maintien droit	LED	blanche froide et blanche chaude	2
Lampe de lecture 1 arrière gauche	LED	blanche froide	1
Lampe de lecture 1 arrière droite	LED	blanche froide	1
Lampe de lecture 2 arrière gauche (uniquement avec version longue de l'Audi A8)	LED	blanche froide	1
Lampe de lecture 2 arrière droite (uniquement avec version longue de l'Audi A8)	LED	blanche froide	1

# Schéma électrique du module de pavillon

## Lampes intégrées dans le module de pavillon

Les deux lampes de lecture avant gauche et droite sont intégrées dans le module de pavillon. Elles sont équipées, en plus des LED de l'éclairage de lecture, d'une touche permettant d'allumer et d'éteindre l'éclairage de lecture ainsi que d'un éclairage de localisation. Les lampes de lecture font partie de l'équipement de série.

Le bandeau lumineux dans le module de pavillon et l'éclairage ponctuel de la console centrale sont également inclus dans l'équipement de série. Avec l'option éclairage d'ambiance, le bandeau lumineux est bicolore et l'éclairage ponctuel de la console centrale tricolore, avec l'équipement de série, tous deux sont monochromes.



460\_015

## Éclaireurs d'ambiance reliés au module de pavillon

Les deux modules d'éclairage de lecture arrière sont reliés au module de pavillon. La version longue de l'Audi A8 possède deux lampes supplémentaires pour les places arrière.

Deux autres guides de lumière sont, du côté gauche comme du côté droit, disposés entre les deux poignées de maintien. Ils sont bicolores (blanc polaire et ivoire) dans le cas de l'option éclairage

d'ambiance ; en version de série, ils ne sont réalisés qu'en lumière blanche polaire.

Un câble de signal discret relie le module de pavillon au rétroviseur intérieur à commutation automatique jour/nuit. Ce câble indique au rétroviseur intérieur si l'éclairage intérieur est momentanément allumé ou éteint. Tant que l'éclairage intérieur est allumé, le rétroviseur intérieur n'est pas commuté en position nuit.

## Calculateurs de porte J386 – J389

Des lampes d'éclairage de l'habitacle sont également reliées aux calculateurs de porte. Toutes les lampes, à l'exception de l'éclairage de signalisation active de porte ouverte, font partie de l'équipement de série.

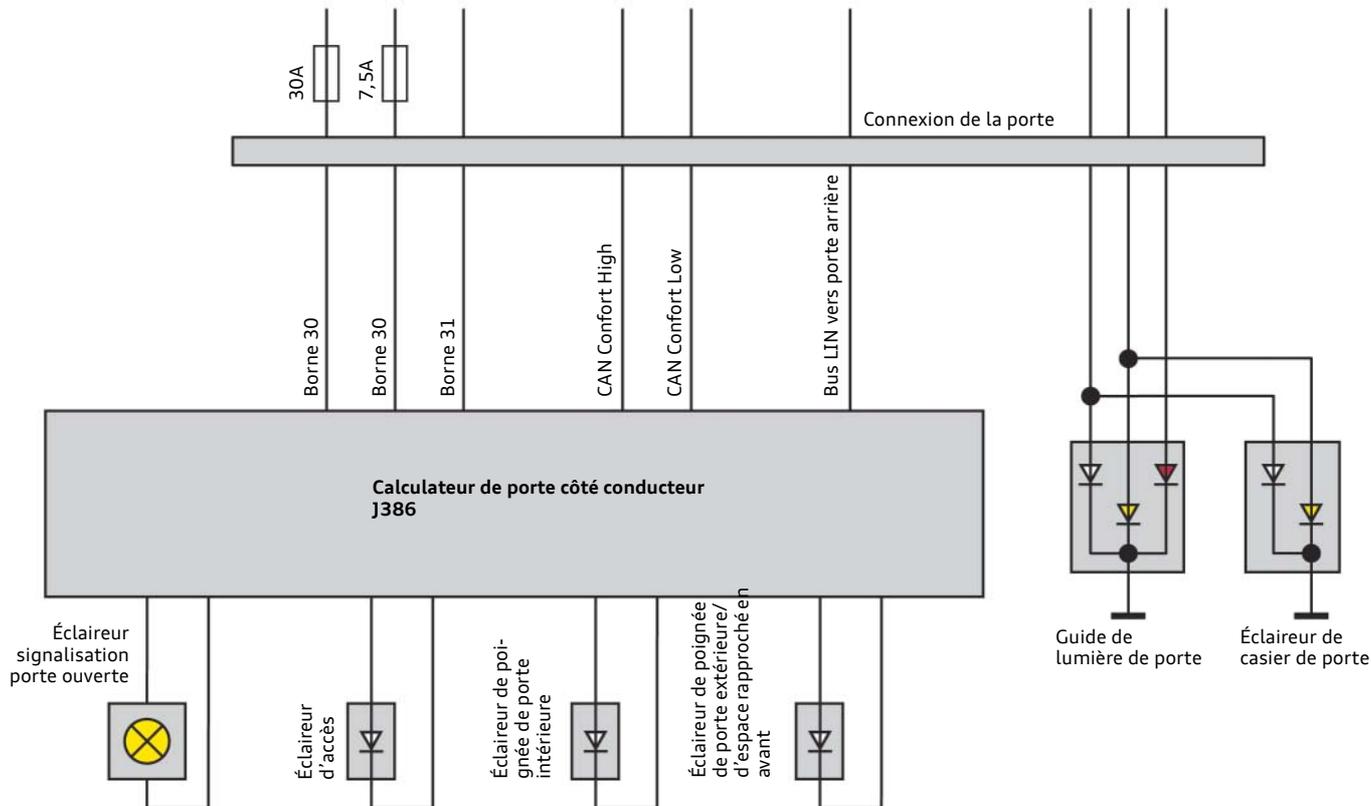
Nous ne traiterons ici, à titre d'exemple, que la porte du conducteur et le calculateur de porte côté conducteur.

Désignation Après-vente	Exécution technique	Couleur	Nombre de lampes	Équipement de série / option éclairage d'ambiance
Éclairage de poignée extérieure de porte et de l'espace rapproché en avant	LED	blanche froide	1	Équipement de série
Éclairage de poignée intérieure de porte	LED	blanche froide	1	Équipement de série
Éclairage d'accès	LED	blanche froide	1	Équipement de série
Éclairage de signalisation active de porte ouverte	Ampoule	-	1	Option éclairage d'ambiance

### Schéma électrique du calculateur de porte côté conducteur

Le guide de lumière et l'éclairage du casier de porte sont intégrés dans la porte du conducteur, mais ne sont pas pilotés par le calculateur de porte côté conducteur J386.

En tant qu'éléments de l'éclairage d'ambiance, ils sont pilotés directement par le module d'ambiance (calculateur central 2 de système confort – J773).



460\_017

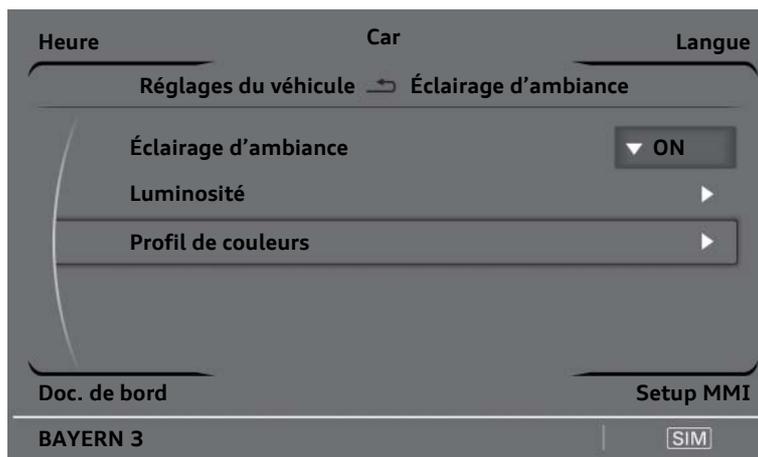
## Commande de l'éclairage d'ambiance

L'éclairage d'ambiance est allumé lorsque les conditions suivantes sont remplies :

- ▶ contact d'allumage mis
- et
- ▶ feux de croisement allumés

et

- ▶ option « Éclairage d'ambiance » de la MMI sur « ON »



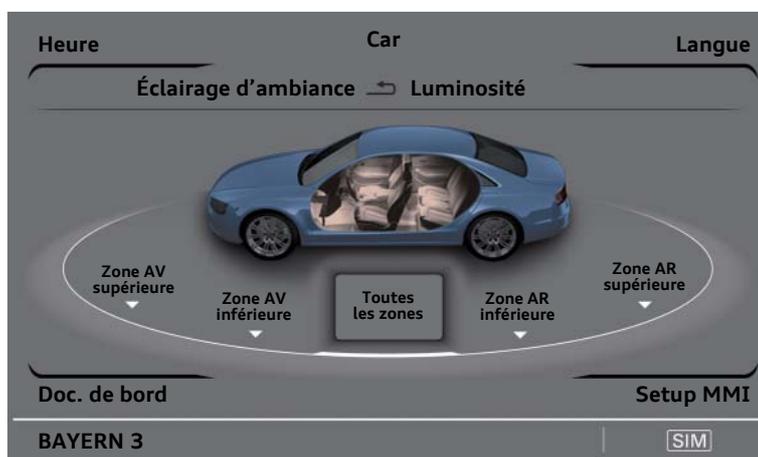
46Q\_018

### Réglage de la luminosité

Il est possible de procéder à un réglage de l'éclairage d'ambiance différent pour quatre zones du véhicule. Il s'agit des zones suivantes :

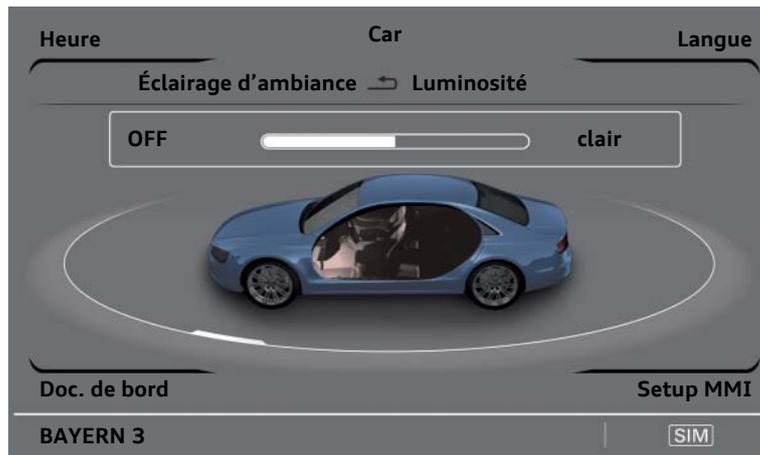
- ▶ avant supérieure
- ▶ avant inférieure
- ▶ arrière supérieure
- ▶ arrière inférieure

L'option « Toutes zones » permet d'effectuer un réglage synchronisé de la luminosité dans toutes les zones du véhicule.



46Q\_019

Après sélection de l'une des zones du véhicule, le menu suivant s'affiche en vue du paramétrage de la luminosité :

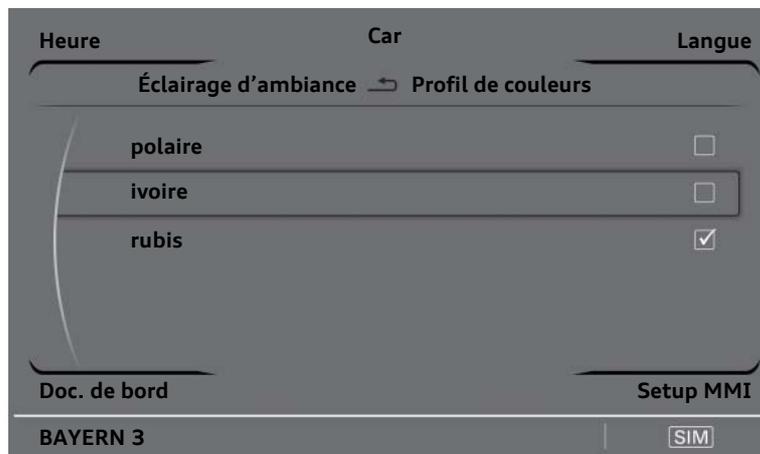


460\_020

### Réglage du profil de couleurs

Il est possible de choisir entre les profils de couleurs polaire, ivoire et rubis. Le profil sélectionné s'applique à toutes les zones.

Il n'est pas proposé de possibilité de réglage distinct par zones du véhicule en vue de conserver un aspect homogène.



460\_021

### Personnalisation

Lors de la coupure de l'allumage, l'état d'activation des éclairage et les réglages momentanés de la luminosité et du profil de

couleurs de l'éclairage d'ambiance sont assignés à la clé du véhicule utilisée et mémorisés dans le calculateur central 2 de système confort.

# Assistant de localisation Audi

## Introduction

Le vol d'un véhicule constitue non seulement une perte personnelle, mais s'accompagne en général d'innombrables démarches. Les choses se compliquent encore lorsque le vol a lieu à l'étranger et que des difficultés de compréhension s'y ajoutent. Dans une telle situation, il est très appréciable pour la personne considérée de pouvoir signaler le vol dans la langue nationale et profiter d'une aide professionnelle pour retrouver le véhicule.

Pour éviter les vols, la plupart des véhicules actuels sont équipés d'un antidémarrage électronique et d'une alarme antivol. Audi propose maintenant, à titre de protection supplémentaire, un système électronique de localisation - l'assistant de localisation Audi. Il s'agit d'un système électronique contribuant à constater un vol le plus rapidement possible.

### Le Service Operating Center (SOC)

Le Service Operating Center se charge de la géolocalisation du véhicule volé. Le SOC coopère également avec les autorités responsables ou la police locale. Chaque pays possède son propre Service Operating Center. Les Service Operating Centers des différents pays coopèrent. Le client communique toujours avec le SOC de son pays d'origine, même si le vol a eu lieu à l'étranger. Un réseau de SOC dessert actuellement l'Europe. Les SOC sont soit opérés directement par Cobra ou par une entreprise de sécurité mandatée par Cobra.

Il aide également à retrouver le véhicule volé en le localisant. Audi coopère, pour son assistant de localisation, avec le prestataire de services externe Cobra.

L'expérience de la société Cobra prouve qu'un assistant de localisation permet de retrouver environ 80 % des véhicules volés en moins de trois heures, et ce dans toute l'Europe. L'assistant de localisation Audi envoie pour cela au Service Operating Center (SOC) les coordonnées précises du véhicule volé, qu'il détermine par GPS (Global Positioning System). L'assistant de localisation possède une interface de communication propre (module GSM) pour la communication avec le SOC.

### Le National Service Provider (NSP)

Outre le Service Operating Center, qui entre essentiellement en action en cas de vol du véhicule, il existe encore le National Service Provider NSP. Le NSP est responsable des tâches administratives, telles que la gestion de la clientèle.

## Fonctions de l'assistant de localisation Audi

L'assistant de localisation Audi aide en cas de vol du véhicule à :

- ▶ identifier rapidement un vol

et

- ▶ retrouver le véhicule volé en faisant appel à la géolocalisation



Calculateur de système de localisation du véhicule J895

460.023



### Nota

Le client paie une redevance annuelle pour la mise à disposition et l'exploitation du module GSM de l'assistant de localisation Audi.

## Les deux versions d'assistant de localisation Audi

Il existe deux versions d'assistant de localisation Audi :

- ▶ version de base : assistant de localisation Audi

et

- ▶ Version Plus : assistant de localisation Audi Plus

La principale différence entre les deux versions est que, contrairement à la version Plus, l'assistant de localisation Audi n'est pas intégré dans le multiplexage du véhicule ; il s'agit d'une version « autonome ». Le multiplexage de la version Plus lui permet de réagir face à des événements dans le véhicule, tels que le déclenchement de l'alarme antivol. Elle peut également, en cas de vol constaté, intervenir dans l'électronique du véhicule pour empêcher une poursuite du trajet avec le véhicule volé.



### Nota

Les deux versions sont exclusivement proposées en tant que solutions de rééquipement par le service Accessoires d'origine Audi. L'assistant de localisation est également installé en deuxième monte sur le véhicule dans le cas de voitures neuves.

---

## Conditions de rééquipement d'un assistant de localisation Audi

### Rééquipement d'un assistant de localisation Audi

Un véhicule ne doit remplir aucune condition particulière en vue du rééquipement d'un assistant de localisation Audi.

### Rééquipement d'un assistant de localisation Audi Plus

Pour l'installation en deuxième monte d'un assistant de localisation Audi Plus, il faut que le véhicule ait préalablement été équipé en production d'un calculateur d'interface pour système de localisation du véhicule J843. Ce calculateur peut être commandé en option sur tous les modèles Audi et est appelé « préparation pour l'assistant de localisation ». Le calculateur d'interface pour système de localisation ne peut pas être monté ultérieurement !

L'assistant de localisation Audi Plus procède à un échange d'informations avec plusieurs calculateurs du véhicule et est relié au CAN Confort via le calculateur d'interface pour système de localisation.

Pour pouvoir exploiter toutes les possibilités de l'assistant de localisation Plus, le véhicule doit être doté d'une alarme antivol.



460\_024  
Calculateur d'interface pour système de localisation du véhicule J843



### Nota

Des informations relatives aux modèles pouvant actuellement être équipés d'un assistant de localisation Audi ou d'un assistant de localisation Audi Plus sont fournies par les différentes sources d'information du service Accessoires d'origine Audi.

---

## Fonctions des deux versions d'assistant de localisation Audi

### Quels événements sont signalés au SOC ?

L'**assistant de localisation Audi** informe le Service Operating Center SOC dans les situations suivantes :

- ▶ si l'assistant de localisation n'est plus alimenté en tension de la batterie

ou

- ▶ si des manipulations sont détectées sur le calculateur ou sur des composants du système

ou

- ▶ si la position du véhicule est modifiée sans que le contact d'allumage ne soit mis

L'**assistant de localisation Audi Plus** informe également le SOC en présence des événements suivants :

- ▶ si le véhicule est déplacé et qu'aucune Driver Card autorisée n'est détectée dans le véhicule

et

- ▶ si l'alarme antivol est déclenchée

### Fonction entrave au redémarrage

Sur la version Plus de l'assistant de localisation, il existe également la possibilité d'entraver un redémarrage du véhicule. Pour ce faire, le SOC transmet via l'unité GSM un message correspondant à l'assistant de localisation. Celui-ci intervient à son tour via le calculateur d'interface dans l'électronique du véhicule et peut empêcher son redémarrage. Avant l'activation de cette fonction, différentes conditions doivent être remplies et l'assistant de localisation les vérifie.

L'utilisation de cette fonction dépend de la situation juridique du pays considéré. Elle n'est pas disponible dans certains pays en raison de la situation légale.

# Driver Card

## Principe de fonctionnement

Deux Driver Cards sont comprises dans la fourniture de l'assistant de localisation Audi Plus. Après mise du contact d'allumage, un assistant de localisation Plus recherche une Driver Card dans le véhicule.

C'est seulement si une Driver Card adaptée à l'assistant de localisation est détectée qu'il n'est pas envoyé d'alarme au SOC. Quatre Driver Cards au total peuvent être adaptées à un assistant de localisation.

Si, en cas de vol, seule la clé du véhicule est volée, sans Driver Card, le scénario est le suivant : le voleur part avec la voiture volée, l'assistant de localisation ne détecte pas de Driver Card autorisée dans le véhicule et envoie alors une alarme au SOC, qui prend immédiatement contact avec le propriétaire du véhicule.

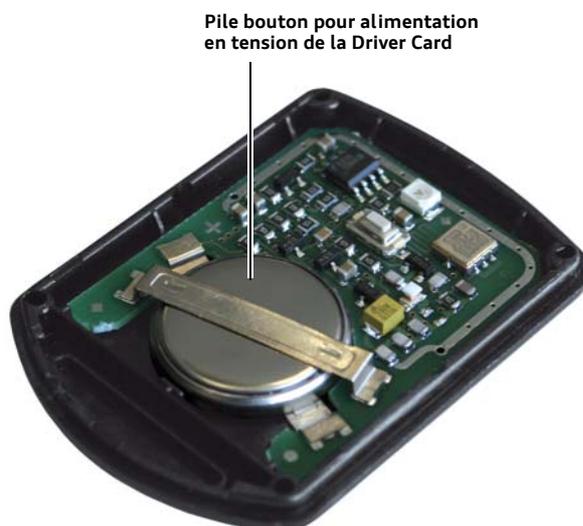
Pour pouvoir exploiter cette possibilité de détection rapide d'un vol, il faut toujours conserver séparément la Driver Card et la clé du véhicule.

Le conducteur doit toujours veiller à avoir sa Driver Card sur lui lorsqu'il conduit. S'il ne l'a pas, il faut le signaler par téléphone au SOC avant de prendre la route. S'il ne le signale pas au SOC et roule malgré tout, une alarme est transmise au SOC, qui prend contact avec le client. Comme cela occasionne des frais inutiles au SOC par la faute du client, les coûts engendrés peuvent être facturés au client.



Élément de commande de la Driver Card

460\_025



Driver Card à l'état ouvert

460\_026

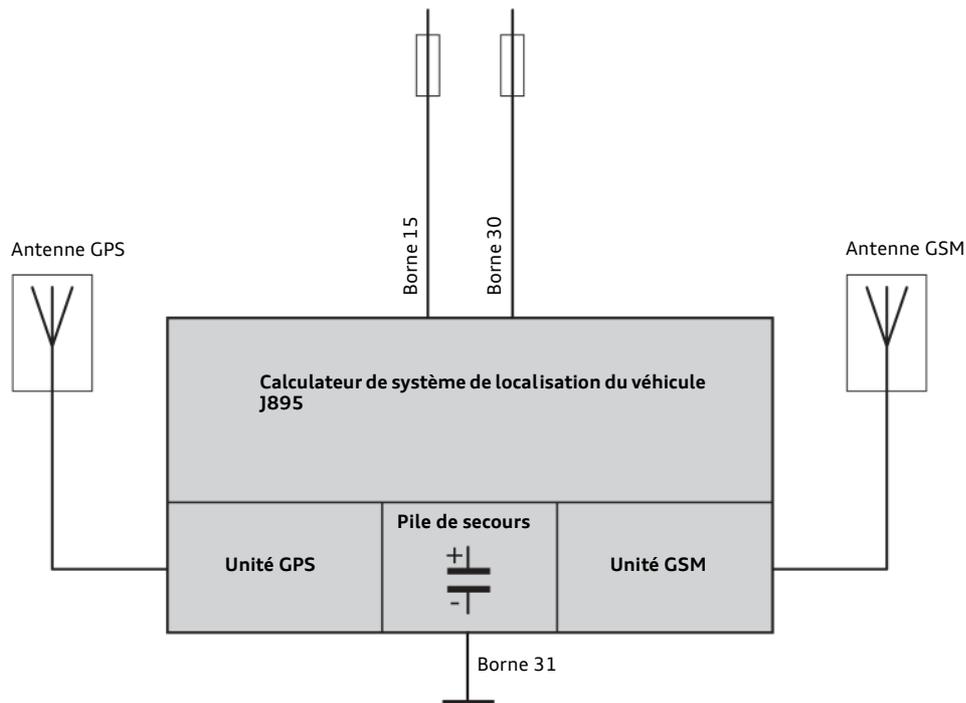
## Activation et désactivation de la Driver Card

Chaque Driver Card a besoin, en vue de la communication avec l'assistant de localisation, d'un dispositif d'émission et d'une alimentation par pile. Si la tension de la pile chute en-dessous d'un niveau défini, l'assistant de localisation le détecte et déclenche l'envoi d'un SMS contenant le message correspondant sur le téléphone portable du client.

Pour pouvoir utiliser la pile aussi longtemps que possible, la Driver Card peut également être désactivée. Il faut pour cela maintenir la touche de la Driver Card enfoncée pendant 10 secondes. La LED s'éteint alors.

Pour réactiver la Driver Card, il suffit d'appuyer pendant 3 secondes sur la touche. Une fois l'activation réalisée, la LED s'allume brièvement toutes les 3 secondes.

## Schéma électrique du système d'assistant de localisation Audi



460\_027

### Alimentation en tension

L'assistant de localisation Audi est à la fois alimenté par un câble « borne 15 » et par un câble « borne 30 ». La connexion à la « borne 15 » fait que l'assistant de localisation connaît à tout moment l'état d'allumage momentanée.

### Pile de secours

En vue de permettre la transmission de messages au SOC même si la batterie du véhicule est débranchée, l'assistant de localisation dispose de sa propre pile de secours. Elle est conçue de sorte à garantir la poursuite de l'alimentation de l'assistant de localisation pendant une longue période.

### Unité et antenne GPS

L'assistant de localisation Audi possède sa propre unité GPS reliée à une antenne GPS. Cela lui permet de recevoir des informations GPS nécessaires à la localisation du véhicule en cas de vol. La position momentanée du véhicule est, en cas de poursuite du véhicule, envoyée toutes les 30 secondes au SOC. Grâce à sa propre unité GPS, l'assistant de localisation est indépendant d'un système de navigation embarqué.

### Unité et antenne GSM

L'assistant de localisation Audi dispose de sa propre unité GSM reliée à une antenne GSM. C'est par leur biais que s'effectue la communication avec un Service Operating Center SOC et le National Service Provider NSP. L'assistant de localisation possède, comme tout téléphone portable, une carte SIM. Grâce à sa propre unité GSM, l'assistant de localisation fonctionne indépendamment de l'installation d'un téléphone dans le véhicule.



Antenne GSM de l'assistant de localisation

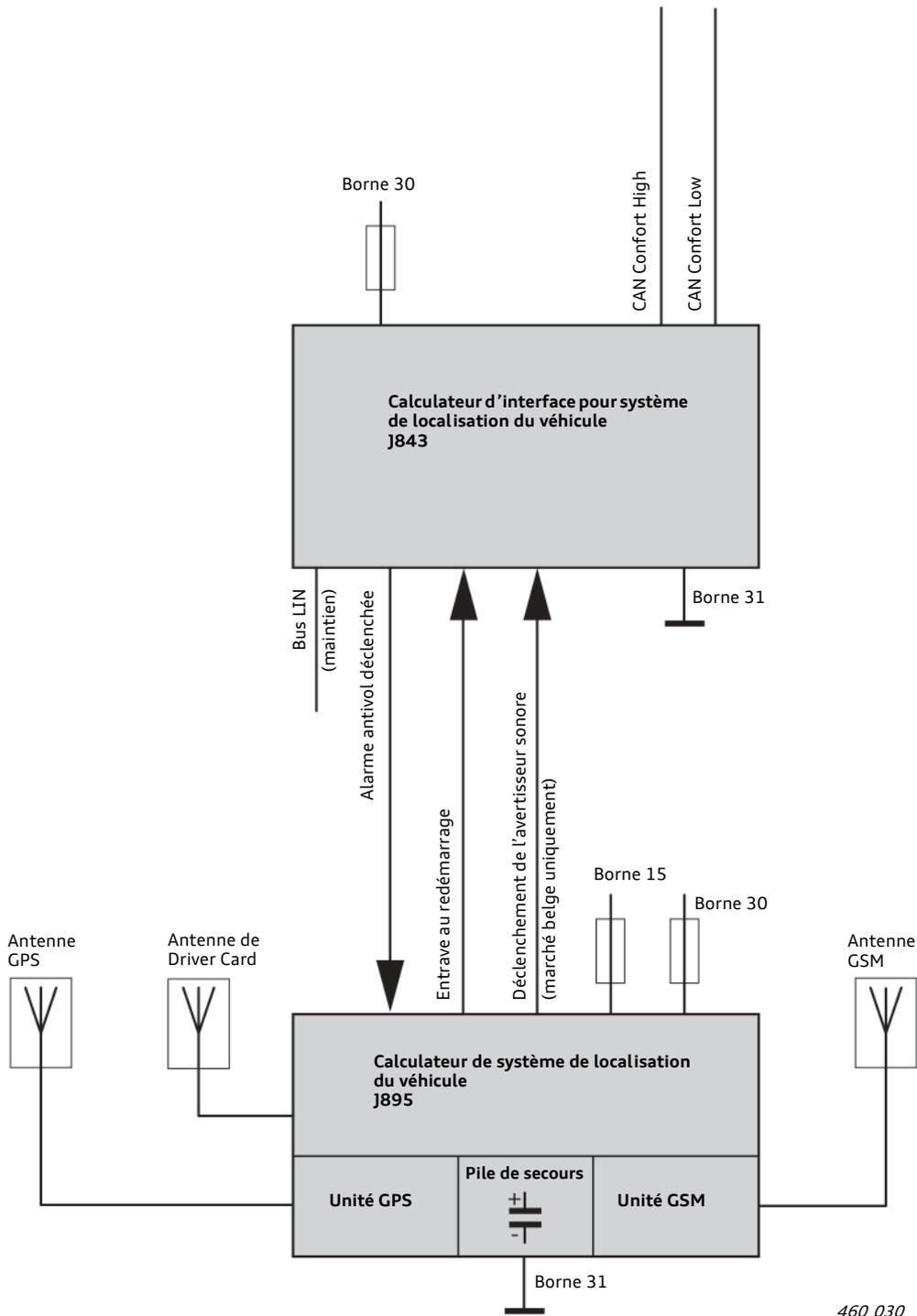
460\_029

# Schéma électrique du système d'assistant de localisation Audi Plus

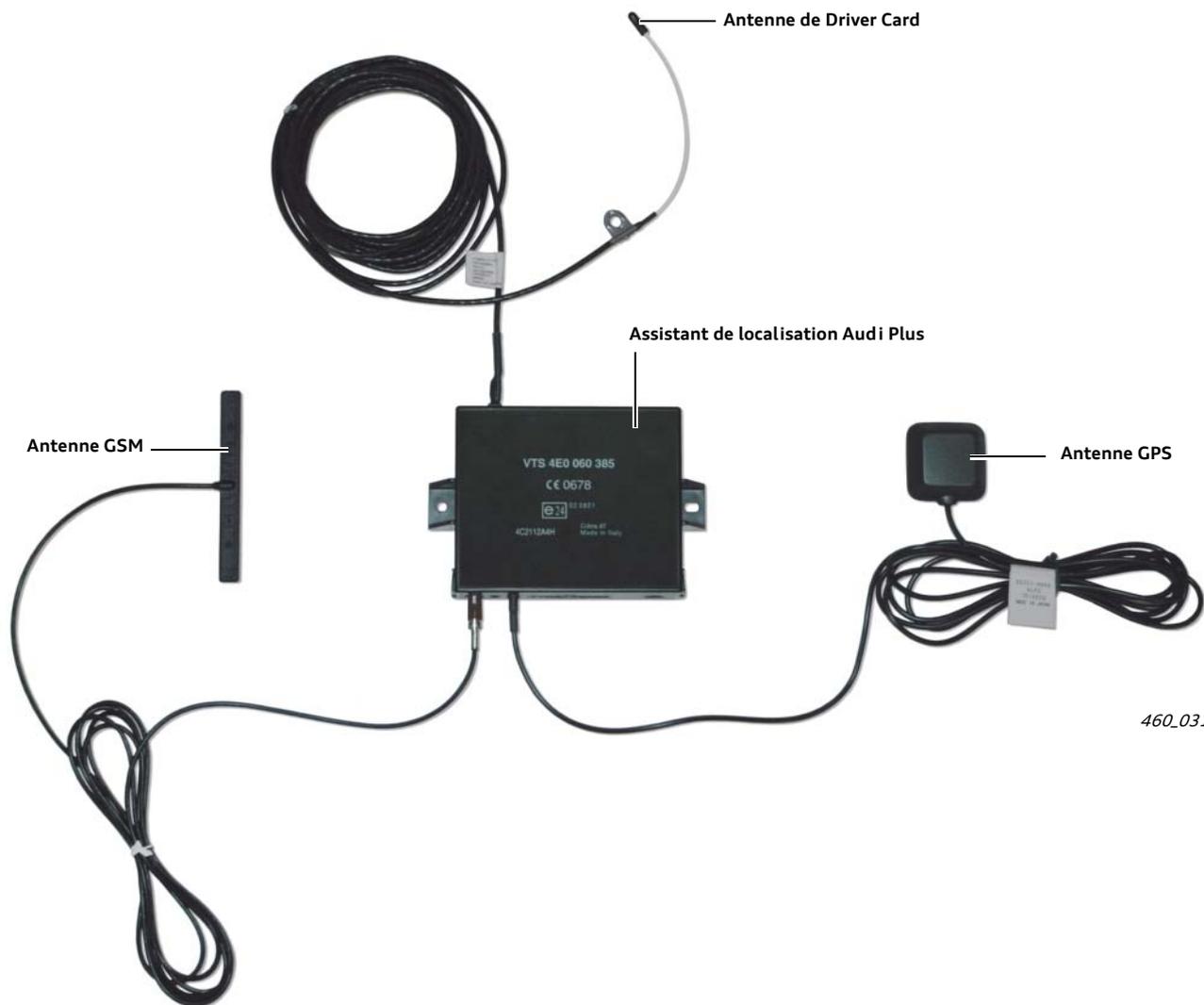
## Antenne de Driver Card

Via l'antenne de Driver Card, l'assistant de localisation peut détecter si une Driver Card se trouve ou non dans le véhicule. Si un véhicule équipé d'un assistant de localisation Audi Plus est déplacé sans Driver Card à bord du véhicule, l'assistant de localisation le

signale au SOC, qui contacte le client. Un entretien avec le client permet d'élucider si le véhicule a réellement été volé ou si le véhicule a seulement oublié sa Driver Card.



L'assistant de localisation Audi Plus avec antennes connectées



Assistant de localisation avec logement pour carte SIM

# Signalisation au Service Operating Center en cas de vol

Il existe fondamentalement deux possibilités de signalisation d'un vol éventuel du véhicule au SOC :

1. par un appel téléphonique personnel du client
2. par un message automatique de l'assistant de localisation

## 1) Prise de contact du client avec le SOC

Lorsqu'un client constate que son véhicule a peut-être été volé, il appelle son SOC et le signale. Une fois le correspondant identifié par le collaborateur du SOC, qui lui demande deux mots de passe, la procédure de localisation du véhicule peut commencer.

Le SOC associe alors les autorités et la police à la procédure.

Si le vol du véhicule a lieu à l'étranger, le client contacte le SOC de son pays d'origine. Il peut ainsi signaler l'incident dans sa langue. Le SOC de son pays d'origine se met alors en contact avec le SOC considéré à l'étranger, qui prend alors en charge la suite des opérations.

## 2) Signalisation automatique de l'assistant de localisation au SOC

L'assistant de localisation Audi envoie automatiquement un message au SOC s'il détecte des actions pouvant être l'indice d'un vol éventuel du véhicule.

Le personnel du SOC essaie alors de contacter le détenteur du véhicule. Ce dernier reçoit également un message sur son téléphone portable. Pour la prise du contact, le détenteur du véhicule peut, lors de son enregistrement, indiquer jusqu'à cinq numéros de téléphone.

Si, suite à la prise de contact, le soupçon de vol est corroboré, la surveillance du déplacement momentané du véhicule (tracking) débute dès que le client a donné son accord. Il est alors demandé à l'assistant de localisation de transmettre toutes les 30 secondes les données de position actuelles du véhicule au SOC.

S'il n'a pas été possible de contacter le client, un vol est pris pour hypothèse après écoulement d'une période prédéfinie de 30 minutes et la surveillance des déplacements ultérieurs du véhicule commence.

## Géolocalisation du véhicule (tracking)

Si, à l'issue de la prise de contact entre le SOC et le client, il faut supposer que le véhicule a été volé, la localisation du véhicule commence et les autorités et la police sont averties.

La localisation du véhicule est lancée par un message d'activation correspondant du SOC à l'assistant de localisation.

Après l'activation, l'assistant de localisation transmet toutes les 30 secondes les données de position actuelles du véhicule au SOC. Le SOC assiste alors les autorités dans la détermination du véhicule volé avec ces données. Les autorités proprement dites n'y ont pas accès.



### Nota

Pour des raisons de protection des données, seul le SOC peut, en cas de localisation d'un véhicule, avoir accès aux données de position de l'assistant de localisation Audi. Les données actuelles sont communiquées par téléphone à la police par le SOC en vue d'une saisie du véhicule.

## Le mode Service et Transport de l'assistant de localisation

### Marche à suivre en cas de transport prévu du véhicule

Si un transport du véhicule est prévu, il faut le signaler par téléphone au National Service Provider NSP. Ce dernier fait passer l'assistant de localisation en mode Transport par envoi d'un message correspondant.

Cela peut être nécessaire dans les cas suivants :

- ▶ Le véhicule est transporté sur une remorque ou un camion
- ▶ Le véhicule emprunte un bac
- ▶ Le véhicule est transporté par auto-train

Si l'on oublie de signaler l'action à temps et si l'assistant de localisation n'est pas commuté en mode transport, l'assistant de localisation signale « déplacement du véhicule avec contact d'allumage coupé ». Le SOC ne peut alors que supposer que le véhicule a été volé et contacte le client. Comme cela occasionne des frais supplémentaires pour le SOC, il peut en résulter des coûts en sus pour le client. Ces frais sont toutefois spécifiques aux marchés et doivent être définis lors de la passation du contrat.

Une fois le transport terminé, le client doit reprendre contact avec le NSP, pour que le mode transport soit à nouveau désactivé et que l'étendue intégrale de l'assistant de localisation soit à nouveau disponible.

Dans le cas du mode transport, seul le déclenchement de l'alarme par le « déplacement du véhicule avec contact d'allumage coupé » est désactivé. Les autres fonctions de l'assistant de localisation restent disponibles.

### Marche à suivre en cas de séjours en atelier

Avant un séjour en atelier, le client doit également contacter le National Service Provider NSP, pour que ce dernier fasse passer l'assistant de localisation en mode Service. Si le client n'informe pas le NSP, des déclenchements d'alarme erronés sont probables.

Après débranchement de la batterie, il risque de se produire une signalisation de l'assistant de localisation au SOC si l'assistant n'est pas en mode Service. Sur ces entrefaites, le SOC contacterait le client.

À l'issue de chaque séjour en atelier, le client doit à nouveau contacter le NSP, pour qu'il redésactive le mode Service et que tout l'éventail de fonctions de l'assistant de localisation Audi soit à nouveau disponible.

En mode Service, seul le déclenchement de l'alarme suite au « débranchement de la batterie du véhicule » est désactivé. Les autres fonctions de l'assistant de localisation restent disponibles.

## Diagnostic du système

### Diagnostic du calculateur de système de localisation du véhicule J895

Le calculateur de système de localisation du véhicule J895 dispose d'un autodiagnostic. Si le calculateur de système de localisation du véhicule détecte un défaut dans le système, un message est automatiquement envoyé à un centre de calcul centralisé. Ce dernier envoie alors un SMS sur l'ordinateur portable du client pour l'informer du problème qui s'est produit. Le client doit alors se rendre à l'atelier et faire éliminer le défaut.

Le contrôleur de diagnostic du véhicule ne peut pas communiquer avec le calculateur du système de localisation du véhicule J895.

### Diagnostic du calculateur d'interface pour système de localisation du véhicule J843

L'adressage du calculateur d'interface pour système de localisation du véhicule avec le contrôleur de diagnostic du véhicule est possible. L'adresse est, suivant les modèles :

**3D – Fonction spéciale** (pour A3, TT, R8, A6 (C6), Q7, A8 (D3))

**30 – Fonction spéciale II** (pour A4 (B8), Q5, A6 (C7) et A8 (D4))



460\_032

## Contrôle des connaissances :

Une ou plusieurs réponses peuvent être correctes !

### 1. Quelles affirmations relatives au combiné d'instruments sont correctes ?

- a) Le système d'information du conducteur est commandé via les éléments de commande du levier des essuie-glaces
- b) Le combiné reçoit l'image de l'assistant de vision nocturne via le bus MOST
- c) La montre analogique est reliée au combiné d'instruments via une ligne de bus LIN
- d) Le combiné d'instruments peut utiliser l'information horaire du signal GPS pour l'affichage de son heure (si le véhicule est équipé d'un système de navigation)

### 2. Quelles affirmations relatives au module d'éclairage d'ambiance sont correctes ?

- a) Le module d'éclairage d'ambiance correspond au calculateur central 2 de système confort - J773
- b) L'éclairage d'ambiance est proposé en option sur l'Audi A8 2010
- c) Le profil de couleurs des éclaireurs d'ambiance peut être réglé distinctement pour les 4 zones du véhicule
- d) Les éclaireurs de signalisation active de porte ouverte font partie de l'éclairage d'ambiance

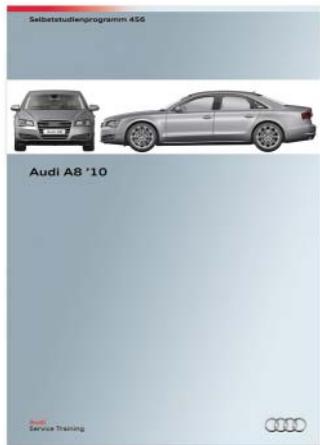
### 3. Quelles affirmations relatives à l'assistant de localisation Audi sont correctes ?

- a) Il possède sa propre unité GPS
- b) Il possède sa propre unité GSM
- c) Il met à disposition un service d'appel S.O.S.
- d) Il est distribué par le service Accessoires d'origine Audi et ne peut pas être commandé d'usine

### 4. Quels événements provoquent un message de l'assistant de localisation Audi Plus au Service Operating Center ?

- a) Il y a eu déclenchement de l'alarme antivol
- b) La protection des composants d'un calculateur a été activée
- c) Il n'a pas été détecté de Driver Card adaptée dans le véhicule
- d) Le véhicule se déplace sans que le contact d'allumage ne soit mis

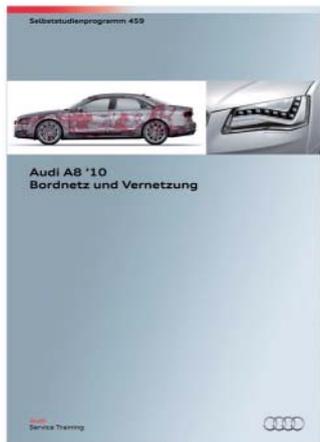
## Autres programmes autodidactiques consacrés à l'Audi A8



### Programme autodidactique 456 - Audi A8 2010

- ▶ Carrosserie
- ▶ Sécurité passive
- ▶ Sécurité active
- ▶ Mécanique moteur
- ▶ Gestion moteur
- ▶ Boîte de vitesses
- ▶ Liaisons au sol
- ▶ Équipement électrique
- ▶ Service

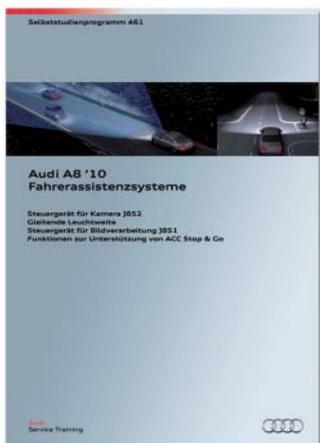
Référence : A05.5S00.21.40



### Programme autodidactique 459 Audi A8 2010 - Réseau de bord et multiplexage

- ▶ Alimentation en tension
- ▶ Multiplexage
- ▶ FlexRay
- ▶ Calculateurs
- ▶ Éclairage extérieur
- ▶ Service

Référence : A08.5S00.44.40



### Programme autodidactique 461 Audi A8 2010 - Systèmes d'aide à la conduite

- ▶ Calculateur de caméra J852
- ▶ Portée variable des projecteurs
- ▶ Calculateur de traitement d'images J851
- ▶ Fonctions du système de traitement d'images pour ACC Stop & Go

Référence : A10.5S00.65.40

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 10/09

Printed in Germany  
A10.5S00.64.40