



## AUDI A8 '03 - Système d'infodivertissement

Programme autodidactique 293

Ce Programme autodidactique vous donne une vue d'ensemble du système d'infodiversification de l'Audi A8 '03 et des fonctions réparties qui lui sont liées.

La bonne compréhension de l'interconnexion des composants et des fonctions réparties conditionne le succès du dépannage.

## Lignes

	CAN Confort
	CAN Propulsion
	CAN Régulation de distance
	CAN Combiné
	Bus MOST
	Bus LIN
	CAN Diagnostic
	Ligne bidirectionnelle
	Ligne de réception
	Ligne d'émission
	Ligne discrète
	Transmission sans fil - signal d'émission
	Transmission sans fil - signal de réception
	Fonction consécutive
	Condition

En vue de vous permettre de mieux cerner les désignations et symboles utilisés dans ce Programme autodidactique, nous aimerions vous donner au préalable quelques précisions en ce qui concerne les symboles utilisés ainsi que certains termes.

Un complément d'information vous est fourni dans les programmes autodidactiques suivants:

- 282 - Audi A8 '03 - Technique
- 286 - Nouveaux systèmes de bus de données LIN, MOST, Bluetooth™
- 287 - Audi A8 '03 - Composants électriques
- 288 - Audi A8 '03 - Fonctions réparties
- 289 - adaptive cruise control de l'Audi A8 '03

## Composants et symboles

①

Un chiffre caractérise la séquence d'information qui est décrite dans le texte correspondant. Le cercle vert symbolise ici le début d'une séquence d'information.



La flèche verte indique qu'il s'agit d'une information d'entrée.



La flèche bleue indique qu'il s'agit d'une information de sortie.



Les différents composants, tels qu'appareils de commande, contacteurs ou bien actionneurs sont représentés dans les figures tels qu'on les trouve sur le véhicule. La désignation des composants est expliquée à l'appui de l'abréviation dans le texte correspondant.



Les composants représentés en rouge désignent l'élément maître d'un cycle fonctionnel.



Les composants représentés en jaune désignent le maître de remplacement.

## Notions

### Réseau en bus (topologie)

La topologie illustre les interconnexions entre les appareils de commande du véhicule, qui sont assurées via des systèmes de réseau en bus.

Elle permet de voir sur quels systèmes de bus de données les appareils de commande échangent leurs informations.

### Fonctions réparties

Le terme indique qu'en vue de l'exécution d'une fonction, plusieurs appareils de commande doivent échanger des informations en vue de réaliser une fonction.

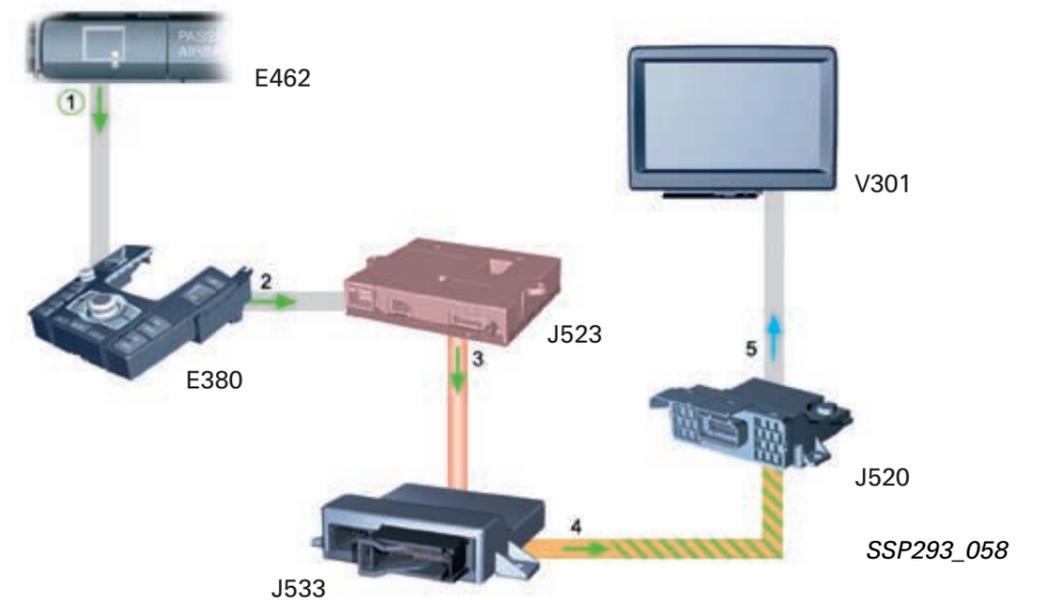
### Maître de la fonction

Dans le cas de fonctions réparties, un appareil de commande est toujours responsable du déroulement du cycle global. L'appareil de commande maître de la fonction collecte toutes les informations d'entrée. Les demandes en découlant sont ensuite envoyées comme messages sur le réseau en bus et lues par les appareils de commande impliqués, qui pilotent en conséquence les consommateurs qui leur sont reliés.

### Maître de remplacement

Si, dans le cas de fonctions importantes, le maître de la fonction est défaillant, il a été prévu dans ce cas un appareil de commande qui se charge d'exécuter les tâches du maître. Son rôle est d'assurer le déroulement de la fonction, avec des restrictions éventuelles.

### Exemple: ouverture de l'afficheur



- 1 Lorsque l'on actionne la touche d'afficheur AV ouverture/fermeture E462, un signal est envoyé à l'unité de commande multimédia E380.
- 2 L'unité de commande multimédia transmet le signal à l'appareil de commande du système d'information AV J523.
- 3 Ce signal est transmis sur le bus MOST à l'interface de diagnostic du bus de données J533.
- 4 L'interface de diagnostic du bus de données envoie le signal sur le bus CAN Confort à l'appareil de commande 2 de réseau de bord J520.
- 5 Le signal "ouverture afficheur" est transmis au moteur d'ouverture/fermeture de l'afficheur V301 par une ligne discrète. L'afficheur s'ouvre.

	Page
<b>Introduction</b> .....	<b>4</b>
<b>Infodivertissement</b>	
Synoptique du système - Fonctions CAR .....	6
Synoptique du système - Infodivertissement .....	8
Interface multimédia (MMI) .....	10
Appareil de commande, unité d'affichage et de commande pour information, AV J523 .....	17
Unité d'affichage du système d'information, AV J685 .....	20
Unité de commande multimédia E380 .....	27
Volant multifonction et afficheur dans le porte-instruments .....	32
<b>Système audio</b>	
Introduction .....	37
Système audio numérique surround Bose® .....	40
<b>Module autoradio</b>	
Module autoradio R .....	48
Système de dialogue vocal .....	55
<b>Navigation</b> .....	<b>59</b>
<b>Téléphone/télématique</b> .....	<b>63</b>



Le Programme autodidactique vous informe sur la conception et le fonctionnement.

**Le Programme autodidactique n'est pas un Manuel de réparation! Les valeurs indiquées servent uniquement à faciliter la compréhension et se réfèrent à la version du logiciel valable au moment de la publication.**

Pour les travaux de maintenance et de réparation, veuillez vous reporter à la documentation technique la plus récente.

**Nouveau**



**Attention  
Nota**



# Introduction



## Vue d'ensemble des médias et fonctions de l'Audi A8 '03

Dans le monde des affaires moderne, tout comme dans le secteur privé, on accorde une importance de plus en plus grande aux systèmes d'**information** et de **divertissement**.

Les passagers des véhicules souhaitent eux aussi profiter des possibilités offertes par les médias modernes.

En vue de répondre à cette attente, l'Audi A8 '03 est équipée d'un système d'infodivertissement.

Le système d'infodivertissement propose un grand nombre de médias modernes (cf. figure).



SSP293\_001

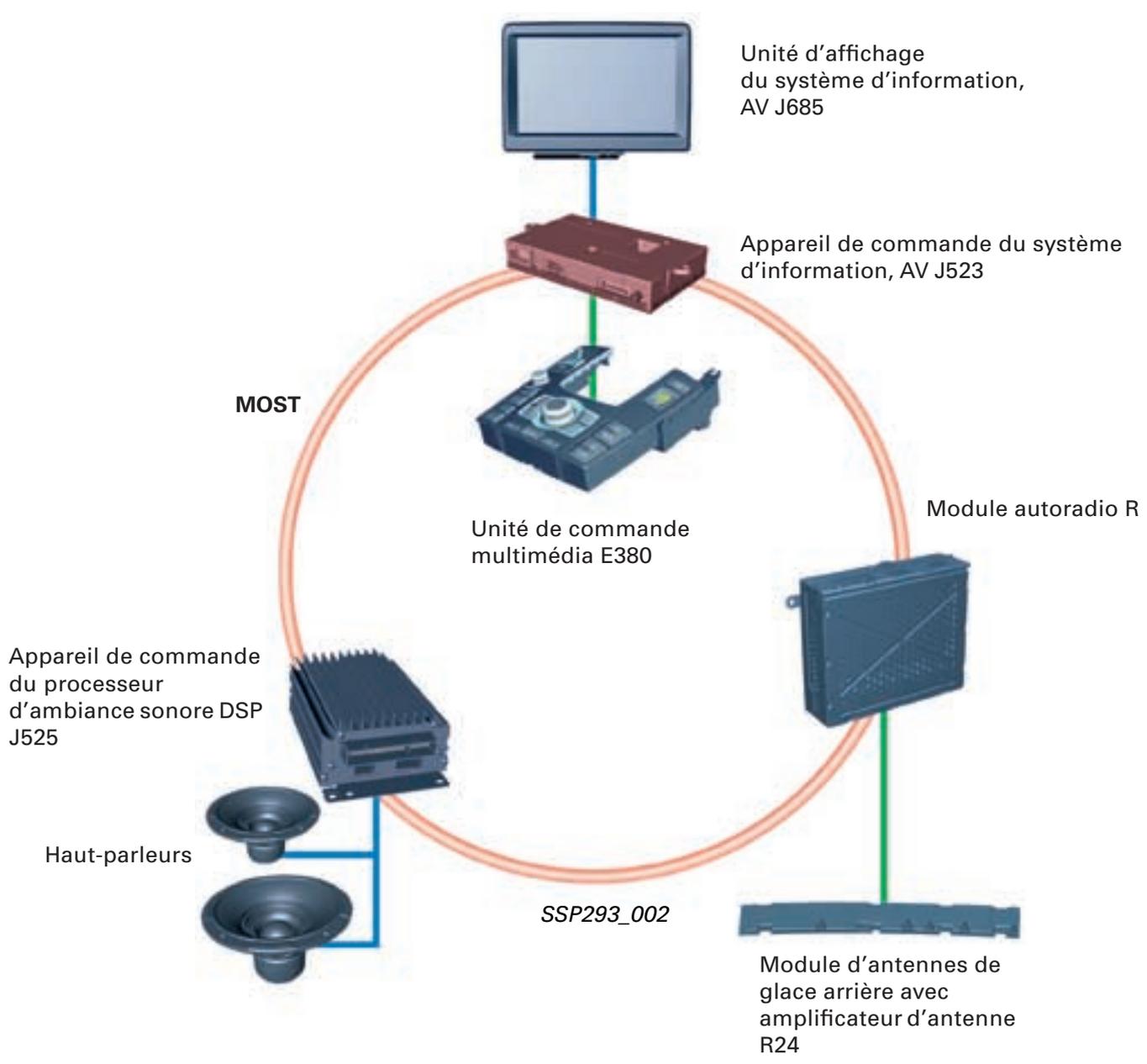


L'utilisation des médias n'est possible qu'en faisant appel à un système réparti.

La bonne compréhension de l'interconnexion des appareils de commande constitue la base de la réussite du dépannage.

Cela signifie qu'une fonction, telle que l'écoute d'une émission radio, requiert la liaison de plusieurs appareils de commande.

Exemple:

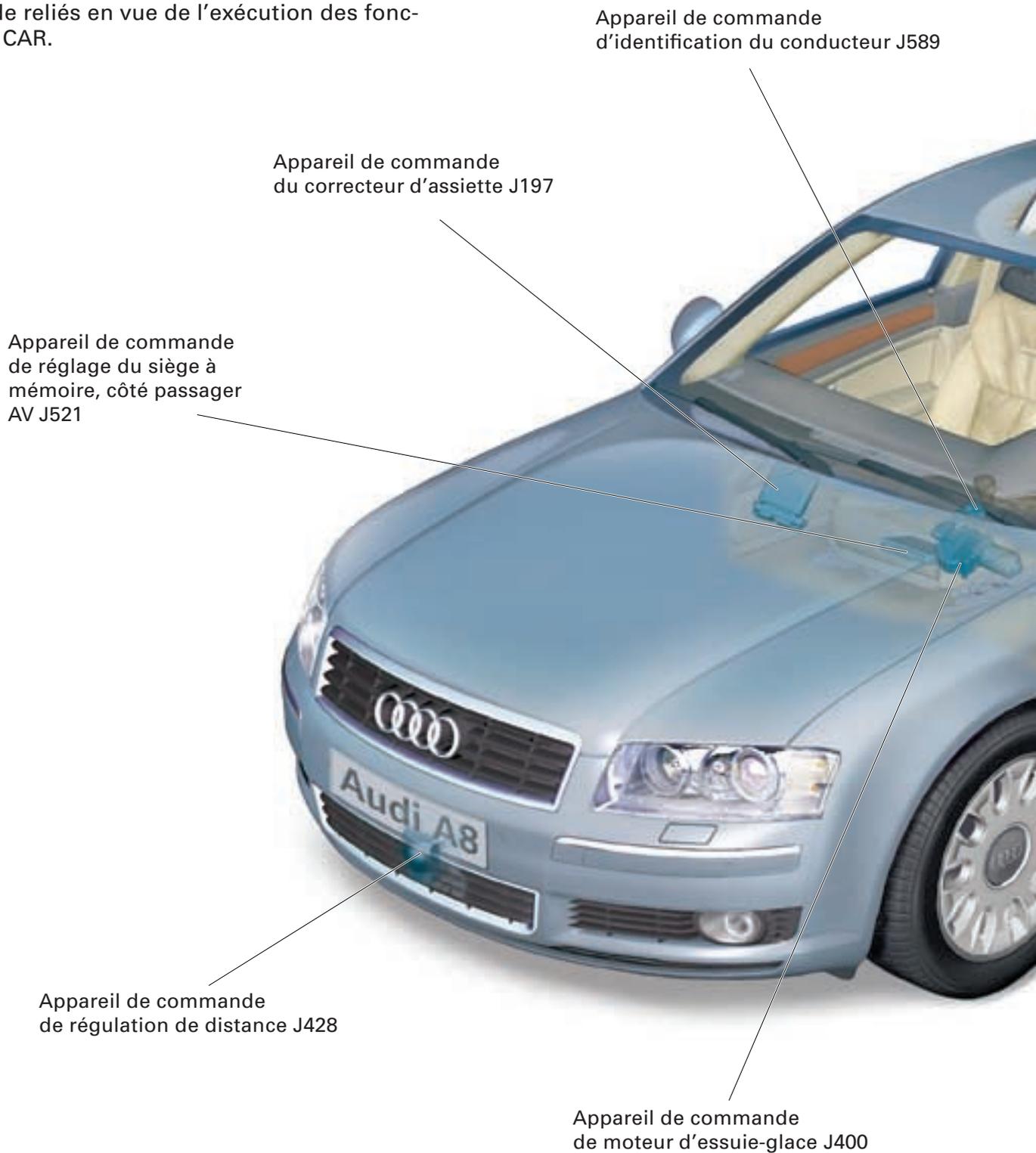


## Synoptique du système

### Fonctions CAR

A l'aide de l'interface multimédia (MMI), le conducteur peut procéder à des réglages sur divers systèmes embarqués.

La figure présente les appareils de commande reliés en vue de l'exécution des fonctions CAR.

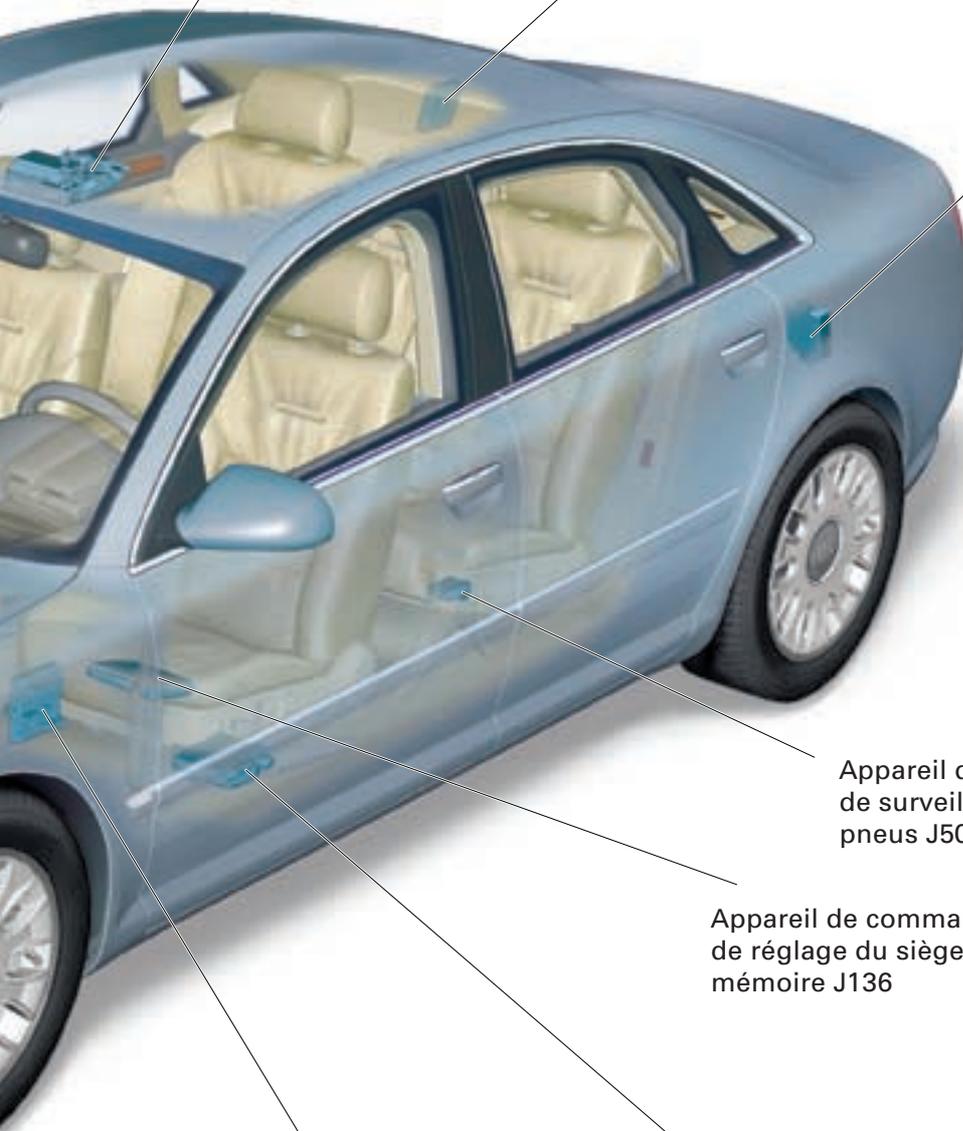




Appareil de commande  
d'électronique de pavillon J528

Appareil de commande  
central pour système  
confort J393

Appareil de com-  
mande d'aide au  
stationnement J446



Appareil de commande  
de surveillance de la pression des  
pneus J502

Appareil de commande  
de réglage du siège à  
mémoire J136

Appareil de commande  
d'accès et autorisation de démarrer J518

Appareil de commande  
du réseau de bord J519

# Infodivertissement

## Synoptique du système

### Infodivertissement

Module de toit avant:  
- Unité de microphone R164  
- Unité de commande pour système  
télématique E264

Interface de diagnostic  
du bus de données J533

Haut-parleur central

Appareil de commande du  
système d'information, AV J523

Unité d'affichage  
du système d'information, AV J685

Haut-parleur  
du tableau de bord

Porte-instruments J285

Unité de commande  
au volant E221

Haut-parleur des graves,  
porte avant

Appareil de commande  
de téléphone/télématique J526

Haut-parleur des aigus,  
porte arrière

Unité de commande  
multimédia E380

Haut-parleur des  
graves, porte arrière

Combiné de radiotéléphone R37  
et support de téléphone R126



Lecteur de CD-ROM R92

Amplificateur d'antenne R24

Antenne de téléphone R65

Changeur de CD R41

Antenne du système de navigation R50

Haut-parleur supplémentaire pour système télématique R91

Subwoofer R148

Haut-parleurs surround dans la plage arrière

Antenne supplémentaire pour système télématique R90

Appareil de commande du processeur d'ambiance sonore DSP J525

Appareil de commande du système de navigation J401

Module autoradio R et appareil de commande d'entrée vocale J507

SSP293\_004

Syntoniseur TV R78

# Infodivertissement

## Interface multimédia (MMI)

L'interface multimédia permet à l'utilisateur du système d'infodivertissement de l'Audi A8 '03 d'exécuter un grand nombre de fonctions et réglages à l'aide d'un élément de commande central.

Le menu de sélection ainsi que les réglages sont visualisés à l'aide d'un afficheur supplémentaire au tableau de bord.

L'utilisateur n'a besoin de se familiariser qu'avec quatre éléments de commande pour activer la fonction souhaitée en suivant le guidage par menu.

### Éléments de commande de la MMI

#### 1 Touches de fonction principales

Lorsque l'on appuie sur les touches de fonction principales, le menu principal du groupe de fonctions considéré apparaît sur l'afficheur. Cela permet un accès rapide à la fonction souhaitée, quel que soit le sous-menu momentanément affiché à l'écran.

La touche SETUP est une exception. Le contenu du menu affiché après actionnement de la touche SETUP dépend du groupe de fonctions sélectionné précédemment.

La commande du climatiseur est assurée par l'appareil de commande pour Climatronic J255.

Les menus de réglage et de sélection sont cependant affichés dans la MMI.

Divertissement  
RADIO  
CD/TV/DVD

Communication  
Internet  
Téléphone



Information  
Navigation  
INFO/télématique

Commande  
CAR  
SETUP

SSP293\_045

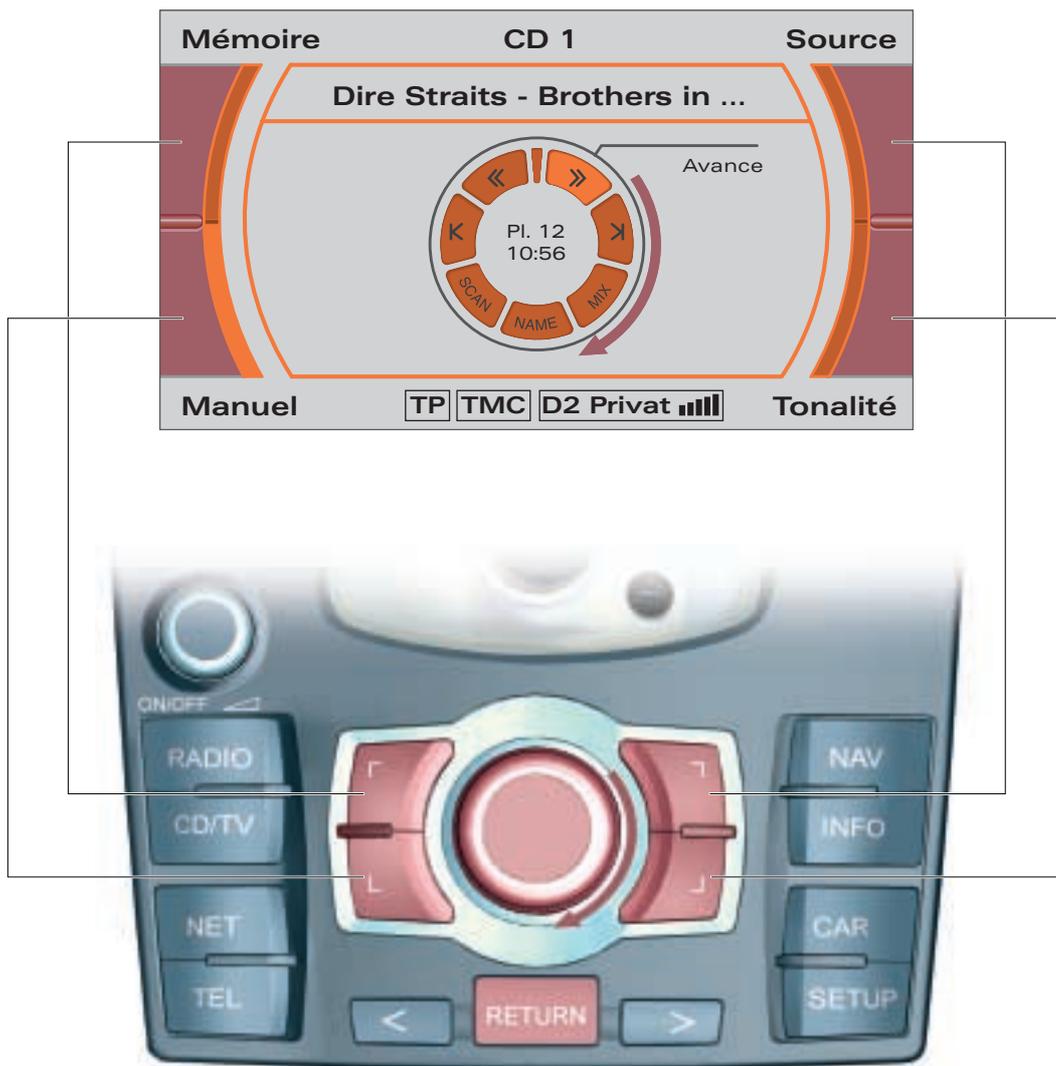


Les fonctions Internet (NET) + télématique ne seront disponibles qu'ultérieurement.

## 2 Touches programmables

Les touches programmables sont dédiées à des fonctions différentes suivant le menu activé.

Les fonctions des touches programmables sont indiquées dans les angles correspondants de l'afficheur.



SSP293\_043

### 3 Bouton de commande central

En tournant le bouton de commande, il est possible de sélectionner un point du menu ou un réglage.

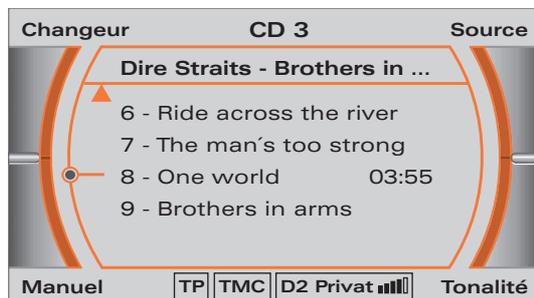
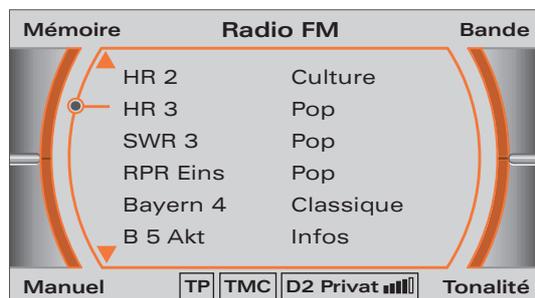
La sélection ou le réglage est validé par pression sur le bouton de commande.

### 4 Touche RETURN

En appuyant sur la touche RETURN, le menu de rang supérieur s'affiche à l'écran.

# Infodivertissement

## Synoptique des fonctions

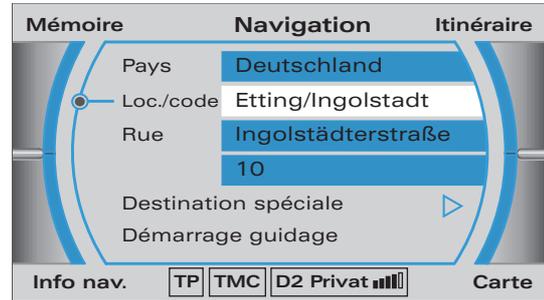


- Menu central RADIO
  - liste dynamique des stations
- Mém. centrale
  - Liste en mémoire
- Bande
  - FM (moyennes fréquences)
  - PO (petites ondes)
  - GO (grandes ondes)
  - DAB\* (radio numérique)
- Tonalité
  - <cf. Setup - touche Tonalité>
- Manuel
  - Avance manuelle
  - Recherche en avant
  - Mémorisation d'une station
  - Balayage des stations
  - Recherche en arrière
  - Retour manuel
- Setup autoradio
  - Emetteur avec radioguidage
  - Régionalisation
  - Réception des stations
  - Affichage des stations
  - Fréquence en alternative
  - Filtre PTY
  - Effacement de la dernière station

- Menu central CD/TV
  - Plage du CD
  - Chaîne TV
- Changeur
  - Liste des CD
- Source
  - CD
  - TV
  - Source AV externe
- Tonalité
  - <cf. Setup - touche Tonalité>
- Manuel
  - Défilement en avant
  - Défilement en arrière
  - Plage précédente
  - Plage suivante
  - Ordre aléatoire
  - Balayage des plages
  - Désignation du CD
- Setup CD/TV
  - ▷ CD
    - Répétition
    - Affichage du texte du CD
  - ▷ TV
    - Luminosité
    - Contraste
    - Couleur
    - Image
    - Norme TV

\* disponible ultérieurement

- Touche fixe
- Touche programmable
- ▷ Sous-menu
- Fonction



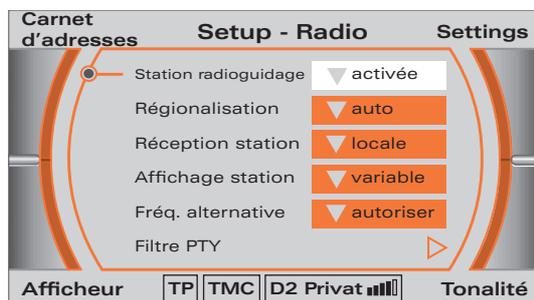
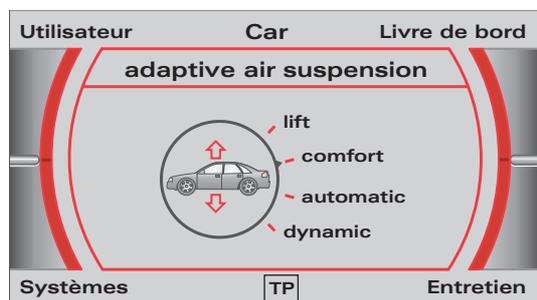
- Menu central Info
  - Liste de messages TMC
- TP-Memo
  - ▷ Appel message
- Sources
  - < Source radio >
  - < Source téléphone\* >
- Services
  - <Appel SOS>
  - <Appel Service>
- Setup Info
  - TP-Memo-Timer
  - Filtre d'affichage TMC

\* Disponible ultérieurement

- Menu central Navigation
  - ▷ <Mode destination unique>
    - Pays
    - Localité/code postal
    - Rue
    - Destination spéciale
    - Démarrage du guidage
  - ▷ <Mode itinéraire>
    - Destinations 1...3
    - Destination
- Mémoire
  - Dernières destinations
  - Top dest. spéciales
  - Dest. du carnet d'adresses
  - Mémorisation dest. actuelle
  - Mémorisation itinéraire
  - Chargement itinéraire
- Itinéraire
  - Critères d'itinéraires
  - Liste de trajets
  - Itinéraire avec destinations étapes
  - Itinéraire sans destinations étapes
  - Inhiber itinéraire à partir d'ici
- Carte
  - Zoom
  - Menu cartes
- Info Nav
  - Destination
  - Localisation
  - Données GPS

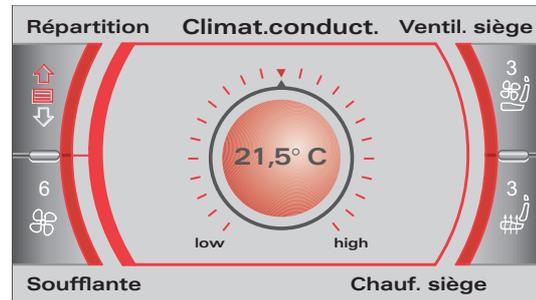
- Setup Navigation
  - Couleurs des cartes
  - Orientation
  - Zoom croisement
  - Type de carte
  - Contenu de la carte
  - Indications vocales
  - Menu démonstration
  - Effacement dern. dest.
  - Localisation manuelle
  - Information s. version

# Infodivertissement



- Menu central CAR
  - Suspension pneumatique
- Utilisateur
  - Utilisateur 1 - 4
  - Gestion des utilisateurs
- Livre de bord
  - Notice abrégée
  - Notice d'utilisation
  - Audi MMI
- Entretien
- Systèmes
  - Eclairage d'ambiance
  - Acoustic Parking System
  - Eclairage extérieur
  - Etat de charge de la batterie
  - Code d'identification du véhicule
  - Vitres
  - Combiné d'instruments
  - Syst. contr. pression des pneus
  - Essuie-glace
  - Réglage du siège
  - Réglage des rétroviseurs
  - Verrouillage central
- Setup CAR
  - Traction d'une remorque
  - Mode cric

- Menu central SETUP
  - Setup - Radio
- Carnet d'adresses
  - Recherche d'une entrée
  - Visualisation de la liste
  - Nouvelle entrée
  - Effacement du carnet d'adresses
- Settings
  - Langue du menu
  - Unités de mesure
  - Réglage de l'heure
  - Sons du système
  - Commande vocale
  - Réglages d'usine
- Tonalité
  - Balance G/D
  - Balance AV/AR
  - Aigus
  - Graves
  - Subwoofer
  - ▷ DSP (Digital Signal Processing)
    - Standard
    - Bose®
  - ▷ Réglages du volume
    - Indication de navigation
    - Informations routières
    - Système de dialogue vocal
    - Volume sonore du téléphone
- Afficheur
  - Luminosité



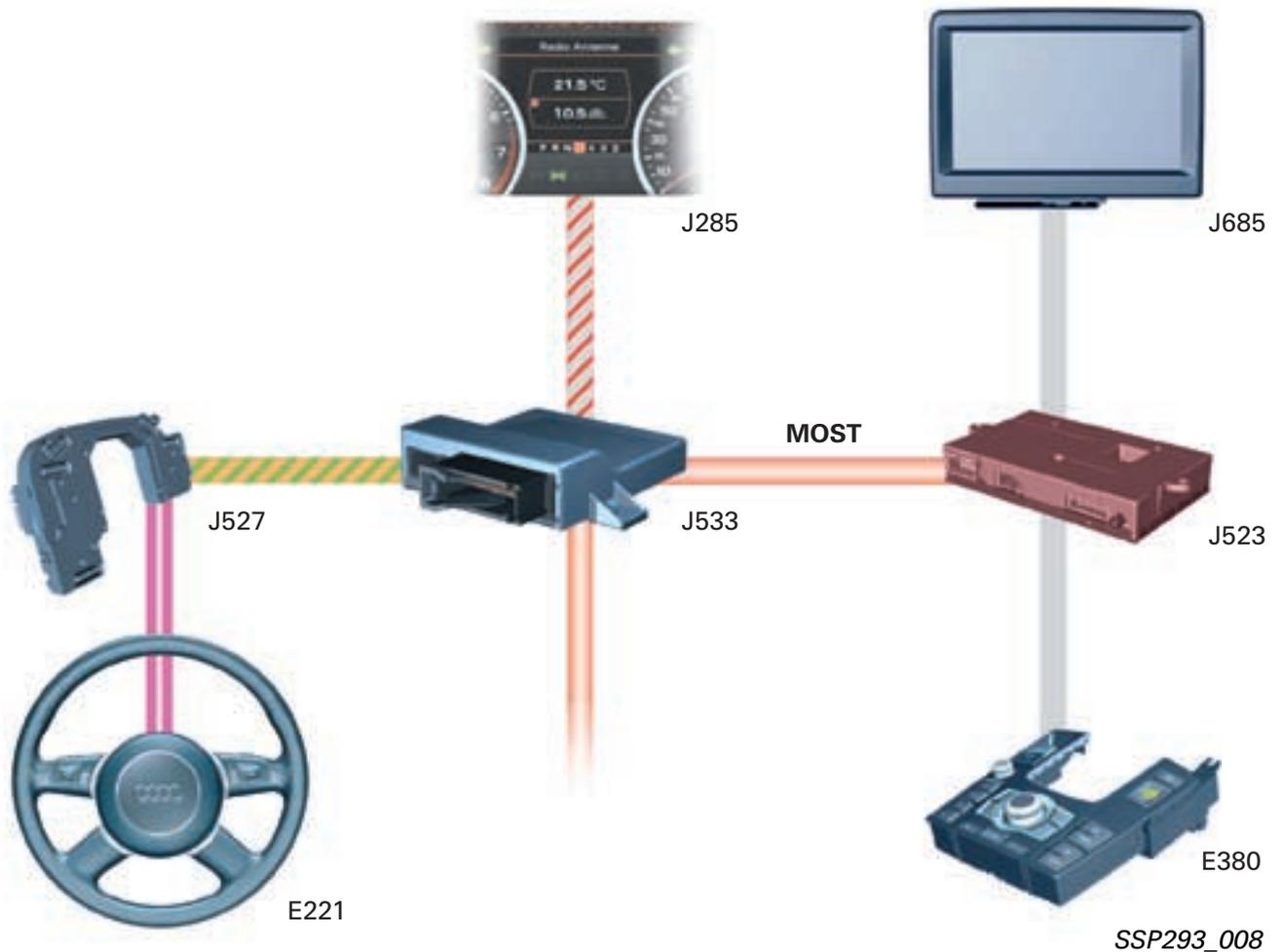
- Menu central Téléphone
  - Entrer PIN
  - Menu téléphone
- Mémoire
  - Carnet d'adresses
  - Numéro composé
  - Appels acceptés
  - Appel en votre absence
  - Numéro carte SIM
  - Mémoriser numéro actuel
- SMS
  - Nouveau SMS
  - Modèles
  - Arrivée SMS
  - Départ SMS
  - Mémoire SMS
  - Effacer tous les SMS lus
  - Effacer tous les SMS
- Composer
- Raccrocher
- Setup Téléphone
  - Réglages téléphone
  - Options communication
  - Réglages de sécurité
  - Mailbox
  - Transfert d'appels
  - Sélection du réseau

- Menu central Climatisation
  - Conducteur
  - Passager AV
- Répartition
  - Conducteur
  - Passager AV
- Ventilation du siège
  - Conducteur
  - Passager AV
- Chauffage du siège
  - Conducteur
  - Passager AV
- Soufflante
  - Conducteur
  - Passager AV
- Setup Climatiseur
  - Econ
  - Mode autom. air recyclé
  - Synchronisation
  - Diffuseur d'air central
  - ▷ Commande aux places AR
  - Mode photovoltaïque
  - Chauffage stationnaire
  - Ventilation stationnaire
  - Réglage de la minuterie
  - Durée de fonctionnement



# Infodivertissement

## Architecture



L'interface multimédia (MMI) se compose de:

- l'appareil de commande, unité d'affichage et de commande du système d'information, AV J523
- l'unité d'affichage pour appareil de commande d'unité d'affichage et de commande pour informations, AV J685
- l'unité de commande multimédia E380
- l'unité de commande au volant E221
- l'appareil de commande avec unité d'affichage dans le porte-instruments J285

La transmission des données, de l'unité de commande au volant aux appareils de commande impliqués, est assurée par l'intermédiaire de l'appareil de commande d'électronique de colonne de direction J527 et l'interface de diagnostic du bus de données J533.

## Appareil de commande, unité d'affichage et de commande du système d'information, AV J523

L'appareil de commande, unité d'affichage et de commande du système d'information, AV J523 est l'appareil de commande maître du système d'infodivertissement.

### Son rôle

- enregistrement des fonctions souhaitées par l'utilisateur à l'aide de l'unité de commande multimédia E380 et du système de dialogue vocal (SDS, en option)
- commande de la communication sur le bus MOST. Il est donc le gestionnaire de système du bus MOST. De plus amples informations sur le bus MOST vous sont données dans le Programme autodidactique 286 – Nouveaux systèmes de bus de données – LIN, MOST, Bluetooth™.
- pilotage de l'unité d'affichage pour appareil de commande d'unité d'affichage et de commande pour informations, AV J685 en vue de la représentation des informations
- pilotage de l'appareil de commande avec unité d'affichage dans le porte-instruments J285 en vue de la représentation des informations MMI
- diagnostic de l'unité de commande multimédia E380 ainsi que de l'unité d'affichage pour appareil de commande d'unité d'affichage et de commande pour informations, AV J685

### Implantation

L'appareil de commande, unité d'affichage et de commande du système d'information, AV est implanté dans le support du module derrière la boîte à gants.



SSP293\_030

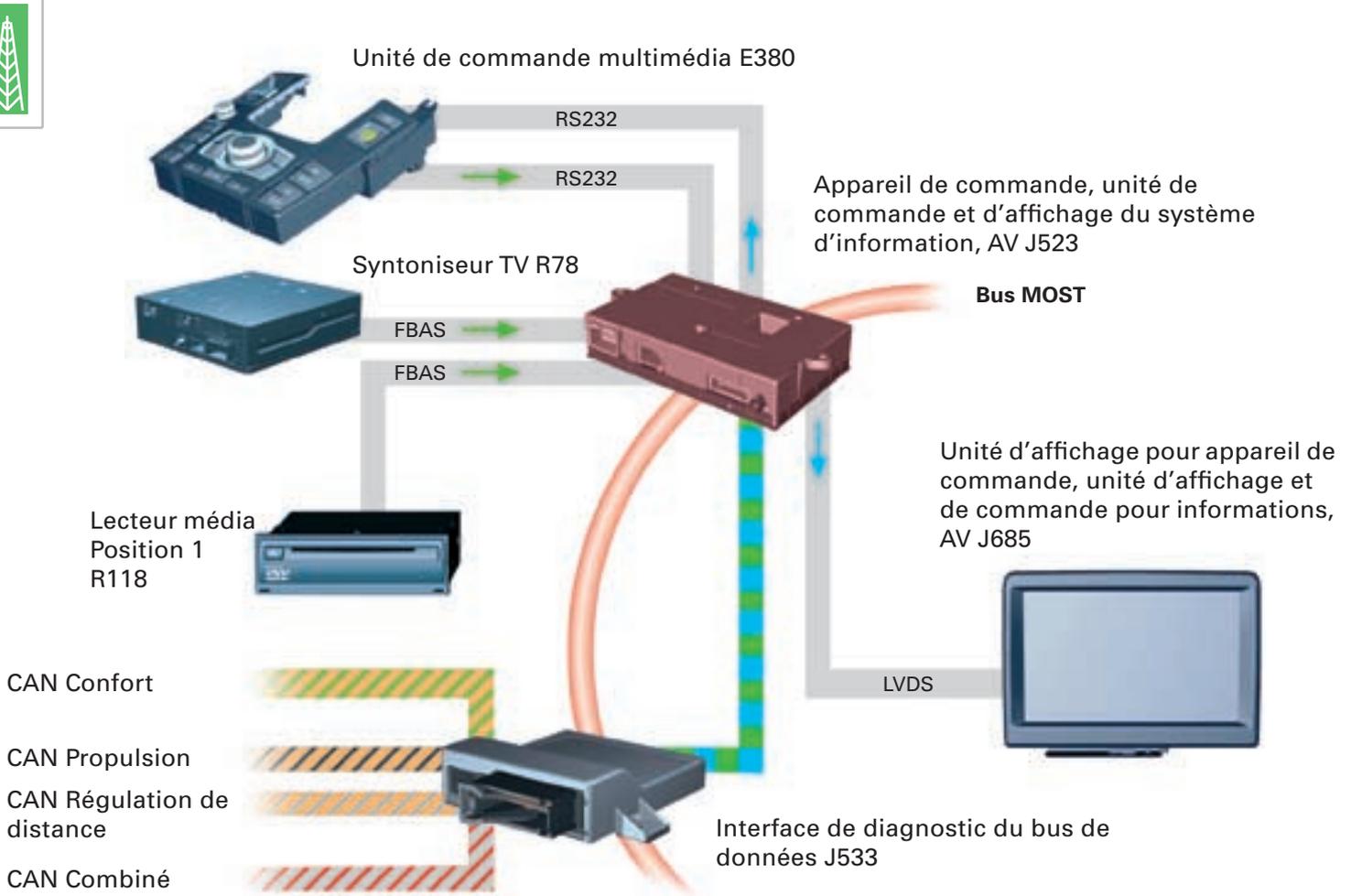


SSP293\_023



# Infodivertissement

## Signaux d'entrée et de sortie



SSP293\_009

L'appareil de commande, unité d'affichage et de commande du système d'information, AV J523 exploite un grand nombre de signaux d'entrée et pilote de nombreuses fonctions.

La figure présente une vue d'ensemble des composants reliés à l'appareil de commande, unité d'affichage et de commande du système d'information, AV.

En vue d'une meilleure compréhension, les signaux d'entrée et de sortie de l'appareil de commande, unité d'affichage et de commande du système d'information, AV font l'objet d'une explication détaillée dans les descriptions des différents composants/ fonctions traités dans le présent programme autodidactique.

## Diagnostic

Adresse 07 - Unité d'affichage/de commande

L'autodiagnostic permet de surveiller

- la communication avec les autres appareils de commande sur le bus MOST/ interface de diagnostic du bus de données/bus CAN
- la tension d'alimentation
- la température du Fiber Optical Transmitter (FOT)  
(cf. Programme 286 – Nouveaux systèmes de bus de données)
- le fonctionnement du bus MOST.

En cas de dysfonctionnements, des inscriptions correspondantes sont mémorisées dans la mémoire de défaut.

## Codage

La variante de langue de la MMI est réglée à l'aide du codage.

## Adaptation

En mode adaptation, il est possible de procéder aux réglages suivants:

- liste des appareils de commande montés servant à l'exécution des fonctions CAR
- conduite à droite/à gauche
- durée nécessaire à la fermeture des menus d'information
- seuil de coupure à partir d'une certaine vitesse de l'image TV, du menu CAR, de l'apprentissage de la "one touch memory"
- réduction de la puissance optique du FOT à des fins de test

## Blocs de valeurs de mesure

Les blocs de valeurs de mesure permettent d'afficher les valeurs de mesure suivantes:

- alimentation en tension
- état des bornes S, 15, X, 50
- adresse MOST (position sur la boucle)
- identificateur MOST (type d'appareil)
- état de la ligne de diagnostic



# Infodivertissement



## Unité d'affichage pour appareil de commande d'unité d'affichage et de commande pour informations, AV J685

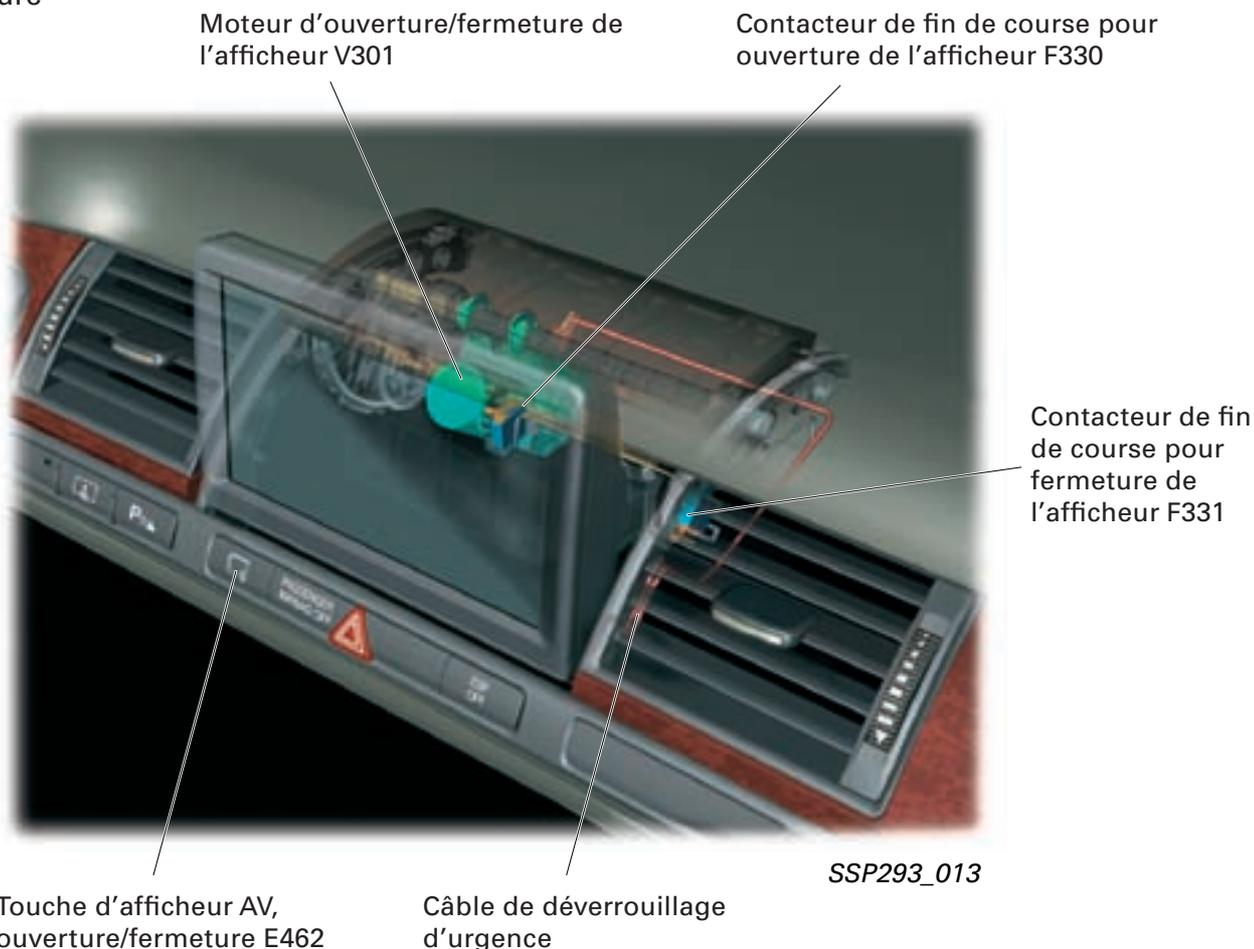
L'unité d'affichage n'est pas visible à l'état désactivé.  
Elle est ouverte lors de l'activation du système MMI à l'aide d'une unité mécanique à commande électrique située dans la zone centrale du tableau de bord.



En vue de la sécurité en cas de collision, des points de rupture programmée sont prévus dans le boîtier.

### Unité mécanique

#### Architecture



### Commande

L'ouverture de l'unité d'affichage a lieu après activation de la MMI ou à l'aide de la touche d'afficheur AV, ouverture/fermeture E462.

Lorsque l'on met le contact d'allumage, l'unité d'affichage reprend l'état qu'elle avait avant coupure du contact d'allumage.

## Fonctionnement

Le pilotage du moteur d'ouverture de l'unité d'affichage est assuré par l'appareil de commande 2 du réseau de bord J520 à l'aide d'une tension régulée. La valeur de la tension influe sur la vitesse du déplacement lors de l'ouverture et de la fermeture et est réglable dans l'adaptation.

L'appareil de commande 2 du réseau de bord détecte si l'unité d'affichage est entièrement ouverte ou fermée à l'aide des contacteurs de fin de course de l'unité d'affichage.

Lorsque l'unité est ouverte, deux billes tarées par ressort s'enclenchent dans le support de l'unité d'affichage.

Le moteur continue d'être alimenté par une tension réduite pendant un court laps de temps après avoir atteint la position finale de façon à éviter une fixation en butée. Cela permet d'éviter les bruits de battement.

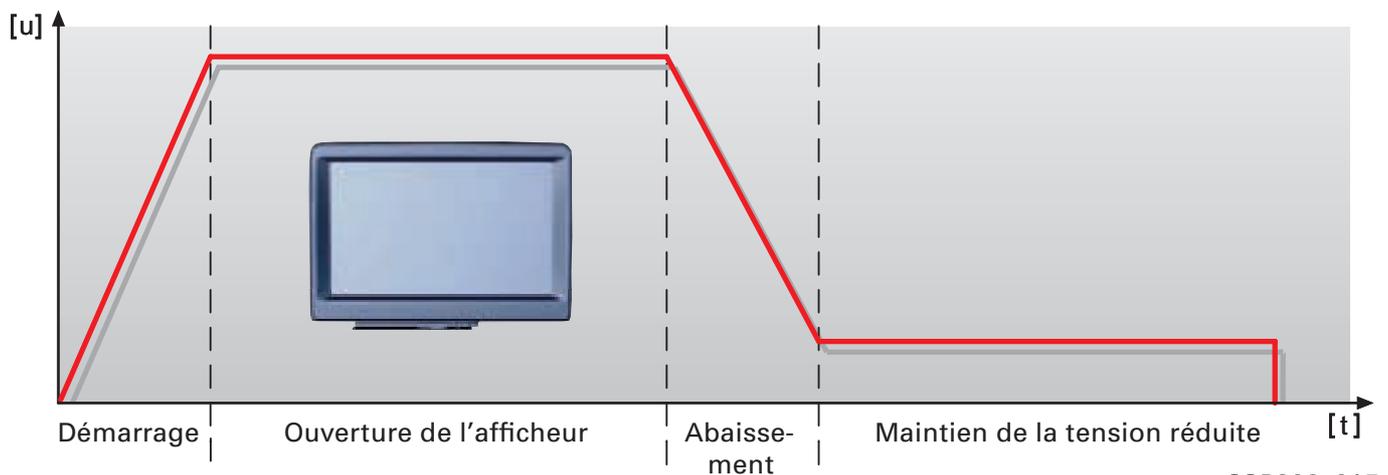


## Protection contre le pincement

La protection contre le pincement est assurée par un accouplement à griffes intégré dans le moteur.

## Déverrouillage d'urgence

Après démontage du diffuseur sur occupant, il est possible d'accéder latéralement au déverrouillage d'urgence, via un câble. Une traction sur le câble provoque l'ouverture de l'accouplement à griffes du moteur et la libération du mécanisme.



## Diagnostic d'ouverture/fermeture

Adresse 4E - Centrale électrique électronique 2

Les états des contacteurs de fin de course sont affichés dans les blocs de valeurs de mesure.

L'adaptation permet le réglage du temps de maintien ainsi que des valeurs de tension.

# Infodivertissement

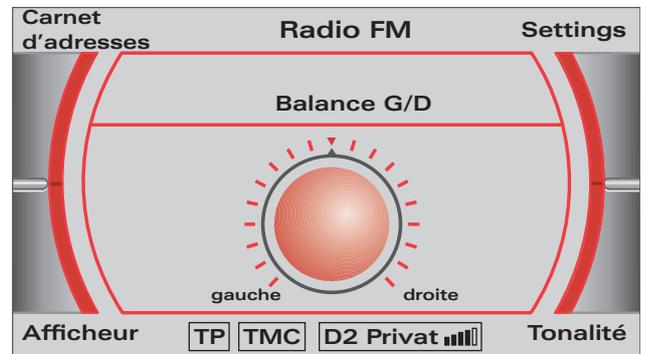
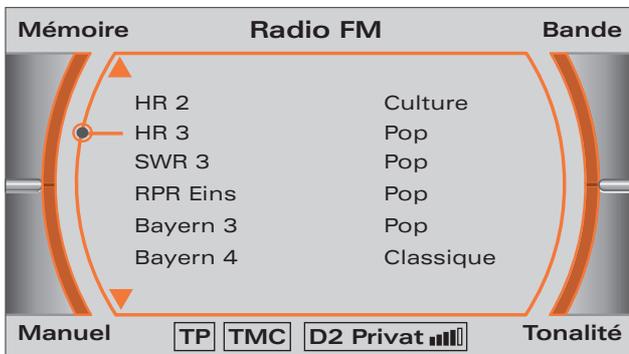
## Affichage

L'afficheur a une taille de 154 x 87 mm et une résolution de 480 x 240 pixels.

La technique TFT (Thin Film Transistor), également utilisée pour les écrans plats et ordinateurs portables, autorise une haute qualité de représentation des contenus d'image.

Possibilités de représentation à l'écran:

### Menus d'entrée et de réglage



### Carte du système de navigation



### Interfaces utilisateur PC (Internet, E-Mail)

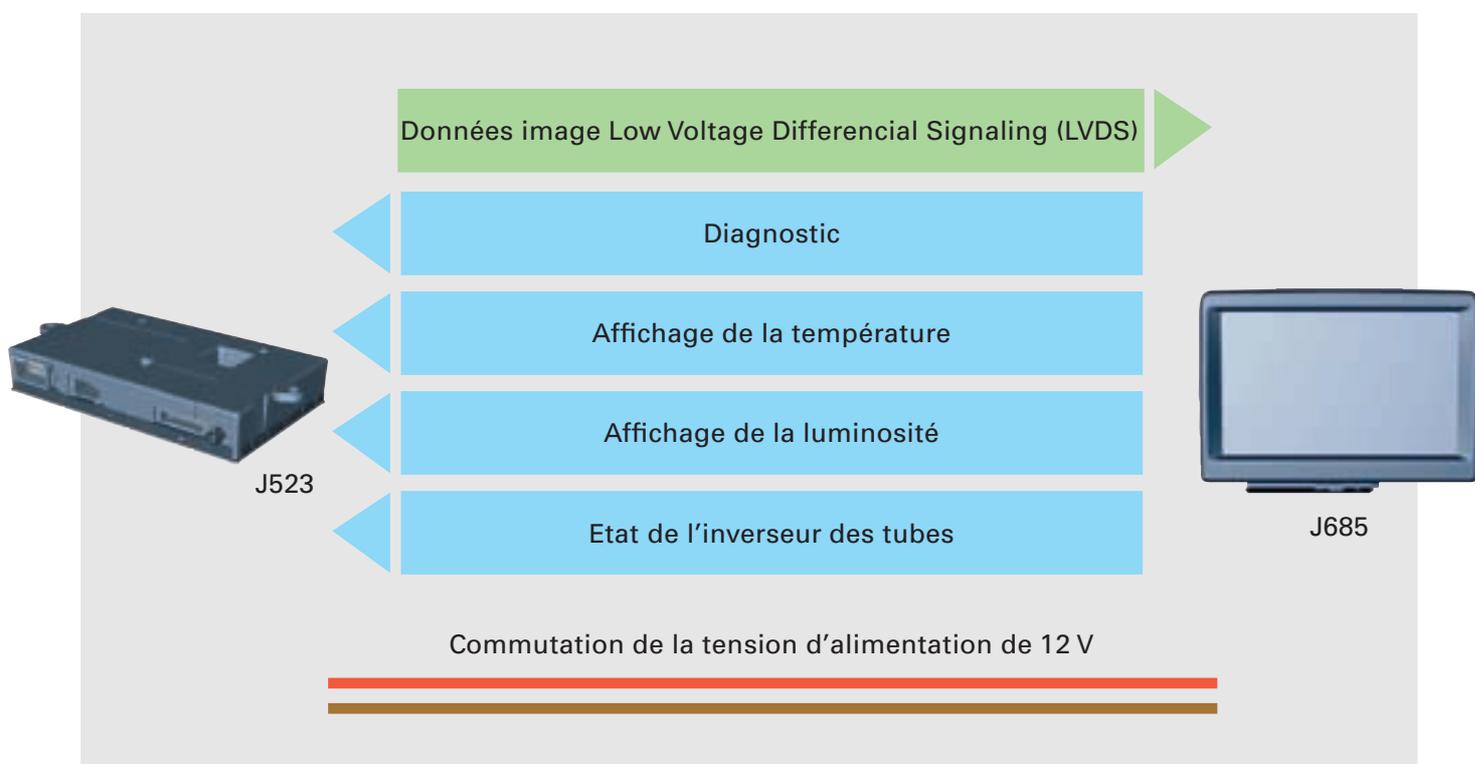


### Images TV et vidéo en représentation 16 : 9



## Signaux d'entrée et de sortie

L'unité d'affichage pour appareil de commande d'unité d'affichage et de commande pour informations, AV J685 est directement reliée par une ligne à 22 brins à l'appareil de commande, unité d'affichage et de commande du système d'information, AV J523.



SSP293\_017



Une réparation de la ligne n'est pas prévue. Elle doit être remplacée dans son intégralité. Lors de la pose, veiller à la mobilité du mécanisme d'ouverture et de fermeture.

# Infodivertissement



## Low Voltage Differential Signaling (LVDS)

Le signal LVDS est utilisé dans les appareils de communication moderne, tels que les ordinateurs, en vue de la transmission numérique de l'unité du calculateur à l'écran.

Le signal requiert, en vue de la garantie de la compatibilité électromagnétique (CEM), des paires de conducteurs torsadées, comme dans le cas de la technologie du bus CAN.

Des signaux de tension inverses sont émis sur les deux lignes en vue d'éviter le parasitage d'autres systèmes électroniques.

La différence de tension entre le bit récessif et le bit dominant n'est que de 0,5 V, d'où la désignation de cette technologie – Low Voltage Differential Signaling (LVDS).

A la différence du bus CAN, la transmission en LVDS ne s'effectue pas par paquets de données. Les bits sont émis consécutivement.

La fréquence de transmission est de 210 MHz. Un contrôle de ce signal au moyen des systèmes de métrologie actuels du SAV n'est pas possible.

La fonction du signal LVDS est par conséquent, sur l'Audi A8, contrôlée par un auto-diagnostic complexe de l'appareil de commande, unité d'affichage et de commande du système d'information, AV J523.

A chaque coupure du système et passage en mode de veille (cf. programme autodidactique 286 – Nouveaux systèmes de bus de données), l'appareil de commande, unité d'affichage et de commande du système d'information, AV J523 envoie, pour contrôle de la connexion LVDS, des données à l'unité d'affichage pour appareil de commande d'unité d'affichage et de commande pour informations, AV J685.

Il est procédé au niveau de l'unité d'affichage par une séquence de calcul à un contrôle des données reçues, en vue de s'assurer qu'elles sont complètes et plausibles.

Si l'unité d'affichage détecte un dysfonctionnement du signal LVDS, elle renvoie à l'aide d'une ligne de diagnostic un message de défaut à l'appareil de commande.

## Température de l'afficheur

Une sonde de température à coefficient de température négatif (CTN) est intégrée dans l'afficheur.

La sonde de température permet le contrôle de la température actuelle de l'afficheur.

Un fonctionnement sans anomalie est garanti sur une large plage de température.

Le dépassement de la température de service de l'afficheur peut provoquer l'endommagement de l'unité d'affichage.

Cela se remarque dans un premier temps à des zones claires dans les angles de l'affichage et se détériore jusqu'à la perte totale de l'affichage.

## Etat de l'inverseur des tubes

Deux tubes servant à l'éclairage des points d'image sont intégrés dans l'unité d'affichage.

Des tensions pouvant atteindre 1300 V sont appliquées aux tubes. Cette haute tension doit être générée par un inverseur intégré dans l'unité d'affichage.

L'inverseur détecte également la défaillance de l'un des tubes ou des deux. L'unité d'affichage transmet cette information à l'appareil de commande J523 sur une ligne distincte.

## Luminosité de l'afficheur

Sur l'Audi A8, l'appareil de commande avec unité d'affichage dans le porte-instruments J285 détermine le réglage de l'intensité lumineuse des commandes et de l'afficheur.

Le niveau d'intensité lumineuse, exprimé en pourcentage, est transmis aux appareils de commande impliqués sur les réseaux en bus.

En vue d'adapter l'éclairage de l'unité d'affichage en fonction du réglage paramétré, l'appareil de commande J523 doit recevoir en retour des informations sur la luminosité momentanée.

Une photodiode montée dans l'afficheur détermine cette valeur de mesure. La valeur de mesure est transmise par l'afficheur à l'appareil de commande J523 via une ligne supplémentaire.



# Infodivertissement

## Diagnostic

Adresse 07 - Unité d'affichage/de commande

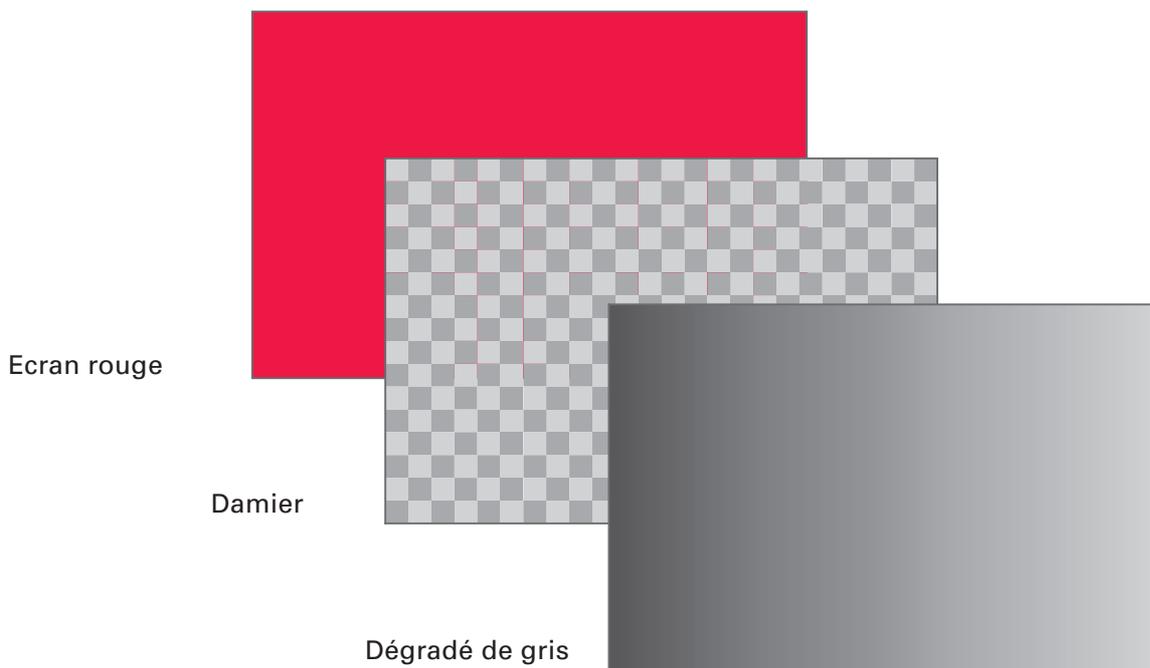
Les messages de défaut de l'unité d'affichage

- défaillance du signal LVDS
- défaillance d'un tube ou des deux
- dépassement de la température maximale admissible

sont mémorisés dans la mémoire de défauts.

La température actuelle ainsi que la luminosité de l'unité d'affichage sont indiquées dans les blocs de valeurs de mesure.

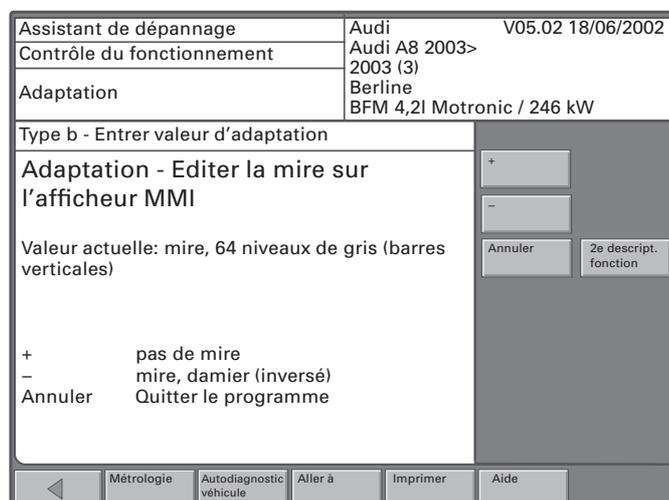
## Sélection de la mire



SSP293\_018

L'adaptation permet l'affichage de différentes mires par l'unité d'affichage.

La luminosité de l'unité d'affichage est également réglable au moyen de l'adaptation.

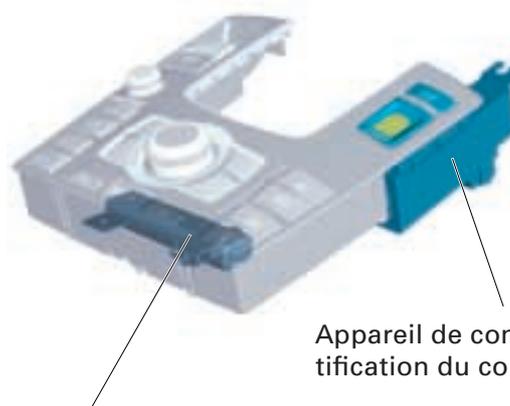


SSP293\_034

## Unité de commande multimédia E380



SSP293\_022



Appareil de commande d'identification du conducteur J589

Antenne 1 dans l'habitacle pour accès et autorisation de démarrage R138

Les composants suivants sont intégrés dans l'unité de commande:

- les touches et le bouton de commande de la MMI
- une électronique de conversion des signaux des touches et régulateurs en données numériques
- l'antenne de la télécommande radio de la MMI (en option)
- le contacteur de frein de stationnement F321
- la touche d'autorisation d'accès et de démarrage E408
- l'appareil de commande d'identification du conducteur J589 (en option)
- l'antenne 1 dans l'habitacle pour accès et autorisation de démarrage R138

L'unité de commande multimédia E380 convertit à l'aide de l'électronique intégrée les signaux des touches et du bouton de commande en informations numériques.

Ces informations sont transmises par une interface série (RS232) à l'appareil de commande, unité d'affichage et de commande du système d'information, AV J523. L'appareil de commande J523 envoie à son tour des informations à l'unité de commande.

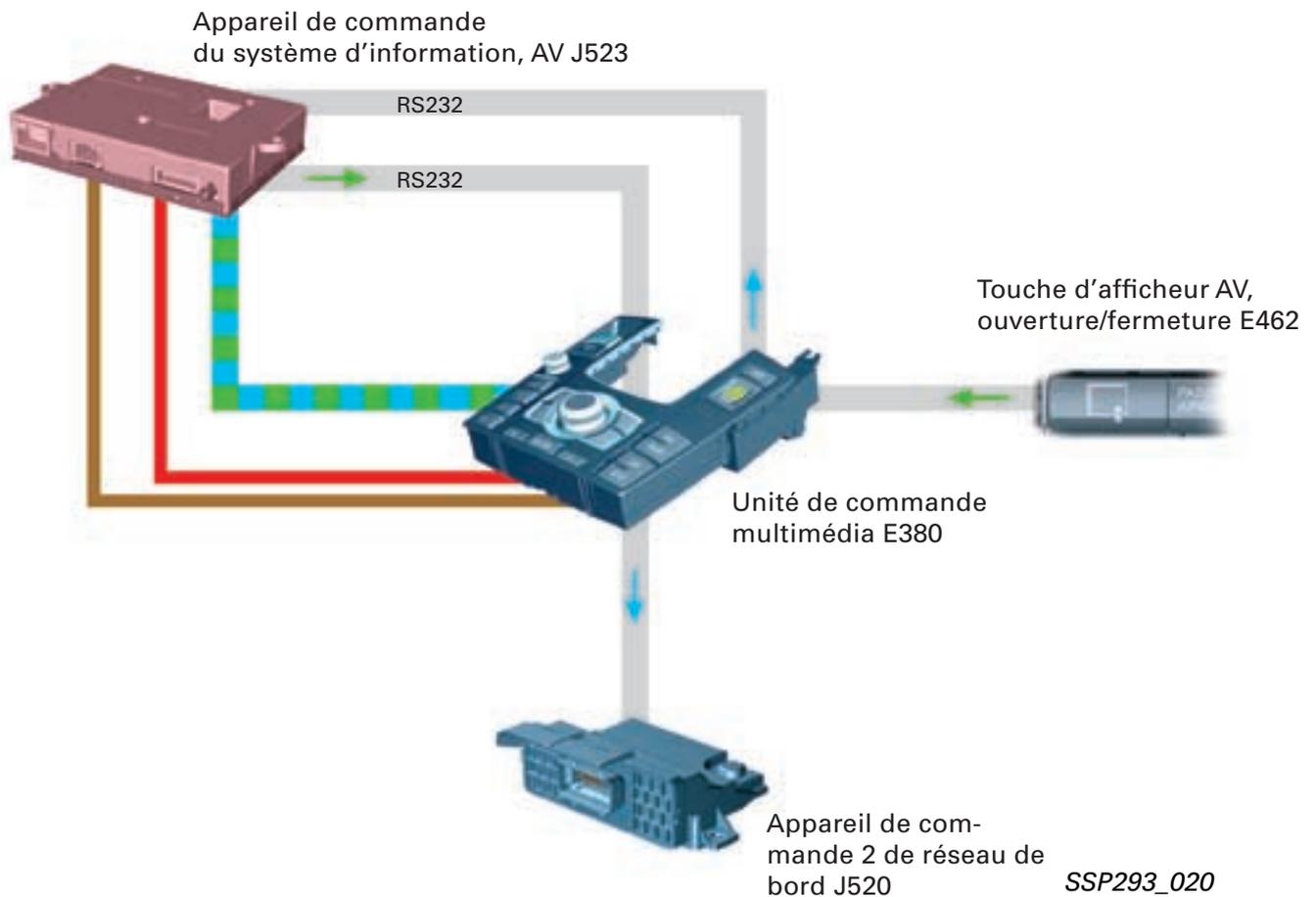


Le contacteur de frein de stationnement F321, l'antenne 1 dans l'habitacle pour accès et autorisation de démarrage R138 ainsi que l'appareil de commande d'identification du conducteur J589 sont des composants indépendants. De plus amples informations sur ces composants sont données dans le programme 287 - Audi A8 '03 - composants électriques.



# Infodivertissement

## Entrées/sorties



Signaux de l'interface série (RS232):

Unité de commande —▶ App. cde syst. inform., AV

- Touches
- Bouton de commande, sélection
- Bouton de commande ON/OFF volume
- Antenne de télécommande radio pour MMI
- Touche d'afficheur AV, ouverture/fermeture E462

App. cde syst. inform., AV —▶ Unité de commande

- Eclairage des touches et régulateurs
- Message de confirmation de réception des signaux des touches et régulateurs

## Interface série (RS232)

Le terme "interface série" vient de l'informatique. Il indique que les informations sont transmises à la suite l'une de l'autre (en série). RS232 désigne le standard de transmission des données.

Les informations ne sont transmises que dans une direction par ligne. C'est pourquoi l'on requiert deux lignes pour l'échange de données entre deux appareils de commande.

La connexion pour la réception des données sur l'appareil de commande porte la désignation abrégée **RX** – receive (réception).

La connexion servant à l'émission des données porte la désignation **TX** – transmit (transmission).

Lors de l'actionnement d'une touche ou d'un régulateur, l'interface série est surveillée par l'autodiagnostic de l'appareil de commande J523.

En cas d'anomalie dans l'échange de données, il y a mémorisation de cette dernière dans la mémoire de défauts.



# Infodivertissement

## Touche d'afficheur AV, ouverture/fermeture E462

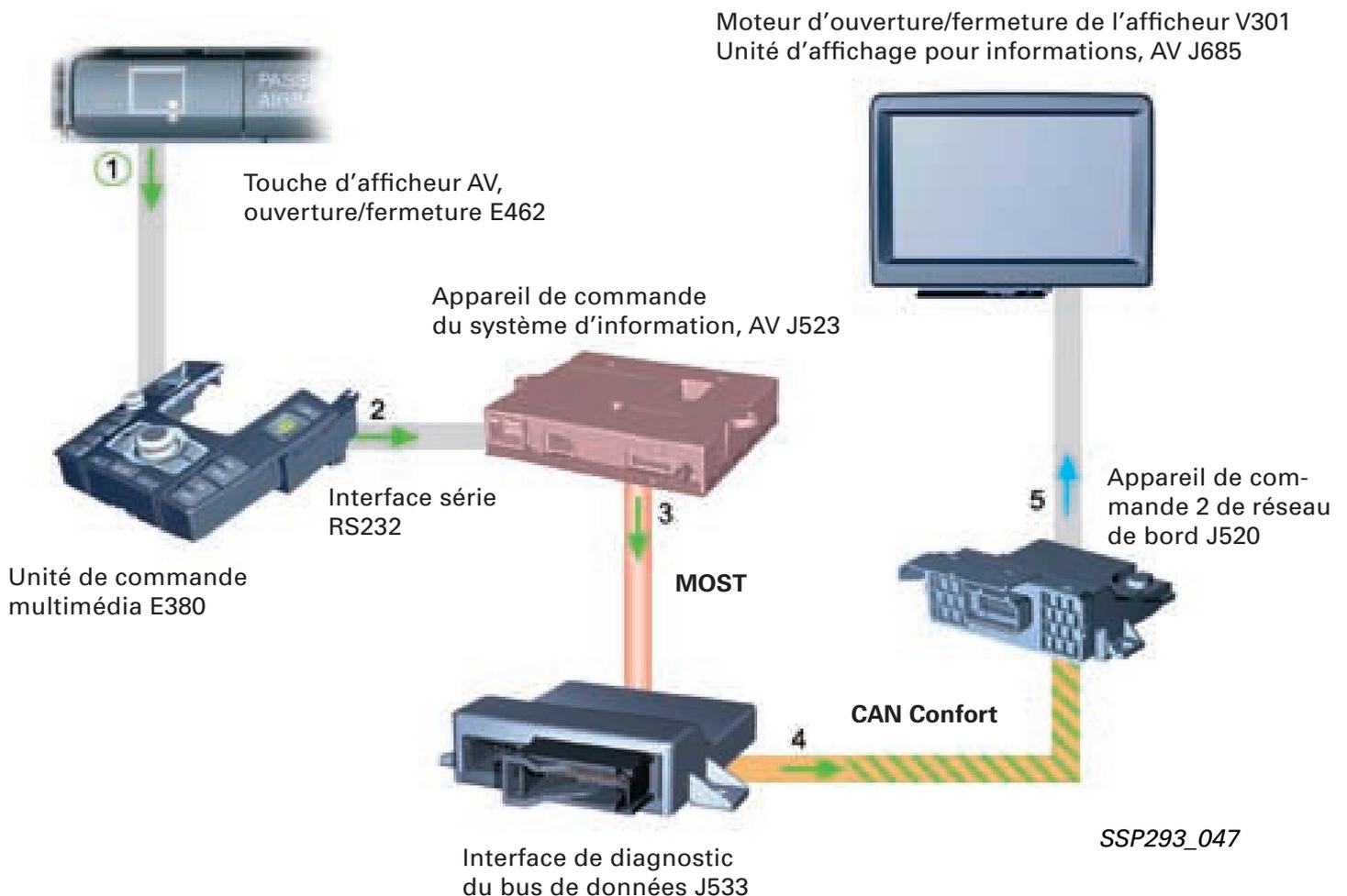
La touche est intégrée dans l'unité de commande de la console centrale AV E461.

L'activation (Wake up) des réseaux en bus MOST et CAN Confort prend 3 à 4 secondes environ.

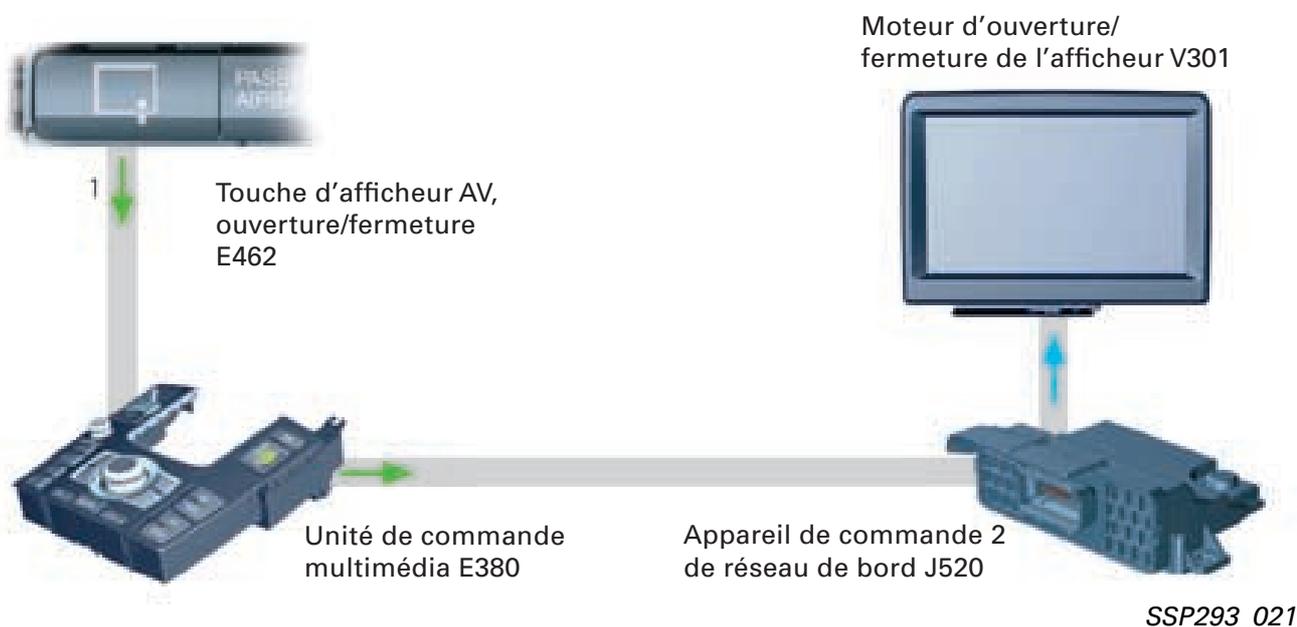
Il s'ensuit une temporisation de l'ouverture de l'unité d'affichage du système d'information, AV J685 lorsque les système de bus sont en attente (Sleep).

C'est la raison pour laquelle l'unité de commande emprunte deux voies pour envoyer le signal à l'appareil de commande 2 de réseau de bord J520.

### 1. Réseau en bus activé



## 2. Réseaux en bus en attente (Sleep)



La fermeture de l'afficheur par actionnement de la touche d'ouverture/fermeture E462 est exclusivement réalisée par la transmission de données à l'aide des réseaux en bus.

### Ligne d'activation (Wake up)

La ligne d'activation fonctionne en mode bidirectionnel.

Si les réseaux en bus sont en attente (mode Sleep), l'unité de commande envoie après actionnement d'une touche une impulsion d'activation unique à l'appareil de commande, unité d'affichage et de commande du système d'information, AV J523, en vue du démarrage du réseau.

Dans le cas de l'activation du système d'information en raison d'une autre opération de Wake up, l'appareil de commande envoie une impulsion d'activation à l'unité de commande, pour en activer l'électronique.

### Diagnostic

Adresse 07 - Unité d'affichage/de commande

### Inscriptions dans la mémoire de défaut

Des défauts sont mémorisés dans la mémoire de défauts de l'appareil de commande J523 en cas

- d'anomalie dans la transmission de données entre l'unité de commande et l'appareil de commande
- blocage ou bien court-circuit d'une ou de plusieurs touches dans l'unité de commande
- blocage ou bien court-circuit de la touche d'ouverture/fermeture de l'unité d'affichage.

### Blocs de valeurs de mesure

Les blocs de valeurs de mesure permettent d'afficher les états des touches et du bouton de commande de l'unité de commande ainsi que de la touche d'ouverture/fermeture de l'unité d'affichage.

### Adaptation

Le réglage de la luminosité de l'éclairage des touches s'effectue par adaptation.





## Volant multifonction et afficheur dans le porte-instruments

Sur l'Audi A8 '03, le volant multifonction est proposé de série. Il offre au conducteur les fonctions tiptronic®, de commande vocale et de réglage du volume. Il lui permet en outre d'exécuter les fonctions disponibles dans l'afficheur du porte-instruments.

Lorsqu'il utilise la fonction sélectionnée (téléphone, navigation, choix de la source audio ou système d'information du conducteur), le conducteur n'a pas besoin de lâcher le volant et les informations correspondantes sont affichées dans son champ de vision. Cela contribue largement à la sécurité routière et au confort.



### Touche MODE

Le conducteur sélectionne le menu désiré en appuyant à plusieurs reprises sur la touche MODE.

### Molette de sélection du menu

Le conducteur sélectionne le point du menu souhaité en tournant la molette.

Il valide la sélection en appuyant sur la molette.

### Molette de réglage du volume/répétition du message de navigation

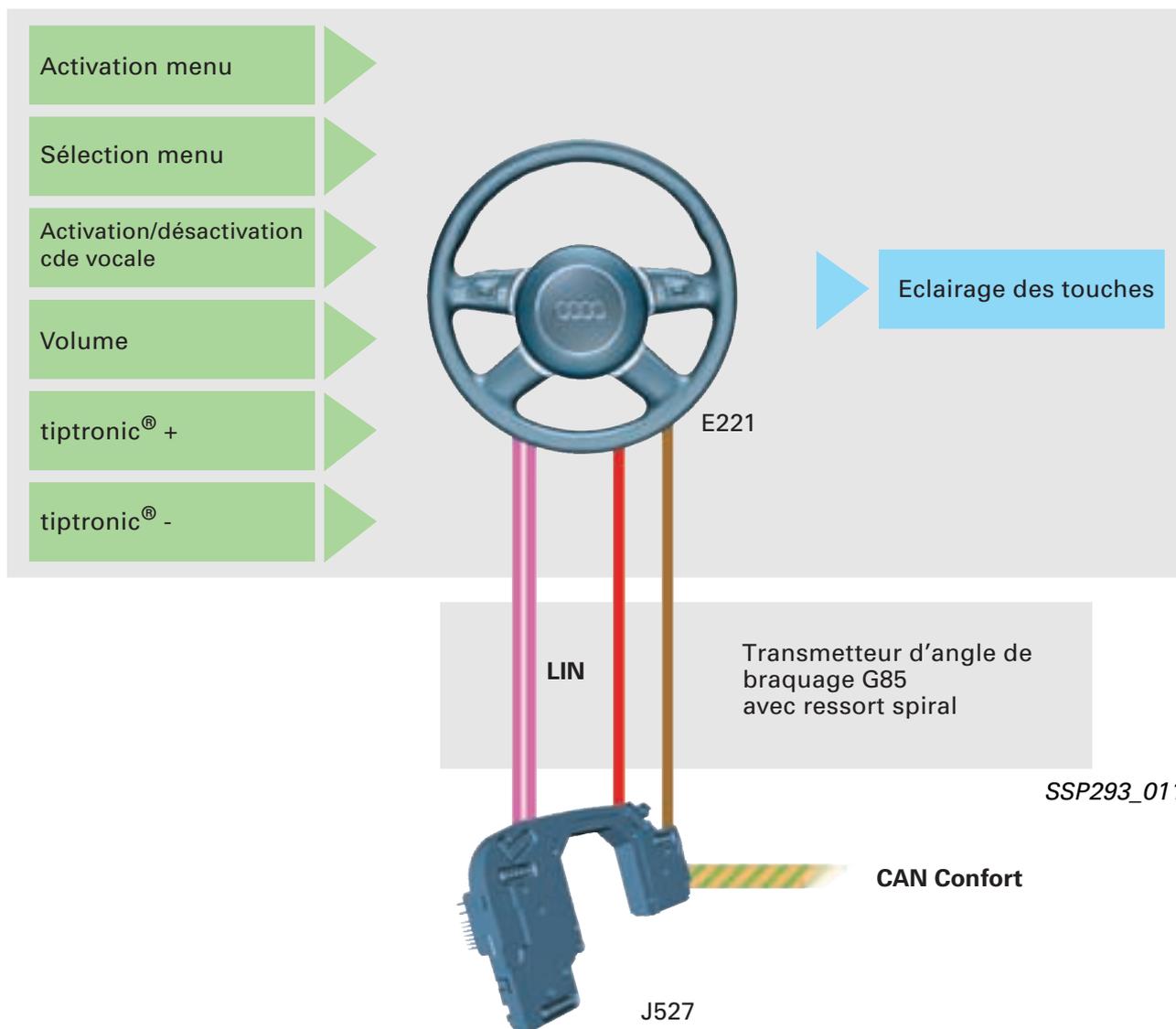
Le conducteur règle le volume sonore en tournant le bouton de réglage du volume. Une pression sur la molette entraîne la répétition du dernier message vocal du système de navigation.

### Afficheur dans le porte-instruments

En fonction de la commande des touches au volant, il y a affichage à l'écran des menus de sélection pour émetteur radio, plage du CD et carnet d'adresses du téléphone. Les informations de navigation sont également disponibles sur l'afficheur.

## Transmission du signal du volant multifonction

L'unité de commande au volant est un appareil de commande LIN esclave.



L'unité de commande au volant E221 enregistre les signaux des touches et molettes du volant et les convertit en informations numériques.

Ces informations sont transmises à l'aide de la ligne de bus LIN du ressort spiral du transmetteur d'angle de braquage G85 à l'appareil de commande d'électronique de colonne de direction J527.

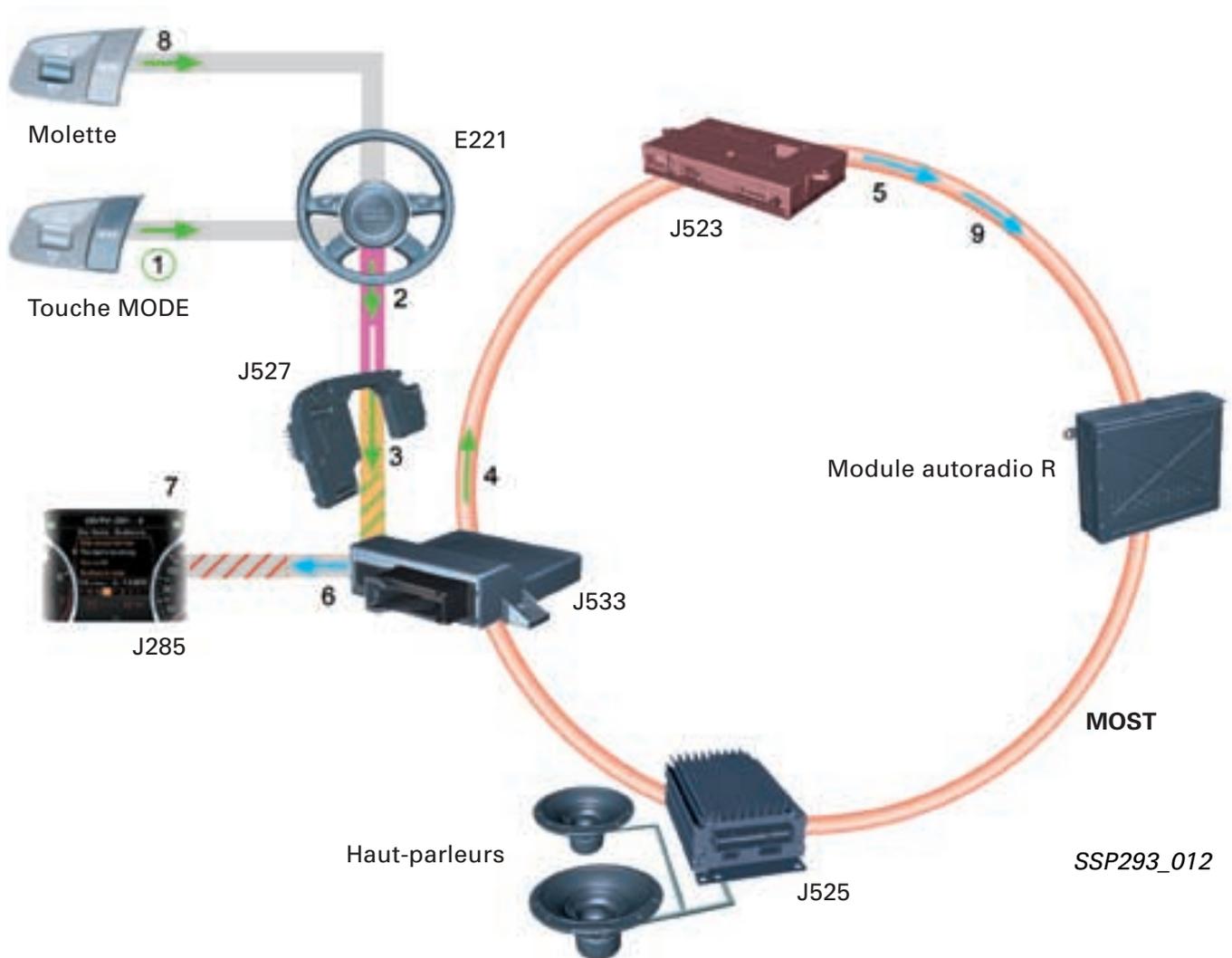
L'électronique de colonne de direction transmet les informations du bus LIN au CAN Confort.

Les informations du volant multifonction sont réparties suivant les fonctions aux autres réseaux en bus par l'interface de diagnostic du bus de données J533.

Les appareils de commande exécutent alors les fonctions correspondantes.

# Infodivertissement

Exemple: changement de station radio  
à l'aide du volant multifonction



SSP293\_012

- 1 Le conducteur actionne à plusieurs reprises la touche MODE en vue d'afficher le menu de sélection souhaité sur l'afficheur du porte-instruments J285.
- 2 Chaque signal de la touche est converti par l'unité de commande au volant E221 en une information numérique. Celle-ci est transmise sur la ligne du bus LIN à l'appareil de commande d'électronique de colonne de direction J527.
- 3 L'appareil de commande d'électronique de colonne de direction J527 intègre l'information "touche MODE actionnée" dans un message du CAN Confort.
- 4 L'interface de diagnostic du bus de données J533 lit l'information sur le CAN Confort et la transmet sur le bus MOST à l'appareil de commande du système d'information, AV J523.

5 L'appareil de commande du système d'information, AV transmet après chaque réception du signal "touche MODE enfoncée" les données graphiques pour la représentation du menu de sélection suivant sur l'afficheur de l'appareil de commande avec unité d'affichage dans le porte-instruments J285 sur le bus MOST.

6 L'interface de diagnostic du bus de données J533 transmet cette information au CAN Combiné.

7 Le porte-instruments lit l'information et affiche à l'écran le menu de sélection correspondant.

Les étapes 1 à 7 se répètent à chaque fois que l'on appuie sur la touche MODE, jusqu'à ce que le menu de sélection des stations radio apparaisse sur l'afficheur du porte-instruments.

8 Le conducteur sélectionne la station radio en tournant la molette de gauche. A chaque fois qu'il la tourne, l'affichage à l'écran du porte-instruments est mis à jour.

La validation de la sélection s'effectue en appuyant sur la molette.

La transmission du signal de l'unité de commande au volant E221 à l'appareil de commande du système d'information, AV J523 ainsi que de l'appareil de commande J523 au porte-instruments a lieu comme décrit ci-dessus.

9 L'appareil de commande du système d'information, AV J523 démarre l'écoute de la station radio sélectionnée. De plus amples information à ce sujet vous sont données à la page 52.



## Autodiagnostic

Adresse 16 - Electronique de colonne de direction

L'appareil de commande d'électronique de colonne de direction J527 contrôle, avec le CAN Confort actif,

- la communication sur la ligne de bus LIN vers l'unité de commande au volant E221
- les courts-circuits et coupures au niveau des touches et molettes tiptronic® et MMI ainsi que leur éclairage.

En cas de dysfonctionnement, un message est mémorisé dans la mémoire de défauts.

## Codage

L'équipement du volant doit figurer dans le codage de l'appareil de commande d'électronique de direction.

## Blocs de valeurs de mesure

L'affichage des blocs de valeurs de mesure inclut

- les entrées de signaux des touches et molettes
- la version du matériel et du logiciel de l'unité de commande au volant E221
- l'état de la communication sur le bus LIN
- la valeur de mesure du transmetteur pour volant de direction chauffant G428.

## Test des actionneurs

A l'aide du test des actionneurs, le chauffage du volant et l'éclairage des touches sont mis en circuit à des fins de contrôle.

# Système audio

## Introduction

Le nouveau système audio numérique de l'Audi A8 03 révolutionne, dès la version de série, le dynamisme et la spatialité du son.

Le système surround Bose® proposé en option décuple le plaisir auditif, offre la possibilité d'une adaptation du volume asservie aux bruits de fond (AudioPilot™) ainsi qu'un son surround inégalé.

## Système audio standard

## Système audio numérique

Le système audio numérique fait appel à 5 canaux audio.

Les signaux stéréo sont répartis par la technique numérique en 5 canaux et restitués à l'aide de 9 haut-parleurs.

La répartition des signaux sonores donne à l'auditeur l'impression de se trouver au beau milieu d'une salle de concert.



Tableau de bord:

HP aigus 36 mm

Porte AV:

HP graves/médiums 168 mm

Module de toit:

deux entrées micro

Porte AR:

HP aigus 36 mm

HP graves/médiums 168 mm

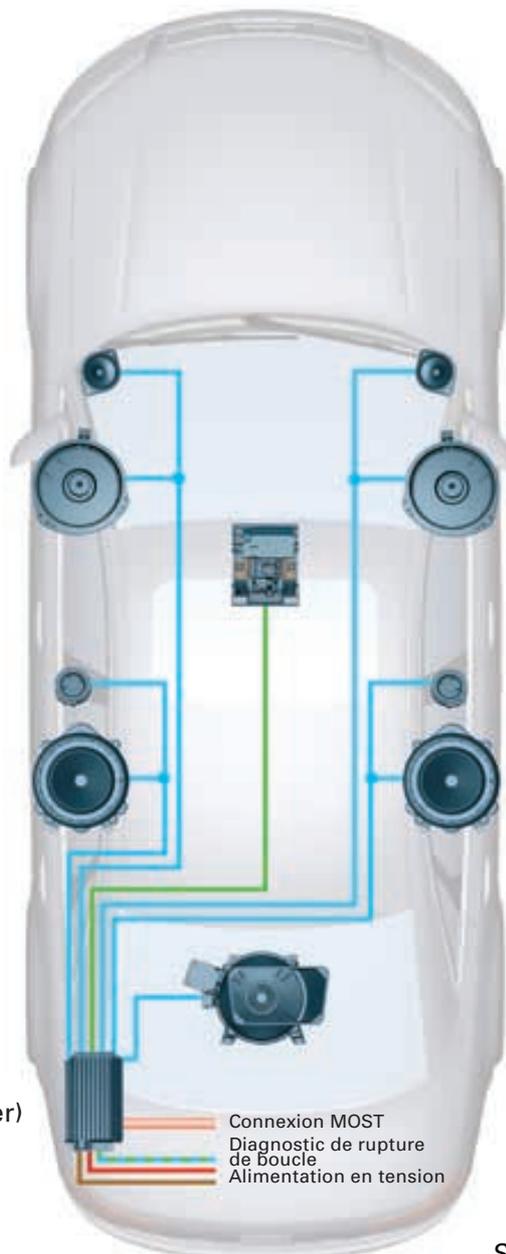
Plage AR:

Subwoofer 225 mm

Ampli DSP 5 canaux

4 x 40 W + 1 x 70 W (Subwoofer)

Vehicle Noise Compensation



HP aigus 36 mm

HP graves/médiums 168 mm

HP aigus 36 mm

HP graves/médiums 168 mm

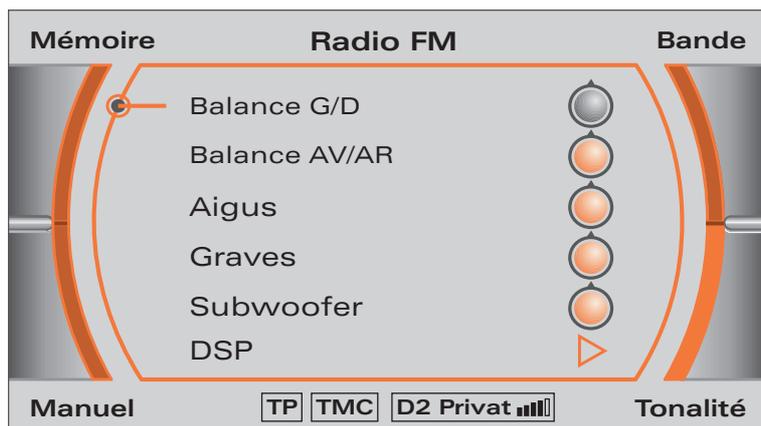
Connexion MOST  
Diagnostic de rupture de Boucle  
Alimentation en tension

SSP293\_036

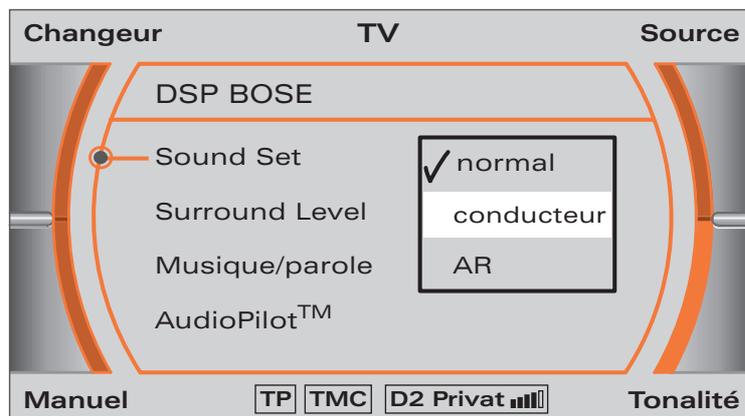
# Système audio

## Nouveautés relatives aux réglages de tonalité

En plus des réglages de tonalité connus, l'utilisateur peut, à l'aide de la MMI, procéder à de nouveaux réglages du système audio.



SSP293\_042



SSP293\_060

### Sound Set

- normal: le système audio adapte les haut-parleurs en vue d'une restitution optimale du son à toutes les places.
- conducteur: le système audio est adapté pour le conducteur.
- AR: la restitution du son est optimisée pour les places AR.

### Musique/parole

Pour la restitution de la parole, d'autres réglages de la tonalité sont nécessaires que pour celle de la musique.

Les stations radio RDS proposent en tant que service supplémentaire lors d'émissions parlées (bulletin d'informations, informations routières) les informations correspondantes codées dans le signal.

Dans le cas d'une commutation musique/parole, le système audio restitue les émissions parlées en appliquant une adaptation pour la parole, définie dans le logiciel.

### **Nouveauté concernant l'augmentation du volume asservie à la vitesse (système GALA)**

Le système audio numérique de l'Audi A8 '03 se caractérise par un perfectionnement du système classique d'augmentation du volume asservie à la vitesse (système GALA).

La nouvelle fonction GALA est intégrée dans l'appareil de commande de processeur d'ambiance sonore DSP J525.

Elle calcule les bruits parasites types en se fondant sur la vitesse du véhicule.

Sur la base des bruits parasites calculés, l'appareil de commande augmente uniquement le volume des plages de fréquence concernées.



Etant donné que les bruits parasites types diffèrent selon qu'il s'agit d'un véhicule à moteur à essence ou diesel, la variante de moteur doit être définie dans le codage.



# Système audio

## Système audio numérique surround Bose® (en option)



### Tableau de bord:

Canal principal gauche 70 mm  
Centre (HP médiums/aigus/basses)  
70 mm

### Porte AV:

HP aigus 200 mm

Dans le module de toit:  
deux entrées micro

### Porte AR:

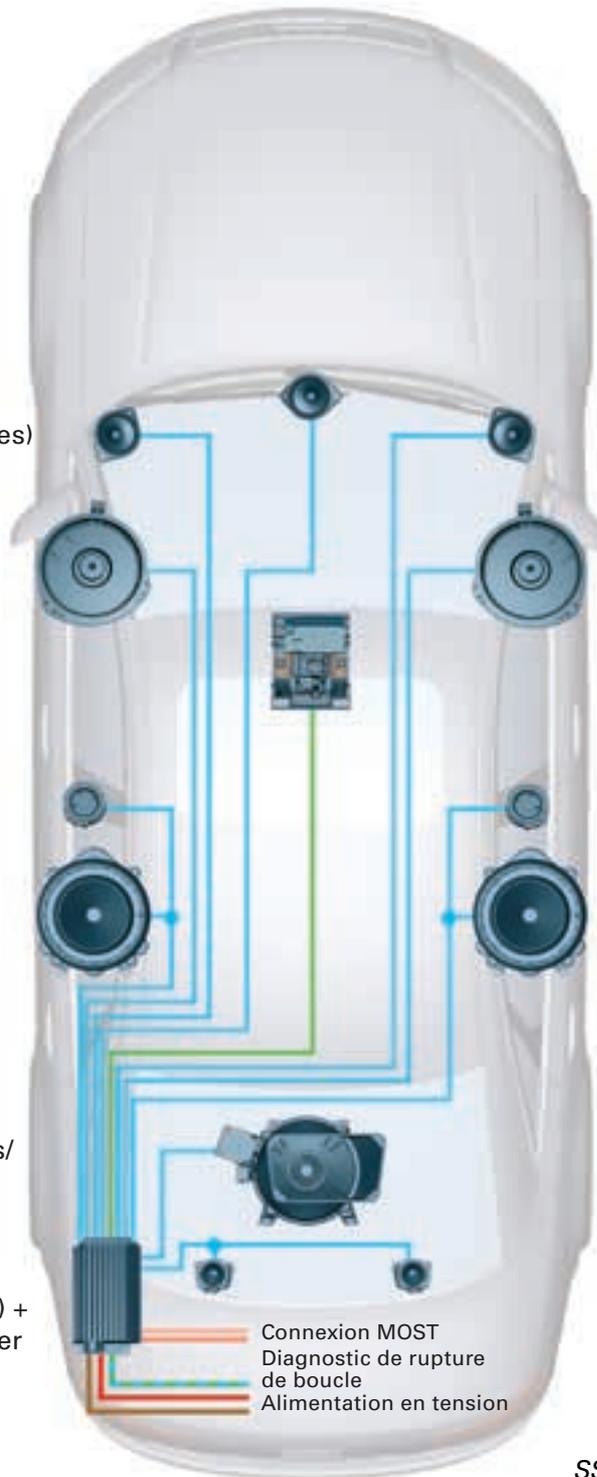
HP aigus 36 mm

HP graves/médiums 168 mm

### Plage AR:

Subwoofer 300 mm  
2 x surround (HP médiums/aigus/  
graves) 8 mm

Amplificateur DSP 8 canaux  
6 x 25 W + 2 x 50 W (HP aigus AV) +  
1 x sortie line-out pour subwoofer  
actif, AudioPilot™



Canal principal droit 70 mm

HP graves 200 mm

HP aigus 36 mm

HP graves/médiums 168 mm

Connexion MOST  
Diagnostic de rupture  
de boucle  
Alimentation en tension

SSP293\_037

Le système audio numérique surround Bose® de l'Audi A8 '03 fait appel à 8 canaux audio.

### Haut-parleurs de canal principal AV R26, R27

Les haut-parleurs de canal principal AV et AR du tableau de bord transmettent

- les moyennes et hautes fréquences,
- la musique et tous les bruits en mode vidéo devant provenir de l'avant, mais non pas directement du centre.

### Haut-parleur de canal central R158

Le haut-parleur de canal central R158 harmonise image et son en mode vidéo. En d'autres termes, il permet l'affectation des sons par rapport à l'image. On a alors l'impression que les voix des acteurs viennent du centre de l'écran.

Dans le cas de la restitution musicale, le système audio surround Bose® utilise le haut-parleur central en vue de réaliser l'effet spatial. L'auditeur a l'impression de se trouver au centre d'une salle de concert, qu'il soit assis du côté gauche ou du côté droit.

### Canaux des graves des portes AV R21 et R23

Les HP des graves passifs des portes avant servent à la restitution des basses fréquences dans la zone avant de l'habitacle et servent par conséquent à l'amplification des graves dans le véhicule.

### Deux canaux principaux arrière

Les haut-parleurs des médiums/des graves incorporés dans les portes arrière R15, R17 ainsi que les haut-parleurs des aigus R14, R16 servent, comme les canaux principaux avant, à la restitution de la musique et des bruits à l'arrière de l'habitacle.

### Canal surround

Les deux haut-parleurs surround R150 mono réalisent les effets de spatialité du son. Ils sont implantés des côtés droits et gauche de la plage arrière. Etant donné que les deux haut-parleurs reproduisent exactement les mêmes sons, ils sont montés en série.

### Subwoofer arrière

Le subwoofer actif arrière restitue les graves et souligne l'impression de basses dans la reproduction musicale.

Le pilotage du subwoofer est assuré par une sortie Line-out. L'amplificateur externe du subwoofer amplifie ce signal d'entrée à 100 W.



La fonction "Surround Sound" n'est réalisable qu'avec des sources stéréo pures, telles que CD et DVD.

Les signaux d'entrée n'étant sporadiquement, en mode autoradio et télévision, disponibles que sous forme de signal mono, la fonction Surround Sound n'est alors pas activée.

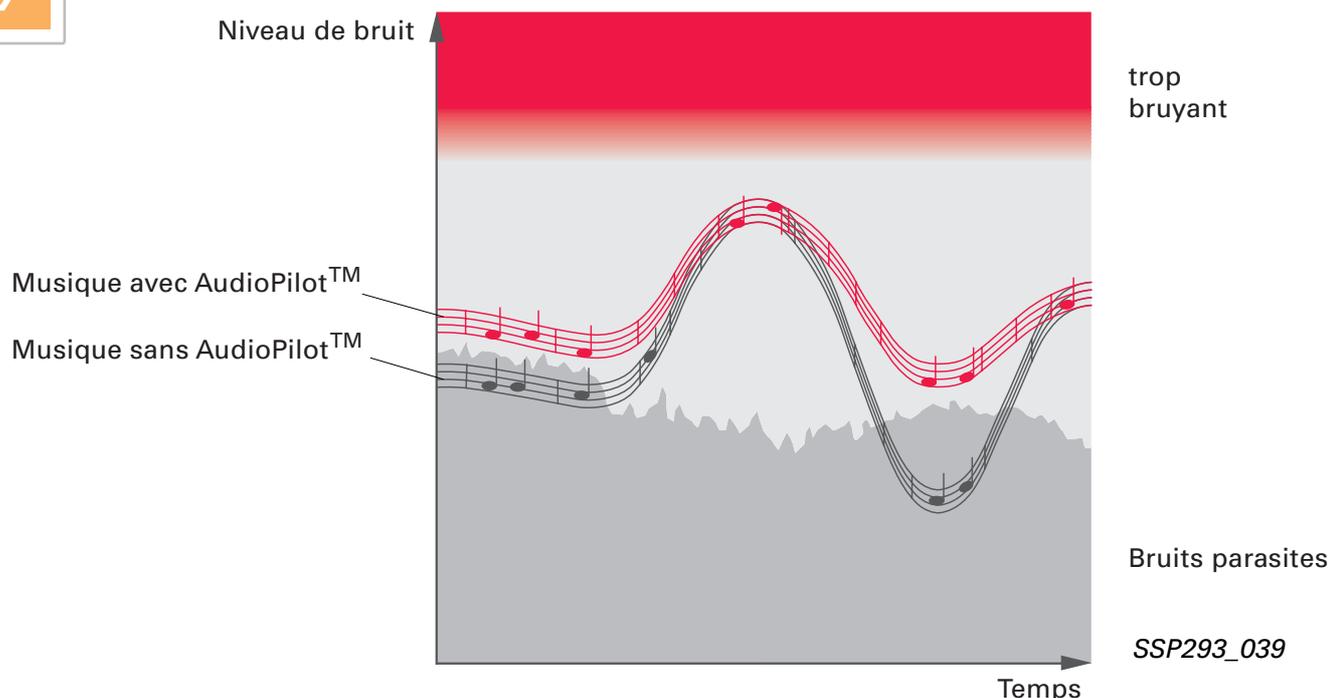
L'harmonisation de tous les haut-parleurs est extrêmement importante dans le cas de la restitution du son surround. Si un haut-parleur ne restitue pas, pour cause de dysfonctionnement, les sons adéquats, l'effet de surround s'en ressent considérablement.



# Système audio

## AudioPilot™

La fonction AudioPilot™ compense les bruits parasites du véhicule. Elle augmente pour cela le volume de la plage de fréquence considérée.



Les bruits parasites sont enregistrés par les microphones du module de toit et analysés par l'appareil de commande de processeur d'ambiance sonore DSP J525.

La difficulté de la détection des bruits parasites tient à leur différenciation de la musique ou de la parole.

Exemple: L'AudioPilot™ n'est pas en mesure de faire une distinction entre le bruit de la soufflante d'air frais du climatiseur et une musique.

C'est pourquoi l'appareil de commande de processeur d'ambiance sonore J525 a besoin d'informations supplémentaires:

- vitesse de la soufflante d'air frais du climatiseur
- variante de moteur

A l'aide de la vitesse de la soufflante d'air frais, l'appareil de commande de processeur d'ambiance sonore DSP J525 reconnaît le bruit enregistré par les microphones comme étant un bruit parasite et le compense.

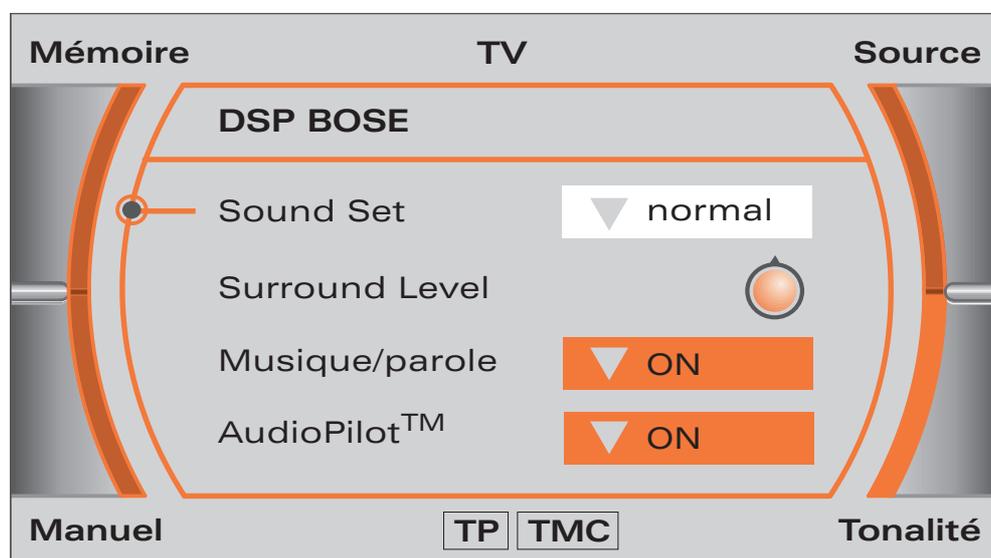
Suivant la variante du moteur, l'appareil de commande de processeur d'ambiance sonore DSP reconnaît les bruits parasites du moteur enregistrés par les microphones et élève les plages de fréquences considérées.

Comme sur l'équipement de série, un codage de la variante de moteur – diesel/essence – est nécessaire.

## Réglages de la tonalité du système audio surround Bose®

Aux réglages de la tonalité décrits précédemment s'ajoute, dans le cas du système audio surround Bose®, le réglage du niveau de son.

Cette fonction permet à l'utilisateur de déterminer l'adaptation du son surround en fonction d'une zone donnée de l'habitacle.



SSP293\_041

# Système audio

## Fonctions réparties - gestion audio

Dans le système d'infodivertissement de l'Audi A8 '03, le maître audio est l'appareil de commande du système d'information, AV J523.

Cela revient à dire que, dans l'appareil de commande du système d'information, AV les réglages du volume et du son effectués par l'utilisateur sont mémorisés distinctement pour les différents modes de fonctionnement.

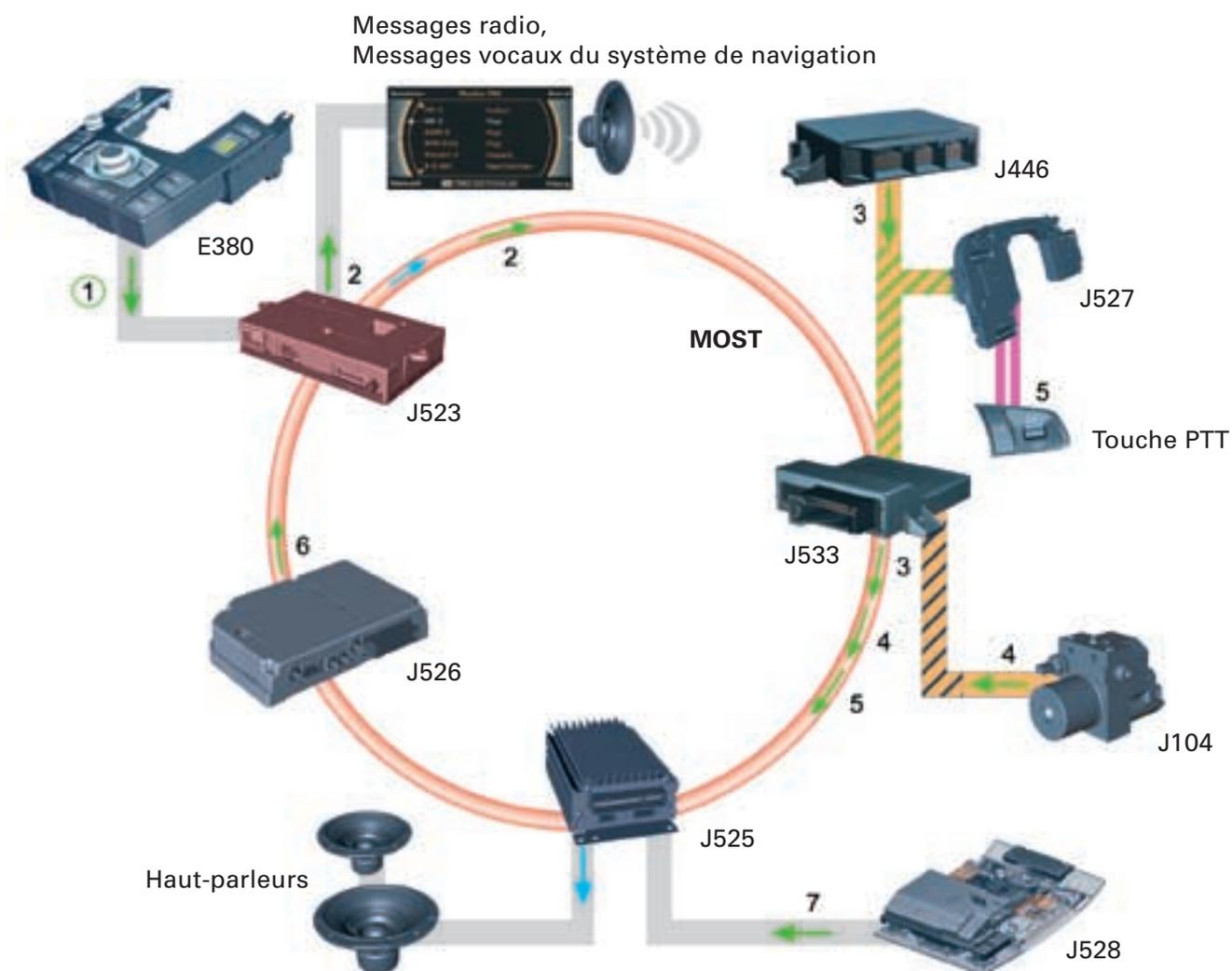
L'utilisateur procède aux réglages du son avec le mode de fonctionnement activé ou à l'aide du menu Setup "Tonalité – réglages du volume" de la MMI.

La figure présente les différents modes de fonctionnement et les voies de transmission des informations nécessaires au réglage du volume.

Ces réglages sont mémorisés individuellement (en option) lors de la désactivation du système d'infodivertissement.

L'activation des réglages en fonction de la clé s'effectue lors de la détection de la clé radio-commandée dans l'appareil de commande d'accès et autorisation de démarrer J518.

Sur les véhicules avec one touch memory (empreinte digitale, en option) l'activation des réglages personnalisés a lieu par évaluation de l'empreinte digitale du conducteur. De plus amples informations à ce sujet vous sont fournies dans le Programme autodidactique 287 – Audi A8 '03 – Composants électriques.



La transmission des signaux audio s'effectue, à partir de toutes les sources audio, directement à l'aide du bus MOST vers l'appareil de commande de processeur d'ambiance sonore DSP J525.

#### 1 Divertissement:

Les réglages du volume et du son des fonctions de divertissement peuvent être réglés par l'utilisateur au niveau de l'unité de commande multimédia E380 et sont mémorisés pour chaque mode de fonctionnement et chaque personne (en option).

#### 2 Information:

Dans le cas d'annonces de catastrophes et d'informations routières, les fonctions d'infodivertissement et le système de commande vocale sont coupés. L'information routière est diffusée côté conducteur, l'annonce de catastrophe diffusée par tous les haut-parleurs.

Pendant un message de navigation, le volume des fonctions de divertissement est abaissé. La diffusion du message de navigation s'effectue côté conducteur.

#### 3 Acoustic Parking System (APS):

Avec le système APS activé (appareil de commande d'aide au stationnement J446), le volume des systèmes de divertissement est abaissé.

#### 4 Vitesse du véhicule:

L'information "vitesse du véhicule" est émise par l'appareil de commande d'ABS avec EDS J104 sur le CAN Propulsion via l'interface de diagnostic du bus de données J533 et sur le bus MOST à l'appareil de commande du système d'information, AV J523.

Cette information est requise par la fonction GALA.

#### 5 Commande:

Lors de l'activation du système de dialogue vocal (SDS) via la touche PTT au volant, le volume des fonctions de divertissement est abaissé. Une information routière ou annonce de catastrophe sont interrompues. La diffusion a lieu côté conducteur.

#### 6 Communication:

Lors d'une communication téléphonique, l'appareil de commande de téléphone/télématique baisse le volume des fonctions de divertissement.

Le conducteur peut régler la diffusion du téléphone en continu entre l'avant et l'arrière.

#### 7 Module de microphones:

Les micros autorisent la fonction AudioPilot™ (en option).

Les signaux des micros sont émis en tant qu'informations numériques sur le bus MOST.

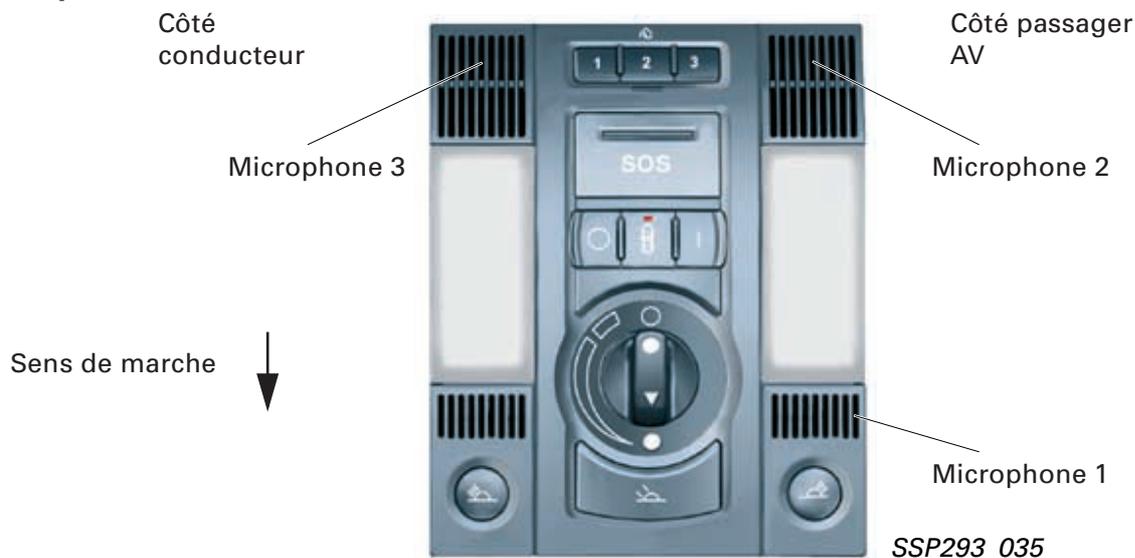
Le nombre de microphones dépend de l'équipement du véhicule.

D'autres informations sur les microphones vous sont données ci-après.



# Système audio

## Microphones



L'équipement de pointe de l'Audi A8 '03 comporte trois microphones regroupés dans une unité dans le module de toit avant.

Le nombre de micros dépend de l'équipement du véhicule et doit être pris en compte lors du remplacement des composants.

Les signaux analogiques des micros sont convertis, en fonction de la variante d'équipement, dans l'appareil de commande de processeur d'ambiance sonore DSP J525 ou l'appareil de commande de téléphone/télématique J526 en signaux numériques et transmis sur le bus MOST.

Le tableau en présente les variantes.

SDS	Téléphone/télématique	Microphone relié à	Données audio du micro Bus MOST
non	non	DSP: aucun micro monté Bose® DSP: micro 2 relié au DSP	aucun
non	oui	DSP: micro 1 relié avec téléphone/télématique Bose® DSP: micro 1 relié avec téléphone/télématique micro 2 relié au DSP	av. Bose® DSP → TEL
oui	non	Micos 1 et 2 reliés au DSP	DSP → SDS
oui	oui	Micos 2 et 3 reliés au DSP Micro 1 relié avec téléphone/télématique Signaux des micros après traitement par suppression d'écho dans l'appareil de commande SDS	DSP → SDS TEL → SDS SDS → TEL

## Diagnostic

Adresse 47 - Processeur d'ambiance sonore

### Inscriptions dans la mémoire de défaut

Dans l'appareil de commande de processeur d'ambiance sonore DSP J525,

- une valeur de tension d'alimentation non atteinte/dépassée
- une coupure/un affaiblissement excessif sur le bus MOST
- des courts-circuits ou coupures des haut-parleurs
- des courts-circuits ou coupures des microphones (en option)
- l'interruption de la communication vers les appareils de commande via les réseaux en bus
- l'activation de la protection des composants

provoquent des inscriptions dans la mémoire de défauts.

### Blocs de valeurs de mesure

Les blocs de valeurs de mesure affichent

- la tension d'alimentation
- l'adresse MOST
- l'identificateur MOST (type d'appareil)
- l'état de la ligne de diagnostic de rupture de boucle
- l'état de la connexion pour sourdine NF
- la vitesse
- la vitesse de la soufflante d'air frais (uniquement Bose®)
- la température de l'amplificateur
- les données constructeur (numéro de série, etc.)
- les tensions aux entrées des micros (en option).



# Module autoradio

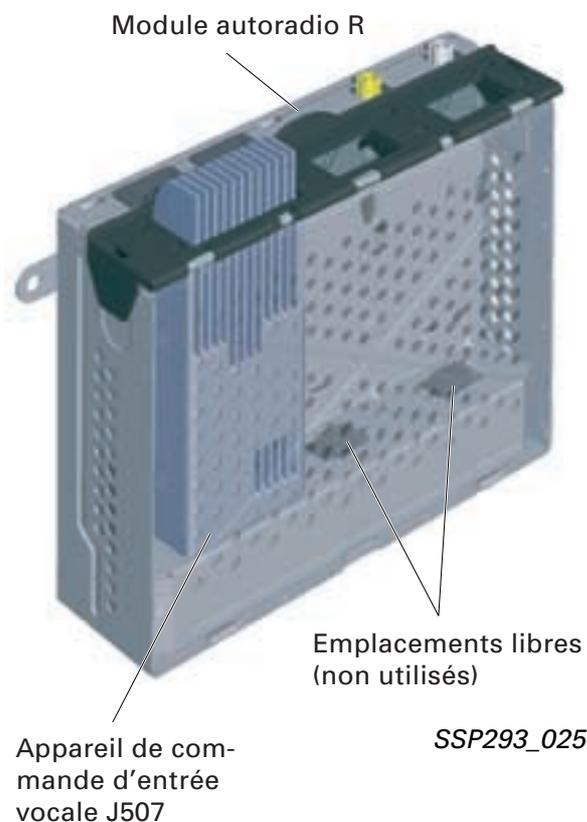
## Module autoradio R

Le module autoradio équipant l'Audi A8 '03 en version de base offre la possibilité d'intégration de systèmes supplémentaires dans le système d'infodivertissement.

Des emplacements sont en outre disponibles pour trois modules. L'un d'entre eux est occupé par l'appareil de commande d'entrée vocale J507 exécuté comme module enfichable.

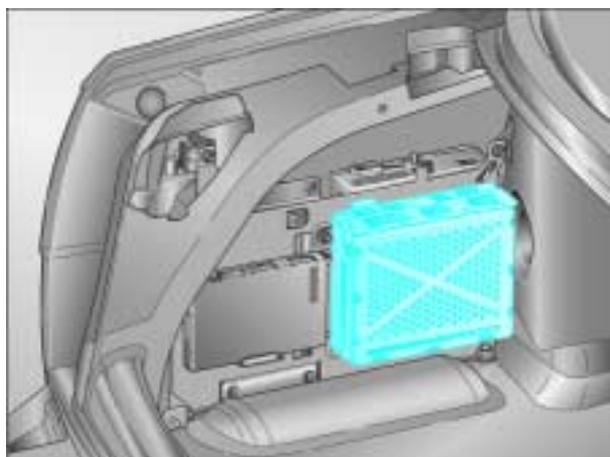
Le module autoradio a pour rôle de garantir la réception des stations radio analogiques, de convertir les signaux d'antennes en signaux audio numériques et de les transmettre à l'aide du bus MOST au système audio numérique.

Le module autoradio comporte, comme cela était déjà le cas sur l'autoradio symphony de la deuxième génération, deux syntoniseurs radio. Pour un complément d'information, prière de vous reporter au programme auto-didactique 254 – Audi A4 '01 - Technique.

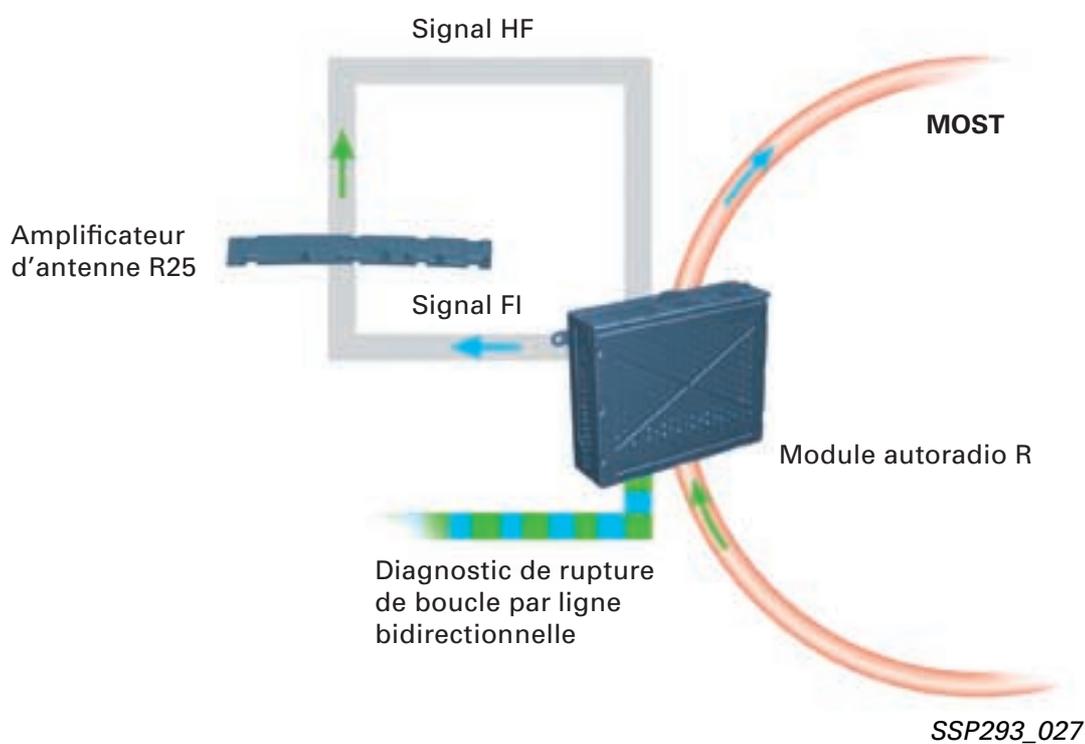


## Implantation

Le module autoradio est monté à gauche dans le coffre à bagages, sur une embase.



## Signaux d'entrée/sortie



La réception des stations radio s'effectue à l'aide de quatre antennes FM et d'une antenne AM intégrées dans la glace AR.

Le fonctionnement de l'amplificateur R25 avec antenne de diversité intégrée est identique à celui du module d'antennes de l'Audi A4 '01.

La totalité des signaux de commande ainsi que les signaux audio convertis en informations numériques sont transmis à l'aide du bus MOST.

# Module autoradio

## Fonctions réparties "écoute de l'autoradio"

L'appareil de commande du système d'information, AV J523 est l'appareil de commande maître pour cette fonction.

Il mémorise les données de réception de 20 stations radio maximum et les affiche dans le menu principal RADIO de l'unité d'affichage du système d'information, AV J685.

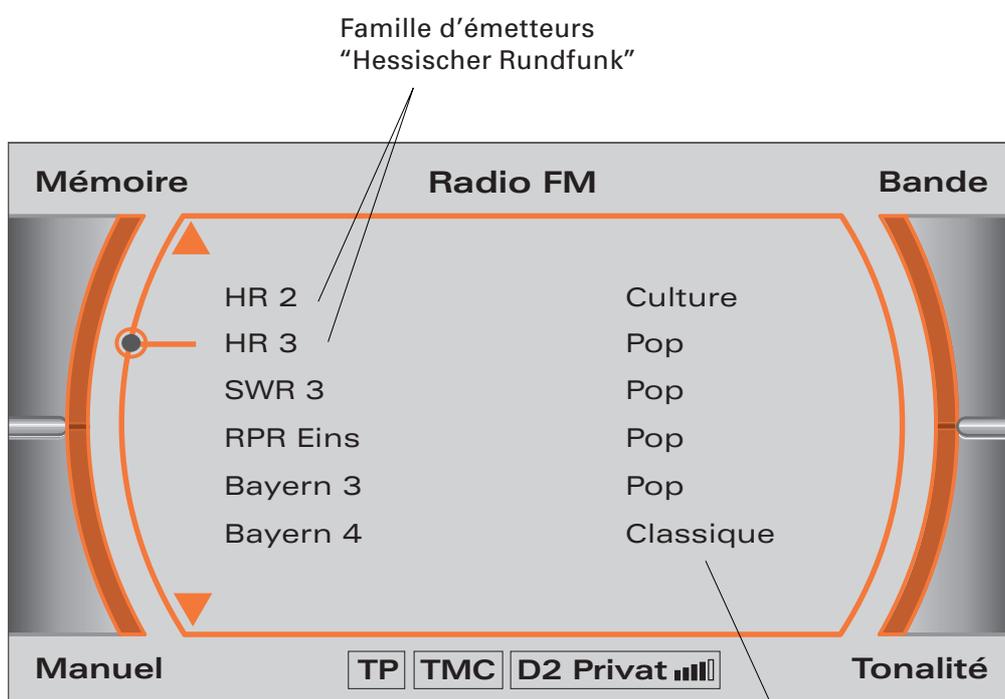
Les stations radio mémorisées mais dont la réception n'est momentanément pas possible sont affichées en gris sur l'unité d'affichage.

6 émetteurs radio ayant été écoutés pendant au moins 45 secondes sont affichés en tête de la liste et font l'objet d'une mémorisation personnalisée. La réception de nouvelles stations radio entraîne le remplacement de celles qui n'ont pas été écoutées depuis la plus longue période.

L'ordre d'affichage dépend du code "Programm Identifier" (PI). Ce dernier permet l'affichage consécutif des stations radio d'une même famille. Des informations relatives au code PI figurent dans le programme autodidactique 147 – Autoradios '94.

La catégorie d'émetteur (code PTY) est également affichée dans la liste. Dans le menu Setup de la fonction autoradio, l'utilisateur a la possibilité de sélectionner les catégories de stations qu'il désire écouter.

Le code PTY, tout comme le code PI, est intégré dans les données RDS et renferme des informations supplémentaires sur la station radio sélectionnée.



SSP293\_038

Catégorie d'émetteur définie à l'aide du code PTY

--	--	--	--

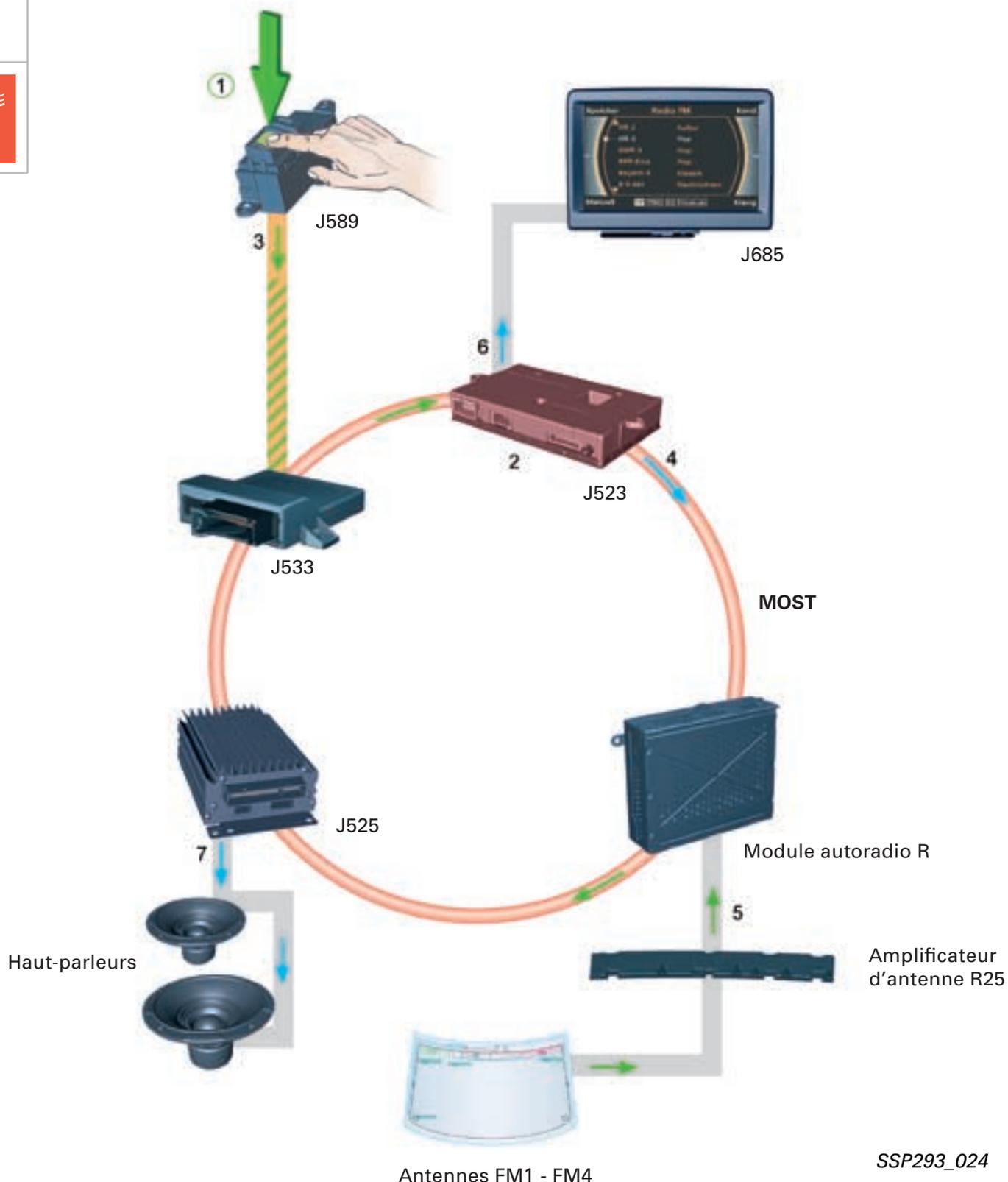


# Module autoradio

L'appareil de commande du système d'information, AV mémorise également en fonction de l'utilisateur le dernier état (afficheur ouvert/fermé; autoradio/CD/TV etc.) avant la mise hors circuit.

L'état mémorisé est réactivé lors de la remise en circuit.

La figure présente le cycle fonctionnel lors de l'activation du système d'infodivertissement en mode autoradio pour un véhicule doté du système "one touch memory" (en option).



SSP293\_024

- 1 L'utilisateur s'identifie à l'aide de la touche d'autorisation d'accès et de démarrage E408.
- 2 Le dernier état avant mise hors circuit du système est mémorisé en fonction de l'utilisateur dans l'appareil de commande du système d'information, AV J523.
- 3 L'information relative à l' "identification du conducteur" est transmise sur le CAN Confort par l'appareil de commande d'identification du conducteur J589. A l'aide de l'interface de diagnostic du bus de données J533, cette information est également mise à la disposition de tous les appareils de commande participant à la commande mémorisée.

Dans notre exemple, le dernier mode activé par l'utilisateur était "RADIO" et l'unité d'affichage était ouverte.

L'ouverture de l'unité d'affichage s'effectue comme décrit au chapitre "Touche d'ouverture/fermeture de l'unité d'affichage".

- 4 L'appareil de commande du système d'information, AV J523 envoie une demande au module autoradio R:
  - Quelles stations radio sont actuellement reçues?
  - Quels sont les canaux de transmission utilisés pour la transmission audio?
- 5 Le module autoradio répond en donnant les informations requises et commence à procéder à l'émission des données synchrones en vue de la transmission audio sur le bus MOST.

- 6 L'appareil de commande du système d'information, AV, transmet les données graphiques à l'unité d'affichage du système d'information, AV.

La liste des stations considérée est affichée par l'unité d'affichage.

L'appareil de commande du système d'information, AV émet également les informations

- instruction d'écoute des canaux de transmission radio
- volume (personnalisé)
- réglages audio (personnalisés)
- mise en sourdine OFF

à l'attention de l'appareil de commande du processeur d'ambiance sonore DSP J525.

- 7 L'appareil de commande de processeur d'ambiance sonore DSP convertit les données numériques de la transmission audio en signaux analogiques et les restitue par les haut-parleurs. L'utilisateur entend alors la station radio.



# Module autoradio

## Diagnostic

Adresse 56 - Autoradio

## Codage

Le codage porte sur le réglage

- de la variante en fonction du pays, en vue de l'adaptation des plages de fréquence.
- de la configuration du système d'infodiversité en vue de garantir la communication à l'aide du système de bus de données.



## Test des actionneurs

Durant le test des actionneurs, un son de test d'une fréquence de 100 Hz est émise par le module autoradio R à l'attention de l'appareil de commande de processeur d'ambiance sonore DSP J525.

Le système audio numérique restitue le son de test via les haut-parleurs.

Cela permet de vérifier la transmission des données audio à l'aide du bus MOST.

## Inscriptions dans la mémoire de défaut

Dans le module autoradio

- une valeur de tension d'alimentation non atteinte/dépassée
- une coupure/un affaiblissement excessif sur le bus MOST
- une coupure de la communication vers l'appareil de commande du système de navigation J401
- une coupure/un court-circuit de la ligne HF
- une coupure/un court-circuit de la connexion FI

provoquent des inscriptions dans la mémoire de défauts.

## Blocs de valeurs de mesure

Les blocs de valeurs de mesure affichent

- la tension d'alimentation
- l'adresse MOST (position dans la boucle)
- l'identificateur MOST (type d'appareil)
- l'état de la ligne de diagnostic
- l'alimentation et la consommation de l'amplificateur d'antenne et de l'antenne de diversité
- la puissance de réception de l'émetteur radio écouté momentanément.

## Systeme de dialogue vocal (SDS)

L'appareil de commande d'entrée vocale J507 est monté sous forme de module enfichable sur le module autoradio. Il s'agit d'un appareil de commande à part entière ayant sa propre adresse MOST et une adresse d'autodiagnostic.

L'instruction "Aide" indique au conducteur les instructions disponibles pour le niveau de commande momentané. Cela augmente considérablement la sécurité routière et le confort de conduite.

Les fonctions du système de dialogue vocal que l'on connaissait déjà ont été largement étendues dans le cas du SDS de l'Audi A8 '03.

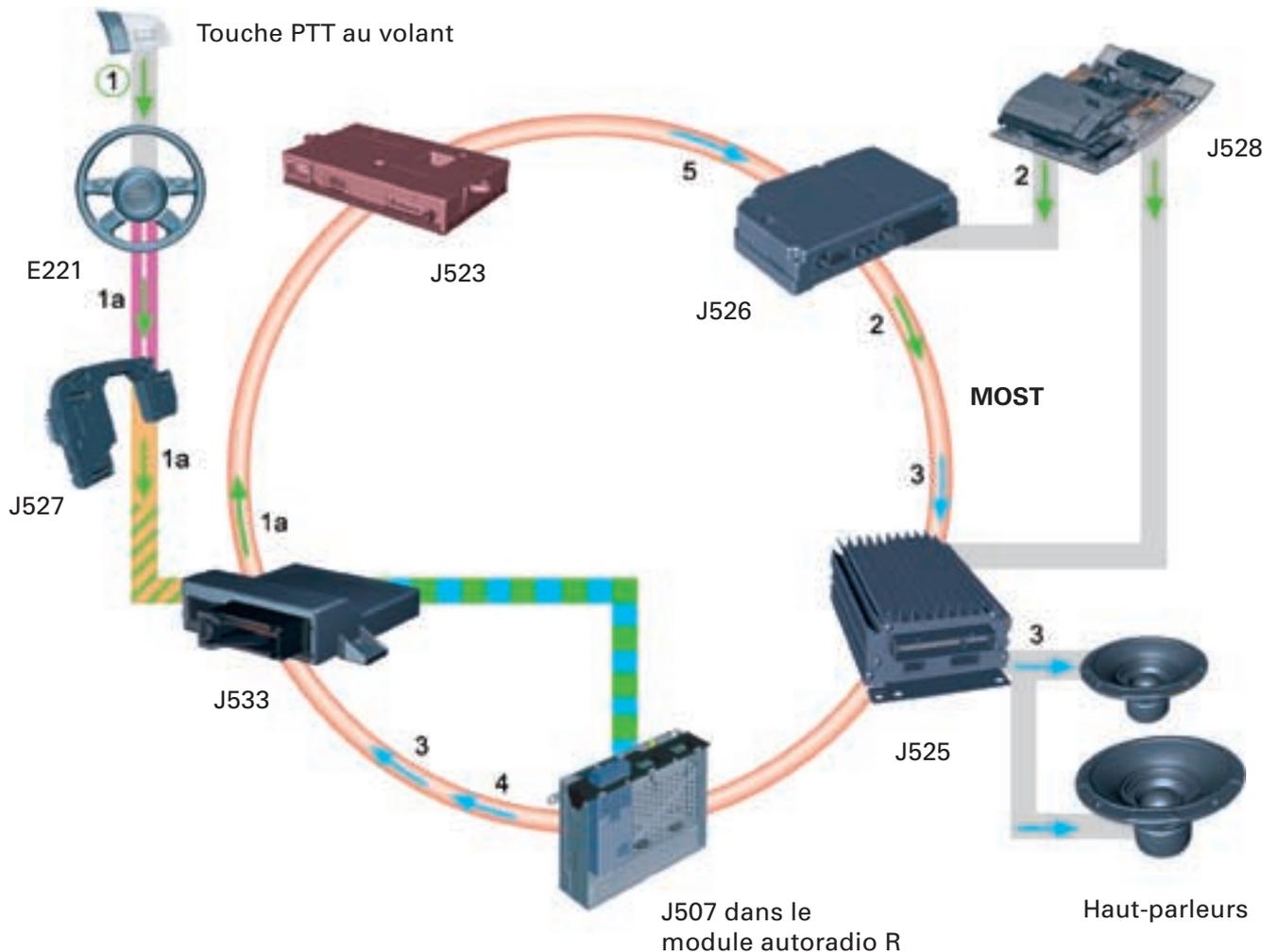
Le tableau présente les fonctions du SDS.

AUTORADIO	CD	Navigation	Carnet d'adresses	Téléphone
FM	CD suivant	Démarrage/interruption guidage	Entrée du nom	Entrée du code PIN
Station suivante	CD précédent	Entrée de la destination	Lecture du nom	Appel de <nom>
N° de station 1 ... 99	N° de CD N	Aller à <entrée du carnet d'adresses>	Recherche et appel d'une entrée	privé
87,5 ... 108,0 (entrée directe de fréquence)	Plage suivante	Réglages des cartes	Navigation	bureau
Ecoute <nom de la station>	Plage précédente	Radioguidage ON/OFF	Effacement	réseau stationnaire
Nom de station (définition)	Numéro de plage, 1 ... 99	Informations routières (lecture)	Appel de <nom> (privé/bureau/réseau classique/portable)	portable
Liste de stations (lecture + sélection)	Nom du CD (définition)		Navigation à destination de <nom>	Numéro <0123456789>
	Ecoute du CD <nom>			Correction
	Liste de CD (lecture + sélection)			Sélection
				Répétition du numéro composé



# Module autoradio

## Signaux d'entrée/sortie de la commande vocale



SSP293\_029

E221	Unité de commande au volant
J507	Appareil de commande d'entrée vocale
J523	Appareil de commande du système d'information, AV
J525	Appareil de commande de processeur d'ambiance sonore DSP
J526	Appareil de commande de téléphone/télématique
J527	Appareil de commande d'électronique de colonne de direction
J528	Appareil de commande d'électronique de pavillon
J533	Interface de diagnostic du bus de données

Tous les signaux d'entrée et de sortie, ainsi que l'alimentation en tension, sont réalisés via des contacts enfichables dans le module autoradio.

Dans le module autoradio, la transmission des données du bus MOST s'effectue par impulsions électriques. Cela est possible du fait

- du blindage contre les perturbations électromagnétiques à l'aide du boîtier métallique
- la voie de transmission courte.

La figure de la page de gauche représente le cheminement des signaux d'entrée et de sortie.

- 1 Le SDS est activé par actionnement de la touche PTT dans l'unité de commande au volant E221.
- 1a Le signal de la touche est, comme représenté sur la figure, transmis à l'appareil de commande d'entrée vocale J507.
- 2 Les appareils de commande de processeur d'ambiance sonore DSP J525 et de téléphone/télématique J526 convertissent les signaux de l'unité de microphones dans le module de toit en informations numériques et envoient ces dernières sur le bus MOST à l'appareil de commande d'entrée vocale.
- 3 L'édition vocale du système de dialogue vocal a lieu par cheminement inverse à l'aide de l'appareils de commande du processeur d'ambiance sonore DSP.
- 4 Les souhaits de l'utilisateur sont transmis par le système de dialogue vocal à l'aide du bus MOST à l'appareil de commande du système d'information, AV J523.
- 5 L'appareil de commande du système d'information, AV J523 pilote au titre de maître de l'infodivertissement les appareils de commande en vue de l'exécution des fonctions.

Les signaux numériques des microphones sont filtrés et mixés par une fonction logicielle complexe dans l'appareil de commande d'entrée vocale en vue d'améliorer la compréhension des instructions vocales.

Le traitement des signaux des microphones est également activé en mode mains libres du téléphone. Les signaux des micros traités sont mis par l'appareil de commande d'entrée vocale J507 à la disposition de l'appareil de commande de téléphone/télématique J526 à l'aide du bus MOST.

Cela se traduit par une considérable amélioration de la qualité vocale en mode mains libres.

### **Protection des composants**

L'appareil de commande d'entrée vocale J507 participe à la protection des composants.

En d'autres termes, l'activation de la protection des composants peut provoquer des restrictions au niveau du système de dialogue vocal.



# Module autoradio

## Diagnostic

Adresse 67 - Commande vocale

## Inscriptions dans la mémoire de défaut

Dans le module autoradio

- une valeur de tension d'alimentation non atteinte/dépassée
- une coupure/un affaiblissement du bus MOST
- une coupure de la communication vers l'appareil de commande d'accès et autorisation de démarrer J518
- l'activation de la protection des composants

provoquent des inscriptions dans la mémoire de défauts.

## Blocs de valeurs de mesure

Les blocs de valeurs de mesure affichent

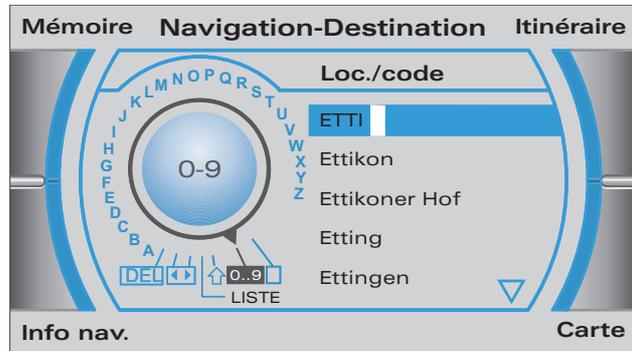
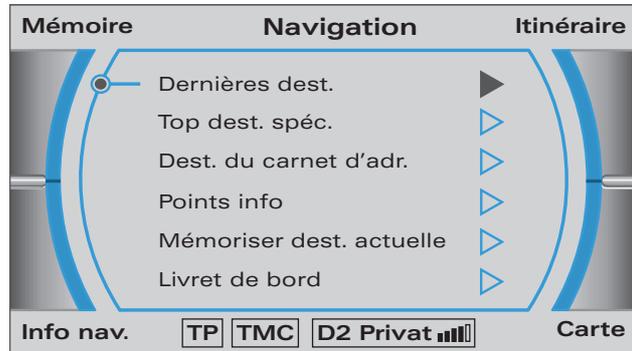
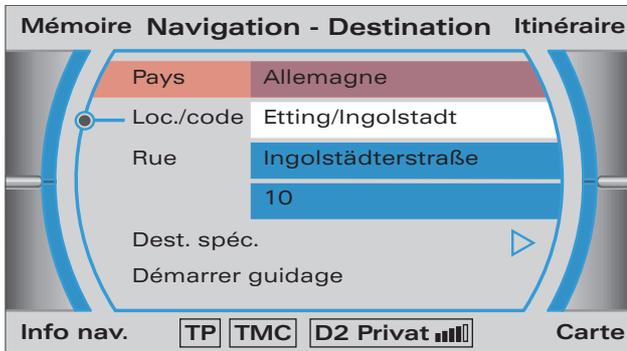
- la tension d'alimentation
- l'adresse MOST (position dans la boucle)
- l'identificateur MOST (type d'appareil)
- l'état de la ligne de diagnostic
- la température de la platine
- le niveau de réception du micro lors de la dernière instruction
- la dernière instruction reconnue, par exemple "RADIO".

## Test des actionneurs

L'appareil de commande d'entrée vocale exécute en fonction "test des actionneurs" un autotest interne. Les erreurs se produisant éventuellement sont affichées.



## Introduction



SSP293\_048

Le système de navigation de l'Audi A8 '03 permet l'utilisation de Digital Versatile Discs (DVD) en tant que source d'information du système de navigation.

Le DVD permet de mémoriser jusqu'à 4,7 giga-octets de données. Cela représente presque sept fois plus que la capacité d'un CD-ROM.

Ce support rend possible la mémorisation des données de navigation de plusieurs pays ainsi que d'informations supplémentaires tels que guide touristique, gastronomique ou atlas des stations de sport.

Le champ "Pays" complète par conséquent le menu d'entrée de la destination.

Le client peut également sélectionner la destination par entrée du code postal.

La sélection de la destination à l'aide du système de dialogue vocal (en option) est également possible. Le nom de la localité ou de la rue doivent être prononcés comme un mot.

### Carnet d'adresses

En fonction "Mémorisation", l'utilisateur peut procéder à des entrées dans un carnet d'adresses.

Les données

- Nom
- Prénom
- Catégorie

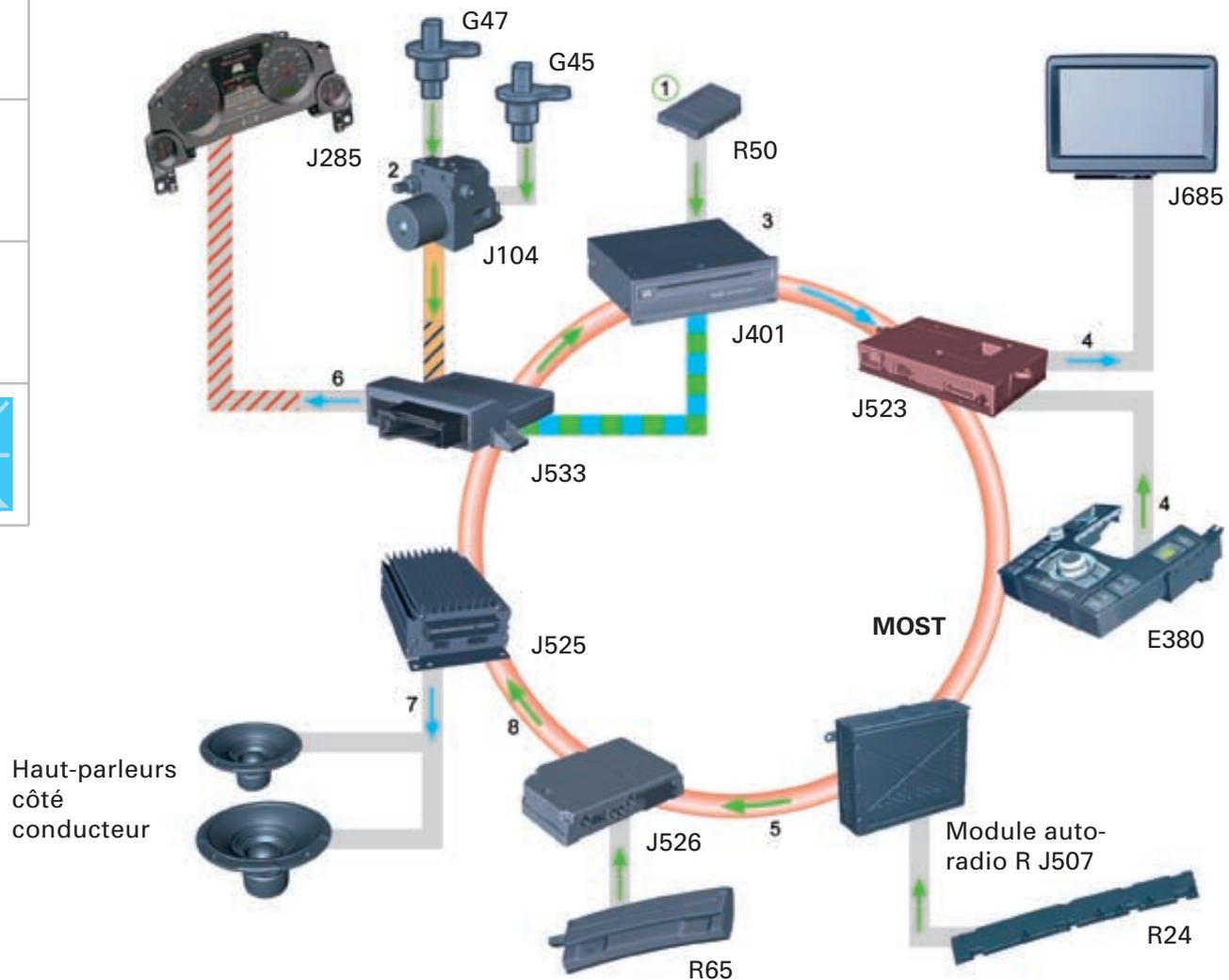
ainsi que les données de navigation sont mémorisées avec l'entrée.



# Navigation

## Signaux d'entrée/sortie

### Appareil de commande du système de navigation J401



## Signaux servant au calcul de la position momentanée du véhicule

SSP293\_049

### 1 Navigation satellite

L'architecture et la fonction de l'antenne GPS R50 sont identiques à celles de l'antenne GSP équipant l'Audi A4 '01. L'antenne est implantée dans la zone supérieure de la plage AR.

### Navigation couplée

Impulsions de déplacement du train AV

- 2 Le système de navigation de l'Audi A8 '03 utilise en vue de la navigation couplée le nombre d'impulsions de déplacement du train AV.

Le nombre d'impulsions de déplacement du train AV est calculé par l'appareil de commande d'ABS avec EDS J104 sur la base des signaux des capteurs de vitesse AV G G47 et AV D G45 et transmis sur le CAN Propulsion.

L'interface de diagnostic du bus de données J533 lit l'information sur le CAN Propulsion et la transmet à l'aide du bus MOST l'appareil de commande du système de navigation J401.

## Taux de rotation

- 3 L'appareil de commande du système de navigation J401 comporte, comme les systèmes de navigation connus, un capteur de taux de rotation.

Appareil de commande du système d'information, AV J523

- 4 L'appareil de commande du système d'information, AV J523 commande en qualité de maître du système d'infodivertissement
- l'entrée et la sélection de la destination à l'aide de la MMI et du système de dialogue vocal
  - l'affichage des représentations du de navigation dans l'unité d'affichage du système d'information AV J685 et sur l'afficheur du porte-instruments J285
  - la diffusion des instructions vocales par les haut-parleurs

Appareil de commande d'entrée vocale J507

- 5 L'appareil de commande d'entrée vocale J507 envoie les instructions vocales converties en informations numériques relatives à l'entrée de la destination et l'activation du guidage à l'aide du bus MOST à l'appareil de commande du système d'information, AV J523. Celui-ci enregistre les entrées et pilote en conséquence le système de navigation.

- 6 L'appareil de commande du système de navigation J401 envoie à l'aide du bus MOST les informations nécessaires à

- l'affichage des représentations de navigation à l'appareil de commande du système d'information, AV J523. Celui-ci établit à l'aide de ces informations les représentations requises, qu'il affiche à l'aide des deux afficheurs. Les images de représentation de la carte constituent une exception. Elles sont établies par l'appareil de commande du système de navigation.
- la diffusion des instructions vocales à l'appareil de commande du processeur d'ambiance sonore DSP J525.

- 7 L'appareil de commande du système de navigation J401 transmet les données audio dans un canal de transmission synchrone du bus MOST. En raison de l'instruction de l'appareil de commande du système d'information, AV J523, l'appareil de commande de processeur d'ambiance sonore DSP J525 réduit le volume des fonctions de divertissement et diffuse les données audio par les haut-parleurs côté conducteur.

- 8 L'appareil de commande de téléphone/télématique J526 et le module autoradio R transmettent les informations routières à l'aide du bus MOST à l'appareil de commande du système de navigation J401, qui tient compte des perturbations du trafic dans son guidage dynamique.

La carte du système de navigation fait apparaître les perturbations du trafic sous forme de symboles graphiques. La nouveauté réside dans le fait que les symboles des perturbations routières affectant le sens opposé et n'ayant donc aucune incidence sur l'itinéraire proposé sont représentés en gris.

L'utilisateur peut en outre faire afficher le texte des informations routières à l'aide de l'interface multimédia après avoir appuyé sur la touche INFO.



# Navigation

## Diagnostic

Adresse 37 - Navigation

### Inscriptions dans la mémoire de défaut

Dans l'appareil de commande du système de navigation J401

- un défaut lors de l'introduction/l'éjection du CD-/DVD-ROM
- un dépassement de la température maximale admissible du lecteur de CD/DVD
- un accès erroné aux données du CD/DVD de navigation
- un signal non plausible du capteur de taux de rotation
- un blocage de la touche EJECT
- une coupure ou un affaiblissement excessif du bus MOST

entraînent des inscriptions dans la mémoire de défaut.

### Adaptation

L'adaptation permet d'effectuer, en plus des réglages des systèmes de navigation classiques

- un autotest de l'unité de calcul
- un autotest du lecteur de CD/DVD
- l'éjection du CD/DVD.

### Blocs de valeurs de mesure

Les blocs de valeurs de mesure affichent, comme pour les systèmes décrits précédemment, les états de la communication MOST.

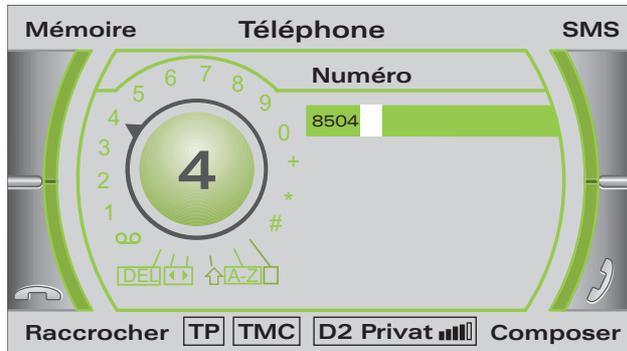
La nouveauté par rapport aux systèmes de navigation classiques réside dans la mise à disposition de blocs de valeurs de mesure pour

- la température du lecteur de CD/DVD
- le sens de marche
- l'état de la réception satellite
- l'état du lecteur de CD/DVD
- l'état de la touche EJECT
- la longitude et la latitude actuelles sur la base du signal GPS
- les données GPS.



# Téléphone/télématique

## Introduction



SSP293\_051

En plus de l'interface multimédia, l'Audi A8 '03 est équipée d'une plateforme entièrement nouvelle pour les applications relevant de la téléphonie et de la télématique.

La plateforme de communication autorise le mode dual band. Les liaisons téléphonique et de communication des données peuvent être établies en utilisant les fréquences porteuses de 900 MHz (ce qui correspond au réseau numérique de radiocommunications D allemand) et de 1800 MHz (réseau E).

La commande et l'utilisation de la plateforme de communication s'effectuent au moyen de la MMI et de l'équipement mains libres. Un combiné sans fil est proposé en option.

L'échange de données entre le combiné et la plateforme de communication fait appel à la technologie Bluetooth™.

Vous trouverez des informations sur la technologie Bluetooth™ dans le Programme autodidactique 286 – Nouveaux systèmes de bus de données LIN, MOST, Bluetooth™.

L'utilisateur peut en outre, à l'aide de la plateforme de communication, recevoir des messages SMS.



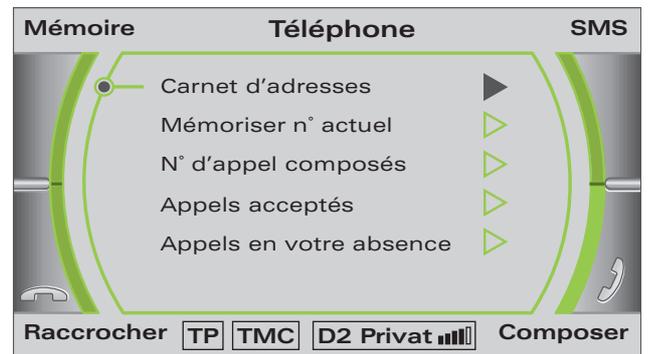
# Téléphone/télématique

## Carnet d'adresses

La plateforme de communication de l'Audi A8 03 met à la disposition de l'utilisateur un carnet d'adresses étendu.

Le carnet d'adresses est mémorisé, personnalisé pour chaque utilisateur, dans l'appareil de commande du système d'information, AV J523.

La structure des données se compose de listes d'entrées informatiques (fiches d'adresse).



SSP293\_050

Chaque fiche d'adresse renferme des champs de données pour la mémorisation des

### 1 données de description de la personne

- nom, prénom
- titre
- profession
- poste occupé dans l'entreprise
- entreprise, service

### 2 données en vue de la communication avec ces personnes

- numéros de téléphone privé/du bureau
- numéros de fax privé/du bureau
- adresse e-mail
- adresse Web

### 3 données relatives à l'adresse

- adresse privée
- adresse professionnelle

### 4 adresse de destination pour la navigation

- Les adresses privée et professionnelle constituent la base de l'adresse de destination pour navigation.
- position géographique de l'adresse (longitude et latitude)

Les données du carnet d'adresses sont affichées en relation avec la fonction souhaitée.

Dans le menu "Navigation - Carnet d'adresses", l'unité d'affichage indique

- le nom
- les données de description de la personne
- les adresses pour la navigation.

Dans le cas de la fonction "Téléphone", l'unité d'affichage indique, à la place des adresses de la personne, son numéro de téléphone.

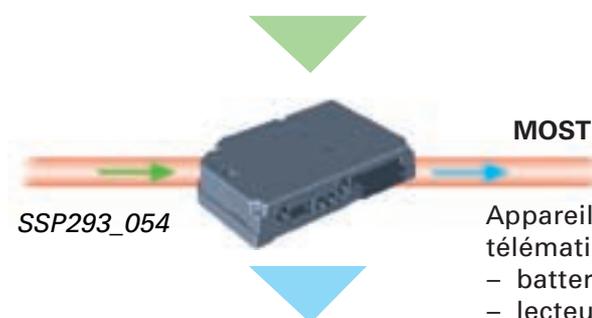
## Signaux d'entrée/sortie

L'appareil de commande de téléphone/télématique reçoit les signaux d'entrée suivants:

- lecteur de cartes pour téléphone R115
- antenne du système de navigation
- micro 3 de l'unité de microphones du module de toit R164
- unité de commande pour système télématique E264
- appareil de commande d'airbag J234
- appareil de commande d'ABS mit EDS J104
- combiné de radiotéléphone R37

via la ligne bidirectionnelle:

- antenne pour téléphone Bluetooth™ R152
- support de téléphone R126
- antenne de téléphone R65
- antenne supplémentaire pour système télématique R90
- interface de diagnostic du bus de données J533 (diagnostic de rupture de boucle)



Appareil de commande de téléphone/télématique J526 avec

- batterie d'urgence, télématique A16
- lecteur de carte SIM pour télématique

L'appareil de commande de téléphone/télématique pilote les consommateurs suivants:

- lecteur de cartes pour téléphone R115
- unité de commande pour système télématique E264
- haut-parleur supplémentaire pour système télématique R91
- combiné de radiotéléphone R37

via la ligne bidirectionnelle:

- antenne pour téléphone Bluetooth™ R152
- support de téléphone R126
- antenne de téléphone R65
- antenne supplémentaire pour système télématique R90
- interface de diagnostic du bus de données J533 (diagnostic de rupture de boucle)



# Téléphone/télématique

## Lecteur de cartes pour téléphone R115

Toutes les fonctions de téléphonie sont entièrement intégrées dans le système MMI. En vue de faciliter l'échange de la carte SIM, un lecteur de cartes pour téléphone a été intégré dans la console centrale.

La fonction téléphone s'effectue donc exclusivement à l'aide de la MMI et du système de micros et de haut-parleurs.



Lecteur de carte SIM

## Batterie d'urgence, télématique A16 et carte SIM dans l'appareil de commande de téléphone/télématique J526

Comme sur les systèmes télématiques déjà proposés, l'appareil de commande de téléphone/télématique J526 renferme la batterie d'urgence A16 et la carte SIM.

De plus amples informations à ce sujet vous sont fournies dans le Programme autodidactique SSP 236 – Audi telematics®.



L'antenne supplémentaire du système télématique n'est active qu'en cas de défaillance de l'antenne de téléphone R65.

L'écoute du téléphone n'est assurée par le haut-parleur supplémentaire pour système télématique R91 qu'en cas de défaillance du système audio.

## Diagnostic

Adresse 77 - Téléphone  
75 - Module Appel SOS

## Inscriptions dans la mémoire de défaut

L'appareil de commande de téléphone/télématique surveille, dans le cadre de son auto-diagnostic

- l'alimentation en tension
- la communication sur le bus MOST
- la communication vers le lecteur de cartes pour radiotéléphone R115
- l'unité de commande pour système télématique E264
- le haut-parleur supplémentaire pour système télématique R91
- le câble de liaison de l'appareil de commande de sac gonflable J234 en vue de la transmission du signal de collision
- le micro 3 de l'unité de microphones du module de toit R164
- l'antenne de téléphone R65
- l'antenne supplémentaire pour système télématique R90
- l'état de la batterie d'urgence du système télématique A16
- l'antenne GPS R50
- l'antenne Bluetooth™ dans le support de téléphone R126
- la ligne venant de l'appareil de commande d'ABS avec EDS J104, pour la transmission des vitesses de rotation de roue
- la communication avec la carte SIM du système de télématique interne

et mémorise les défauts correspondants dans la mémoire de défauts.

## Blocs de valeurs de mesure

Les blocs de valeurs de mesure affichent

- les états de la batterie du véhicule et de la batterie d'urgence
- l'adresse MOST (position sur la boucle)
- l'identificateur MOST (type d'appareil)
- l'état du câble de diagnostic
- les états et numéros des utilisateurs et de la carte SIM du système télématique
- l'état de la liaison radiotéléphonique
- l'état de l'antenne de téléphone et de l'antenne supplémentaire pour système télématique
- le nombre de satellites GPS reçus
- le nombre et la désignation des appareils Bluetooth™ connectés
- l'état du micro 3 de l'unité de microphones du module de toit
- la vitesse de rotation des roues arrière
- l'état de l'antenne GPS.

## Test des actionneurs

Le test des actionneurs permet de vérifier

- le haut-parleur supplémentaire du système télématique R91
- les témoins de l'unité de commande du système télématique
- la commutation entre antenne de téléphone/antenne supplémentaire
- l'antenne GPS
- la liaison Bluetooth™ au combiné.

## Codage

Lors du codage, il faut indiquer la variante de véhicule.

## Adaptation

La fonction d'adaptation permet

- d'activer le mode Service,
- de désactiver la fonction télématique,
- de désactiver la fonction Bluetooth™,
- de réinitialiser l'horloge lors du remplacement de la batterie d'urgence,
- de régler le temps de poursuite de l'antenne de téléphone.



# Téléphone/télématique

## Appareil de commande du système d'information, AV J523

L'appareil de commande du système d'information, AV J523 se charge, en qualité d'appareil de commande maître,

- de la commande et de l'affichage du système de téléphonie/télématique via la MMI
- du pilotage de la liste d'adresses sur l'afficheur du porte-instruments
- de l'activation du téléphone via le volant multifonction
- des signaux de commande en vue de la transmission des signaux audio de l'équipement mains libres
- de la mémorisation et de la sélection des entrées du carnet d'adresses

à l'aide de la transmission de données sur le bus MOST à l'appareil de commande de téléphone/télématique J526.

## Appareil de commande de processeur d'ambiance sonore DSP J525

L'appareil de commande de processeur d'ambiance sonore DSP restitue par les haut-parleurs les signaux audio pour l'équipement mains libres ainsi que les sonneries.

Il transmet également les signaux audio des micros 1 et 2 de l'unité de microphones du module de toit sur le bus MOST.

## Appareil de commande d'entrée vocale J507

L'appareil de commande d'entrée vocale J507 traite les données audio numériques des microphones de l'appareil de commande de processeur d'ambiance sonore DSP J525 et de l'appareil de commande de téléphone/télématique J526 et renvoie les signaux traités sur le bus MOST. Ces signaux sont restitués via l'équipement mains libres du téléphone en vue de l'échange d'instructions avec le conducteur.

## Appareil de commande du système de navigation J401

L'appareil de commande de téléphone/télématique J526 reçoit, à l'aide de la fonction télématique que l'on connaît déjà, des données sur les perturbations du trafic via SMS (informations des prestataires de services en télématique).

Ces données sont transmises par l'appareil de commande de téléphone/télématique à l'aide du bus MOST à l'appareil de commande du système de navigation J401. Les données y sont utilisées pour le guidage dynamique (adaptation de l'itinéraire).

## Interface de diagnostic du bus de données J533

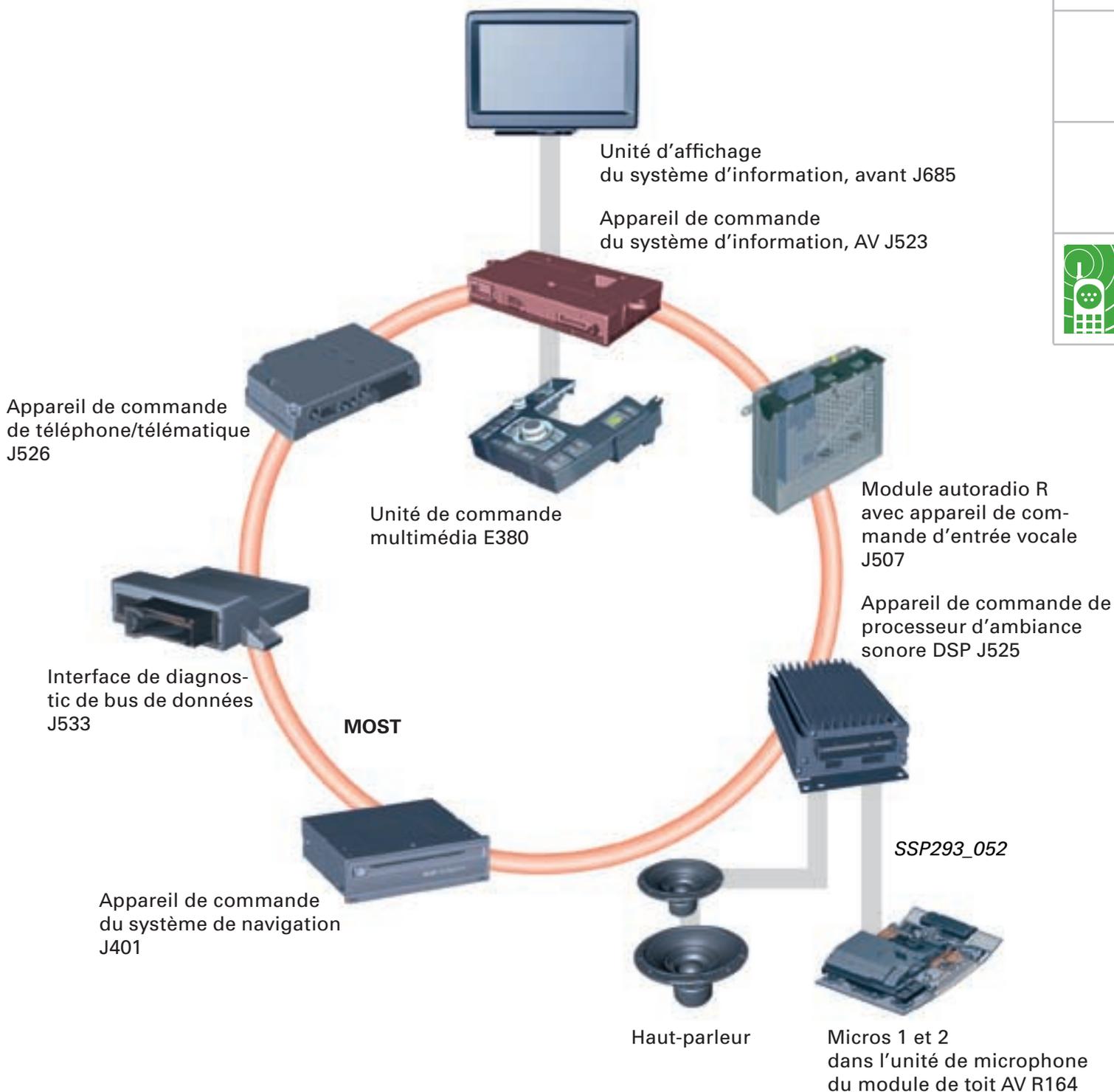
L'interface de diagnostic du bus de données se charge, dans le système de téléphonie/télématique, de

- la transmission des données en vue de l'affichage du carnet d'adresses sur l'afficheur du porte-instruments sur le CAN Combiné.
- la transmission des données de diagnostic sur le CAN Diagnostic.



## Connexions sur le bus MOST

La figure représente les applications bus MOST nécessaires au fonctionnement du système de téléphone/télématique.



# Téléphone/télématique

## Combiné sans fil du téléphone

Le combiné est proposé en option.

Le support du combiné se trouve sous l'accoudoir central avant.

En raison de la transmission des données faisant appel à la technologie Bluetooth™, le support ne comporte que trois contacts en vue de la recharge de l'accumulateur du combiné et la borne 15.

Pour que le combiné soit toujours optimalement rechargé, il est conseillé de toujours le replacer dans son support.



SSP293\_053

Lecteur de carte SIM

Tension d'alimentation du combiné

## Etablissement de la liaison Bluetooth™ avec le combiné

Lors de la mise en circuit du combiné, la liaison Bluetooth™ est établie automatiquement.

Si la liaison ne s'établit pas automatiquement lors de la mise en circuit du combiné, il faut rétablir la connexion.

Si, en raison du remplacement d'une pièce ou d'une erreur de manipulation, l'affectation du combiné au téléphone a été perdue, il faut procéder à une nouvelle adaptation du combiné.

Pour cela, lire les informations données dans la notice d'utilisation jointe au véhicule.



SSP293\_059



Des informations détaillées sur la technologie Bluetooth vous sont données dans le programme autodidactique 286 "Nouveaux systèmes de bus de données - LIN, MOST, Bluetooth" ainsi que dans la notice d'utilisation de l'interface multimédia.



