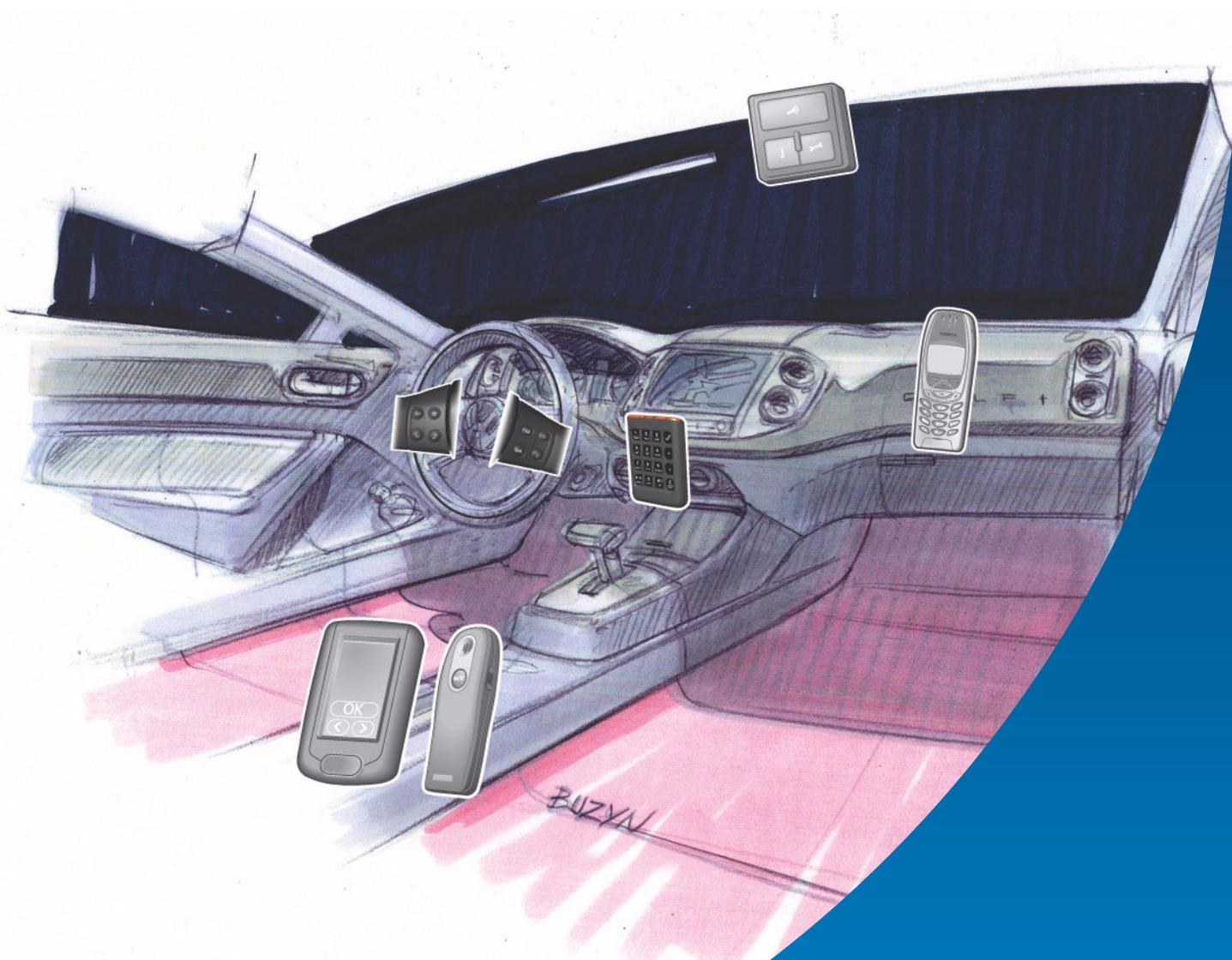




## Programme autodidactique 345

# Prééquipement universel pour téléphone portable

Conception et fonctionnement



Notre époque est indubitablement celle de la communication. Il s'agit d'ailleurs d'un besoin fondamental des êtres humains.

Dans cette perspective, l'invention du téléphone a marqué un « tournant » dans l'évolution de la technique.

Il a permis de rapprocher virtuellement des localisations éloignées pour le temps du contact. Malgré tout, il a fallu et il faut encore améliorer la qualité audio des liaisons téléphoniques.

Vu le nombre croissant d'abonnés aux réseaux internationaux de télécommunication, l'administration et la gestion de l'énorme volume de données sont également devenues extrêmement complexes.

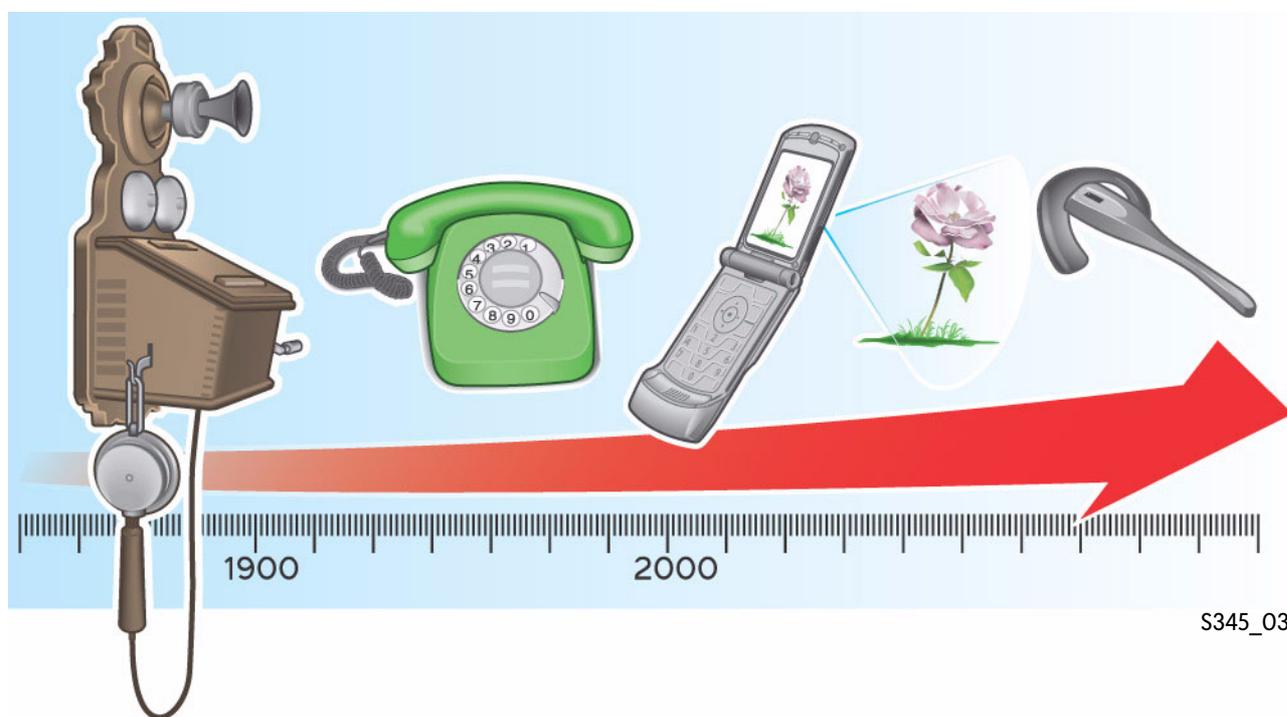
Il y a longtemps déjà que les données purement audio ne constituent plus la totalité de la transmission téléphonique. Un grand nombre de fonctions de confort supplémentaires ont rendu le téléphone portable, déjà si apprécié, pour ainsi dire indispensable.

Ces nouvelles exigences, plus ou moins dictées par le marché, se traduisent par des cycles de vie de plus en plus courts des téléphones mobiles et par un nombre d'offrants de plus en plus important.

Pour cette raison, les constructeurs automobiles, Volkswagen y compris, peuvent et doivent abandonner les téléphones fixes et proposer une plateforme universellement compatible, équipée d'interfaces standardisées adaptées (GSM, Bluetooth™ etc.).

C'est ainsi qu'est né le « prééquipement universel pour téléphone portable ».

Ce programme autodidactique renferme le descriptif fonctionnel de tous les systèmes équipant actuellement les VL Volkswagen.



S345\_036

**NOUVEAU**



**Attention  
Nota**



**Le programme autodidactique présente la conception et le fonctionnement des innovations techniques ! Son contenu n'est pas actualisé.**

Veuillez vous rapporter à la documentation SAV d'actualité pour tout ce qui a trait aux instructions de contrôle, de réglage et de réparation.



<b>Introduction</b> .....	<b>4</b>	
Prééquipement universel pour téléphone portable.....	4	
Volant multifonction .....	6	
Borne d'appel mobile .....	7	
Bluetooth™ .....	8	
<b>Prééquipements universels pour téléphone portable</b> .....	<b>10</b>	
Prééquipement Low de la société Cullmann .....	10	
Prééquipement Low de la société Peiker .....	12	
Prééquipement Low de la société Nokia .....	14	
Prééquipement High de la société Temic .....	16	
Prééquipement Premium de la société Nokia .....	18	
Prééquipement rSAP pour la Phaeton de la société THB.....	22	
<b>Couplage</b> .....	<b>26</b>	
Pairing .....	26	
<b>Glossaire</b> .....	<b>30</b>	
Explication des abréviations et des termes EN EXERGUE		
<b>Contrôle des connaissances</b> .....	<b>31</b>	

# Introduction



## Prééquipement universel pour téléphone portable

### Variantes de système

Il est fait appel à différents systèmes, en fonction du modèle de véhicule doté d'un prééquipement et du téléphone portable à raccorder.

Le type de téléphone portable définit les process internes du système, qui n'ont toutefois aucune influence sur la commande des fonctions du téléphone. Suivant le prééquipement pour téléphone portable, il existe différentes connexions entre le téléphone portable et le calculateur d'électronique de commande du téléphone portable.

### Équipement

- Calculateur d'électronique de commande du téléphone portable
- Interface du téléphone
- Station d'accueil
- Touches « information » et « appel d'urgence »
- Microphone intégré dans le module de plafonniers
- Antenne de pavillon double bande en forme d'aileron de requin (GSM 900/1800)

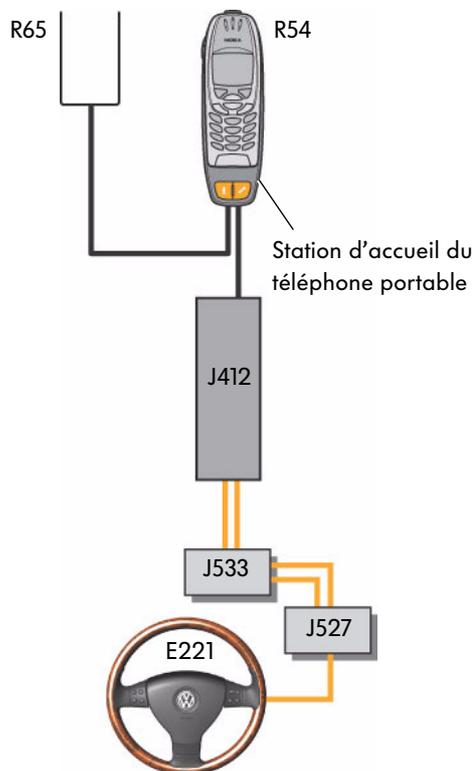
### Fonctions dédiées

- Commande par touche d'affichage multifonction de la manette sur colonne de direction
- Commande via volant multifonction (option)
- Dispositif mains libres/station de charge
- Restitution vocale par les haut-parleurs du véhicule
- Diagnostic via bus de données CAN (suivant version)
- Temporisation de coupure programmable (personnalisation)



Sur les autoradios Volkswagen, raccordés par un bus de données CAN au calculateur d'électronique de commande du téléphone portable, la régulation en muet est assurée par cette liaison. Pour tous les autres autoradios, un câble discret sert à la régulation en muet.

### Vue d'ensemble du système de prééquipement



S345\_007

### Légende

- |      |  |
|------|--|
| E221 | Unité de commande au volant                                  |
| J412 | Calculateur d'électronique de commande du téléphone portable |
| J527 | Calculateur d'électronique de colonne de direction           |
| J533 | Interface de diagnostic du bus de données                    |
| R54  | Téléphone mobile (portable)                                  |
| R65  | Antenne de téléphone   |



## Stations d'accueil

Le prééquipement se compose d'un support de base et d'une plaque intermédiaire.

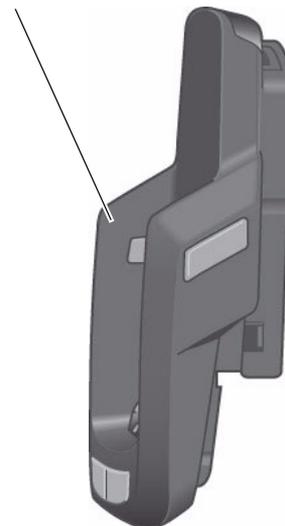
Le couplage des signaux vocaux entre téléphone mobile et prééquipement est assuré, suivant le type de téléphone mobile et de prééquipement, soit via Bluetooth™ (HFP), soit par un câblage. Dans le cas de la transmission Bluetooth, la station d'accueil joue le rôle de station de charge pour le téléphone portable et de couplage à l'antenne extérieure.

### Prééquipement à partir du millésime 2006



Un support spécifique au modèle de téléphone considéré est nécessaire pour pouvoir utiliser le téléphone portable avec le prééquipement.

### Station d'accueil spécifique au téléphone portable



S345\_011



Vous trouverez les supports pour téléphone portable proposés actuellement dans le catalogue VOTEX, sous [www.volkswagen-zubehoer.de](http://www.volkswagen-zubehoer.de)

# Introduction



## Volant multifonction

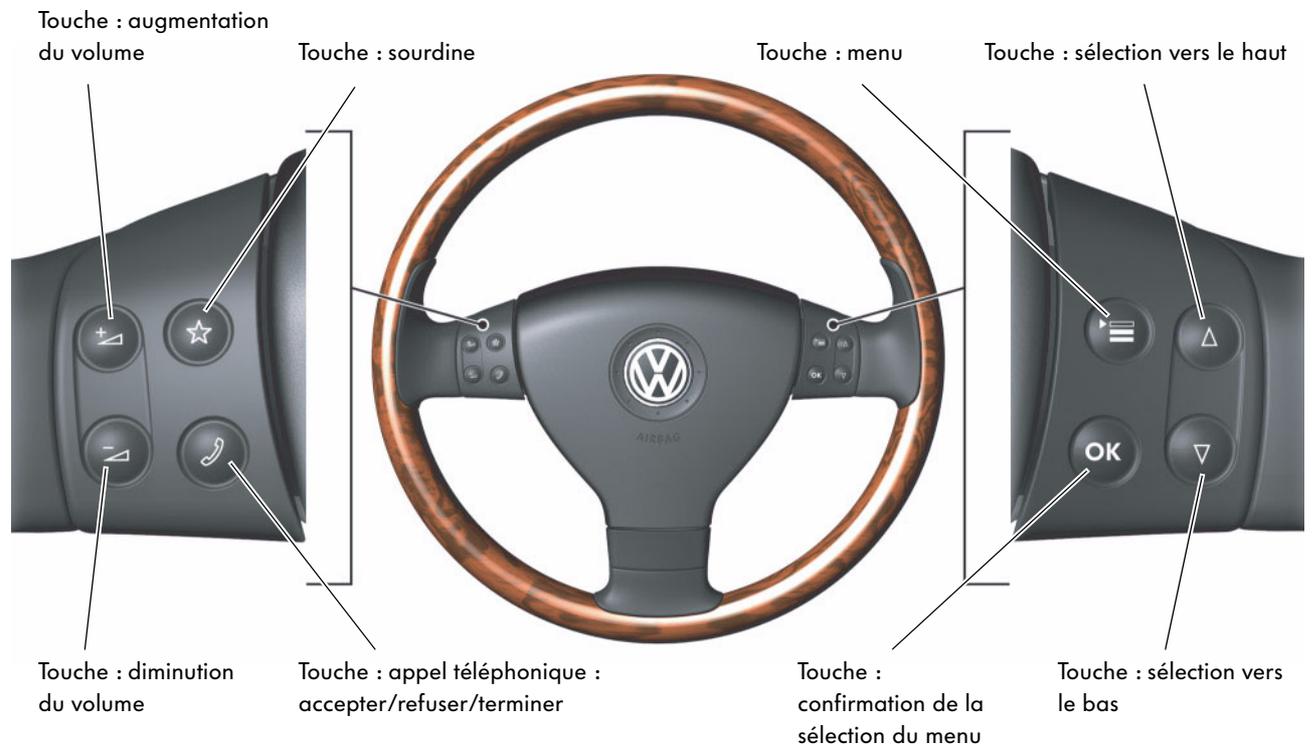
La commande des dispositifs mains libres peut s'effectuer via le volant multifonction. Dans ce cas, l'échange de données a lieu entre le calculateur de volant multifonction, le calculateur d'électronique de colonne de direction et le calculateur d'électronique de commande du téléphone portable.

L'échange de données entre le calculateur de volant multifonction et le calculateur d'électronique de colonne de direction a lieu sur un bus de données LIN.

La transmission des données du calculateur d'électronique de colonne de direction s'effectue sur le bus de données CAN vers l'interface de diagnostic du bus de données, d'où il y a retransmission au calculateur d'électronique de commande du téléphone portable.

Les fonctions de commande du volant multifonction sont activées dès la mise du contact d'allumage.

### Vue d'ensemble des touches du volant multifonction



S345\_008

## Borne d'appel mobile

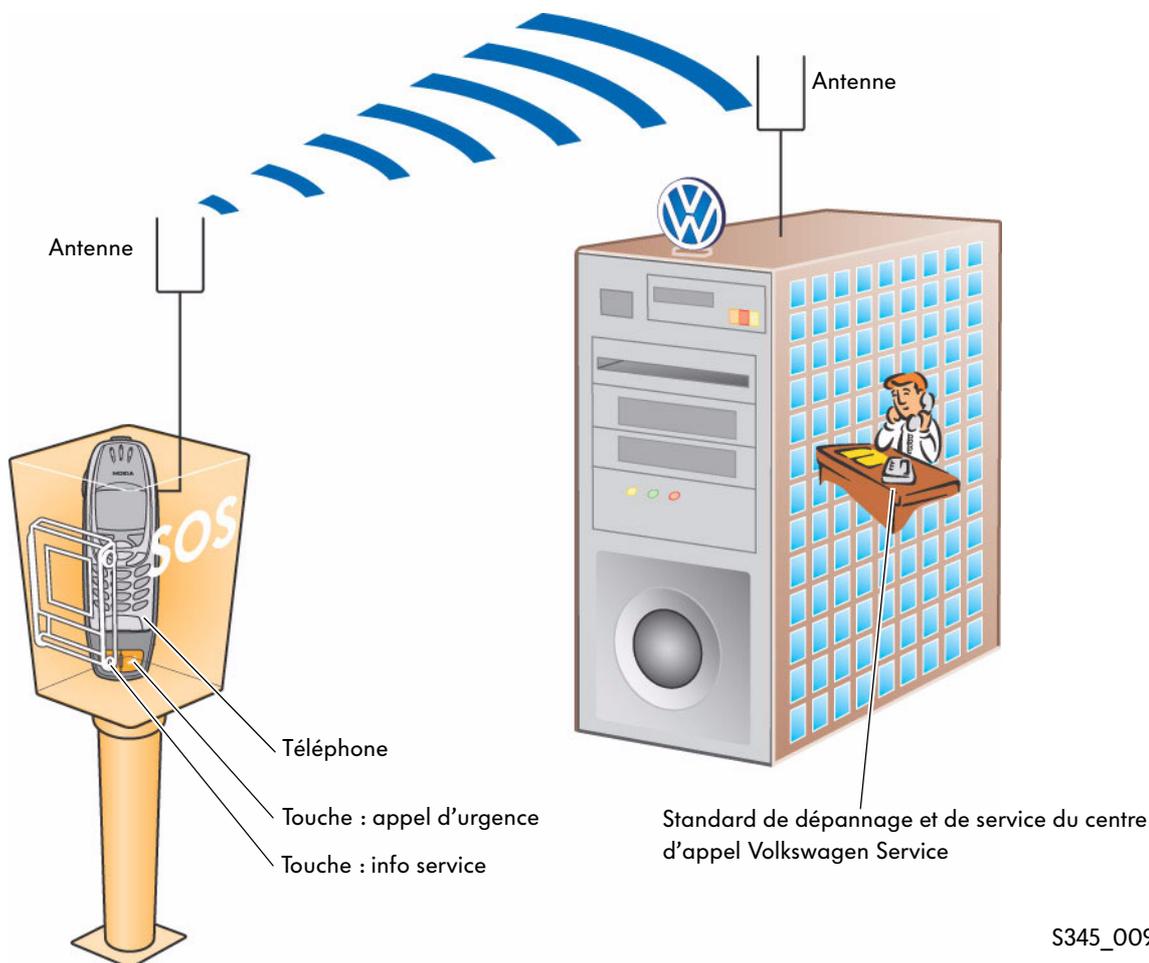
L'actionnement de la touche « Info Service » provoque l'établissement de la liaison à la hotline d'information de VW et permet d'appeler des informations d'ordre général, ne concernant pas obligatoirement VW.

L'actionnement de la touche « appel d'urgence » entraîne l'établissement d'une liaison avec le standard de dépannage et de service du centre d'appel Volkswagen Service (VW-SCC), en vue par exemple d'une prise de contact avec un partenaire Service Volkswagen.

Les numéros de téléphone des services d'information et d'appel d'urgence spécifiques aux différents pays sont mémorisés dans un tableau de référence du calculateur d'électronique de commande du téléphone portable (J412). La sélection d'appel s'effectue sur la base de la reconnaissance de la carte SIM.

L'actionnement de l'une de ces touches provoque la coupure automatique d'un appel en cours.

### Vue d'ensemble des services d'information et de dépannage d'urgence



# Introduction



## Bluetooth™

Le nom de Bluetooth™ vient du roi danois Harald Blatand (en anglais Bluetooth, ou « Dent bleue »), qui a été au Moyen Âge le premier à réussir à regrouper sous sa domination de vastes territoire scandinaves. Tout comme Harald Blatand unifia les Scandinaves, Bluetooth™ se propose d'unifier le paysage de la communication sans fil entre les petits équipements électroniques. Bluetooth™ est un système radio à faible portée comportant une interface standardisée destinée au couplage sans fil d'appareils de fonctionnalité différente. Les interfaces des équipements Bluetooth peuvent prendre les états

- visible pour tous et
- invisible (uniquement pour les équipements couplés).



S345\_001

La plage de fréquence se situe entre 2,402 GHz (gigahertz) et 2,480 GHz. On dispose ainsi de 79 canaux d'une largeur de bande respective de 1 MHz. Cette plage de fréquence est internationalement exempte de licence et est utilisée pour cette raison par les appareils les plus divers. Les appareils couplés via Bluetooth™ sont interactifs dans un picoréseau (en anglais « piconet »). Un picoréseau compte huit abonnés au maximum. Un appareil maître fait une demande et jusqu'à sept appareils esclaves répondent parallèlement et simultanément.

La puissance d'émission de l'interface Bluetooth™ du prééquipement pour portable de Volkswagen est de 2,4 mW, ce qui correspond à une portée de 10 m environ. Afin d'obtenir une sécurité contre l'écoute aussi élevée que possible par rapport à d'autres appareils émettant sur cette bande de fréquence, les abonnés au picoréseau commutent à une fréquence de 1600 Hz entre les 79 canaux selon un schéma uniquement connu au niveau interne.



S345\_002

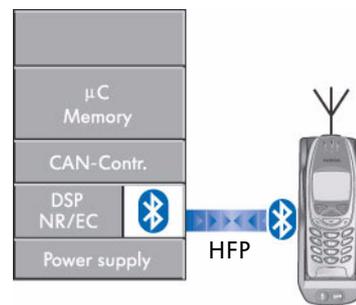


## Profils

Des profils sont utilisés en vue de permettre la communication de petits équipements électroniques mobiles de différents constructeurs sans configuration par l'utilisateur. Un profil se caractérise par ses paramètres. Les paramètres sont par exemple la vitesse de transmission lors du téléchargement, le type d'émetteur et de récepteur, le type d'information transmise (langage, données), le déroulement de la communication, etc. Dans le cas des prééquipements universels pour téléphone portable de Volkswagen, il peut être fait appel, en fonction de l'équipement, à 3 profils.

### Hands Free Profile (HFP)

Le profil Bluetooth™ HFP (mains libres) est conçu pour les applications téléphoniques en voiture. Il gère la communication entre les dispositifs mains libres et les téléphones mobiles/oreillettes avec module Bluetooth™ intégré.



S345\_004

### Remote-SIM Access Profile (rSAP)

Le profil Bluetooth™ rSAP permet la lecture des cartes SIM des téléphones portables. Les dispositifs mains libres peuvent accéder aux données de la carte SIM et au téléphone mobile proprement dit, pour lire par exemple une entrée du répertoire d'une carte SIM. Cette fonctionnalité n'est toutefois proposée qu'avec le prééquipement Premium.

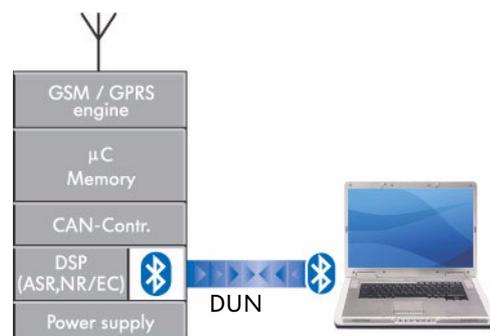


S345\_005

### Dial-Up Network Profile (DUN)

Le profil Bluetooth™ DUN offre la possibilité de se connecter à Internet. Il est ainsi possible de connecter un ordinateur portable via Bluetooth™ au prééquipement et d'accéder à Internet sur le réseau GSM.

Cette fonctionnalité est une innovation qui sera proposée à l'avenir par Volkswagen.



S345\_006

# Prééquipement universel pour téléphone portable

## Prééquipement Low de la société Cullmann

Une station d'accueil spécifique est nécessaire au logement du téléphone portable dans le support au tableau de bord. La transmission des données audio entre le téléphone portable et le prééquipement s'effectue par câble. La connexion au calculateur d'électronique de commande du téléphone portable est réalisée par un connecteur spécial renfermant l'électronique de commande.

Pour fonctionner dans le prééquipement, le téléphone portable doit être placé dans le support.

Le prééquipement Low de la société Cullmann supporte le réseau de téléphonie mobile D allemand et équipe les Volkswagen Passat 2001, Golf 98, Sharan, Polo, New Beetle et New Beetle Cabriolet.

### Fonctions

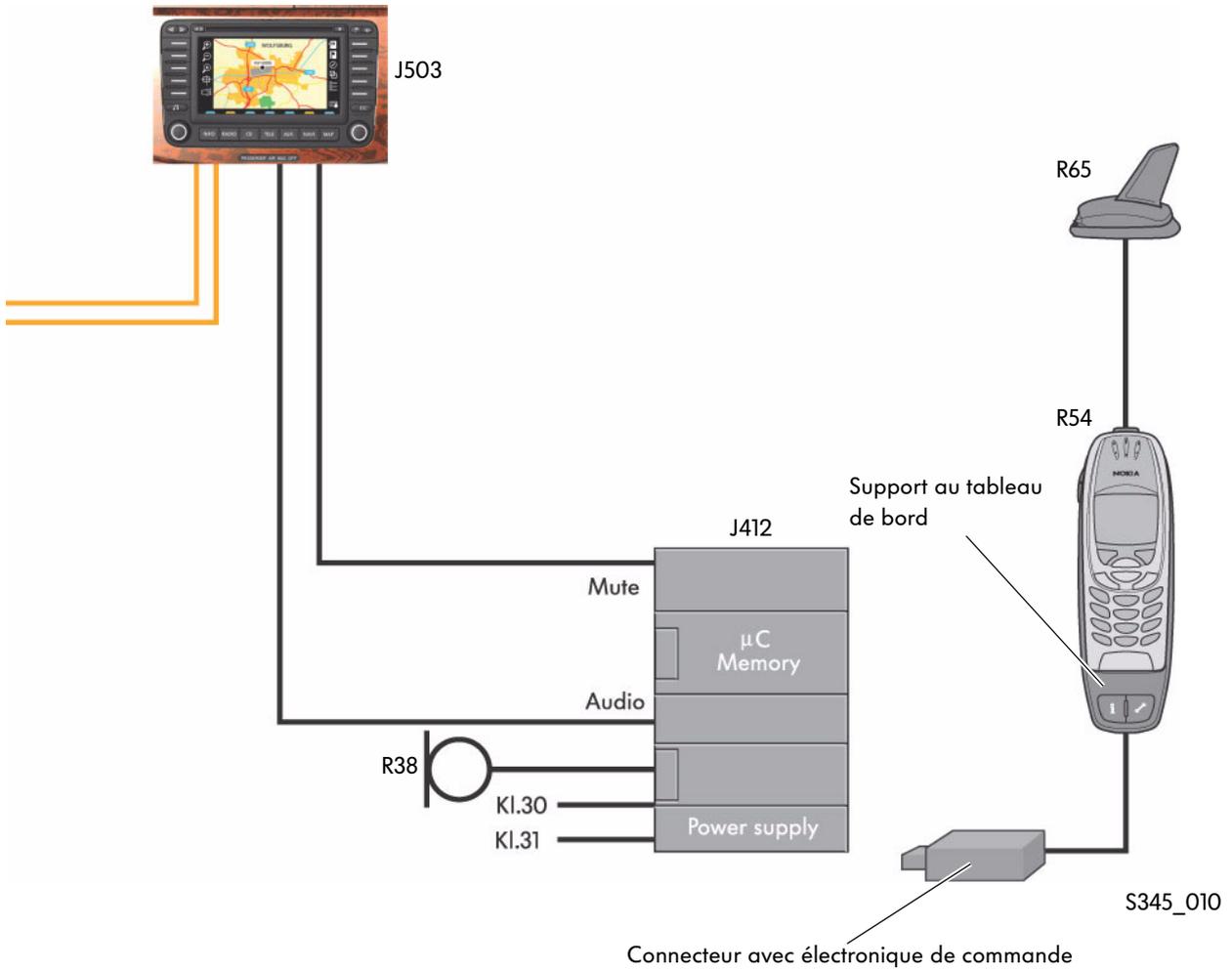
Ce prééquipement Low comprend les fonctions suivantes :

- La commande et l'affichage s'effectuent sur le téléphone mobile.
- Il dispose d'un dispositif mains libres et d'une régulation en muet de l'autoradio (Mute).
- La charge du téléphone mobile s'effectue via le support du téléphone.
- Les touches « information » et « appel d'urgence » se trouvent sur le support du téléphone mobile.
- L'antenne GSM embarquée est directement raccordée au support du téléphone.
- Le temps de post-fonctionnement après coupure de l'allumage est réglable (max. 60 minutes).

La connexion de l'autoradio au calculateur d'électronique de commande du téléphone portable est assurée par des câbles discrets.



Après connexion d'un nouveau support, une adaptation de ce dernier par le prééquipement est nécessaire.



**Légende**

J412 Calculateur d'électronique de commande du téléphone portable  
 J503 Calculateur avec unité d'affichage pour autoradio et système de navigation

R38 Microphone de téléphone  
 R54 Téléphone mobile  
 R65 Antenne de téléphone



# Prééquipement universel pour téléphone portable

## Prééquipement Low de la société Peiker

Une station d'accueil spécifique, dans laquelle est intégrée l'électronique de commande du téléphone mobile, est nécessaire au logement du téléphone portable. La transmission des données audio entre le téléphone portable et le prééquipement s'effectue par câble. Le calculateur d'électronique de commande du téléphone portable communique sur le bus de données CAN avec les autres calculateurs.

Pour fonctionner dans le prééquipement, le téléphone portable doit être placé dans le support.

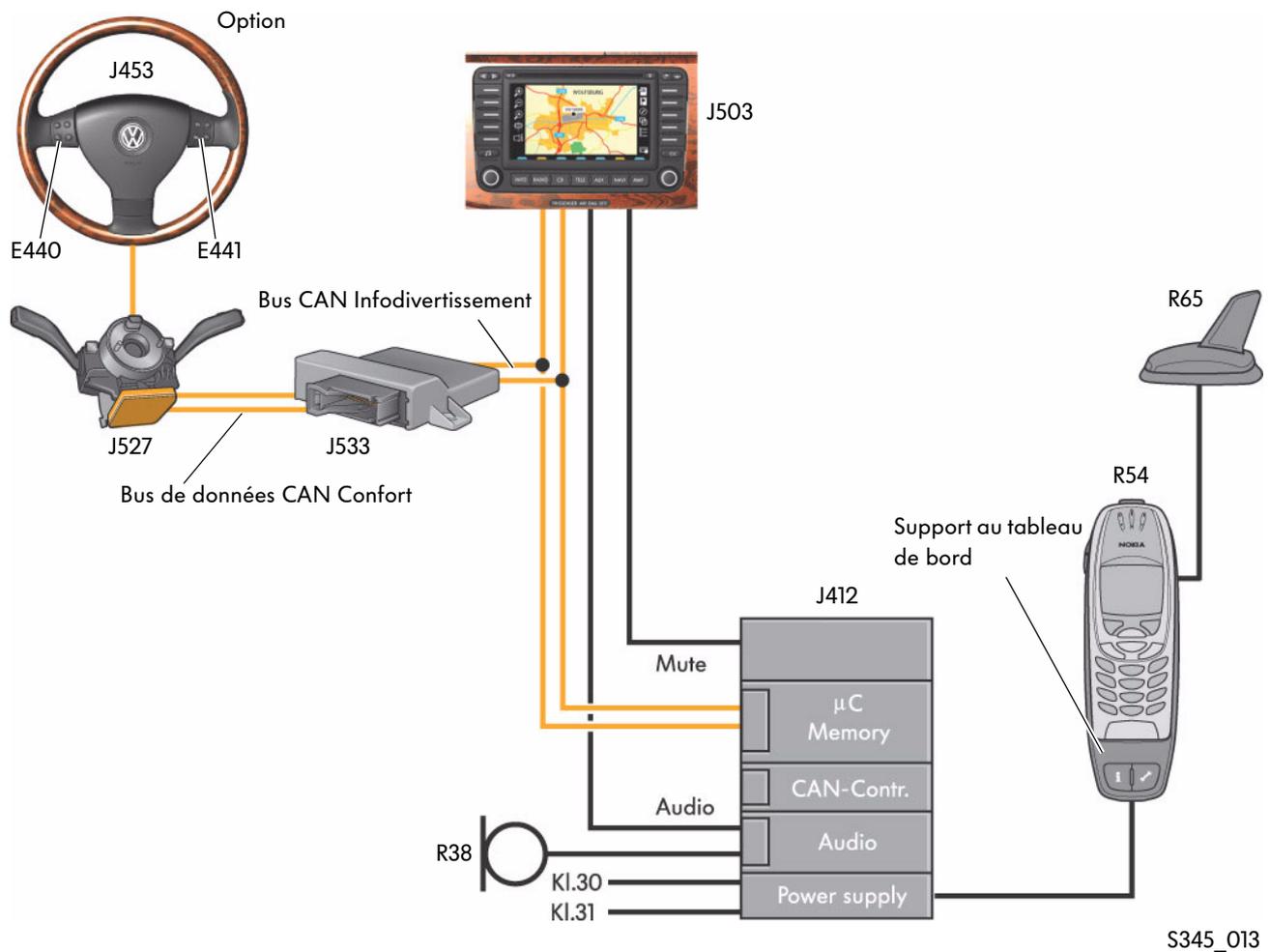
Le prééquipement Low de la société Peiker supporte les réseaux mobiles D et E et équipe les Volkswagen Golf 98, Bora 98, Transporter 2004 et Touareg.

### Fonctions

Ce prééquipement Low comprend les fonctions suivantes :

- La commande et l'affichage s'effectuent sur le téléphone mobile.
- Il dispose d'un dispositif mains libres et d'une régulation en muet de l'autoradio.
- La charge du téléphone mobile s'effectue via le support du téléphone.
- Les touches « information » et « appel d'urgence » se trouvent sur le support du téléphone mobile.
- Le véhicule est équipé d'une antenne GSM embarquée triple bande directement raccordée au support.
- Il existe une interface du bus de données CAN vers le bus CAN Infodivertissement.
- Ce prééquipement est apte au diagnostic.
- Le temps de post-fonctionnement après coupure de l'allumage est réglé à 30 minutes (temps fixe).





S345\_013

### Légende

E440	Touches multifonction dans le volant à gauche	J527	Calculateur d'électronique de colonne de direction
E441	Touches multifonction dans le volant à droite	J533	Interface de diagnostic du bus de données
J412	Calculateur d'électronique de commande du téléphone portable	R38	Microphone de téléphone
J453	Calculateur de volant multifonction	R54	Téléphone mobile
J503	Calculateur avec unité d'affichage pour autoradio et système de navigation	R65	Antenne de téléphone



# Prééquipement universel pour téléphone portable

## Prééquipement Low de la société Nokia

Le prééquipement Low de la société Nokia marque l'arrivée de la technologie Bluetooth™ chez Volkswagen. Les données audio sont maintenant transmises via Bluetooth™ du téléphone mobile au calculateur d'électronique de commande du téléphone portable.

Sur les téléphones mobiles ne supportant pas Bluetooth™, l'échange des données audio s'effectue via les câbles discrets. Il est dans ce cas fait appel à la micropuce interne du support.

Une station d'accueil spéciale est nécessaire au logement du téléphone mobile dans le support et au fonctionnement du dispositif mains libres.

Le calculateur d'électronique de commande du téléphone portable communique sur le bus de données CAN avec les autres calculateurs.

Le prééquipement Low de la société Nokia supporte les réseaux mobiles D et E et équipe pour la première fois les Volkswagen Passat 2006 et Golf Plus.



### Fonctions

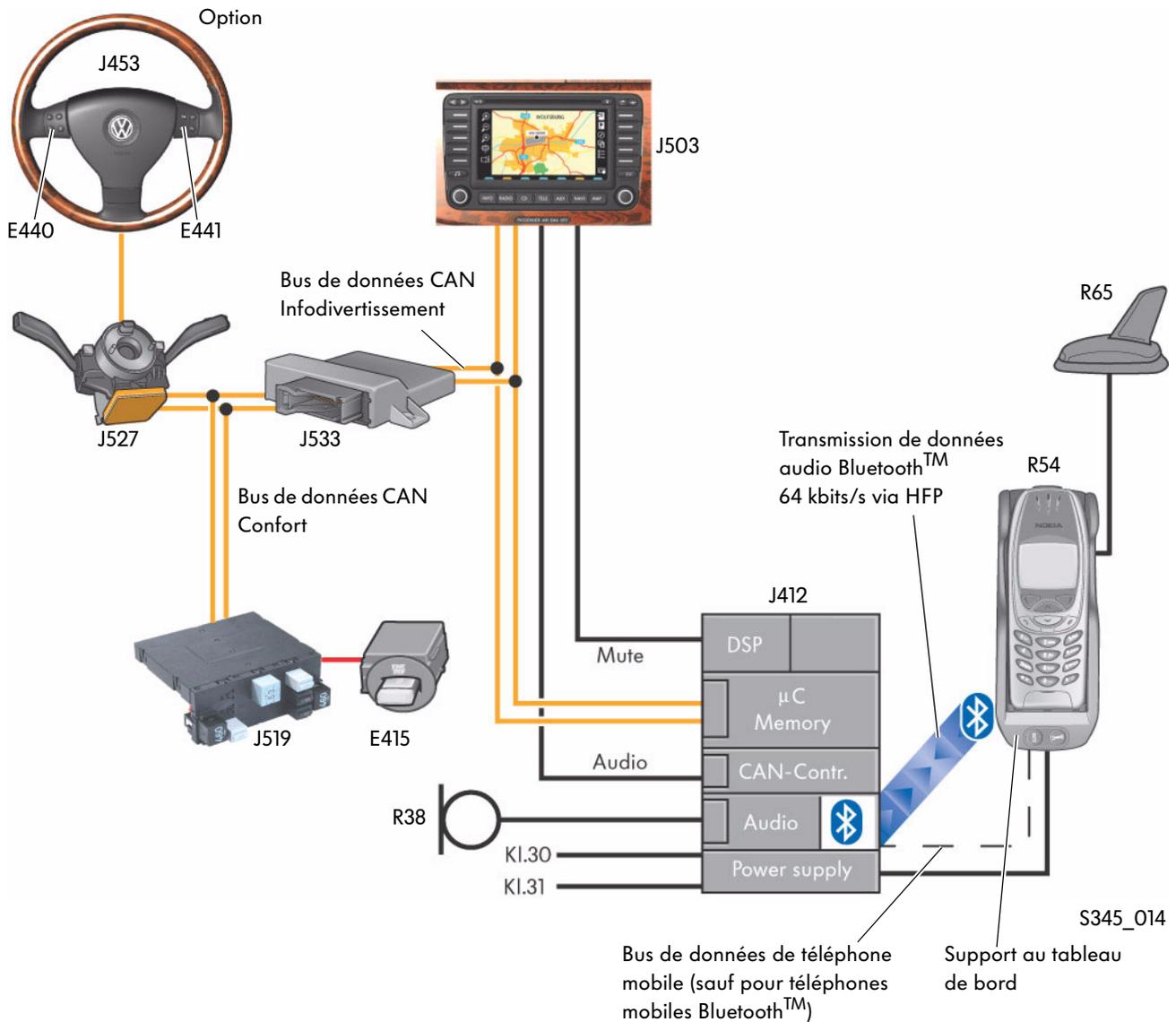
Ce prééquipement Low comprend les fonctions suivantes :

- La commande et l'affichage s'effectuent sur le téléphone mobile.
- Il dispose d'un dispositif mains libres et d'une régulation en muet de l'autoradio.
- La charge du téléphone mobile s'effectue via le support du téléphone.
- Les touches « information » et « appel d'urgence » se trouvent sur le support du téléphone mobile, ces signaux sont transmis via un câblage discret.
- Le véhicule est équipé d'une antenne GSM embarquée triple bande directement raccordée au support.
- Il existe une interface du bus de données CAN vers le bus CAN Infodivertissement.
- La transmission audio entre le téléphone mobile et le calculateur d'électronique de commande du téléphone portable s'effectue via une interface Bluetooth™ ou une interface filaire.
- Ce prééquipement est apte au diagnostic.
- Le temps de post-fonctionnement après coupure de l'allumage est réglable (max. 60 minutes).



Dans le cas de l'utilisation d'un Nokia 6310i avec le prééquipement, il faut initialement procéder à un couplage (pairing).

Veuillez vérifier la compatibilité du prééquipement avec les différents téléphones mobiles à l'appui des dernières informations de VOTEX ou en vous rendant sur le site [www.volkswagen-zubehoer.de](http://www.volkswagen-zubehoer.de)



### Légende

E415	Commande d'accès et d'autorisation de démarrage	J519	Calculateur de réseau de bord
E440	Touche multifonction dans le volant à gauche (en option)	J503	Calculateur avec unité d'affichage pour autoradio et système de navigation
E441	Touche multifonction dans le volant à droite (en option)	J527	Calculateur d'électronique de colonne de direction
J412	Calculateur d'électronique de commande du téléphone portable	J533	Interface de diagnostic du bus de données
J453	Calculateur de volant multifonction (en option)	R38	Microphone de téléphone
		R54	Téléphone mobile
		R65	Antenne de téléphone



# Prééquipement universel pour téléphone portable

## Prééquipement High de la société Temic

Une station d'accueil spécifique sert au logement du téléphone portable et au fonctionnement du prééquipement. Le câble de liaison assure la transmission des informations vocales et de commande, des signaux « information » et « appel d'urgence » ainsi que du courant de charge.

Un module de reconnaissance vocale (ASR) est intégré dans le prééquipement. Le calculateur d'électronique de commande du téléphone portable communique sur le bus de données CAN avec les autres calculateurs.

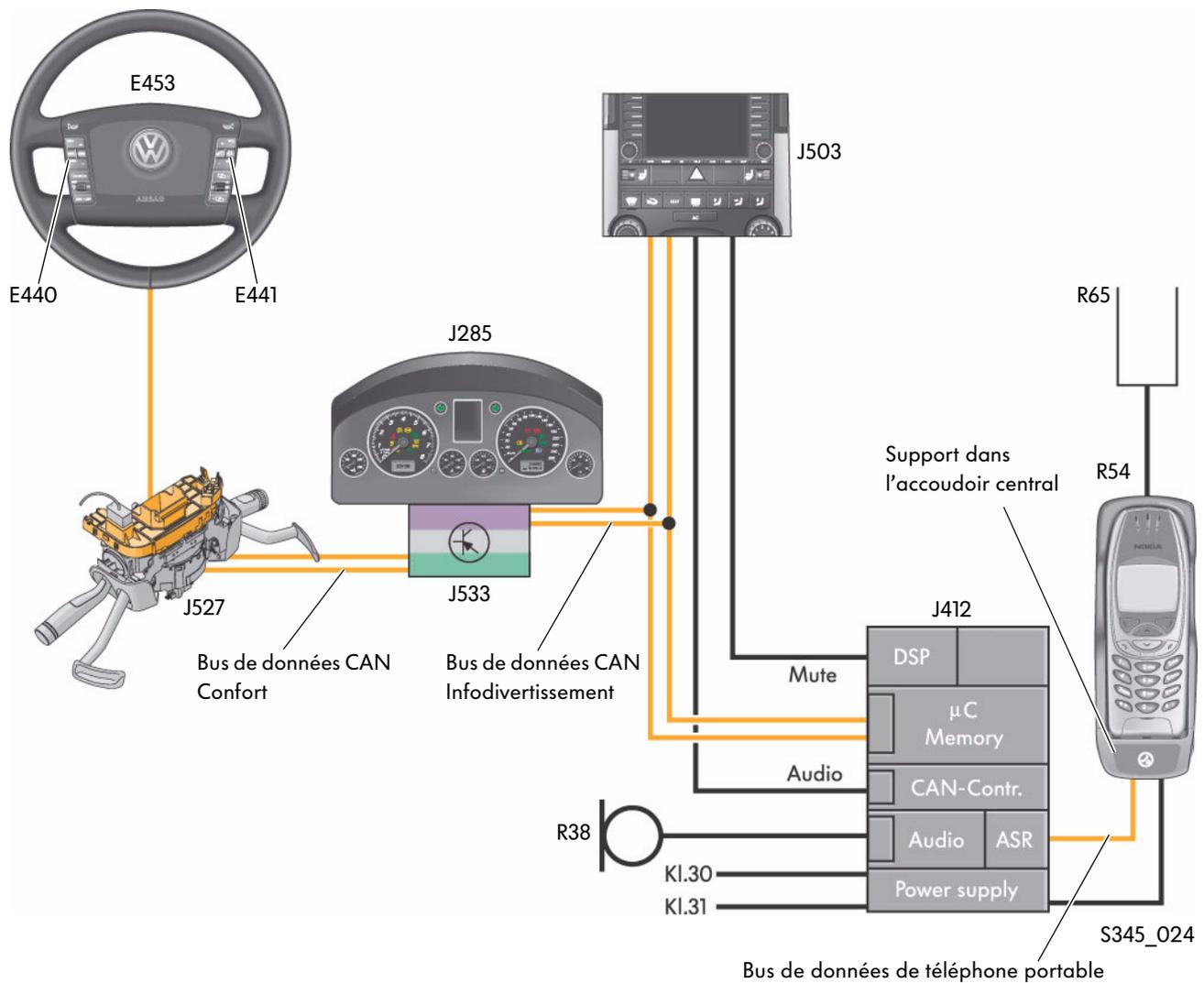
Le prééquipement High supporte les réseaux mobiles D et E et équipe le Volkswagen Touareg.

### Fonctions

Ce prééquipement High comprend les fonctions suivantes :

- La commande s'effectue via le téléphone mobile, le volant multifonction ou par entrée vocale.
- Les informations du téléphone sont affichées via l'unité d'affichage dans le porte-instruments et l'afficheur du téléphone mobile.
- Le répertoire de la carte SIM est lu par le calculateur lors de la mise en place du téléphone dans le support.
- Il dispose d'un dispositif mains libres et d'une régulation en muet de l'autoradio.
- La charge du téléphone mobile s'effectue via le support du téléphone.
- Les touches « information » et « appel d'urgence » sont implantées sur le support du téléphone ; dans les pays pour lesquels cette possibilité technique/ce service n'existe pas, elles sont remplacées par une touche de commande vocale.
- Le véhicule est équipé d'une antenne GSM embarquée triple bande directement raccordée au support.
- Il existe une interface du bus de données CAN vers le bus CAN Infodivertissement.
- Ce prééquipement est apte au diagnostic.
- Le temps de post-fonctionnement après coupure de l'allumage est réglable (max. 60 minutes).





### Légende

E440 Touches multifonction dans le volant à gauche  
 E441 Touches multifonction dans le volant à droite  
 J285 Calculateur dans le porte-instruments  
 J412 Calculateur d'électronique de commande du téléphone portable  
 J453 Calculateur de volant multifonction  
 J503 Calculateur avec unité d'affichage pour autoradio et système de navigation

J527 Calculateur d'électronique de colonne de direction  
 J533 Interface de diagnostic du bus de données  
 R38 Microphone de téléphone  
 R54 Téléphone mobile  
 R65 Antenne de téléphone



# Prééquipement universel pour téléphone portable

## Prééquipement Premium de la société Nokia

Le prééquipement Premium apporte, à l'instar du prééquipement rSAP Phaeton, une nette amélioration des fonctions proposées au client. Après mise en contact du prééquipement et du téléphone mobile (pairing), il n'est plus nécessaire de placer le téléphone portable dans sa station d'accueil pour fonctionner. Il peut donc rester dans une poche, à condition bien entendu que le téléphone mobile supporte rSAP.

### Fonctions

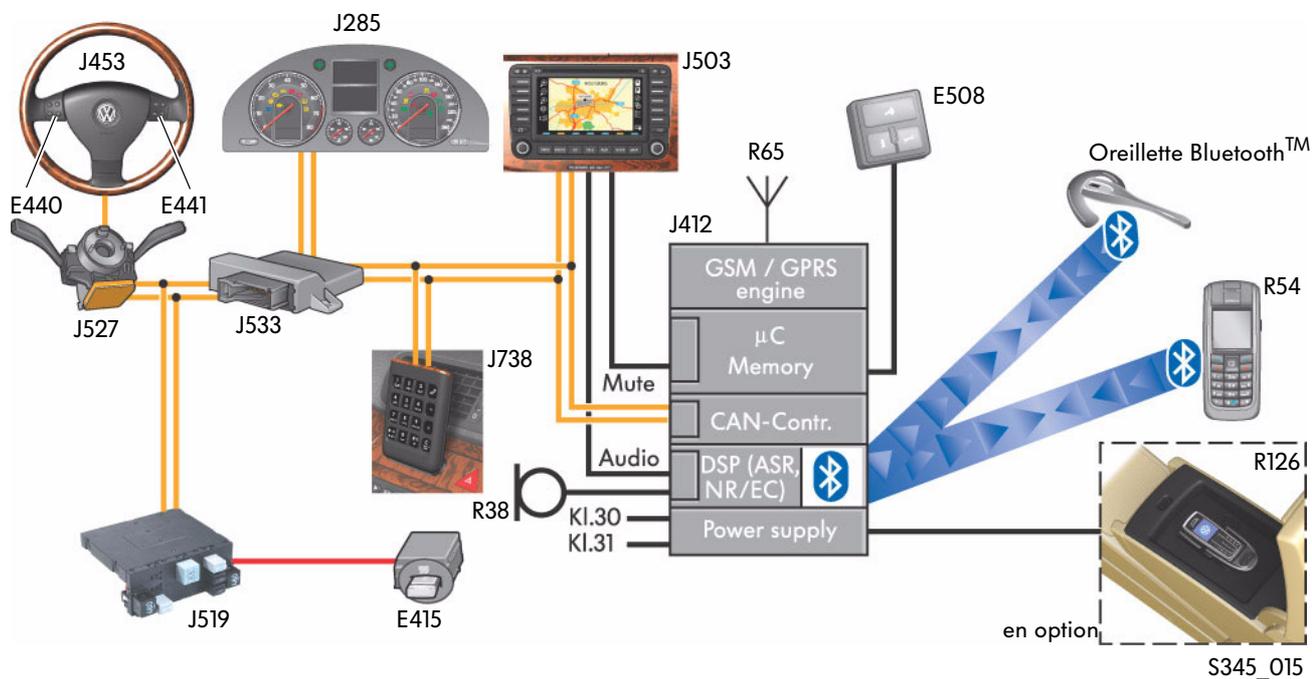
Ce prééquipement Premium comprend les fonctions suivantes :

- La commande s'effectue via le volant multifonction et le calculateur d'unité de commande de téléphone (J738) au tableau de bord.
- Les informations relatives au téléphone sont affichées par l'unité d'affichage dans le porte-instruments.
- Il dispose d'un dispositif mains libres et d'une régulation en muet de l'autoradio.
- Le couplage d'une oreillette Bluetooth™ est possible.
- Une préparation pour la charge du téléphone mobile est proposée en option (montage masqué).
- L'accès au répertoire et la lecture des SMS sont possibles via le calculateur de l'unité de commande du téléphone portable.
- La gestion des listes d'appel, numérotations abrégées, mobilbox et réglages personnalisés, tels que sonneries, est possible.
- La reconnaissance vocale peut être activée depuis le volant multifonction ou la touche dans l'unité de commande du prééquipement pour téléphone portable.
- Les touches « information » et « appel d'urgence » sont implantées dans le support du téléphone et dans l'unité de commande pour prééquipement de téléphone portable (E508) dans le pavillon.
- L'antenne GSM embarquée est de type triple bande.
- Le temps de post-fonctionnement après coupure de l'allumage est réglable (max. 60 minutes)
- Le système est apte à l'autodiagnostic.
- Les cartes de visite (Vcard) et entrées au calendrier (Vcal) peuvent être reçues et mémorisées sur les téléphones mobiles Nokia.

Le prééquipement Premium équipe la Passat 2006.



Veillez vérifier la compatibilité du prééquipement avec les différents téléphones mobiles à l'appui des dernières informations de VOTEX ou en vous rendant sur le site [www.volkswagen-zubehoer.de](http://www.volkswagen-zubehoer.de)



### Légende

E415	Commande d'accès et d'autorisation de démarrage	J519	Calculateur de réseau de bord
E440	Touches multifonction dans le volant à gauche	J527	Calculateur d'électronique de colonne de direction
E441	Touches multifonction dans le volant à droite	J533	Interface de diagnostic du bus de données
E508	Unité de commande pour prééquipement de téléphone portable	J738	Calculateur d'unité de commande de téléphone
J285	Calculateur dans le porte-instruments	R38	Microphone de téléphone
J412	Calculateur d'électronique de commande du téléphone portable	R54	Téléphone mobile
J453	Calculateur de volant multifonction	R65	Antenne de téléphone
J503	Calculateur avec unité d'affichage pour autoradio et système de navigation	R126	Support pour téléphone (en option)



# Prééquipement universel pour téléphone portable

## Description du fonctionnement

Pour que le couplage à la transmission de données rSAP soit possible, il faut que le téléphone mobile supporte rSAP. Une fois le téléphone mobile dûment identifié par le prééquipement Premium et après échange de données avec la carte SIM, le téléphone mobile quitte le réseau GSM, le module GSM du téléphone mobile est désactivé et le calculateur d'électronique de commande du téléphone portable se connecte avec les données d'identification reprises, avec une légère temporisation (d'env. 15 secondes).

Par ailleurs, il y a transmission du répertoire de la mémoire sélectionnée (SIM/téléphone), ce qui peut prendre un temps variable en fonction de la taille du répertoire. L'utilisateur dispose dès sa connexion au réseau de la possibilité de composition manuelle d'un numéro et de réception des messages arrivant. Le transfert des répertoires téléphoniques s'effectue en arrière-plan et est invisible pour l'utilisateur.

Le prééquipement Premium s'assimile donc à un téléphone fixe.

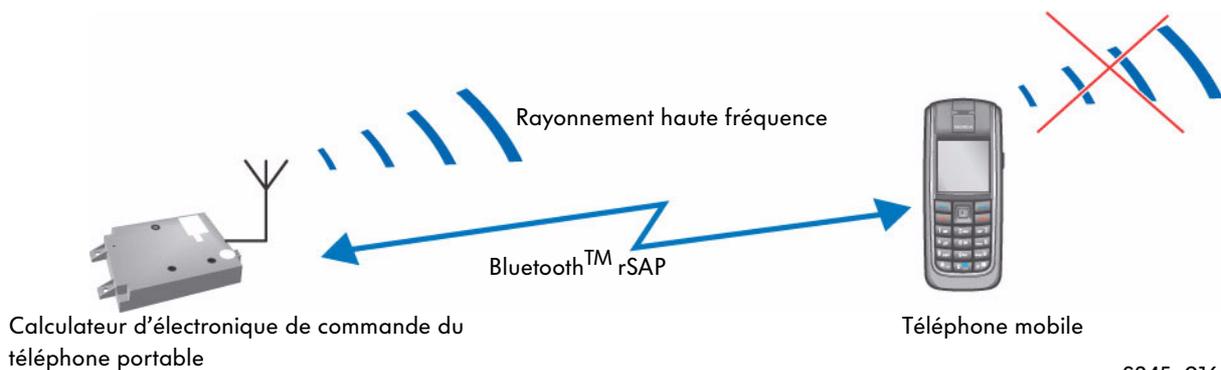
Dans le téléphone mobile, seule l'interface Bluetooth<sup>TM</sup> est encore activée. On reconnaît ainsi que l'on quitte la zone de réception. Dans ce cas ou en cas d'interruption de la liaison Bluetooth<sup>TM</sup> entre le téléphone mobile et le calculateur d'électronique de commande du téléphone portable, le prééquipement se déconnecte du réseau GSM et le téléphone mobile se reconnecte.

Une conversation téléphonique entamée à l'extérieur du véhicule doit, en cas de souhait d'utilisation du dispositif mains libres, être interrompue lors de la montée à bord du véhicule et le numéro doit être recomposé.

Il n'est nécessaire de placer le portable dans la station d'accueil que pour la charge de l'accumulateur.

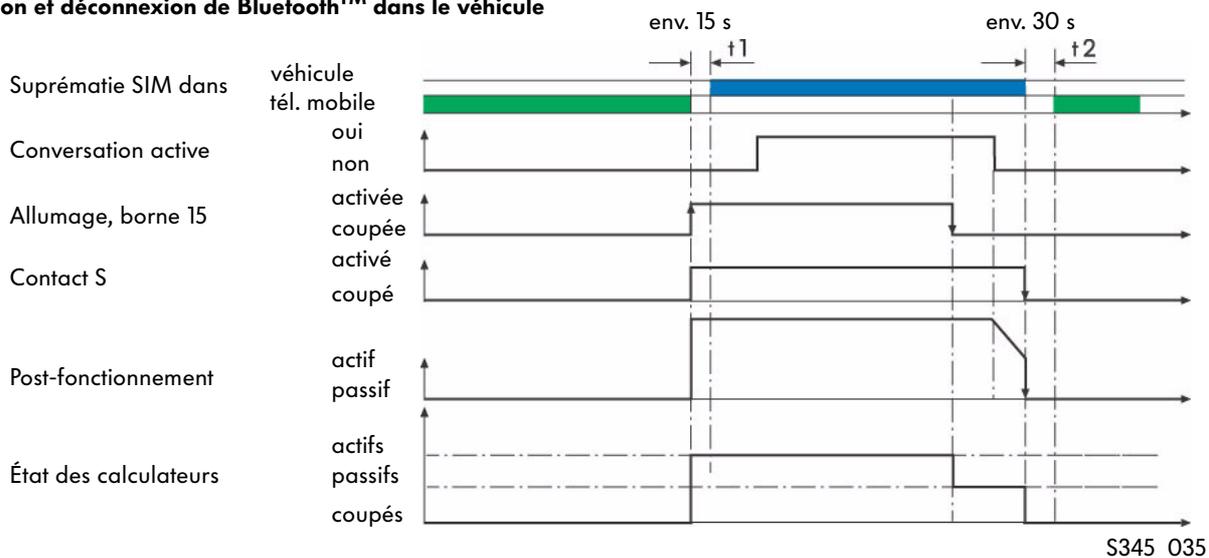
Le prééquipement Premium peut gérer jusqu'à 3 téléphones mobiles différents, l'activation du canal audio n'étant toutefois possible que pour un téléphone portable à la fois. Il est possible de mémoriser pour chaque utilisateur un volume de données de mille contacts comportant chacun trois numéros de téléphone.

En vue de l'amélioration de la qualité audio en mode mains libres, le prééquipement Premium est équipé d'un processeur d'ambiance sonore DSP (Digital Sound Processor) adapté au véhicule, évitant par exemple que la voix de la personne qui appelle ne fasse écho (grâce à un dispositif de suppression de l'écho).



S345\_016

## Connexion et déconnexion de Bluetooth™ dans le véhicule

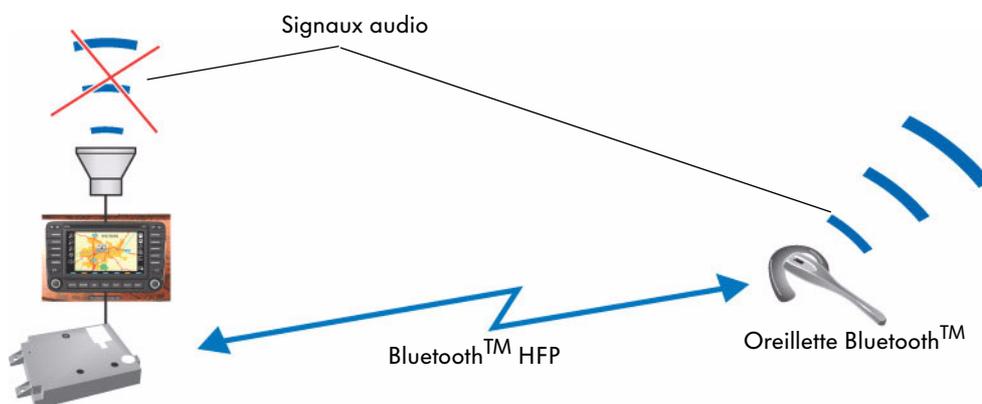


Le post-fonctionnement des calculateurs débute après coupure du contact d'allumage si aucune conversation téléphonique n'est en cours. Si une conversation téléphonique a lieu durant la coupure de l'allumage, le post-fonctionnement ne débute qu'une fois la conversation terminée.

## Oreillette

Si l'utilisateur souhaite passer des coups de fil privés, sans restitution par les haut-parleurs, il peut utiliser une oreillette Bluetooth™ adaptée.

Le couplage de l'oreillette et du prééquipement pour portable est assuré par le profil Bluetooth™ HFP.



Calculateur d'électronique de commande du téléphone portable

S345\_017



# Prééquipement universel pour téléphone portable

## Prééquipement rSAP pour la Phaeton de la société THB

Le système de téléphonie utilisé a été repris de Bentley après modification et extension du matériel et des fonctions pour répondre aux exigences de Volkswagen dans la Phaeton.

Pour utiliser un téléphone mobile avec le prééquipement pour portable de la Phaeton, il est indispensable que ce dernier supporte rSAP.

Une adaptation unique du téléphone au prééquipement pour portable (« pairing ») est indispensable. Ce « jumelage » est assuré par transmission Bluetooth<sup>TM</sup> car le système équipant la Phaeton ne prévoit ni supports de téléphone ni fonction de charge de l'accumulateur.

Une fois les données SIM transférées au calculateur, ce dernier se charge de la suite du processus.

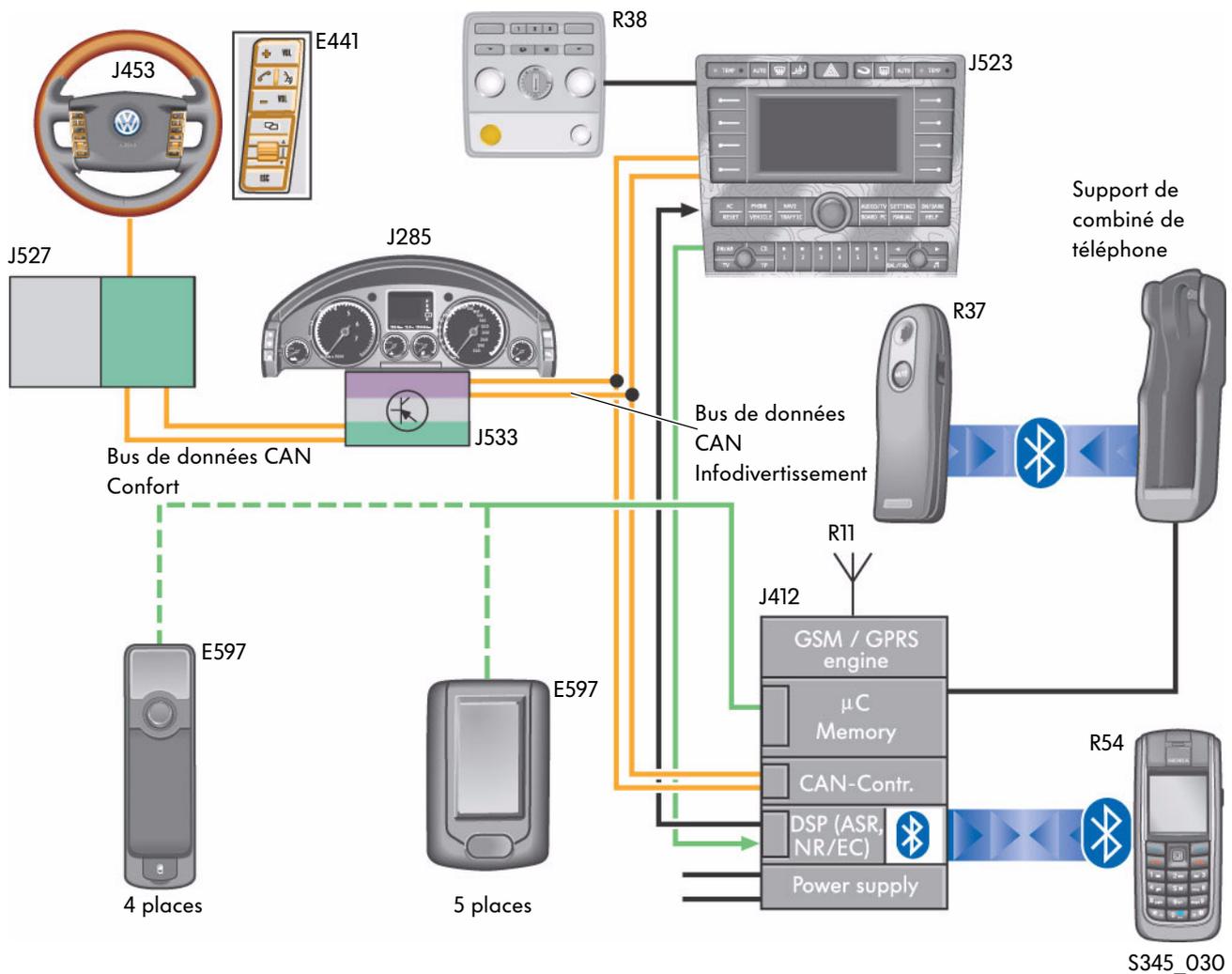
Le prééquipement pour portable rSAP de la Phaeton est compatible avec les réseaux de téléphonie mobile D et E.



### Fonctions

Le prééquipement pour portable rSAP de la Phaeton comprend les fonctions suivantes :

- Le module GSM est intégré dans le calculateur d'électronique de commande du téléphone portable.
- La commande s'effectue depuis l'unité de commande et d'affichage pour prééquipement universel de téléphone mobile spécifique au modèle, le calculateur de l'unité d'affichage et de commande avant du système d'information et le volant multifonction.
- Les informations relatives au téléphone sont affichées via l'unité d'affichage dans le porte-instruments et via le calculateur de l'unité d'affichage et de commande avant du système d'information.
- Le répertoire téléphonique de la carte SIM est lu après mise du contact d'allumage (borne 15 activée) par le calculateur d'électronique de commande du téléphone portable.
- La gestion de 10 utilisateurs maximum est possible.
- Il dispose d'un dispositif mains libres et d'une régulation en muet de l'autoradio.
- Il existe une interface du bus de données CAN avec le bus de données CAN Infodivertissement.
- Le prééquipement pour portable rSAP de la Phaeton est apte au diagnostic.
- Un combiné de téléphone distinct (privacy headset) peut, en option, être intégré au prééquipement pour portable.



### Légende

E441	Touches multifonction dans le volant à droite	J527	Calculateur d'électronique de colonne de direction
E597	Unité de commande et d'affichage pour prééquipement universel de téléphone mobile	J533	Interface de diagnostic du bus de données
J285	Calculateur dans le porte-instruments	R11	Antenne
J412	Calculateur d'électronique de commande du téléphone portable	R37	Combiné de téléphone
J453	Calculateur de volant multifonction	R38	Microphone de téléphone
J523	Calculateur d'unité d'affichage et de commande avant du système d'information	R54	Téléphone mobile



# Prééquipement universel pour téléphone portable

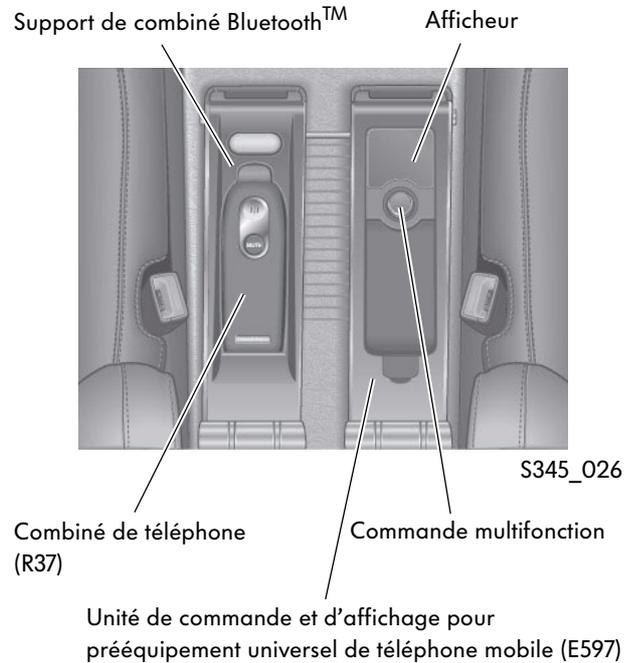
## Éléments de commande supplémentaires du prééquipement rSAP de la Phaeton

### Modèle 4 places

Le téléphone mobile et son clavier ne sont plus disponibles pour la fonction « téléphone » une fois le transfert des données SIM effectué.

La commande du téléphone peut s'effectuer via le volant multifonction, le calculateur d'unité d'affichage et de commande avant du système d'information et l'unité de commande et d'affichage pour prééquipement universel de téléphone mobile (E597), dépendante de la version, à connexion discrète.

L'unité de commande et d'affichage pour prééquipement universel de téléphone mobile de la Phaeton 4 places et le combiné de téléphone sont logés dans l'accoudoir du passager avant. L'unité de commande et d'affichage pour prééquipement universel de téléphone mobile est dotée d'un afficheur et d'une commande multifonction permettant de procéder aux réglages de base et au couplage (pairing).



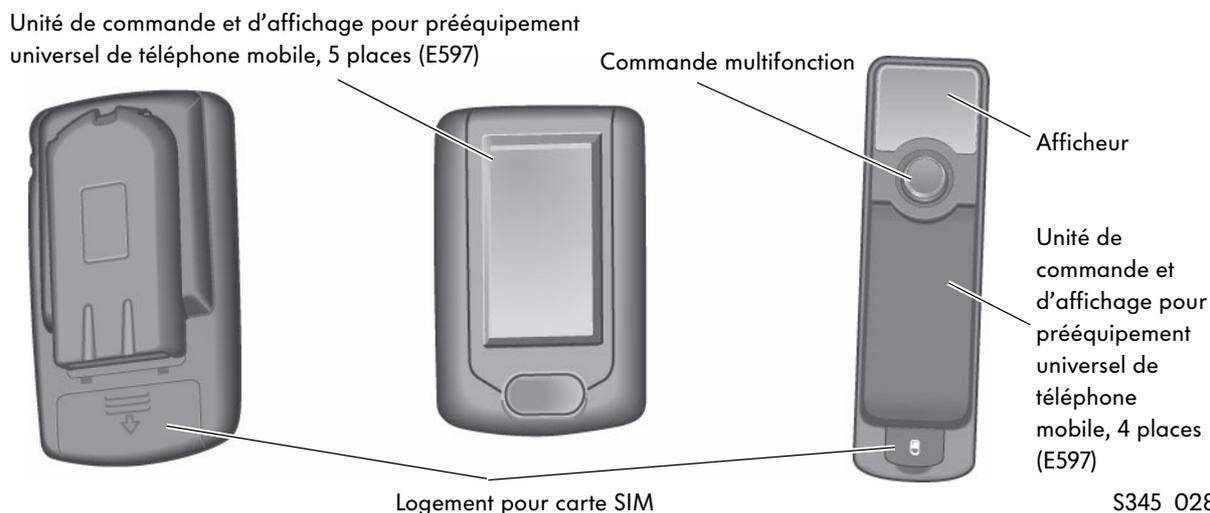
### Modèle 5 places

L'unité de commande et d'affichage pour prééquipement universel de téléphone mobile de la Phaeton 5 places ainsi que le combiné de téléphone sont logés dans l'accoudoir central. La sélection des fonctions de l'unité de commande et d'affichage pour prééquipement universel de téléphone mobile s'effectue via les touches de fonction qui s'affichent. Ces touches servent au couplage (pairing) et aux réglages de base.



## Fonctionnement sans téléphone mobile rSAP

En l'absence de téléphone mobile rSAP, le prééquipement rSAP de la Phaeton peut tout de même être utilisé avec la carte SIM insérée dans les logements correspondants des éléments de commande.



## Combiné de téléphone

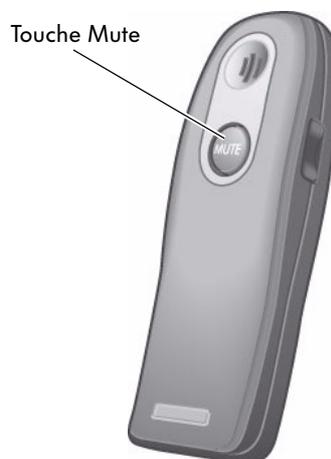
Le combiné de téléphone sans fil proposé en option est relié via l'interface Bluetooth avec le support fourni (station de charge).

Si, durant une conversation téléphonique, le combiné de téléphone est décroché de son support, il y a basculement automatique de la conversation téléphonique du dispositif mains libres sur le combiné de téléphone (PRIVACY MODE).

Lorsque l'on repose le combiné de téléphone dans son support, la conversation téléphonique est rebasculée sur le dispositif mains libres.

Lorsque le combiné de téléphone ne se trouve pas dans son support, une conversation téléphonique peut être prise à l'aide de la touche de mise en sourdine (Mute).

Un nouvel actionnement de la touche coupe le microphone du combiné.



# Couplage

## Pairing

Pour qu'une communication entre le calculateur d'électronique de commande du téléphone portable et le téléphone mobile soit possible, il faut au préalable les « présenter l'un à l'autre ». Cette opération, unique, est appelée « pairing » (to pair = jumeler).

Il suffit pour cela, dans le cas d'un équipement câblé, de placer le téléphone mobile dans le support. Le jumelage se déroule alors en quelques étapes en arrière-plan, sans que l'utilisateur le remarque.

Lors du pairing d'un téléphone connecté via Bluetooth™ au calculateur d'électronique de commande du téléphone portable du prééquipement Low ou d'un téléphone mobile avec rSAP au prééquipement Premium ou au prééquipement rSAP de la Phaeton via une transmission de données Bluetooth™, le déroulement s'effectue en plusieurs étapes.



S345\_034

## Déroulement du pairing (prééquipement Low)

### Téléphone mobile

- Activer la fonction Bluetooth™ dans le menu du téléphone mobile.
- Interrompre la liaison Bluetooth™ existante avec d'autres téléphones mobiles.

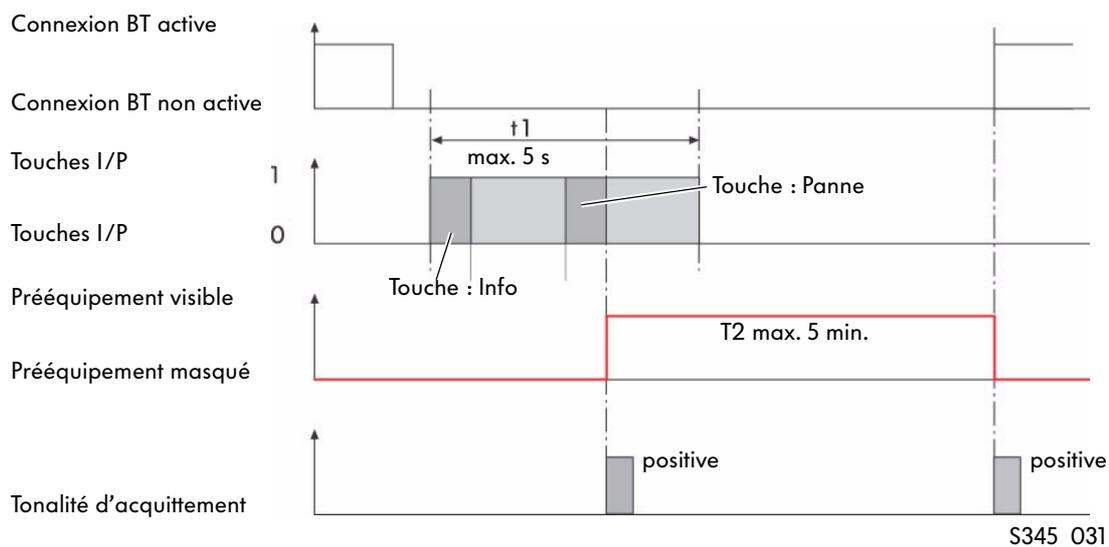
- Rechercher les accessoires Bluetooth™ dans le menu du téléphone mobile.
- Connecter le téléphone mobile avec le prééquipement VW identifié.
- Entrer le code PIN à quatre chiffres (cf. notice d'utilisation).

### Prééquipement Low de la société Nokia

- Après actionnement consécutif des touches « information » et « appel d'urgence », commuter le prééquipement sur l'état Bluetooth™ « visible ».
- Une tonalité d'acquiescement positif retentit.

- La connexion active est confirmée par le prééquipement par une tonalité d'acquiescement positive et rétablie lors de la prochaine détection du téléphone mobile.

### Processus de pairing Bluetooth™ du prééquipement Low



En cas d'échec du couplage, il y a émission d'une tonalité d'acquiescement grave.

Tonalité d'acquiescement :

Positive 1 KHz = tonalité aiguë

Négative 333 Hz = tonalité grave



# Couplage

## Déroulement du pairing avec prééquipement Premium

Le véhicule est à l'arrêt et le contact d'allumage (borne 15) est mis.

### Téléphone mobile

- Le téléphone mobile est connecté au réseau.
- La connexion Bluetooth est activée et visible.

- Confirmer la demande de connexion.
- Lire le mot de passe à 16 positions du combiné d'instruments et l'entrer dans le téléphone.
- Confirmer l'établissement de la liaison avec le prééquipement.

### Calculateur d'électronique de commande du téléphone portable

- Lancer la recherche des périphériques dans le menu du téléphone.
- Sélectionner le téléphone mobile dans la liste.

- Entrer le nom de l'utilisateur.
- Entrer le code PIN de la carte SIM (en option).
- Mémoriser le code PIN de la carte SIM (en option).

Sélectionner le prééquipement Premium comme appareil couplé et activer l'établissement automatique de la liaison sans confirmation ; désactiver également la fonction « demande de sécurité avant établissement de la connexion » (aucune connexion Bluetooth™ avec le prééquipement ne doit être établie). Sinon, une confirmation est demandée sur le téléphone portable à chaque fois que l'on monte à bord du véhicule.

En option, commuter le téléphone mobile sur l'état « appareil invisible ».



## Prééquipement rSAP Phaeton avec téléphone mobile

Le véhicule est à l'arrêt et le contact d'allumage (borne 15) est mis.

### Téléphone mobile

- Le téléphone mobile est connecté au réseau.
- La connexion Bluetooth est activée et visible.

- Confirmer la demande de connexion.
- Lire le mot de passe à 16 positions du combiné d'instruments et l'entrer dans le téléphone.
- Confirmer l'établissement de la liaison avec le prééquipement.

### Calculateur d'électronique de commande du téléphone portable

- Lancer la recherche des périphériques dans le menu du téléphone.
- Sélectionner le téléphone mobile dans la liste.

- Entrer le code PIN de la carte SIM (en option).

Sélectionner le prééquipement Premium comme appareil couplé et activer l'établissement automatique de la liaison sans confirmation ; désactiver également la fonction « demande de sécurité avant établissement de la connexion » (aucune connexion Bluetooth™ avec le prééquipement ne doit être établie). Sinon, une confirmation est demandée sur le téléphone portable à chaque fois que l'on monte à bord du véhicule.

En option, commuter le téléphone mobile sur l'état « appareil invisible ».

### Mode carte SIM

Si l'on ne dispose pas de téléphone mobile avec rSAP, la carte SIM peut être insérée directement dans l'unité de commande et d'affichage pour prééquipement universel de téléphone mobile pour utilisation du dispositif mains libres (cf. page 25). Pour basculer en mode carte SIM, il faut passer dans le menu de réglage, via l'unité de commande et d'affichage pour prééquipement universel de téléphone mobile, du mode rSAP en mode carte SIM.

Le calculateur d'électronique de commande du téléphone portable se charge automatiquement dans les deux cas des entrées dans le répertoire téléphonique.

La sélection d'un numéro depuis le répertoire téléphonique est possible via le calculateur d'unité d'affichage et de commande avant du système d'information ou le volant multifonction. La composition manuelle du numéro n'est possible que via le calculateur d'unité d'affichage et de commande avant du système d'information.



# Glossaire

## ASR

Reconnaissance vocale automatique,  
de l'anglais : Automatic Speech Recognition

## Carte SIM

Subscriber Identity Module  
La carte SIM est insérée dans le téléphone mobile et sert à l'identification de l'utilisateur dans le réseau de téléphonie mobile.

## DSP

Digital Sound Processor  
cf. page 20

## DUN

Dial-Up Network Profile  
cf. page 9

## GHz

Gigahertz  
Le hertz indique les oscillations par seconde ou le nombre de cycles se répétant par seconde. L'unité porte le nom du physicien allemand Heinrich Rudolf Hertz.

Kilo (kHz) = mille  
Mega (MHz) = un million  
Giga (GHz) = un milliard  
Tera (THz) = un billion

## GSM

Global System for Mobile Communication  
Le GSM est un standard de réseau mobile de radiotransmission entièrement numérisé destiné à la transmission de conversations téléphoniques, données numériques (par ex. Internet) et messages courts (SMS).

## HFP

Hands Free Profile  
cf. page 9

## Privacy mode

Conversation téléphonique avec le dispositif mains libres du véhicule coupé.

## Réseau D

Un réseau de radiotéléphonie pour la transmission de la parole, du texte et des données dans la plage de fréquences de 900 MHz.

## Réseau E

Un réseau de radiotéléphonie dans la plage de fréquences de 1800 MHz.

## rSAP

Remote-SIM Access Profil  
cf. page 9

## SMS

Short Message Service  
Un service de communication pour la transmission de messages de texte.

## UHV

Désignation chez Volkswagen du « prééquipement universel pour téléphone portable »

## VW-SCC

Centre d'appel Volkswagen Service  
cf. page 7



# Contrôle des connaissances

## 1. Quelle fonction est supportée par le rSAP ?

- a) Transmission des données audio.
- b) Transmission des données de la carte SIM.
- c) Transmission des sonneries.
- d) Transmission des entrées du répertoire.

## 2. Pourquoi le prééquipement a-t-il besoin du calculateur de réseau de bord ?

- a) Pour son alimentation en tension.
- b) Pour l'activation du calculateur dans le porte-instruments.
- c) Parce que l'entrée vocale n'est active qu'après avoir mis le contact d'allumage.
- d) En vue de savoir à partir de quand le post-fonctionnement est activé.

## 3. Pourquoi n'est-il pas possible de transférer directement un appel pris sur le téléphone mobile sur le prééquipement Premium ?

- a) Parce qu'une liaison Bluetooth<sup>TM</sup> ne fonctionne qu'à l'intérieur du véhicule.
- b) Parce que l'émission simultanée avec deux antennes GSM n'est pas possible.
- c) Parce qu'une identification utilisateur n'autorise actuellement qu'un utilisateur dans le réseau GSM.
- d) Parce que sinon, des échos sont transmis au système audio.





© VOLKSWAGEN AG, Wolfsburg  
Sous réserve de tous droits et modifications techniques.  
000.2811.59.40 Définition technique 09.2005

Volkswagen AG  
Service Training VK-21  
Brieffach 1995  
D-38436 Wolfsburg

♻️ Ce papier a été produit à partir de pâte blanchie sans chlore.