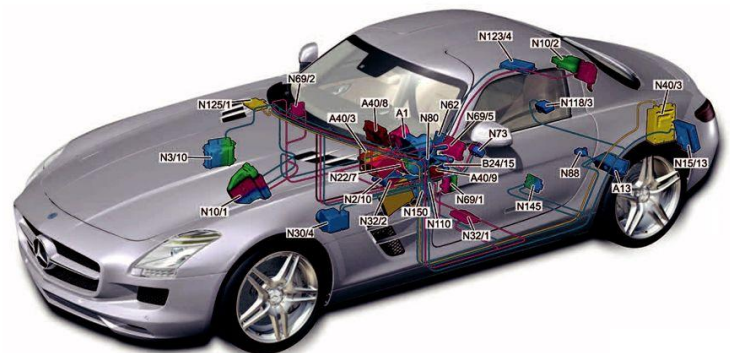


1. Les nouvelles voitures



7 réseaux dans un véhicule !

La multiplication des fonctionnalités des nouveaux véhicules génère l'apparition de beaucoup d'électronique et avec elle son lot d'avantages et inconvénients



- | | | |
|--|---|---|
| ■ CAN habitacle | ■ CAN dyn. de marche | ■ CAN télématique |
| ■ CAN tr. roulement | ■ CAN diagnostic | |
| ■ CAN transmission | ■ CAN MOST | |

<http://www.forum-mercedes.com/topic-484-sls-amg-mise-en-reseau-calculateurs-bus-can.html>

2. Liste des capteurs / actionneurs

Carte mentale

3. Avantage / inconvénients

	Avantages	Inconvénients
Peugeot 205		
Peugeot 208		

4. Solutions technologiques

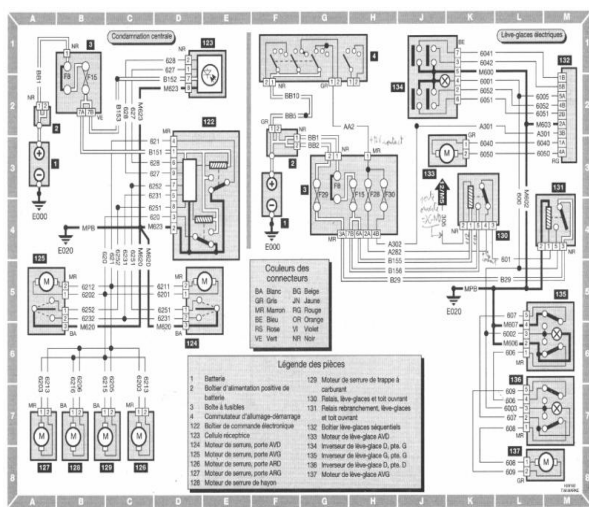


Schéma 13 : Condamnation centrale et lève-glaces électriques - modèles récents

Le Bus CAN

Evolution du câblage dans l'automobile grâce à un bus de terrain

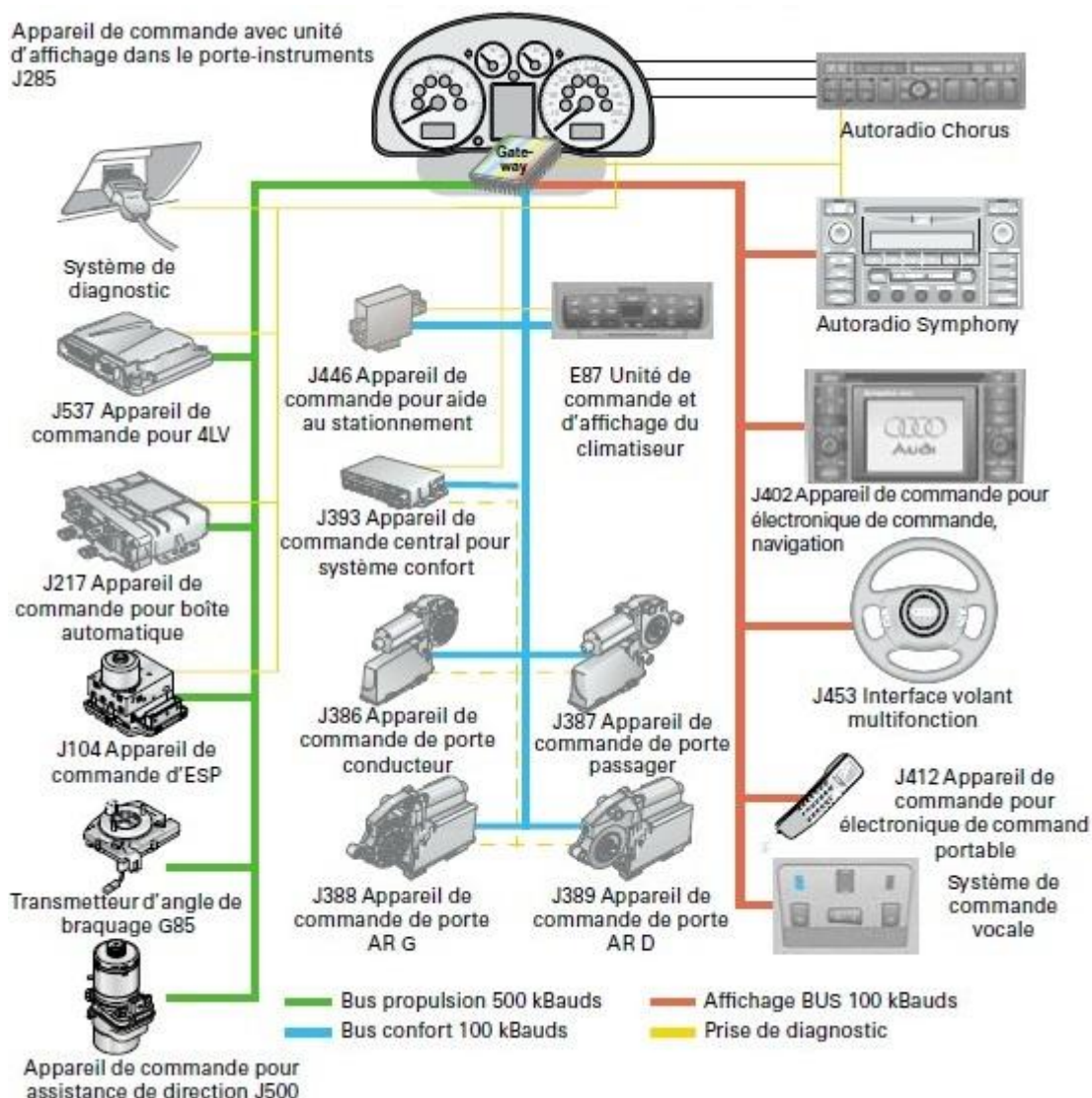
Câblage traditionnel

CAN

Simple & Léger

2 câbles pour l'alimentation électrique 12 V DC
1 paire torsadée pour les transferts d'informations

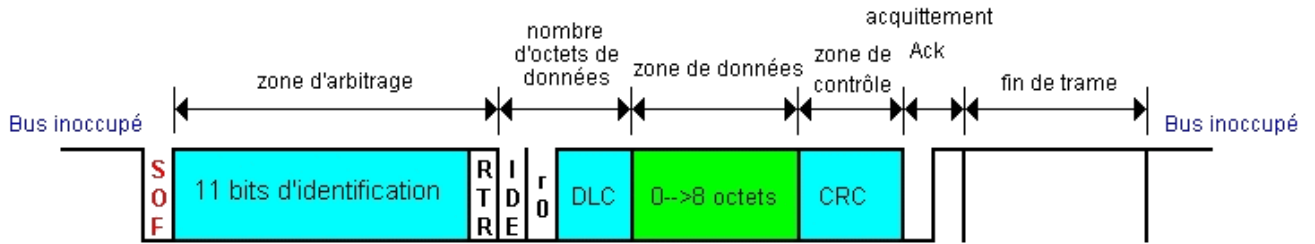
4.1 Le bus CAN



Tous les capteurs (actionneurs) sont "branchés" sur le même câble.

Comment font-ils pour savoir s'ils sont concernés par l'information ?
Car il ne faut pas activer les essuie-glaces quand on commande les feux de route

Voici l'information qui circule sur le bus

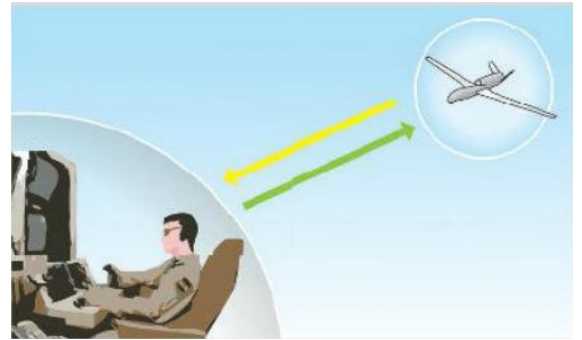


5. Qu'est-ce qu'une information ?

Une information est un message que l'on souhaite communiquer. Nous utilisons pour composer ce message d'un certain nombre de symboles contenus dans un dictionnaire alphabet et associés en "mots"



abcdefghijklmnopqrstuvwxyz0123456789....

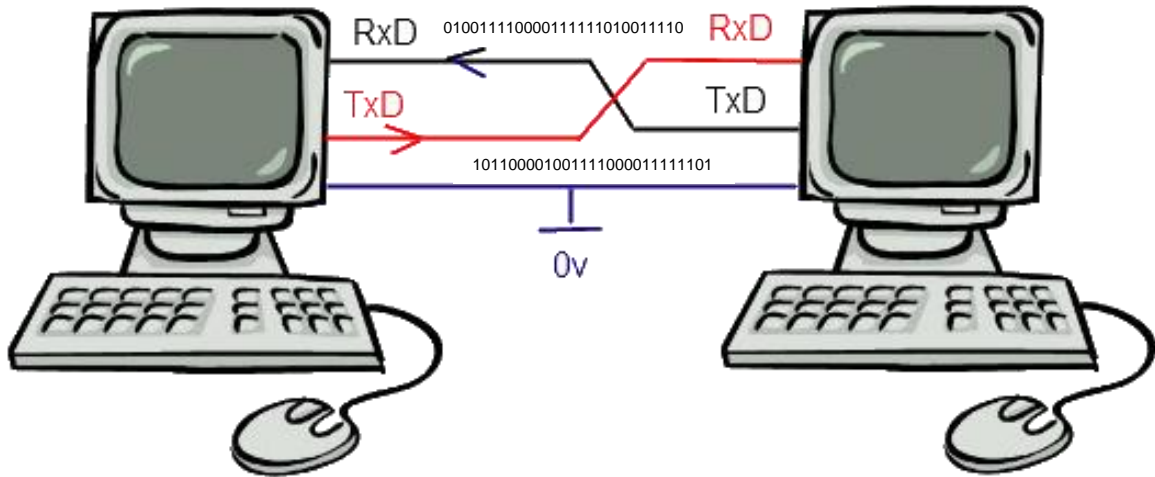


01....

5.1 Codage binaire

Le codage binaire est souvent utilisé dans la communication entre deux objets.

Il est composé d'une suite de 0 et de 1 correspondant chacun à un niveau de tension (5V - 0V)



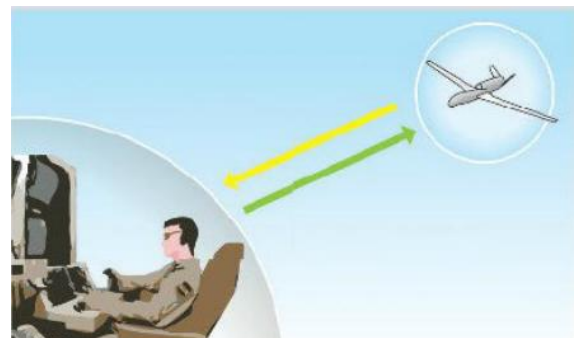
Le symbole élémentaire est appelé un bit (binary digit)

5.2 Quantité d'information

La quantité d'informations échangées entre deux appareils est déterminée par un protocole
 Si le protocole définit des messages de 1 bit, alors il y a deux informations possibles.

Message	Code
descendre	1
ne pas descendre	0

quantité d'information transmise :
 1 bit



Si le protocole définit des messages de 2 bits, alors il y a 4 informations possibles.

Message	Code
descendre vite	0 0
descendre lentement	0 1
ne pas descendre	1 0
monter	1 1

} quantité d'information transmise :
2 bits

Message	Code
message n°1	0 0 0
message n°2	0 0 1
message n°3	0 1 0
message n°4	0 1 1
message n°5	1 0 0
message n°6	1 0 1
message n°7	1 1 0
message n°8	1 1 1

La quantité d'informations que l'on peut transmettre

Nombre de bits du code	Nombre de messages possibles
2	
3	
4	
5	
6	

Nombre de bits du code	Nombre de messages possibles

Pour choisir, le nombre n de bits d'un code, on comptabilise le nombre N de cas de messages à envoyer. On choisit ensuite n tel que $2^n \geq N$