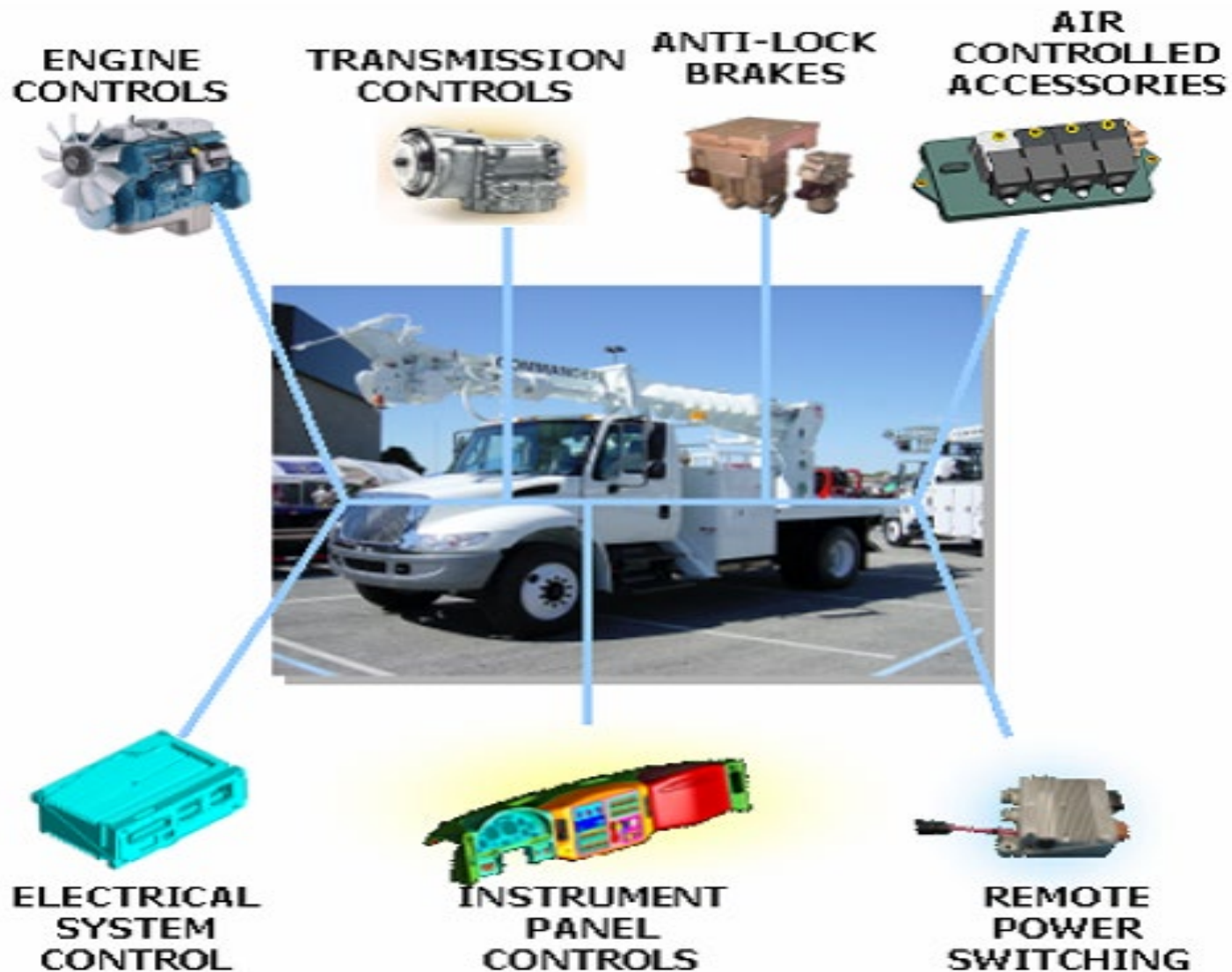


MULTIPLEXAGE



QU'EST-CE QUE LE MULTIPLEXAGE?

- Le multiplexage consiste à permettre la mise en commun et l'échange de données entre plusieurs << ECU >> via une même ligne de liaison composée de deux fils et ce, en temps réel.
- C'est-à-dire un temps de réponse en millisecondes.

VOCABULAIRE DU MULTIPLEXAGE:

- **J1939:** réseau de multiplexage (classe C 250 kbps) défini par la SAE * et utilisé dans l'industrie des véhicules lourds, autobus, machinerie lourde et machinerie agricole.
- **CAN:** protocol Controller Area Network, protocole de communication de la norme J1939.
- **BACKBONE:** terminaison du réseau de multiplexage (J1939 2x120OHM).
- **DATA:** information de module à module à travers le système de multiplexage.
- **SHIELD:** fil de protection qui absorbe l'interférence électromagnétique.
- **BUS LINE ou DATA BUS:** Support de transmission dans lequel sont transmises les données
- **ADRESSE (ID):** numéro d'identification (binaire) affecté à un module.

PRINCIPE DE BASE DU MULTIPLEXAGE:

- La norme J1939 utilise un protocole CAN (control area network) qui permet à n'importe quel ECU branché sur le réseau de transmettre et de recevoir sur le BUS line.
- Tout les messages transmis doivent contenir les informations suivantes:
 - Un niveau de priorité
 - Qui est l'expéditeur (adresse source)
 - L'information
 - Le destinataire (adresse de destination)

SITUATION:



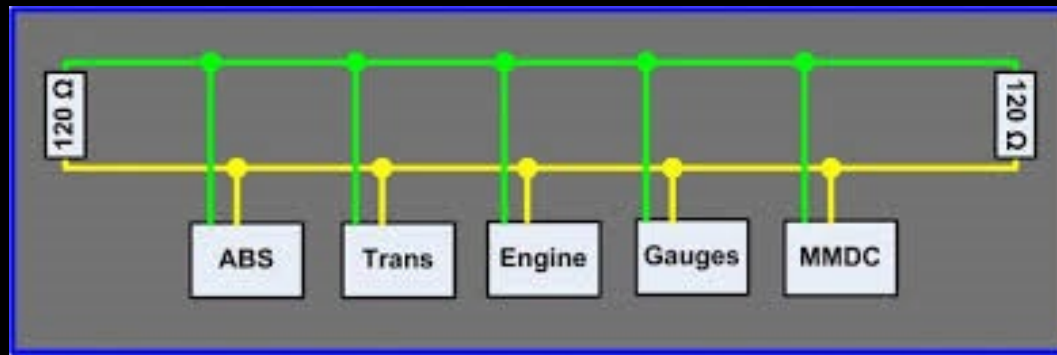
module principale

Priorité:



LA LIGNE DE TRANSMISSION J1939

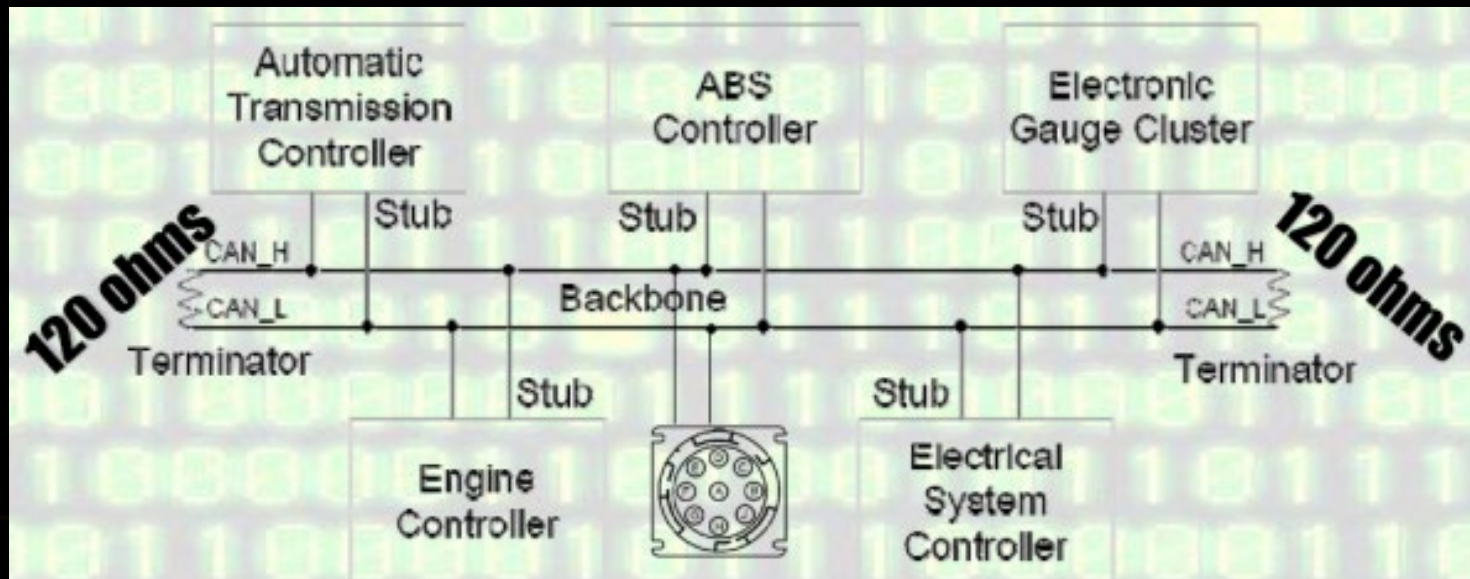
- La ligne de transmission du réseau « J1939 » est composée d'une paire de fils torsadés enrobé par un fil de drainage.



- Cette façon de croiser les fils empêche la création de champ magnétique pouvant nuire aux signaux circulant sur la ligne de transmission. On identifie les deux fils par l'appellation « CAN High » et « CAN Low ».

J1939

- Avec la norme « J1939 », cette ligne de transmission ne doit pas excéder **40 mètres** de long. De plus, la terminaison de cette ligne doit être composée de deux résistances de **120 Ohms**.



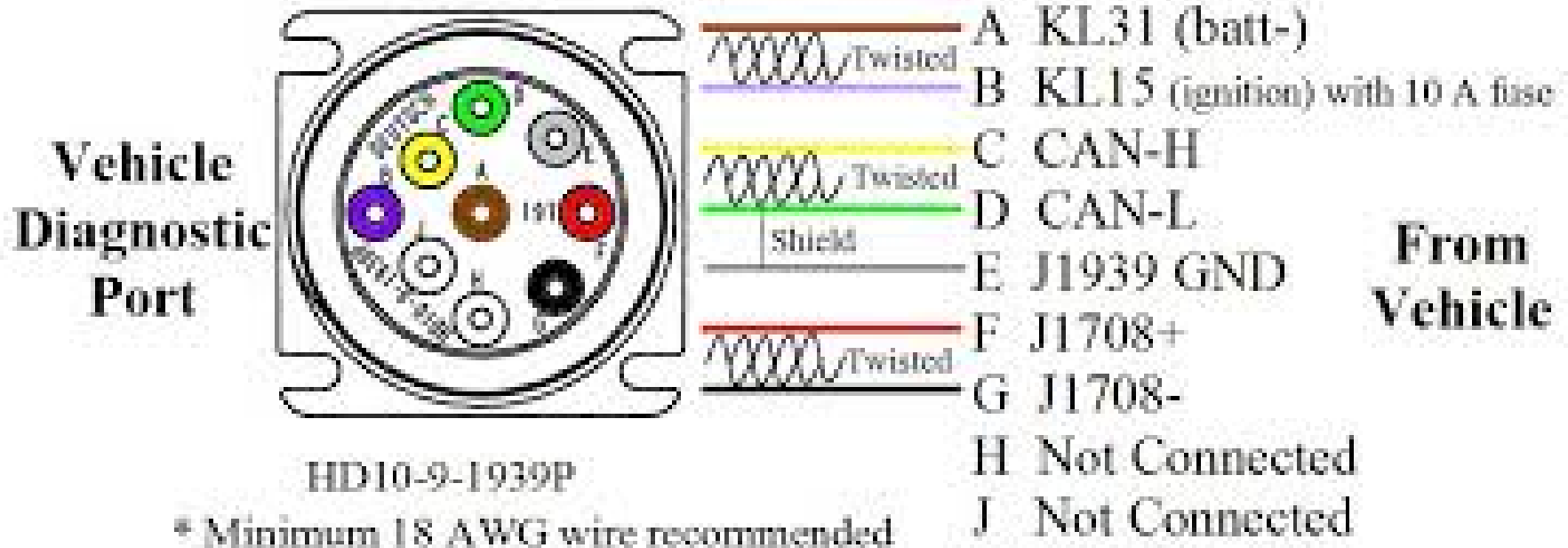
J1939:

- La grosseur de fil utilisé est de 18 awg ou 20 awg. La couleur des fils doit être comme suit :
- CAN H (high) couleur jaune
- CAN L (low) couleur vert.



CONNECTEUR J1939 (9 PIN):

- Lorsqu'un technicien désire se brancher sur le réseau afin d'effectuer certaines opérations, il utilisera un connecteur standard à 9 brins.



RÉSISTANCE 120 OHMS:

