

CARACTÉRISTIQUES

Batterie

Elle est située dans le compartiment moteur côté gauche.

Type : **L2 400A**.

Tension : **12 volts**.

Intensité : **640 Ampères**.

Alternateur

Alternateur triphasé avec régulateur électronique intégré, entraîné depuis le vilebrequin par une courroie multipiste commune à l'entraînement du compresseur de climatisation (si monté). Il est fixé à l'avant droit du moteur.

Marque et type :

-**Bosch** : **0 124 525 034**.

-**Valeo** : **SG 15 S 031, TG 15 C 022, TG 15 C 023 ou TG 15 C 054**.

Courroie d'accessoires

Courroie multipiste entraînée depuis le vilebrequin et commune à l'entraînement de l'alternateur et du compresseur de climatisation, suivant version. La tension se fait par un galet tendeur automatique.

-**K6-LE 1468** sans climatisation.

-**K6-LE 1740** avec climatisation.

Périodicité d'entretien : Contrôle de l'usure tous les **20 000 km** ou tous les **15 000 km** en usage intensif.

Démarreur

Démarreur de type série à aimant permanent, commandé par solénoïde.

Marque et type :

-**Bosch** : **0 001 108 183** ou **0 001 108 400**.

-**Mitsubishi** : **M 000 T 86081** ou **M 001 T 80381**.

-**Valeo** : **D 6 RA 109**.

Lampes

Eclairage extérieur

Projecteurs route / croisement : **H4 60/55 W**.

Feux de position avant : **W 5 W**.

Feux de stop/position : **P 21/5 W**.

Clignotants avant : **PY 21 W**.

Clignotants arrière : **PY 21 W**.

Répétiteurs d'aile : **W 5 W**.

Feux de brouillard : **P 21 W**.

Feux de recul : **P 21 W**.

Plaque minéralogique : **W 5 W**.

3e feu stop : **W 5 W**.

Eclairage intérieur

Plafonnier : **W 5 W**

Spot de lecture : **W 5 W**

ÉLÉMENTS ET IMPLANTATION

Fusibles

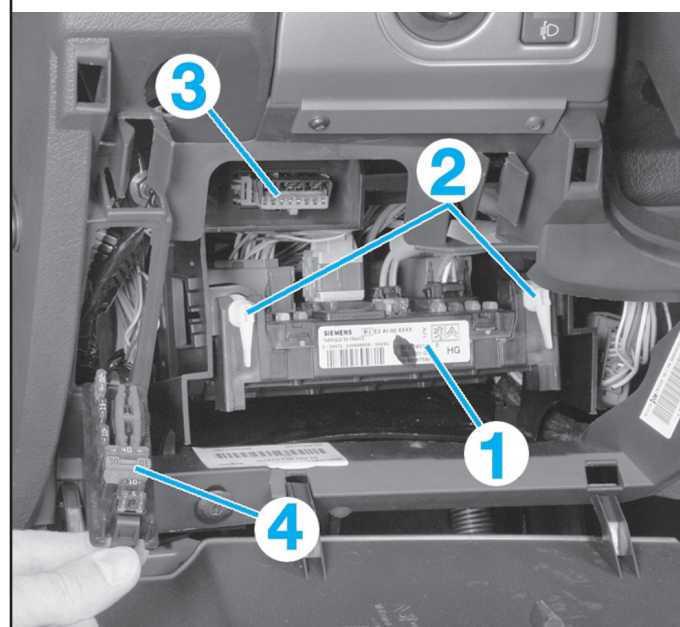
Les fusibles sont implantés sur le calculateur habitacle (**BSI**) sous la garniture de bord (côté gauche) (Fig.1) et dans le compartiment moteur sur le boîtier fusibles sur le passage de roue avant gauche (Fig.3).

Ce dernier est constitué de deux modules :

-module situé sous le boîtier intégrant les Maxi-fusibles.

-module supérieur intégrant une carte électronique, les fusibles et relais double.

Implantation des fusibles dans l'habitacle



1 Boîtier fusibles habitacle 3 Prise diagnostic
2 Verrouillage du boîtier 4 Fusibles de rechange

Fig.1

Affectation des fusibles dans la boîte à fusibles habitacle (Fig.2)

Fusibles	Intensité (A)	Affectations
F1	15 A	Essuie-vitre (porte arrière battante)
F4	20 A	Module de commutation sous volant (COM 2002) - Écran - Autoradio - Combiné
F5	15 A	Sirène alarme
F6	10 A	Prise de diagnostic
F7	15 A	Alarme
F9	30 A	Siège chauffant
F10	40 A	Lunette chauffante AR
F11	15 A	Essuie-vitre AR
F12	30 A	Toit ouvrant
F14	10 A	Réseau VAN COM 2000
F15	15 A	Réseau VAN combiné - Autoradio - Afficheur
F16	30 A	Condamnation des portes
F20	10 A	Feu ARD
F21	15 A	Feu ARG
F22	20 A	Allume-cigares - Prise 12 V - Rétroviseur électrique - Plafonnier - Lecteur de carte

Affectation des fusibles et des connecteurs du calculateur habitacle BSI

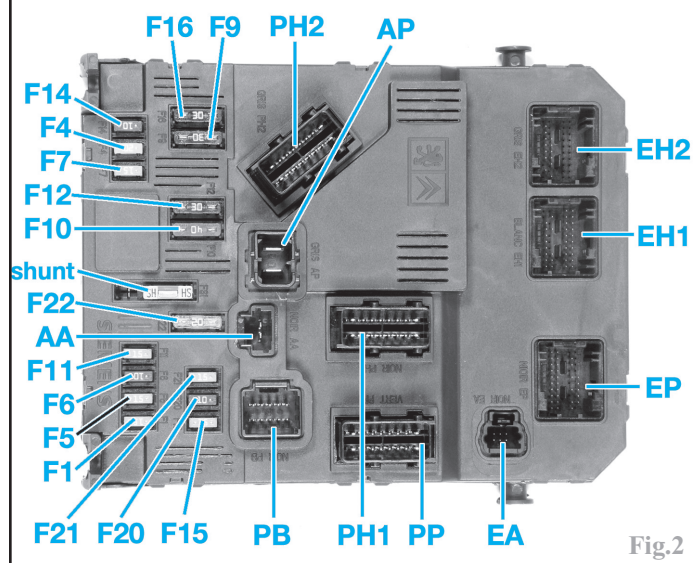


Fig.2

Implantation des fusibles et Maxi-fusibles dans le compartiment moteur

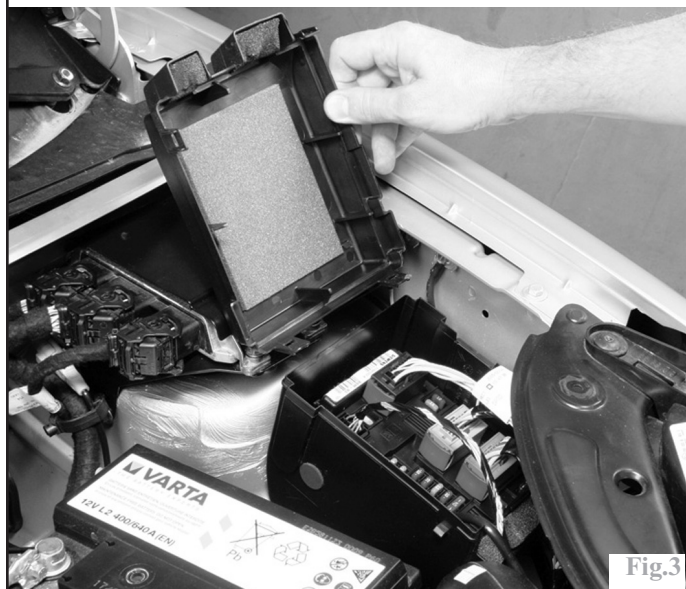


Fig.3

Affectation des fusibles dans la boîte à fusibles compartiment moteur (Fig.4)

Fusibles	Intensité (A)	Affectations
F1	10 A	Boîtier de préchauffage - Feux de recul - Contact stop embrayage
F2	15 A	Pompe à carburant
F3	10 A	Calculateurs ABS / ESP
F4	10 A	Calculateur de gestion moteur
F5		-
F6	15 A	Projecteurs antibrouillard
F7	20 A	Lave-projecteurs
F8	20 A	Relais contrôle moteur - Calculateur de gestion moteur
F9	15 A	Feu de croisement gauche
F10	15 A	Feu de croisement droit
F11	10 A	Feu de route gauche
F12	10 A	Feu de route droit
F13	15 A	Avertisseur sonore
F14	10 A	Lave-vitres
F15	30 A	Actuateurs/composants de gestion moteur - Purge de canister

Fusibles	Intensité (A)	Affectations
F16	30 A	Condamnation des portes
F17	30 A	Essuie-vitre avant
F18	40 A	Pulseur climatisation

Affectation des fusibles et connecteurs sur le BSM (boîtier de servitude moteur)

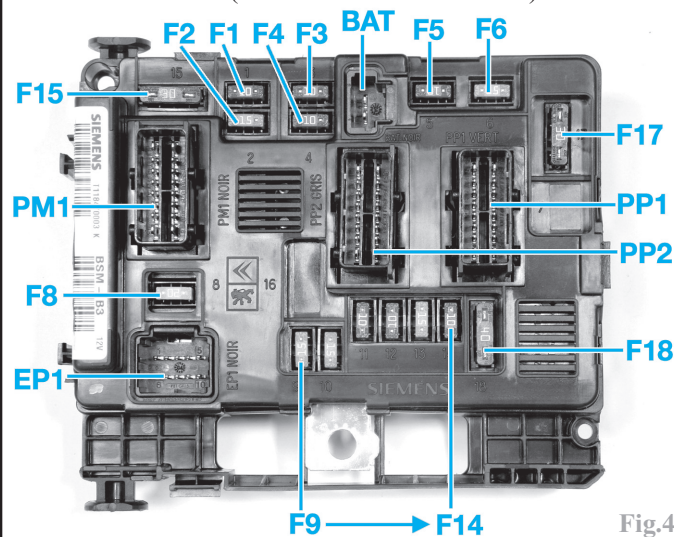


Fig.4

Affectation des Maxi-fusibles dans la boîte à fusibles compartiment moteur (Fig.5)

Fusibles	Intensité (A)	Affectations
MF1	50A	Relais groupe motoventilateur
MF2	50A	Calculateur antiblocage de roue - Calculateur contrôle de stabilité
MF3		-
MF4	70A	Boîtier de servitude intelligent
MF5	70A	Boîtier de servitude intelligent
MF6		-
MF7	50A	Contacteur antivol
MF8		-

Affectation des Maxi-fusibles situés sous la platine fusible moteur

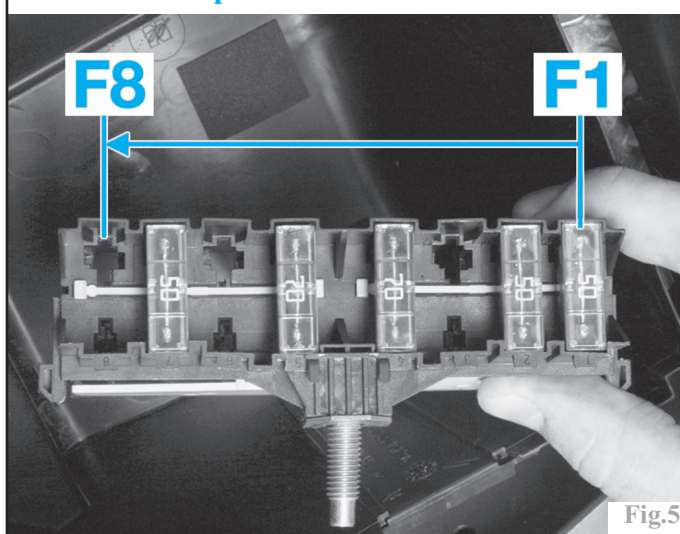
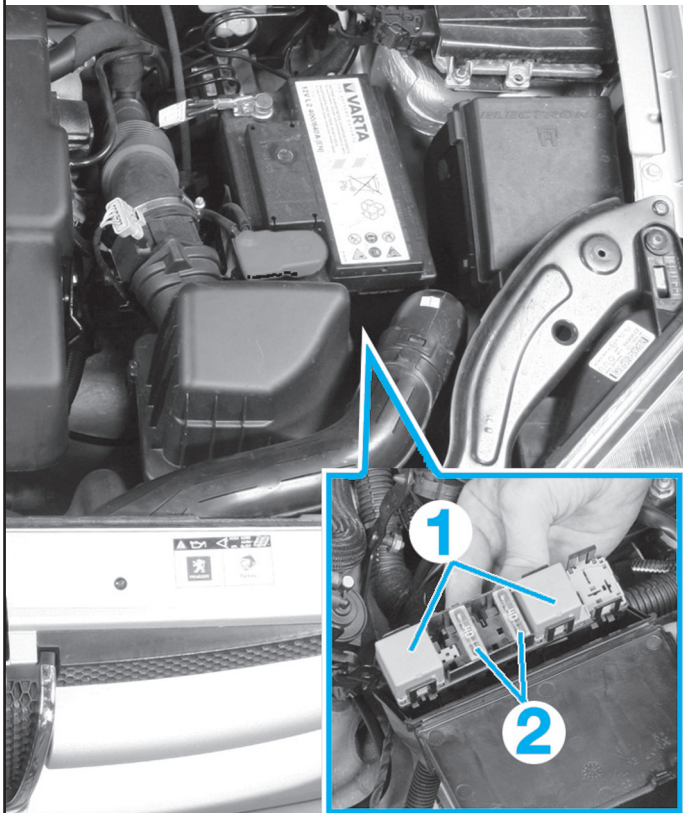


Fig.5

Relais

Les relais sont majoritairement intégrés au calculateur habitacle **BSI** et au boîtier de servitude moteur, ils ne sont pas remplaçables. Les relais de commande de réchauffeur du circuit d'eau sont situés dans un boîtier fixé sur le support batterie, à l'avant (Fig.5).

Implantation du boîtier de protection BCP3



1 Relais de commande de réchauffeur circuit d'eau
2 Fusibles de réchauffeur circuit d'eau

Fig.6

Prise de diagnostic

La prise diagnostic est logée au dessus du calculateur habitacle sous la trappe d'accès aux fusibles (Fig.1).

Affectation des voies de la prise diagnostic (Fig.7)

Voies	Affectations
1	+ après contact
2 et 3	-
4	Masse
5	Masse
6	-
7	Diagnostic (ligne K.) Contrôle moteur
8 à 10	-
11	Diagnostic (ligne K3.) Boîtier de servitude intelligent
12	Diagnostic (ligne K4). Antiblocage de roues, contrôle de stabilité
13 et 15	-
16	+ batterie

Prise de diagnostic

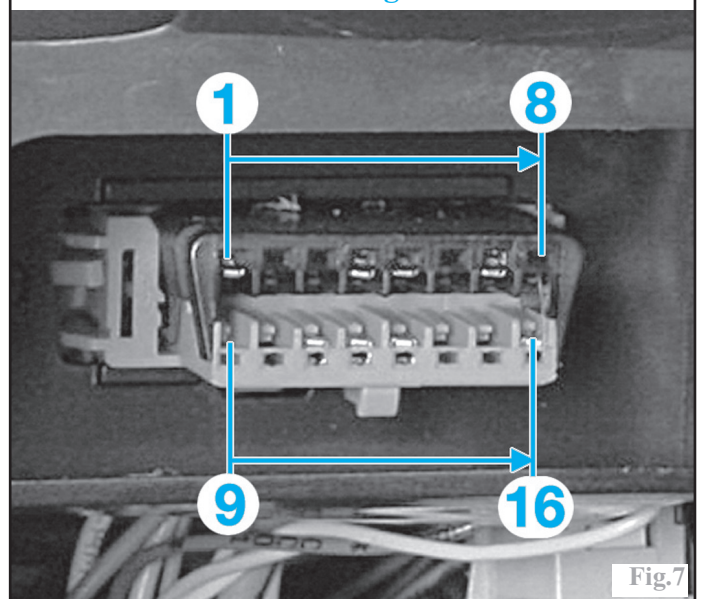


Fig.7

Calculateur habitacle ou boîtier de servitude intelligent (BSI) (Fig.2)

Fonctionnement

Le calculateur habitacle assure les fonctions suivantes :

- fonctions de passerelle entre les différents réseaux multiplexés.
- fonctions de passerelle entre les liaisons filaires et les liaisons multiplexées.
- fonctions de diagnostic.
- acquérir des informations en provenance de capteurs.
- distribuer et protéger les alimentations vers des organes reliés au calculateur habitacle.

Boîtier de servitude moteur (BSM) (Fig.3)

Implantation et description

Ce boîtier qui est situé sous le capot moteur, sur le passage de roue avant gauche, protège et distribue les alimentations de diverses fonctions à travers des relais, des fusibles et des maxi fusibles.

Le boîtier de servitude moteur est constitué de deux modules associés :

- module 1** : module intégrant les maxi-fusibles.
- module 2** : module intégrant une carte électronique, les fusibles et les relais.

Module 1

Le **module 1** assure, à partir du câble positif de la batterie, la distribution et la protection par des maxi fusibles de l'alimentation électrique (+ **BAT**) vers les organes raccordés via le faisceau principal et l'alimentation électrique de puissance (+ **BAT**) du **module 2**.

Ce **module 1** n'est pas un consommateur de courant électrique.

Module 2

Le **module 2** du boîtier de servitude moteur assure les prestations suivantes :

- assurer à partir du + **BAT** et d'une liaison avec la sortie + **APC** du contacteur antivol, la distribution et la protection des alimentations électriques + **BAT** et + **APC** vers les organes reliés.
- communiquer, en mode esclave, avec le boîtier de servitude intelligent via le réseau **VAN CARROSSERIE 1**.

- assurer la coupure de la pompe à carburant en cas de choc du véhicule (déclenchement de coussins gonflables) sur ordre du **BSI** via le réseau **VAN CAR. 1**.
- assurer l'alimentation électrique '**power latch**' (maintien de l'alimentation du calculateur moteur après la coupure du + **APC**) du calculateur moteur et de certains de ses actionneurs.
- commander les feux de croisement sur ordre du **BSI** via le réseau **VAN CAR. 1** et assure une alimentation de secours en cas de perte d'un élément indispensable à l'allumage ou au maintien des feux de croisement (fonction "chien de garde").
- alimenter le pulseur de climatisation sur ordre du **BSI** via le réseau **VAN CONFORT**.
- commander l'avertisseur sonore sur ordre du **BSI** via le réseau **VAN CAR. 1**.
- commander les feux de croisement sur ordre du **BSI** via le réseau **VAN CAR. 1** et assurer une alimentation de secours en cas de perte d'un élément indispensable à l'allumage ou au maintien des feux de croisement (fonction chien de garde).
- commander les feux de route sur ordre du **BSI** via le réseau **VAN CAR. 1**.
- commander les projecteurs antibrouillard sur ordre du **BSI** via le réseau **VAN CAR. 1**.
- commander la pompe lave-vitre avant sur ordre du **BSI** via le réseau **VAN CAR. 1**.
- commander la pompe lave-vitre arrière sur ordre du **BSI** via le réseau **VAN CAR. 1**.
- commander la pompe lave-projecteur sur ordre du **BSI** via le réseau **VAN CAR. 1**.
- commander l'essuie-vitre avant sur ordre du **BSI** via le réseau **VAN CAR. 1**.

Affectation du connecteur BAT (2 voies noir) *

Voies	Désignations
1	Sortie alimentation + démarreur
2	Entrée/sortie excitation alternateur

Affectation du connecteur PM1 (16 voies noir) *

Voies	Désignations
1	Alimentation sonde à oxygène (sonde lambda)
2	Alimentation feux de recul
3	Entrée commande relais de puissance du calculateur moteur
4	Entrée information température d'huile
5	Masse
6	Entrée niveau huile moteur
7	Sortie alimentation compresseur de climatisation
8	Sortie du relais 'power latch'
9	Sortie alimentation des bobines d'allumage
10	Sortie alimentation des électrovannes
11	Entrée information pression d'huile
12	Entrée information eau dans le gazole
13	Commande du relais 'power latch'
14	Entrée capteur de vitesse sur boîte de vitesses
15	Alimentation mémoires calculateur de gestion moteur
16	Sortie alimentation ou commande injecteur

Affectation du connecteur PP1 (16 voies vert) *

Voies	Désignations
1	Sortie petite vitesse essuie-vitre avant
2 et 3	-
4	Entrée commande du relais de l'essuie-vitre avant
5	-
6	Sortie lave-projecteur
7	Sortie avertisseur sonore
8	Sortie pulseur d'air habitacle ou de climatisation
9	Sortie grande vitesse essuie-vitre avant
10	Sortie feux de brouillard avant
11	Sortie lave-vitre arrière
12	Sortie alimentation + APC du calculateur de gestion moteur
13	Masse de puissance

Voies	Désignations
14	Sortie lave-vitre avant
15	Sortie avertisseur sonore
16	Sortie pulseur d'air habitacle

Affectation du connecteur PP2 (16 voies gris) *

Voies	Désignations
1	Entrée alimentation + démarreur
2	Entrée/sortie excitation alternateur
3	Sortie alimentation + APC du calculateur antiblo-cage des roues
4	Sortie alimentation + APC du calculateur boîte de vitesses automatique
5	Masse
6	Sortie feux de route droit
7	Sortie feux de route gauche
8	Sortie feux de croisement droit
9	Entrée + APC
10	Sortie + APC
11	Sortie pompe à carburant
12	Sortie électrovanne canister (essence uniquement)
13	Entrée alimentation compresseur de réfrigération
14	Sortie du relais 'power latch'
15	Sortie feux de croisement gauche
16	Sortie pulseur d'air

Affectation du connecteur EP1 (10 voies noir) *

Voies	Désignations
1	Signal VAN CAR 1
2	Sortie capteur de vitesse sur boîte de vitesses
3	Masse
4	Sortie information température d'huile
5	Signal VAN CAR 1 (DATA barre)
6 à 8	-
9	+ VAN CAR 1
10	Sortie niveau d'huile moteur

* voir Fig.4

SCHÉMAS ÉLECTRIQUES GÉNÉRAUX

Légendes

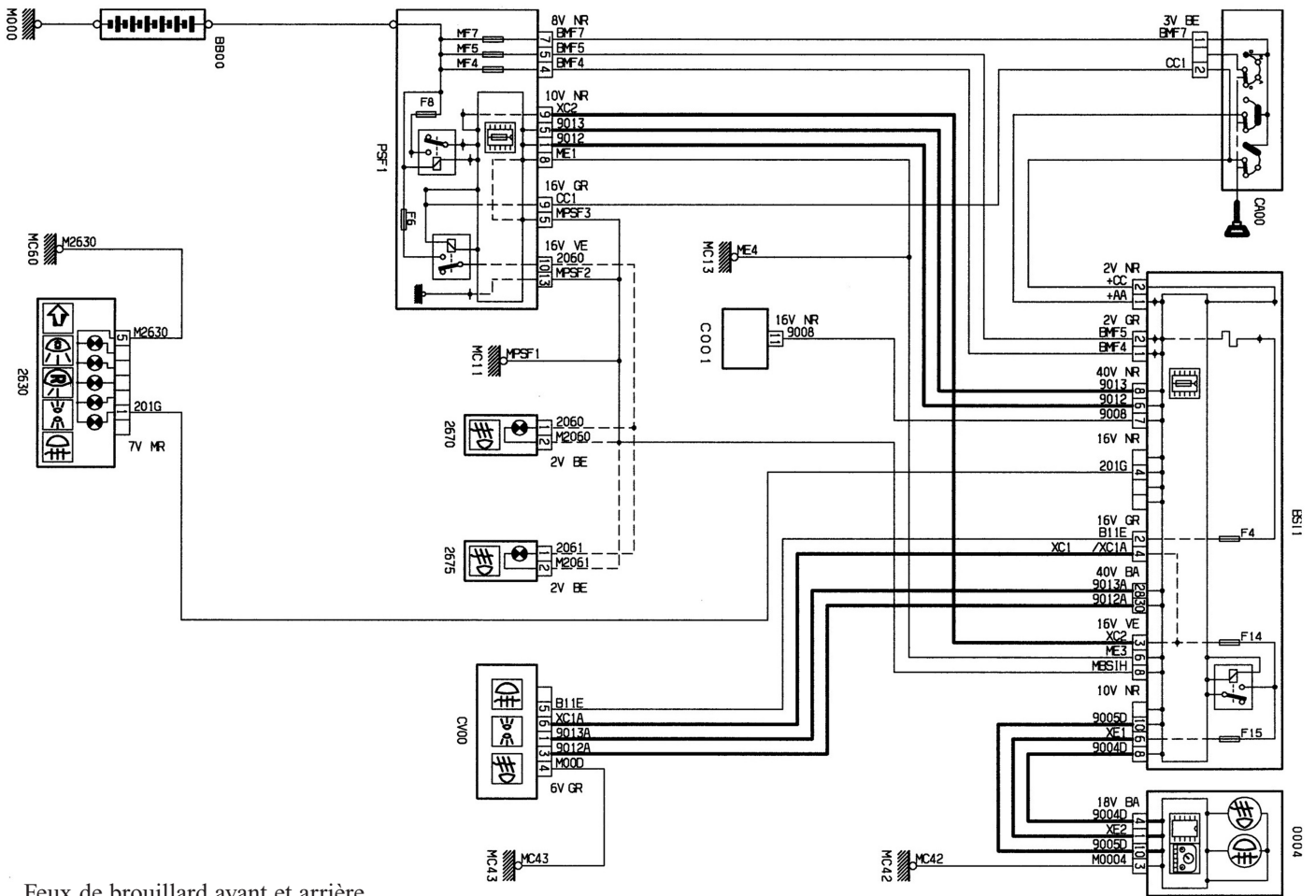
- BB00. Batterie.
- BSI1. Boîtier de servitude intelligent.
- C001. Connecteur diagnostic.
- CA00. Contacteur antivol.
- CV00. Module de commutation sous volant (COM 2000).
- PSF1. Platine servitude -boîte fusibles compartiment moteur.
- 0004. Combiné.
- 1010. Démarreur.
- 1020. Alternateur.
- 1030. Relais information moteur tournant.
- 12--. Vers système injection.
- 1261. Capteur position pédale accélérateur.
- 1313. Capteur régime moteur.
- 1320. Calculateur contrôle moteur.
- 1620. Capteur vitesse véhicule.
- 2110. Feu stop supplémentaire.
- 2120. Contacteur bi-fonctions frein.
- 2200. Contacteur de feux de recul.
- 23--. Vers indicateur de direction.
- 2300. Commutateur de signal danger.
- 2340. Feu répéteur latéral gauche.
- 2345. Feu répéteur latéral droit.
- 2610. Projecteur gauche.
- 2615. Projecteur droit.

- 65--. Vers système airbag.
70--. Vers antiblocage de roue.
7045. Contacteur pédale d'embrayage.
78--. Vers calculateur ESP.
80--. Vers climatisation.
8110. Commutateur vitre arrière chauffante.
8120. Vitre arrière chauffante.

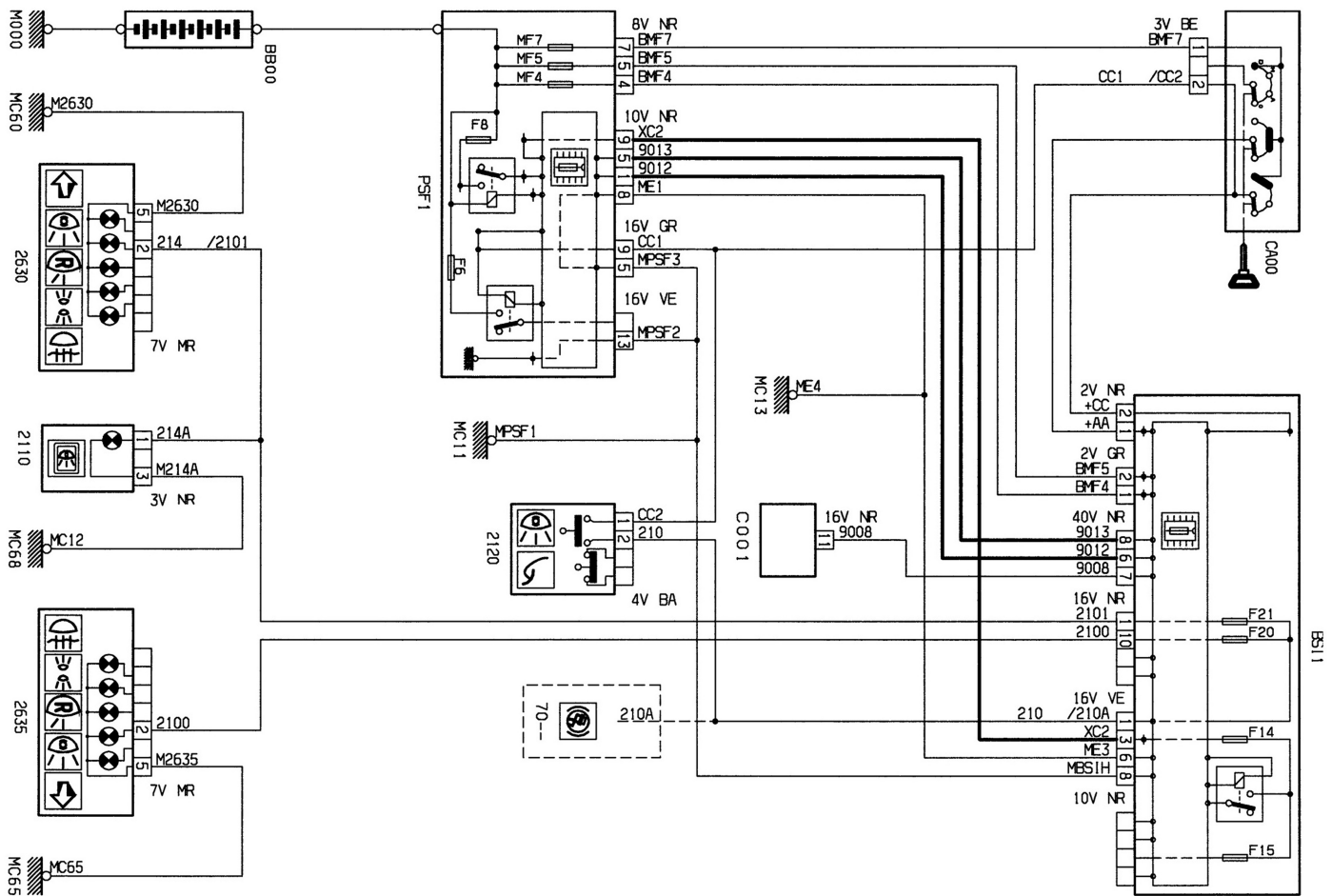
BA. Blanc.
BE. Bleu.
BG. Beige.
GR. Gris.
JN. Jaune.
MR. Marron.
NR. Noir.
OR. Orange.
RG. Rouge.
RS. Rose.
VE. Vert.
VI. Violet.
VJ. Vert/jaune.

page 83

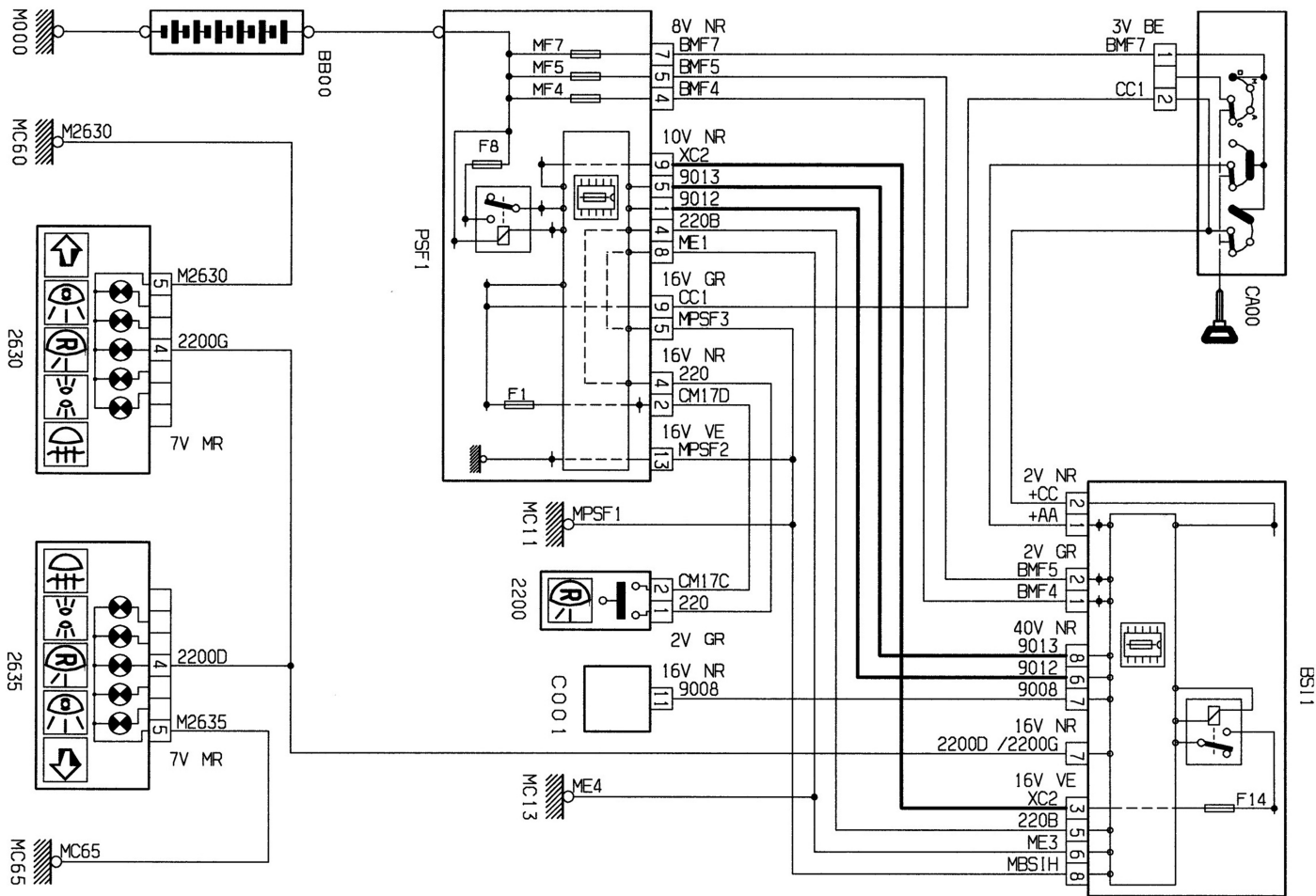




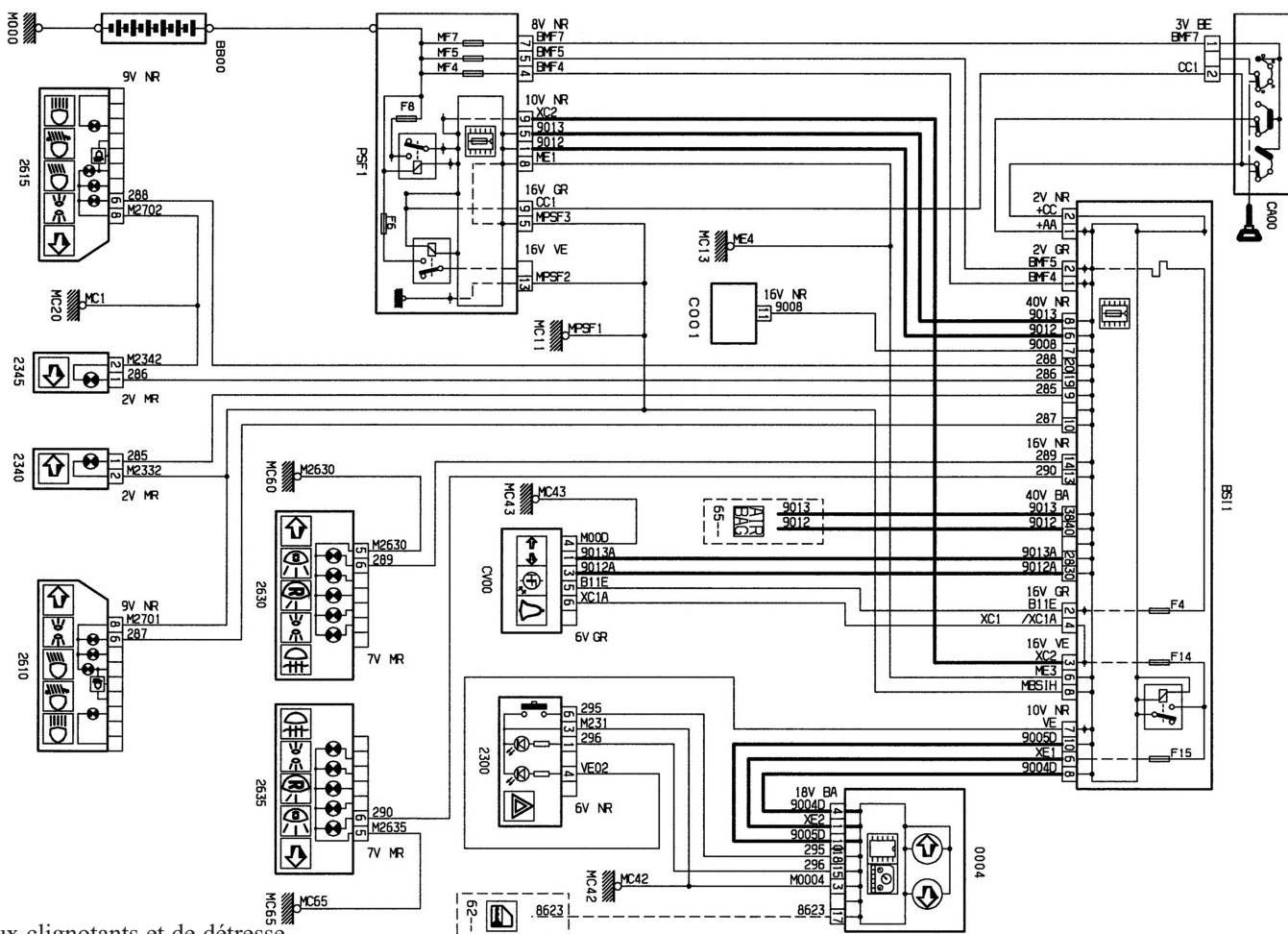
Feux de brouillard avant et arrière



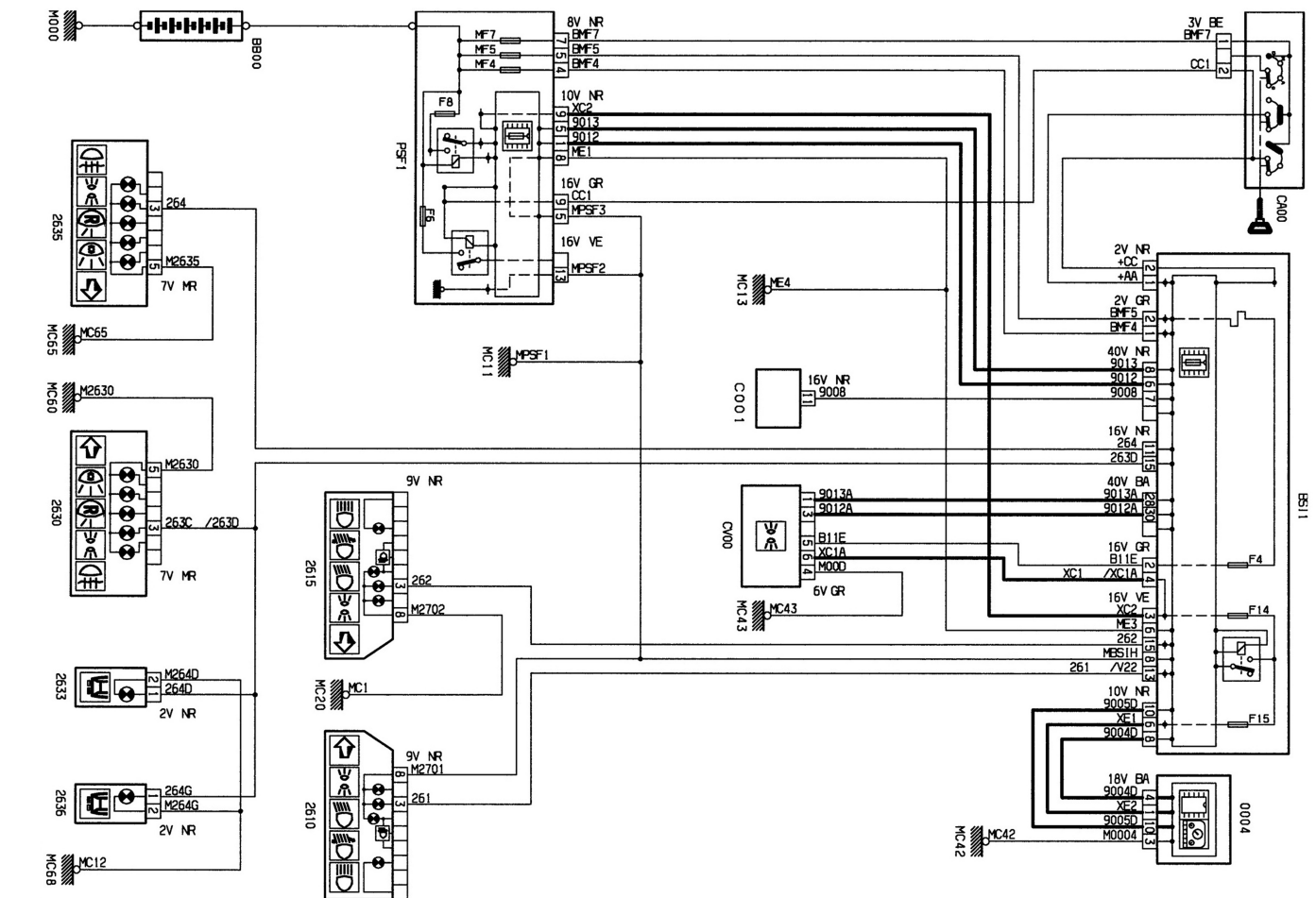
Feux de stop



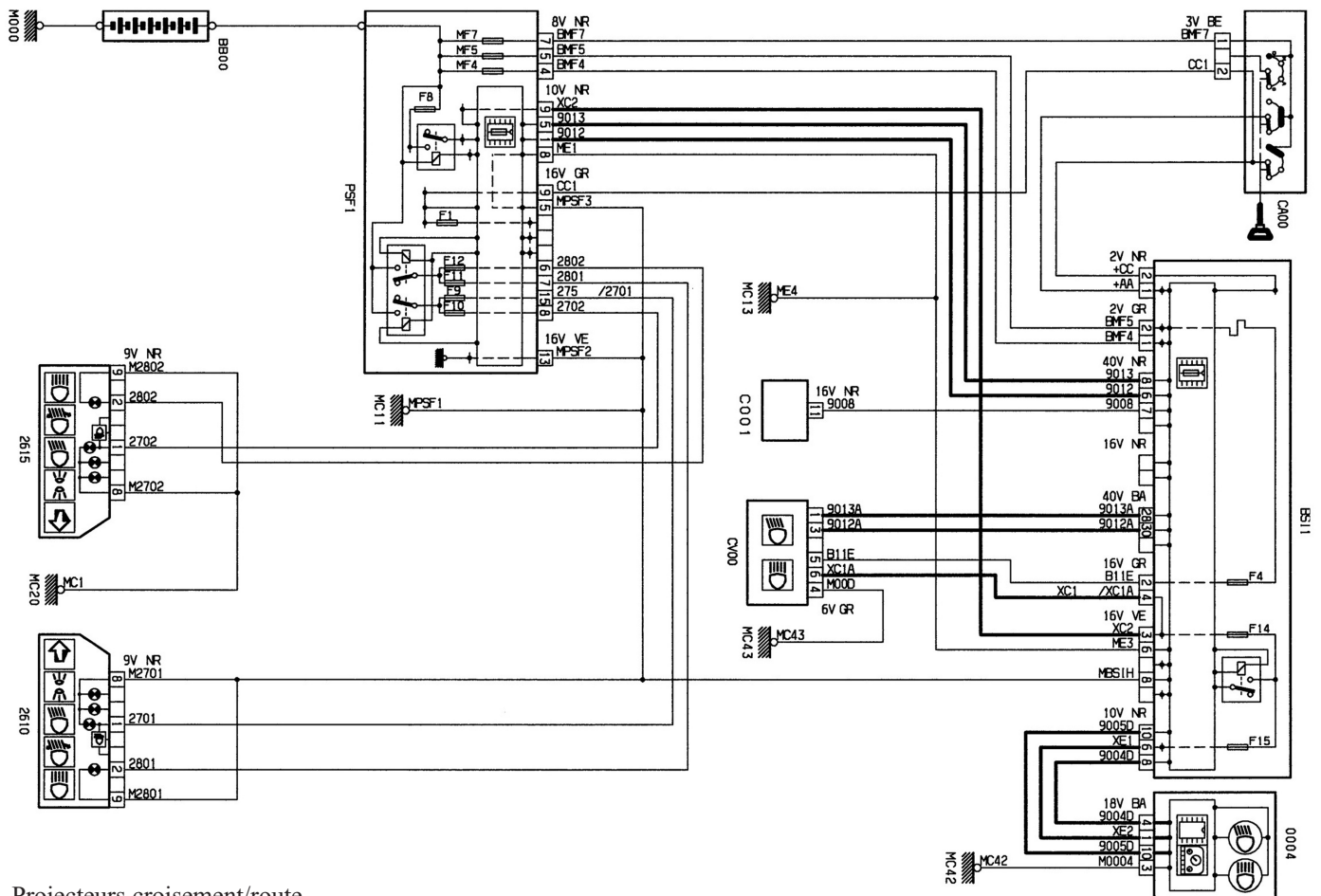
Feux de recul



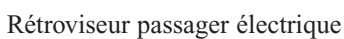
Feux clignotants et de détresse



Feux de position / Éclaireurs de plaque

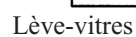


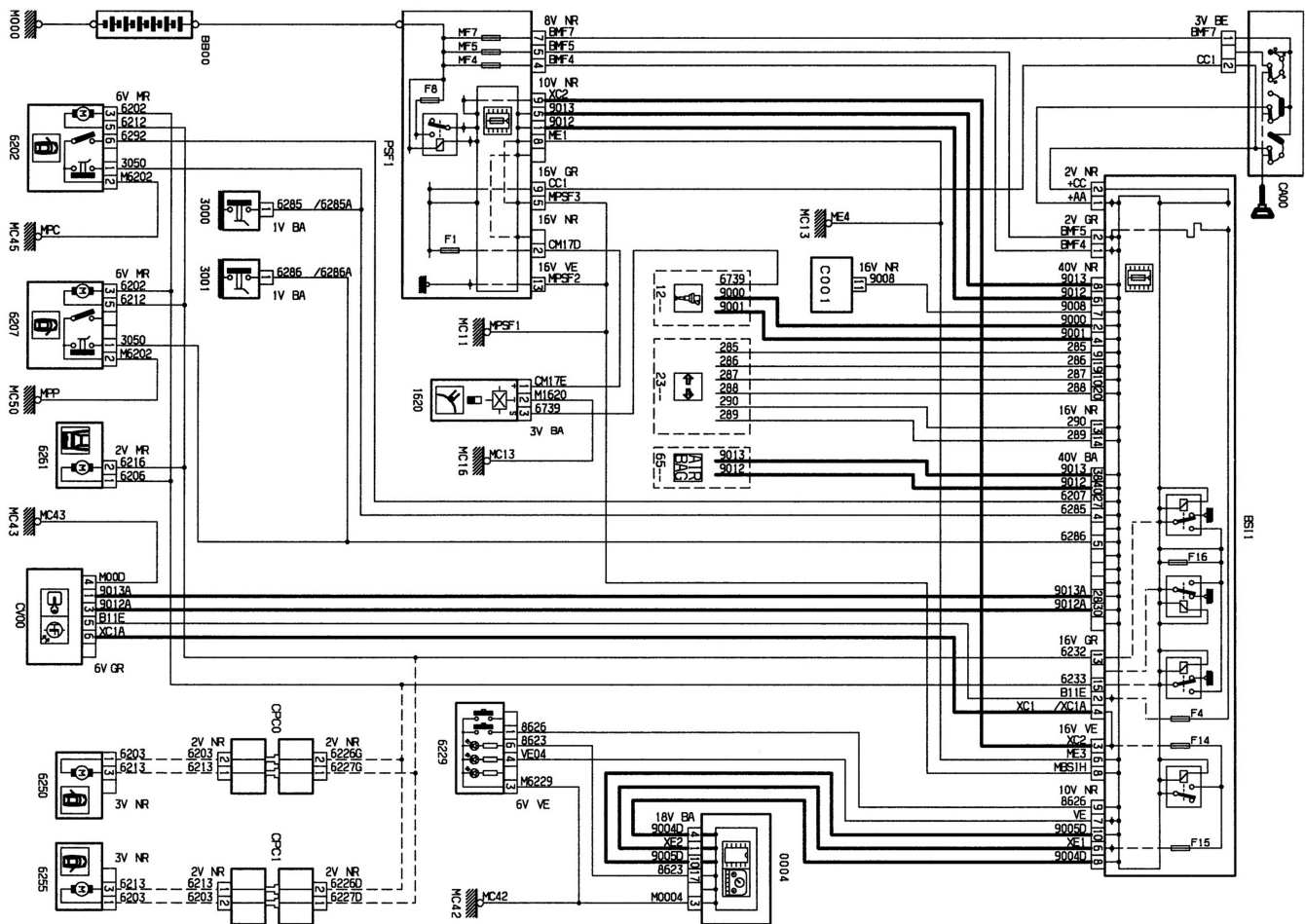
Projecteurs croisement/roule



Essuie vitre avant

Essuie vitre arrière





Condammation centralisée

MÉTHODES DE RÉPARATION

En bref :

Avant toute intervention sur un appareil électrique ou sur le faisceau de câblage, débrancher la batterie.

Si le véhicule est équipé d'un autoradio à code, noter celui-ci précieusement avant de débrancher la batterie.

Après avoir débranché la batterie, il est nécessaire d'effectuer une réinitialisation.

Alternateur

Dépose-repose

Débrancher la batterie.

Procéder à la dépose de la courroie d'accessoires (Voir opération concernée au chapitre "Moteur").

Déposer les écrous de fixation des connexions électriques attenantes à l'alternateur.

Déposer les vis de fixation de l'alternateur puis le dégager par le dessous.

À la **repose**, respecter le cheminement de la courroie d'accessoires.

Démarrreur

Dépose-repose

Débrancher la batterie.

Déposer la vis supérieure du démarrage.

Soulever l'avant du véhicule.

Débrancher le fil d'excitation du démarrage et le fil d'alimentation.

Déposer les 2 vis inférieures par le dessous du véhicule.

Déposer le démarrage.

À la **repose**, faire attention à la présence du centreur sur le démarrage, au passage du faisceau électrique et à l'état des bornes électriques. Les nettoyer le cas échéant.

Réinitialisation après débranchement de la batterie

Rebrancher la batterie.

Attendre **1 minute** pour démarrer le véhicule (fonction antiscanning).

Régler la date et l'heure de l'afficheur multifonctions.

Faire une recherche de stations avec l'autoradio (si monté).

Synchronisation des télécommandes

Nota :

Le remplacement d'une télécommande haute fréquence nécessite d'effectuer une resynchronisation de la télécommande.

Mettre la clé de la télécommande haute fréquence à synchroniser en position "**plus après contact**".

Appuyer pendant **10 secondes** sur le bouton de verrouillage de la télécommande. Relâcher le bouton de verrouillage de la télécommande.

La télécommande est synchronisée et l'opération doit être faite sur les autres télécommandes.

Effectuer le test des télécommandes. En cas de dysfonctionnement recommencer l'opération.