

## Caractéristiques Détaillées

**BATTERIE**

Tension : 12 volts.  
Capacité : 50 Ampères/heure (L2).  
Aptitude au démarrage : 300 Ampères.

**ALTERNATEUR**

Alternateur triphasé avec régulateur électronique intégré, entraîné depuis le vilebrequin par une courroie multipiste commune à l'entraînement de la pompe d'assistance de direction et du compresseur de climatisation. Il est fixé à l'avant droit du moteur, sur un support rapporté sur le bloc-cylindres.

Marque et type : Bosch 0 124 615 002 ou Valeo A 14 VI 27+

Classe : 15.

Puissance : 2 260 Watts.

Intensité maxi : 157 Ampères.

Débit (sous 13,5 volts) : - à 2 000 tr/min : 99 Ampères.  
- à 3 000 tr/min : 128 Ampères.  
- à 4 000 tr/min : 140 Ampères.

Sens de rotation : horaire.

**COURROIE D'ACCESSOIRES**

Courroie multipiste commune à l'entraînement de tous les accessoires. Tension : assurée dynamiquement par un galet tendeur automatique, après pré-réglage manuel via un galet enrouleur à excentrique. Périodicité d'entretien : contrôle de l'état et de la tension tous les 120 000 km, ou tous les 90 000 km en usage intensif, ou tous les 4 ans en cas de faible kilométrage annuel.

**DÉMARREUR**

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

Il est fixé sur le carter d'embrayage, devant le moteur.

Marque et type : Bosch 0 986 013 240 ou Valeo D7R26.

Classe : 5

Couple : 1,15 daN.m.

Intensité maxi. (à 1 200 tr/min) : 470 Ampères.

Sens de rotation : anti-horaire.

**LAMPES AVANT**

Projecteurs simple : croisement/route H4 55/65 W.

Projecteurs double : feux de croisement H7 55 W.

Projecteurs double : feux de route H7 55 W.

Feux de position avant : W5 W au Krypton.

Feux de clignotant : PY21 W.

Répétiteurs d'ailes : W5 W

Projecteurs antibrouillard : H3 55 W.

**LAMPES ARRIERE**

Feux stop/position : P21/5 W.

Feux de brouillard arrière : P21 W.

Feux de clignotant : PY21 W.

Feux de recul : P21 W.

Feux de plaque de police : W5 W.

3e feu de stop : W5 W (au nombre de 5).

**FUSIBLES**

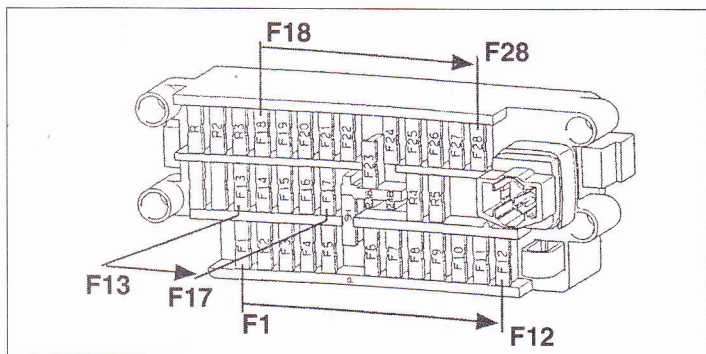
Les fusibles sont placés d'une part, dans un boîtier principal sous la planche de bord à gauche de la colonne de direction et d'autre part, dans un boîtier auxiliaire situé dans le compartiment moteur, devant la fixation supérieure de l'élément de suspension gauche.

**Affectation des fusibles dans boîtier habitacle (28 fusibles)**

N°	Intensité (A)	Organes protégés (suivant version)
1	-	Non utilisé.
2	-	Non utilisé.
3	-	Non utilisé.
4	5	Combiné, central de protection habitacle, boîtier de température d'eau, commande de neutralisation de l'airbag passager.
5	25	Contacteur feux de recul, contacteur feux stop, relais GMV, commande pressostat, relais compresseur, calculateur ABS.
6	5	Combiné, centrale de protection habitacle, voyant alarme, éclairage coffre, plafonnier arrière.
7	30	Dégivrage lunette arrière et des rétroviseurs.
8	20	Centrale de protection habitacle, autoradio.
9	20	Calculateur injection.
10	20	Signal de détresse, plafonnier.
11	10	Eclairage combiné, bruiteur veilleuse, montre, rhéostat éclairage.
12	10	Feux de brouillard arrière.
13	-	Non utilisé.
14	30	Relais lève-vitre arrière et sièges chauffants.
15	20	Prise attelage.
16	30	Relais lève-vitres avant et toit ouvrant.
17	20	Commande avertisseur sonore.
18	10	Projecteurs antibrouillard.
19	10	Feu arrière droit.
20	30	Ventilation.
21	10	Feu arrière gauche, éclairage plaque de police, feux de position avant.
22	10	Relais ventilation, commande de dégivrage de la lunette arrière et des rétroviseurs.
23	20	Allume-cigares.
24	10	Autoradio.
25	-	Non utilisé.
26	30	Commande essuie-vitre avant et pompe lave vitre, moteur essuie-vitre avant, temporisation essuie-vitre ou relais capteur de pluie.
27	15	Eclairage vide poche, indicateur de direction, commande rétroviseurs électrique, plafonniers lecteur de carte, miroir de courtoisie, capteur de pluie, sonde de température habitacle.
28	15	Combiné, montre, relais lève vitres et siège chauffants, essuie-vitre arrière, plafonnier.

**Affectation des fusibles du boîtier compartiment moteur (11 fusibles)**

N°	Intensité (A)	Organes protégés
29	10	Feu de croisement gauche.
30	10	Feu de croisement droit.
31	10	Feu de route gauche.
32	10	Feu de route droit.
33	15	Calculateur injection.
34	-	Non utilisé.
35	15	Pompe à combustible.
36	20	Temporisation lave-projecteurs.
37	40	Groupe moto-ventilateur
38	-	Non utilisé
39	40	Fusible de rechange GMV
40	40	Groupe moto-ventilateur



Repérage des fusibles dans l'habitacle.

## COUPLES DE SERRAGE

(daN.m ou m.kg)

Compresseur de climatisation :

- vis de raccords d'entrée et de sortie du compresseur : 4.
- vis côté filtre à huile : 3,9.
- vis côté poulie de vilebrequin : 4,2.

Vis de fixation du compresseur de climatisation :

4,2 (côté poulie) 3,9 (côté filtre à huile).

Vis de fixation d'alternateur : 4,1 (côté poulie) 3,4 (côté intérieur).

## Conseils Pratiques

### ALTERNATEUR

#### Dépose-repose de la courroie d'accessoires

##### DÉPOSE

- Lever et placer l'avant du véhicule, puis déposer la roue et l'écran pare-boue, côté droit.
- Déposer le carénage sous le moteur.
- Déclipser et dégager la durite de liquide de refroidissement contre le passage de roue droit.

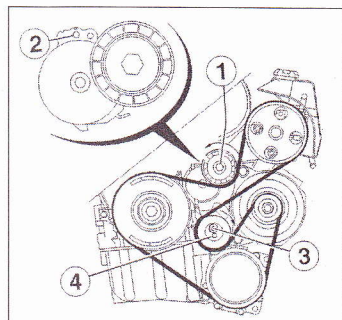
*Nota : il est impératif de repérer le sens de défilement de la courroie avant de la déposer, et de le respecter lors de la repose.*

##### Courroie réutilisable

- Comprimer le galet tendeur en tournant sa vis de fixation (1), dans le sens antihoraire.
- Dégager la courroie d'accessoires après avoir repéré son cheminement.
- Relâcher le galet tendeur.

##### Courroie non réutilisable

- Comprimer le galet tendeur, en tournant sa vis de fixation (1), dans le sens antihoraire.
- Maintenir le galet tendeur comprimé et introduire une pige de Ø 4 mm dans l'orifice (2).



Dépose-repose de la courroie d'accessoires.

- Desserrer la vis de fixation (3), du galet enrouleur, puis à l'aide d'un levier en embout carré approprié de 7 mm, tourner le galet enrouleur dans le sens enrouleur dans le sens antihoraire par son empreinte carré (4), pour détendre la courroie. Dans cette position, resserrer légèrement la vis (3).
- Dégager la courroie d'accessoires après avoir repéré son cheminement.

##### REPOSE

*Nota : contrôler que le galet tendeur et le(s) galet(s) enrouleur(s), suivant montage, tournent librement sans point dur ni jeu excessif, sinon les remplacer.*

##### Courroie réutilisée

- comprimer le galet tendeur, en tournant sa vis de fixation (1), dans le sens antihoraire.
- Reposer la courroie d'accessoires en veillant à l'engager correctement dans les gorges de chaque poulie, tout en respectant son cheminement et son sens de cheminement.
- Remettre en place la durite de refroidissement.
- Reposer le carénage sous le moteur, l'écran pare-boue et la roue droite.

##### Courroie neuve

- S'assurer que le galet tendeur soit immobilisé avec la pige de Ø 4 mm et que le galet enrouleur soit en position détendue.
- Reposer la courroie d'accessoires en veillant à l'engager correctement dans les gorges de chaque poulie et en respectant son cheminement.
- À l'aide du levier en embout carré de 7 mm, tourner le galet enrouleur (4) dans le sens horaire, afin de libérer la pige de Ø 4 mm, sans la déposer du trou (2).
- Dans cette position resserrer, au couple prescrit, la vis de fixation (3) du galet enrouleur.

- Déposer la pige du trou (2).
- Effectuer 4 tours moteur dans son sens normal de rotation, pour contrôler la tension de la courroie.

*Nota : la rotation du moteur s'effectue dans son sens normal de rotation soit en agissant par l'intermédiaire de la vis de fixation de la poulie de vilebrequin, ou soit par l'intermédiaire de la roue avant droite levée et provisoirement remise en place, rapport de 4<sup>e</sup> ou 5<sup>e</sup> engagé.*

- Contrôler qu'une pige de Ø 2 mm puisse être introduite dans le trou (2).
- Dans le cas contraire, reprendre l'opération de pré-réglage de la tension, en réintroduisant la pige de Ø 4 mm dans le trou (2) pour resserrer la vis du galet enrouleur (3).
- Remettre en place la durite de refroidissement.
- Reposer le carénage sous le moteur, l'écran pare-boue et la roue droite.

#### Dépose-repose de l'alternateur

##### DÉPOSE

- Débrancher la batterie.

- Déposer le couvre culasse.
- Procéder à la dépose de la courroie d'entraînement des accessoires (voir opération précédente).
- Dégager le vase d'expansion.
- Débrancher les connecteurs électriques attenants à l'alternateur.
- Dégager le faisceau électrique.
- Desserrer les vis de fixation arrière de l'alternateur et les déposer.
- Déposer le galet tendeur.
- Dégager la canalisation du compresseur de ses fixations puis basculer le compresseur vers l'arrière.

*Nota : ne pas débrancher ou plier les canalisations du compresseur.*

- Déposer la bielle anticouple puis basculer légèrement le moteur vers l'arrière.
- Déposer les vis de l'alternateur puis déposer celui-ci.

##### REPOSE

Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose en s'assurant de la présence des entretoises. Prendre soin également de respecter le cheminement et la tension de la courroie d'accessoires.

## DÉMARREUR

#### Dépose-repose du démarreur

##### DÉPOSE

- Débrancher la batterie.
- Déposer le boîtier de filtre à air.
- Lever et caler l'avant du véhicule.
- Dégager le faisceau électrique au dessus de la boîte de vitesses, pour libérer les fixations du démarreur.

- Déposer les écrous de fixation des connexions électriques attenantes au démarreur.
- Déposer les vis de fixation du démarreur et le dégager par le dessus.

##### REPOSE

Pour la repose, procéder dans l'ordre inverse de la dépose, en s'assurant de la présence de la douille de centrage du démarreur.

## ÉQUIPEMENTS

Dépose-repose  
du combiné  
d'instruments

## DÉPOSE

- Débrancher la batterie.
- Dans le compartiment moteur, dégager la boule du câble de compteur de son logement en tirant d'un coup sec.
- Dévisser les vis de fixation de la colonne de direction et la laisser descendre.
- Dévisser les vis de fixation de la visière du combiné d'instruments.
- Déposer la visière.
- Déposer les vis de fixation du combiné d'instruments.
- Dégager le combiné d'instruments en le tirant vers soi.
- Débrancher les connecteurs électriques du combiné.
- Déposer le combiné d'instruments.

## REPOSE

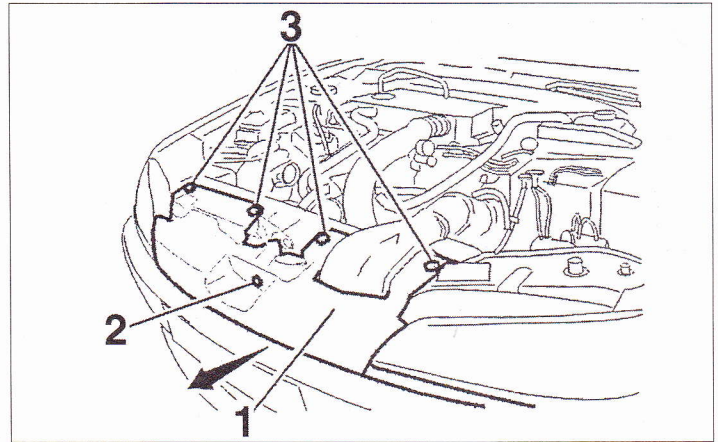
- Approcher le combiné d'instruments.
- Rebrancher tous les connecteurs électriques.
- Reposer le combiné d'instruments et serrer ses vis de fixation.
- Reposer la visière et serrer ses vis de fixation.

- Positionner la colonne de direction dans les goujons.
- Serrer les vis de fixation de la colonne de direction.
- Dans le compartiment moteur, engager la boule du câble de compteur dans son logement. Pour faciliter son engagement, enduire la boule, d'eau savonneuse.
- Rebrancher la batterie et vérifier le fonctionnement correct de tous les instruments.

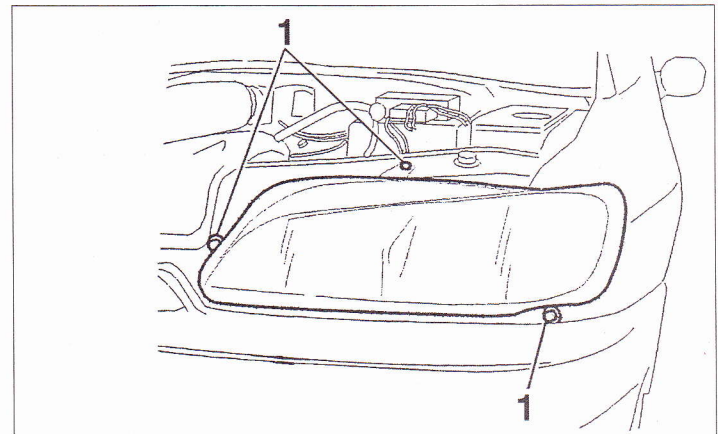
Dépose-repose et  
réglage des projecteurs

- Débrancher la batterie.
- Déposer l'écran pare-boue.
- Débrancher le projecteur et le feux de direction.
- Déposer les vis de fixation de la calandre.
- Déposer la calandre
- Déposer les vis de fixation du projecteur.
- Sortir le projecteur.

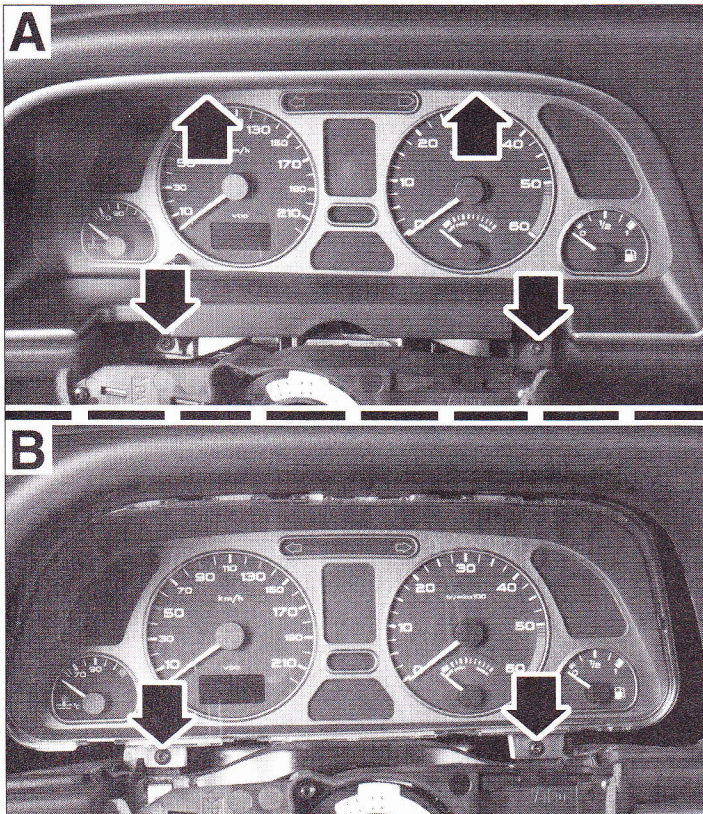
Pour la repose, procéder en ordre inverse de la dépose.



Dépose de la calandre.  
1. Calandre - 2. Vis de fixation 3. Agrafe de maintien.



Dépose d'un projecteur.  
1. Vis de fixation.

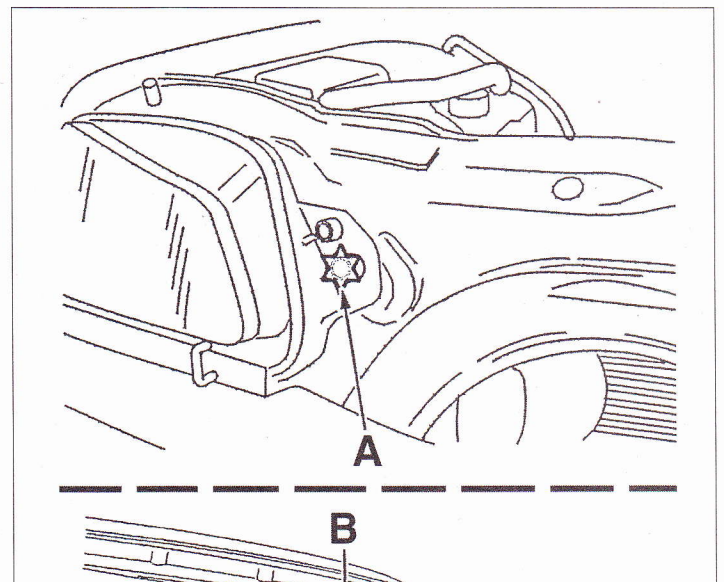


Dépose du combiné d'instruments.  
A. Vis de fixation de la visière - B. Vis de fixation du combiné.

## REGLAGE

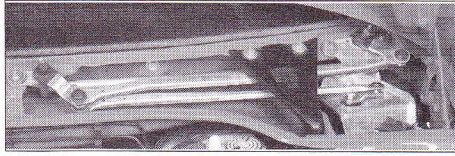
- S'assurer que les pneumatiques sont à la pression correcte. Une personne doit prendre place sur le siège conducteur (env. 75Kg) et le réservoir de carburant doit être plein.

- Placer le réglage de site en position "vide".
- Régler les projecteurs en utilisant de préférence un appareil de contrôle optique.
- Effectuer le réglage horizontal puis le réglage vertical.



Réglage d'un projecteur.  
A. Molette d'ouverture - fermeture du projecteur.  
B. Molette de site du projecteur.

## ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE



Dépose du mécanisme d'essuie-glace avant.

### Dépose-repose du mécanisme d'essuie glace avant

#### DÉPOSE

- Débrancher la batterie.
- Repérer la position de repos des deux balais d'essuie-glace.
- Déposer les deux balais d'essuie-glace.
- Déposer les vis de fixation de la grille d'auvent.
- Écarter le joint d'étanchéité des côtés de la grille d'auvent.
- Dévisser de chaque côté les vis à empreinte Torx.
- Déposer la grille d'auvent.
- Déposer les fixations du support triangulaire de mécanisme et déposer le support.
- Débrancher le connecteur électrique du moteur d'essuie-glace.
- Dévisser les vis de fixation du mécanisme d'essuie-glace sur la tôle d'auvent.
- Déposer le mécanisme d'essuie-glace.

#### REPOSE

La repose ne présente pas de difficultés particulières. Procéder dans l'ordre inverse de la dépose. Positionner correctement les balais d'essuie-glace en respectant leur position de repos.

### Dépose-repose du mécanisme d'essuie glace arrière

#### DÉPOSE

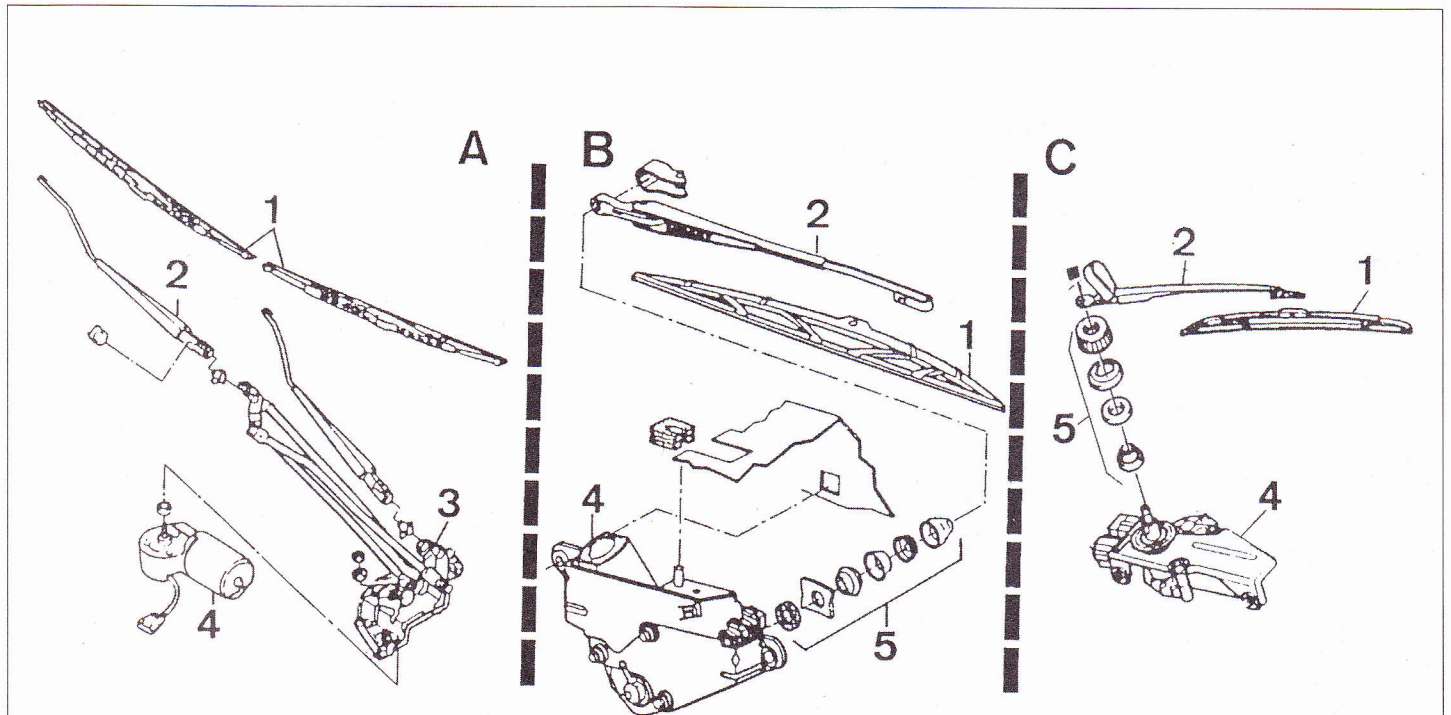
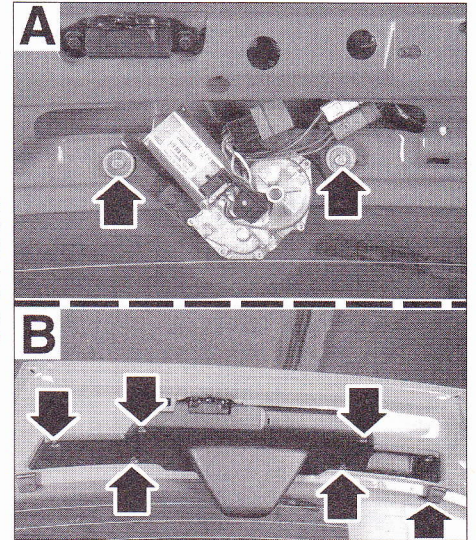
- Débrancher la batterie.
- Repérer la position de repos du balais d'essuie-glace.
- Déposer le bras d'essuie-glace.
- Pour les modèles 4 portes, basculer les sièges arrière, déposer les agrafes de garniture de tablette puis dégager cette dernière.
- Déposer le garnissage intérieur du couvercle (de coffre ou de hayon).

- Débrancher le tuyau de lave glace.
- Débrancher le connecteur électrique du moteur d'essuie-glace.
- Dévisser les vis de fixation du mécanisme d'essuie-glace.
- Déposer le mécanisme d'essuie-glace.

#### REPOSE

La repose ne présente pas de difficultés particulières. Procéder dans l'ordre inverse de la dépose.

Positionner correctement les balais d'essuie-glace en respectant leur position de repos.



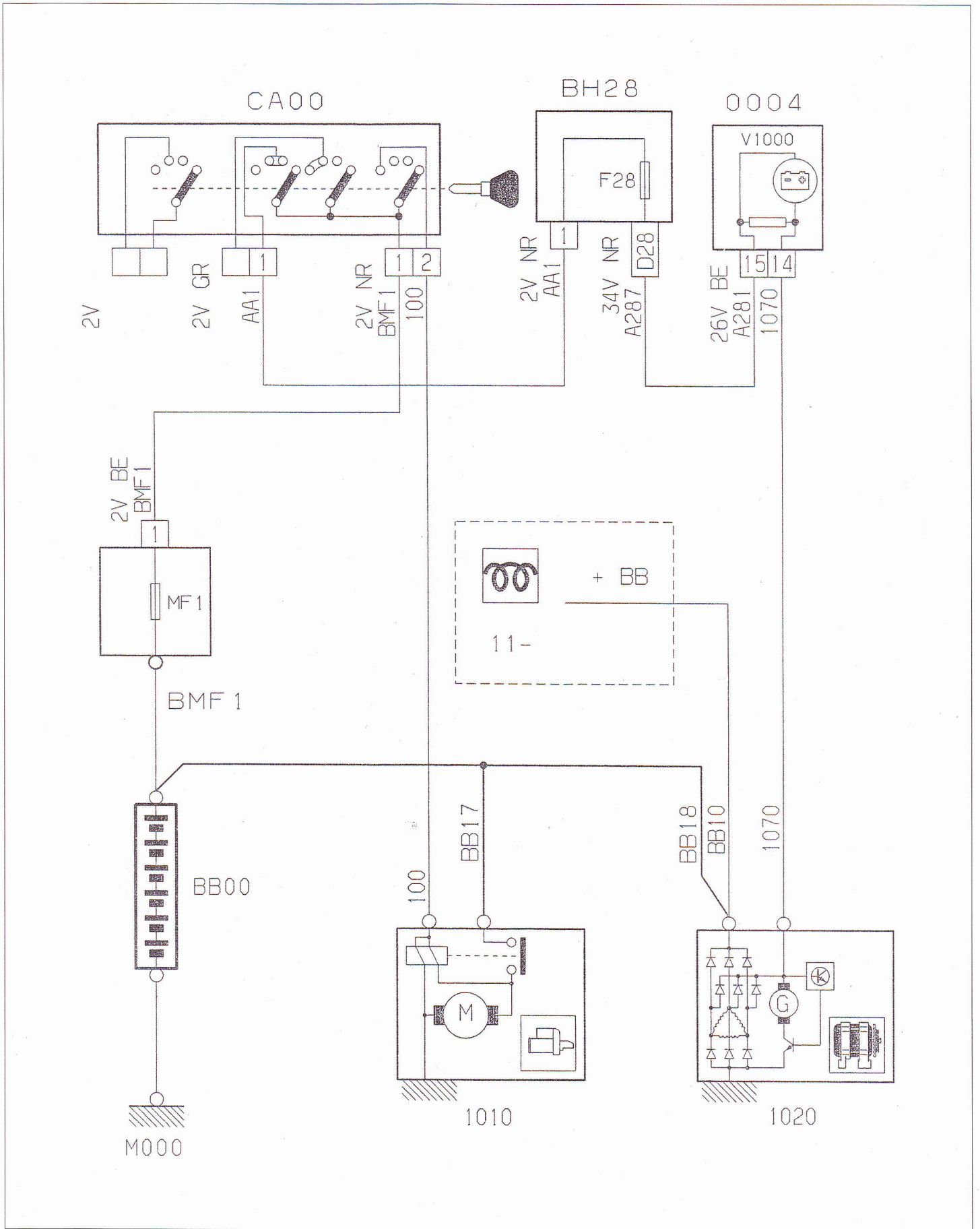
### MÉCANISME D'ESSUIE-GLACE.

- A. Mécanisme avant - B. Mécanisme arrière (3 et 5 portes) - C. Mécanisme arrière (4 portes).  
1. Balais - 2. Bras - 3. Mécanisme - 4. Moteur - 5. Entretoises.

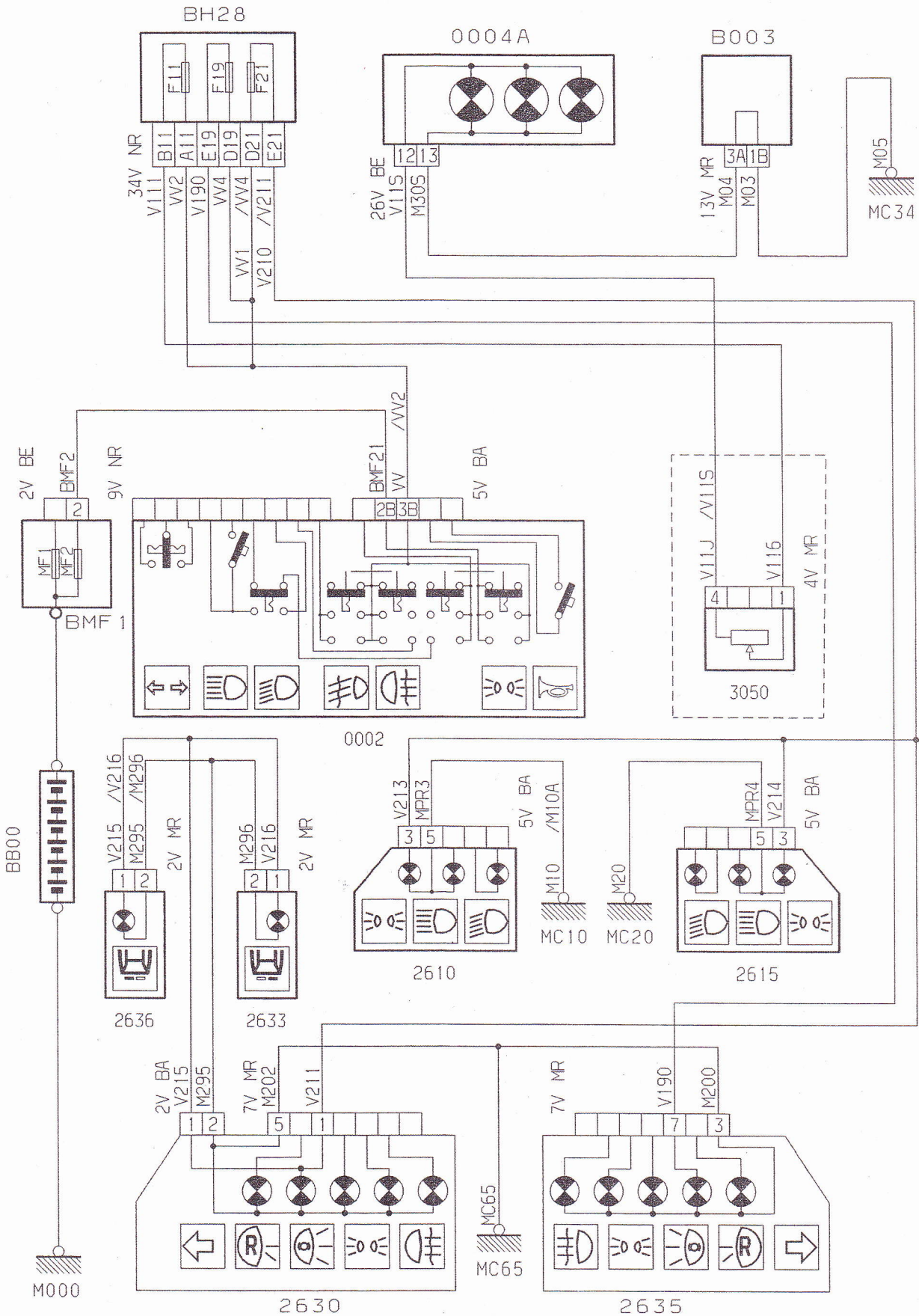
## LÉGENDE DES SCHÉMAS ÉLECTRIQUES

- 0002 : Commande d'éclairage  
 0004 : Témoin au combiné d'instruments  
 0005 : Commande d'essuie-glace/lave-glace/lunette arrière chauffante  
 BB00 : Batterie  
 BF00 : Boîte à fusibles (habitacle)  
 BF01 : Boîte à fusibles (compartiment moteur)  
 BMF1 : Boîte fusible maxi n°1  
 BMF2 : Boîte fusible maxi n°2  
 CA00 : Contacteur à clé  
 CT00 : Contacteur tournant volant  
 CP01 : Prise 12 V  
 C001 : Prise diagnostic  
 C6540 : Connecteur test ceinture pyrotechnique  
 1010 : Démarreur  
 1020 : Alternateur  
 1030 : Relais information moteur tournant  
 1211 : Pompe et jauge à carburant  
 1304 : Relais double  
 1320 : Calculateur d'injection  
 1500 : Relais motoventilateur  
 1502 : Relais alimentation motoventilateur gauche  
 1503 : Relais alimentation motoventilateur droit  
 1504 : Relais alimentation série motoventilateurs gauche et droit  
 1505 : Thermocontact de motoventilateur  
 1506 : Résistance motoventilateur  
 1510 : Motoventilateur  
 1511 : Motoventilateur droit  
 1512 : Motoventilateur gauche  
 1637 : Contacteur kick down (transmission automatique)  
 2100 : Contacteur de stop  
 2110 : Feu stop supplémentaire  
 2200 : Contacteur de feu de recul  
 2300 : Commutateur de signal danger  
 2305 : Centrale clignotante  
 2320 : Feu clignotant avant gauche  
 2325 : Feu clignotant avant droit  
 2340 : Répétiteur latéral avant gauche  
 2345 : Répétiteur latéral avant droit  
 2610 : Projecteur gauche  
 2615 : Projecteur droit  
 2620 : Feux de position avant gauche  
 2625 : Feux de position avant droit  
 2630 : Bloc feu arrière gauche  
 2635 : Bloc feu arrière droit  
 2633 : Eclairage droit de plaque de police  
 2636 : Eclairage gauche de plaque de police  
 2665 : Relais projecteurs antibrouillard  
 2670 : Projecteur antibrouillard gauche  
 2675 : Projecteur antibrouillard droit  
 3010 : Plafonnier avant  
 3020 : Plafonnier arrière  
 3031 : Lecteur avant droit  
 3050 : Rhéostat d'éclairage  
 3053 : Eclairage allume-cigare  
 3061 : Eclaireur miroir de courtoisie passager  
 3100 : Contacteur de coffre  
 3105 : Eclaireur de coffre  
 3110 : Contacteur d'éclairage de boîte à gants  
 3115 : Eclairage de boîte à gants  
 4025 : Sonde de température d'eau - Thermocontact de liquide de refroidissement  
 4030 : Indicateur de température d'eau  
 4110 : Mancontact de pression d'huile  
 4120 : Sonde de niveau d'huile  
 4400 : Contacteur de frein de stationnement  
 4410 : Contacteur de liquide de frein  
 4730 : Contacteur de ceinture de sécurité  
 5001 : Capteur de pluie  
 5002 : Relais commande capteur de pluie  
 5003 : Relais pilotage vitesse capteur de pluie  
 5010 : Temporisateur d'essuie vitre avant  
 5015 : Moteur d'essuie vitre avant  
 5115 : Pompe lave-glace avant/arrière  
 5215 : Moteur essuie vitre arrière  
 6001 : Contacteur lève vitre avant gauche  
 6002 : Contacteur lève vitre avant droit  
 6021 : Relais lève vitres  
 6040 : Moteur lève vitre avant gauche  
 6045 : Moteur lève vitre avant droit  
 6100 : Contacteur arrière lève vitre arrière gauche  
 6105 : Contacteur arrière lève vitre arrière droit  
 6110 : Contacteur avant lève vitre arrière gauche  
 6115 : Contacteur avant lève vitre arrière droit  
 6120 : Commutateur condamnation lève vitres arrière  
 6121 : Relais condamnation fonctions arrière  
 6125 : Relais lève vitres arrière  
 6130 : Moteur lève vitre arrière gauche  
 6135 : Moteur lève vitre antipincement arrière droit  
 6202 : Serrure porte avant gauche  
 6207 : Serrure porte avant droit  
 6212 : Serrure porte arrière gauche (5 portes et break)  
 6217 : Serrure porte arrière droit (5 portes et break)  
 6260 : Moteur condamnation coffre  
 6340 : Contacteur dossier siège conducteur  
 6350 : Moteur inclinaison dossier siège conducteur  
 6406 : Commutateur des rétroviseurs  
 6410 : Rétroviseur électrique/rétroviseur chauffant (conducteur)  
 6415 : Rétroviseur électrique/rétroviseur chauffant (passager)  
 6542 : Boîtier ceintures pyrotechniques  
 6562 : Module airbag latéral droit  
 6563 : Module airbag latéral gauche  
 6564 : Module airbag passager  
 6565 : Module airbag conducteur  
 6570 : Boîtier airbag et ceintures pyrotechniques  
 6571 : Boîtier airbag latéral droit  
 6572 : Boîtier airbag latéral gauche  
 6575 : Ceinture pyrotechnique conducteur  
 6576 : Ceinture pyrotechnique passager  
 6600 : Commutateur correcteur de site des projecteurs  
 6610 : Moteur correcteur de site projecteur gauche  
 6615 : Moteur correcteur de site projecteur droit  
 6800 : Contacteur toit ouvrant  
 6801 : Contacteur fin de course coulissement toit ouvrant  
 6802 : Contacteur fin de course entrebâillement toit ouvrant  
 6806 : Contacteur toit ouvrant point zéro  
 6807 : Relais toit ouvrant  
 6810 : Moteur toit ouvrant  
 7000 : Capteur ABS de roue avant gauche  
 7005 : Capteur ABS de roue avant droite  
 7010 : Capteur ABS de roue arrière gauche  
 7015 : Capteur ABS de roue arrière droite  
 7020 : Calculateur ABS  
 7225 : Montre analogique + affichage de température extérieure  
 8005 : Relais compresseur climatisation  
 8006 : Sonde de température évaporateur (si séparé)  
 8007 : Pressostat  
 8008 : Sonde de température liquide de refroidissement (climatisation)  
 8010 : Calculateur de climatisation  
 8015 : Relais coupure compresseur de climatisation  
 8020 : Compresseur de climatisation  
 8025 : Façade climatiseur (si séparé)  
 8030 : Sonde de température air habitacle  
 8032 : Sonde de température air extérieur  
 8034 : Sonde de température d'air aux pieds  
 8037 : Sonde de température d'air aérateur  
 8040 : Commande vitesse ventilateur de chauffage habitacle (si séparé)  
 8045 : Module commande ventilateur chauffage habitacle (si séparé)  
 8046 : Relais vitesse ventilateur chauffage habitacle (si séparé)  
 8048 : Relais ventilateur chauffage habitacle  
 8050 : Moteur de ventilateur d'habitacle (si séparé)  
 8065 : Motoréducteur volet de mélange  
 8070 : Motoréducteur volet entrée d'air  
 8080 : Calculateur climatisation  
 8100 : Allume-cigares avant  
 8116 : Relais temporisateur de lunette arrière dégivrante  
 8120 : Lunette arrière dégivrante  
 8220 : Transpondeur  
 8302 : Rhéostat siège chauffant conducteur  
 8303 : Rhéostat siège chauffant passager  
 8410 : Autoradio  
 8413 : Commande autoradio  
 8415 : Chargeur CD  
 8420 : HP sur porte avant conducteur  
 8425 : HP sur porte avant passager  
 8430 : HP arrière gauche  
 8435 : HP arrière droit  
 8440 : HP tweeter avant conducteur  
 8445 : HP tweeter avant passager  
 8630 : Centrale de protection

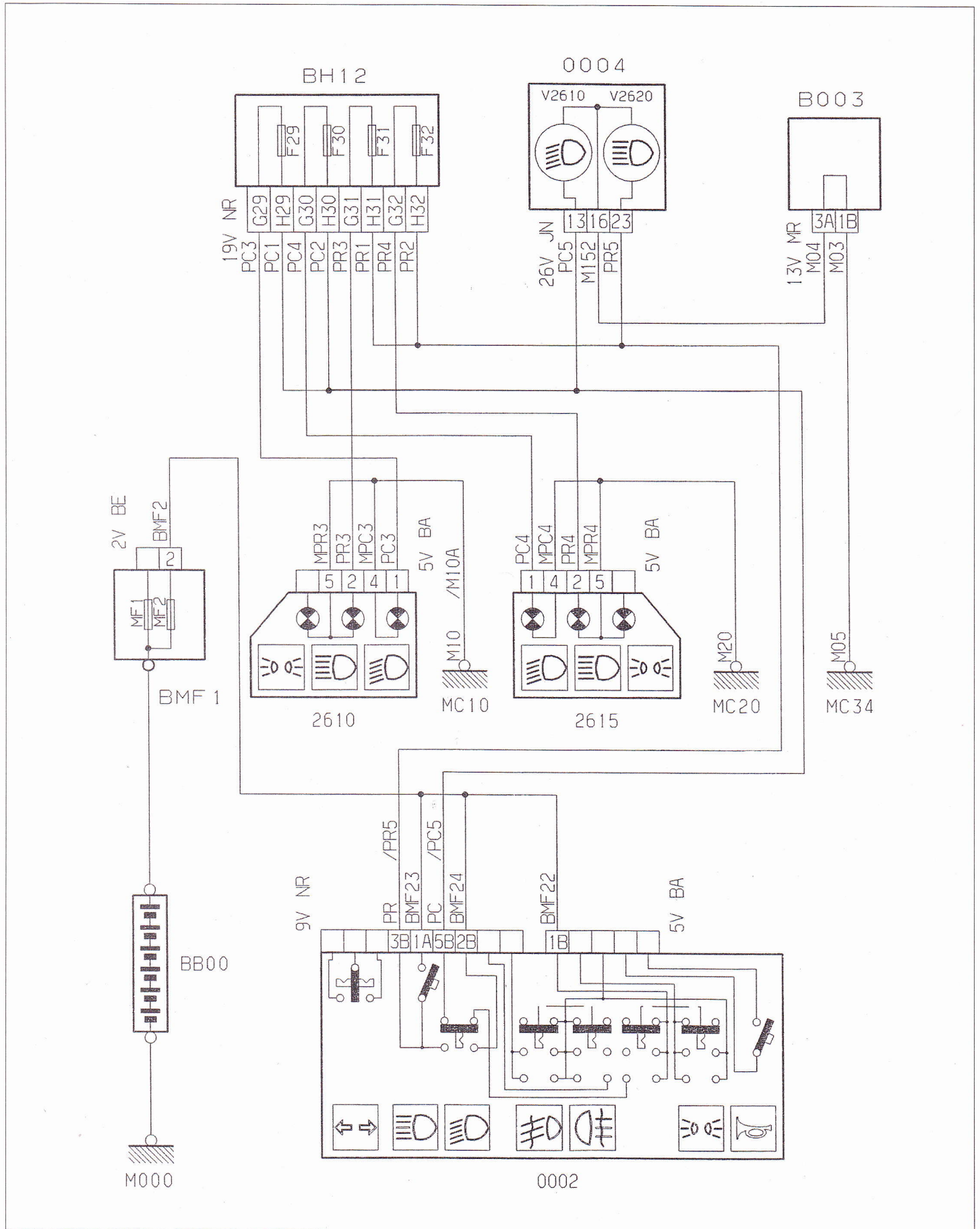
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE



CIRCUIT DE CHARGE

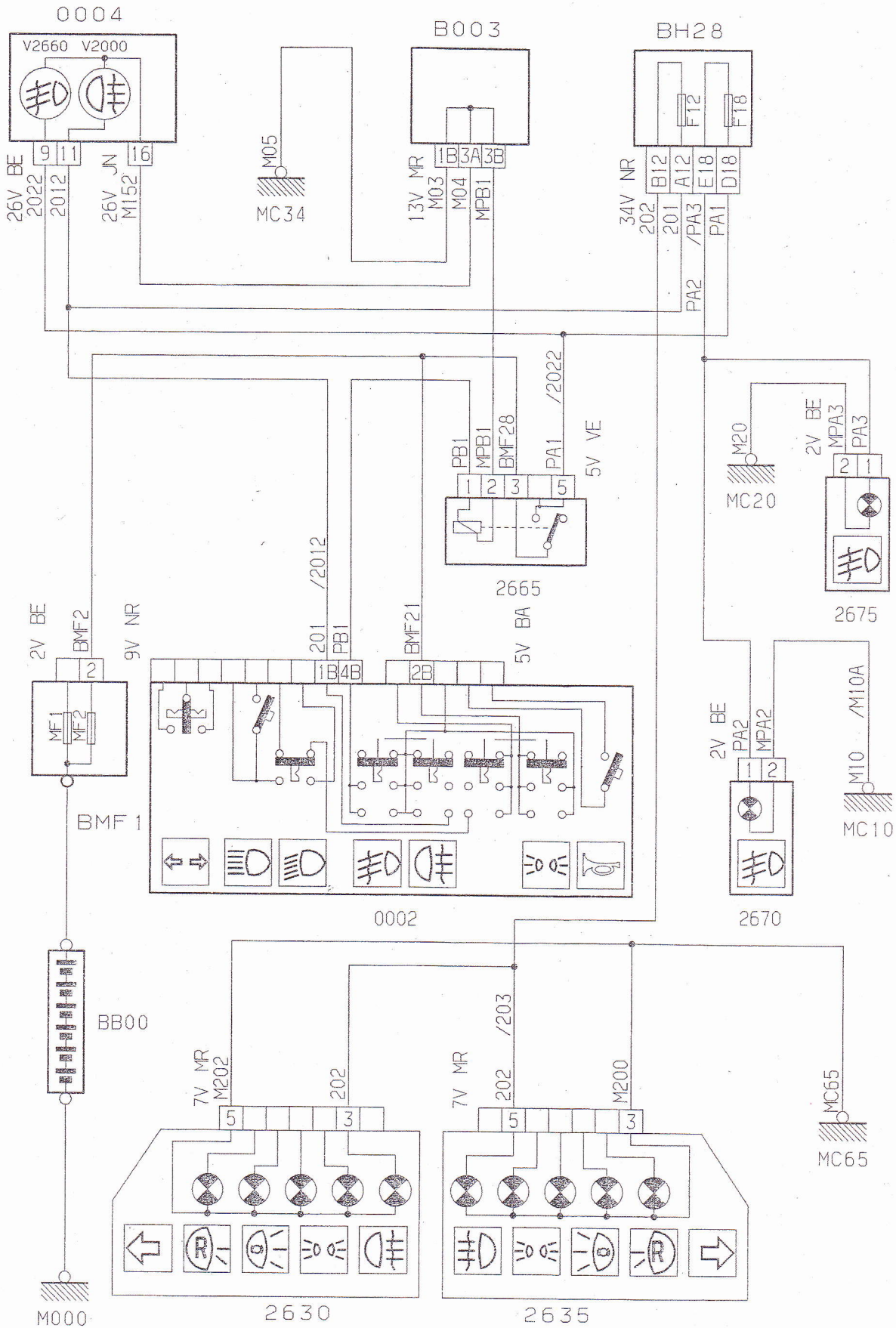


# ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

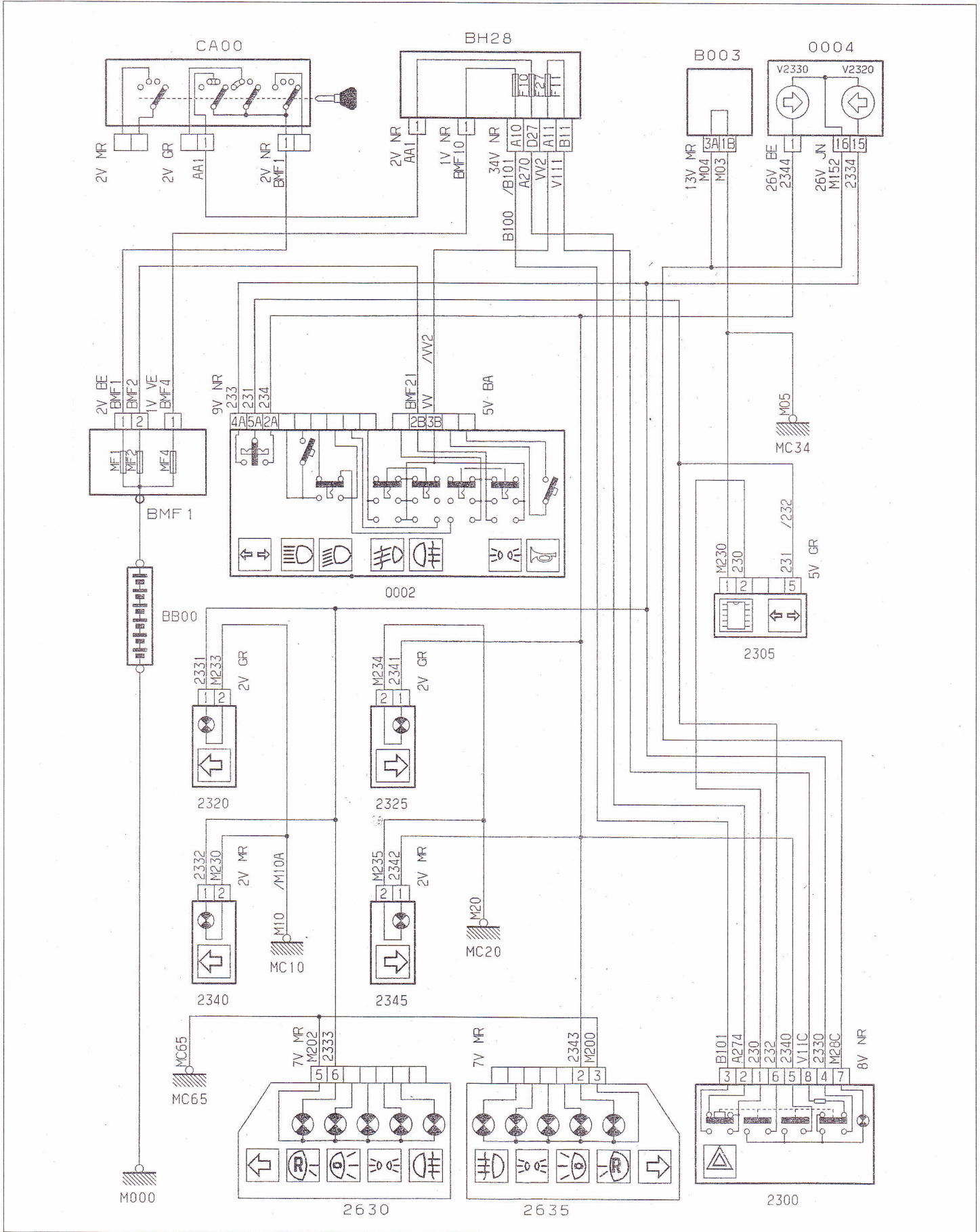


FEUX DE ROUTE ET FEUX DE CROISEMENT





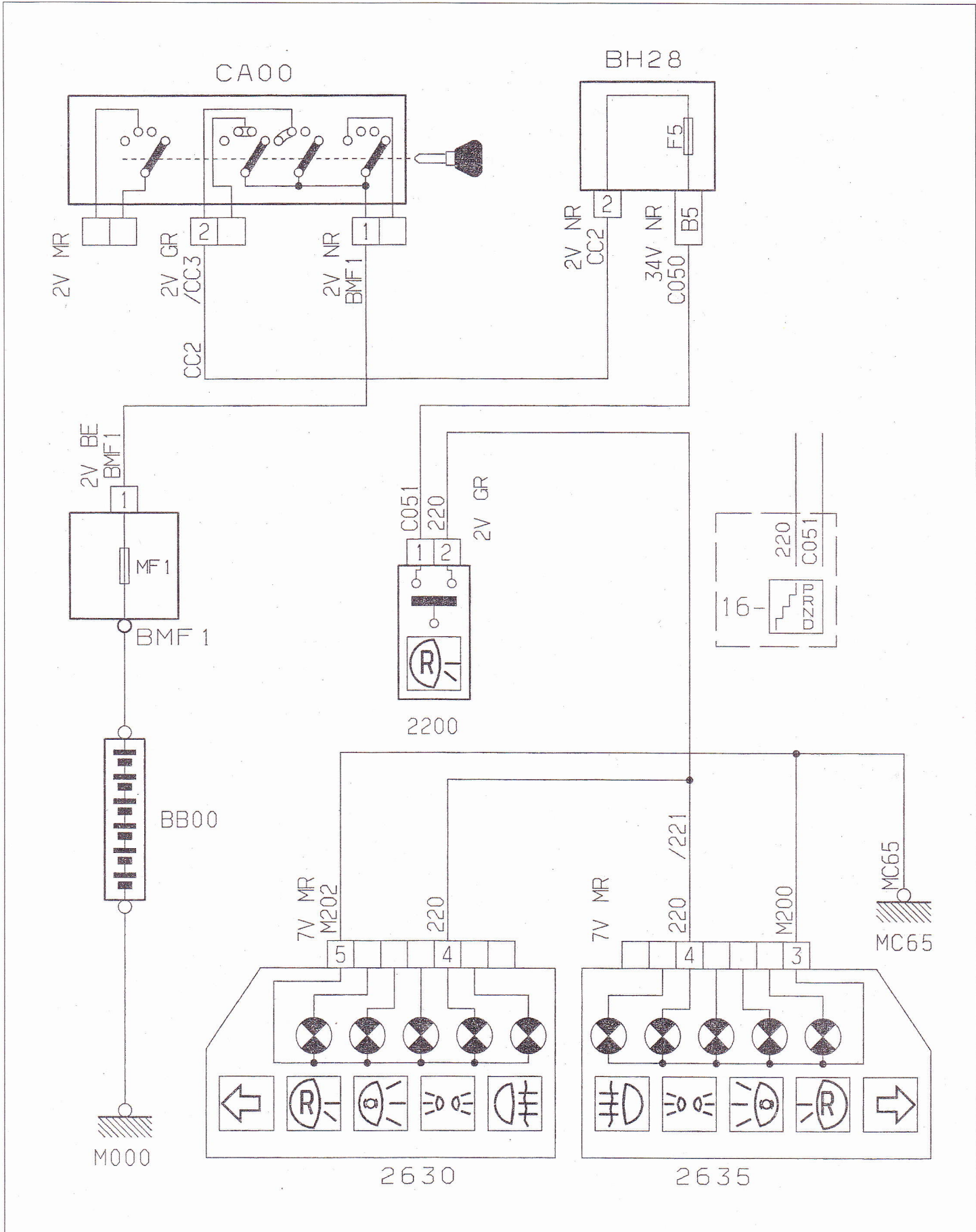
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

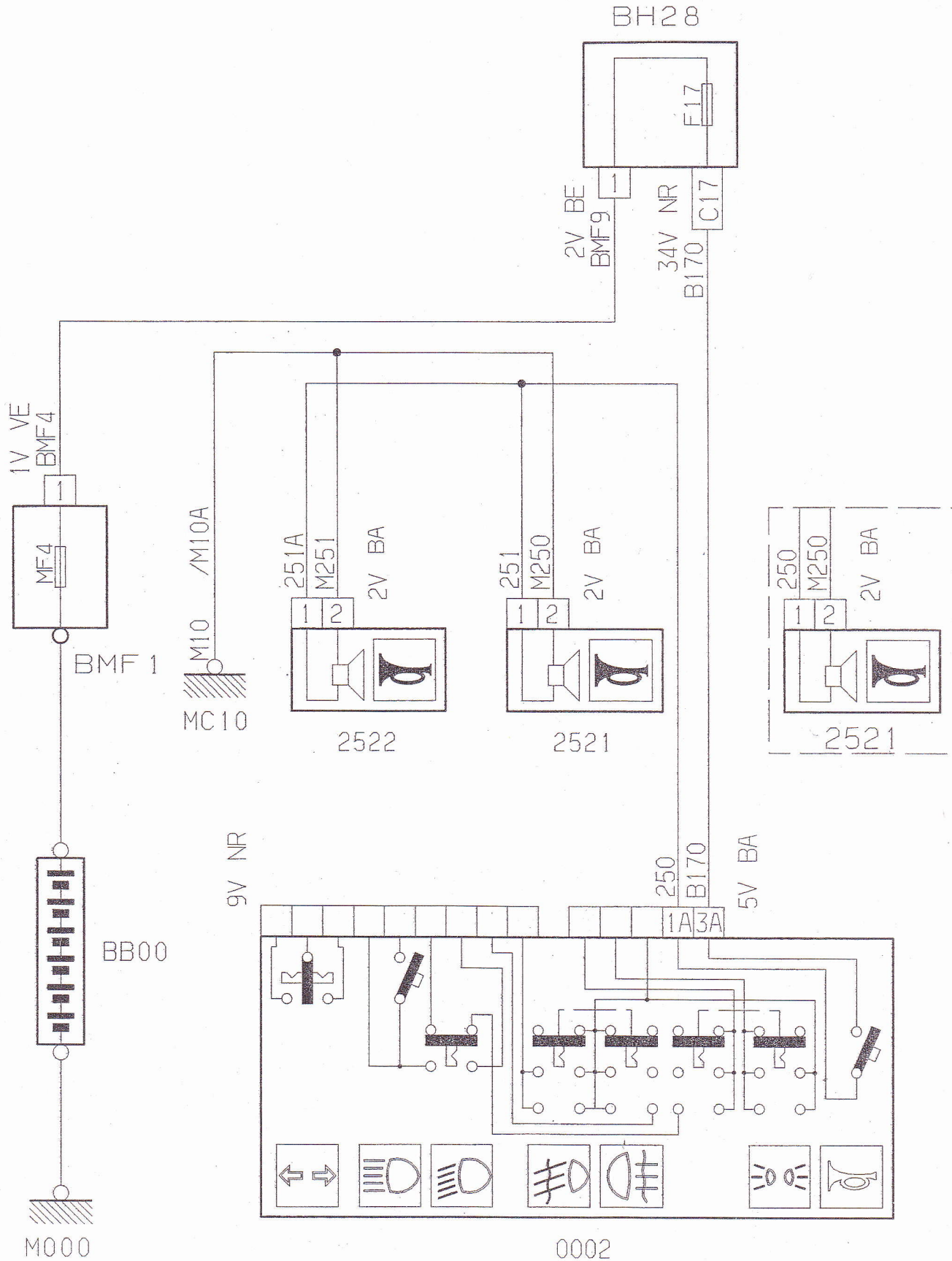


CLIGNOTANTS ET FEUX DE DÉTRESSE

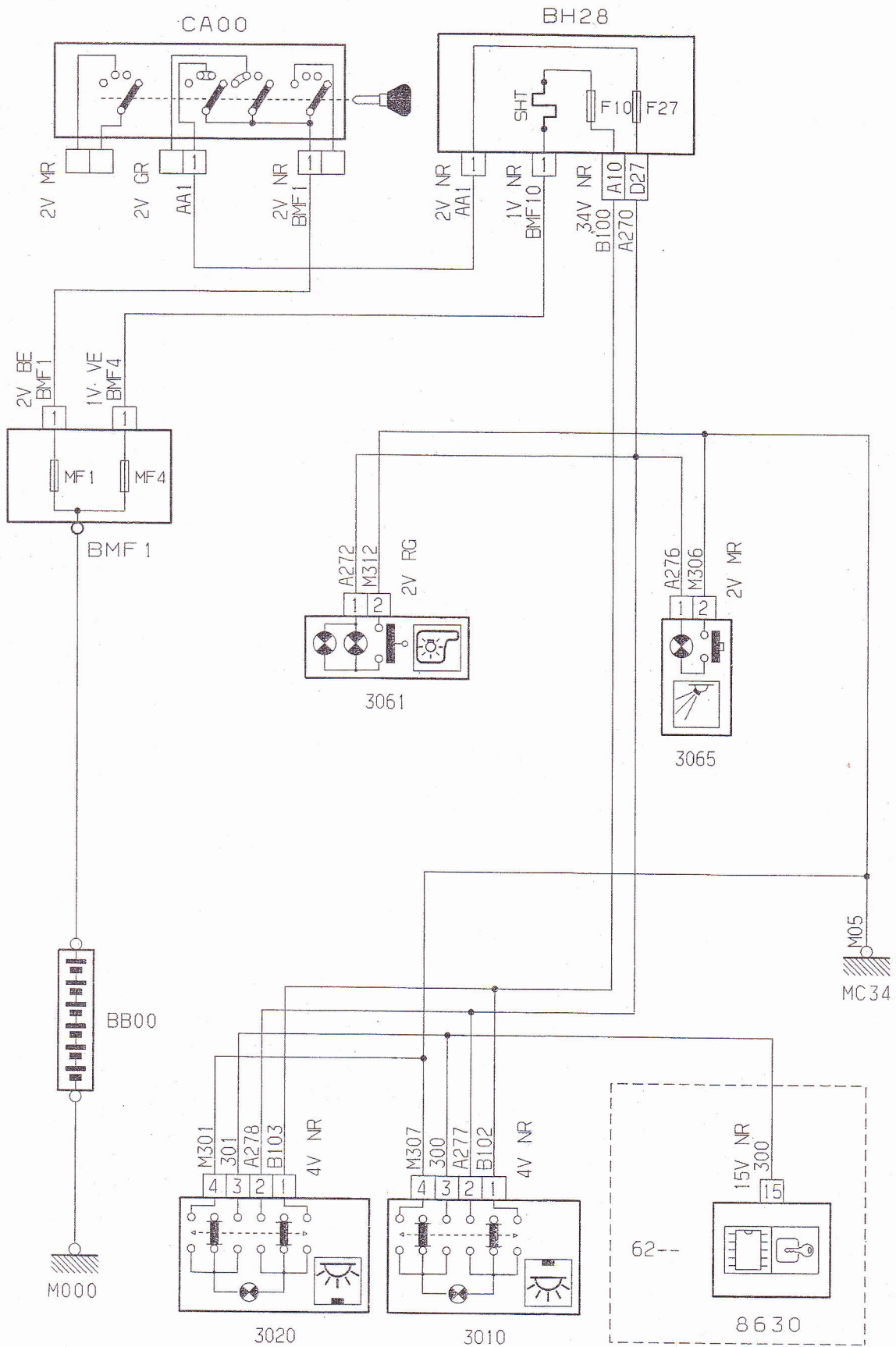


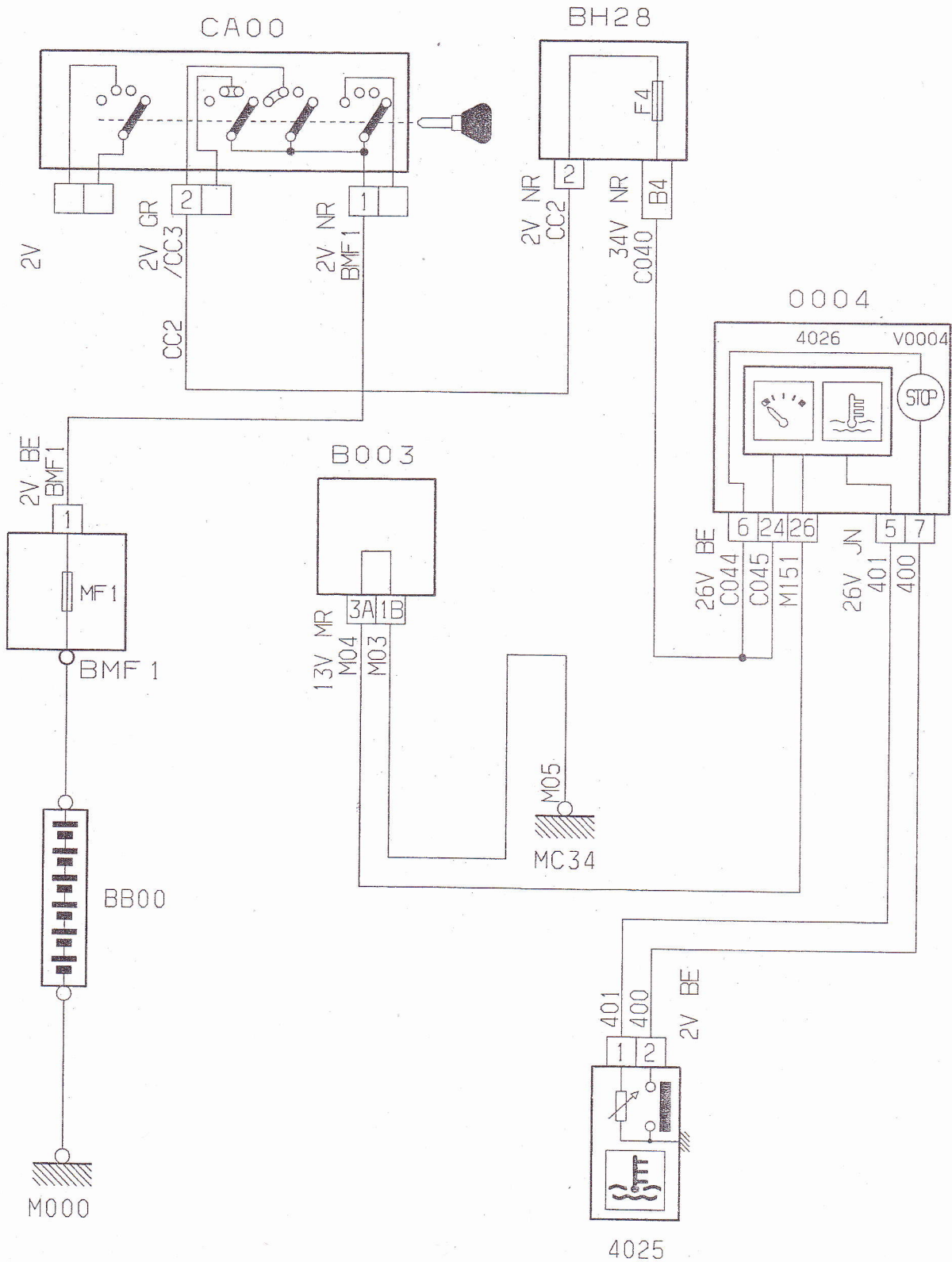
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE



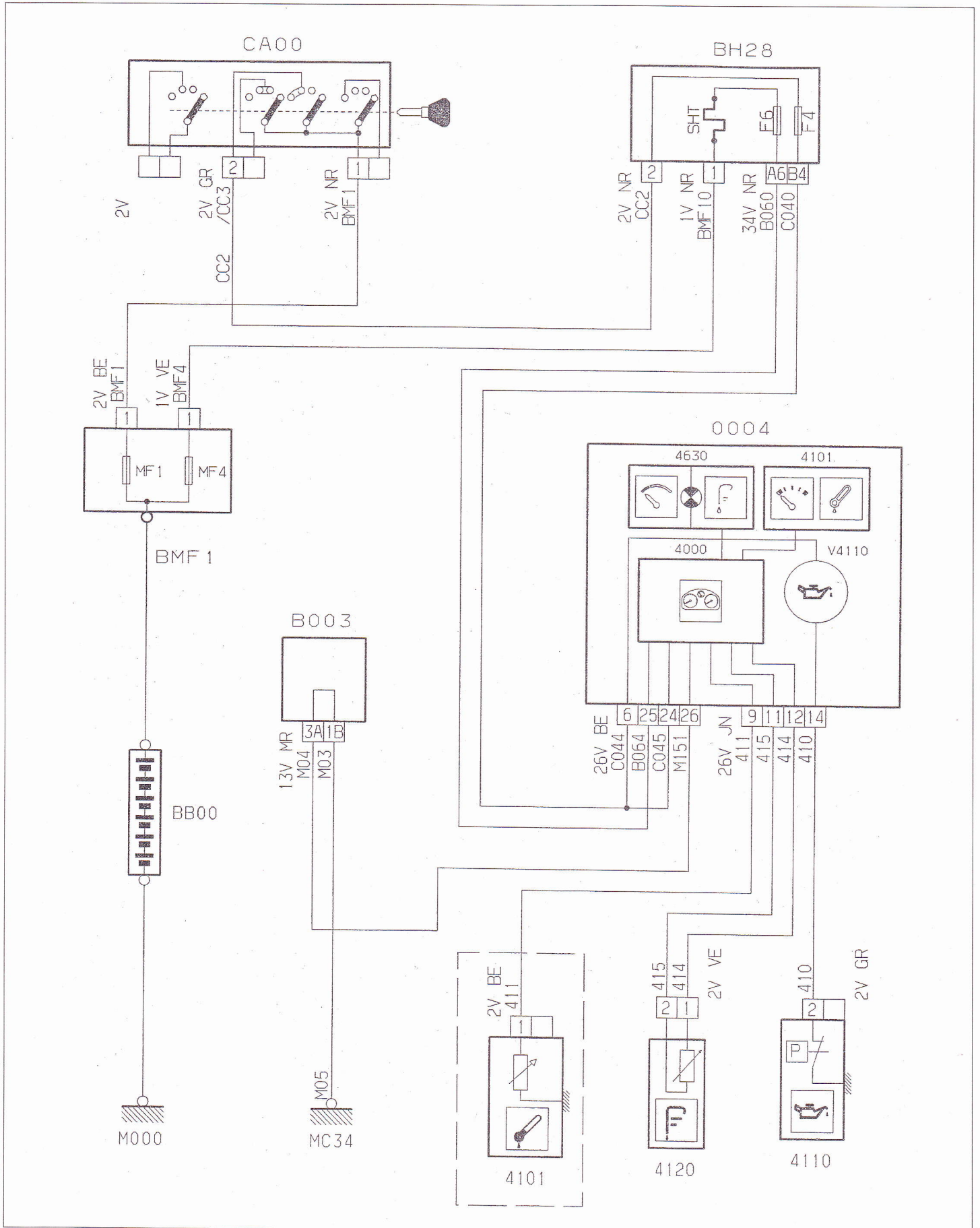


ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

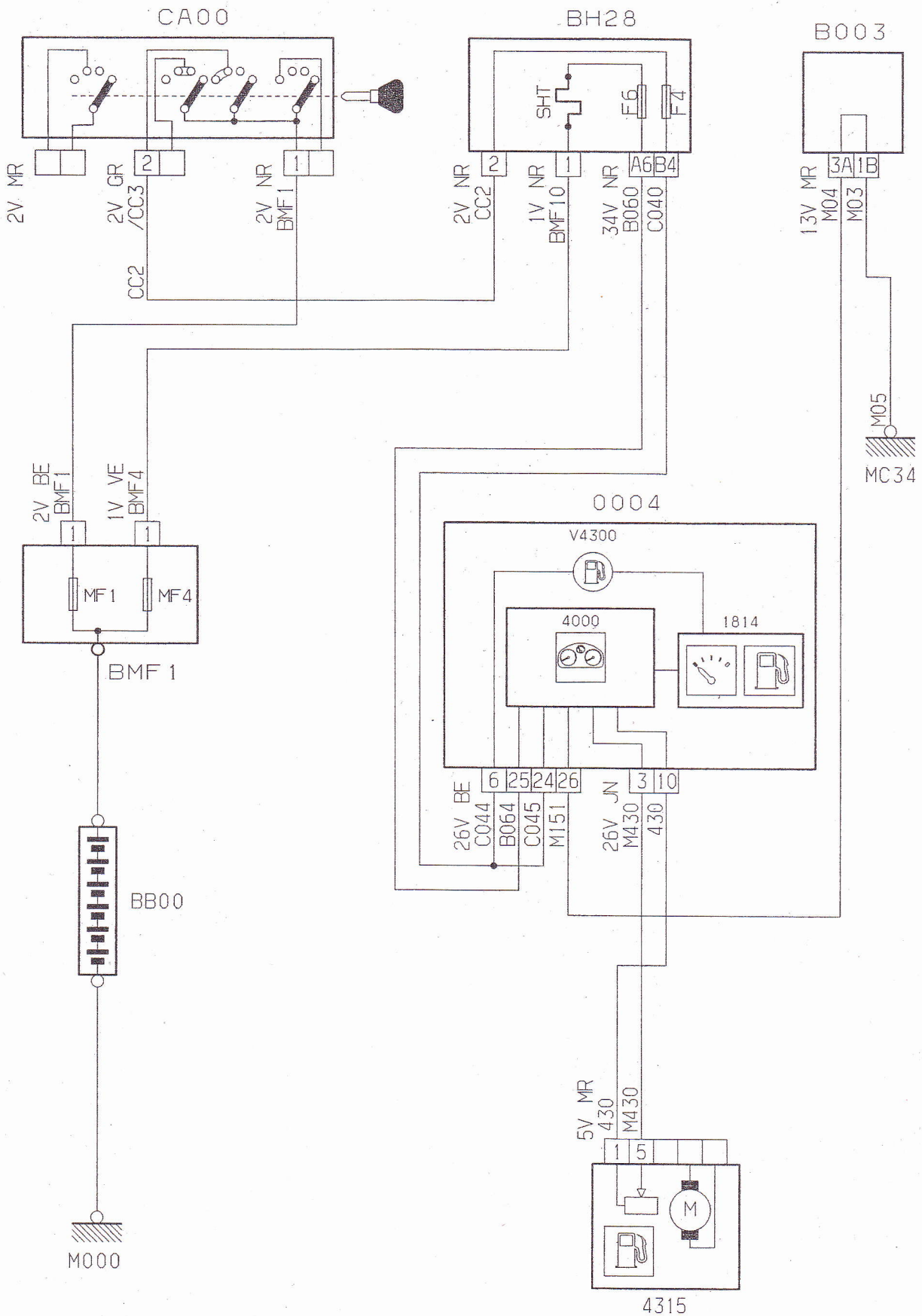




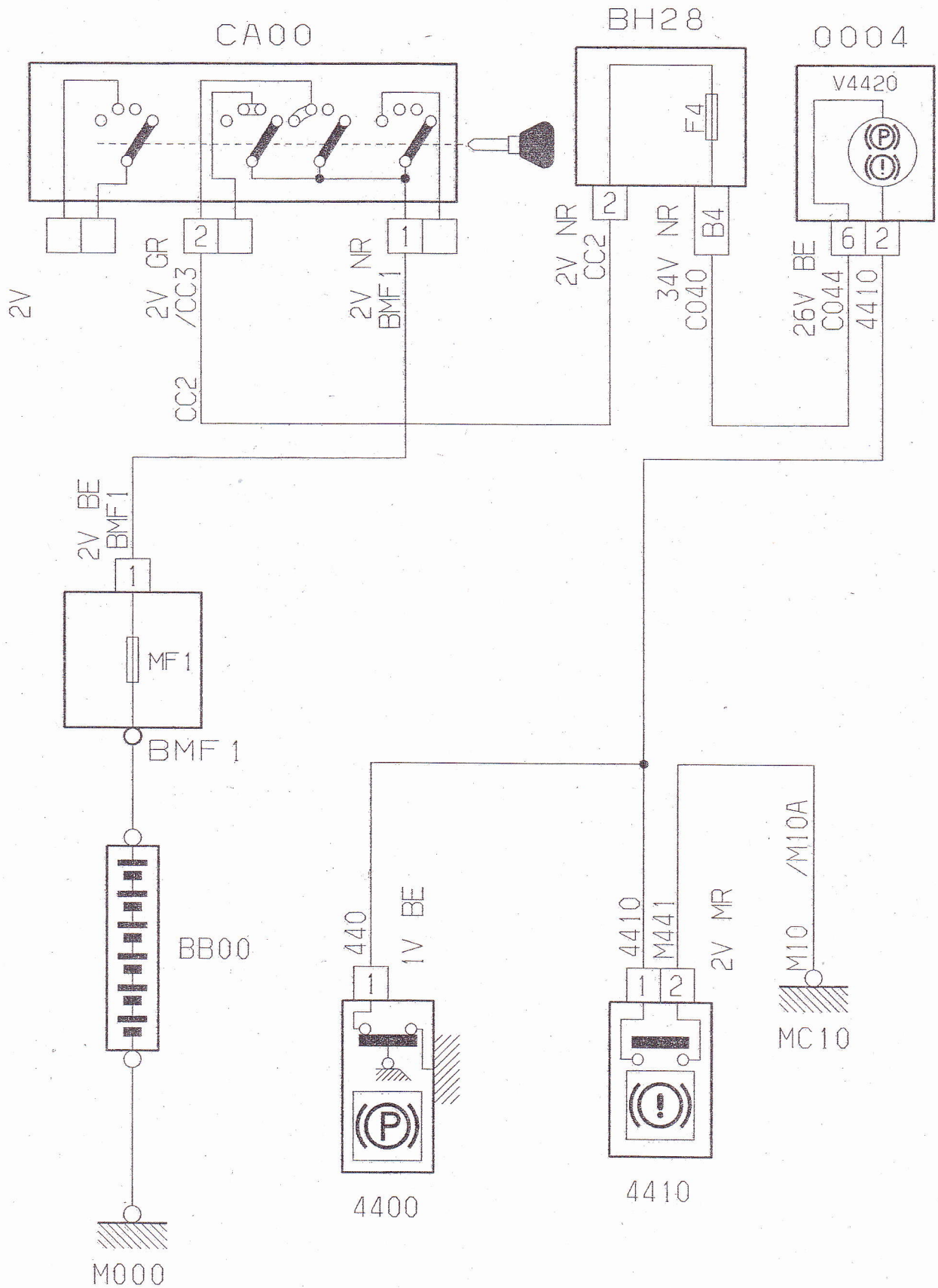
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

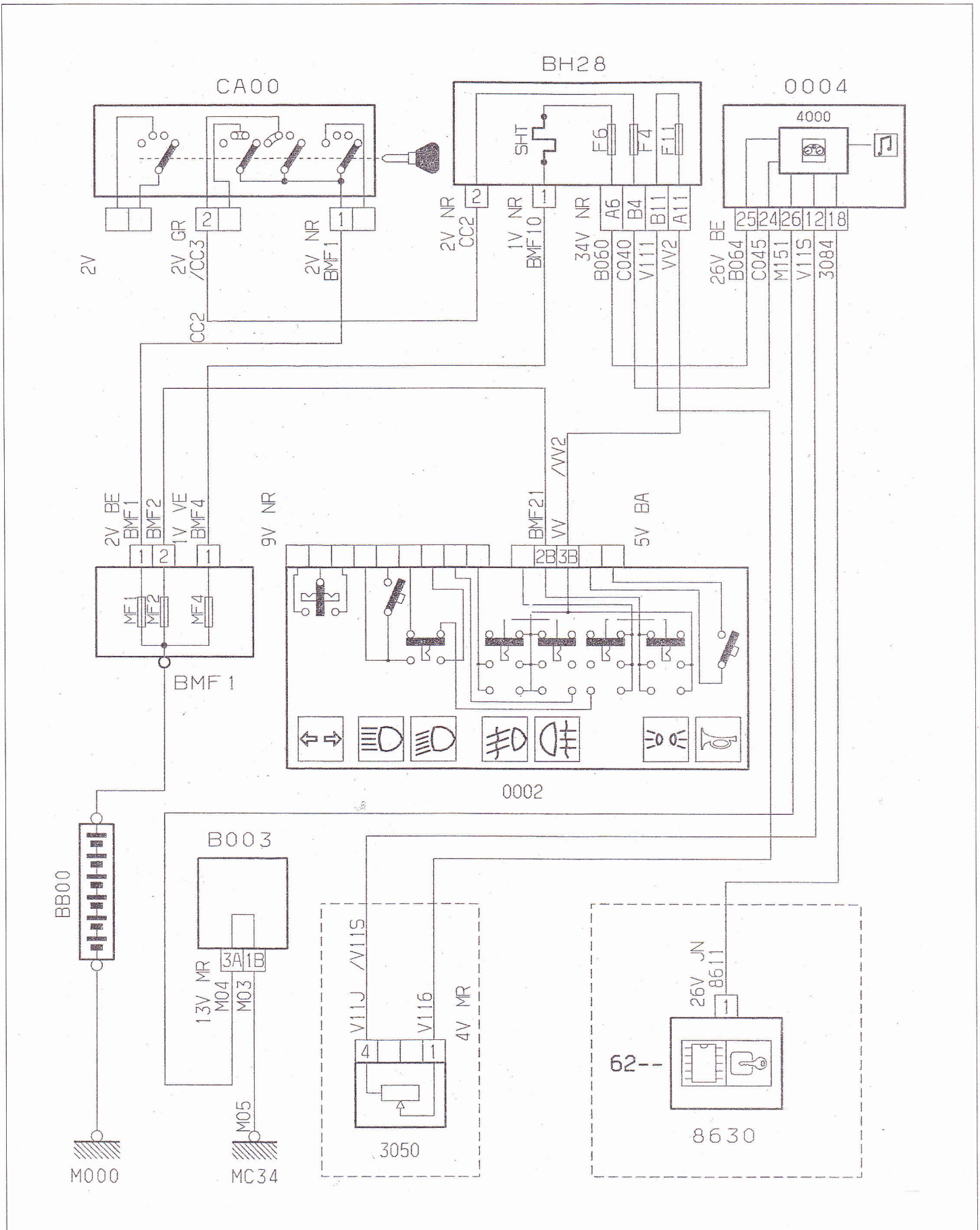






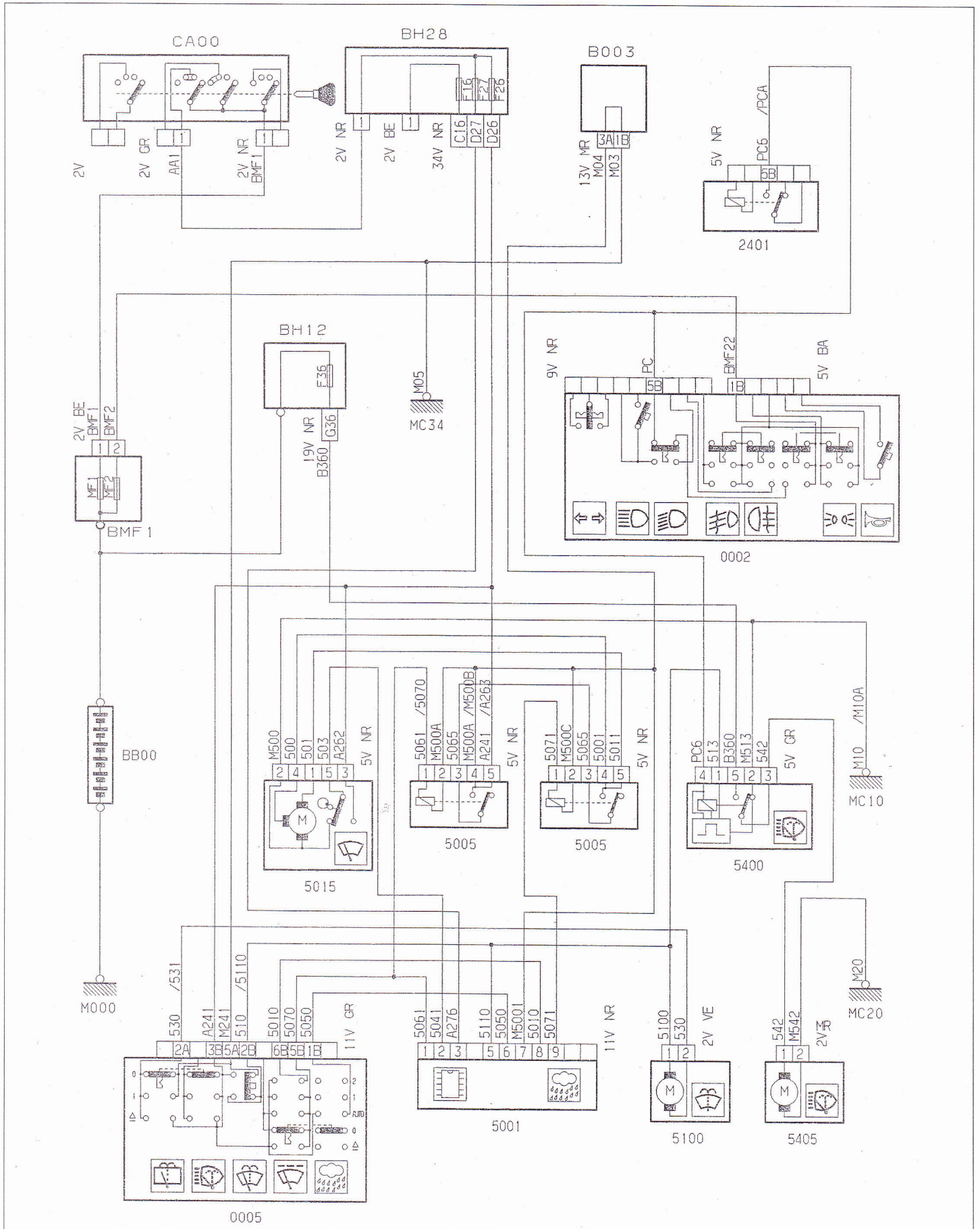
ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE





BRUITEUR D'OUBLIE D'ÉCLAIRAGE

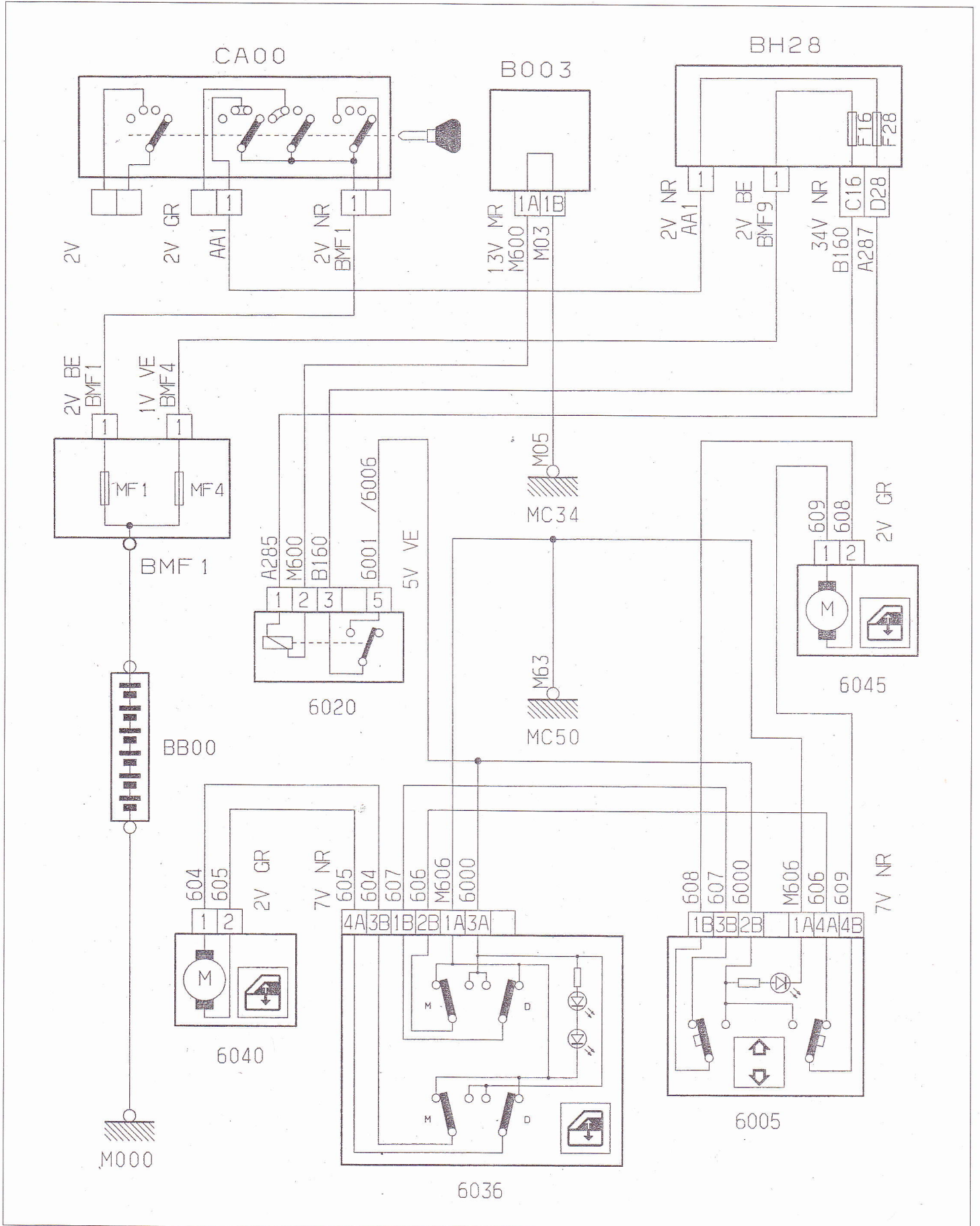
# ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE



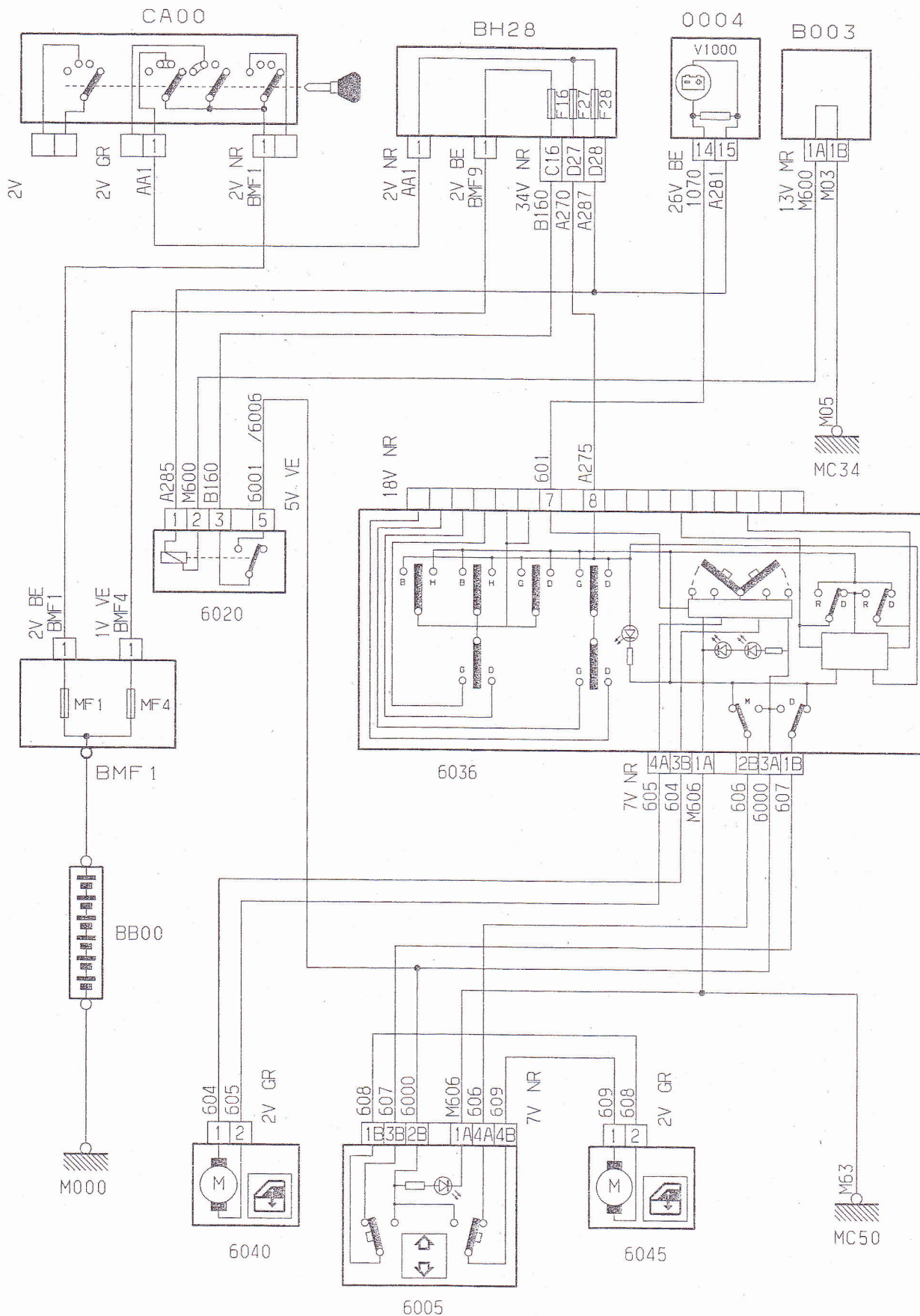
ESSUIE-VITRE ET LAVE-VITRE AVANT



ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

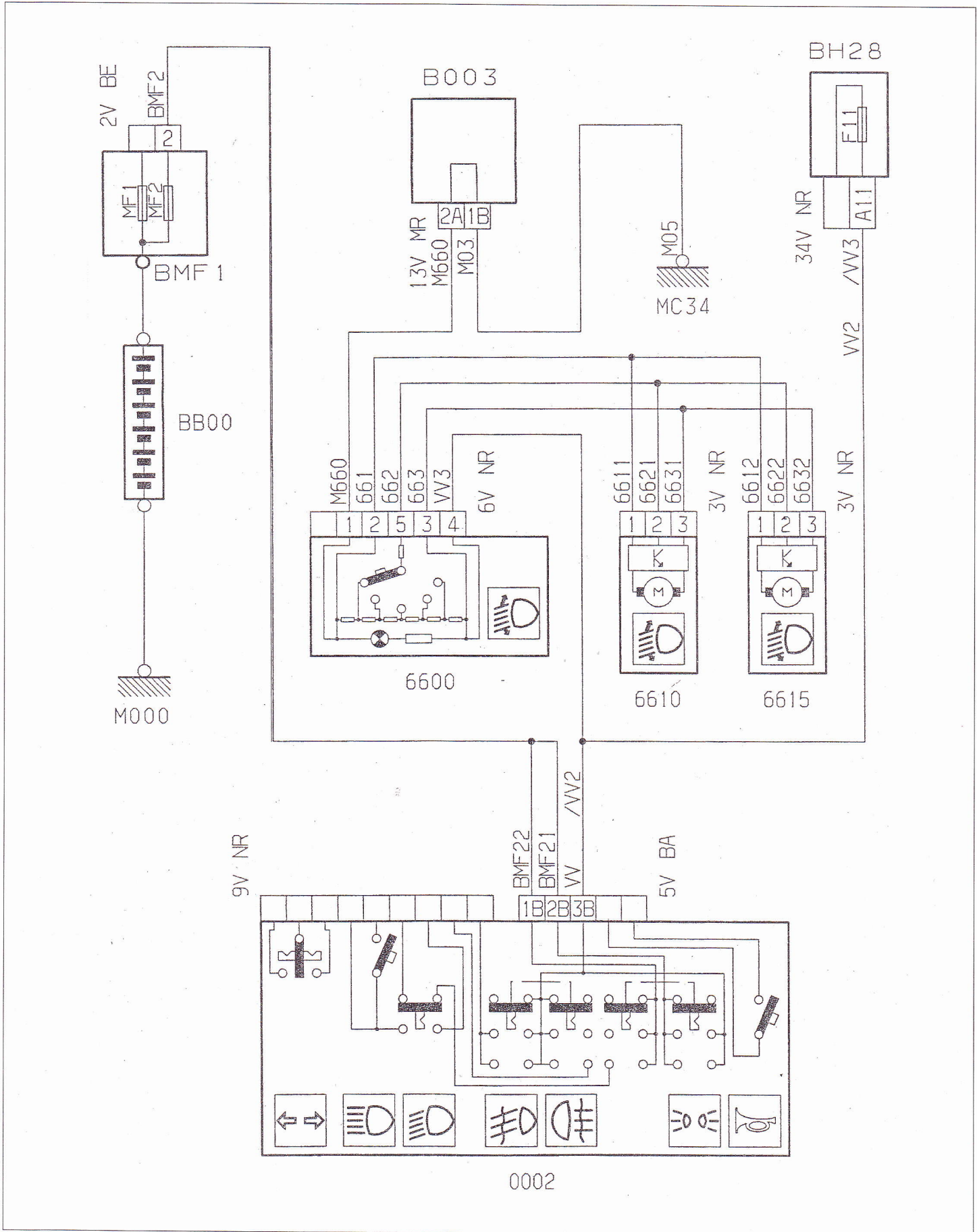


LÈVE-VITRE AVANT (BASE)



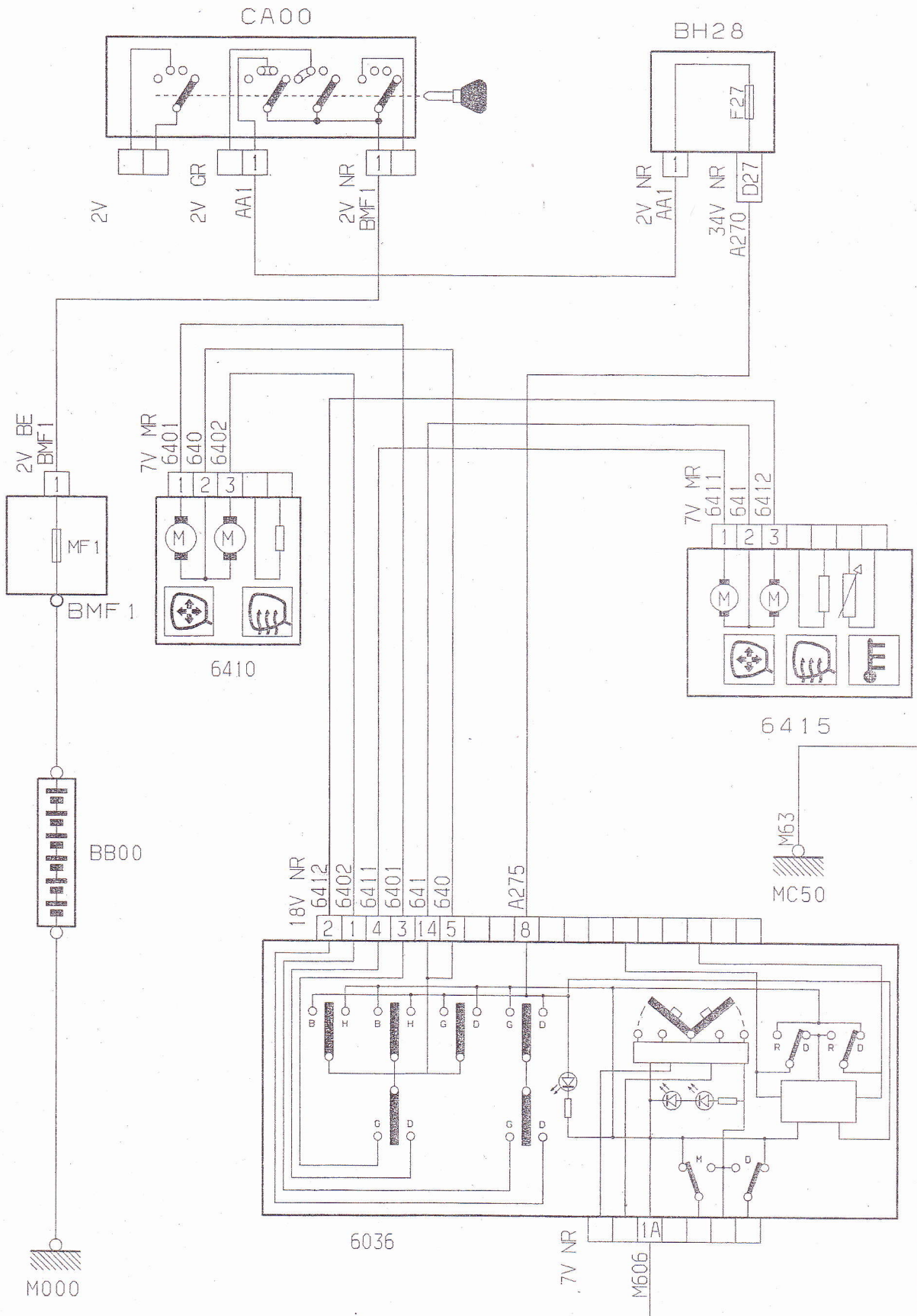
LÈVE-VITRE AVANT (SÉQUENTIEL)

ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE



RÉGLAGE EN SITE DES PROJECTEURS PRINCIPAUX





# ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE

