

9. EQUIPEMENT ELECTRIQUE

Caractéristiques détaillées

BATTERIE

Tension : 12 volts.
Capacité : 45 Ampères/heure.
Intensité : 300 Ampères.

ALTERNATEUR

Type d'équipement	Direction mécanique sans climatisation	Direction assistée sans climatisation	Direction mécanique avec climatisation	Direction assistée avec climatisation
Classe 5 (50 A) Valeo A 11 VI 24		x		
Classe 7 (70 A) Bosch 0 120 335 012 Valeo A 11 VI 17 Valeo A 11 VI 25 Valeo A 11 VI 40 Valeo A 11 VI 51			x x x x x	
Classe 8 (80 A) Valeo A 13 VI 49 Valeo A 13 VI 87			x x	

COURROIE D'ACCESSOIRES

(Alternateur - Pompe d'assistance - Compresseur de climatisation)

Courroie multipiste commune à l'entraînement de l'alternateur, de la pompe d'assistance de direction et du compresseur de climatisation (si monté).

Type : - direction mécanique sans climatisation : multipiste 730 - K6.
- direction assistée sans climatisation : multipiste 1 146 - K6.
- direction mécanique avec climatisation : multipiste 1 170 - K6.
- direction assistée avec climatisation : multipiste 1 660 - K6.

DÉMARREUR

Marque et type (classe 5) : Valeo D 9 R 121.
Valeo D 7 R 4.
Valeo D 7 R 2.
Valeo D 7 R 8.

Puissance : 1700 Watts (D7R).
3100 Watts (D9R).

AMPOULES

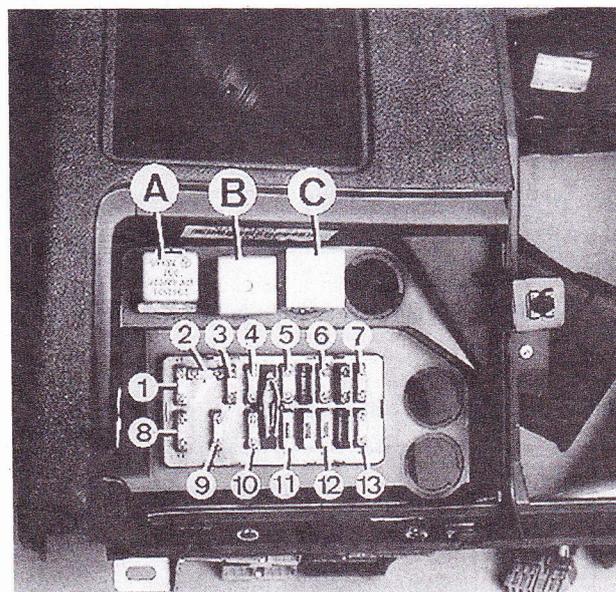
Projecteurs principaux : H4 55/65 W.
Projecteurs feux de croisement : H1 ou H7 55 W.
Projecteurs feux de route : H1 ou H7 55 W.
Feux de position avant : 5 W au Krypton.
Clignotant : 21 W.
Feux de brouillard avant : H3 55 W.
Feux stop/position : 21/5 W.
Feux de brouillard arrière : 21 W.
Feux de recul : 21 W.
Feux de plaque de police : 5 W.

FUSIBLES

Les fusibles sont placés d'une part, dans un boîtier principal (13 ou 30 fusibles selon modèles) 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 du boîtier principal (13 fusibles)

N°	Intensité (A)	Organes protégés
1	5	Feu de position arrière gauche, éclairage interrupteur, éclairage combiné, éclairage allume-cigares, éclairage autoradio.
2	10	Témoins combiné, bruiteur d'oubli d'éclairage.
3	10	Témoins combiné, compte-tours, jauge à carburant, sonde présence d'eau dans le gazole.
4	25	Pulseur d'air, boîtier de température d'eau.
5	25	Lunette arrière chauffante, rétroviseurs chauffants, relais moto ventilateur, éclairage interrupteur A/C, relais de coupure de climatiseur, thermostat électronique température habitacle, pressostat
6	20	Thermocontact ventilateur, boîtier de température eau, relais moto ventilateur, allume-cigares
7	10	Feux de détresse.
8	5	Feu de position arrière droit.
9	5	Feux antibrouillard arrière.
10	25	Indicateur de direction, plafonnier arrière, essuie-vitre arrière.
11	30	Témoins combiné, voyant de charge, feux stop, essuie-vitre avant, essuie-vitre arrière, lave-vitres, autoradio, plafonnier avant, bruiteur d'oubli d'éclairage.
12	30	Lunette arrière et rétroviseurs chauffants.
13	20	Plafonnier avant, plafonnier arrière, éclairage coffre, montre, autoradio (+ mémoire), avertisseurs sonores

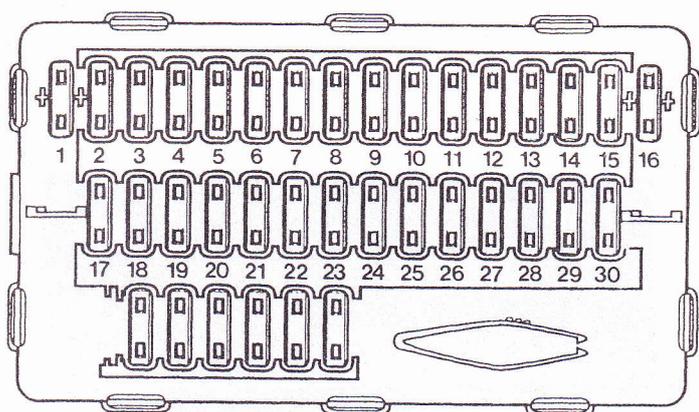


Implantation des fusibles dans l'habitacle (boîte à 13 fusibles).
A. Centrale clignotante - B. Relais de lunette dégivrante - C. Bruiteur d'oubli d'éclairage.

— ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE —

Affectation des fusibles du boîtier principal (30 fusibles)

N°	Intensité (A)	Repère couleur	Organes protégés
1	10	Rouge	Autoradio.
2	5	Marron	Témoins combiné, compte-tours, jauge à combustible.
3	15	Bleu	Libre.
4	10	Rouge	Feux de position avant, feu de position arrière droit.
5	10	Rouge	Pressostat, relais de motoventilateur, relais de coupure de climatiseur, pulseur d'air.
6	10	Rouge	Projecteurs antibrouillard avant.
7	20	Jaune	Avertisseur sonore, relais de moto ventilateur, thermocontact de moto ventilateur, boîtier de température d'eau, relais code alarme.
8	Shunt	-	
9	5	Marron	Feu de position arrière gauche, éclairage interrupteur, éclairage combiné, éclairage allume-cigares, éclairage autoradio.
10	30	Vert	Lève-vitre arrière.
11	30	Vert	Libre.
12	10	Rouge	Témoins combiné, contacteur sécurité démarrage (TA), feux de recul, boîtier alarme antivol, sirène alarme antivol, relais sécurité démarrage, régulateur de vitesse, bruiteur survitesse.
13	15	Bleu	Feux de détresse.
14	15	Bleu	Relais code alarme.
15	20	Jaune	Plafonnier avant, plafonnier arrière, éclairage coffre, récepteur de verrouillage à distance, verrouillage centralisé.
16	20	Jaune	Allume-cigares.
17	-	-	Libre.
18	10	Rouge	Feux antibrouillard arrière.
19	10	Rouge	Témoins combiné, bruiteur d'oubli d'éclairage, montre.
20	30	Vert	Sièges chauffants.
21	30	Vert	Pulseur d'air, calculateur climatisation, climatisation.
22	20	Jaune	Essuie/lave vitre arrière, plafonnier arrière (commercial), boîtier de verrouillage centralisé.
23	5	Marron	Thermistance d'air d'habitacle, relais de dégivrage de lunette arrière, rétroviseur chauffant, boîtier de température d'eau.
24	30	Vert	Lave-projecteur, essuie-vitre avant, essuie-vitre arrière, lave-vitre.
25	5	Marron	Montre, autoradio, led alarme antivol.
26	15	Bleu	Boîtier alarme antivol.
27	30	Vert	Lunette arrière et rétroviseurs chauffants.
28	15	Bleu	Témoins combiné, voyant de charge, groupe de régulation additionnel, feux stop, montre, lève-vitres avant, toit ouvrant, lève-vitre arrière.
29	30	Vert	Lève-vitre avant, toit ouvrant.
30	15	Bleu	Indicateur de direction, plafonnier avant, plafonnier arrière, lecteur de carte, éclairage de vide porte, bruiteur d'oubli d'éclairage, boîtier de lève vitre séquentiel, récepteur de verrouillage centralisé, rétroviseurs à commande électrique.

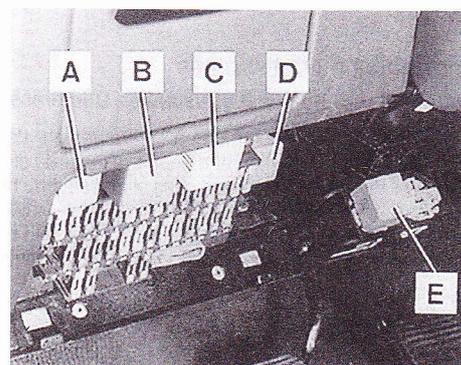


Implantation des fusibles dans l'habitacle (boîte à 30 fusibles).

Affectation des fusibles du boîtier auxiliaire

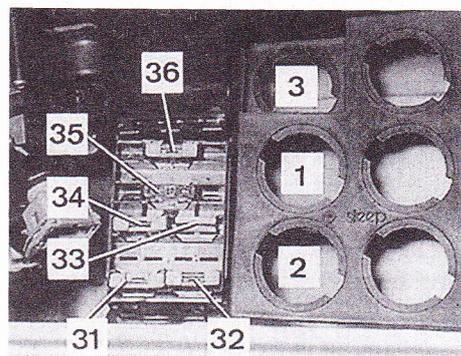
N°	Intensité (A)	Organes protégés
31	30	Antiblocage de roues
32	Shunt	-
33	30 ou 40	Groupe motoventilateur, témoin combiné
34	30 ou 40	Groupe motoventilateur
35	10	Libre
36	30	Libre

- A. Centrale clignotante -
- B. Relais de lunette dégivrante -
- C. Bruiteur d'oubli d'éclairage -
- D. Relais des accessoires -
- E. Relais de motoventilateur de refroidissement.



Implantation des fusibles du boîtier auxiliaire dans le compartiment moteur.

- 1. Relais de coupure du compresseur de climatisation (si monté) -
- 2. Relais de compresseur de climatisation (si monté) -
- 3. Temporisation de lave-projecteur (si monté) -
- 31. Fusible ABR -
- 32. Shunt -
- 33. Groupe motoventilateur et témoin combiné -
- 34. Motoventilateur -
- 35. Libre - 36. Libre.



Conseils pratiques

EN BREF

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

ALTERNATEUR

Dépose-repose de l'alternateur

DÉPOSE

- Débrancher la batterie.
- Lever le véhicule et le placer sur des chandelles.
- Déposer la roue avant droite.
- Déposer le carénage du passage de roue.
- Déposer la courroie d'entraînement des accessoires (voir opération concernée au chapitre « DIRECTION »).

- Débrancher les connecteurs électriques attenants à l'alternateur.
- Desserrer les vis de fixation de l'alternateur et les déposer.
- Déposer l'alternateur.

REPOSE

La repose ne présente pas de difficultés particulières. Procéder dans l'ordre inverse de la dépose et tendre la courroie d'entraînement des accessoires (voir opération concernée au chapitre « DIRECTION »).

Remise en état de l'alternateur déposé

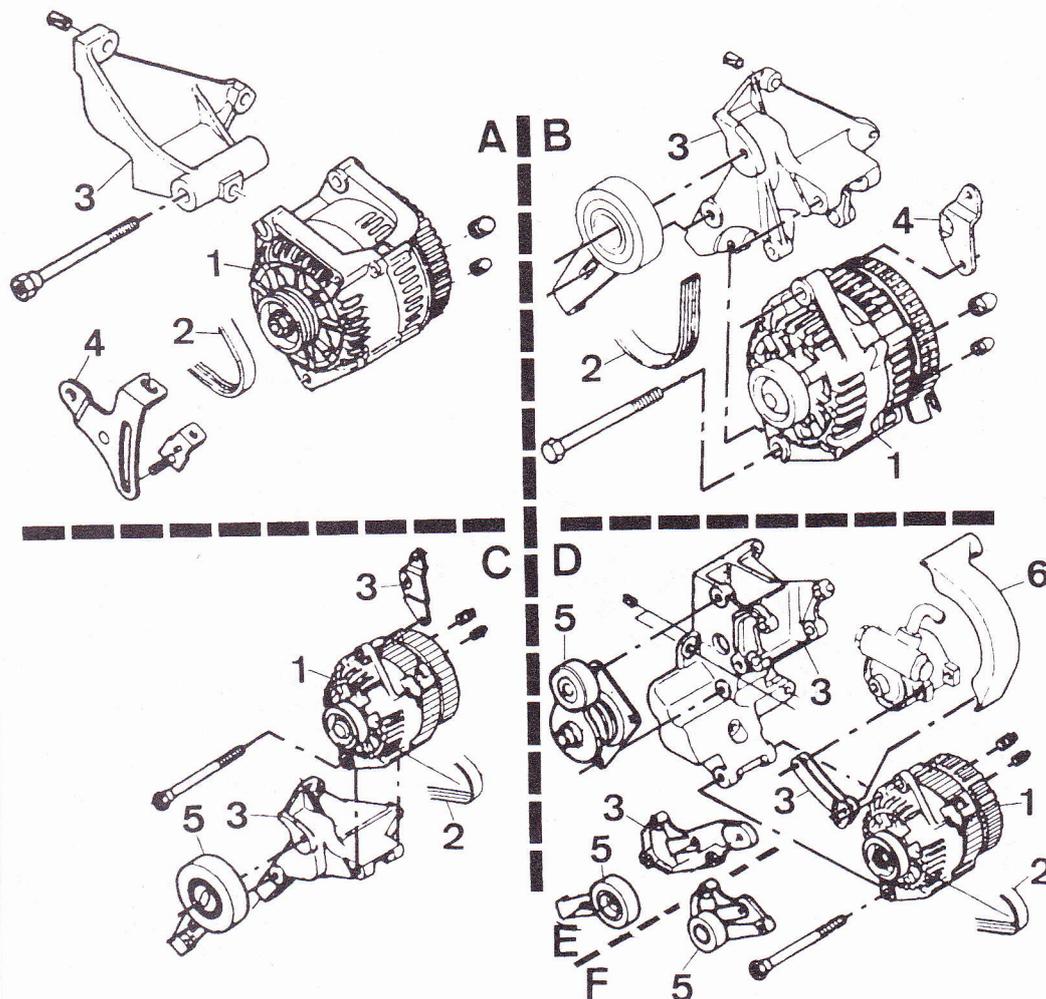
Les opérations de démontage et de remontage de l'alternateur ne présentent pas de difficultés particulières (voir vues éclatées précisant la position respective des pièces). Veillez toutefois lors de l'inspection mécanique à :

- L'état des balais, leur degré d'usure, leur position et leur pression sur le collecteur.
- L'état apparent du collecteur qui sera nettoyé exclusivement à l'aide d'un chiffon imbibé d'essence ou de trichloréthylène et poli à l'aide de papier de verre fin. Ne jamais utiliser de toile émeri.
- L'état des roulements, qui ne

nécessitent aucun entretien particulier, le graissage étant réalisé à vie.
- L'état apparent du rotor et du stator, leurs enroulements ne devant présenter ni coupure, ni trace de brûlure.

Nota : lors des contrôles électriques effectués sur l'alternateur, notamment au niveau de l'étage de redressement, l'appareillage utilisé ne doit pas susciter de tension supérieure à 14 V au risque de détruire certains composants.

De même, les diodes étant sensibles à la température, lors de leur remplacement, les opérations de soudure doivent être rapides et réalisées à l'aide d'un fer à souder de faible puissance.

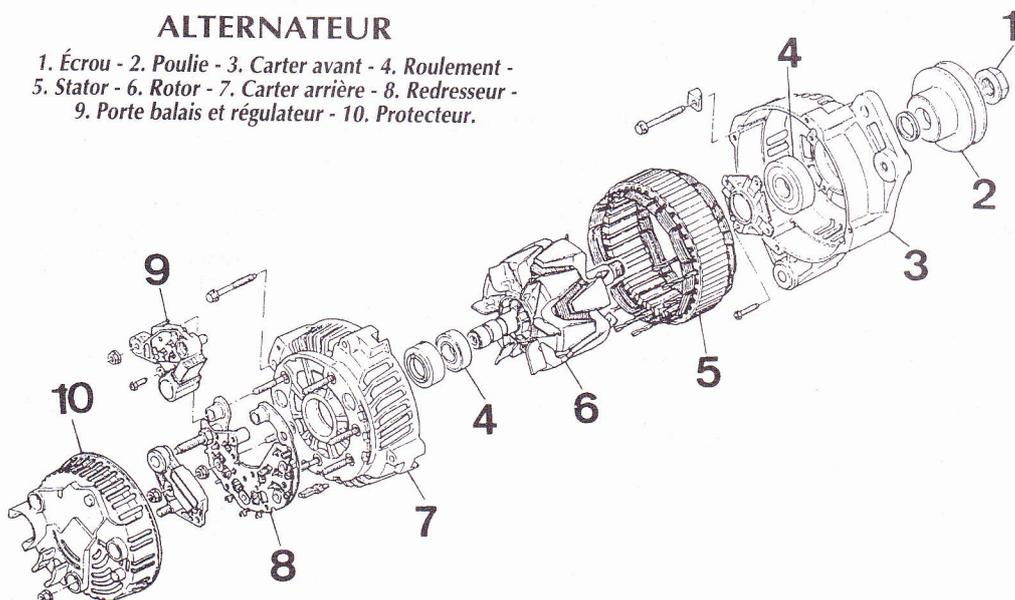


FIXATIONS DE L'ALTERNATEUR

- A. Sans direction assistée ni climatisation -
- B. Avec direction assistée et sans climatisation -
- C. Avec climatisation et sans direction assistée -
- D. Avec direction assistée et climatisation -
- E. Jusqu'à 02/94 - F. Depuis 02/94.
- 1. Alternateur - 2. Courroie -
- 3. Support - 4. Patte de réglage de tension - 5. Galet tendeur - 6. protecteur.

ALTERNATEUR

1. Écrou - 2. Poulie - 3. Carter avant - 4. Roulement - 5. Stator - 6. Rotor - 7. Carter arrière - 8. Redresseur - 9. Porte balais et régulateur - 10. Protecteur.



d'usure, leur bon coulissement dans leurs guides respectifs.

- La pression et la position des ressorts de balais.

- L'état apparent du collecteur qui sera nettoyé exclusivement à l'aide d'un chiffon imbibé d'essence ou de trichloréthylène et poli à l'aide de papier de verre fin. N'utilisez jamais de toile émeri.

- L'état des bagues autolubrifiantes des paliers. En cas de remplacement, immerger les bagues neuves pendant au moins 20 minutes dans de l'huile moteur avant de les mettre en place.

- L'état apparent de l'induit et des inducteurs, leurs enroulements ne devant présenter ni coupure, trace de brûlure.

ÉQUIPEMENTS

DÉMARREUR

Dépose-repose du démarreur

DÉPOSE

- Débrancher la batterie.
- Débrancher les connexions électriques du démarreur.

- Déposer les vis de fixation du nez de démarreur sur le carter d'embrayage.
- Déposer le démarreur.

REPOSE

- Mettre le démarreur en place.
- Reposer et bloquer les vis de fixation.
- Rebrancher les connexions électriques sur le démarreur.
- Rebrancher la batterie.

Remise en état du démarreur déposé

Les opérations de démontage et de remontage du démarreur ne présentent pas de difficultés particulières (voir vues éclatées précisant la position respective des pièces). Veillez toutefois lors de l'inspection mécanique à :

- L'état des balais, leur degré

Dépose-repose du combiné d'instruments

DÉPOSE

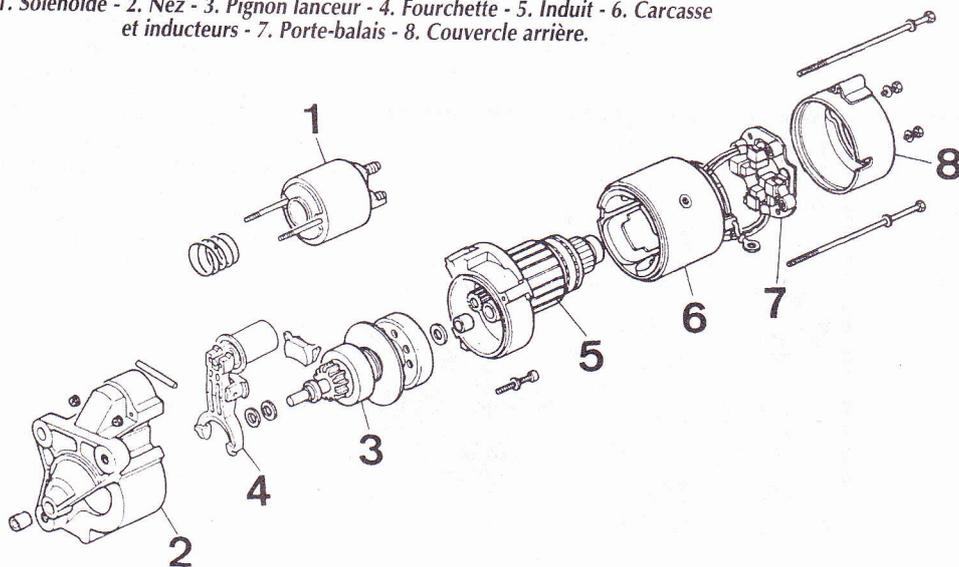
- Débrancher la batterie.
- Dans le compartiment moteur, dégager la boule du câble de compteur de son logement en tirant d'un coup sec.
- Dévisser les vis de fixation de la colonne de direction et la laisser descendre.
- Dévisser les vis de fixation de la visière du combiné d'instruments.
- Déposer la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

DÉMARREUR

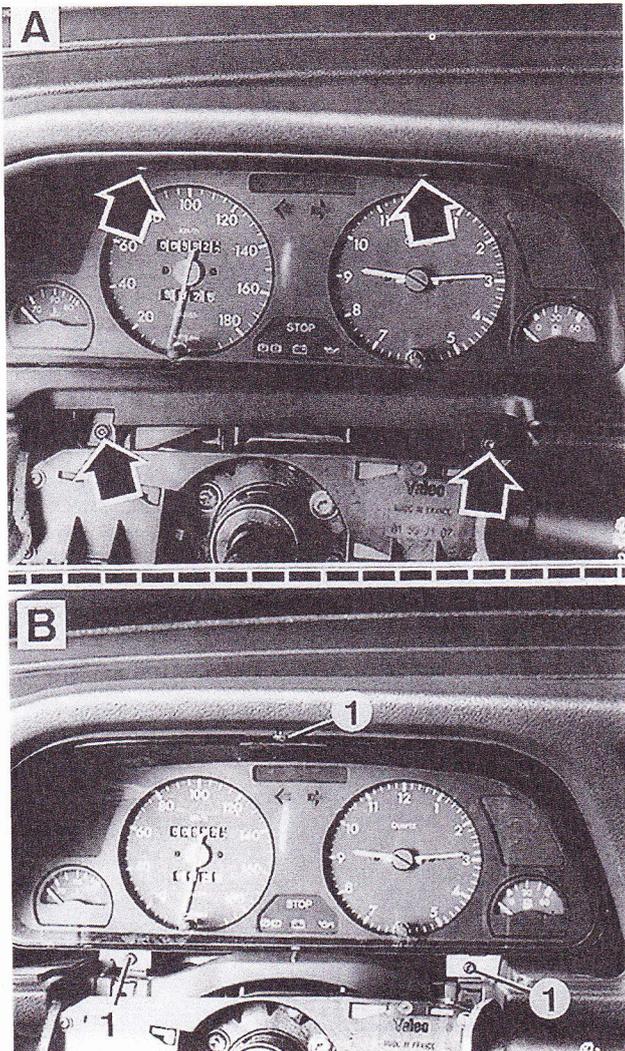
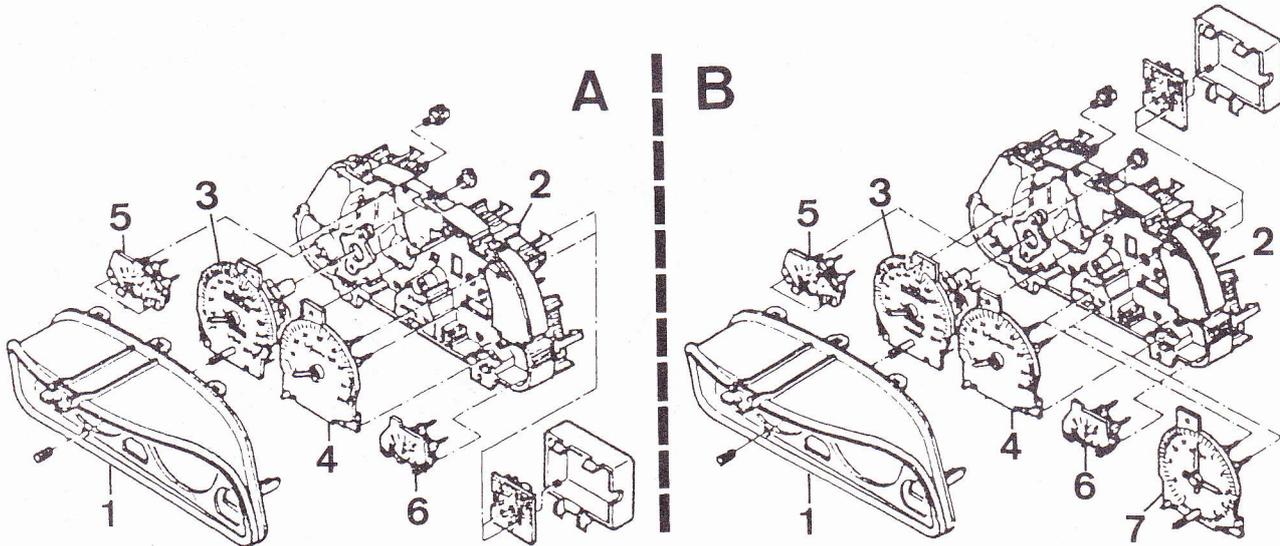
1. Solénoïde - 2. Nez - 3. Pignon lanceur - 4. Fourchette - 5. Induit - 6. Carcasse et inducteurs - 7. Porte-balais - 8. Couvercle arrière.



COMBINÉ D'INSTRUMENTS

A. Montage à 4 instruments - B. Montage à 5 instruments.

1. Visière - 2. Boîtier - 3. Compteur de vitesse - 4. Compte-tours - 5. Indicateur de température d'eau - 6. Indicateur de niveau de carburant - 7. Montre.



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

Remplacement et réglage des projecteurs

REPLACEMENT

- Débrancher la batterie.
- Par l'ergot, libérer le feu de direction, le débrancher puis le déposer.
- Déposer les vis de fixation de la grille de calandre.
- À l'aide d'un tournevis plat, dégraffer l'enjoliveur de projecteur de la grille de calandre.
- Sous le feu de direction, déposer l'agrafe de maintien de l'enjoliveur de projecteur sur l'aile.
- Déposer les trois vis de fixation du projecteur.
- Débrancher le projecteur.
- Suivant équipement, déposer le correcteur de site.
- Sortir le projecteur.

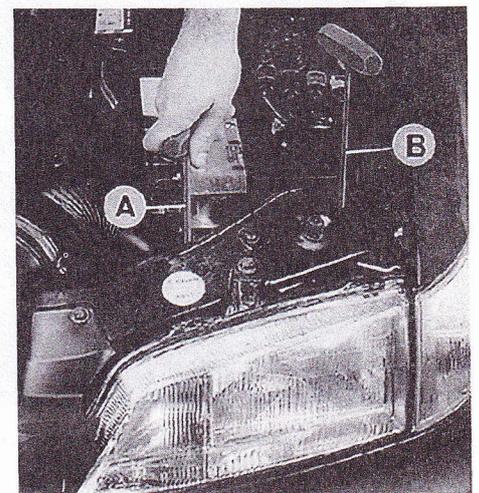
Nota : l'optique est maintenue sur le projecteur par six agrafes. Lors de son remplacement, il est toutefois impératif de remplacer le joint.

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

RÉGLAGE

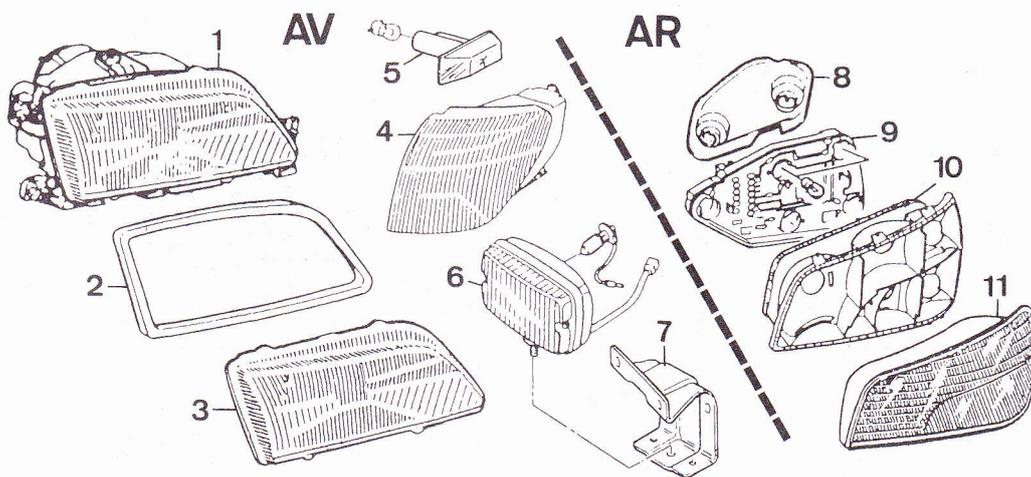
- S'assurer que les pneumatiques sont à la pression correcte. Une personne doit prendre place sur le siège conducteur (env. 75 Kg) et le réservoir de carburant doit être plein.
- Si équipé, placer le réglage de site en position « vide ».
- Régler les projecteurs en utilisant de préférence un appareil de contrôle optique.
- À l'aide d'un tournevis plat engagé par le dessus de l'optique, effectuer le réglage horizontal (tournevis placé en « B ») puis le réglage vertical (tournevis placé en « A »).

Réglage des projecteurs.
A. Réglage vertical - B. Réglage horizontal.



GROUPE OPTIQUE

1. Projecteur avant - 2. Joint - 3. Optique de projecteur - 4. Feu de direction - 5. Répétiteur d'aile - 6. Projecteur antibrouillard - 7. Support - 8. Couvercle - 9. Porte-lampes - 10. Corps de feu arrière - 11. Transparent de feu arrière.



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 mâle 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.

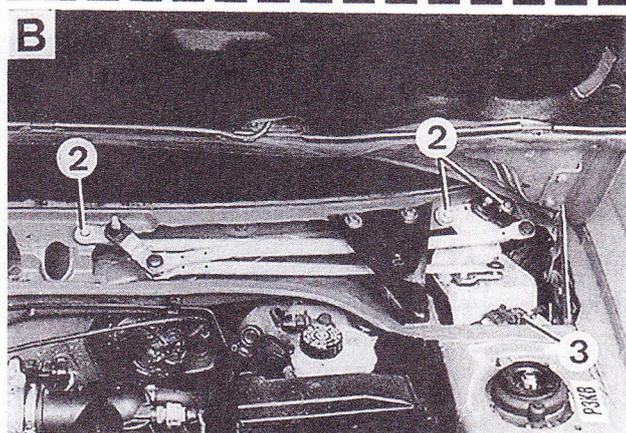
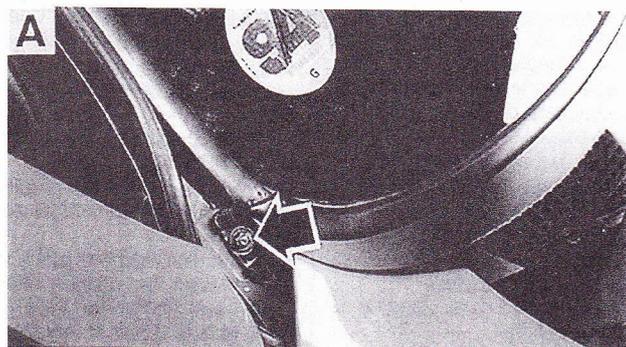
Dépose-repose du mécanisme d'essuie-glace arrière

DÉPOSE

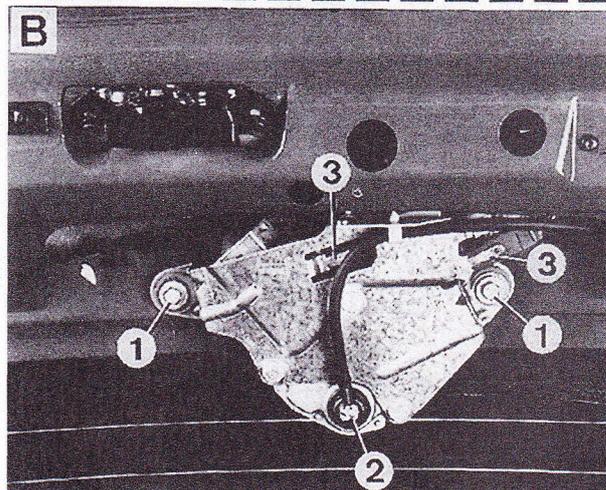
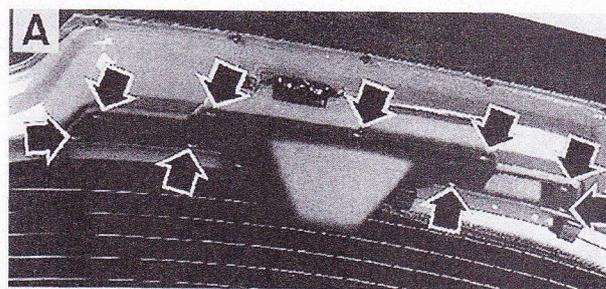
- Débrancher la batterie.
- Repérer la position de repos du balais d'essuie-glace.
- Déposer le bras d'essuie-glace.
- Pour les modèles 4 portes, basculer les sièges arrière, déposer les agrafes de garniture de tablette puis dégager cette dernière.
- Déposer le garnissage intérieur du couvercle (de coffre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



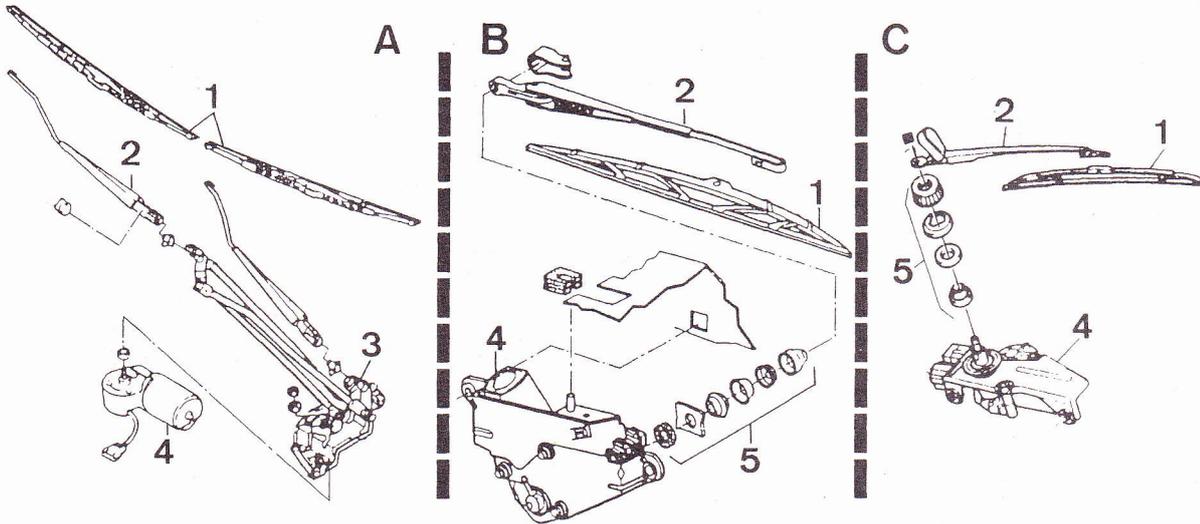
Dépose du mécanisme d'essuie-glace avant.
1. Vis de fixation latérale de la grille d'auvent - 2. Vis de fixation du mécanisme d'essuie-glace avant - 3. Connecteur électrique.



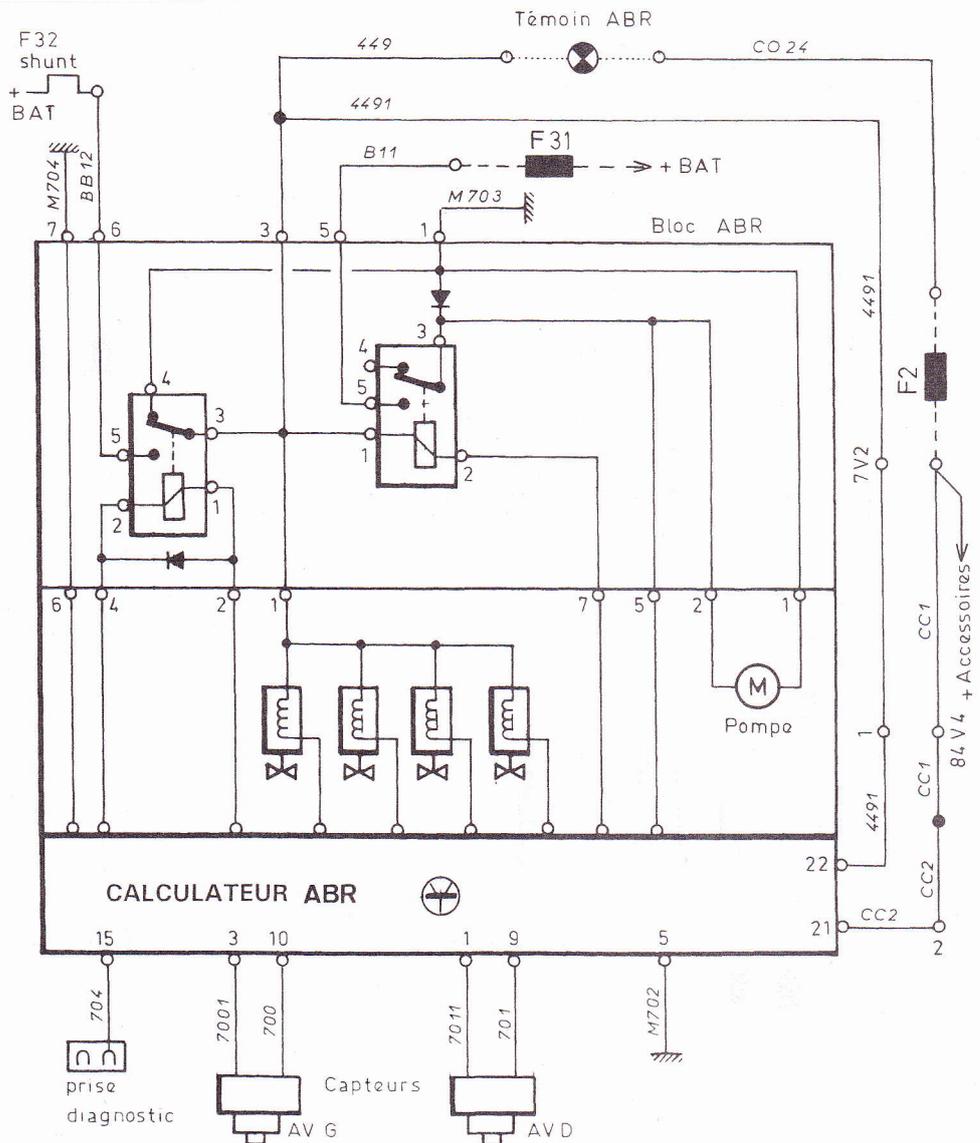
Dépose du mécanisme d'essuie-glace arrière (modèles avec hayon).
A. Vis de fixation du garnissage intérieur du couvercle de coffre - B. Dépose du moteur.
1. Vis de fixation.

MÉCANISME D'ESSUIE-GLACE

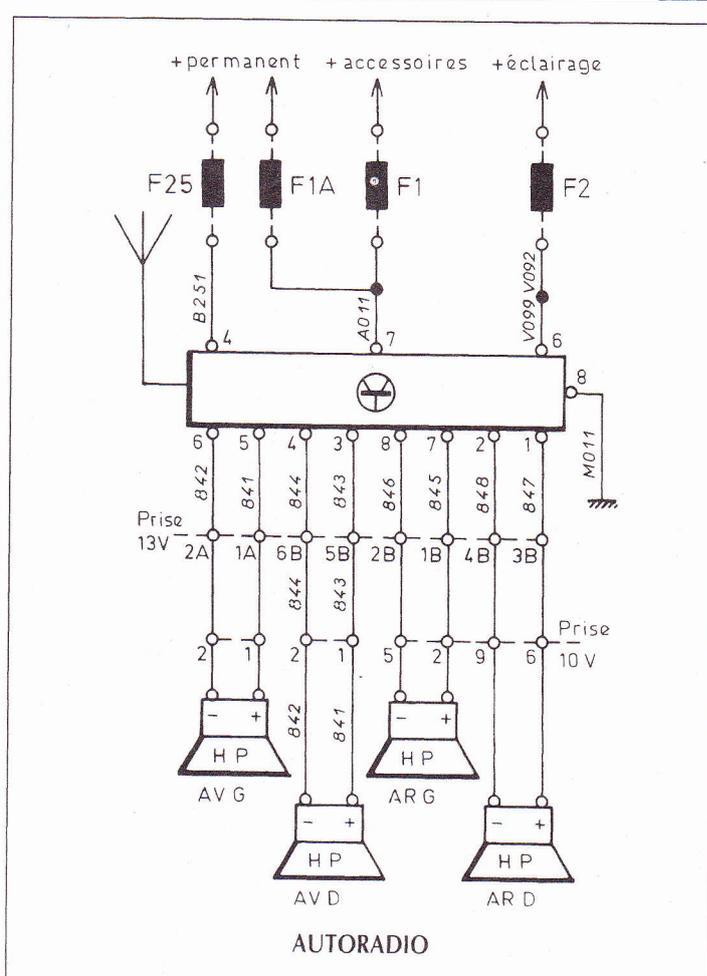
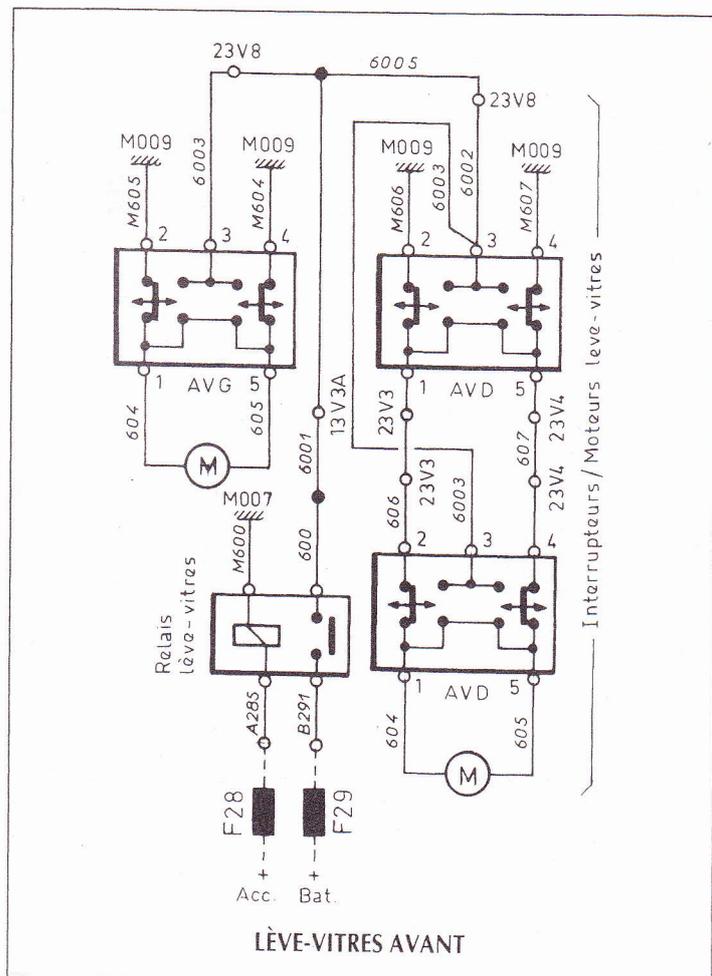
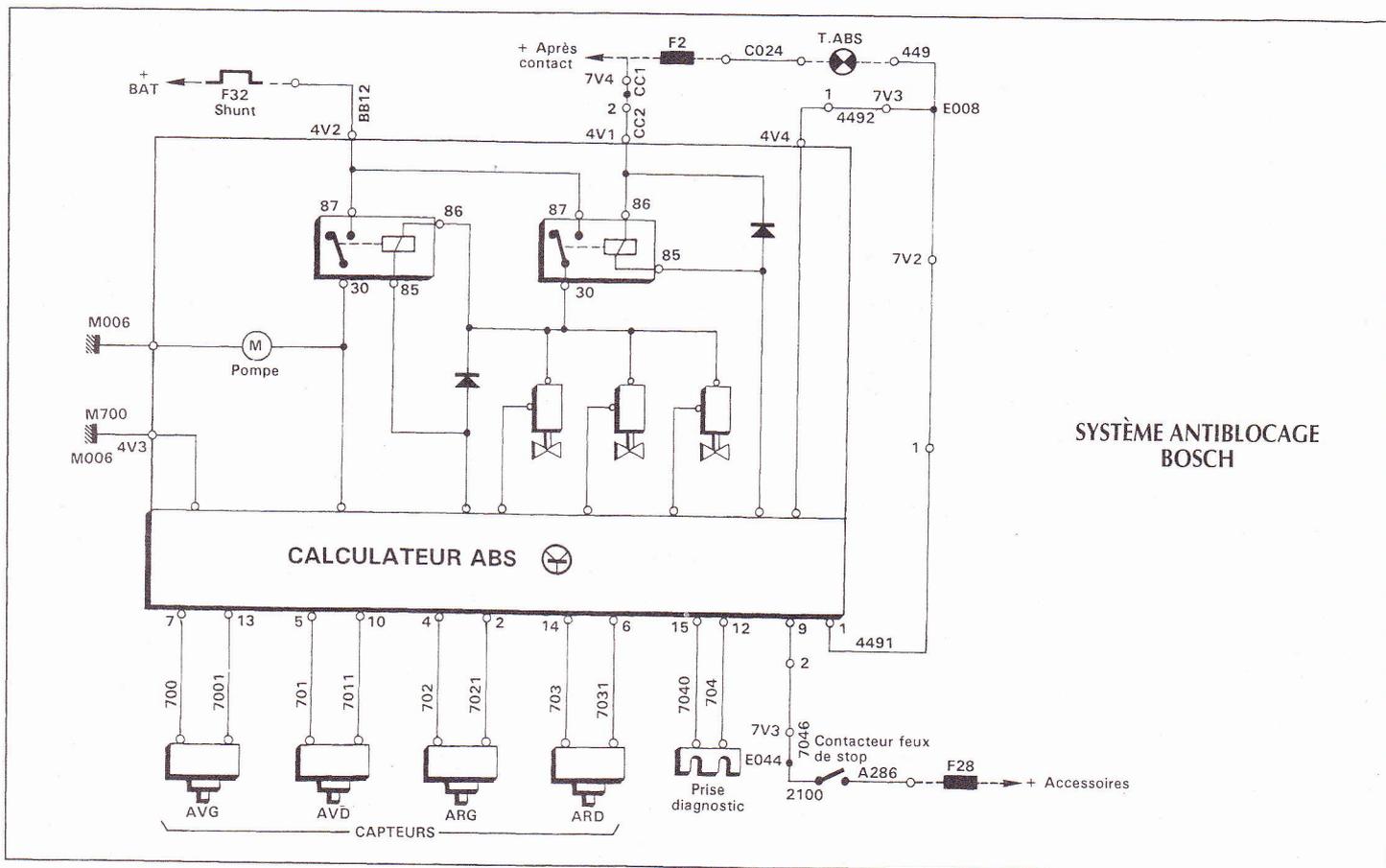
A. Mécanisme avant - B. Mécanisme arrière (3 et 5 portes) - C. Mécanisme arrière (4 portes).
1. Balais - 2. Bras - 3. Mécanisme - 4. Moteur - 5. Entretoises.

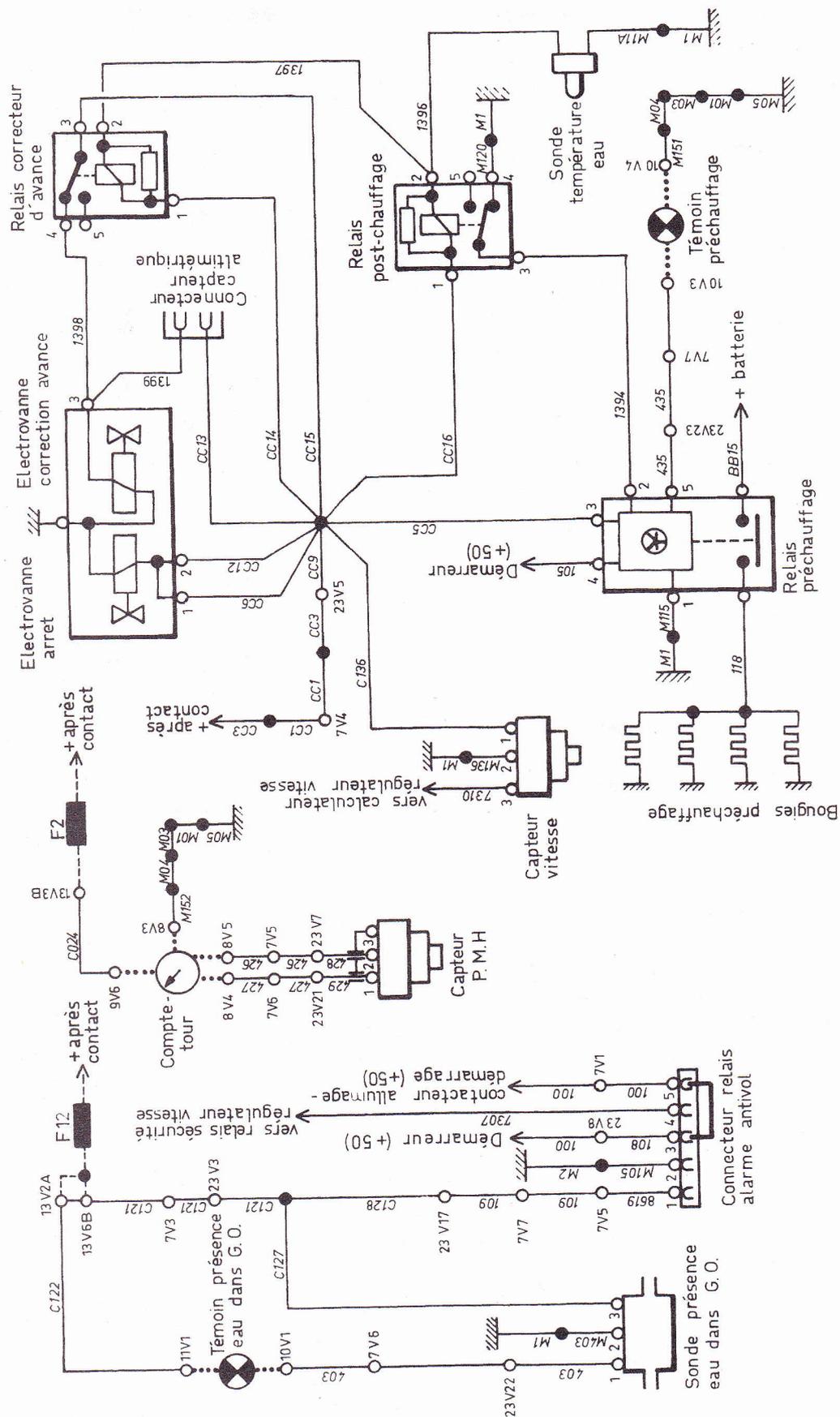


SYSTÈME ANTIBLOQUE BENDIX



— ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE —

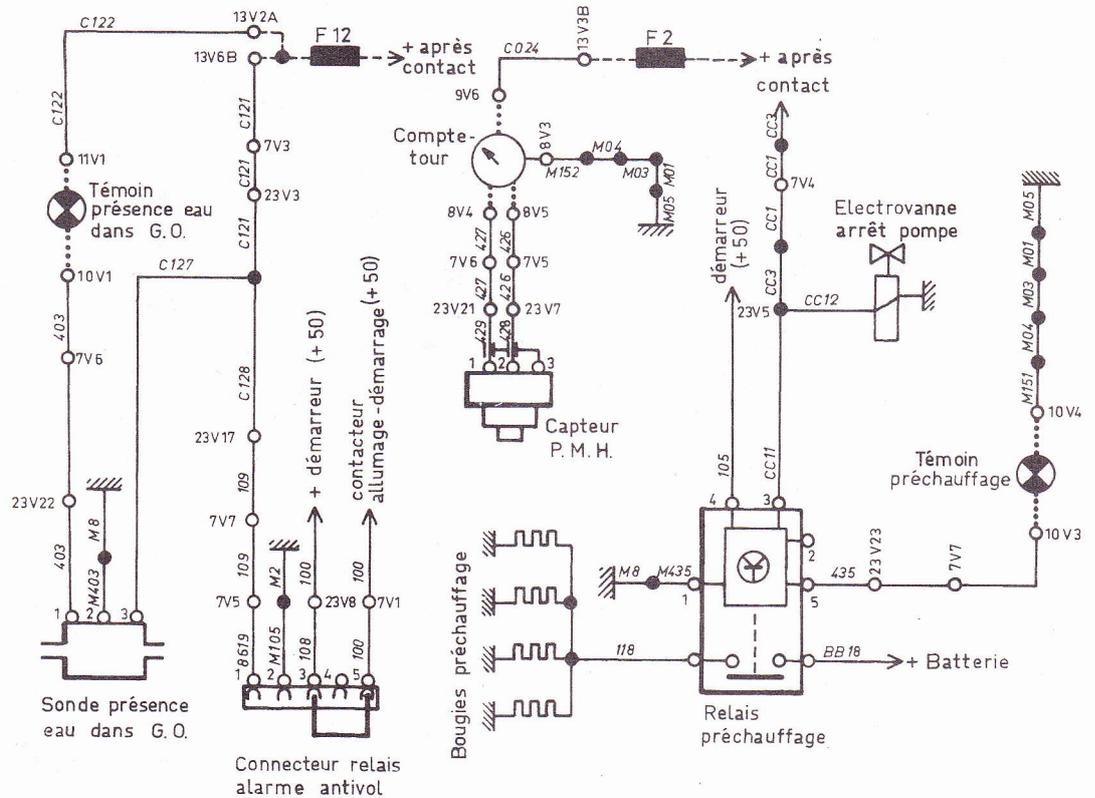




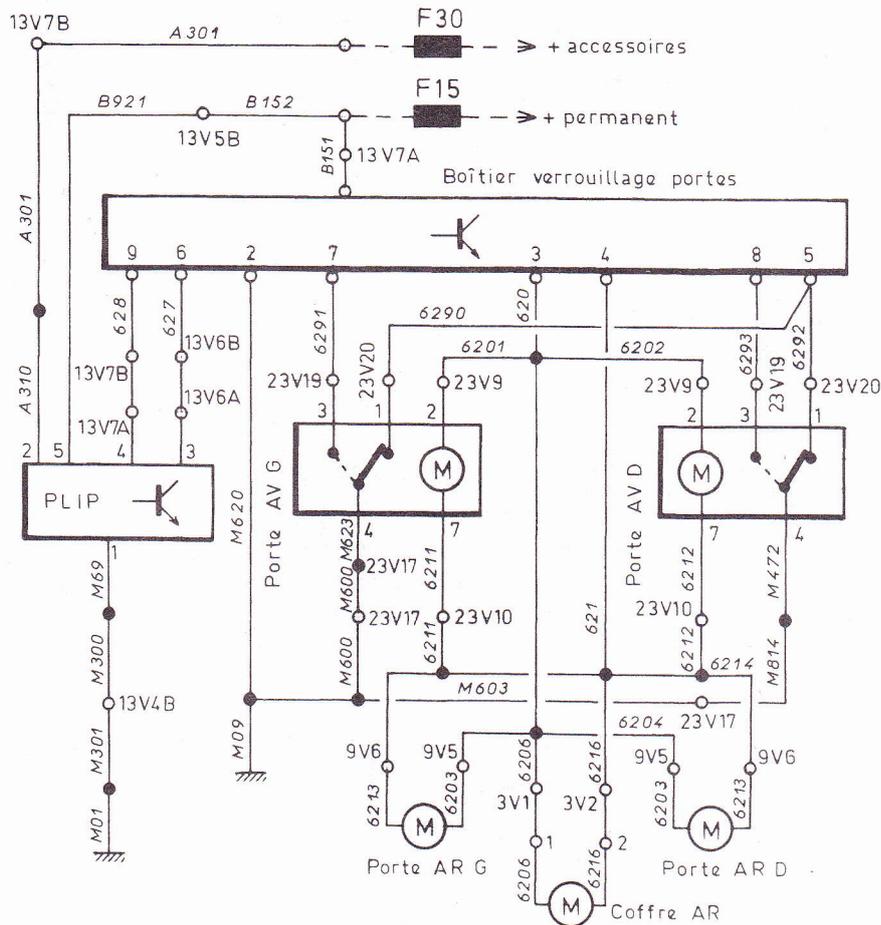
GESTION MOTEUR XUD 9TE/L

— ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE —

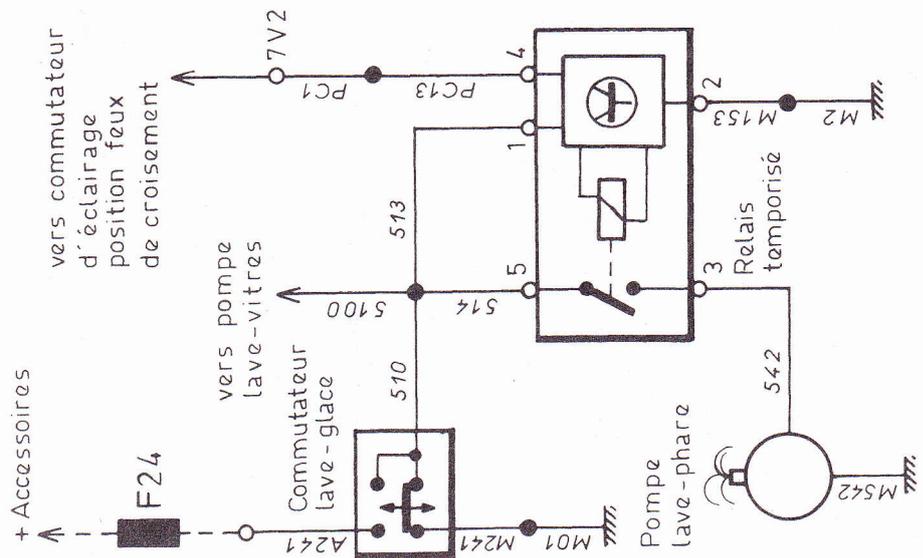
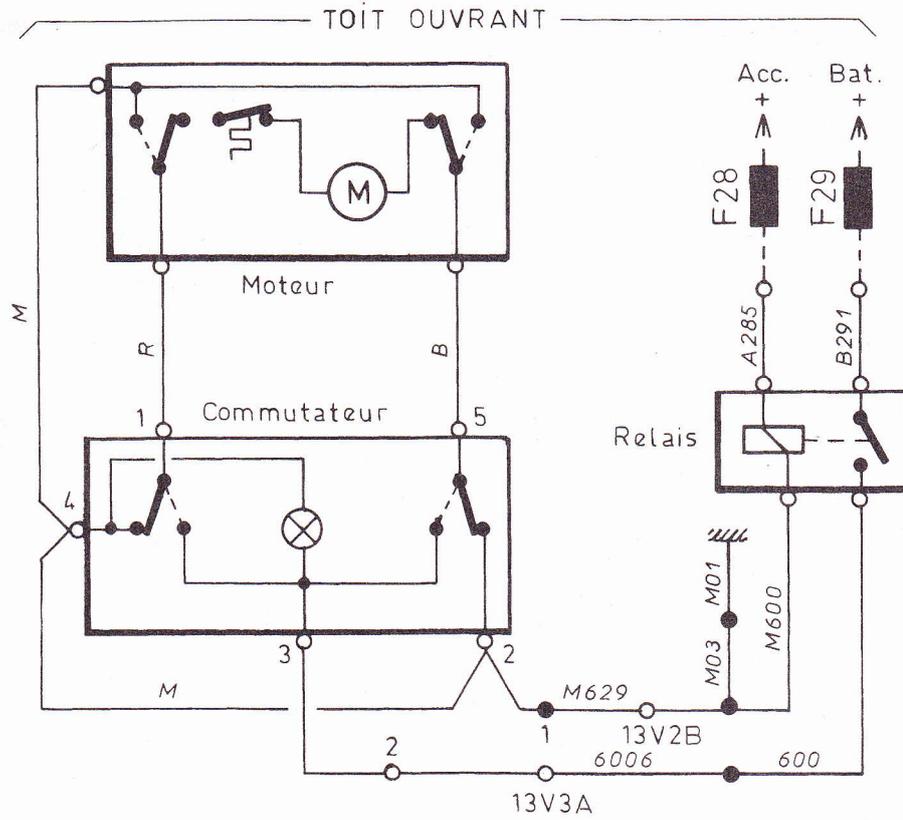
**GESTION MOTEUR
XUD 7/L et XUD 9A/L**



**CONDAMNATION
CENTRALISÉE**

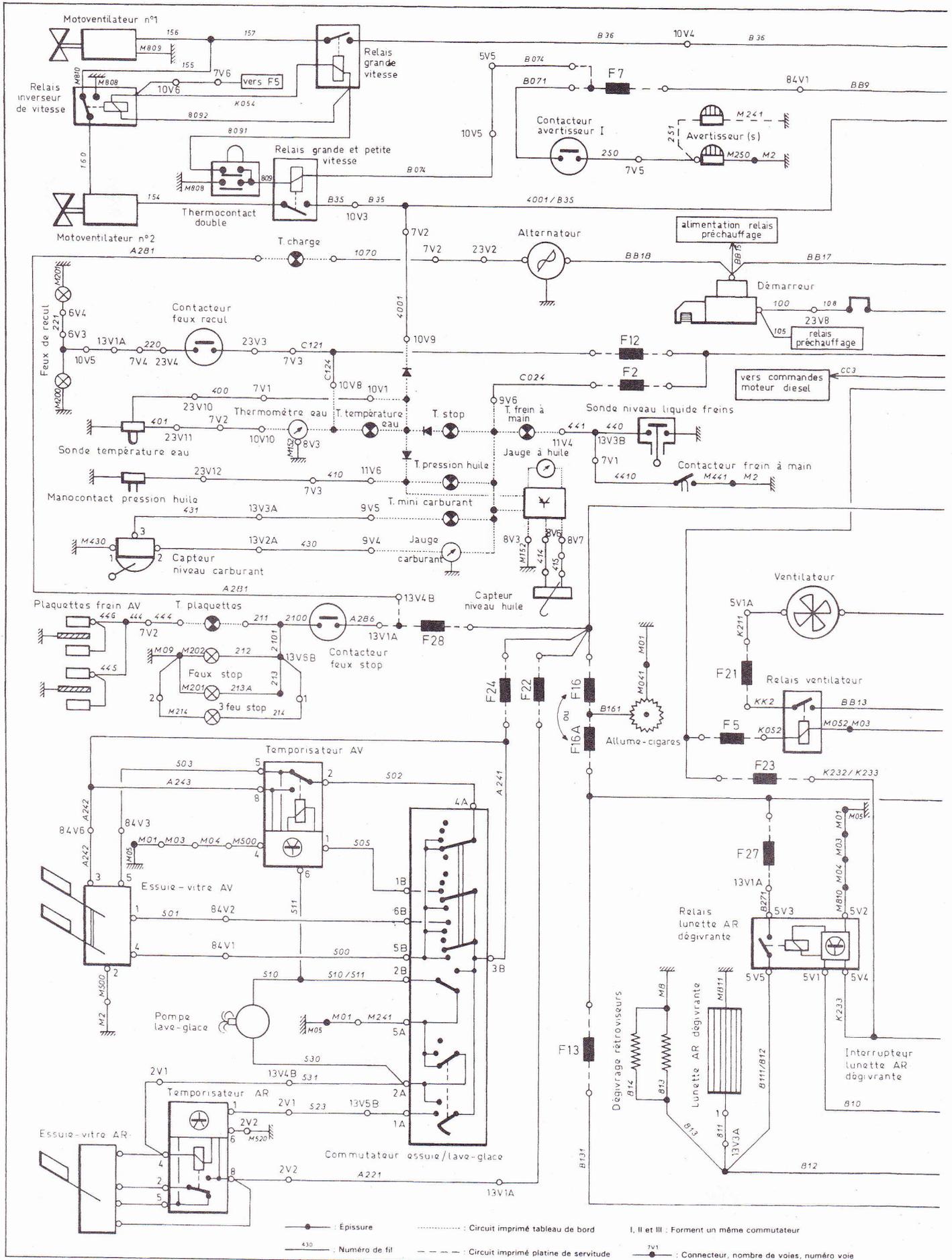


TOIT OUVRANT

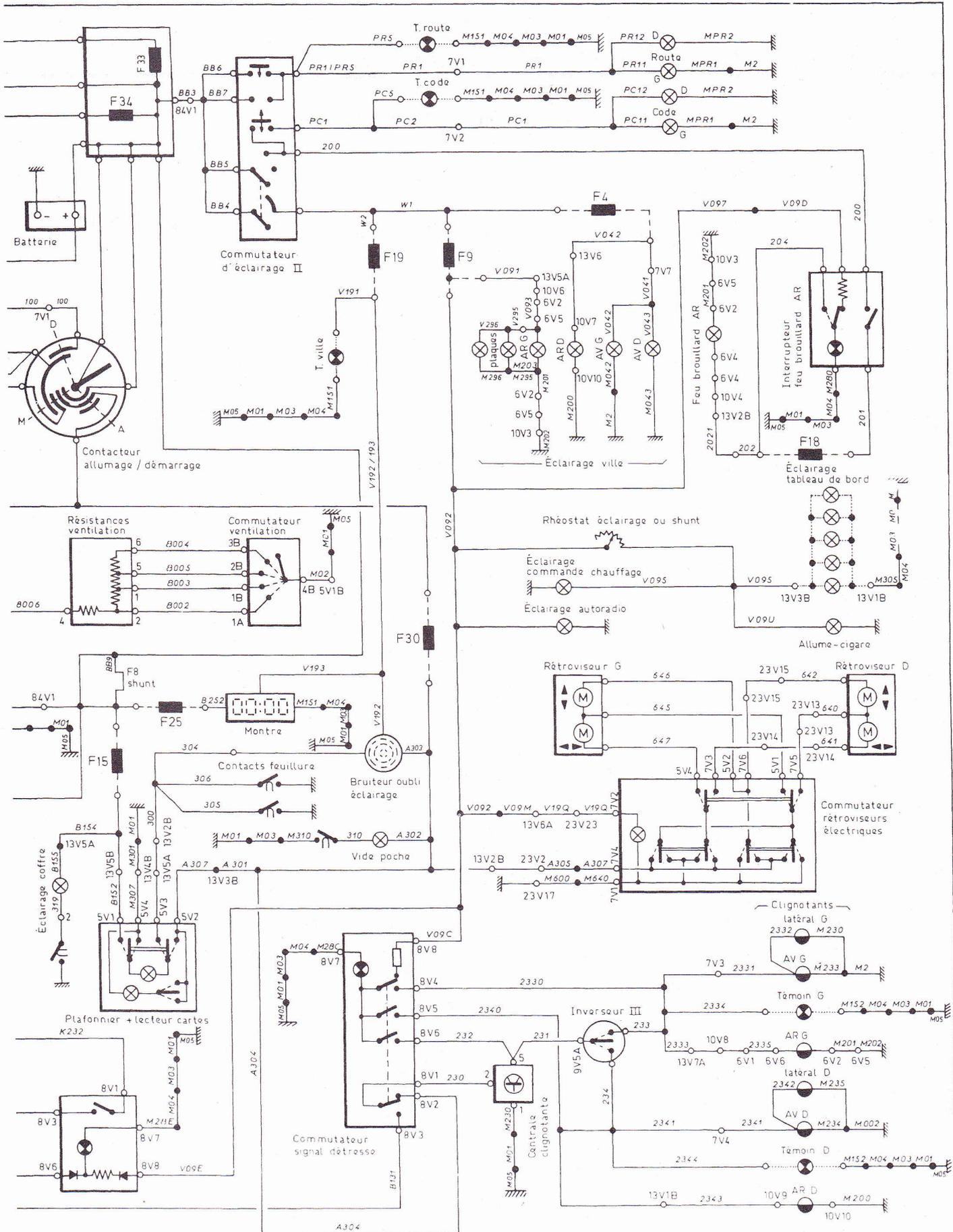


LAVE-PROJECTEURS

— ÉQUIPEMENT ÉLECTRIQUE —



— : Épaisseur
— : Numéro de fil
— : Circuit imprimé tableau de bord
— : Circuit imprimé platine de servitude
 I, II et III : Forment un même commutateur
 7u1 : Connecteur, nombre de voies, numéro voie



10. DIVERS

Caractéristiques détaillées

ROUES

Modèles	Jantes	Pneumatiques	Pression de gonflage* (bars)	
			Avant	Arrière
XAd	5 B 13 tôle	165/70 R 13	2,2 / 2	2,2 / 2
XRad	5,5 B 13 tôle	175/70 R 13	2,3 / 2,2	2,4 / 2,2
XNd SL Style D XRd SR (moteur XUD 9A/L)	5,5 B 13 tôle	175/70 R 13	2,3 / 2,2	2,4 / 2,2
D turbo SR (moteur XUD 9TE/L) XRdt XTdt ST	5,5 J 14 tôle (5,5 J 14 alliage)	175/65 R 14 (185/60 R 14)	2,2 / 2	2,3 / 2,1
Griffe	5,5 J 14 alliage	185/60 R 14	2,2	2,3
Roue de secours	3,5 B 15	115/70 R 15	4,2	

(*) montage sans/avec direction assistée.
Entre parenthèses : équipement optionnel.

PERFORMANCES

Rappel de l'affectation des boîtes de vitesses

Moteur XUD 7/L : BE3/5 N repère CM 29.
Moteur XUD 9A/L : BE3/5 N repère CL 77.
Moteur XUD 9TE/L : BE3/5 LKG repère CL 79.

Type BE3/5 N repère CM 29

Combinaison des vitesses	Rapports de boîte	Démultiplication totale avec couple réducteur de 0,2539	Vitesses en km/h pour 1 000 tr/min*
1 ^{re}	0,2894	0,0712	7,52
2 ^e	0,5348	0,1316	13,90
3 ^e	0,7812	0,1923	20,31
4 ^e	1,0322	0,2541	26,84
5 ^e	1,3214	0,3253	34,35
M.AR	0,3000	0,0738	7,80

(*) avec pneumatiques de 175/70 R13 de circonférence de roulement de 1 760 mm.

Type BE3/5 N repère CL 77

Combinaison des vitesses	Rapports de boîte	Démultiplication totale avec couple réducteur de 0,2539	Vitesses en km/h pour 1 000 tr/min*
1 ^{re}	0,2894	0,0734	7,75
2 ^e	0,5348	0,1357	14,34
3 ^e	0,7812	0,1983	20,94
4 ^e	1,0322	0,2621	27,67
5 ^e	1,3214	0,3355	35,42
M.AR	0,3000	0,0761	8,04

(*) avec pneumatiques de 175/70 R13 de circonférence de roulement de 1 760 mm.

Type BE3/5 LKG

Combinaison des vitesses	Rapports de boîte	Démultiplication totale avec couple réducteur de 0,2539	Vitesses en km/h pour 1 000 tr/min*
1 ^{re}	0,2894	0,0734	7,75
2 ^e	0,5348	0,1357	14,34
3 ^e	0,8709	0,2211	23,35
4 ^e	1,2068	0,3064	32,35
5 ^e	1,5200	0,3859	40,75
M.AR	0,3000	0,0761	8,04

(*) avec pneumatiques de 175/65 R14 de circonférence de roulement de 1 760 mm.

VITESSES MAXI

modèles avec moteur XUD 7/L : 149 km/h.
modèles avec moteur XUD 9A/L : 162 km/h.
modèles avec moteur XUD 9TE/L : 180 km/h.

CONSOMMATIONS CONVENTIONNELLES (l/100 km)

Type véhicule	à 90 km/h	à 120 km/h	en cycle urbain
modèles avec moteur XUD 7/L ...	4,6	6,1	6,9
modèles avec moteur XUD 9A/L ..	4,6	6,3	7
modèles avec moteur XUD 9TE/L.	4,4	6,2	7,5

CAPACITÉS ET PRÉCONISATIONS

CARBURANT

Capacité : 60 litres.
Préconisation : Gazole.

MOTEUR

Lubrification

Capacité : environ 4,8 litres (+ 0,3 l avec filtre).
Préconisation : huile multigrade de viscosité SAE 5W40 ou 10W40 ou 15W40 répondant aux normes CCMC-PD2 ou API-CD.
Périodicité d'entretien : vidange entre 1500 et 2500 km puis à 10 000 km et tous les 10 000 km.

Refroidissement

Capacité : - 7,5 litres (moteur XUD 9A/L sans climatisation).
- 8,5 litres (moteur XUD 7/L et moteur XUD 9A/L avec climatisation).
- 9 litres (moteur XUD 9TE/L).
Préconisation : mélange eau + 50% antigel (protection jusqu'à - 30°C).
Périodicité d'entretien : vidange tous les 60 000 km ou tous les 2 ans.

BOÎTE DE VITESSES

Capacité : 1,8 litre.
Préconisation : huile multigrade extrême pression de viscosité SAE 75W/80 W répondant aux spécifications API GL5.
Périodicité d'entretien : pas de vidange, contrôle du niveau tous les 60 000 km.

LIQUIDE DE FREIN

Capacité : repères mini/maxi sur le réservoir.
Préconisation : liquide synthétique répondant à la norme SAE J1703 DOT 4.
Périodicité d'entretien : remplacement et purge tous les 2 ans ou tous les 60 000 km en usage normal.

DIRECTION ASSISTÉE

Capacité : repères mini/maxi sur le réservoir.
Préconisation : huile ATF Dexron II D.
Périodicité d'entretien : pas de vidange, contrôle du niveau tous les 20 000 km.