

**RENAULT V.I.**  
préconise  
Huiles Renault Diesel



**M 150 4x4**  
**M 180 4x4**  
**M 210 FPT**



## BIENVENUE A BORD DE VOTRE RENAULT

Vous voici en possession de votre nouveau véhicule.

Nous souhaitons qu'il vous apporte toutes les satisfactions que vous êtes en droit d'en attendre et qui ont été à l'origine de votre choix.

Cette notice de conduite et d'entretien réunit à votre intention les informations qui vous permettront :

- De bien connaître votre Renault et, par là même, de bénéficier pleinement et dans les meilleures conditions d'utilisation, de tous les perfectionnements techniques dont il est doté.
- De garantir la permanence d'un fonctionnement optimum par la simple mais rigoureuse observation des conseils d'entretien.
- De faire face, sans perte de temps excessive, aux incidents bénins qui ne requièrent pas l'intervention d'un spécialiste.

### NOTA

*Cette notice traite l'ensemble des options proposées aux clients. Ne prendre en compte que les indications correspondant au modèle que vous possédez.*

Les quelques instants que vous consacrerez à la lecture de cette notice seront très largement compensés par les enseignements que vous en retirerez, les nouveautés techniques que vous y découvrirez. Et si certains points vous restent encore obscurs, les techniciens de notre Réseau se feront un plaisir de vous fournir tout renseignement complémentaire que vous souhaiteriez obtenir.

### MODE DE LECTURE :

*Les repères, chiffres ou lettres, mentionnés dans le texte renvoient à deux types d'illustrations :*

- les chiffres correspondent aux figures ou photos qui se trouvent à proximité du texte.
- les lettres, éventuellement suivies d'un chiffre, correspondent au schéma du Tableau de Bord du Véhicule qui se trouve à l'intérieur de cette notice.

Bonne route au volant de votre Renault !

## CAMIONS ET CARS RENAULT : UN SERVICE SANS FRONTIERES

L'assistance 24H / 24H existe et fonctionne en Europe depuis plusieurs années déjà.

Onze centraux d'appel d'urgence sont à l'écoute de vos appels 365 jours par an.

La carte de crédit Européenne RENAULT V.I. / DKV permet de régler les frais de route de vos véhicules.

Les problèmes d'argent liquide, de devises et d'immobilisation prolongée sont éliminés.

La pièce de rechange homologuée par RENAULT V.I. satisfait aux exigences du cahier des charges ainsi qu'à celles de la réglementation. Elle seule peut vous apporter :

- La sécurité d'une parfaite conformité.
- La garantie du constructeur.
- Le maintien des caractéristiques et performances d'origine.

Le constructeur se réserve le droit d'apporter à sa production les modifications qu'il jugerait opportunes. En conséquence cette notice d'entretien ne peut être prise comme spécification type du modèle mentionné.



## sommaire

### chapitre

INDEX ALPHABETIQUE .....	A
CARACTERISTIQUES .....	B
UTILISATION DU VEHICULE .....	C
CLIMATISATION .....	D
INGREDIENTS .....	E
ENTRETIEN .....	F
EQUIPEMENT ELECTRIQUE .....	G

## RENAULT V.I.

Société Anonyme au capital de 3 042 620 000 F

Siège social : 129, rue Servient "La Part-Dieu"

69003 LYON

Siret 954 506 077 00807 - RCS LYON B 954 506 077



## A1 index

### A

Accumulateurs, G1  
Arrêt, Moteur, C27  
Avant la mise en route, C13

### B

Basculement cabine, C28, C29, C30  
Boîte de transfert  
  Caractéristiques, B1  
  Entretien, F30  
  Utilisation, C22, C23  
Boîte de vitesses  
  Caractéristiques, B1  
  Entretien, F28, F29  
  Utilisation, C20

### C

Calandre, C1  
Carrosserie  
  Caractéristiques, B3  
  Entretien, F42  
Chauffage - ventilation, D1  
Circuit de combustible, F22  
Circuit de refroidissement, F18  
Commutateurs  
  Combiné lumière, C6  
  Indicateur direction, C6  
Conditions particulières, C18  
Contenances, B4  
Contrôlographe, C13  
Correcteur de freinage, F39  
Cric, C32

### D

Dessiccateur, F38  
Différentiel, C24, C25  
Direction  
  Caractéristiques, B2  
  Entretien, F34

### E

Electricité, Caractéristiques, B3  
Embrayage  
  Caractéristiques, B1  
  Entretien, F27

### Essieu

  Caractéristiques, B2  
  Entretien, F35

### F

Filtration d'air, F16  
Filtration d'huile, F15  
Frein de stationnement, C7, C8  
Freinage  
  Caractéristiques, B2  
  Entretien, F38  
Fusibles, G2, G3, G4

### G

Garantie, F1

### I

Indicateur température liquide refroidissement, C19  
Interrupteur général, C4

### L

Lampes, G5

### M

Mise en route, C14  
Moteur  
  Caractéristiques, B1  
  Entretien, F15

### O

Opérations d'entretien, F4, F5, F6, F7, F8, F9, F10, F11, F12, F13, F14

### P

Planche de bord, C10, C12  
Pneumatiques, Caractéristiques, B5  
Pont arrière  
  Caractéristiques, B2  
  Entretien, F33  
Pont avant  
  Caractéristiques, B2  
  Entretien, F31  
Portes, C1  
Poste de conduite, C9  
Prise de mouvement  
  Caractéristiques, B1  
  Utilisation, C21



## A2 index

### R

Ralentisseur  
Caractéristiques, B2  
Utilisation, C20  
Régime d'utilisation, C19  
Réglage des projecteurs, C7  
Réglage des projecteurs, G7  
Remorquage, C34  
Réservoir d'air, C3  
Réservoir de lave-vitre, C2  
Rodage, C17

### S

Sièges, C5  
Soudure, B3  
Sur la route, C19

Suspension arrière  
Caractéristiques, B2  
Entretien, F35  
Suspension avant  
Caractéristiques, B2  
Entretien, F35

### T

Tension courroies, F26  
Transmissions  
Caractéristiques, B2  
Entretien, F29  
Treuil  
Caractéristiques, B2  
Entretien, F36  
Utilisation, C26  
Turbo-compresseur, F25

## B1 caractéristiques

### MOTEUR

#### MIDR 06.02.26 U

Cylindrée ..... 6 177 cm<sup>3</sup>  
Alésage/course ..... 102/126 mm  
Pompe d'injection "BOSCH" ..... PES 6MW  
Ordre d'injection ..... 1.5.3.6.2.4  
Régime maximum à vide ..... 2 850 tr/mn

#### MIDR 06.02.26 V

Cylindrée ..... 6 177 cm<sup>3</sup>  
Alésage/course ..... 102/126 mm  
Pompe d'injection "BOSCH" ..... PES 6MW  
Ordre d'injection ..... 1.5.3.6.2.4  
Régime maximum à vide ..... 2 860 tr/mn

#### MIDR 06.02.26 W

Cylindrée ..... 6 177 cm<sup>3</sup>  
Alésage/course ..... 102/126 mm  
Pompe d'injection "BOSCH" ..... PES 6MW  
Ordre d'injection ..... 1.5.3.6.2.4  
Régime maximum à vide ..... 2 880 tr/mn

#### MIDR 06.02.26 X

Cylindrée ..... 6 177 cm<sup>3</sup>  
Alésage/course ..... 102/126 mm  
Pompe d'injection "BOSCH" ..... PES 6MW  
Ordre d'injection ..... 1.5.3.6.2.4  
Régime maximum à vide ..... 2 850 tr/mn

### EMBAYAGE

MF 350

### BOITE DE VITESSES

ZF S 5.35/2

ZF S 6.36

ZF S 5.35 + 352/10

ZF S 6.36 + N36/10

### PRISE DE MOUVEMENT

N 353-2

N 352-3

### BOITE DE TRANSFERT

T 232

G 450



## B2 caractéristiques

### TRANSMISSIONS

Par arbres tubulaires avec joints de cardan.

### PONT ARRIERE

P 821

P 1021

Avec blocage de différentiel inter-roues.

### ESSIEU AVANT

E408

### PONT AVANT

3 MRDIS

Avec blocage de différentiel inter-roues.

### DIRECTION

ZF 8037

ZF 8038

ZF 8095

Avec assistance hydraulique incorporée

### SUSPENSION AVANT

Ressorts à lames, amortisseurs hydrauliques et stabilisateurs.

### SUSPENSION ARRIERE

Ressorts à lames, amortisseurs hydrauliques et stabilisateurs.

### FREINAGE

Pneumatique

### RALENTISSEUR

Sur échappement

### TREUIL

CEV RH 600/161

## B3 caractéristiques

### CARROSSERIE

Pour toutes adaptations de carrosseries ou équipements spéciaux (grue derrière cabine, sellette, etc...), il est indispensable de demander, à votre vendeur, le schéma au 1/20<sup>e</sup> du châssis. Pour la fixation de ces carrosseries ou équipements ainsi que les branchements électriques, nous exigeons que les constructeurs se conforment aux spécifications et normes RE-NAULT V.I. établies à cet effet. Celles-ci peuvent être fournies sur simple demande formulée à votre vendeur.

### ELECTRICITE

Tension 24 volts  
2 accumulateur(s) ..... 135 Ah  
165 Ah

Alternateur : ..... A 13N 229T/40A  
A 14N 115M/65A

Démarrreur : ..... "BOSCH" JF

### SOUDURE SUR VEHICULE

#### Précautions importantes

Le véhicule est équipé de nombreux circuits électroniques.

Avant toute opération de soudure électrique, il convient de réaliser une liaison équipotentielle en débranchant les 2 câbles (-) et (+) de la batterie d'accumulateurs et en reliant ceux-ci à la masse. L'interrupteur général restant enclenché (ou circuit fermé).

Placez la pince de masse le plus près possible du point de soudure, mais jamais sur un ensemble tournant (transmission, moyeu, ventilateur etc...), ni sur un sous-ensemble ayant des pièces en mouvement (compresseur d'air, turbo-compresseur etc...).

Les tuyauteries en matière plastique et les câbles électriques à proximité seront protégés ou déposés. Ceci est valable aussi pour un meulage ou un perçage.

En rebranchant la batterie, respectez les polarités en commençant par la borne (+). Une inversion de polarité risque de détruire les composants électroniques.

### CLÉS :

Notez ici les numéros de vos clés :

- Contact :

- Portes :



## B4 caractéristiques

### CONTENANCES

	Litres
<b>HUILE</b>	
Moteur	
- moteur sec .....	23
- sans échange filtre(s) .....	19
- avec échange filtre(s) .....	21
Boîte de vitesses .....	(ZF S 5.35) 7
	(ZF S 6.36) 7,5
	(S 5.35 + 352/10) 8,5
	(S 6.36 + N36/10) 8
Prise de mouvement .....	0,5
Boîte de transfert .....	(T 232) 3
	(G 450) 3,2
Pont avant : (cuve) .....	7,2
Pont(s) arrière : (cuve) .....	7,5
Réducteurs de roues .....	(821) 2x1,8
	(1021) 2x1,8
	(3 MRDIS) 2x1,3
Treuil .....	0,5
Circuit hydraulique du treuil .....	48
Circuit hydraulique de débrayage .....	0,5
Circuit hydraulique d'assistance de direction .....	3,5
<b>EAU</b>	
Réservoir de lave-vitre .....	5
<b>LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT</b>	
Circuit de refroidissement .....	28
<b>COMBUSTIBLE</b>	
Réservoir de combustible .....	130
	200

## B5 caractéristiques

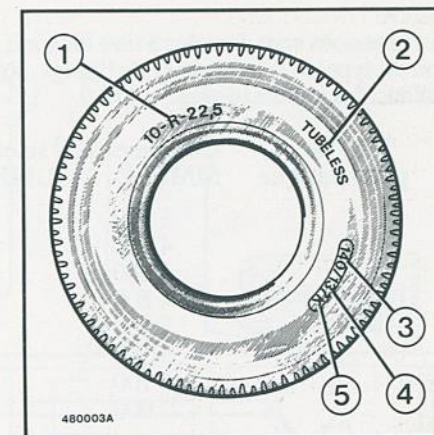
### PNEUMATIQUES

- 1 - Type de pneumatique
- 2 - "Tubeless" : sans chambre
- 3 - Indice charge : monte simple
- 4 - Indice de charge : monte jumelée
- 5 - Symbole de vitesse maxi du pneu

### Pressions de gonflage

#### NOTA

Ces pressions sont données à titre indicatif. Pour les châssis destinés à recevoir un équipement susceptible de modifier les charges par essieu, référez-vous aux données du fabricant en fonction du type de la marque et de l'usage. Respectez les indices charges/vitesses marqués sur le flanc des pneumatiques.



Type de pneumatique	Charge en Kg selon monte		Pression en Bar
	Simple	Jumelée	
10 R 22,5	3 800	7 000	5,0
	4 100	7 540	5,5
	4 400	8 100	6,0
	4 700	8 650	6,5
	5 000	9 200	7,0
255/70 R 22,5	4 280	7 640	6,5
	4 440	8 200	7,0
	4 720	8 700	7,5
	5 000	9 200	8,0
	4 840	8 620	6,0
11 R 22,5	5 200	9 240	6,5
	5 570	9 860	7,0
	5 930	10 540	7,5
	6 300	11 200	8,0

#### NOTA

Ces pressions sont données à titre indicatif. Référez-vous aux données du fabricant en fonction du type de la marque et de l'usage. Respectez les indices charges/vitesses marqués sur le flanc des pneumatiques.

Type de pneumatique	Charge en KG selon monte		Pression en Bar selon usage		
	SIMPLE	JUMELLE	ROUTE	PISTE	SABLE
14,5 R 20 MPT XL	3 500		2,75	2,00	1,10
	3 800		3,00	2,25	1,20
	4 200		3,50	2,60	1,30
	5 000		4,25	3,20	1,70
	5 750		5,00	4,20	2,20
	6 500		5,75	5,20	2,90



## B6 caractéristiques

### NOTA

Ces pressions sont données à titre indicatif. Référez-vous aux données du fabricant en fonction du type de la marque et de l'usage. Respectez les indices charges/vitesses marqués sur le flanc des pneumatiques.

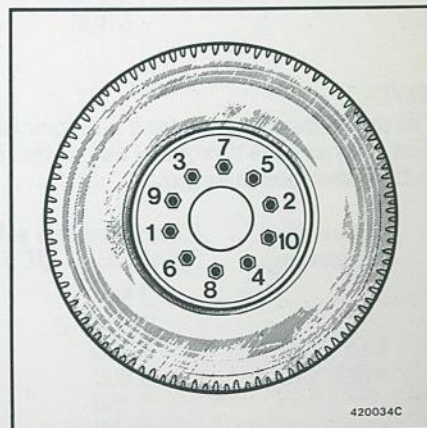
Type de pneumatique	Charge en KG selon monte		Pression en Bar selon usage		
	SIMPLE	JUMELE	ROUTE	PISTE	SABLE
14,5 R 20 MPT 80	3 460		2,50	2,1	1,4
	4 000		3,00	2,4	1,6
	4 580		3,50	2,9	1,9
	4 800		3,75	3,1	2,0
	5 150		4,00	3,4	2,2
	5 500		4,60	3,8	2,5
	6 100		5,00	4,5	3,0
	7 000		6,00	5,4	3,8
13 00 R 20 XL	4 000		2,50	1,8	1,0
	4 800		3,25	2,4	1,3
	5 500		3,75	2,8	1,6
	6 500		4,50	3,5	2,1
	7 500		5,50	4,2	2,5
	8 500		6,25	5,0	3,1
	9 500		7,00		
	10 000		7,50		

Couple(s) de serrage des écrous de roues :

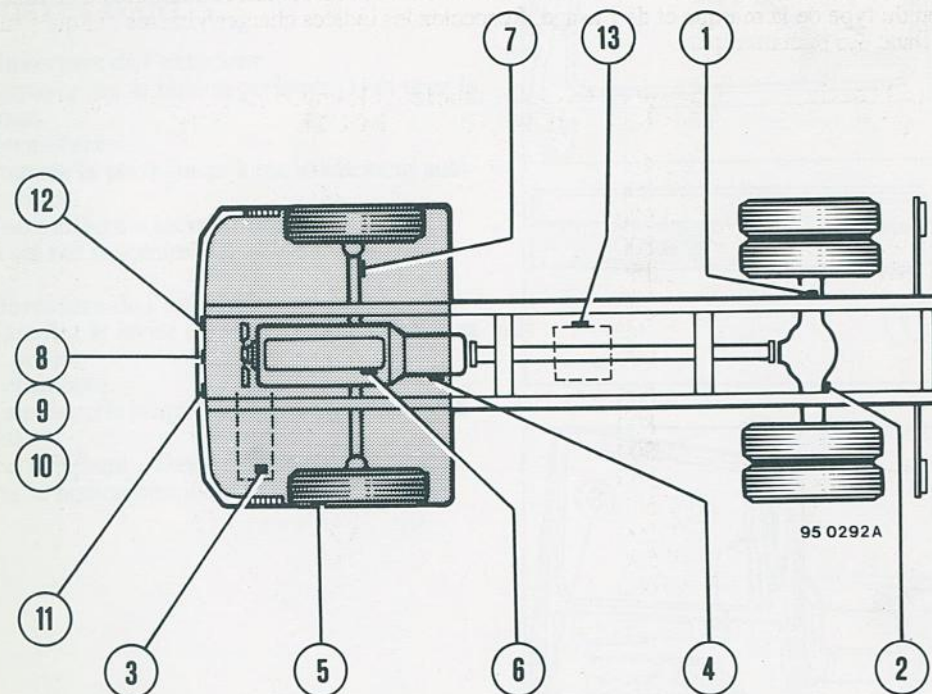
- 20 x 150 = 400 ± 50 N.m , 22 x 150 = 500 ± 50 N.m

Ordre de serrage :

- Roues à disque



## B7 caractéristiques



### IDENTIFICATION DU VEHICULE

- 1 - Châssis
- 2 - Pont arrière
- 3 - Plaque tachygraphe
- 4 - Boîte de vitesses
- 5 - Plaque courbe correcteur de freinage
- 6 - Moteur
- 7 - Pont avant / essieu
- 8 - Référence CAM
- 9 - Référence peinture
- 10 - Cabine
- 11 - Plaque constructeur
- 12 - Plaque de fabrication
- 13 - Boîte de transfert



## C1 utilisation du véhicule

### PORTES

#### PORTES AVANT

##### Ouverture de l'extérieur

Appuyez sur le bouton poussoir (1) et tirez la porte.

##### Fermeture

Poussez la porte jusqu'à enclenchement automatique.

##### Verrouillage - Déverrouillage

A clé par la serrure (1).

##### Ouverture de l'intérieur

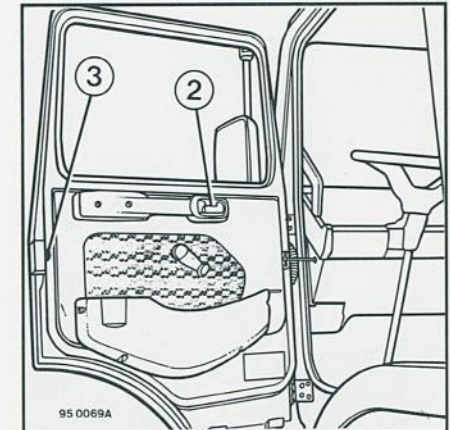
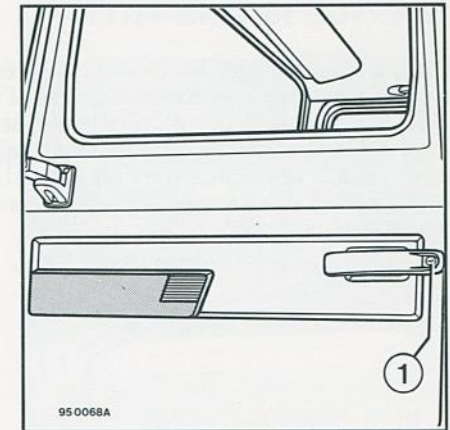
Basculez le levier (2) vers l'arrière et poussez la porte.

##### Fermeture

Tirez la porte jusqu'à enclenchement automatique.

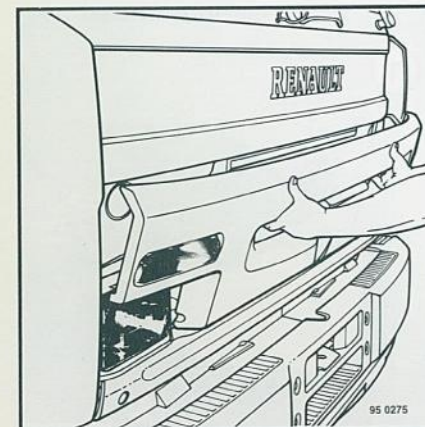
##### Verrouillage - Déverrouillage

Par le bouton basculeur (3).



### CALANDRE

Tirez la partie supérieure de la calandre pour l'ouvrir. Repoussez pour la fermer.

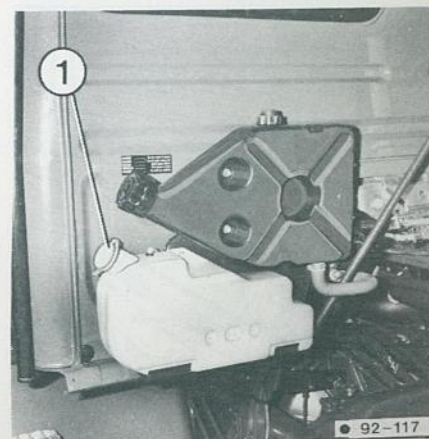
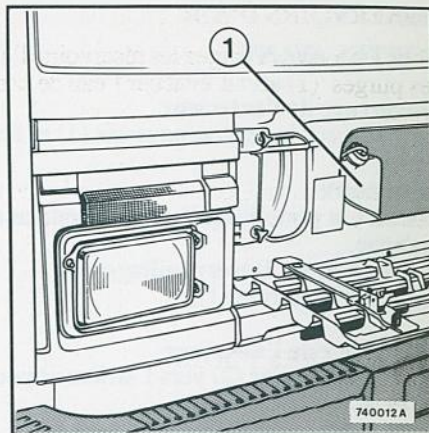




## C2 utilisation du véhicule

### RESERVOIR DE LAVE-VITRE

Vérifiez régulièrement le niveau dans le réservoir (1). Complétez si nécessaire avec de l'eau claire. Il est conseillé, pour éviter les dépôts de tartre et l'obturation des canalisations, d'ajouter un additif lave-glace (produit RENAULT V.I.). Ce produit sert aussi d'antigel. Il peut être maintenu toute l'année.



## C3 utilisation du véhicule

### RESERVOIRS D'AIR

Tous les jours, vidangez les réservoirs d'air par les purges (1) afin d'évacuer l'eau de condensation.

#### NOTA

Il est recommandé de mettre le levier de vitesses au point mort avant la vidange des réservoirs.

### RESERVOIRS D'AIR

#### Avec dessiccateur

Vérifiez l'absence d'eau dans les réservoirs en actionnant les purges (1).

Effectuez cette opération :

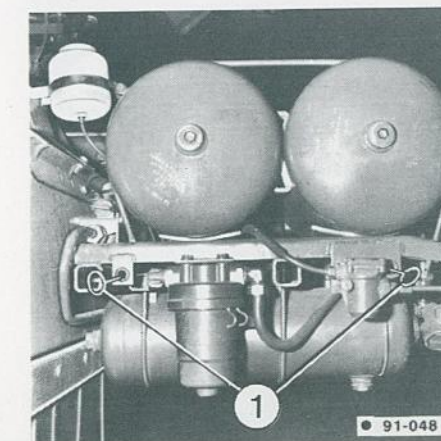
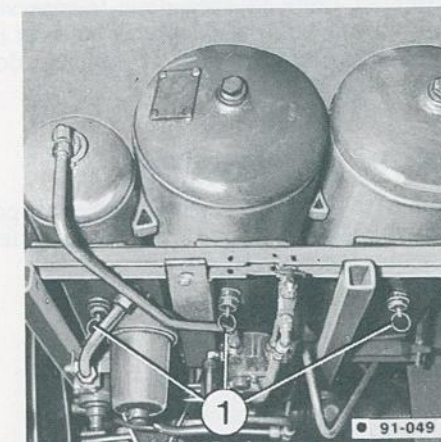
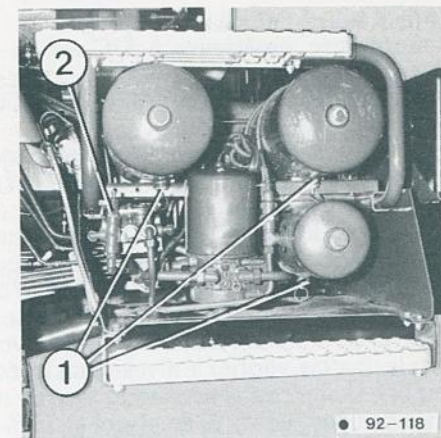
- Tous les jours (en période hivernale).
- Toutes les semaines (hors hiver).

Dans le cas contraire, faites vérifier le dessiccateur d'air (voir page F38).

#### NOTA

Il est recommandé de mettre le levier de vitesses au point mort avant la vidange des réservoirs.

Le robinet (2) sert de robinet de gonflage.





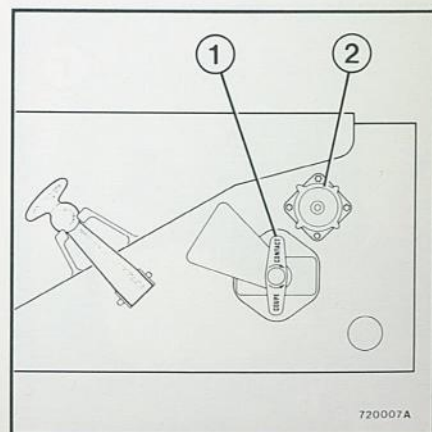
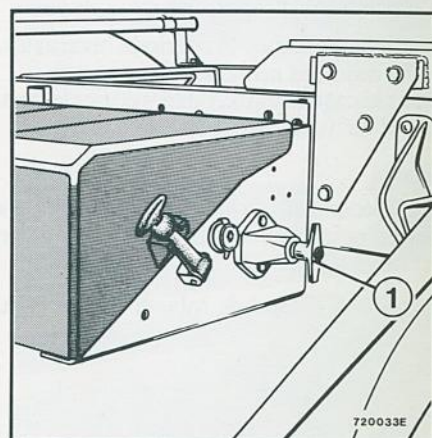
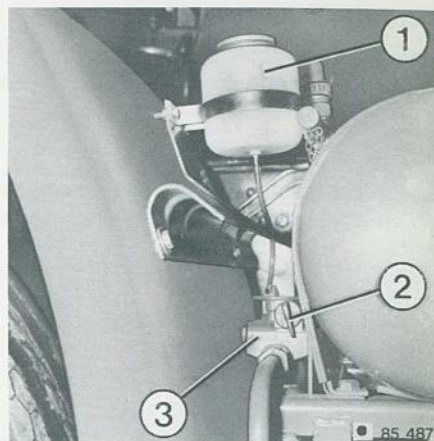
## C4 utilisation du véhicule

**Antigel sur circuit d'air comprimé**  
Température supérieure à 5°C ou en cas d'arrêt prolongé  
Placez le robinet (2) de la pompe (3) en position horizontale (robinet fermé).

**Température inférieure à 5°C**  
Avant la mise en route  
Manoeuvrez le robinet (2) ; chaque manoeuvre permet d'injecter une dose d'antigel dans le circuit pneumatique. Suivant la température ambiante, répétez la manoeuvre. Puis placez le robinet (2) en position verticale (robinet ouvert). Tous les matins, vérifiez le niveau dans le réservoir (1). Complétez si nécessaire avec un mélange composé de 25 % de glycol et 75 % de méthanol dénaturé. Ce mélange doit être maintenu toute l'année dans le réservoir, ceci pour éviter le séchage des joints et des phénomènes de corrosion à l'intérieur de la pompe.

### INTERRUPTEUR GENERAL

Tournez d'un quart de tour la poignée (1) pour isoler l'installation électrique hormis les feux de stationnement et les feux de détresse.  
(2) Prise de charge.



## C5 utilisation du véhicule

### SIEGES

#### Suspension siège

Réglez la souplesse de la suspension en fonction du poids de l'utilisateur.

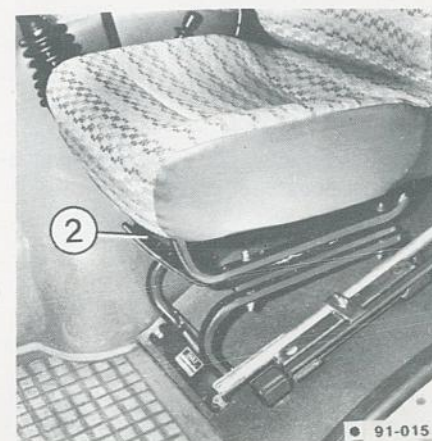
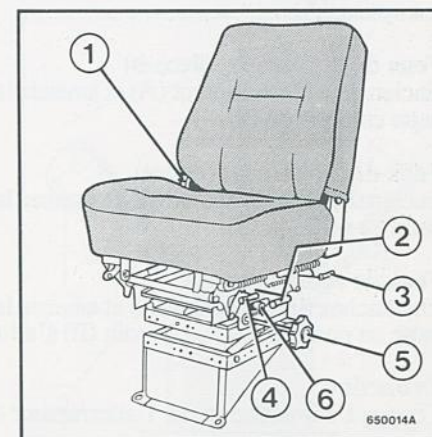
#### NOTA

Selon l'affectation du siège (conducteur, passager, conduite à droite ou à gauche), les commandes sont placées d'un côté ou de l'autre du siège. Le type de siège représenté n'indique qu'une solution.

#### IMPORTANT

*Il est impératif pour votre sécurité de retirer le film plastique de protection lors de la mise en service du véhicule.*

- 1 - Réglage inclinaison du dossier.
- 2 - Réglage d'avance et recul du siège.
- 3 - Commande réglage hauteur inclinaison d'assise arrière.
- 4 - Commande réglage hauteur inclinaison d'assise avant.
- 5 - Réglage souplesse de la suspension.
- 6 - Curseur de contrôle.





## C6 utilisation du véhicule

### COMBINE LUMIERE

#### Indicateur de direction (clignotants)

Manoeuvrez la manette dans le plan du volant  
position 1 - Feux indicateur droit  
position 2 - Arrêt  
position 3 - Feux indicateur gauche

#### Avertisseur lumineux

Amenez la manette en position (4), le témoin (E) s'allume.

#### Avertisseur sonore

Appuyez sur la manette, position (7).

#### Eclairage

#### Feux de stationnement

(Interrupteur général coupé) Manoeuvrez l'interrupteur (A).

#### Feux de position (veilleuses)

Enclenchez l'interrupteur (A) et amenez la manette en position (2).

#### Feux de croisement (codes)

Enclenchez l'interrupteur (A) et amenez la manette en position (5).

#### Feux de route (phares)

Enclenchez l'interrupteur (A) et amenez la manette en position (6). Le témoin (E) s'allume.

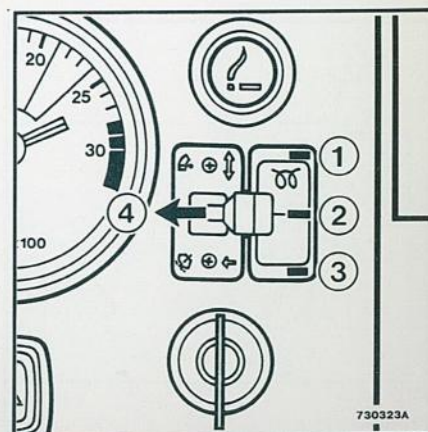
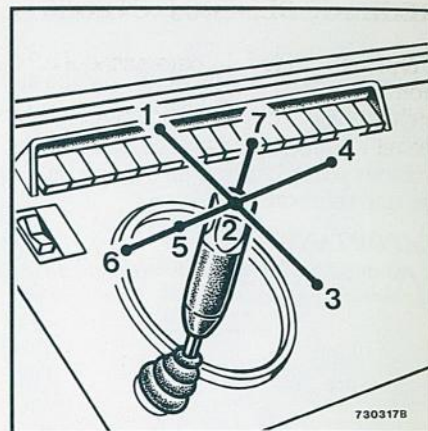
#### Extinction

Coupez l'alimentation par l'interrupteur (A).

#### Commande essuie-vitre et lave-vitre

- 1 - Position Arrêt
- 2 - Balayage lent
- 3 - Balayage rapide

La manette commande également le lave-vitre en la manoeuvrant vers (4).

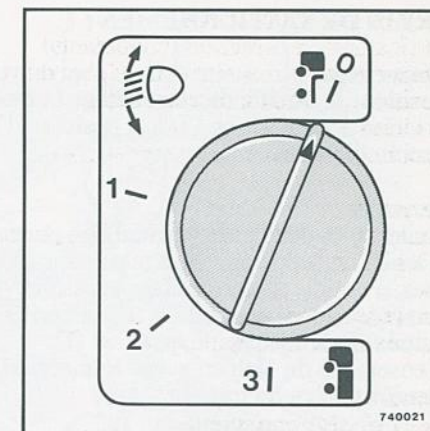


## C7 utilisation du véhicule

### REGLAGE DES PROJECTEURS :

Véhicule à vide : la commande est en position 0.

Véhicule en charge : manoeuvrez la commande sens inverse horaire.



### FREIN DE STATIONNEMENT

#### Serrage

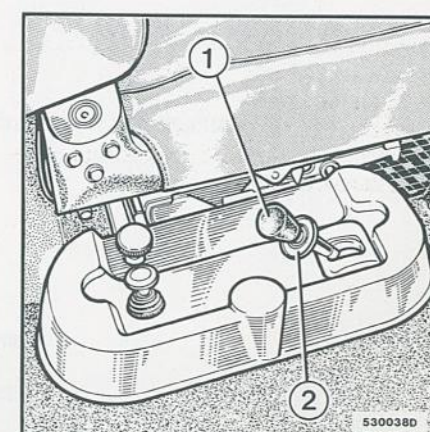
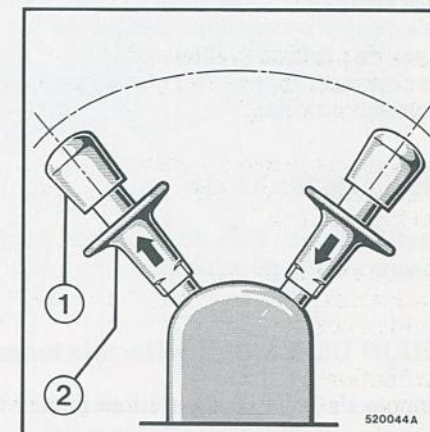
Soulevez la douille de verrouillage (2) et amenez le levier (1) vers l'arrière. Le témoin (P) s'allume.

#### Desserrage

Soulevez la douille de verrouillage (2) et amenez le levier (1) vers l'avant. Le témoin (P) s'éteint.

#### IMPORTANT

Pour desserrer le frein de stationnement, il est nécessaire de disposer de la pression d'air suffisante pour une utilisation normale des freins (témoin (L) éteint).





## c8 utilisation du véhicule

### FREIN DE STATIONNEMENT

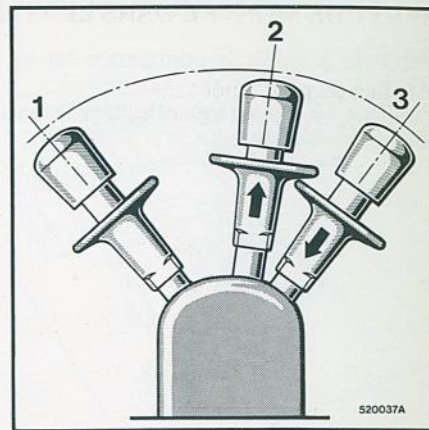
#### Desserrage

Soulevez la douille de verrouillage et amenez le levier de la position (3) à la position (1). Le témoin (P) s'éteint.

#### Serrage

Soulevez la douille de verrouillage et amenez le levier de la position (1) à la position (3). Lâchez la douille de verrouillage et assurez-vous que le levier est verrouillé à la position (3). Le témoin (P) s'allume.

L'ensemble du véhicule est immobilisé par l'essieu arrière du tracteur.



#### NOTA

Si le témoin (P) reste allumé lors du desserrage, cela peut provenir d'un manque de pression d'air dans le circuit.

La position (2) peut-être utilisée pour les démarrages en côte.

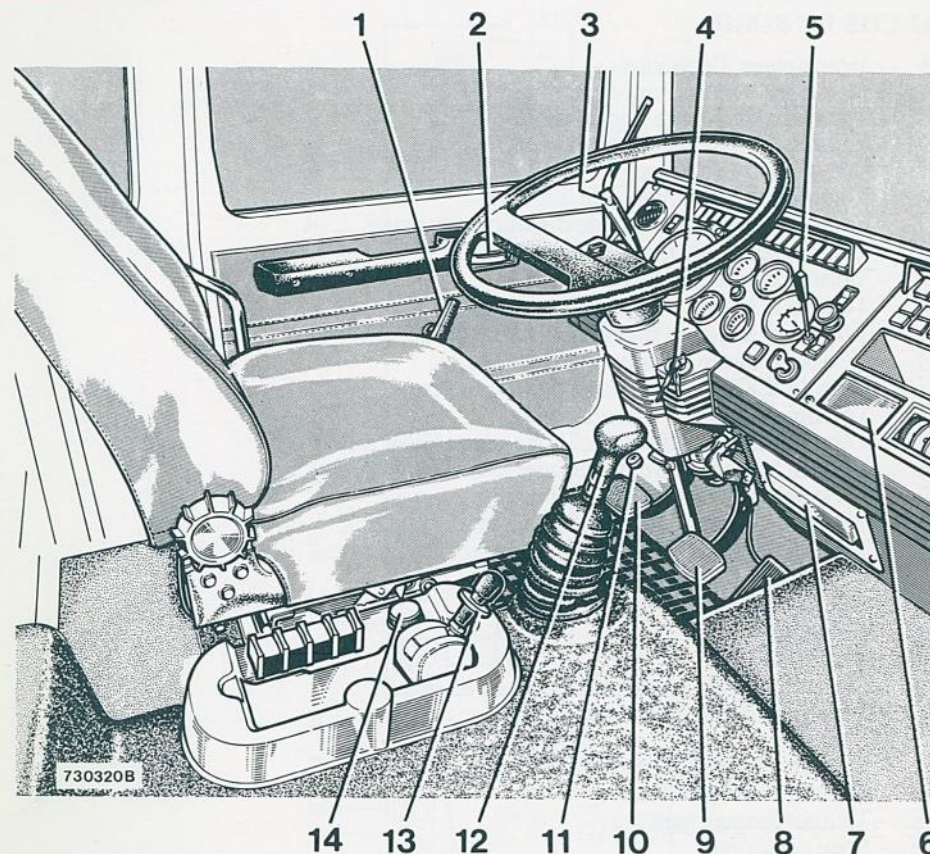
### FREIN DE SECOURS

La définition du frein de secours est décrite sur le document réglementaire de réception de chaque modèle de véhicule.

### FREIN DE RAMPE (véhicules incendie)

Commande boîte de transfert en petite vitesse, positionnez le levier du frein de stationnement en position (3). Le freinage est assuré par les quatre roues du véhicule.

## c9 utilisation du véhicule



### POSTE DE CONDUITE

- 1 - Commande de lève-vitre conducteur
- 2 - Commande d'ouverture de porte
- 3 - Combiné lumière, feux indicateurs de direction et avertisseur
- 4 - Contacteur antivol
- 5 - Commande essuie-vitre et lave-vitre
- 6 - Cendrier
- 7 - Fusibles
- 8 - Pédale d'accélérateur
- 9 - Pédale de frein
- 10 - Pédale de débrayage
- 11 - Commande du ralentisseur sur échappement
- 11 - Commande de stop moteur
- 12 - Levier de commande de la boîte de vitesses
- 13 - Commande du frein de stationnement
- 14 - Commande de ralenti moteur

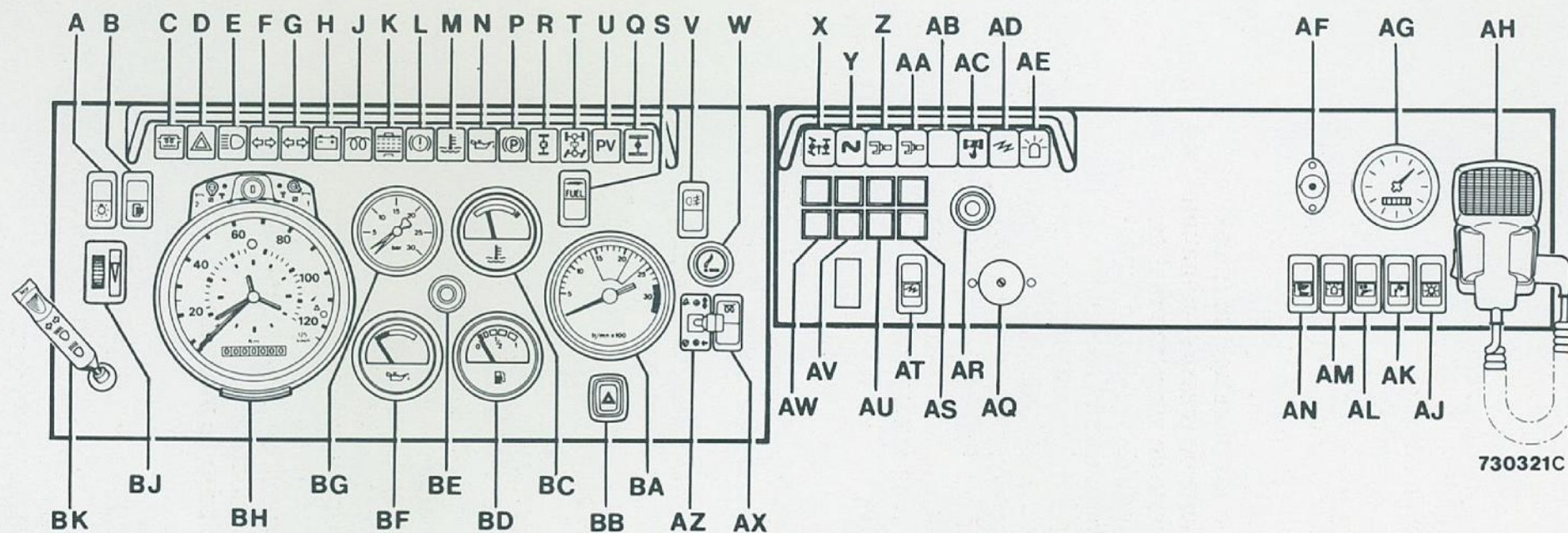


## PLANCHE DE BORD

- A - Interrupteur d'éclairage
- B - Commande rétroviseurs chauffants
- C - Témoin réchauffage combustible
- D - Témoin feux de détresse
- E - Témoin feux de route
- F - Témoin feux indicateurs de direction
- G - Témoin feux indicateurs de direction remorque
- H - Témoin de charge des accumulateurs
- J - Témoin de préchauffage
- K - Témoin d'alerte colmatage du filtre d'air
- L - Témoin d'alerte de pression minimum d'air
- M - Témoin d'alerte de température d'eau
- N - Témoin d'alerte de pression d'huile moteur
- P - Témoin de frein de stationnement
- Q - Témoin blocage différentiel inter-roues (pont arrière)
- R - Témoin blocage différentiel inter-roues (pont avant)
- S - Interrupteur réchauffage combustible
- T - Témoin blocage différentiel longitudinal
- U - Témoin petite vitesse boîte de transfert
- V - Commande feux arrière de brouillard
- W - Allume-cigares
- X - Disponible
- Y - Disponible
- Z - Témoin prise de mouvement
- AA - Témoin prise de mouvement (treuil)
- AB - Obturateur
- AC - Témoin de fonctionnement du treuil
- AD - Témoin mise sous tension
- AE - Témoin feu tournant
- AF - Prise de courant
- AG - Horamètre
- AH - Lecteur de cartes
- AJ - Commande éclairage coffre
- AK - Commande projecteur arrière
- AL - Commande projecteur avant
- AM - Interrupteur feux tournants
- AN - Commande avertisseur 2 tons
- AQ - Contacteur de démarrage
- AR - Commande du treuil
- AS - Commande prise de mouvement (treuil)
- AT - Commande "contact"
- AU - Commande prise de mouvement
- AV - Obturateur
- AW - Obturateur
- AX - Commande de préchauffage
- AZ - Commande essuie-vitre et lave-vitre
- BA - Compte-tours
- BB - Commande feux de détresse
- BC - Indicateur de température d'eau

- BD - Indicateur de niveau de combustible
- BE - Test lampes
- BF - Indicateur de pression d'huile moteur
- BG - Manomètre d'air
- BH - Contrôlographe
- BH - Compteur kilométrique et de vitesses
- BJ - Rhéostat d'éclairage "planche de bord"
- BK - Combiné lumière, feux indicateurs de direction et avertisseur







## C12 utilisation du véhicule

### PLANCHE DE BORD

- A - Interrupteur d'éclairage
- B - Commande rétroviseurs chauffants
- C - Témoin réchauffage combustible
- D - Témoin feux de détresse
- E - Témoin feux de route
- F - Témoin feux indicateurs de direction
- G - Témoin feux indicateurs de direction remorque
- H - Témoin de charge des accumulateurs
- J - Témoin de préchauffage
- K - Témoin d'alerte colmatage du filtre d'air
- L - Témoin d'alerte de pression minimum d'air
- M - Témoin d'alerte de température d'eau
- N - Témoin d'alerte de pression d'huile moteur
- P - Témoin de frein de stationnement
- Q - Témoin blocage différentiel inter-roues (pont arrière)
- R - Témoin blocage différentiel inter-roues (pont avant)
- S - Interrupteur réchauffage combustible
- T - Témoin blocage différentiel longitudinal
- U - Témoin petite vitesse boîte de transfert
- V - Commande feux arrière de brouillard
- W - Allume-cigares
- X - Disponible
- Y - Disponible
- Z - Témoin prise de mouvement
- AA - Témoin prise de mouvement (treuil)
- AB - Obturateur
- AC - Témoin de fonctionnement du treuil
- AG - Horamètre
- AP - Emplacement radio
- AR - Commande du treuil
- AS - Commande prise de mouvement (treuil)
- AU - Commande prise de mouvement
- AV - Obturateur
- AW - Obturateur
- AX - Commande de préchauffage
- AY - Clé de contact
- AY - Contacteur de démarrage
- AZ - Commande essuie-vitre et lave-vitre
- BA - Compte-tours
- BB - Commande feux de détresse
- BC - Indicateur de température d'eau
- BD - Indicateur de niveau de combustible
- BE - Test lampes
- BF - Indicateur de pression d'huile moteur
- BG - Manomètre d'air
- BH - Contrôlographe
- BH - Compteur kilométrique et de vitesses
- BJ - Rhéostat d'éclairage "planche de bord"
- BK - Combiné lumière, feux indicateurs de direction et avertisseur

## C13 utilisation du véhicule

### AVANT DE MONTER DANS LE VEHICULE

Vérifiez en particulier :

- S'il n'y a pas de trace d'huile, d'eau ou de combustible sous le véhicule.

- Les niveaux d'huile

. moteur

. circuit embrayage

. assistance de direction

- Le niveau du liquide de refroidissement

- La pression des pneumatiques

- Le verrouillage de la cabine.

- Que les branchements entre tracteur et véhicule remorqué sont bien réalisés.

- L'étanchéité au niveau des organes. En cas de fuite, nettoyez le reniflard.  
Un reniflard bouché provoque une pression dans le carter et crée des fuites.

**Dessiccateur d'air :** par les purges, assurez-vous de l'absence d'eau dans les réservoirs d'air.

Effectuez cette opération :

- Tous les jours : en hiver.

- Toutes les semaines : hors hiver.

Dans le cas contraire faites vérifier le dessiccateur d'air (voir page F38).

- Le niveau antigel du circuit d'air comprimé.

- Purgez l'eau du préfiltre de combustible.

- Purgez les réservoirs d'air.

Enclenchez l'interrupteur général.

### AVANT LA MISE EN ROUTE

Mettez le contact.

Vérifiez en particulier :

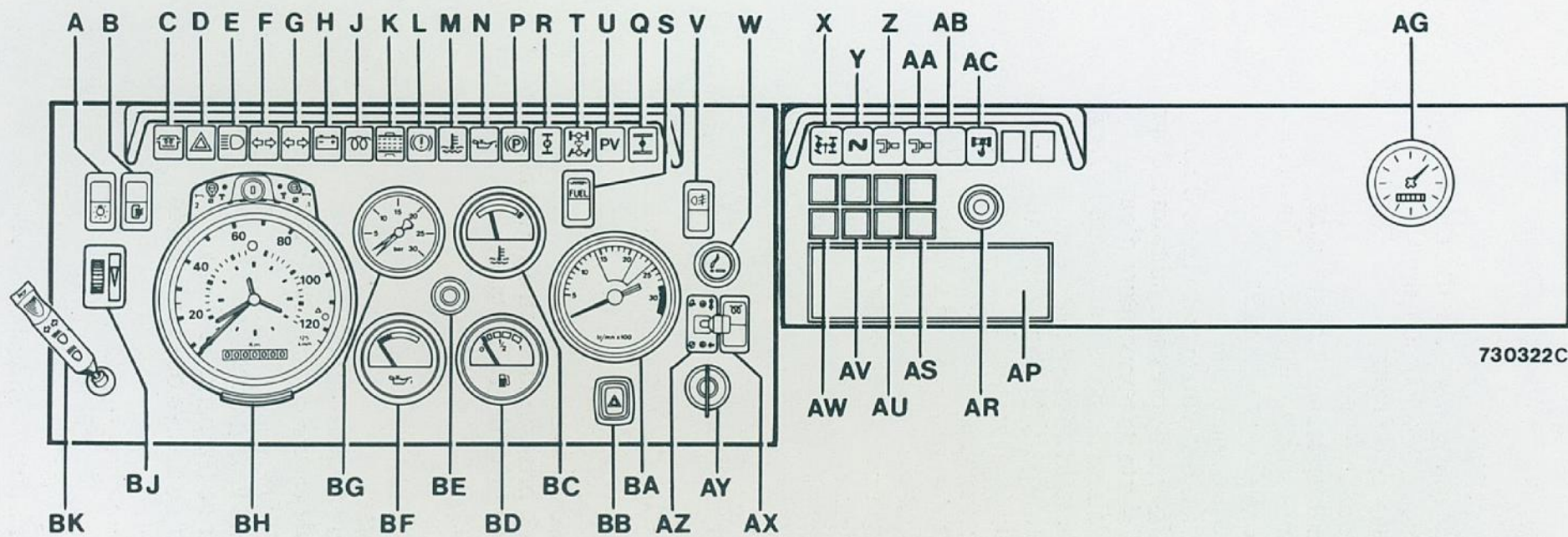
- Le fonctionnement des lampes témoins danger (bouton test (AT) sur planche de bord).

- L'indicateur de colmatage du filtre d'air.

### Contrôlographe

Pour éviter la détérioration de cet appareil, ne jamais ouvrir le couvercle pendant la rotation du moteur.





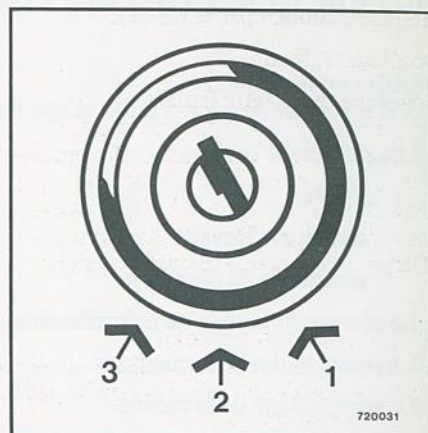
730322C



## C14 utilisation du véhicule

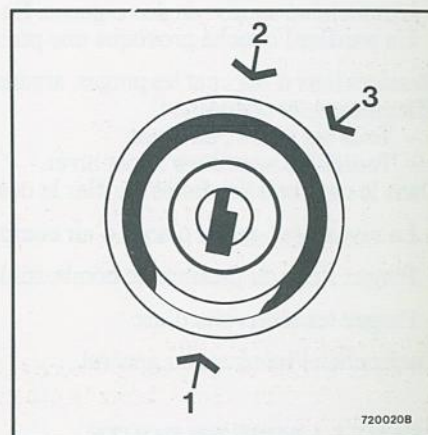
### Contacteur démarrage

- Position "Arrêt" (1)
- Position "Contact" (2)
- Position "Démarrage" (3)



### Contacteur antivol

- Position "arrêt et antivol" (1) : retirez la clé et tournez le volant jusqu'au déclic du blocage de la direction.
- Position "contact" (2)
- Position "démarrage" (3)



### NOTA

La clé est bloquée en position (2) lorsque le moteur tourne. Elle se déverrouille dès que l'on arrête le moteur et que la pression d'huile a chuté. Le verrouillage à la position (2) se réalise aussi lorsque l'interrupteur général est coupé ou les batteries déchargées. Si la clé reste bloquée ne forcez pas, faite appel à un électricien.

## MISE EN ROUTE

Enclenchez l'interrupteur général.

Assurez-vous que le frein de stationnement est enclenché.

Assurez vous que la boîte de vitesses est au point mort.

## C15 utilisation du véhicule

Mettez le contact par la clé (1).

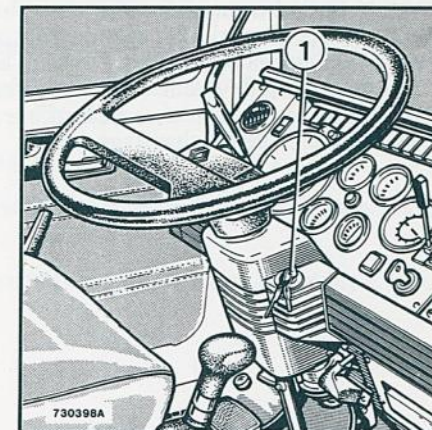
Accélérez à fond.

### Démarrage moteur froid

(par temps froid au dessous de 0°C)  
Appuyez sur la commande de préchauffage (AX). Le témoin (J) s'allume. Dès que le témoin (J) s'éteint, tournez la clé (1) à fond (position démarrage). Dans le cas contraire, faites vérifier d'urgence le circuit électrique.

### Démarrage moteur chaud

Appuyez à fond sur la pédale d'accélérateur. Actionnez le démarreur. Lâchez la pédale dès que le moteur tourne.



Mettez le contact par la clé (1).

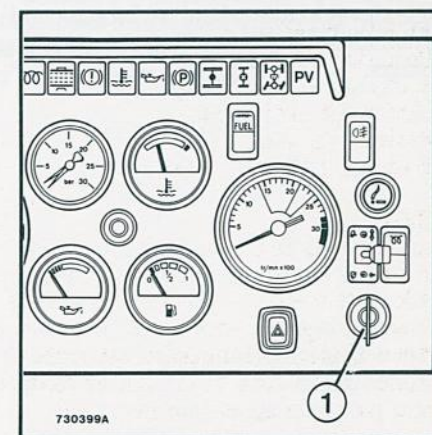
Accélérez à fond.

### Démarrage moteur froid

(par temps froid au dessous de 0°C)  
Appuyez sur la commande de préchauffage (AX). Le témoin (J) s'allume. Dès que le témoin (J) s'éteint, tournez la clé (1) à fond (position démarrage). Dans le cas contraire, faites vérifier d'urgence le circuit électrique.

### Démarrage moteur chaud

Appuyez à fond sur la pédale d'accélérateur. Actionnez le démarreur. Lâchez la pédale dès que le moteur tourne.



Mettez le contact par le contacteur (1).

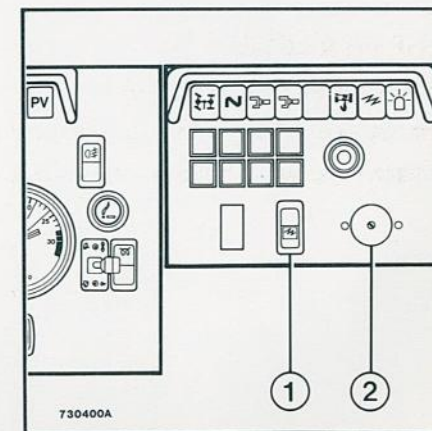
Accélérez à fond.

### Démarrage moteur froid

(par temps froid au dessous de 0°C)  
Appuyez sur la commande de préchauffage (AX). Le témoin (J) s'allume. Dès que le témoin (J) s'éteint, actionnez le contacteur de démarrage (2). Dans le cas contraire, faites vérifier d'urgence le circuit électrique.

### Démarrage moteur chaud

Appuyez à fond sur la pédale d'accélérateur. Actionnez le démarreur. Lâchez la pédale dès que le moteur tourne.





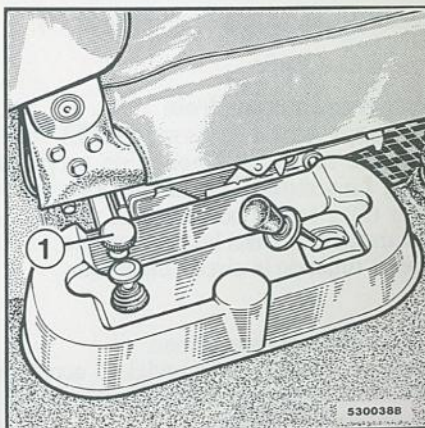
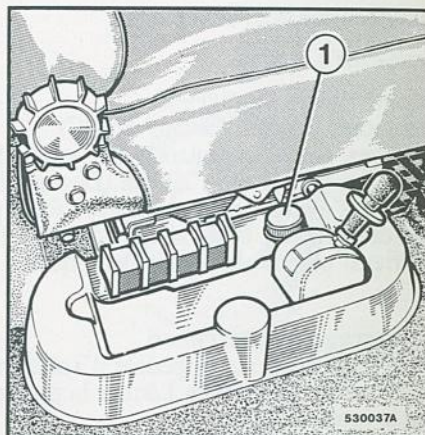
## C16 utilisation du véhicule

### Véhicule équipé d'un réchauffage combustible électrique

Pour une température de 0°C et au dessous, manœuvrez l'interrupteur (S). Procédez à la mise en route. Le témoin (C) s'allume lorsque le réchauffeur est sous tension.

Un thermostat régule l'action du réchauffeur en fonction de la température du combustible. Lorsque le moteur est arrêté, le réchauffeur combustible ne fonctionne qu'à condition d'utiliser la commande de préchauffage (AX).

Réglez le régime de ralenti par la commande (1) en maintenant le pied sur l'accélérateur pour la soulager.



## C17 utilisation du véhicule

Le témoin de pression d'huile (N) doit s'éteindre 3 à 7 secondes après le démarrage du moteur.

Le témoin de charge accumulateurs (H) doit s'éteindre dès le démarrage du moteur.

### Ne partez pas avant que :

- Le témoin de pression d'huile moteur soit éteint.
- Le témoin (L) de pression d'air des freins soit éteint et que les fonctions freinages soient assurées.
- Par une action sur le frein de stationnement en position route assurez-vous que le témoin (P) s'éteigne.

### RODAGE

Pendant la période de rodage (environ 5 000 km) ne faites travailler le moteur à plein régime que sur de courtes distances. Ne faites pas tourner le moteur à un régime trop bas ou trop élevé. Surveillez attentivement la température d'eau, le niveau d'huile.

Le chargement du véhicule doit être le même qu'en utilisation normale.



## C18 utilisation du véhicule

### CONDITIONS PARTICULIERES

#### UTILISATION PENDANT L'HIVER OU EN PAYS FROIDS

##### Mise en marche du moteur

(voir "mise en route")

Avant de partir, laissez tourner le moteur quelques secondes pour être certain que la circulation d'huile est établie. Inutile de laisser chauffer trop longtemps le moteur à vide, démarrez à faible allure en restant sur une combinaison de vitesses suffisamment démultipliée. Ne jamais demander le maximum de puissance au moteur tant que la température de 80°C n'est pas atteinte.

##### ATTENTION

La pose d'un rideau de radiateur ou cache calandre est absolument à proscrire pour le moteur suralimenté refroidi. Cet accessoire empêche le refroidissement de l'air du turbo et affecte ainsi le rendement et la tenue du moteur.

##### Circuit de refroidissement moteur

Ce véhicule est livré avec un liquide de refroidissement "ULTRACOOILING" (produit des HUILES RENAULT DIESEL) conforme au cahier des charges RENAULT V.I.. Il permet une protection contre le gel jusqu'à - 25°C.

##### Accumulateurs

Entretenez les accumulateurs bien chargés, car leur résistance au gel est fonction de leur état de charge.

#### UTILISATION PENDANT L'ETE OU EN PAYS CHAUDS

Vérifiez souvent le niveau du liquide dans les accumulateurs. Ne faites pas peiner le moteur, changez de vitesse aussi souvent qu'il est nécessaire pour maintenir le moteur à un régime optimum. La circulation du liquide de refroidissement sera activée et la température se maintiendra dans les normes de fonctionnement. Nettoyez fréquemment les ailettes du radiateur où les insectes et les poussières peuvent obstruer la circulation de l'air, en soufflant de l'air comprimé par la face arrière. Assurez-vous du parfait état du radiateur ; faites-le détartrer si nécessaire.

#### UTILISATION EN ATMOSPHERE POUSSIEREUSE

La surveillance rigoureuse du témoin de colmatage du filtre d'air est recommandée tous les jours.

##### Filtre d'air

Entretien normal (voir page F16/F17)

N'oubliez pas que l'encrassement du filtre est fonction du nombre de tours du moteur, suivant que l'utilisation nécessite l'emploi des petits rapports (parcours en montagne). Tenez compte davantage du temps que de la distance parcourue.

Un filtre obstrué peut provoquer des avaries graves.

#### UTILISATION EN ALTITUDE

L'utilisation du véhicule à une certaine altitude a des répercussions sur le comportement du moteur. La diminution de la puissance est de l'ordre de 10 % environ pour les moteurs à aspiration naturelle et de 5 % environ pour les moteurs suralimentés, par 1 000 m d'altitude. D'autre part, tenez compte du point d'ébullition de l'eau qui diminue de 3,5°C par 1 000 m d'altitude.

## C19 utilisation du véhicule

### SUR LA ROUTE

Au démarrage engagez toujours le premier rapport, puis respectez l'ordre croissant et continu de passage des vitesses pour éviter l'usure prématurée de l'embrayage.

#### IMPORTANT

Démarrage en côte (à partir de 10 % environ), véhicule 4 x 4 tractant une charge importante, démarrez avec la boîte de transfert en petite vitesse.

#### Régime d'utilisation

Choisissez toujours la démultiplication qui vous permet d'utiliser le moteur à son meilleur régime, entre 1 200 et 1 700 tr/mn. Vérifiez au compte-tours (BA).

#### NOTA

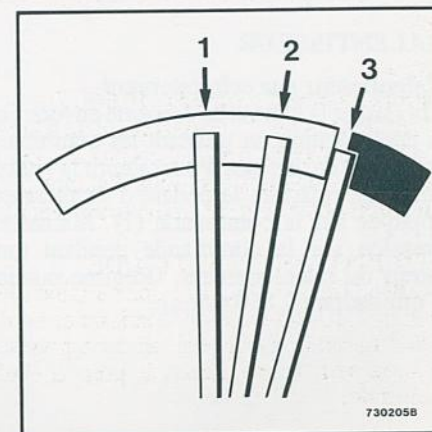
Le couple maxi du moteur se situe à (M 150/180 4x4) 1 400, (M 210 FPT) 1 300 tr/mn. Surveillez les appareils de bord.

Si le témoin de pression d'huile moteur (N) s'allume, arrêtez immédiatement le moteur et cherchez la cause. Si le(s) témoin(s) des freins (P) s'allument, arrêtez immédiatement le véhicule et cherchez la cause. Si le témoin de température du liquide de refroidissement (M) s'allume, arrêtez immédiatement le véhicule et cherchez la cause. Surveillez le thermomètre du liquide de refroidissement (BC), la température doit se stabiliser aux environs de 85/90°C.

#### Indicateur de température du liquide de refroidissement

Aiguille en position :

- 1 - environ 80°C
- 2 - environ 90°C
- 3 - environ 105°C



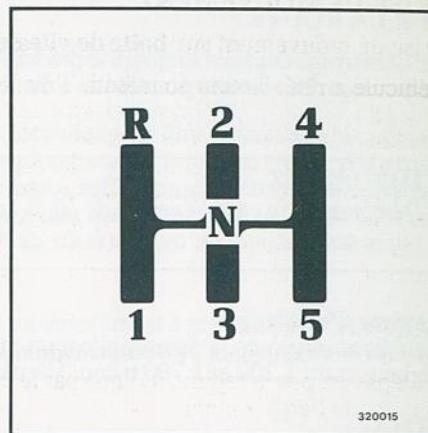


## C20 utilisation du véhicule

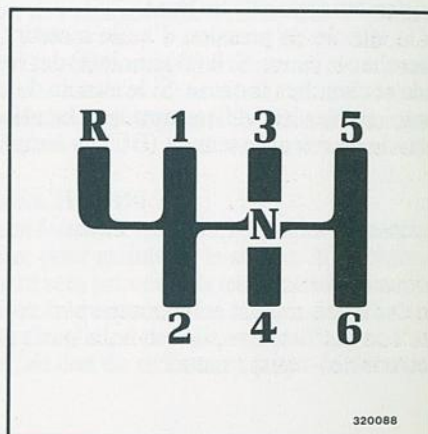
### BOITE DE VITESSES

Changement de vitesses  
Grille de position des vitesses.

Type "S5.35"



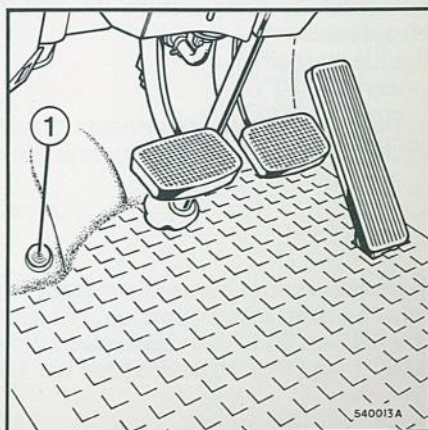
Type "S6.36"



### RALENTISSEUR

#### Ralentisseur sur échappement

Choisissez la vitesse de descente en fonction de la dénivellation en utilisant les combinaisons de la boîte de vitesses. Pour ralentir la vitesse du véhicule, relâchez la pédale d'accélérateur et appuyez sur la commande (1). Maintenez la pression sur la commande pendant tout le temps du ralentissement. (Régime maximum d'utilisation : 2 850 tr/mn).



## C21 utilisation du véhicule

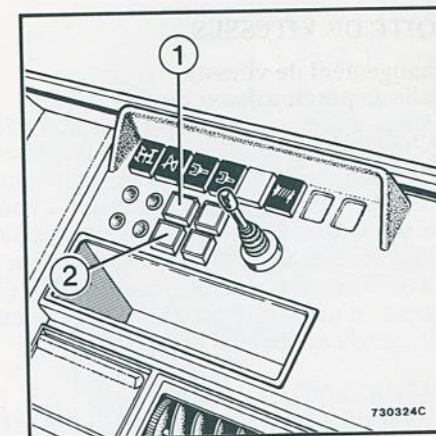
### PRISE DE MOUVEMENT

#### Prise de mouvement sur boîte de vitesses

Véhicule arrêté, moteur au ralenti, boîte de vitesses au point mort, débrayez et attendez 7 secondes. Manoeuvrez la commande (1). Embrayez. A partir de ce moment la prise de mouvement tourne. Le témoin (Z) doit s'éclairer. Pour remettre la prise de mouvement au point mort débrayez et manoeuvrez la commande (2). Le témoin (Z) s'éteint.

#### Régime de rotation

En cas d'entraînement de pompe hydraulique, ne dépassez pas le régime indiqué par le constructeur de l'équipement.

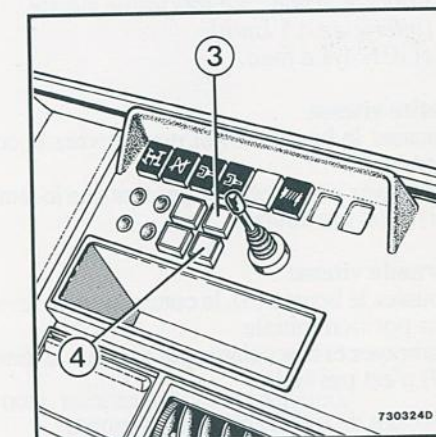


#### Treuil

Véhicule arrêté, moteur au ralenti, boîte de vitesses au point mort, débrayez et attendez 7 secondes. Manoeuvrez la commande (3). Embrayez. A partir de ce moment la prise de mouvement tourne. Le témoin (AA) doit s'éclairer. Pour remettre la prise de mouvement au point mort débrayez et manoeuvrez la commande (4). Le témoin (AA) s'éteint.

#### Régime de rotation

En cas d'entraînement de pompe hydraulique, ne dépassez pas le régime indiqué par le constructeur de l'équipement.





### BOITE DE TRANSFERT

#### Type "T 232"

##### Commande de la boîte de transfert

Ce véhicule est un "4x4" permanent. La boîte de transfert possède 2 vitesses et un dispositif de blocage du différentiel longitudinal inter-ponts. Le passage en petite vitesse n'implique pas de commander systématiquement le blocage du différentiel inter-ponts. par contre, lors d'évolutions sur fortes pentes ou manque d'adhérence d'un pont, il est impératif d'utiliser le blocage du différentiel inter-ponts.

#### IMPORTANT

*L'utilisation des commandes (1-2) doit se faire obligatoirement :*

- véhicule arrêté ou à très faible vitesse (inférieure à 5 km/h).
- et débrayé à fond.

#### Petite vitesse

Poussez le bouton (3) et manœuvrez la commande (2).

Embrayez et n'accélérez pas tant que le témoin (U) n'est pas allumé.

#### Grande vitesse

Poussez le bouton (3), la commande (2) revient à sa position initiale.

Embrayez et n'accélérez pas tant que le témoin (U) n'est pas éteint.

#### Blocage de différentiel inter-ponts

A ne pas utiliser sur sols de bonne adhérence (route, terrains secs ou rocailleux).

#### Enclenchement

Sur sols de mauvaise adhérence ou à l'approche d'une zone de chaussée glissante, manœuvrez la commande (1), embrayé et n'accélérez pas tant que le témoin (T) n'est pas allumé.

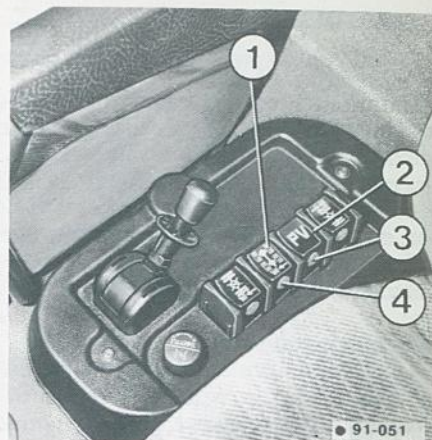
#### Déclenchement

Poussez le bouton (4). La commande (1) revient à sa position initiale. Le témoin (T) s'éteint.

N'utilisez le blocage de différentiel longitudinal inter-ponts de la boîte de transfert qu'en cas de nécessité absolue.

#### NOTA

Pour le franchissement d'une forte rampe (quelle que soit la nature du sol), utilisez le blocage de différentiel inter-ponts.



### BOITE DE TRANSFERT

#### Type "G 450"

##### Commande de la boîte de transfert

Ce véhicule est un "4x4" permanent. La boîte de transfert possède 2 vitesses et un dispositif de blocage du différentiel longitudinal inter-ponts. Le passage en petite vitesse n'implique pas de commander systématiquement le blocage du différentiel inter-ponts. par contre, lors d'évolutions sur fortes pentes ou manque d'adhérence d'un pont, il est impératif d'utiliser le blocage du différentiel inter-ponts.

#### IMPORTANT

*L'utilisation des commandes (1-2) doit se faire obligatoirement :*

- véhicule arrêté ou à très faible vitesse (inférieure à 5 km/h).
- et débrayé à fond.

#### Petite vitesse

Poussez le bouton (3) et manœuvrez la commande (2).

Le témoin (U) s'allume.

#### Grande vitesse

Poussez le bouton (3), la commande (2) revient à sa position initiale.

Le témoin (U) s'éteint.

#### Blocage de différentiel inter-ponts

A ne pas utiliser sur sols de bonne adhérence (route, terrains secs ou rocailleux).

#### Enclenchement

Sur sols de mauvaise adhérence ou à l'approche d'une zone de chaussée glissante, manœuvrez la commande (1), le témoin (T) s'allume.

#### Déclenchement

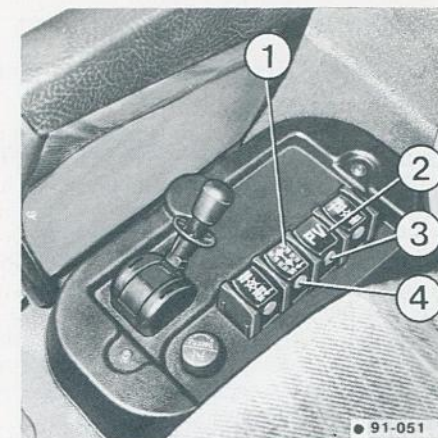
Arrêtez le véhicule et poussez le bouton (4). La commande (1) revient à sa position initiale. Le témoin (T) s'éteint.

Passez la marche arrière et embrayez pour faciliter le débrayage.

N'utilisez le blocage de différentiel longitudinal inter-ponts de la boîte de transfert qu'en cas de nécessité absolue.

#### NOTA

Pour le franchissement d'une forte rampe (quelle que soit la nature du sol), utilisez le blocage de différentiel inter-ponts.





## C24 utilisation du véhicule

### DIFFERENTIEL

#### Blocage de différentiel inter-roues "pont(s) arrière"

##### A ne pas utiliser :

- Sur sols de bonne adhérence (route, terrains secs ou rocailleux).
- En virages.
- En grande vitesse boîte de transfert.
- Lorsque le véhicule est équipé d'un dispositif antidérapant (chaînes etc...).

##### Enclenchement

Sur sols de mauvaise adhérence ou à l'approche d'une zone de chaussée glissante (en cours de conduite sans changer d'allure), manœuvrez la commande (2), le témoin (Q) s'allume.

Un signal sonore accompagne l'utilisation du blocage de différentiel.

##### Déclenchement

Poussez le bouton (3). La commande (2) revient à sa position initiale. Le témoin (Q) doit s'éteindre. Dans le cas contraire, à allure très réduite, braquez légèrement à droite et à gauche pour obtenir le déclenchement du crabot et l'extinction du témoin.

##### NOTA

N'enclenchez jamais le blocage de différentiel si l'une des roues motrices patine ; dans ce cas : débrayez et manœuvrez la commande (2).

Embrayez et n'accélérez pas tant que le témoin (Q) n'est pas allumé.

#### Blocage de différentiel inter-roues "pont(s) avant"

##### A ne pas utiliser :

- Sur sols de bonne adhérence (route, terrains secs ou rocailleux).
- En virages.
- En grande vitesse boîte de transfert.
- Lorsque le véhicule est équipé d'un dispositif antidérapant (chaînes etc...).

##### Enclenchement

Après enclenchement de la petite vitesse de boîte de transfert, sur sols de mauvaise adhérence ou à l'approche d'une zone de chaussée glissante (en cours de conduite sans changer d'allure), manœuvrez la commande (1), le témoin (R) s'allume.

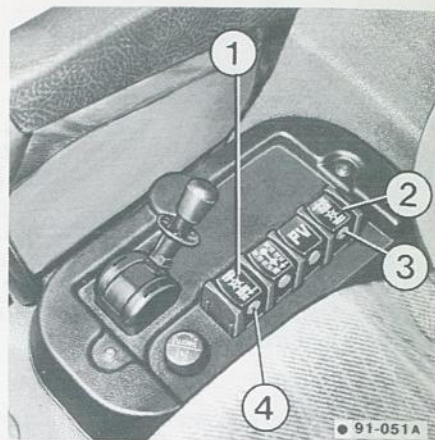
##### Déclenchement

Poussez le bouton (4). La commande (1) revient à sa position initiale. Le témoin (R) doit s'éteindre. Dans le cas contraire, à allure très réduite, braquez légèrement à droite et à gauche pour obtenir le déclenchement du crabot et l'extinction du témoin.

##### NOTA

N'enclenchez jamais le blocage de différentiel si l'une des roues motrices patine ; dans ce cas : débrayez et manœuvrez la commande (1).

Embrayez et n'accélérez pas tant que le témoin (R) n'est pas allumé.



## C25 utilisation du véhicule

### Blocage de différentiel inter-roues

#### A ne pas utiliser :

- Sur sols de bonne adhérence (route, terrains secs ou rocailleux).
- En virages.
- Lorsque le véhicule est équipé d'un dispositif antidérapant (chaînes etc...).

#### Enclenchement

Sur sols de mauvaise adhérence ou à l'approche d'une zone de chaussée glissante (en cours de conduite sans changer d'allure), manœuvrez la commande (1), le témoin (Q) s'allume.

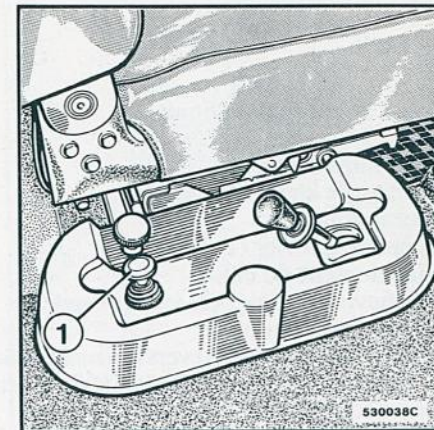
#### NOTA

N'enclenchez jamais le blocage de différentiel si l'une des roues motrices patine ; dans ce cas : débrayez et manœuvrez la commande (1).

Embrayez et n'accélérez pas tant que le témoin (Q) n'est pas allumé.

#### Déclenchement

Ramenez la commande (1) à sa position initiale. Le témoin (Q) doit s'éteindre. Dans le cas contraire, à allure très réduite, braquez légèrement à droite et à gauche pour obtenir le déclenchement du crabot et l'extinction du témoin.



### IMPORTANT

*Démarrage en côte (à partir de 10% environ), véhicule 4x4 tractant une charge importante, démarrez avec la boîte de transfert en petite vitesse.*



## C26 utilisation du véhicule

### TREUIL

#### Treuil avant hydraulique

##### Crabotage du treuil

Basculez le levier (1) à gauche.

##### Décrabotage

Ramenez le levier (1) à droite.

##### Enroulement du câble

Manœuvrez le levier (2) vers la droite.

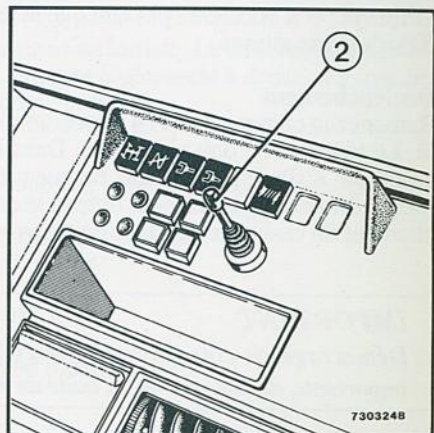
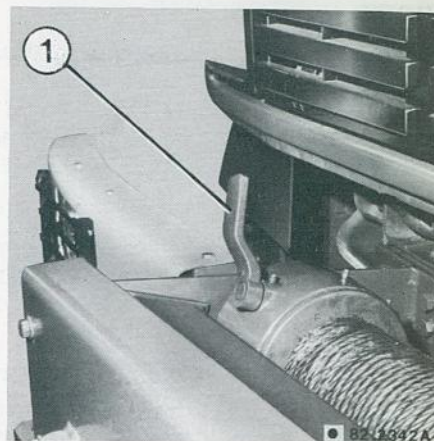
##### Déroutement du câble

Manœuvrez le levier (2) vers la gauche. Lâchez le levier (2), il revient automatiquement au point neutre.

##### Manœuvre du treuil

Moteur au ralenti :

- Débrayez, attendez 6 secondes.
- Enclenchez la prise de mouvement (voir page C21) (commande de pompe hydraulique). Embrayez.
- Crabotez le tambour à l'aide du levier (1).
- Actionnez le levier (2) et maintenez-le dans la position choisie.
- Accélérez en fonction de la vitesse du treuilage désirée.



##### IMPORTANT

Après utilisation du treuil, relâchez la commande (2), elle revient au point neutre. Débrayez et déclenchez la prise de mouvement (voir page C21), décrabotez le tambour.

##### Déroutement manuel du câble

S'effectue à l'arrêt (câble détendu), après avoir décraboté le tambour.

##### NOTA

Après chaque utilisation du treuil, maintenez le câble bien graissé (graisse RAE ou Superol EP 2 des Huiles Renault Diesel).

### TREUILLAGE

Dans les manœuvres de treuillage, la vitesse de déroulement ou d'enroulement du câble est fonction du débit du distributeur, donc de la vitesse du moteur. Dans tous les cas d'enroulement, il est indispensable de surveiller le bon guidage du câble.

##### Sous charge

Placez le véhicule le plus possible dans l'axe du tirage.

##### A vide

Assurez une légère tension du câble en vous assurant que l'enroulement se fait correctement.

##### ATTENTION

Dans tous les cas, en cours d'utilisation, ne restez jamais à proximité du câble.

## C27 utilisation du véhicule

### ARRET

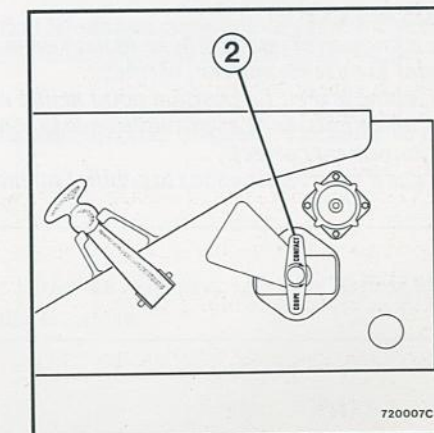
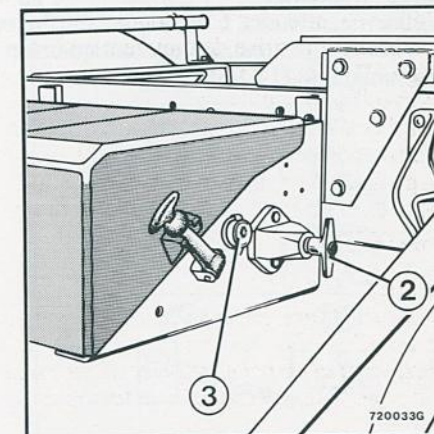
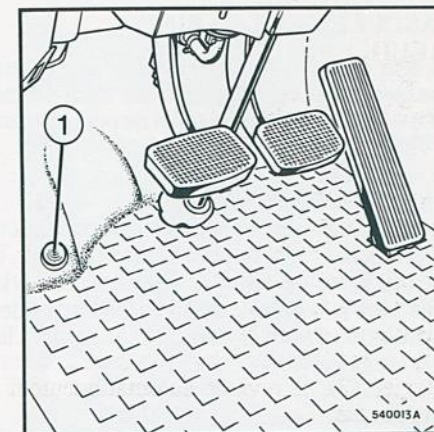
Serrez le frein de stationnement et mettez la boîte de vitesses au point mort.

Attendez toujours le retour du moteur au régime de ralenti avant d'en provoquer l'arrêt. Stoppez le moteur en appuyant sur la commande (1).

Coupez le courant par l'interrupteur général (2). Ne coupez jamais le courant par l'interrupteur général avant l'arrêt du moteur pour ne pas détériorer l'alternateur.

##### IMPORTANT

Lors d'un arrêt prolongé (supérieur à 10 jours), déconnectez le circuit par le fusible ou le disjoncteur (3) pour éviter la décharge des accumulateurs.





## c28 utilisation du véhicule

### BASCULEMENT CABINE

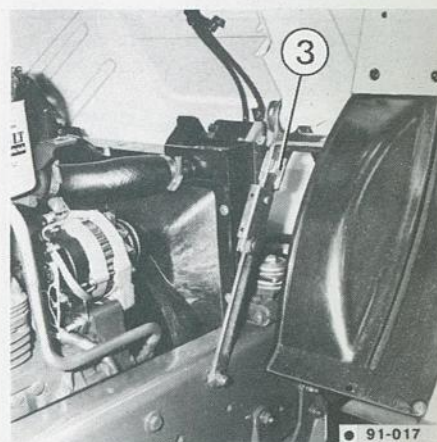
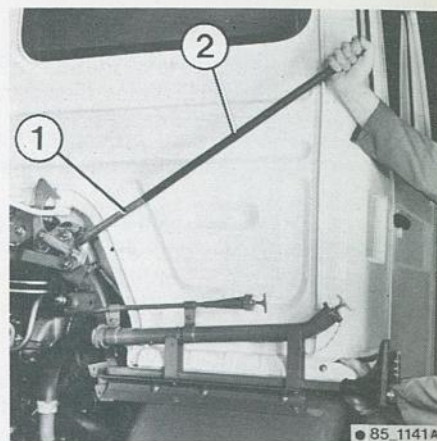
Moteur arrêté, véhicule immobilisé, levier de vitesses au point mort, portes bien fermées, assurez-vous qu'aucun objet ne peut être projeté vers le pare-brise.

#### Pour basculer la cabine

Poussez le levier (1) vers le haut en soulevant légèrement la cabine pour la déverrouiller. Utilisez la barre de cric (2). Ramenez le levier à fond vers le bas pour dégager le crochet de sécurité et soulevez la cabine. Enclenchez le tirant articulé de sécurité (3).

#### Remise en position de la cabine

Déverrouillez le tirant articulé de sécurité. Descendez franchement la cabine jusqu'au verrouillage sur châssis. L'accouplement du levier de vitesses est réalisé automatiquement en poussant celui-ci à fond vers l'avant.



### IMPORTANT

*Ne manœuvrez pas la cabine moteur en marche.*

*Avant la mise en marche, vérifiez :*

- Cabine levée : La position point neutre du levier de vitesses à l'entrée de la boîte.
- Cabine baissée : Le verrouillage de la commande des vitesses en vous assurant de son fonctionnement correct.

*En cas d'intervention sous la cabine (sur moteur etc...) celle-ci doit être totalement basculée.*

## c29 utilisation du véhicule

### BASCULEMENT CABINE

Moteur arrêté, véhicule immobilisé, levier de vitesses au point mort, portes bien fermées, assurez-vous qu'aucun objet ne peut être projeté vers le pare-brise. Dégagez la zone devant la cabine. Positionnez le levier (2) sur "Montée". Utilisez la barre de cric (1).

Le déverrouillage étant automatique, pompez jusqu'au basculement total de la cabine. Pour ramener la cabine en position route, positionnez le levier (2) sur "Descente", pompez jusqu'au verrouillage automatique de la cabine.

### IMPORTANT

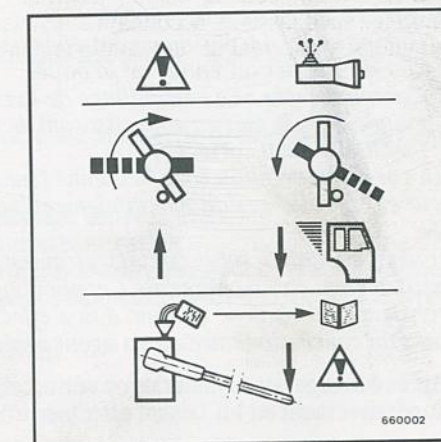
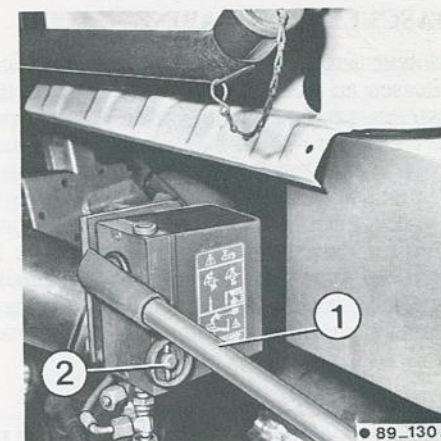
*Ne manœuvrez pas la cabine moteur en marche.*

*Avant la mise en marche, vérifiez :*

- Cabine levée : La position point neutre du levier de vitesses à l'entrée de la boîte.
- Cabine baissée : Le verrouillage de la commande des vitesses en vous assurant de son fonctionnement correct.

*En cas d'intervention sous la cabine (sur moteur etc...) celle-ci doit être totalement basculée.*

*Toute intervention sur le circuit hydraulique de basculement cabine nécessite l'application de consignes de sécurité et donc doit s'effectuer chez un concessionnaire ou un agent agréé.*



Après échange des tuyauteries ou vérin, celui-ci doit être désaccouplé côté châssis. Purgez-le impérativement en lui faisant effectuer trois aller-retour complets à l'aide de la pompe.

### Complétez le niveau tige de vérin rentrée.

Effectuez avec prudence deux manœuvres de basculement (aller et retour). La cabine ne doit pas retomber brutalement en "Position Route".

### IMPORTANT

*Sur tous les véhicules non équipés de double vérins de relevage, videz les coffres et déposez les matériels amovibles avant de basculer la cabine.*



## C30 utilisation du véhicule

### BASCULEMENT CABINE

Moteur arrêté, véhicule immobilisé, levier de vitesses au point mort, portes bien fermées, assurez-vous qu'aucun objet ne peut être projeté vers le pare-brise. Dégagez la zone devant la cabine. Positionnez le levier (2) sur "Montée". Utilisez la barre de cric (1).

Le déverrouillage étant automatique, pompez jusqu'au basculement total de la cabine. Pour ramener la cabine en position route, positionnez le levier (2) sur "Descente", pompez jusqu'au verrouillage automatique de la cabine.

#### IMPORTANT

*Ne manœuvrez pas la cabine moteur en marche.*

*Avant la mise en marche, vérifiez :*

- Cabine levée : La position point neutre du levier de vitesses à l'entrée de la boîte.
- Cabine baissée : Le verrouillage de la commande des vitesses en vous assurant de son fonctionnement correct.

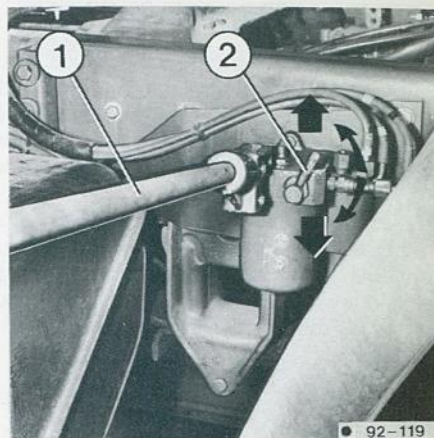
*En cas d'intervention sous la cabine (sur moteur etc...) celle-ci doit être totalement basculée.*

*Toute intervention sur le circuit hydraulique de basculement cabine nécessite l'application de consignes de sécurité et donc doit s'effectuer chez un concessionnaire ou un agent agréé.*

Après échange des tuyauteries ou vérin, celui-ci doit être désaccouplé côté châssis. Purgez-le impérativement en lui faisant effectuer trois aller-retour complets à l'aide de la pompe.

**Complétez le niveau tige de vérin rentrée.**

Effectuez avec prudence deux manœuvres de basculement (aller et retour). La cabine ne doit pas retomber brutalement en "Position Route".



## C31 utilisation du véhicule

### ROUES - PNEUMATIQUES

#### Echange de roues

Précautions à prendre au moment du montage des roues sur le véhicule :

#### Avant montage

Nettoyez très soigneusement les jantes et les moyeux, notamment les parties devant être en contact (graisse, terre, boue, bavures métalliques, excès de peinture, etc...).

#### Au montage

Huilez légèrement les axes et les écrous (huiles moteur). Serrez les écrous progressivement en utilisant obligatoirement l'outil livré avec le véhicule. Un bon serrage s'obtient en tirant sur le bras de levier de l'outil.

#### IMPORTANT

*Un excès de serrage peut être nuisible. Pour ne pas augmenter le couple de serrage, n'utilisez pas d'artifices tels que : tubes, barre de rallonge, etc...*

#### Après montage

Vérifiez le serrage des écrous de fixation après chaque remontage : après 20 à 30 km puis entre 150 et 250 km.

**Ne pas respecter ces précautions élémentaires, c'est risquer le desserrage et les conséquences graves pouvant en résulter.**

#### Principales causes d'usure prématurée

- La manière de conduire (freinage excessif, passage dans les trous, etc...).
- La surcharge du véhicule ou mauvaise répartition des charges.
- Le surgonflage ou sousgonflage (gonflez à la pression correspondant au poids par essieu).
- Le mauvais jumelage (jumelez toujours des pneus de même dimension, de même type et de même degré d'usure).
- Le mauvais réglage de la géométrie du train avant.

#### Tableau de gonflage (véhicule en charge)

Voir chapitre caractéristiques.

#### Contrôle de la pression de gonflage

##### Fréquence

Les pressions des pneumatiques doivent être vérifiées régulièrement.

##### Méthode

La vérification de la pression des pneumatiques doit toujours être effectuée sur des pneumatiques froids.

**Il est impératif de ne jamais dégonfler des pneumatiques chauds.**

##### Sécurité

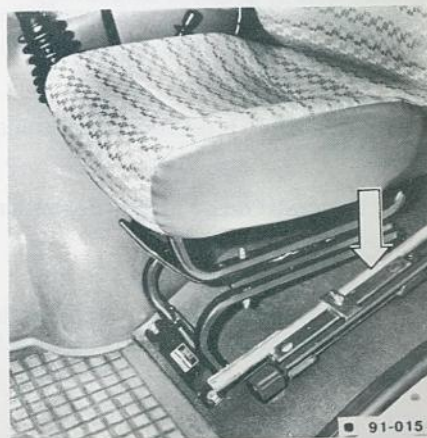
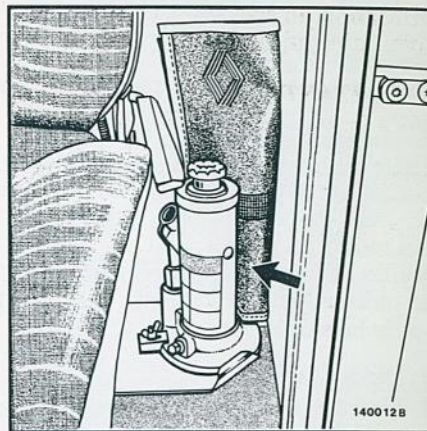
Incidents en service.

Chaque fois qu'un choc se produit ou chaque fois que l'on ne peut s'arrêter rapidement à la suite d'une crevaison, il est indispensable de faire vérifier promptement le pneumatique par un spécialiste.



## C32 utilisation du véhicule

Emplacement du cric et lot de bord.



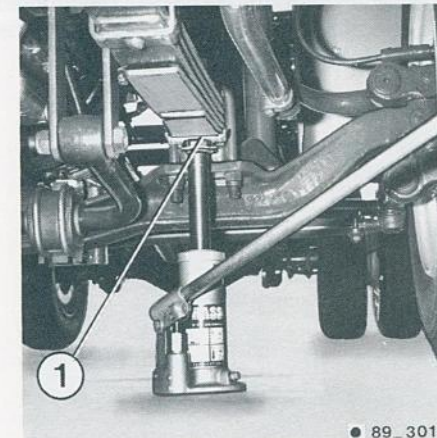
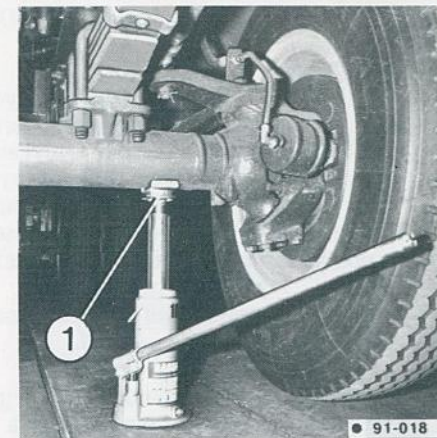
## C33 utilisation du véhicule

Utilisation du cric  
Points d'appui avant (1)

**IMPORTANT**  
*Calez les roues arrière du véhicule.*

Points d'appui arrière (2)

**IMPORTANT**  
*Calez les roues avant du véhicule.  
Suspension pneumatique : ramenez la suspension en position basse.*





## C34 utilisation du véhicule

### ASSISTANCE HYDRAULIQUE DE DIRECTION

#### ATTENTION

Lors de l'arrêt du moteur, l'assistance hydraulique ne fonctionne plus, l'effort au volant est de 5 à 7 fois supérieur. D'une façon générale, la conduite à tenir devant un incident quelconque doit être la suivante : Vérifiez le niveau d'huile dans le réservoir, vérifiez s'il y a des fuites aux raccords des flexibles ou dans les tuyauteries ; dans ce cas, si cela est possible, réparez ces fuites (resserrage des raccords ou changements de flexibles), refaites le plein du réservoir avec de l'huile propre de qualité préconisée. Remettez le moteur en marche et assurez-vous que la pompe fonctionne normalement, effectuez quelques manoeuvres à bas régime et à faible vitesse.

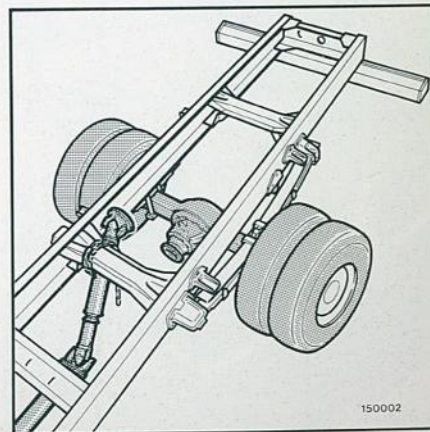
Si un doute subsiste quant au fonctionnement normal de la pompe, faites examiner l'ensemble par un spécialiste qualifié.

**Il ne faut en aucun cas démonter les organes hydrauliques, ni modifier leur réglage initial. Ces travaux doivent être confiés à un spécialiste qualifié.**

Un circuit hydraulique ne peut fonctionner correctement que s'il est parfaitement propre. Les plus grandes précautions doivent être prises à ce sujet pour effectuer les opérations décrites ci-dessus.

### REMORQUAGE

- Mettez la boîte de vitesses au point mort.
- Débranchez les transmissions au niveau des ponts.
- Utilisez la chape de remorquage.



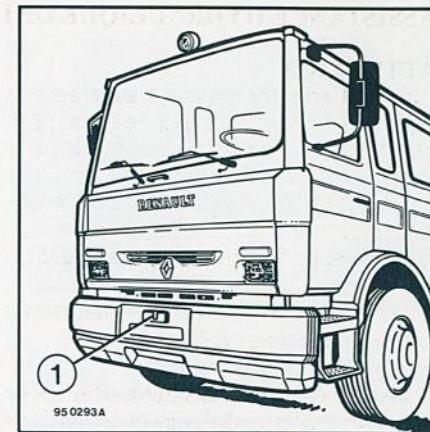
## C35 utilisation du véhicule

#### ATTENTION

La chape (1) fixée sur la traverse avant est conçue pour assurer le remorquage sur route dans des conditions normales. Le dégagement des véhicules embourbés dont les roues motrices patinent dans un sol meuble ou boueux doit être réalisé en respectant les précautions d'usage. Le remorquage doit s'effectuer moteur tournant.

#### Si le moteur du véhicule est en panne :

- Neutralisez mécaniquement les cylindres de frein en cas d'absence de pression d'air.
- La direction est dure car son assistance ne fonctionne pas.



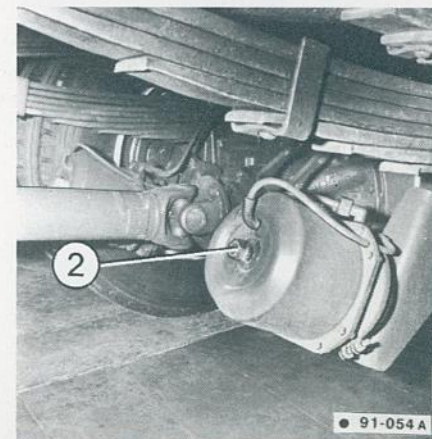
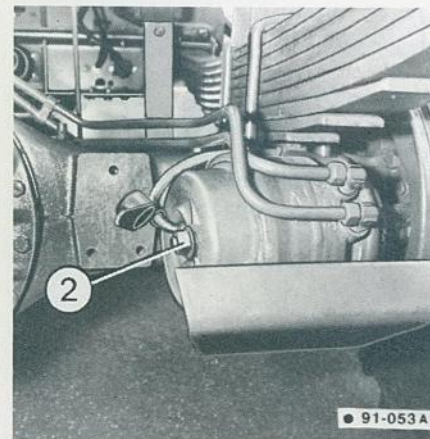
#### Déverrouillage du frein de stationnement

En cas de manque de pression accidentel pour déplacer le véhicule (remorquage), à l'aide d'une clé de 24 dévissez la vis (2) de chaque vase jusqu'à libérer les roues.

Remise en service : envoyez une pression de 5 bars environ dans le circuit, amenez la vis au contact du cylindre et serrez la vis (2) au couple de 30 Nm.

#### IMPORTANT

*Calez les roues du véhicule.*





## D1 climatisation

### CHAUFFAGE - VENTILATION

#### Commande d'admission d'air (1)

- Position F : fermeture de l'admission d'air.
- Position 0 : ouverture complète de l'admission d'air.
- Position 1 : commande du ventilateur (1ère vitesse).
- Position 2 : commande du ventilateur (2ème vitesse).
- Position 3 : commande du ventilateur (3ème vitesse).

#### Commande du robinet de chauffage (2)

Commande poussée vers la gauche : aérotherme hors circuit.

Plus la commande est poussée vers la droite, plus l'air est chaud.

#### Commande de distribution d'air (3)

- Vers la gauche : désembuage du pare-brise.
- Vers la droite : aérateurs de plancher.

#### NOTA

Les positions intermédiaires des manettes (1-3) permettent de doser le débit d'air ainsi que la distribution vers le pare-brise et les aérateurs de plancher.

#### Aérateurs orientables

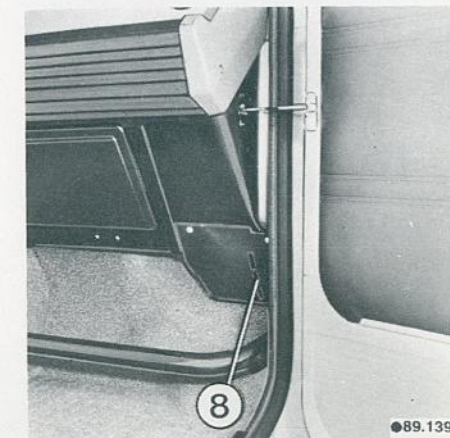
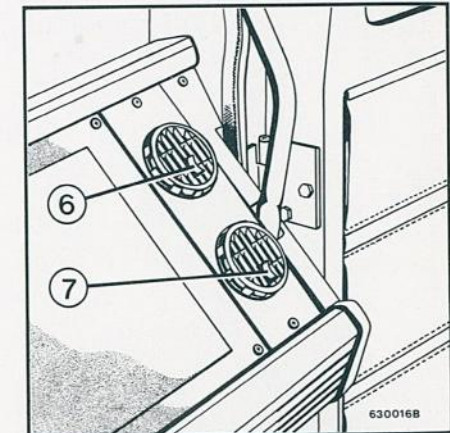
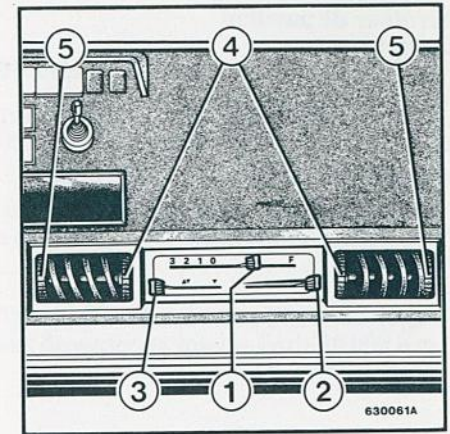
Les deux aérateurs situés de part et d'autre du tableau diffusent de l'air froid.

- Pour ouvrir : manœuvrez les molettes centrales (4).
- Pour diriger le flux d'air : manœuvrez les molettes extrêmes (5).

Les quatre aérateurs orientables situés de part et d'autre de la planche de bord se manœuvrent tous de la même façon :

- Pour ouvrir : déplacez le levier central.
- Pour diriger le flux d'air : orientez l'aérateur.

Les deux aérateurs inférieurs (7) permettent, l'été, une aération supplémentaire de la cabine. Les deux aérateurs supérieurs (6) ainsi que les deux aérateurs de plancher (8) diffusent l'air froid ou chaud.





## D2 climatisation

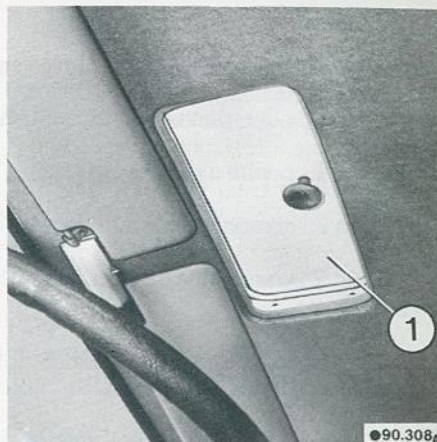
### Aérateur de pavillon

#### Ouverture

Poussez l'aérateur (1) jusqu'à l'ouverture désirée.

#### Fermeture

Ramenez l'aérateur à sa position initiale.



## E1 ingrédients

### LUBRIFIANTS

Adaptez la viscosité de l'huile employée en fonction des conditions climatiques de la Région où vous utilisez votre véhicule.

L'utilisation d'une huile de moindre qualité implique une fréquence plus rapprochée des vidanges. Votre concessionnaire est à votre disposition pour vous conseiller.

#### Cartouche de filtre d'huile moteur

Pour le bon fonctionnement et la longévité de votre moteur, n'utilisez que des filtres d'origine dont le seuil de filtration (15 microns) et la surface de filtration (75 dm<sup>2</sup>) ont été étudiés par le constructeur.

En usage "Tout terrain", échange cartouche(s) filtre(s) d'huile moteur : à la visite de garantie puis à l'occasion d'une vidange moteur sans dépasser un intervalle de 10 000 Km entre 2 échanges de cartouche.

#### Gazole

Teneur en soufre maximale de 0,5 %. Au-dessus, divisez les espacements de vidange par deux.



## E2 ingrédients

### NORMES INTERNATIONALES

#### Choix des lubrifiants en fonction de la température d'utilisation

##### Moteur

Spécifications CCMC : D4 / D4 R / D5 / D5 R

Huile	Température d'utilisation
SAE 30 .....	0°C à + 35°C
SAE 40 .....	+ 10°C à + 50°C
SAE 10 W 30 .....	- 20°C à + 30°C
SAE 15 W 30 .....	- 15°C à + 35°C
SAE 15 W 40 .....	- 15°C à + 50°C
SAE 20 W 30 .....	- 10°C à + 35°C
SAE 25 W 40 .....	- 5°C à + 50°C

**D4 R** : lubrifiants les plus performants de la catégorie D4 et dont la qualité est au moins équivalente à l'huile "MV4R" des Huiles Renault Diesel.

**D5 R** : lubrifiants les plus performants de la catégorie D5 et dont la qualité est au moins équivalente à l'huile "KMx2" des Huiles Renault Diesel.

##### Boîte de vitesses

Huile	Mil.I	API	Température d'utilisation
SAE 30 .....	2104 E .....	CE / SF .....	- 20°C à + 30°C
SAE 40 .....	2104 E .....	CE / SF .....	- 10°C à + 40°C
SAE 75 W 90 .....	2105 D .....	GL4 .....	- 30°C à + 30°C
SAE 80 W 90 .....	2105 D .....	GL4 .....	- 10°C à + 30°C

##### Boîte de transfert

Huile	Mil.I	API	Température d'utilisation
SAE 75 W 90 .....	2105 D .....	GL4 .....	- 30°C à + 30°C
SAE 80 W 90 .....	2105 D .....	GL4 .....	- 10°C à + 30°C

##### Pont Avant

Huile	Mil.I	API	Température d'utilisation
SAE 80 W 90 .....	2105 D .....	GL5 .....	- 25°C à + 40°C
SAE 75 W 90 .....	2105 D .....	GL5 .....	- 35°C à + 40°C

##### Pont(s) Arrière

Huile	Mil.I	API	Température d'utilisation
SAE 80 W 90 .....	2105 D .....	GL4 / GL5 .....	- 25°C à + 40°C
SAE 75 W 90 .....	2105 D .....	GL4 / GL5 .....	- 35°C à + 40°C

## E3 ingrédients

### RENAULT V.I. préconise les Huiles Renault Diesel

#### Choix des lubrifiants en fonction de la température d'utilisation

##### Moteur

Huile	Température d'utilisation
MVM 15 W 40 .....	- 15°C à + 50°C
MV4R 15 W 30 .....	- 15°C à + 35°C
MV4R 25 W 40 .....	- 5°C à + 50°C
MV5 15 W 40 .....	- 15°C à + 50°C
KMx2 15 W 30 .....	- 15°C à + 35°C
KMx2 15 W 40 .....	- 15°C à + 50°C

##### Boîte de vitesses

Huile	Température d'utilisation
MV4R 25 W 40 .....	- 10°C à + 40°C
EP 80 W 90 .....	- 10°C à + 30°C
SUPERTRANS EPX 80 W 90 .....	- 10°C à + 50°C

##### Boîte de transfert

Huile	Température d'utilisation
HD 80 W 90 .....	- 10°C à + 30°C
SUPERTRANS EPX 80 W 90 .....	- 10°C à + 50°C

##### Pont Avant

Huile	Température d'utilisation
HD 80 W 90 .....	- 25°C à + 40°C
SUPERTRANS EPX 80 W 90 .....	- 25°C à + 50°C

##### Pont(s) Arrière

Huile	Température d'utilisation
EP 80 W 90 .....	- 25°C à + 40°C
HD 80 W 90 .....	- 25°C à + 40°C
SUPERTRANS EPX 80 W 90 .....	- 25°C à + 50°C

##### NOTA

Dans le cas d'une utilisation très sévère utilisez une huile correspondant à la norme RENAULT V.I. 03-80-4003 (SUPERTRANS EPX).



## E4 ingrédients

### NORMES INTERNATIONALES

#### Treuil CEV 600/161

Huile	Mil.I	API	Température d'utilisation
SAE 90 .....	2105 .....	GL4/GL5 .....	- 30°C à + 50°C
SAE 80 W 90 .....	2105 .....	GL4/GL5 .....	- 35°C à + 50°C
<b>RENAULT V.I. préconise les Huiles Renault Diesel</b>			
EP 80 W 90 .....			- 30°C à + 50°C
HD 80 W 90 .....			- 35°C à + 50°C




### Circuit(s) hydraulique(s)

#### Circuit

Embrayage  
Direction  
Basculement cabine T>-15°C  
Basculement cabine T<-15°C  
Treuil  
Liquide refroidissement moteur

Huiles Renault Diesel	Normes
FE 4	SAE J 1703 F / DOT4
STARMATIC	ATF DEXRON IID
ST 15M	ATF DEXRON IID
ST 15M	HV ISO 15
STARMATIC	ATF DEXRON IID
ULTRACOOING	RENAULT

### Graisse

	..... RAE .....	Graisse NLGI 2 savon lithium additif EP
	..... Superol EP2 .....	Graisse NLGI 2 savon lithium calcium additif EP sans plomb
	..... HB 2100 .....	Graisse norme Westinghouse



Graissage

2 G

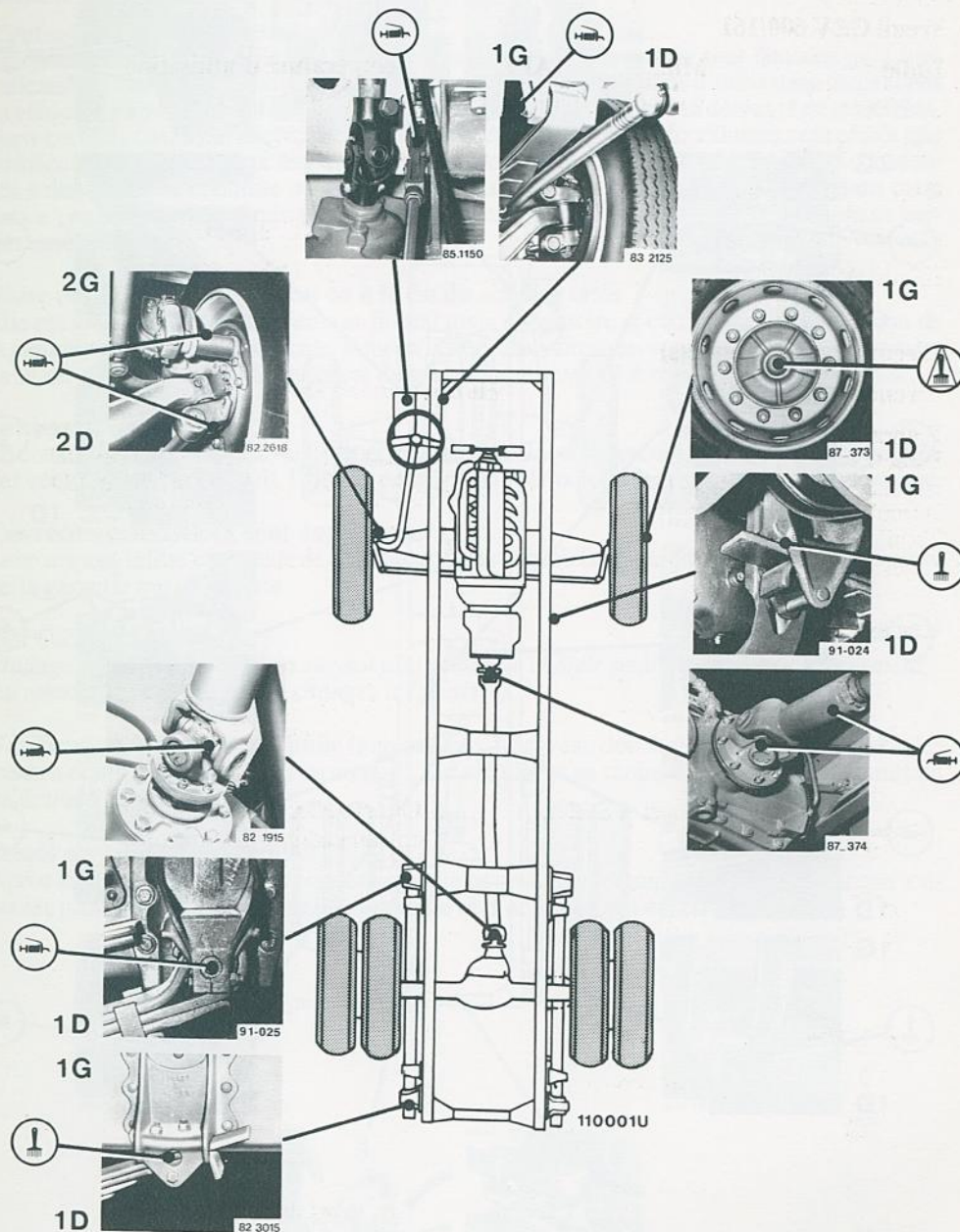
2 graisseurs à gauche

1 D

1 graisseur à droite

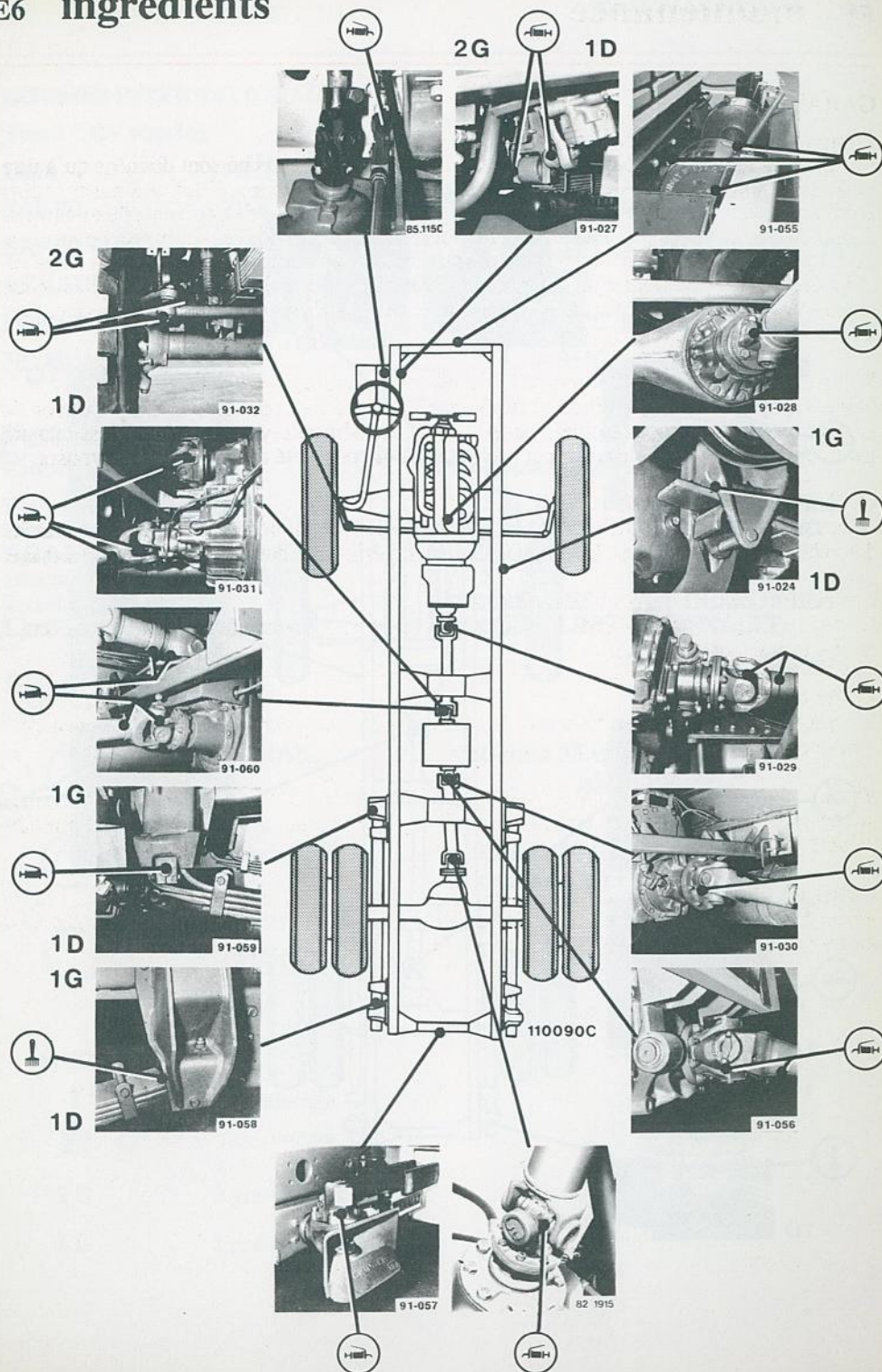
Emplacement sur châssis

## E5 ingrédients





## E6 ingrédients



## F1 maintenance

### GARANTIE

#### L'entretien est la première garantie

Les périodicités de contrôle et d'entretien que nous préconisons ne sont données qu'à titre indicatif et pour une utilisation routière normale. Plus les conditions d'utilisation demandées au véhicule sont sévères, plus les fréquences de contrôle et d'entretien doivent être resserrées. Dans certains cas, il est nécessaire de tenir compte des heures de fonctionnement plutôt que du kilométrage. Le constructeur ne peut pas être tenu pour responsable des incidents consécutifs à des fautes de conduite ou à la non observation des prescriptions contenues dans cette notice ; notamment si le graissage s'effectue avec des lubrifiants n'ayant pas le niveau de performance requis.

#### Visite de garantie à 5 000 km ou à la fin du sixième mois

Elle est gratuite (sauf ingrédients et filtres) mais obligatoire et conditionne l'application de la garantie qui couvre ce véhicule. Pour en bénéficier, adressez-vous à votre concessionnaire habituel et présentez-lui le certificat de garantie qui vous a été remis lors de la livraison.

#### Graissage

Le constructeur définit le niveau de performance des lubrifiants nécessaires à la bonne marche des véhicules qu'il construit. Il définit également la périodicité des interventions de graissage.

#### Ces recommandations sont impérieuses

Leur respect milite en faveur de la longévité des matériels et conditionne l'exercice normal de la garantie qui est offerte.

#### IMPORTANT

*Vidange des organes : opérez sur sol plat et l'huile chaude pour en faciliter l'écoulement. Au remontage des bouchons changez les joints.*

**Vérification des niveaux d'huile (tout organe).** Le niveau doit être vérifié, toujours dans les mêmes conditions (à vide ou en charge), sur sol plat et au moins 5 minutes après l'arrêt du véhicule.

#### Essais sur route du véhicule

Après la visite de garantie, le concessionnaire devra s'assurer auprès de l'utilisateur que toutes les prescriptions de la notice de conduite et d'entretien ont été bien comprises.



## F2 maintenance

### MAINTENANCE

La fréquence des opérations de maintenance varie selon l'usage et le type de véhicule.

Le type des opérations de maintenance "A, B ou C" diffère selon le kilométrage du véhicule.

#### Exemple :

- Usage tout terrain :
- type véhicule : M 180 4x4
- kilométrage véhicule : 20 000 km.

#### Type d'opérations :

##### Usage tout terrain :

D4/D5/D5R . A . A . A . B . A . A . A . B . A . A . A . C  
Km x 1000 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60

Appliquez l'ensemble des opérations B

- Pour l'ensemble des opérations 0 : voir pages (F4/F5)
- Pour l'ensemble des opérations A : voir pages (F6)
- Pour l'ensemble des opérations B : voir pages (F7/F8)
- Pour l'ensemble des opérations C : voir pages (F9→F12)
- Certaines opérations nécessitent des fréquences particulières : voir pages (F13→F14)
- Très faible kilométrage annuel changez l'huile des organes chaque année.
- Lorsque votre véhicule a dépassé les kilométrages indiqués en bout de la grille ci-contre, reportez-vous au début de la grille en rajoutant le kilométrage déjà effectué.  
exemple : 80 000 = 60 000 + 20 000 km  
1 heure de fonctionnement = 50 km

## F3 maintenance

### TABLEAU DE MAINTENANCE

#### M 150 4x4 - M 180 4x4

##### - Usage tout terrain :

D4/D5/D5R . A . A . A . B . A . A . A . B . A . A . A . C  
Km x 1000 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60

##### - Usage route :

D4/D5/D5R ..... A ..... B ..... A ..... B ..... A ..... C  
Km x 1000 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60

#### M 210 FPT

##### - Tout usage :

D4/D5/D5R ..... A ..... B ..... A ..... B ..... A ..... C  
Km x 1000 5 10 15 20 25 30 35 40 45 50 55 60



## F4 maintenance

### OPERATIONS 0

VISITE DE GARANTIE à 5 000 km

#### A LA STATION SERVICE

##### Vidangez

Moteur  
Boîte de vitesses  
Boîte de transfert  
Prise de mouvement  
Pont(s) arrière  
Pont avant  
Réducteurs ou moyeux de roues

##### Effectuez

Echange cartouche(s) filtre(s) d'huile moteur (voir page E1)  
Purge préfiltre de combustible  
Graissage général (et en particulier les transmissions) (sauf butée d'embrayage)  
Graissage des articulations sans graisseur : charnières de portes, commande des glaces, serrures, crémones, verrouillage cabine, etc...  
Purge réservoirs d'air

##### Vérifiez

Tous les niveaux  
Serrage des écrous de roues  
Pression de gonflage des pneus

## F5 maintenance

### OPERATIONS 0

VISITE DE GARANTIE à 5 000 km

#### A L'ATELIER

##### Effectuez

Echange cartouche du réservoir d'assistance de direction  
Resserrage collecteur(s) d'échappement et turbocompresseur

##### Vérifiez

Les étanchéités des circuits (freinage, servitudes, direction, refroidissement)  
Visuellement l'usure des garnitures de freins  
Fonctionnement et réglage du correcteur de freinage  
Etanchéité du circuit admission d'air (position des durits, serrage des colliers,...)  
La protection du circuit de refroidissement  
Etat des courroies et tension  
Etanchéité et fonctionnement du circuit d'assistance de direction  
Course servo-débrayage ou garde à la pédale d'embrayage  
Le cheminement des canalisations, des lignes électriques et leurs fixations  
Etanchéité des organes  
Fixation carrosserie  
Basculement et verrouillage cabine  
Les fixations majeures (traverses, sellette, transmissions, ressorts, ...)  
Tension des batteries (moteur à 1500 tr/mn :  $28,5 \pm 0,3$  volts)  
Fonctionnement des lampes témoins



## F6 maintenance

### OPERATIONS A

#### A LA STATION SERVICE

**Vidangez**  
Moteur

**Effectuez**

Graissage général (et en particulier les transmissions) (sauf butée d'embrayage)  
Graissage des articulations sans graisseur : charnières de portes, commande des glaces, serrures, crémones, verrouillage cabine, etc...

#### A L'ATELIER

#### CHASSIS - SOUBASSEMENT

**Vérifiez**

Fonctionnement du verrouillage et de la sécurité du crochet de remorque (porteur)

## F7 maintenance

### OPERATIONS B

#### A LA STATION SERVICE

**Vidangez**  
Moteur

**Effectuez**

Echange cartouche(s) filtre(s) d'huile moteur  
Echange cartouche(s) filtre(s) de combustible  
Graissage général (et en particulier les transmissions) (sauf butée d'embrayage)  
Graissage des articulations sans graisseur : charnières de portes, commande des glaces, serrures, crémones, verrouillage cabine, etc...

**Nettoyez**

Préfiltre d'air  
Cuve et tamis filtrant du ou des préfiltre(s) de combustible

**Vérifiez**

Tous les niveaux  
Niveau électrolyte des accumulateurs  
Serrage des écrous de roues

#### A L'ATELIER

#### MOTEUR

#### CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT ALIMENTATION

**Vérifiez**

Etat des courroies et tension  
Etanchéité et fixation des conduits : admission d'air, eau, gazole, état des durits

#### EMBRAYAGE

#### BOITE DE VITESSES

#### BOITE DE TRANSFERT

#### PRISE DE MOUVEMENT

**Nettoyez**

Reniflards

**Vérifiez**

Etanchéité du circuit hydraulique d'embrayage  
Etanchéité boîte de vitesses  
Etanchéité boîte de transfert  
Etanchéité prise de mouvement



## F8 maintenance

### OPERATIONS B

#### A L'ATELIER (Suite)

#### PONT AVANT PONT ARRIERE

**Vérifiez**  
Etanchéité pont(s)

**Nettoyez**  
Reniflards

#### FREINAGE

**Vérifiez**  
Etat des garnitures de freins et réglage  
Etanchéité des circuits de freinage et fonctionnement des indicateurs et témoins

**Nettoyez**  
Appareils de freinage (filtres, remplacez si nécessaire)

**Effectuez**  
Echange cartouche épurateur d'air comprimé

#### SUSPENSION ARRIERE

**Vérifiez**  
Etat et hauteur des coussins d'air

#### CARROSSERIE CHASSIS - SOUBASSEMENT

**Vérifiez**  
Fonctionnement du verrouillage et de la sécurité du crochet de remorque (porteur)  
L'absence de frottement sur canalisations et flexibles de freins, de direction, d'alimentation

## F9 maintenance

### OPERATIONS C

#### A LA STATION SERVICE

**Vidangez**  
Moteur  
Boîte de vitesses  
Boîte de transfert  
Prise de mouvement  
Pont avant  
Pont(s) arrière  
Réducteurs ou moyeux de roues

**Effectuez**  
Echange cartouche(s) filtre(s) d'huile moteur  
Echange cartouche(s) filtre(s) de combustible  
Graissage de la butée d'embrayage.  
Graissage général (et en particulier les transmissions)  
Graissage des articulations sans graisseur : charnières de portes, commande des glaces, serrures, crémones, verrouillage cabine, etc...

**Nettoyez**  
Préfiltre d'air  
Cuve du filtre d'air sec et grille d'entrée  
Cuve et tamis filtrant du ou des préfiltre(s) de combustible  
Bornes et cosses accumulateurs

**Vérifiez**  
Tous les niveaux  
Niveau électrolyte des accumulateurs  
Serrage des écrous de roues



## F10 maintenance

### OPERATIONS C

#### A L'ATELIER

#### MOTEUR CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT ALIMENTATION

##### Vérifiez

Jeu des soupapes

Etat des courroies et tension

Etanchéité et fixation des conduits : admission d'air, eau, gazole, état des durits

Fonctionnement indicateur de colmatage filtre d'air

#### EMBRAYAGE BOITE DE VITESSES BOITE DE TRANSFERT PRISE DE MOUVEMENT

##### Nettoyez

Reniflards

##### Vérifiez

Etanchéité du circuit hydraulique d'embrayage

Réglage de la commande d'embrayage

Course servo-débrayage ou garde à la pédale d'embrayage

Etanchéité boîte de vitesses

Etanchéité boîte de transfert

Etanchéité prise de mouvement

#### DIRECTION

##### Effectuez

Echange cartouche du réservoir d'assistance de direction

##### Vérifiez

Etanchéité et fonctionnement du circuit d'assistance de direction

Jeu des commandes mécaniques de direction serrage des organes de direction, le réglage des butées de braquage

#### ESSIEU AVANT

##### Effectuez

Echange graisse des couvercles de moyeux (sans toucher au réglage)

##### Vérifiez

Parallélisme (contrôlez le jeu des pivots)

Articulations de l'essieu avant, jeu des bagues de stabilisateurs

## F11 maintenance

### OPERATIONS C

#### A L'ATELIER (Suite)

#### PONT AVANT PONT ARRIERE

##### Vérifiez

Parallélisme (contrôlez le jeu des pivots)

Etanchéité pont(s)

##### Nettoyez

Reniflards

#### SUSPENSION AVANT SUSPENSION ARRIERE TRANSMISSIONS

##### Vérifiez

Etat des attaches des ressorts, état des ressorts, le serrage des étriers et des brides de ressorts, jeu des bagues de stabilisateurs

Etat des amortisseurs

Serrage des vis ou boulons de cardans (transmissions)

Jeu des croisillons de cardan (utilisation chantier)

Etat des manchons protecteurs caoutchouc

#### FREINAGE

##### Effectuez

Echange cartouche épurateur d'air comprimé

##### Nettoyez

Appareils de freinage (filtres, remplacez si nécessaire)

Filtre de valve de purge automatique

Filtre(s) du régulateur d'air comprimé

##### Vérifiez

Etat des protecteurs des tiges des cylindres de freins

Etat des garnitures de freins et réglage

Positionnement du bras de commande et jeu de fonctionnement des leviers de frein à réglage automatique

Couple de rotation de la vis sur leviers de frein à réglage automatique.

Etanchéité des circuits de freinage et fonctionnement des indicateurs et témoins

Fonctionnement correct des circuits et appareils de freinage (sur véhicule).

Fonctionnement et réglage du correcteur de freinage

Efficacité du freinage + Temps de gonflage



## F12 maintenance

### OPERATIONS C

#### A L'ATELIER (Suite)

#### CARROSSERIE CHASSIS - SOUBASSEMENT

##### Vérifiez

Etat et serrage des silentblochs fixation moteur, boîte et radiateur  
Fonctionnement du verrouillage et de la sécurité du crochet de remorque (porteur)  
L'absence de frottement sur canalisations et flexibles de freins, de direction, d'alimentation  
Etat et fixations des canalisations et flexibles de freins, de direction, ...

#### ELECTRICITE

##### Vérifiez

Réglage des projecteurs

## F13 maintenance

### OPERATIONS PARTICULIERES

#### Tous les ans

##### Vidangez

Réservoir de combustible (purge)  
Circuit d'assistance hydraulique d'embrayage  
Circuit hydraulique de basculement cabine  
Treuil

##### Effectuez

Echange cartouche du réservoir d'assistance de direction

##### Nettoyez

Reniflards  
Cuve du filtre d'air sec et grille d'entrée  
Radiateur(s) par soufflage d'air comprimé (ou eau chaude) sous faible pression, par l'arrière du radiateur  
Filtre tamis du robinet de frein

##### Vérifiez

L'état général du châssis.  
La protection du circuit de refroidissement  
Fonctionnement du bouchon pression-dépression  
Étanchéité appareil(s) de chauffage et fonctionnement  
Au densimètre la densité de l'électrolyte  
Circuit "antigel" freins  
Jeu des commandes mécaniques de direction serrage des organes de direction, le réglage des butées de braquage  
Parallélisme (contrôlez le jeu des pivots)  
Articulations de l'essieu avant, jeu des bagues de stabilisateurs  
Etat des attaches des ressorts, état des ressorts, le serrage des étriers et des brides de ressorts, jeu des bagues de stabilisateurs  
Etat des amortisseurs  
Serrage des vis ou boulons de cardans (transmissions)  
Jeu des croisillons de cardan (utilisation chantier)  
Etat des protecteurs des tiges des cylindres de freins  
Etat des garnitures de freins et réglage  
Positionnement du bras de commande et jeu de fonctionnement des leviers de frein à réglage automatique  
Couple de rotation de la vis sur leviers de frein à réglage automatique.  
Étanchéité des circuits de freinage et fonctionnement des indicateurs et témoins  
Fonctionnement correct des circuits et appareils de freinage (sur véhicule).  
Fonctionnement et réglage du correcteur de freinage  
Efficacité du freinage + Temps de gonflage  
Etat et serrage des silentblochs fixation moteur, boîte et radiateur  
Fonctionnement du verrouillage et de la sécurité du crochet de remorque (porteur)  
L'absence de frottement sur canalisations et flexibles de freins, de direction, d'alimentation  
Fonctionnement indicateur de colmatage filtre d'air  
Réglage des projecteurs



## F14 maintenance

### OPERATIONS PARTICULIERES

Tous les ans ou 90 000 km

**Effectuez**

Echange cartouche du dessiccateur (1 cartouche)

Tous les 120 000 km

**Vérifiez**

Régime maximum du moteur à vide

**Effectuez**

Echange bougies de préchauffage (BERU)

Tous les deux ans

**Vidangez**

Réservoir du treuil

**Effectuez**

Echange cartouche(s) filtre d'air sec

Echange cartouche épurateur d'air comprimé

**Nettoyez**

Filtre(s) du régulateur d'air comprimé

Filtre tamis du circuit hydraulique du treuil

Tous les 2 ans ou 180 000 km

**Vidangez**

Circuit de refroidissement

**Nettoyez**

Circuit de refroidissement (détartrage si nécessaire)

Tous les trois ans

### PONT AVANT

**Effectuez**

Graissage des pivots

## F15 maintenance

### MOTEUR

Ouvrez la trappe (1).

Vérifiez le niveau d'huile à la jauge (2).

Bouchon de remplissage (3).

Bouchon de vidange (4).

### FILTRATION D'HUILE

**Filtre d'huile à cartouche(s) jetable(s) (5)**

Pour échange, dévissez la ou les cartouche(s).

Au montage:

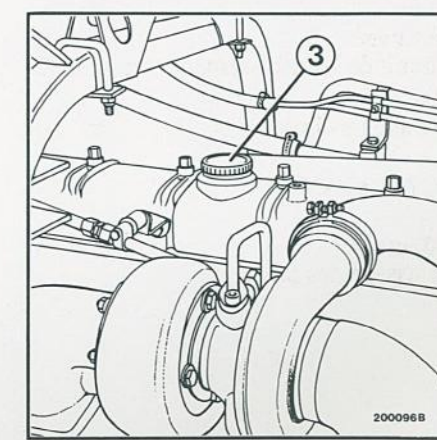
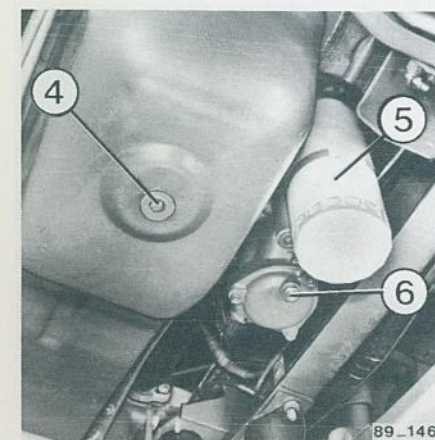
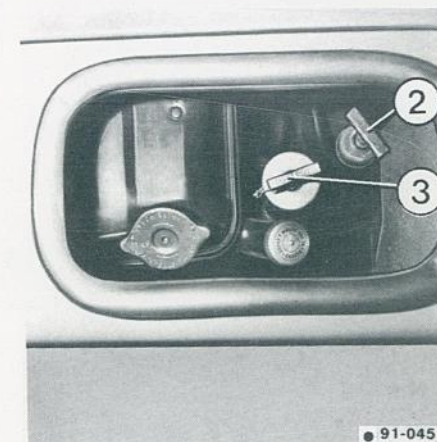
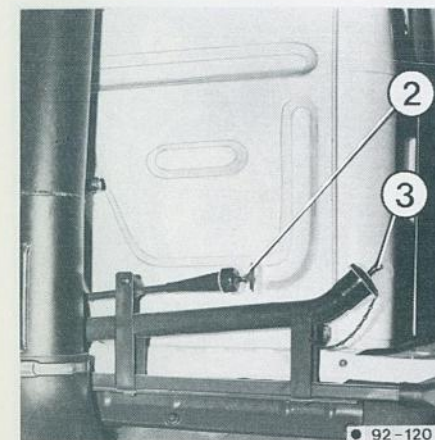
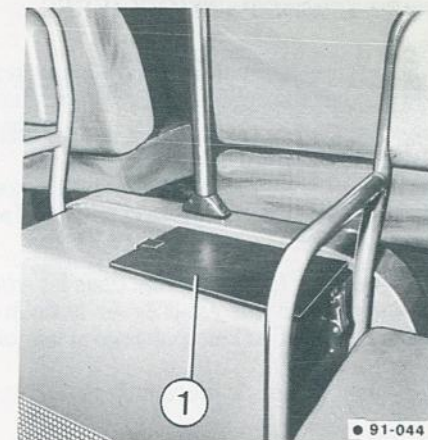
Remplissez la cartouche d'huile.

Huilez légèrement le joint.

Serrez à la main.

Faites tourner le moteur et vérifiez l'étanchéité.

Resserrez si nécessaire.





### FILTRATION D'AIR

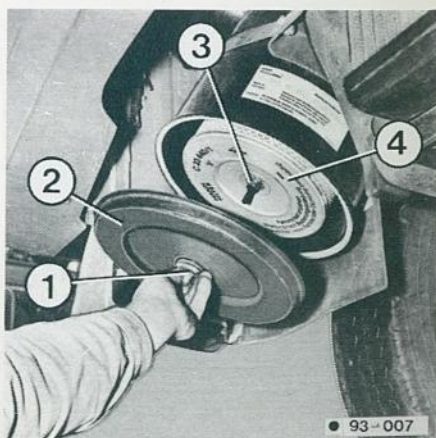
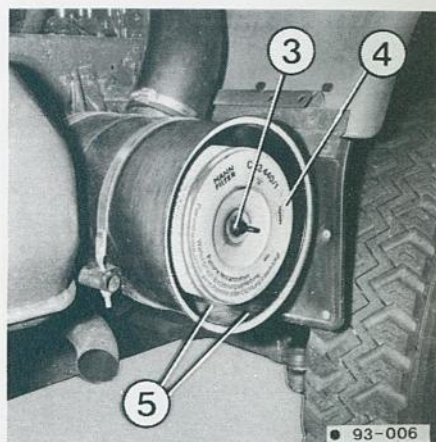
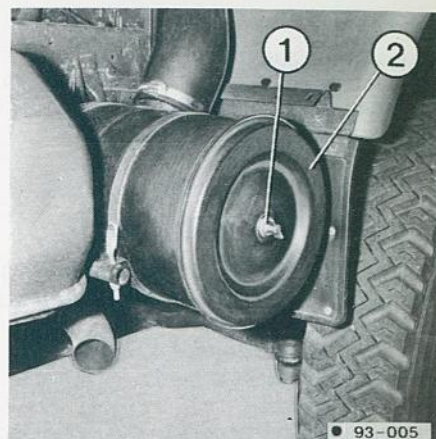
#### Filtre d'air à cartouche sèche

Dévissez l'écrou (1) et déposez le couvercle (2).

Déposez l'écrou (3) et retirez la cartouche (4). Nettoyez à l'aide d'un chiffon humide.

Posez une cartouche neuve et serrez l'écrou (3). Vérifiez l'état du joint avant la mise en place du couvercle (2).

Des goupilles (5) se trouvent dans les trous de drainage. Leur rôle est d'éviter le colmatage des trous. Vérifiez leur présence et leur efficacité.



### Indicateur de colmatage

#### A vérifier régulièrement

Si le témoin (C) s'éclaire, cela indique que la cartouche est encrassée. Remplacez la cartouche. A la périodicité indiquée, vérifiez le fonctionnement de l'indicateur de colmatage en obturant l'entrée du filtre (régime moteur 1 500 tr/mn).



## CIRCUIT DE REFRROIDISSEMENT

### Protection du circuit toute l'année

Ce véhicule est livré avec un liquide de refroidissement "ULTRACOOING" (produit des HUILES RENAULT DIESEL) conforme au cahier des charges RENAULT V.I. Outre sa propriété antigel, ce liquide assure une protection du circuit de refroidissement (anti-corrosion, anti-tartre etc...). Il permet une protection contre le gel jusqu'à - 25°C.

Si la température descend à une valeur inférieure, remplacez une partie du liquide de refroidissement par de l'antigel pur "MAXIGEL".

. + 5 % de "MAXIGEL" pour une protection du circuit à - 33°C.

. + 10 % de "MAXIGEL" pour une protection du circuit à - 40°C.

### NOTA

Le liquide de refroidissement peut être maintenu pendant deux années ou 180 000 Km dans le circuit de refroidissement.

Dans tous les pays, quel que soit le climat ou la saison, utilisez exclusivement le liquide de refroidissement "ULTRACOOING".

Selon la destination, le véhicule est livré avec un liquide de refroidissement "ULTRACOOING 50/50" (grand froid). Cette protection est signalée par une étiquette sur le véhicule.

### ATTENTION

Le liquide de refroidissement ne doit en aucun cas être mélangé à d'autres antigels ou d'autres liquides de refroidissement. L'utilisation d'additifs est interdite.

### Radiateur(s) : nettoyage extérieur

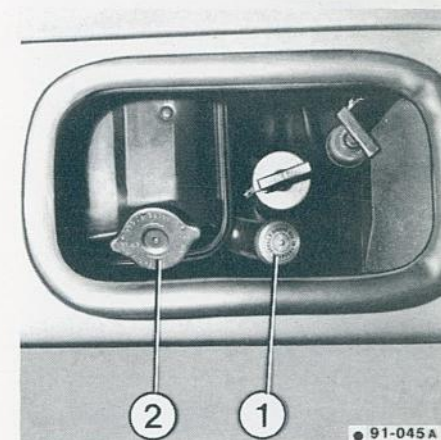
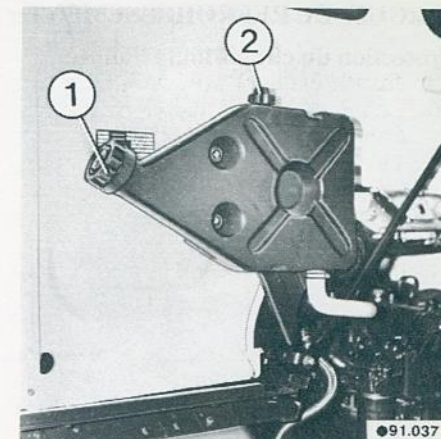
Tous les ans, à l'entrée du printemps et à l'entrée de l'été, ou en cas d'éclairage du témoin d'eau "DANGER" le faisceau sera nettoyé de l'arrière vers l'avant par soufflage à l'air comprimé ou avec un mélange eau chaude/détergent sous pression.

### IMPORTANT

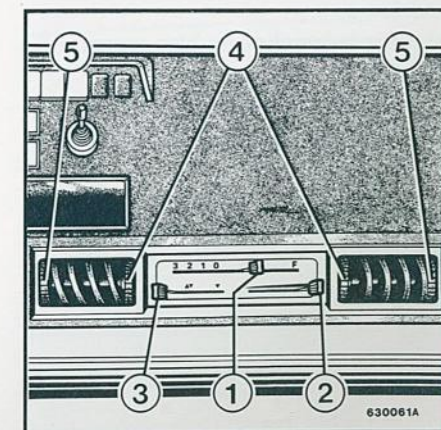
N'employez jamais de produit gras tel que kérosène, pétrole, gazole etc...

## Vidange du circuit

Ouvrez le bouchon de remplissage (1).



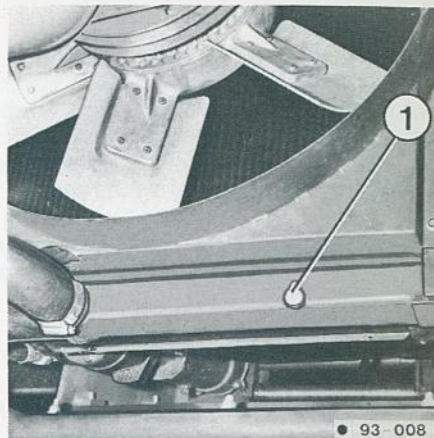
Ouvrez le robinet d'eau de l'aérotherme (2).



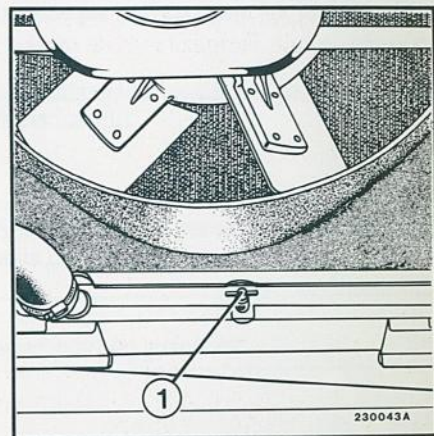


## F20 maintenance

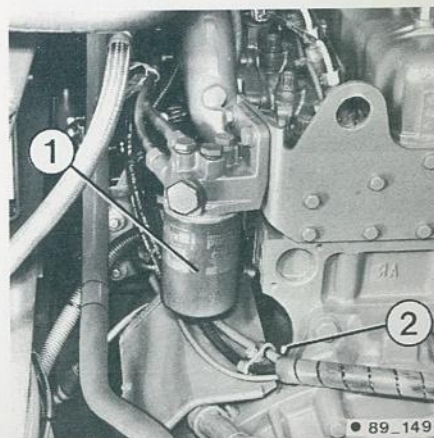
Déposez le bouchon de vidange radiateur (1).



Ouvrez le robinet de vidange radiateur (1).

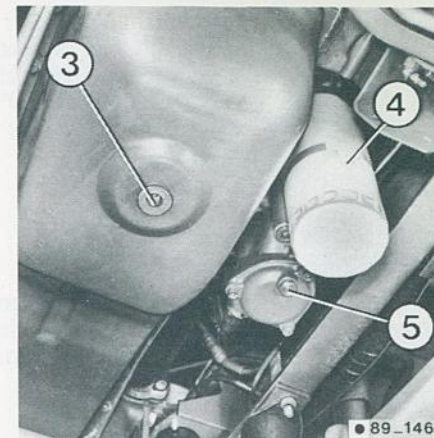


Déposez le bouchon du bloc moteur (2).



## F21 maintenance

Déposez le(s) bouchon(s) échangeur de température (5).



### Remplissage du circuit

Vérifiez que les bouchons de vidange sont bien serrés.

Ouvrez la vis de purge (3).

Ouvrez le robinet d'eau de l'aérotherme (à 1/4).

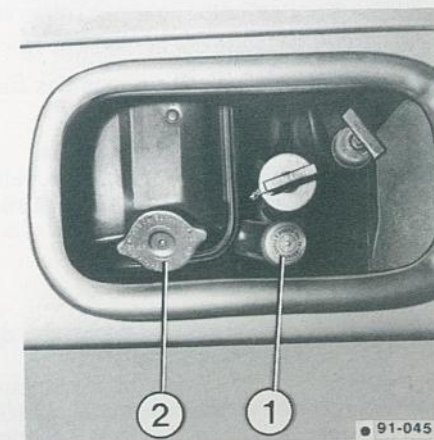
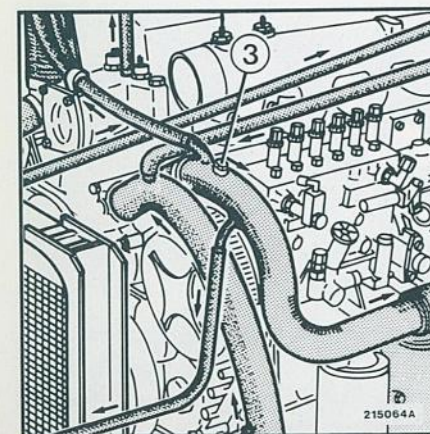
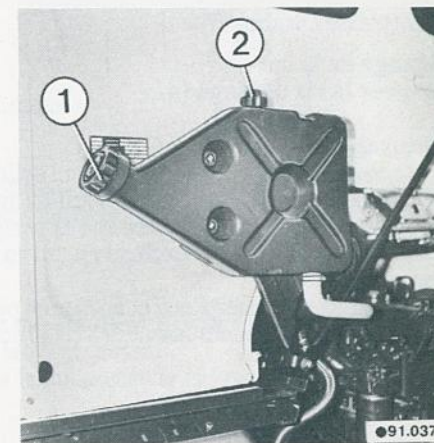
Ouvrez les bouchons (1-2). Faites le plein par l'orifice (1) jusqu'au ras de l'ouverture. Versez le liquide lentement afin d'obtenir un bon dégazage du circuit. Fermez la vis de purge (3) dès l'apparition du liquide.

Faites tourner le moteur 5 à 6 minutes à 1 000 tr/mn.

Complétez le remplissage du circuit. Remettez les bouchons (1-2).

### IMPORTANT

Si pour une raison impérative le niveau doit être vérifié moteur chaud, décompressez d'abord le circuit en faisant effectuer (prudemment) 1/4 de tour au bouchon "pression/dépression" (2). Resserez-le immédiatement. Retirez ensuite le bouchon de remplissage et si nécessaire complétez le niveau.





## F22 maintenance

### Ventilateur débrayable

La mise en marche de ce ventilateur est fonction de la température de l'air de refroidissement, après son passage à travers le radiateur. En cas de non fonctionnement prolongé du ventilateur, si la température de l'eau dépasse 90°C au thermomètre, consultez un concessionnaire ou agent agréé.

### CIRCUIT DE COMBUSTIBLE

#### Réservoir de combustible

Aux périodicités indiquées il est recommandé de purger le réservoir des impuretés qu'il peut contenir. Pour cela, dévissez le bouchon de vidange situé sous le réservoir, laissez s'écouler le combustible impur, revissez le bouchon.

#### Préfiltre de combustible

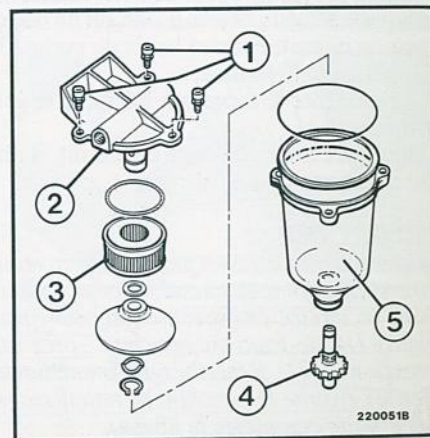
##### Vidange de la cuve

Dévissez la vis de purge (4).

##### Nettoyage

Après vidange de la cuve (5), déposez celle-ci en retirant la vis (1). Nettoyez et soufflez au jet d'air la cartouche (3). Si nécessaire la remplacer. Nettoyez la cuve (5) exclusivement au gazole.

Au remontage, vérifiez l'état et la mise en place des joints. Serrez modérément la vis (1) sur le support (2).



#### Filtre de combustible

Pour votre sécurité, n'utilisez que des filtres d'origine.

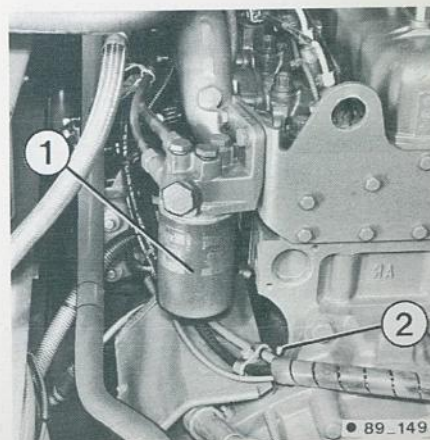
#### Remplacement de la cartouche-filtre

Dévissez la cartouche (1). Au montage, veillez à la propreté du joint, enduisez-le de gazole et serrez la cartouche à la main.

#### Purge du circuit

La purge d'air d'un circuit est nécessaire après :

- Un arrêt prolongé du moteur.
- La vidange totale du réservoir de combustible.
- Le nettoyage ou remplacement de filtre(s).
- Un démontage ou fuite de raccord du circuit.



## F23 maintenance

### Purge du filtre de combustible

Desserrez le raccord de sortie (1). Manoeuvrez le levier de la pompe d'alimentation (4) jusqu'à ce que le combustible s'écoule sans bulle d'air. Resserrez le raccord (1) sans cesser de manoeuvrer le levier.

### Purge de la pompe d'injection

#### Pompe d'injection "BOSCH"

Dévissez et actionnez la commande (4) de la pompe d'alimentation jusqu'à entendre l'action du clapet (3). Revissez la commande (4).

#### Pompe d'injection

Il s'agit d'un appareil de haute précision dont le démontage et le réglage ne doivent être confiés qu'à un spécialiste ou concessionnaire ou agent agréé.

Le graissage est assuré par le circuit d'huile du moteur.

#### NOTA

Avant la mise en route d'un moteur sur lequel la pompe d'injection a été vidangée ou déposée, introduire 1 litre d'huile moteur par l'orifice de remplissage (2).

#### Commande d'accélération

Cette commande à câble comporte aux extrémités des soufflets de protection. Lors d'une intervention moteur vérifiez leur état. Remplacez-les si nécessaire.

Remplacez la commande en cas de dureté, ne pas la graisser ni la huiler.

#### Commande avec limiteur de vitesse :

En cas de panne électrique ou contact coupé si vous appuyez sur la pédale d'accélération, celle-ci reste enfoncée. N'essayez pas de la ramener à la main (risque de détérioration du câble). A la mise sous tension du circuit électrique la pédale d'accélération reprend sa position normale.

#### Injecteurs

Pression de tarage : 245 → 253 bars

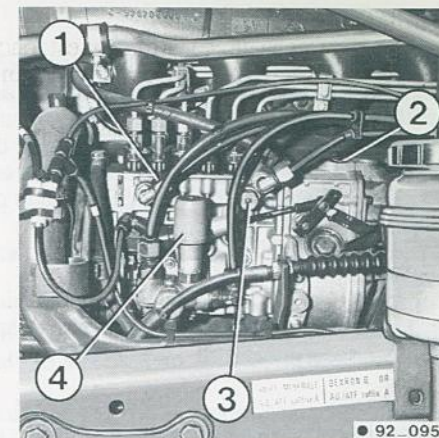
Pression de tarage (dans le cas d'ensembles neufs ou d'échange de ressorts) : 255 → 263 bars.

En cas d'échange d'un ensemble injecteur, porte-injecteur, remplacez-le obligatoirement par un autre de même type.

Couple de serrage des brides de fixation des porte-injecteurs : 100 N.m.

#### Tubes d'injecteurs

Si vous devez échanger un tube d'injecteur, remplacez-le uniquement par un tube d'origine. Au remontage, serrez correctement mais sans bloquer.





## F24 maintenance

### Protection antigel du gazole

Il existe dans le commerce différents gazoles. Selon la période d'utilisation (hiver ou été), la qualité du gazole diffère. La température de filtrabilité "TLF" varie suivant le type de gazole utilisé. A une température avoisinant le seuil de filtrabilité il se forme dans le gazole, des cristaux de paraffine qui colmatent le circuit d'alimentation.

Afin d'améliorer ses propriétés à froid, il est possible d'ajouter au gazole : du pétrole ou du kérosène ou de l'additif spécial vendu par les magasins Pièces de Rechange de notre Réseau.

En dehors de la période hivernale, l'adjonction de produit abaissant la viscosité du gazole est à proscrire.

### Utilisation d'un gazole "ETE" (TLF - 8 °C)

Pourcentages conseillés, en fonction des températures :

- Pour une protection à - 10 °C : additionnez 10 % de kérosène ou de pétrole plus 0,2 % d'additif
- Pour une protection à - 15 °C : additionnez 15 % de kérosène ou de pétrole plus 0,2 % d'additif
- Pour une protection à - 20 °C : additionnez 30 % de kérosène ou de pétrole plus 0,2 % d'additif

### Utilisation d'un gazole "HIVER" (TLF - 15 °C)

Pourcentages conseillés, en fonction des températures :

- Pour une protection à - 20 °C : additionnez 10 % de kérosène ou de pétrole ou 0,1 % d'additif
- Pour une protection à - 25 °C : additionnez 10 % de kérosène ou de pétrole plus 0,1 % d'additif
- Pour une protection à - 30 °C : additionnez 20 % de kérosène ou de pétrole plus 0,2 % d'additif

### Utilisation d'un gazole "GRAND FROID" (TLF - 18 °C ou inférieure)

Pourcentages conseillés, en fonction des températures :

- Pour une protection à - 30 °C : additionnez 10 % de kérosène ou de pétrole plus 0,1 % d'additif
- Pour une protection à - 35 °C : additionnez 20 % de kérosène ou de pétrole plus 0,2 % d'additif

### NOTA

- Pour obtenir l'efficacité maximum, l'addition doit s'effectuer à une température supérieure à 0°C.
- En France, ne pas dépasser 30 % de pétrole ou kérosène (Législation des douanes).
- Dans les autres pays, ne pas dépasser 50 % de pétrole ou kérosène (voir Législation Nationale).
- Nous conseillons toutefois de se limiter au pourcentage minimum nécessaire et d'utiliser de préférence du pétrole.
- Par contre l'utilisation de l'additif Renault V.I n'est soumise à aucune restriction.

## F25 maintenance

### CULASSE(S)

#### Jeu des culbuteurs

(Moteur froid)

Admission : 0,25 mm

Echappement : 0,50 mm

### TURBO-COMPRESSEUR

#### En cas d'échange du turbo-compresseur

Avant d'installer le groupe turbo, amorcez le circuit de lubrification en introduisant de l'huile neuve par l'orifice du carter central et en tournant le rotor à la main de façon à lubrifier les paliers et la butée.

#### Incidents sur turbo-compresseur

Un fonctionnement incorrect du turbo se remarque par un manque de puissance du moteur, bruit anormal, présence d'huile dans le collecteur admission.

En ce cas, joindre la succursale ou le concessionnaire le plus proche. Aucune intervention interne ne doit être effectuée sur le turbo-compresseur.



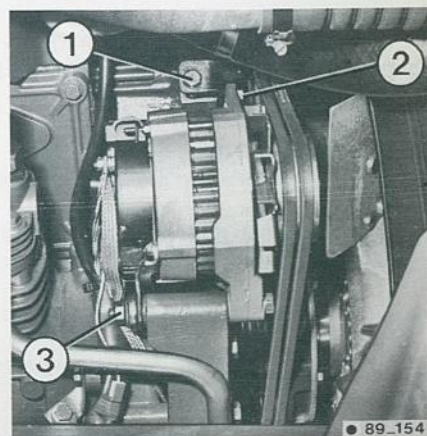
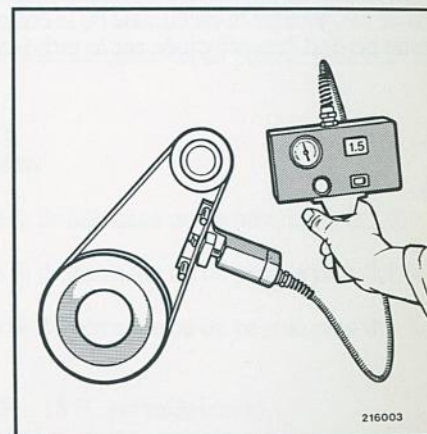
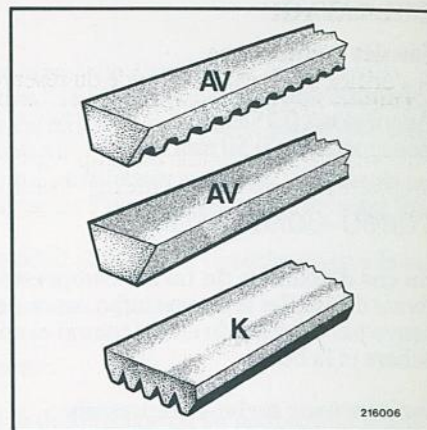
### TENSION COURROIE

#### ATTENTION

En cas de montage de deux courroies pour un même entraînement, la détérioration d'une courroie doit obligatoirement entraîner le remplacement des 2 courroies.

Type	Nombre de courroies	Forme	Courroie	
			Neuve	Rodée
AV 10	2	Crantée	4,2	4,7
AV 11	1	Crantée	4,7	5,2
AV 13		Lisse	3,0	3,5
AV 11	2	Crantée	3,3	3,7
AV 13		Lisse	1,6	2,0
K 5		5 stries	3,0	3,9
K 6		6 stries	2,7	3,4
K 7		7 stries	2,4	3,0
K 8		8 stries	2,4	2,9
K 9		9 stries	2,3	2,8
K 10		10 stries	2,2	2,7
K 12		12 stries	2,1	2,5

Ces valeurs sont données sous une pression de 4 bars avec l'outil mobil TEPRO M 12



### Alternateur

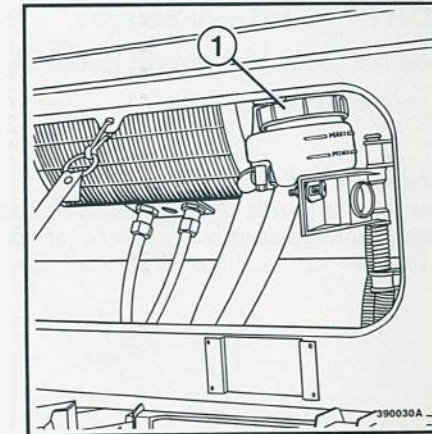
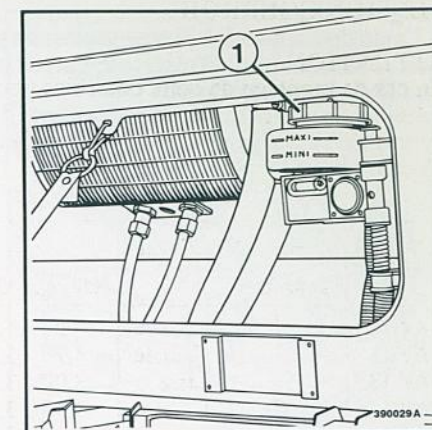
Desserrez vis et écrous (2-3). Agissez sur la vis (1) pour régler la tension. Serrez les vis et écrous (2-3).

### EMBRAYAGE

#### Circuit hydraulique

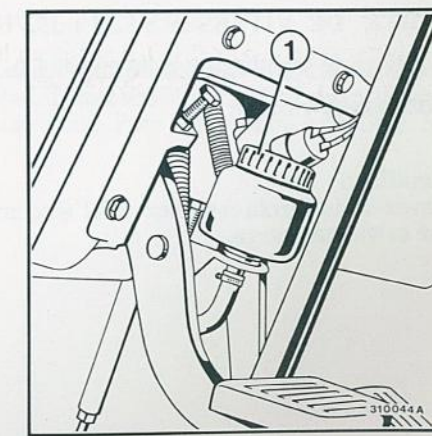
- Vérifiez le niveau du liquide du réservoir.
- Utilisez exclusivement le liquide préconisé.

Pour accéder au bouchon de remplissage sur le réservoir (1), appuyez et faites pivoter le réservoir vers vous.



#### Circuit hydraulique

- Vérifiez le niveau du liquide du réservoir (1)
- Utilisez exclusivement le liquide préconisé.

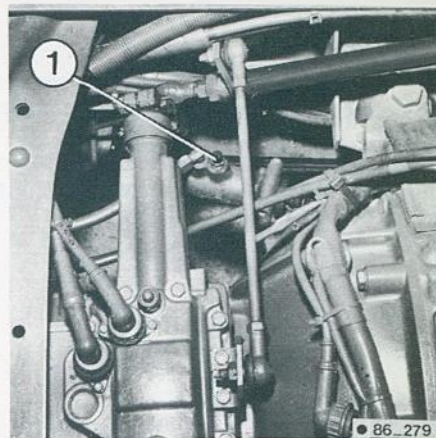




## F28 maintenance

### Purge du circuit

A l'aide de l'appareil à purger, mettez en pression (2 bars environ) le réservoir. Purgez par la vis (1) du servo-débrayage.



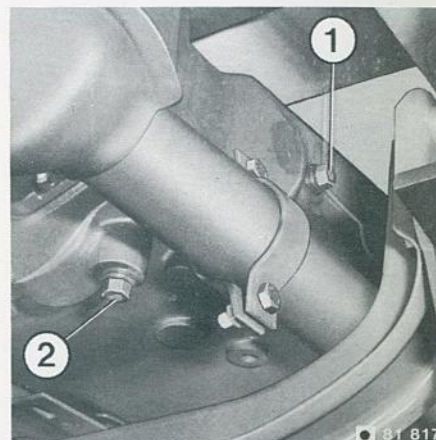
### BOITE DE VITESSES S 5.35

Bouchon de remplissage et de niveau (1).

Bouchon de vidange (2).

### Reniflard

Lavez-le au gazole et séchez-le à l'air comprimé avant remontage.



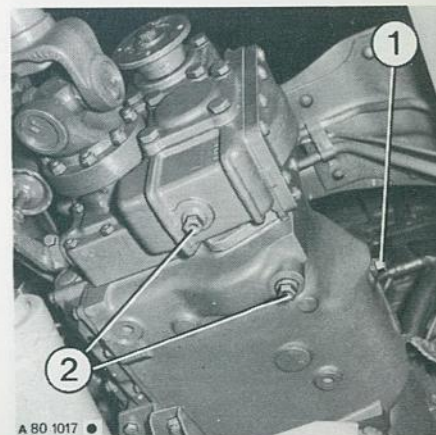
### BOITE DE VITESSES S 5.35 + 352/10

Bouchon de remplissage et de niveau (1).

Bouchon de vidange (2).

### Reniflard

Lavez-le au gazole et séchez-le à l'air comprimé avant remontage.



## F29 maintenance

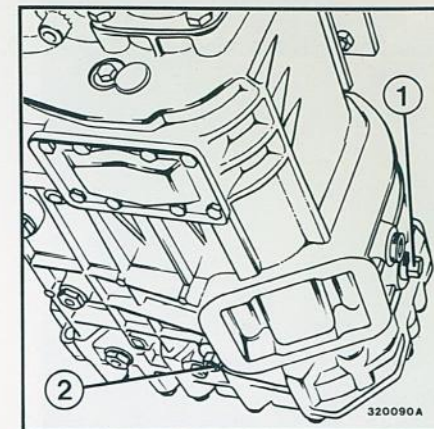
### BOITE DE VITESSES S 6.36

Bouchon de remplissage et de niveau (1).

Bouchon de vidange (2).

### Reniflard

Lavez-le au gazole et séchez-le à l'air comprimé avant remontage.



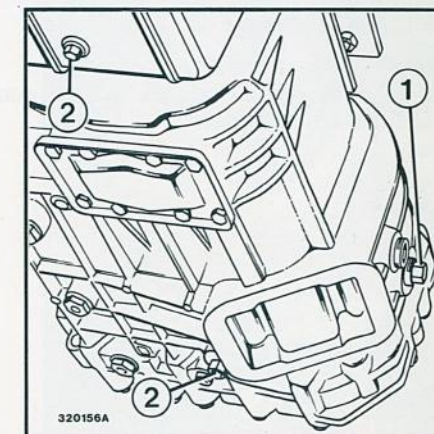
### BOITE DE VITESSES S 6.36 + N36/10

Bouchon de remplissage et de niveau (1).

Bouchon de vidange (2).

### Reniflard

Lavez-le au gazole et séchez-le à l'air comprimé avant remontage.



### TRANSMISSIONS

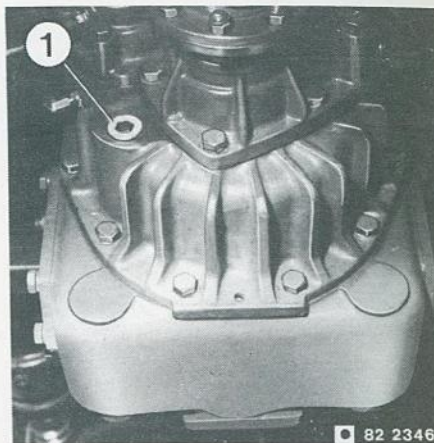
Vérifiez qu'en fin de graissage la graisse propre s'échappe par l'étanchéité de tous les coussinets. Si un coussinet ne laisse pas échapper de graisse, libérez son étanchéité en appuyant sur la mâchoire correspondante ou en tournant la transmission. Pour la mâchoire à coulisse, la graisse doit s'échapper par le clapet de décharge.



## F30 maintenance

### BOITE DE TRANSFERT T 232

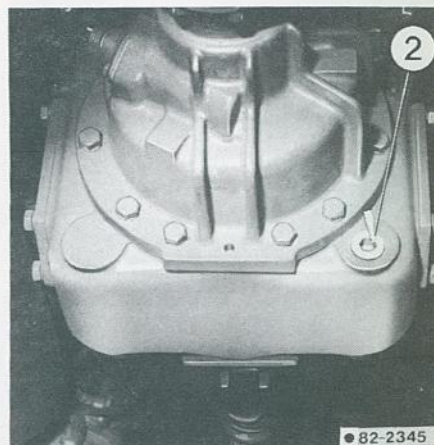
Bouchon de remplissage et de niveau (1).



Bouchon de vidange (2).

#### Reniflard

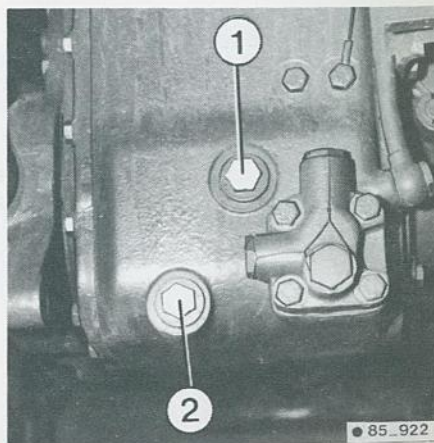
Lavez-le au gazole et séchez-le à l'air comprimé avant remontage.



### BOITE DE TRANSFERT G 450

Bouchon de remplissage et de niveau (1).

Bouchon de vidange (2).



## F31 maintenance

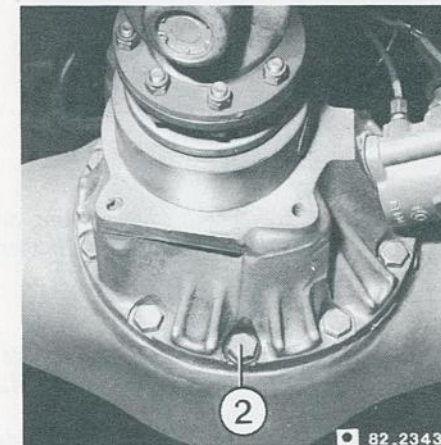
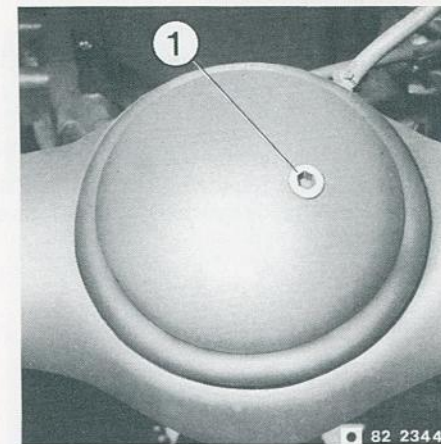
### PONT AVANT

#### Cuve

Bouchon de remplissage et de niveau (1).  
Bouchon de vidange (2).

#### Reniflard

Lavez-le au gazole et séchez-le à l'air comprimé avant remontage.

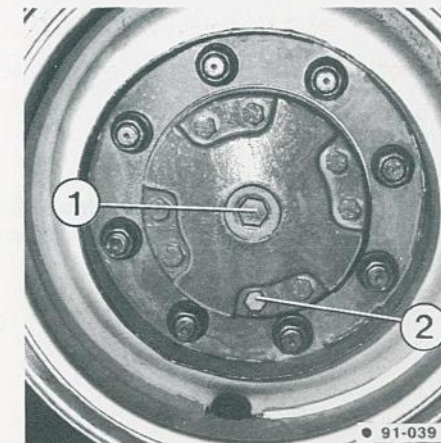


#### Réducteurs de roues

Bouchon de remplissage et de niveau (1).  
Bouchon de vidange (2).

#### ATTENTION

En raison de la lenteur d'écoulement de l'huile à l'intérieur du réducteur, il est indispensable de s'assurer que la quantité prescrite a bien été introduite.





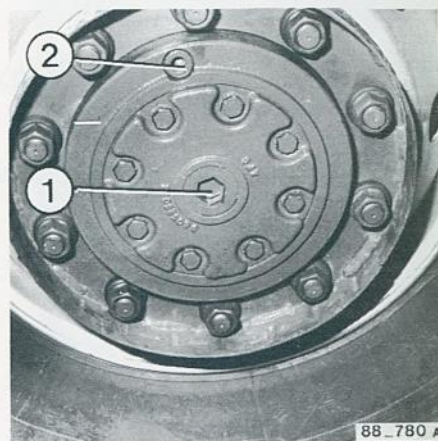
## F32 maintenance

### Réducteurs de roues

Bouchon de remplissage et de niveau (1).  
Bouchon de vidange (2).

#### ATTENTION

En raison de la lenteur d'écoulement de l'huile à l'intérieur du réducteur, il est indispensable de s'assurer que la quantité prescrite a bien été introduite.



Parallélisme :  $A = B + 3 \pm 1$  mm

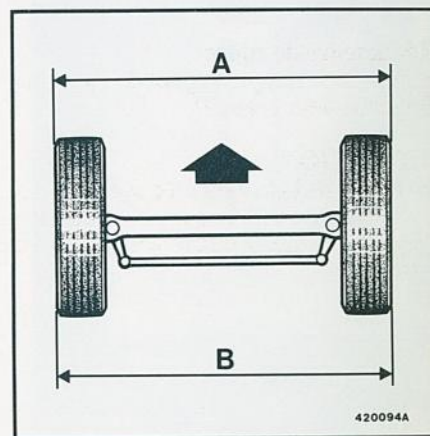
### Graissage des pivots

#### IMPORTANT

Si le véhicule présente des phénomènes de louvoiement, contrôlez le couple de pivotement des pivots (70 à 90 Nm par côté).  
Corrigez si nécessaire.

Pour cela :

- réimprégnerez les bagues supérieures de graisse "Superol EP 2" (produit des Huiles Renault Diesel).
- vérifiez le couple de pivotement et réglez si nécessaire.



#### NOTA

Il est nécessaire de régler les butées de fusées après toutes modifications telles que changement de fusée, de leviers, etc..., sous peine de risques d'avaries à la direction (voir concessionnaire ou agent agréé).

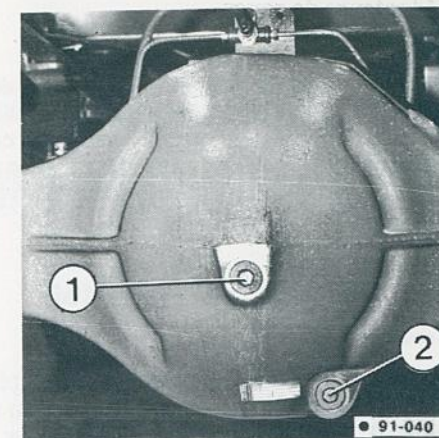
## F33 maintenance

### PONT ARRIERE

Bouchon de remplissage et de niveau (1).  
Bouchon de vidange (2).

#### Reniflard

Lavez-le au gazole et séchez-le à l'air comprimé avant remontage.

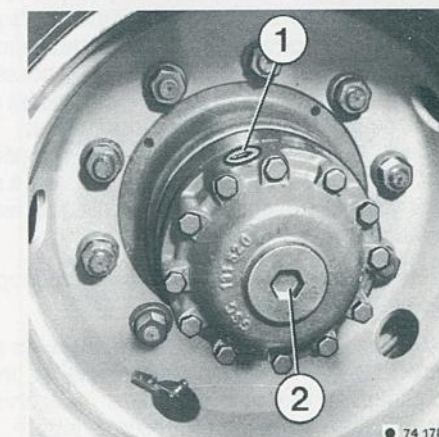


### Réducteurs de roues

Bouchon de remplissage et de vidange (1).  
Bouchon de niveau (2).

#### ATTENTION

En raison de la lenteur d'écoulement de l'huile à l'intérieur du réducteur, il est indispensable de s'assurer que la quantité prescrite a bien été introduite.



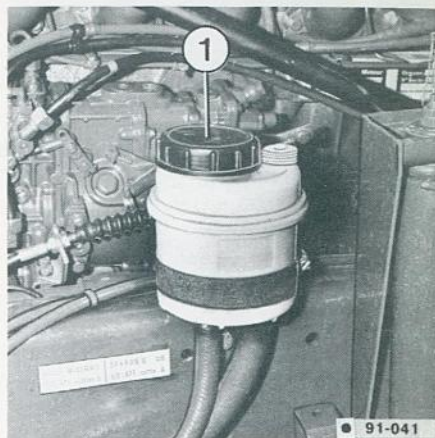


## F34 maintenance

### DIRECTION

#### Echange de la cartouche filtrante

Déposez le bouchon de remplissage (1). Appuyez et tournez de 1/4 de tour la poignée (2). Retirez l'ensemble cartouche. Posez une cartouche neuve, appuyez et tournez la poignée (2) pour l'enclencher sous les crans du réservoir. Vérifiez le niveau d'huile (3).



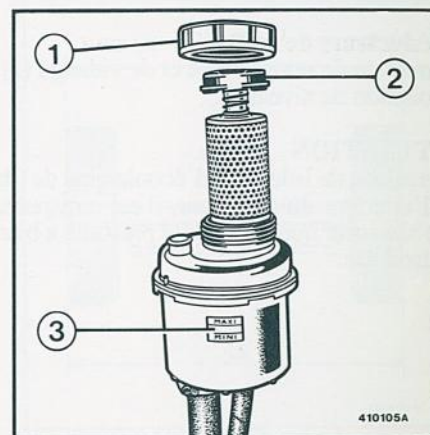
#### Remplissage du circuit et purge d'air

L'avant du véhicule levé.

Faites le plein d'huile par l'orifice de remplissage du réservoir (1). Lorsque le niveau du réservoir se stabilise, donnez quelques coups de démarreur pour faire tourner la pompe, complétez le niveau au fur et à mesure. Lorsque celui-ci est à nouveau stabilisé, mettez le moteur en route au ralenti. Tournez le volant assez rapidement d'une butée à l'autre à plusieurs reprises de manière à purger l'air du circuit. Observez le niveau d'huile pendant cette opération, complétez-le si nécessaire. Ceci est à répéter jusqu'à ce que le niveau d'huile reste constant.

Arrêtez le moteur et complétez le niveau. Reposez les roues au sol.

Continuez les manoeuvres de braquage au sol jusqu'à ce que l'on ne perçoive plus de bruit d'écoulement et que l'huile dans le réservoir soit devenue claire et n'émulsionne plus.



### NOTA

Un circuit hydraulique ne peut fonctionner correctement que s'il est parfaitement propre ; les plus grandes précautions devront être prises à ce sujet pour effectuer les opérations décrites ci-dessus.

## F35 maintenance

### ESSIEU AVANT

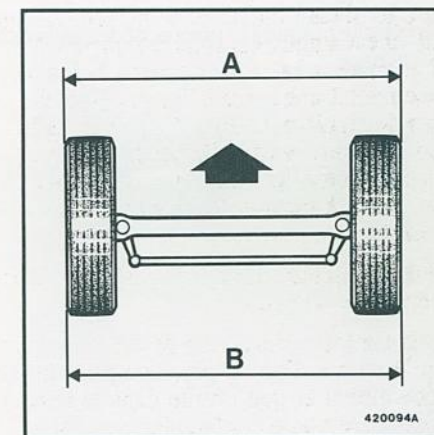
#### Graissage des pivots

Il est recommandé d'effectuer le graissage des pivots de fusées en soulevant l'avant du véhicule au moyen d'un cric. La suspension des roues facilite la pénétration de la graisse.

### NOTA

Il est nécessaire de régler les butées de fusées après toutes modifications telles que changement de fusée, de leviers, etc..., sous peine de risques d'avaries à la direction (voir concessionnaire ou agent agréé).

Parallélisme :  $A = B - 0 \rightarrow 3 \text{ mm}$



### SUSPENSION AVANT

### SUSPENSION ARRIERE

#### Organes de suspension

Les amortisseurs ne demandent aucun entretien spécial. Toutefois à la périodicité indiquée, faites procéder à leur dépose et à la vérification de leur fonctionnement par un spécialiste.

A chaque réparation importante du véhicule, démontez les ressorts, nettoyez les faces de lames qui sont en contact et graissez-les avant de les remonter (sauf ressorts paraboliques). Le manque d'entretien est souvent la cause d'une rupture de lame.

#### Couples de serrage des étriers de ressorts

A l'avant : 18x150: 350 N.m, 20x150: 450 N.m

A l'arrière : 450 N.m



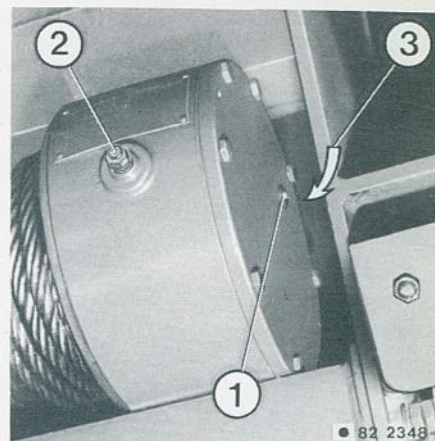
## F36 maintenance

### TREUIL

Reniflard et bouchon de remplissage du treuil (2).

Bouchon de niveau du treuil (1).

Bouchon de vidange du treuil (3).

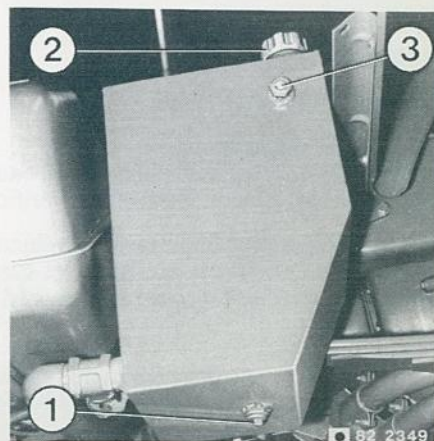


Déposez la plaque (1) pour accéder au bouchon de vidange.



### Circuit hydraulique

- 1 - Bouchon de vidange
- 2 - Bouchon de remplissage
- 3 - Voyant de niveau



## F37 maintenance

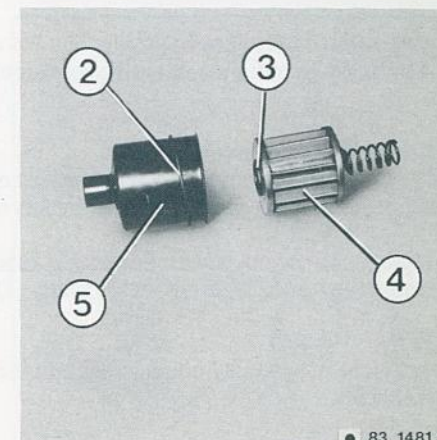
### Filtration du circuit hydraulique

Emplacement du filtre (1).

A chaque vidange, nettoyez le filtre tamis (4), la cuve (5) avec un solvant.

Rincez au solvant propre et soufflez à l'air comprimé à une faible pression pour ne pas détériorer le tamis.

Changez les joints (2-3).





## FREINAGE

### ATTENTION

Nous rappelons qu'il est interdit de modifier le circuit ou les appareils de freinage. Nous mettons en garde les utilisateurs sur le fait, que tout branchement d'appareil pneumatique ou toute installation faite en dehors des normes prescrites par le Code de la Route, engage la seule responsabilité de leur réalisateur.

### Réservoirs d'air

Si à l'arrêt la pression de l'air dans les réservoirs de frein tombe rapidement, recherchez immédiatement la fuite. Elle se produit généralement à un raccord. Pour repérer une fuite, badigeonnez les suspects avec de l'eau savonneuse. Les raccords doivent être étanches, resserrez-les si nécessaire.

### Réservoirs d'air (absence d'eau) :

Assurez-vous par les purges de l'absence d'eau dans les réservoirs.

Dans le cas contraire, vidangez les réservoirs. Faites contrôler le dessiccateur d'air par un spécialiste agréé et changez la cartouche du dessiccateur.

### Dessiccateur (1 cartouche)

A la périodicité indiquée, remplacez la cartouche.

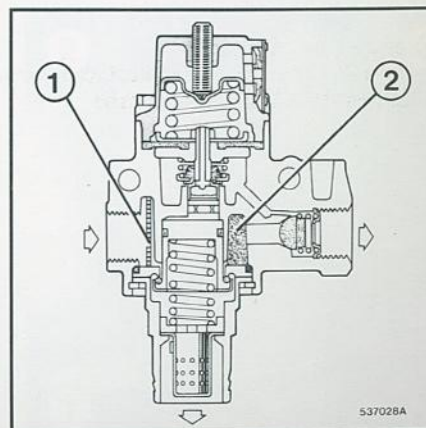
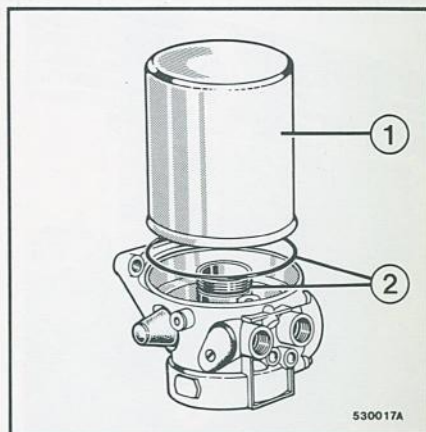
### Echange de la cartouche :

Nettoyez le dessiccateur et son environnement. Vidangez complètement tous les réservoirs d'air.

Remplacez la cartouche (1). Serrez à la main. Au montage huilez légèrement les joints (2).

### NOTA

la cartouche usagée est à considérer comme déchet spécial.



### Régulateur d'air comprimé

A la périodicité indiquée, nettoyez ou remplacez si nécessaire le ou les éléments filtrants (1-2) situés à l'intérieur de l'appareil.

## Epurateur d'air comprimé

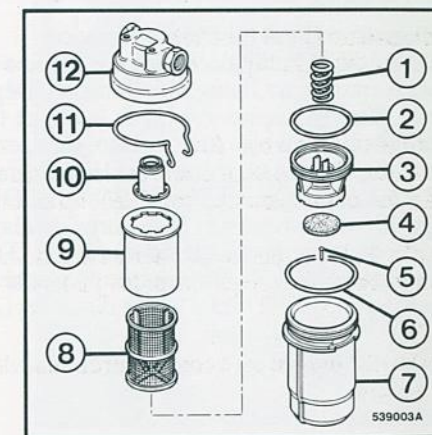
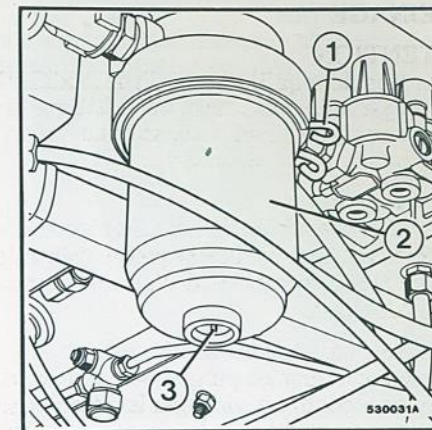
### Dépose - Pose

Purgez le circuit en appuyant sur le clapet (3). Comprimez d'une main la cuve (2) contre son support (si nécessaire utilisez un levier) et pressez simultanément les boucles du jonc de retenue (1) de l'autre main. Déposez l'ensemble de la cuve.

### Entretien

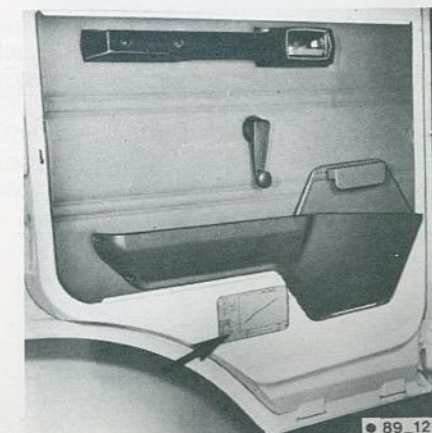
A la périodicité indiquée, déposez la cuve. Retirez le déflecteur (9) la cartouche (8) et le ressort (1). A l'aide d'une pince, retirez le séparateur (3). Lavez la cartouche (8) avec un produit détergeant ou à l'alcool et soufflez la de l'extérieur vers l'intérieur (faible pression).

Au montage, opérez à l'inverse du démontage. Changez les joints toriques (2-6). Graissez-les au montage. Nettoyez la cuve (7) et le clapet (4).



## Correcteur de freinage

Aux périodicités indiquées, contrôlez le correcteur de freinage. Utilisez la courbe

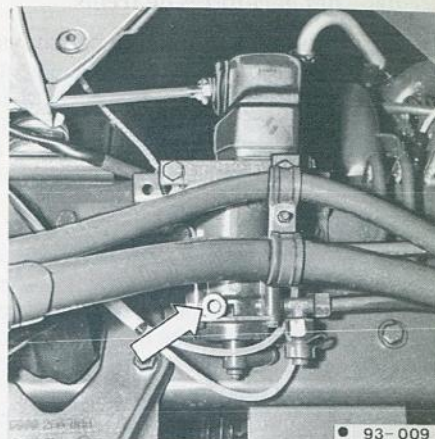




## F40 maintenance

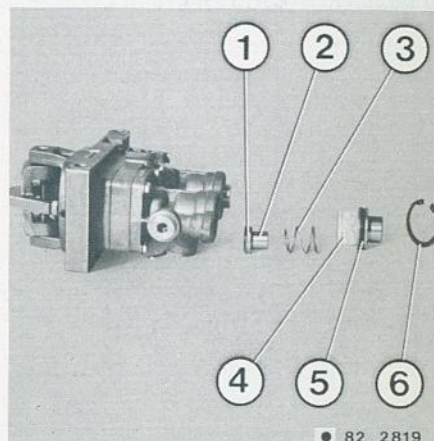
### Robinet de frein

Cet appareil ne demande aucun entretien spécial. En cas d'irrégularités de fonctionnement, faites-le vérifier par un spécialiste agréé.



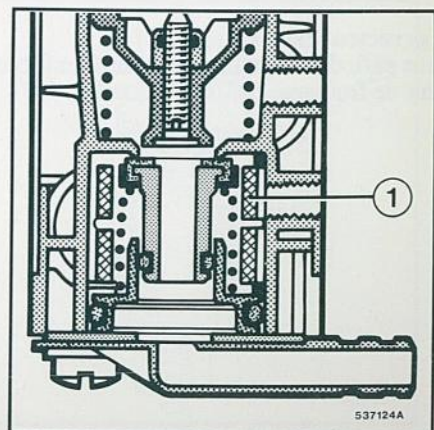
### Filtres du robinet de frein de service

A la périodicité indiquée, retirez le circlips (6) tout en maintenant l'ensemble filtre (4). Déposez le filtre (4), le ressort (3) et le clapet (2). Nettoyez l'ensemble. Au montage, changez le joint torique (5) si nécessaire. Enduire de graisse 2100 (produit des HUILES RENAULT DIESEL) le joint torique (5) et le corps du clapet (2). Le diamètre le plus grand du ressort (3) se situe dans le filtre (4). Positionnez convenablement la coupelle (1) sous la tête du clapet (2).



### Filtre du robinet de frein de stationnement

A la périodicité indiquée, déposez l'ensemble clapet (partie inférieure du robinet). Nettoyez ou remplacez le filtre (1) si nécessaire. Nettoyez très soigneusement l'ensemble, lubrifiez très légèrement les pièces avec de la graisse HB 2100. Assurez-vous du bon fonctionnement et de la bonne étanchéité du robinet.

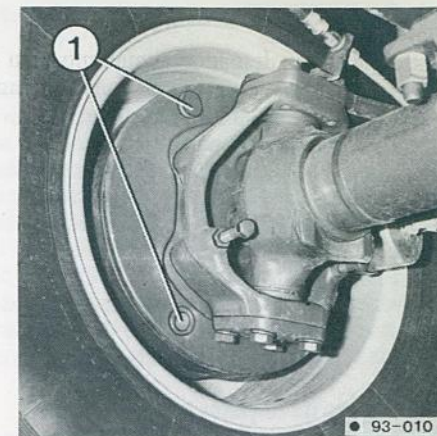


## F41 maintenance

### Réglage des garnitures de freins

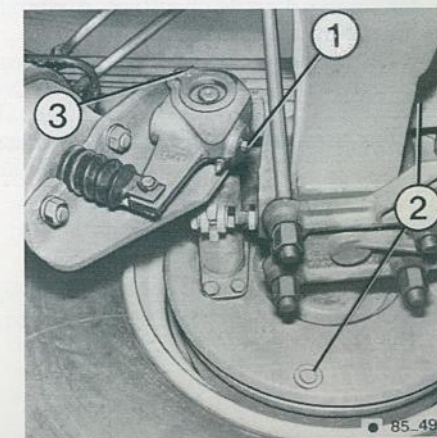
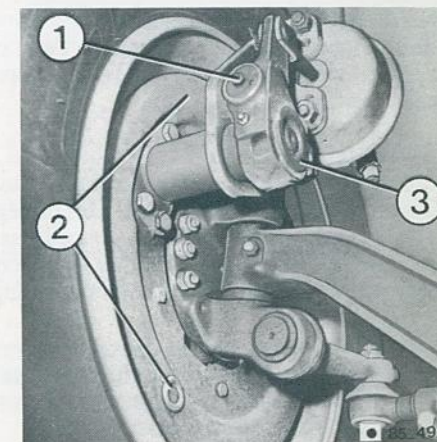
Le réglage des freins s'effectue par un système à rattrapage automatique.

Contrôlez l'usure des garnitures de freins par les regards (1).



### Réglage des garnitures de freins

Les leviers de freins sont à réglage automatique. Toutefois, aux périodicités indiquées, vérifiez le positionnement du bras de commande (3) et le jeu de fonctionnement entre garniture et tambour (0,5 à 0,7 mm) par les regards (2). Ces 2 regards permettent de contrôler aussi l'usure des garnitures de freins. Effectuez ces opérations tambours froids. A la périodicité indiquée, contrôlez le couple de rotation de la vis (1). Avec une clé dynamométrique, agissez sens inverse horaire. Effectuez l'opération trois fois et faites la moyenne. Si le couple est inférieur à 18 N.m, remplacez ou réparez le levier.





## CARROSSERIE

**Lavage :**

Pour prolonger le bon état de votre carrosserie et garder l'éclat de sa peinture, il est conseillé de laver régulièrement votre véhicule. Evitez d'utiliser un jet de vapeur haute température. Il existe dans le commerce des produits savonneux neutres qui n'altèrent pas la peinture. Pour enlever les taches de graisse, utilisez de l'essence de nettoyage (pas d'essence auto). Si les éléments en aluminium sont fortement souillés, nettoyez-les avec de l'eau additionnée d'un produit de lavage non alcalin, puis rincez à l'eau claire.

**Nettoyage de l'habitacle :**

Pulvérisez ou passez un chiffon imbibé d'un produit nettoyant (eau savonneuse, alcool). Les produits à base d'essence et trichloréthylène sont à proscrire. Talquez légèrement les joints des portes et des glaces ainsi que les coulisses.

**Nettoyage de la planche de bord :**

Utilisez uniquement de l'eau savonneuse (tous les autres produits sont à proscrire).

**Nettoyage des sièges :**

**Eléments plastiques :** Utilisez de l'eau savonneuse ou produit à base d'alcool.

**Eléments tissus :** Nettoyez avec un produit dégraissant (essence de térébenthine, détartrant, etc...).

**Protection cabine**

Lors de leur assemblage, nos cabines reçoivent, sous forme d'injection et à l'intérieur des parties creuses, un produit destiné à les protéger contre la corrosion. Pour prolonger l'action initiale de cette protection, nous conseillons vivement de répéter l'opération chaque année. A cet effet, il y a lieu de contacter votre concessionnaire qui possède le matériel et les produits nécessaires à la protection de votre cabine.

**Lavage véhicule**

Pour limiter tout risque d'incident, évitez d'insister sur :

- les boîtiers électroniques ou électriques.
- les étanchéités de coulisses.
- les axes d'articulations.
- les entrées d'air de chauffage, d'aspiration moteur et filtre d'air.
- les appareils pneumatiques.
- les absorbants et les écrans acoustiques.

**ATTENTION**

Limitez la pression des jets à 80 bars maximum.

Avant toute intervention sur le circuit électrique, débranchez les accumulateurs, commencez toujours par la borne négative.

## ACCUMULATEURS

Mesurez la tension aux bornes. Celle-ci doit être légèrement supérieure à la tension nominale. Une tension inférieure nécessite une recharge de la batterie. Pesez l'électrolyte. Effectuez une comparaison de densité entre les éléments. La différence entre éléments ne doit pas dépasser le poids spécifique de 0,030. Afin de connaître l'état exact de la batterie, utilisez un testeur de batterie. Rechargez les batteries au 1/10ème de leur capacité pendant 10 heures. Le niveau de l'électrolyte doit être maintenu à 1 cm au-dessus des plaques. Complétez si nécessaire avec de l'eau distillée. La résistance au froid est fonction de l'état de charge. Une batterie chargée à la densité de :

1 115 résiste à -7°C environ

1 160 résiste à -15°C environ

1 210 résiste à -30°C environ

1 250 résiste à -45°C environ

En outre, la capacité disponible d'une batterie correctement chargée est de :

100% à 27°C

66% à 0°C

41% à -20°C

Il faut éviter d'approcher une flamme devant les orifices des éléments (Risque d'explosion).

**Accumulateur sans entretien**

Pour les véhicules industriels ce type d'accumulateurs comporte des bouchons. Observez les mêmes précautions que pour des accumulateurs ordinaires. Toutefois, le courant de fin de charge ne doit pas dépasser 1 ampère.

Si vous utilisez un chargeur, n'omettez pas de débrancher les accumulateurs. En cas de démarrage avec une batterie auxiliaire, réunissez bien la borne (+) de la batterie auxiliaire à la borne (+) de la batterie du véhicule et la borne (-) de la batterie auxiliaire à la borne (-) de la batterie du véhicule.

## ALTERNATEUR

Le régulateur de tension peut être incorporé ou extérieur à l'alternateur. Ne laissez jamais sous tension l'alternateur, lors d'un arrêt du véhicule (contact à clé, interrupteur général). Ne coupez jamais le circuit, moteur en marche. Evitez toute erreur de branchement. Ne faites jamais tourner un moteur batteries débranchées ou déposées.

## INDICATEUR DE CHARGE

Cette fonction peut être réalisée soit par un témoin de charge ou un voltmètre.

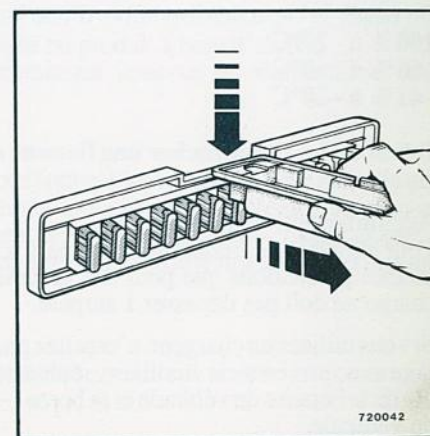
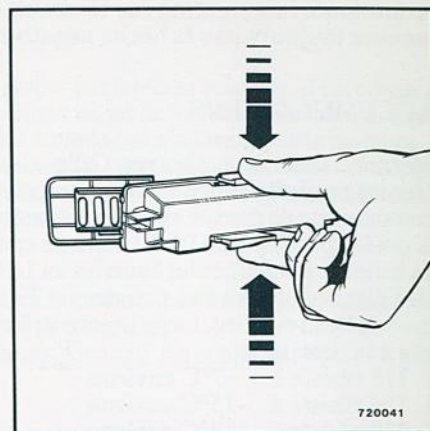
Voyant de charge : moteur tournant le témoin doit être éteint. Si le témoin reste allumé, le circuit de charge est défectueux.



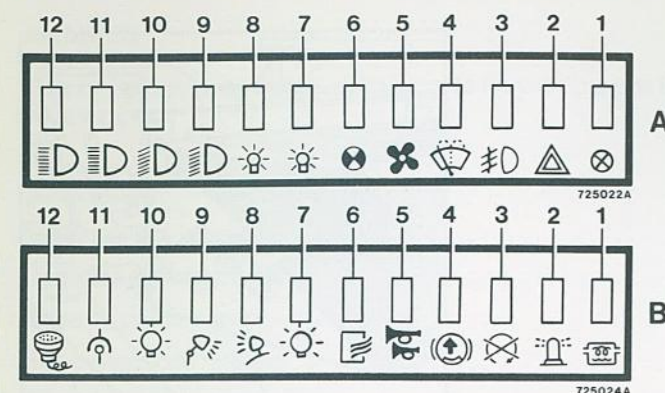
## G2 équipement électrique

### FUSIBLES

Pour manipuler les fusibles utilisez le couvercle du boîtier.



## G3 équipement électrique



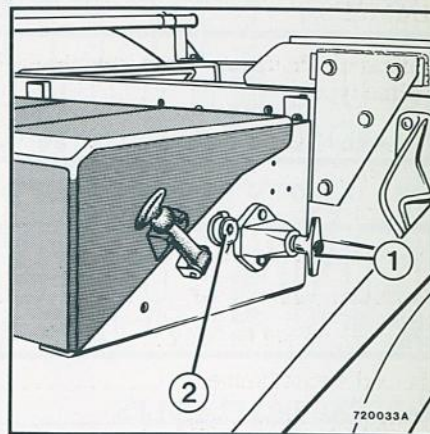
### TABLEAU DES FUSIBLES

Remplacez toujours un fusible par un autre fusible de même calibre.

Affectation	Repères	Amp.
Eclairage des instruments	1A	5
Commande signal de détresse	2A	7,5
Feu(x) de brouillard	3A	7,5
Abaisseur de tension (autoradio)	3A	7,5
Moteur essuie-vitre	4A	7,5
Pompe lave-vitre	4A	7,5
Allume-cigares	4A	7,5
Plafonnier cabine	4A	7,5
Aérotherme(s)	5A	7,5
Feu(x) de recul	5A	7,5
Feux de stop	5A	7,5
Alimentation témoins et instruments planche de bord	6A	5
Commande du treuil	6A	5
Feux de position gauche	7A	5
Feux de position droit	8A	5
Projecteur croisement gauche	9A	5
Projecteur croisement droit	10A	5
Projecteur route gauche	11A	5
Projecteur route droit	12A	5
Réchauffeur gazole	1B	20
Girophares	2B	7,5
Disponible	3B	5
Réchauffeur sur dessiccateur d'air	4B	5
Avertisseur deux tons	5B	10
Rétroviseurs dégivrants	6B	7,5
Eclairage tableau de bord arrière	7B	5
Projecteur orientable avant	8B	5
Projecteur orientable arrière	9B	5
Eclairage soutes	10B	5
Prise de courant 24 Volts	11B	5
Lecteur de cartes	12B	5



## G4 équipement électrique



### TABLEAU DES FUSIBLES

Remplacez toujours un fusible par un autre fusible de même calibre.

Affectation	Repères	Amp.
Contrôlographe électronique .....	2	5

## G5 équipement électrique

### LAMPES

En cas d'échange de lampe, remplacez-la toujours par une lampe de même puissance et de même type.

#### Tableau des lampes : Affectation

#### Puissance

Eclairage des instruments .....	2W
Témoins planche de bord .....	2W
Feux de position avant .....	4W
Feux clignotant latéraux .....	5W
Feux d'encombrement .....	5W
Feux de position arrière .....	10W
Eclaireur plaque de police .....	10W
Plafonnier cabine .....	10W
Feu(x) de brouillard .....	21W
Feu(x) de recul .....	21W
Feux clignotants arrière .....	21W
Feux clignotant avant .....	21W
Feux de stop .....	21W
Projecteurs de croisement .....	70/75W
Projecteurs de route .....	70/75W

### NOTA

Lors d'un échange de lampe, remettez soigneusement l'obturateur caoutchouc ou plastique afin d'assurer une étanchéité parfaite du bloc optique.

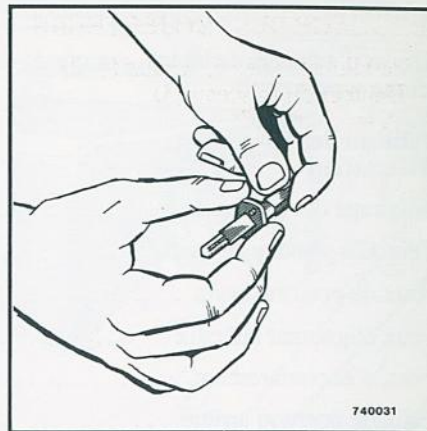


## G6 équipement électrique

### Lampes à iode

#### ATTENTION

Pour le montage de ces lampes, il faut de préférence les tenir par leur embout métallique. Si vous devez les prendre par le côté en verre, utilisez un chiffon ou papier propre. La moindre trace de doigt ou de corps gras risque, lors de l'éclairage, de rendre la lampe inutilisable. Avant le montage, si vous n'êtes pas sûr de la propreté de la lampe, vous pouvez la nettoyer à l'alcool. Avant la dépose d'une lampe, si celle-ci était éclairée, attendez quelques minutes qu'elle se refroidisse suffisamment, sinon il y a risque de brûlures graves.



### CENTRALE CLIGNOTANTE

(à protection électronique).

En cas de surintensité, la centrale ne fonctionne plus. Pour la remise en service :

- 1) Ramenez la commande des clignotants à la position "Arrêt".
  - 2) Recherchez et supprimez la cause de surintensité (lignes ou feux).
- Vous pourrez alors réutiliser les feux clignotants normalement.

#### IMPORTANT

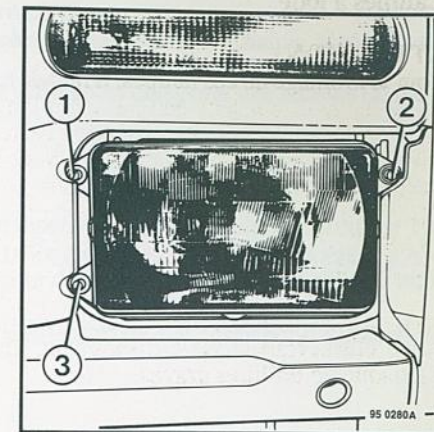
*La surcharge de l'installation électrique par addition de lampes ou d'appareils supplémentaires ou plus puissants que ceux normalement prévus, peut provoquer des perturbations graves pour tout appareil installé et une décharge anormale des accumulateurs.*

Les incidents dans l'appareillage électrique des véhicules tracteurs sont très souvent occasionnés par les défauts dans l'installation des remorques. Avant d'atteler une remorque, vérifiez soigneusement son installation électrique afin d'éviter la destruction des fusibles, et particulièrement la liaison masse.

## G7 équipement électrique

### REGLAGE DES PROJECTEURS

- Parallélisme des faisceaux (1-2)
- Hauteur du faisceau (3)
- Vide-charge (6).



*Selon l'équipement de votre véhicule*

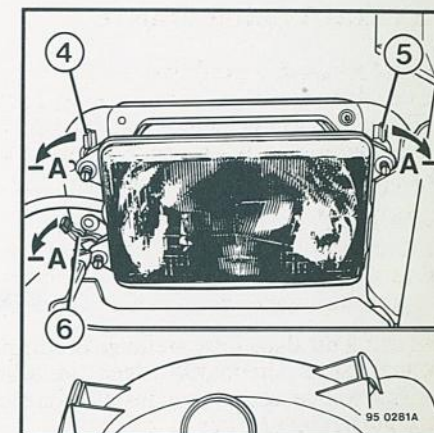
#### Dépose des blocs optiques

Ouvrez la calandre.

Ouvrez ou déposez la grille.

Amenez les leviers (4-5-6) en position (A).

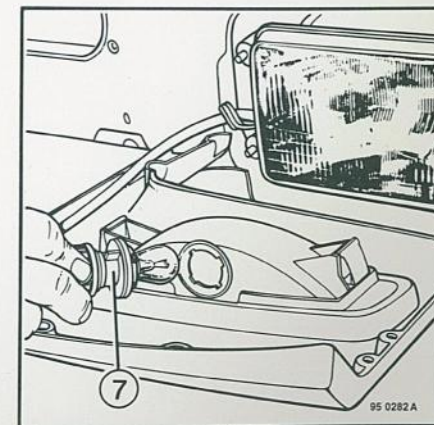
Soulevez et tirez le bloc optique.



*Selon l'équipement de votre véhicule*

#### Feux clignotant avant

Retirez la douille (7).





## G9 équipement électrique

### LECTURE DES SCHEMAS

Les appareils sont repérés par des numéros à quatre chiffres.

Le schéma comprend plusieurs planches numérotées en bas à droite. Chaque planche est découpée horizontalement en zones.

Un fil reliant des appareils situés dans des planches différentes comporte une adresse de liaison.











Exemple : B5 = voir zone B, planche 5.

### REPERAGE DES CABLES :

Les conducteurs de section inférieure à 7 mm<sup>2</sup> sont repérés soit par 1 à 3 chiffres, soit par 1 à 3 filets hélicoïdaux de couleur imprimés sur toute la longueur de l'isolant. Le repérage s'effectue du filet le plus large vers le plus étroit. La largeur des filets est respectivement de 2 mm - 1 mm - 0,5 mm.

La couleur de l'isolant n'est pas indiquée dans les schémas mais elle correspond à la section du câble.

### SECTION ET COULEUR DES CABLES

	75 - 60 - 50 mm <sup>2</sup>
	25 mm <sup>2</sup>
	16 mm <sup>2</sup>
	10 mm <sup>2</sup> - Ivoire
	7 mm <sup>2</sup> - Rose
	5 mm <sup>2</sup> - Ivoire
	3 mm <sup>2</sup> - Rose
	2 mm <sup>2</sup> - Gris
	1 mm <sup>2</sup> - Vert
	0,6 mm <sup>2</sup> - Gris

### CORRESPONDANCE COULEURS / CHIFFRES

NOIR	(N)	= 0
MARRON	(M)	= 1
ROUGE	(R)	= 2
ORANGE	(Or)	= 3
JAUNE	(J)	= 4
VERT	(Ve)	= 5
BLEU	(Bu)	= 6
VIOLET	(Vi)	= 7
GRIS	(G)	= 8
BLANC	(Bc)	= 9

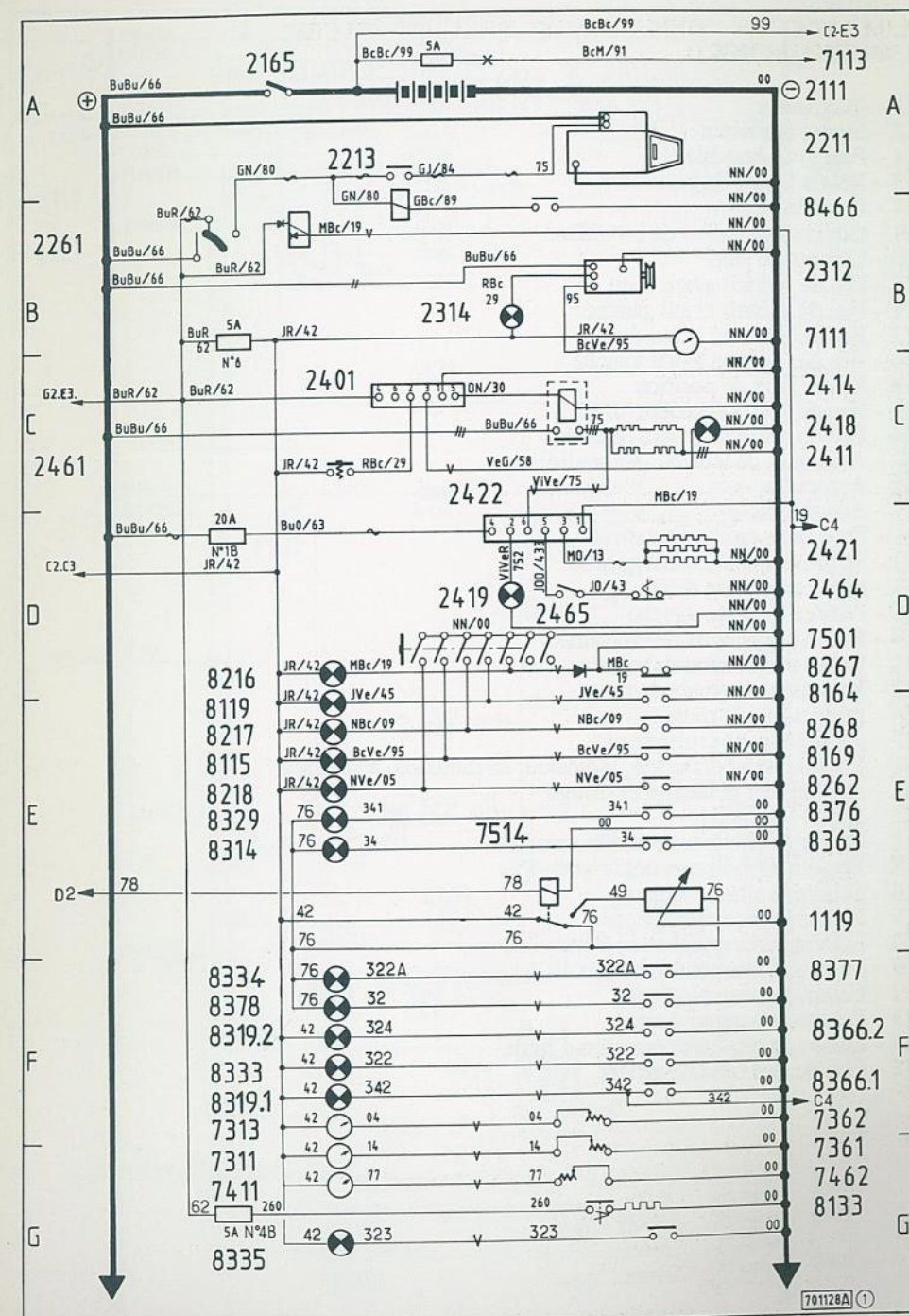


# G10 équipement électrique

## PLANCHE 1 ALIMENTATION - DEMARRAGE - PRECHAUFFAGES PLANCHE DE BORD

- 1119 - Rhéostat
- 2111 - Batterie(s) d'accumulateurs
- 2165 - Interrupteur général
- 2211 - Démarreur
- 2213 - Relais sécurité démarrage
- 2261 - Commande antivol et démarrage
- 2312 - Alternateur à régulateur incorporé
- 2314 - Témoin charge batterie
- 2401 - Temporisateur de préchauffage
- 2138 - Relais + après contact (climatiseur)
- 2414 - Relais de préchauffage
- 2418 - Témoin préchauffage
- 2419 - Témoin réchauffeur gazole
- 2421 - Résistances réchauffeur gazole RVI
- 2422 - Relais réchauffeur gazole
- 2461 - Commande préchauffage moteur
- 2464 - Thermocontact réchauffeur gazole
- 2465 - Commande réchauffeur gazole
- 7111 - Compte-tours moteur
- 7113 - Contrôlographe
- 7311 - Indicateur pression d'huile
- 7313 - Indicateur température eau
- 7361 - Transmetteur de pression d'huile
- 7362 - Transmetteur de température eau
- 7411 - Indicateur niveau gazole
- 7462 - Transmetteur de niveau de carburant
- 7501 - Boîtier test lampes
- 7514 - Boîtier réducteur de luminosité
- 8115 - Témoin indicateur frein de stationnement
- 8119 - Témoin alerte freins arrière et avant
- 8133 - Dessiccateur d'air
- 8164 - Manocontact air
- 8169 - Mano-contact frein de stationnement
- 8216 - Témoin alerte pression d'huile
- 8217 - Témoin alerte température d'eau
- 8218 - Témoin colmatage filtre d'air
- 8262 - Colmatage filtre d'air
- 8267 - Manocontact alerte d'huile
- 8268 - Thermocontact alerte température d'eau
- 8314 - Blocage différentiel inter-roues pont arrière
- 8319 - Témoin prise de mouvement
- 8329 - Témoin blocage différentiel pont avant
- 8333 - Témoin point neutre boîte de transfert
- 8335 - Témoin prise de mouvement boîte de transfert
- 8363 - Contact sur blocage différentiel inter-roues pont arrière
- 8366 - Contact sur prise de mouvement
- 8376 - Contact Blocage différentiel pont avant
- 8377 - Contact petite vitesse boîte transfert
- 8378 - Contact crabotage pont avant
- 8466 - Contact point mort
- 8334 - Témoin petite vitesse boîte de transfert

# G11 équipement électrique



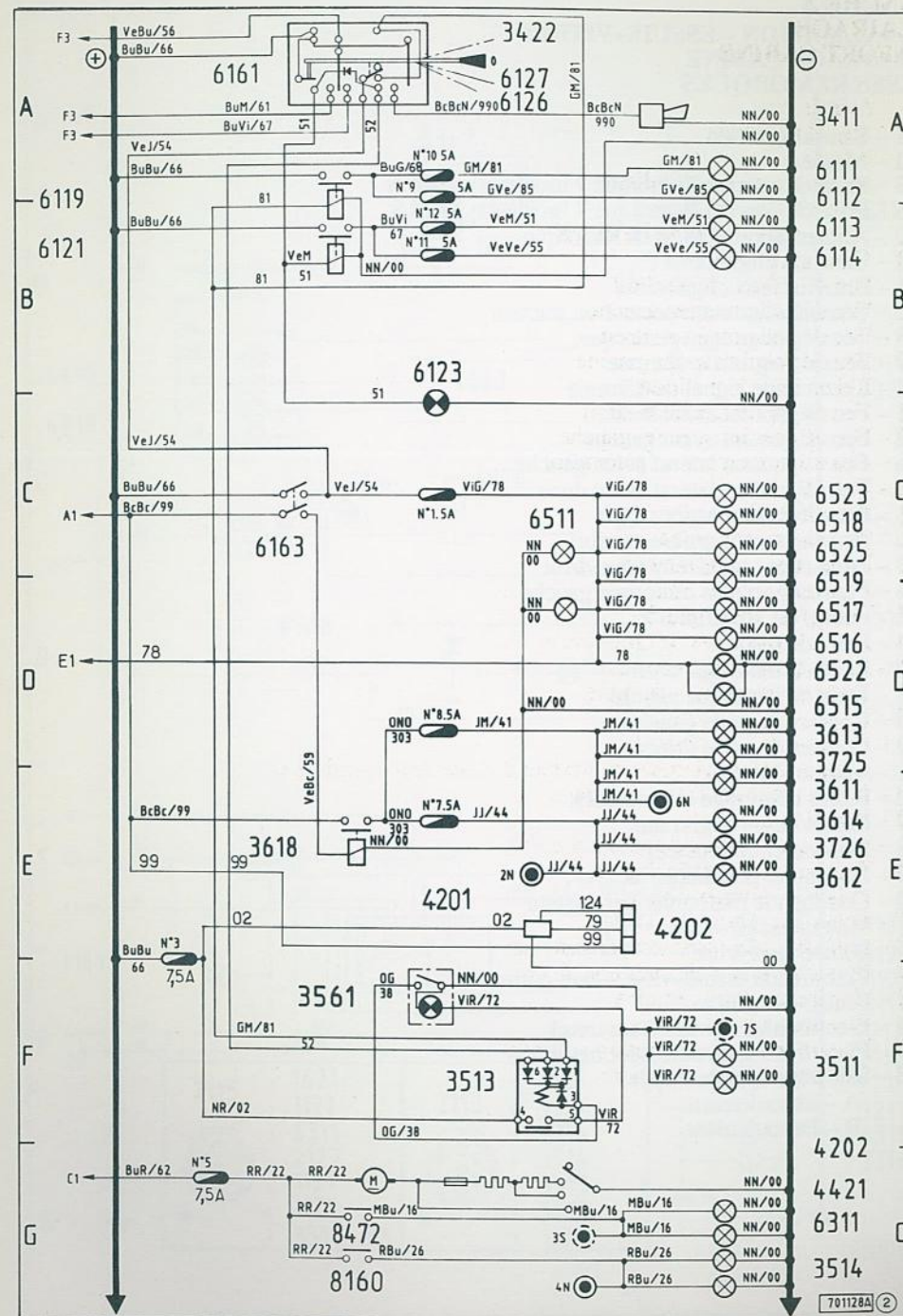


## G12 équipement électrique

### PLANCHE 2 ECLAIRAGE CONFORT CABINE

- 3411 - Avertisseur
- 3422 - Signal lumineux
- 3511 - Feu(x) de brouillard
- 3513 - Relais feu(x) de brouillard
- 3514 - Feux de stop
- 3561 - Commande feu(x) de brouillard
- 8160 - Contact de stop
- 3611 - Feu de gabarit avant droit
- 3612 - Feu de gabarit avant gauche
- 3613 - Feu de position avant droit
- 3614 - Feu de position avant gauche
- 3618 - Relais feux de position
- 3725 - Feu de position arrière-droit
- 3726 - Feu de position arrière-gauche
- 4201 - Abaisseur de tension (autoradio)
- 4202 - Autoradio
- 4421 - Aérotherme(s)
- 6111 - Projecteur croisement droit
- 6112 - Projecteur croisement gauche
- 6113 - Projecteur route droit
- 6114 - Projecteur route gauche
- 6119 - Relais projecteurs de croisement
- 6121 - Relais projecteurs de route
- 6123 - Témoin projecteurs de route
- 6126 - Projecteurs de route
- 6127 - Projecteurs de croisement
- 6161 - Commutateur éclairage, indicateur de direction, avertisseur
- 6163 - Interrupteur général d'éclairage
- 3422 - Signal lumineux
- 6511 - Eclairage commande aérotherme(s)
- 4118 - Témoin rétroviseurs dégivrants
- 6516 - Eclairage allume-cigares
- 6517 - Eclairage récepteur gazole
- 6518 - Eclairage récepteur température eau
- 6519 - Eclairage récepteur pression air
- 6522 - Eclairage contrôlographe
- 6523 - Eclairage compte-tours
- 6525 - Eclairage récepteur pression d'huile
- 8472 - Contact sur marche arrière

## G13 équipement électrique



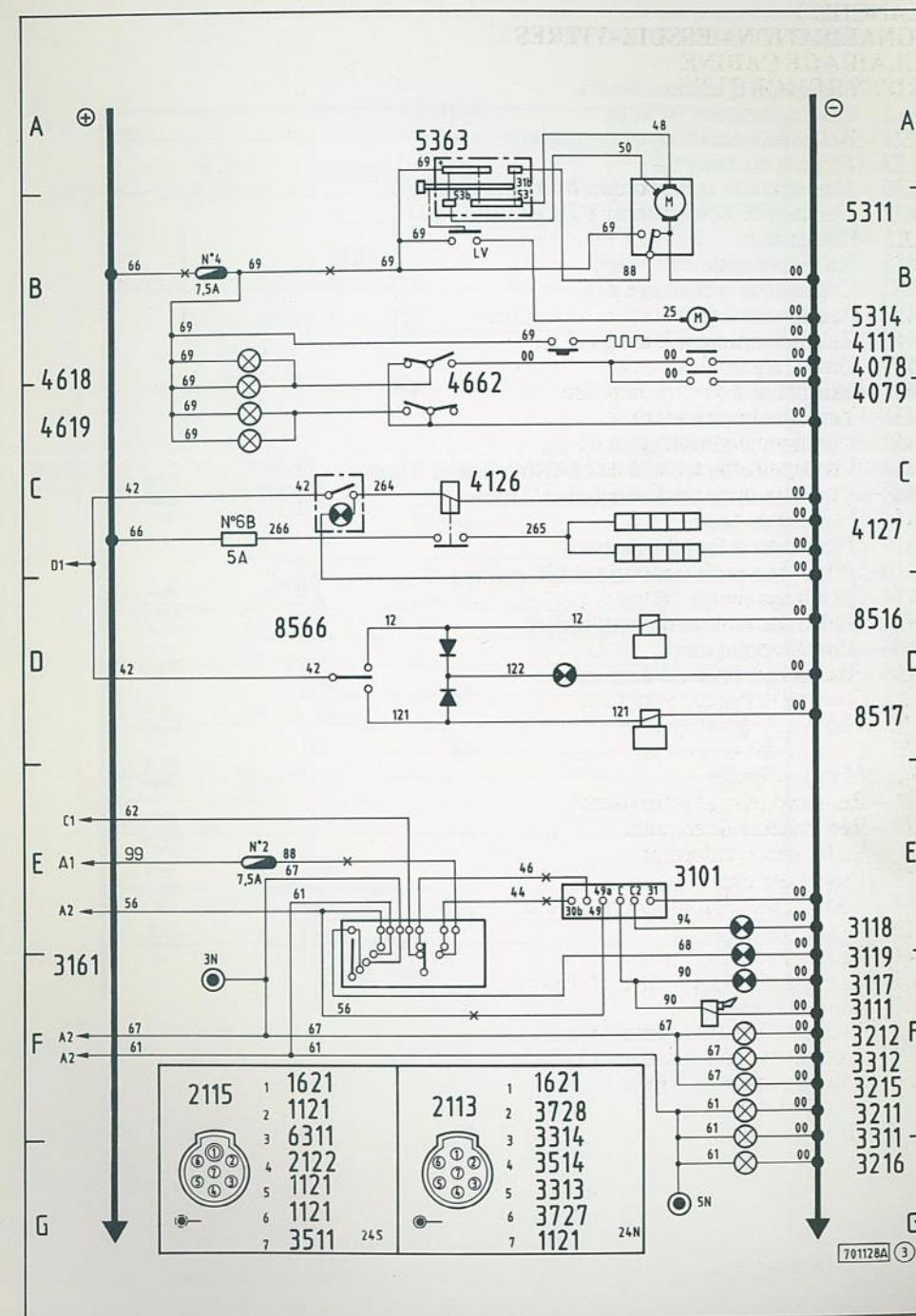


## G14 équipement électrique

### PLANCHE 3 SIGNALISATION - ESSUIE-VITRES ECLAIRAGE CABINE PRISES REMORQUES

- 1121 - Sans affectation
- 1621 - Masse
- 2113 - Prise de courant Remorque 7 broches type 24 N
- 2115 - Prise de courant Remorque 7 broches type 24 S
- 2122 - Alimentation + 24 Volts remorque
- 3101 - Centrale clignotante
- 3111 - Bruiteur feux clignotants
- 3117 - Témoin clignotant porteur ou tracteur
- 3118 - Témoin clignotant remorque
- 3119 - Témoin signal de détresse
- 3161 - Commande signal de détresse
- 3211 - Feu clignotant avant droit
- 3212 - Feu clignotant avant gauche
- 3215 - Feu clignotant latéral avant gauche
- 3216 - Feu clignotant latéral avant droit
- 3311 - Feu clignotant arrière droit
- 3312 - Feu clignotant arrière gauche
- 3313 - Feux clignotants remorque droit
- 3314 - Feux clignotants remorque gauche
- 3511 - Feu(x) de brouillard
- 3514 - Feux de stop
- 3727 - Feux de remorque droit
- 3728 - Feux de remorque gauche
- 4078 - Contact de porte gauche
- 4079 - Contact de porte droit
- 4111 - Allume-cigares
- 4126 - Relais dégivrage rétroviseurs
- 4127 - Rétroviseurs dégivrants
- 4618 - Plafonnier conducteur
- 4619 - Plafonnier couchette
- 4662 - Commande plafonnier conducteur
- 5311 - Moteur essuie-vitre
- 5314 - Pompe lave-vitre
- 5363 - Commande essuie-vitre - lave-vitre
- 6311 - Feu(x) de recul
- 8516 - Electrovalve déroulement treuil
- 8517 - Electrovalve enroulement treuil
- 8566 - Sélecteur de commande
  - A - Enroulement
  - B - Déroulement

## G15 équipement électrique





# G16 équipement électrique

## PLANCHE 4 EQUIPEMENT SAPEURS POMPIERS

- 2111 - Batterie(s) d'accumulateurs
- 2112 - Prise de courant 24 Volts
- 2121 - Relais alimentation après contact
- 2123 - Témoin contact
- 2136 - Alimentation après contact à clé
- 2172 - Commande alimentation + 24 V
- 2211 - Démarreur
- 2213 - Relais sécurité démarrage
- 2262 - Commande démarrage
- 3415 - Avertisseur 2 tons
- 3416 - Relais avertisseur 2 tons
- 3417 - Girophare 1
- 3418 - Girophare 2
- 3421 - Témoin girophare(s)
- 3462 - Commande girophare(s)
- 3464 - Commande au tableau de bord avertisseur 2 tons
- 3465 - Commande au pied avertisseur 2 tons
- 4616 - Lecteur de carte
- 6317 - Projecteur orientable avant
- 6319 - Prise pour projecteur orientable arrière
- 6414 - Eclairage soutes
- 6524 - Eclairage tableau de bord arrière
- 8466 - Contact point mort
- 8336 - Horamètre prise de mouvement

# G17 équipement électrique

