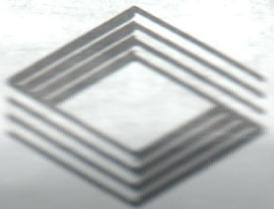




50 00 633 454  
NE 1/3722 FR - 05/89  
ÉDITION FRANÇAISE



**RENAULT**  
**B 70**

**B 90** 4×2 - 4×4  
turbo injection directe

édition française

## 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.

Les quelques instants que vous consacrez 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.

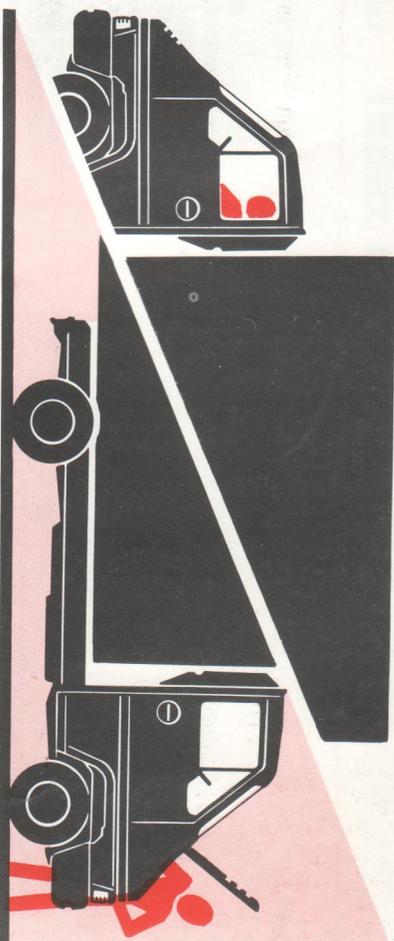
Bonne route au volant de votre Renault

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 juge fait opportunes. En conséquence cette notice d'entretien ne peut être prise comme spécification type du modèle mentionné.

© Renault Véhicules Industriels - 1989



## Sommaire

chapitre

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

# RENAULT

Véhicules Industriels

Société Anonyme au capital de 1 722 619 900 F  
Siège social : 129, rue Servient « La Part-Dieu »  
69003 LYON  
Siret 954 506 077 00807 - RCS LYON B 954 506 077

	Pages	Pages
<b>A</b>		
Accumulateurs . . . . .	B2/G1	
Aérotherme : voir climatisation		
Alerte, témoins d' . . . . .	C8/C10	
Alternateur . . . . .	B2/G1	
Altitude . . . . .	C14	
Amortisseurs . . . . .	F30	
Ampoules électriques : voir lampes		
Anti-brouillards . . . . .	C8/C10	
Antigel : voir protection antigel		
Antivol : voir contacteur		
Arrêt moteur . . . . .	C18	
Assistance de direction . . . . .	C21	
Avant la mise en route . . . . .	C12	
Avertisseur . . . . .	C11	
<b>B</b>		
Batterie : voir accumulateurs		
Boîte de transfert . . . . .	B1	
Boîte de vitesses . . . . .	B1/C15	
Butée de débrayage . . . . .	F25	
<b>C</b>		
Calage moteur . . . . .	B1	
Capacité organes et circuits . . . . .	B2	
Capot : voir ouverture		
Caractéristiques . . . . .	B1→B5	
Carrossier . . . . .	B1/F33	
Central : voir filtre		
Centrale clignotante . . . . .	G1	
Changement de vitesses : voir boîte		
Charge batterie . . . . .	G1	
Chauffage : voir climatisation		
Clignotants : voir feux		
Climatisation . . . . .	D1	
Codes : voir feux de croisement		
Combustible : voir gazole		
Commutateur . . . . .	C11	
Compte tours . . . . .	C10	
Conditions particulières . . . . .	C14	
Contacteur antivol . . . . .	C12	
Contenances : voir capacités		
Contrôles avant mise en route . . . . .	C12	
Contrôlographe . . . . .	C12	
Courroie(s) . . . . .	F24/F25	
Crevaillon : voir échange de roue		
Culasses . . . . .	F23	
<b>D</b>		
Dégivrage pare-brise . . . . .	D1	
Démarrage . . . . .	C13	
Démarrateur . . . . .	B2	
Départ à froid : voir démarrage		
Différentiel . . . . .	B1/C18	
Direction . . . . .	B1/C21/F29	
<b>E</b>		
Eau : voir refroidissement		
glaces		
Échange de roue . . . . .	C19/C20	
Eclairage : voir feux, lampes, commutateur, interrupteur		
Électricité :		
- Appareils . . . . .	B2/G1	
- Fusibles . . . . .	G2/G3	
- Lampes . . . . .	G4	
- Schémas . . . . .	G5→G9	
Electronique . . . . .	B1/G1	
Embrayage . . . . .	B1/E4/F25	
Entretien . . . . .	F1/F33	
Équipement électrique : voir électricité		
Équipements spéciaux . . . . .	B1	
Essieu avant . . . . .	B1/F30	
Essue-vitres . . . . .	C11	
<b>F</b>		
Feux . . . . .	C8/C11	
Filtre d'air : . . . . .	C14/F15/F16	
- Moteur . . . . .	F29	
Filtre d'huile : . . . . .	E1/F13/F14	
- Direction . . . . .	E1/F20	
- Moteur . . . . .	F31/F32	
Filtre de gazole . . . . .	F31/F32	
Freinage, entretien . . . . .	C12	
Freins : . . . . .	F31/F32	
- De stationnement . . . . .	F31/F32	
- Réglage garniture . . . . .	G2/G3	
Fusibles . . . . .	G2/G3	
<b>G</b>		
Garantie . . . . .	F1/F4/F5	
Garnitures, freins . . . . .	F31/F32	
Gazole : . . . . .		
- Antigel . . . . .	F22/F23	
- Filtration . . . . .	F20/F21	
- Jauge niveau . . . . .	C8/C10	
- Réservoir . . . . .	B2/F20	
- Graissage . . . . .	E4/E6/F1	

## A2 index alphabétique

	Pages		Pages
<b>H</b>		<b>O</b>	
Huile : voir ingrédients, capacités		Optique : voir réglage projecteurs	
		Ouvertures :	
<b>I</b>		- Capot . . . . .	C4/C5
Identification . . . . .	B5	- Portes . . . . .	C1 → C3
Indicateur charge batterie . . . . .	C8/C10/G1		
Ingrédients . . . . .	E1/E4	<b>P</b>	
Injecteurs . . . . .	F22	Passage des vitesses . . . . .	C15/C16
Injection . . . . .	B1/F21/F22	Peinture	
Interrupteurs, tableau de bord . . . . .	C8/C10	Phares : voir feux de route	
		Planchette de bord : voir tableau de bord	
<b>J</b>		Plaques : voir identification	
Jauge : voir niveaux		Pneumatiques . . . . .	B3/B4/C19
		Pompe d'injection . . . . .	F21/F22
<b>K</b>		Pont(s) arrière . . . . .	B1/F27/F28
Klaxon : voir avertisseur		Pont Avant . . . . .	B1/F27
		Porte-roue de secours . . . . .	C20
<b>L</b>		Portes : voir ouverture	
Lampes . . . . .	G4	Poste de conduite . . . . .	C7/C9
Lavage : voir nettoyage		Préfiltration gazole . . . . .	F20
Lave-glace . . . . .	B2/C5/C11	Pression :	
Liquide de refroidissement B2/C14/E4/F17		- Voir pneumatiques	
Liquides hydrauliques : voir ingrédients		Prise de mouvement . . . . .	B1/C8/C9/C17
Lubrifiants . . . . .	E1 → E4	Protection antigel :	
		- Gazole . . . . .	F22/F23
		- Moteur . . . . .	E4/F17
<b>M</b>		Purge :	
Maintenance : voir entretien		- Circuit hydraulique de direction : voir direction	
Mise en route . . . . .	C12/C13	- Circuit refroidissement . . . . .	F19
Moteur :		- Pompe d'injection . . . . .	F21
- Alerte . . . . .	C8/C10	- Réservoir de gazole . . . . .	F20
- Caractéristiques . . . . .	B1		
- Entretien . . . . .	F3 → F25	<b>R</b>	
- Mise en route . . . . .	C12/C13	Radiateur . . . . .	F17
- Refroidissement . . . . .	C14/C15/F17 → F19	Ralentir moteur . . . . .	C13
		Réchauffage gazole . . . . .	C13/F22
		Refroidissement : voir moteur	
		Régime moteur . . . . .	B1/C15
<b>N</b>		Réglage :	
Nettoyage :		- Embrayage . . . . .	F25
- Voir filtres		- Garnitures de frein . . . . .	F31/F32
- Cabine . . . . .	F33	- Projecteurs avant . . . . .	G4
- Radiateur . . . . .	F17	- Sieges . . . . .	C6
Niveaux :		Réservoir :	
- Circuit hydraulique de direction C21/F29		- Assistance direction . . . . .	F29
- Circuit de refroidissement . . . . .	F17 → F19	- Gazole . . . . .	B2/F20
- Gazole . . . . .	C8/C10	- Lave-vitres . . . . .	B2/C5
- Huile moteur . . . . .	F13/F14	Ressorts de suspension . . . . .	B1/F30
- Liquide lave-vitre . . . . .	C5	Retouches peinture . . . . .	B5
Numéros : voir identification		Roues . . . . .	C19

## A3 index alphabétique

	Pages
<b>S</b>	
Schéma électrique . . . . .	G5 → G9
Serrures . . . . .	C1/C2
Sièges . . . . .	C6/F33
Soudure . . . . .	B1
Stop moteur . . . . .	C17
Suspension . . . . .	B1/F30
<b>T</b>	
Tableau de bord . . . . .	C8/C10
Tachygraphe : voir contrôlographe	
Témoins, tableau de bord . . . . .	C8/C10
Tension courroies . . . . .	F24/F25
Test témoins . . . . .	C12
Train avant . . . . .	B1/F27/F30
Transmissions . . . . .	B1/F26
Turbocompresseur . . . . .	F23
<b>V</b>	
Ventilation . . . . .	D1
Vidange :	
- Moteur . . . . .	F13/F14
- Boîte . . . . .	F25/F26
- Pont . . . . .	F27/F28
Visite de garantie : voir garantie	
Vitesses : voir contrôlographe	

## B1 Caractéristiques

### MOTEUR

	<b>8140.61.235 (B 70)</b>
Cylindrée	2445 cm <sup>3</sup>
Alésage/course	93/90 mm
Pompe d'injection 'BOSCH'	EPVE
Ordre d'injection	1.3.4.2
Calage	1° ± 1°
Régime maximum à vide	4 700 tr/mn

### 8140.21.235 (B 90)

Cylindrée	2445 cm <sup>3</sup>
Alésage/course	93/90 mm
Pompe d'injection 'BOSCH'	EPVE
Ordre d'injection	1.3.4.2
Calage	6°
Régime maximum à vide	4 630 tr/mn

### EMBRAYAGE

(B 70)	235 DBR
(B 90)	250 DBR

### BOITE DE VITESSES

(B 70)	ZF S 5.18
(B 90)	ZF S 5.24

### PRISE DE MOUVEMENT\*

(B 70)	Pederzani 743.AM
(B 90)	N 243 B

### BOITE DE TRANSFERT

(B 90 4X4)	STEYR VG 100
------------	--------------

### TRANSMISSIONS

Par arbres tubulaires avec joints de cardan.

### PONT ARRIERE\*

(B 70)	569.39
(B 90)	569.39 02
(B 90/60)	669 02
(B 90 4X4)	HURT 103

Avec blocage de différentiel inter-roues\*.

### PONT AVANT

(B 90 4X4)	HURT 202
------------	----------

Avec blocage de différentiel inter-roues\*.

### ESSIEU AVANT

	369 02
--	--------

### DIRECTION\*

	Gemmer 65
	BENDIX 111.301

Avec assistance hydraulique incorporée

### SUSPENSION AVANT

Ressorts à lames, amortisseurs hydrauliques.

\* stabilisateurs

### SUSPENSION ARRIERE

Ressorts à lames, amortisseurs hydrauliques et stabilisateurs.

### FREINAGE

Hydraulique.

### CARROSSERIE

Pour toutes adaptations de carrosseries ou équipements spéciaux (grue, derrière cabine, sellerie, etc...), il est indispensable de réclamer, 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 RENAULT VI établies à cet effet. Celles-ci peuvent être fournies sur simple demande formulée à votre vendeur.

### SOUDURE SUR VEHICULE

#### Précautions importantes

Le véhicule est équipé de nombreux circuits électroniques : alternateur, régulateur, centrale clignotante, limiteur de vitesse, etc...

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.

(\*) Suivant versions ou options

## B2 caractéristiques

### ELECTRICITE

Tension 12 volts  
 (1 accumulateur(s) 88 Ah)  
 Alternateur : PARIS-RHONE 70A-A14N 4T  
 Régulateur de tension : YH 1655 A  
 Démarreur : BOSCH 0001218019

### CONTENANCES

Litres

### HUILE

Moteur (B 70)  
 - sans échange filtre(s) ..... 6,7  
 - avec échange filtre(s) ..... 7,2  
 Moteur (B 90)  
 - sans échange filtre(s) ..... 6,7  
 - avec échange filtre(s) ..... 7,5

### Boîte de vitesses

ZF S 5.18 ..... 1,6  
 ZF S 5.24 ..... 2,4

Boîte de transfert ..... 2,3

Pont avant : (cuve) ..... 2,2

### Pont(s) arrière : (cuve)

569.39 ..... 3  
 669 ..... 5  
 HURT 103 ..... 3

### Boîtier de direction

Gemmer 65 ..... 0,5

Circuit hydraulique d'assistance de direction ..... 1,5

Circuit hydraulique de freins ..... 0,75

### LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Circuit de refroidissement ..... 12

### EAU

Réservoir de lave-vitre ..... 2,5

### COMBUSTIBLE

Réservoir de combustible ..... 67

## B3 caractéristiques

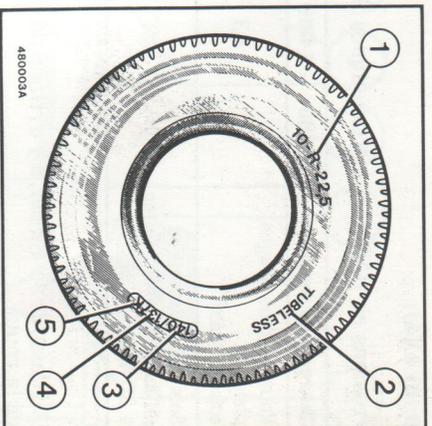
### PNEUMATIQUES\*

- 1 - Type de pneumatique
- 2 - "Tubeless" : sans chambre
- 3 - Indice de 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. 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.



### (B 70-B 90 4X2)

VARIANTES DE CARROSSERIE	Pneus	Pression en bar							
		PTAC : 3 500 kg		PTAC : 4 500 kg		PTAC : 5 000 kg		PTAC : 6 000 kg	
		AV	AR	AV	AR	AV	AR	AV	AR
Plateau court	185 R 16 185/75 R 16	4,25	2,5	—	—	5	4,25	—	—
Plateau long	185 R 16 185/75 R 16	—	—	—	—	4	4,9	—	—
Fourgon	185 R 16 185/75 R 16	3,75	2,75	4,25	4,25	—	—	—	—
Chassis cabine	185 R 16	4,3	3,1	4,75	4,75	4,75	4,75	—	—
	185/75 R 16	—	—	—	—	—	—	5	5

(\*) Suivant versions ou options

## B4 Caractéristiques

(B 90 4X4)

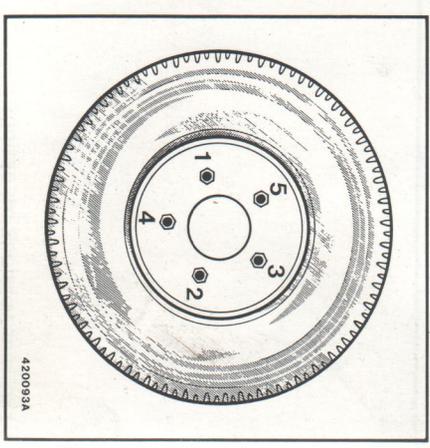
Pressions en BAR pour pneumatiques 900 R 16 monte simple

Charge par essieu/kg	1 600	1 800	2 000	2 200	2 400	2 600	2 800
Route et tous usages pistes et sols meubles	2	2,3	2,6	2,9	3,2	3,6	3,9
Sols inconsistants et difficiles, vitesse limitée à 20 km/h	0,8*	0,9*	1*	1,2	1,5	1,6	

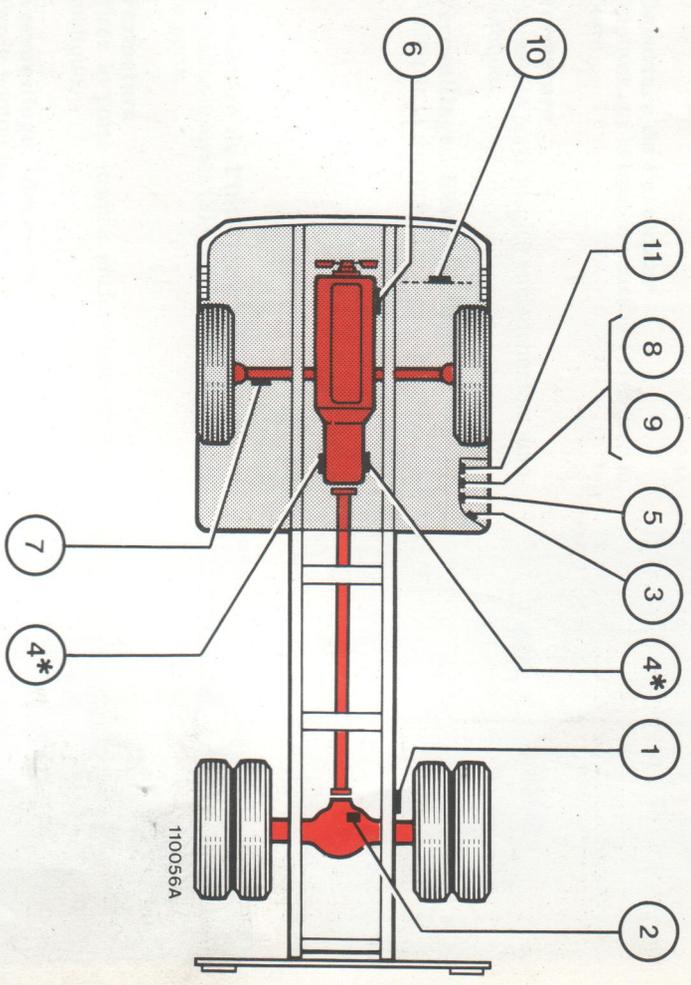
\* Au-dessous de 1,2 bar, il y a risque de rotation ou de décrochage latéral de l'enveloppe sur la route.  
Pour l'utilisation de ces basses pressions, il est recommandé d'utiliser un dispositif de maintien des talons du pneu sur la jante (Bead-Lock).

Couple(s) de serrage des écrous de roues = 360 Nm

Ordre de serrage :  
- Roues à disque



## B5 caractéristiques



### IDENTIFICATION DU VEHICULE

- 1 - Chassis
- 2 - Pont
- 3 - Plaque tachygraphe
- 4 - Boite de vitesses
- 5 - Plaque courbe correcteur de freinage
- 6 - Moteur
- 7 - Essieu
- 8 - Plaque CAM
- 9 - Référence peinture
- 10 - Cabine
- 11 - Plaque constructeur

(\*) Suivant versions ou options

# C1 utilisation du véhicule

## PORTES AVANT

### Ouverture de l'extérieur

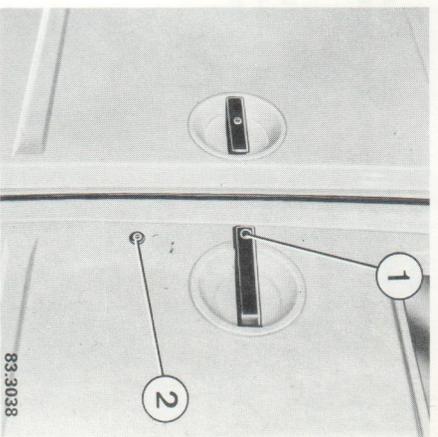
Appuyez sur le bouton poussoir (1) et tirez la porte.

### Fermeture

Poussez la porte jusqu'à enclenchement automatique.

### Verrouillage - Déverrouillage

A clé par la serrure (2).



83.3038

### Ouverture de l'intérieur

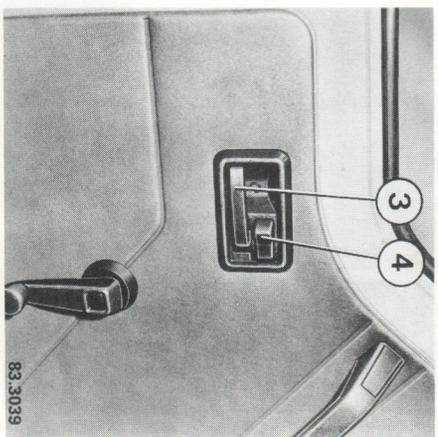
Basculez le levier (3) vers l'arrière et poussez la porte.

### Fermeture

Tirez la porte jusqu'à enclenchement automatique.

### Verrouillage - Déverrouillage

Par le bouton basculeur (4).



83.3039

## PORTE LATÉRALE COULISSANTE\*

### Ouverture de l'extérieur

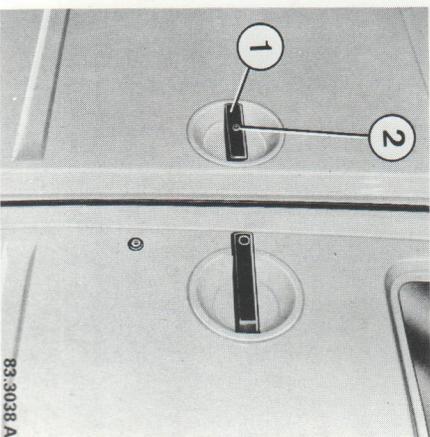
Tournez la poignée (1) vers la gauche et tirez la porte vers l'arrière.

### Fermeture

Tournez la poignée (1) vers la droite et tirez la porte vers l'avant jusqu'à enclenchement automatique.

### Verrouillage - Déverrouillage

A clé par la serrure (2).



83.3038 A

(\*) Suivant versions ou options

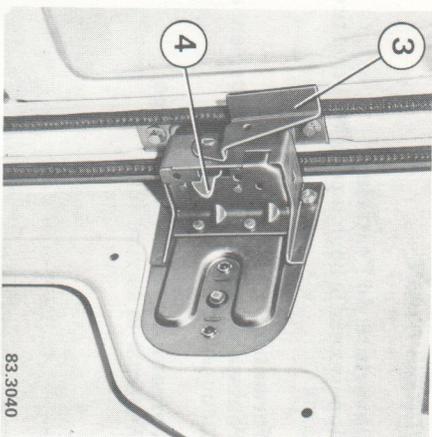
## C2 utilisation du véhicule

### Ouverture de l'intérieur

Basculez le levier (3) vers l'arrière et ouvrez la porte jusqu'à l'enclenchement du pêne (4).

### Fermeture

Basculez le levier (3) vers l'avant et fermez la porte jusqu'à l'enclenchement automatique. Cette porte ne possède pas de système de verrouillage par l'intérieur.



### PORTES ARRIERE\*

#### Ouverture de l'extérieur

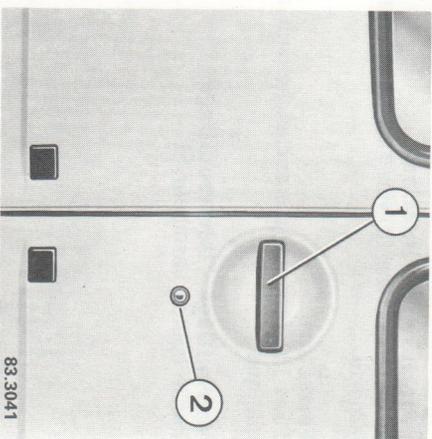
Tournez la poignée (1) à droite et tirez la porte.

#### Fermeture

Poussez la porte jusqu'à enclenchement automatique puis tournez la poignée (1) à gauche.

#### Verrouillage - Déverrouillage

A clé par la serrure (2).



#### Ouverture de l'intérieur

##### Porte droite

Levez la poignée (3) et poussez la porte.

##### Porte gauche

Levez la poignée (4) et poussez la porte.

##### Fermeture porte gauche

Fermez la porte et abaissez la poignée (4).

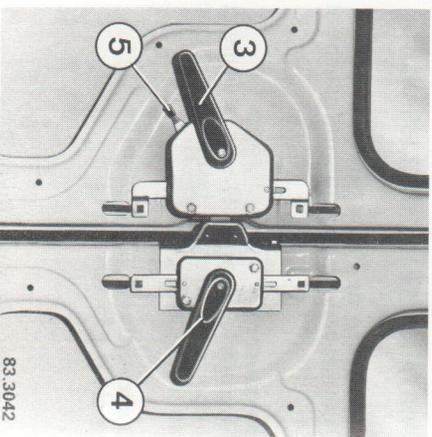
##### Fermeture porte droite

Fermez la porte jusqu'à enclenchement automatique, puis abaissez la poignée (3).

##### Verrouillage - Déverrouillage

Par le levier (5).

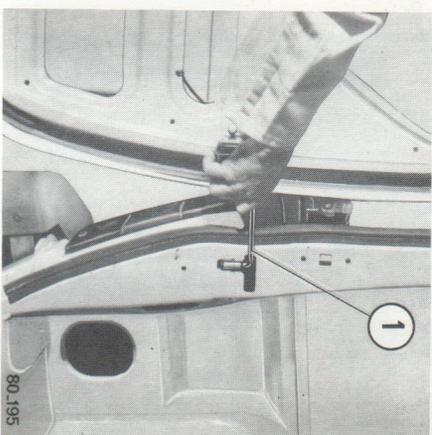
(\*) Suivant versions ou options



## C3 utilisation du véhicule

### Portes arrière à 270°\*

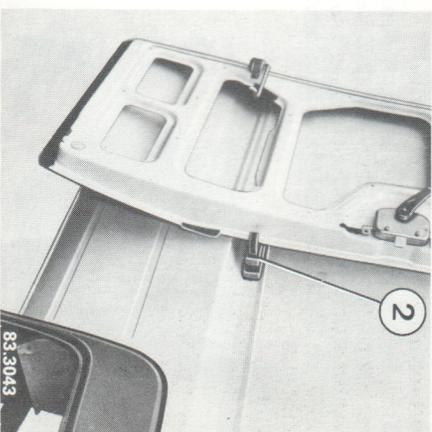
Ouvrez la porte à 70° environ, poussez le tirant (1) et maintenez le jusqu'à ce qu'il soit sorti de son logement.



Des crochets (2) fixés sur les panneaux latéraux permettent d'accrocher les portes sur les côtés.

### ● IMPORTANT

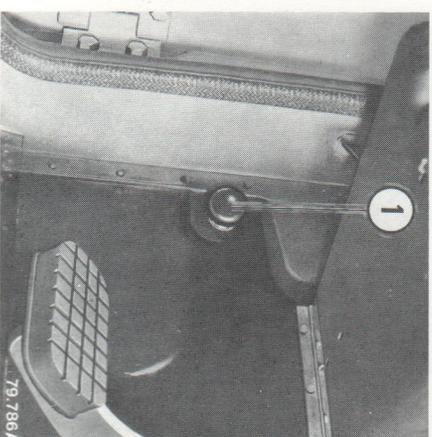
Il est strictement interdit de rouler avec les portes accrochées à 270°.



### CAPOT AVANT

#### Ouverture

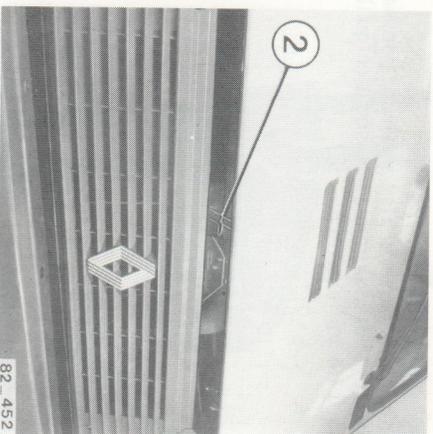
Tirez le bouton (1) situé à gauche sous la planche de bord.



(\*) Suivant versions ou options

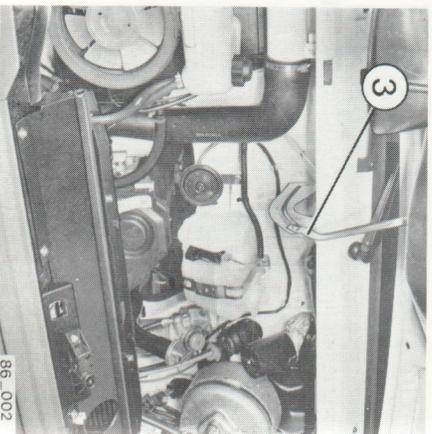
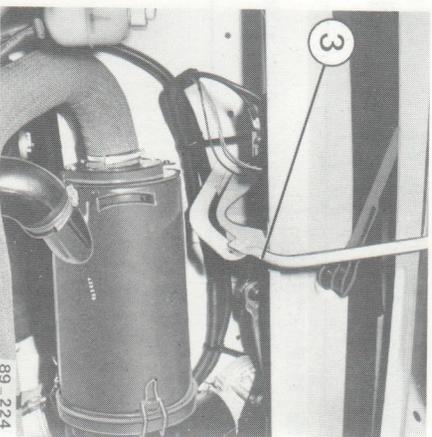
## C4 utilisation du véhicule

Soulevez le crochet (2) et ouvrez le capot.



### Fermeture

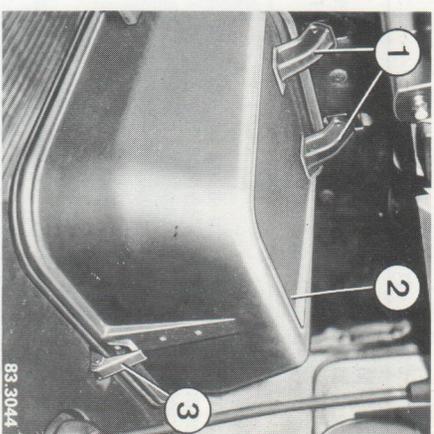
Levez légèrement le capot et poussez la béquille (3). Lâchez le capot lorsqu'il sera à environ 20 cm de sa position fermée. Il se verrouille de lui-même par son propre poids.



## C5 utilisation du véhicule

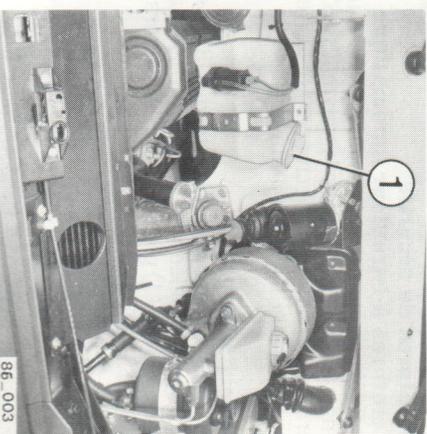
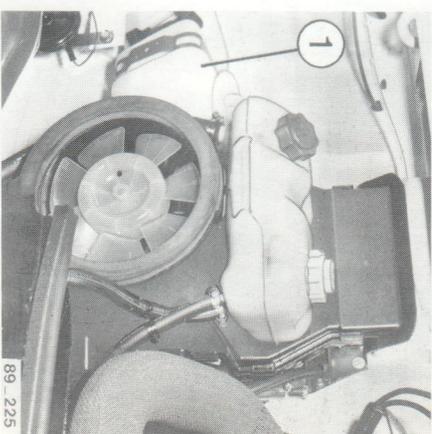
### Capot moteur

Dégrafez la fixation (3). Levez par la poignée (2) et poussez le capot vers l'avant pour le dégager des crochets (1).



### Réservoir 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.



## C6 utilisation du véhicule

### SIEGES

#### ● IMPORTANT

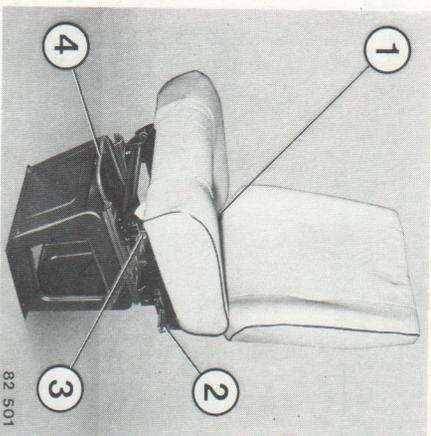
Il est impératif pour votre sécurité de retirer le film plastique de protection lors de la mise en service du véhicule.

#### 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.

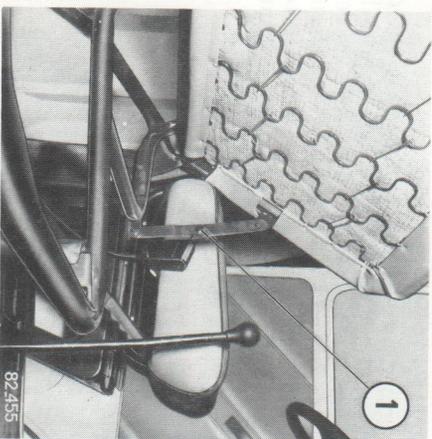
#### Siège conducteur

- 1 - Réglage inclinaison du dossier.
- 2 - Commande réglage hauteur inclinaison d'assise arrière\*.
- 3 - Commande réglage hauteur inclinaison d'assise avant\*.
- 4 - Réglage d'avance et recul du siège.



#### Banquette passagers

Le déverrouillage et le verrouillage de l'assise se fait automatiquement. Il suffit de tirer vers le haut pour la lever. Celle-ci est maintenue par la béquille (1). Pour la baisser, repliez la béquille (1) vers l'avant et appuyez.



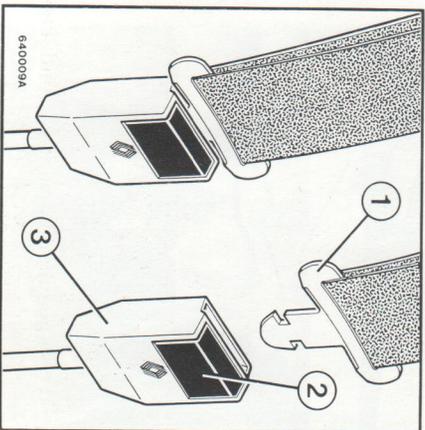
#### Ceintures de sécurité\*

##### Ceintures à enrouleur automatique

Déroulez lentement la sangle jusqu'à pouvoir engager le pêne (1) dans le verrou (3). S'il se produit un blocage, effectuez un léger retour en arrière et déroulez à nouveau.

##### Déverrouillage

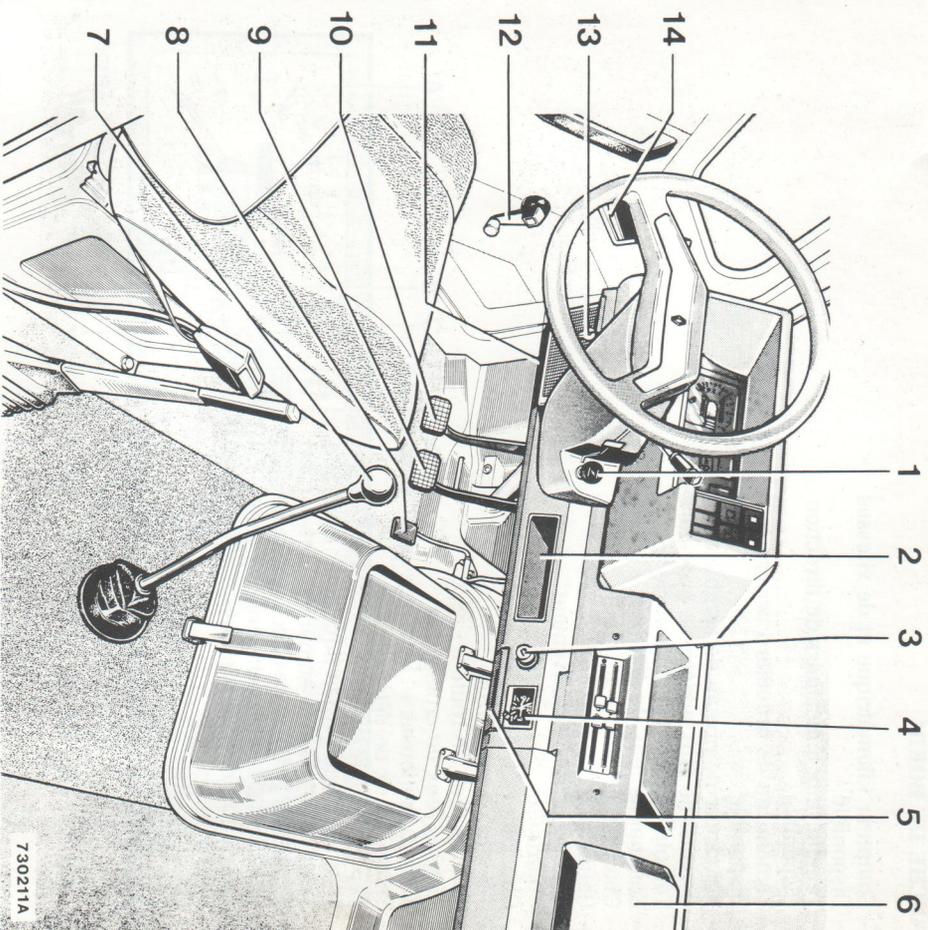
Pressez sur le bouton (2) du boîtier (3), la ceinture est rappelée par l'enrouleur. Accompanyez le pêne (1) pour faciliter cette opération.



(\*) Suivant versions ou options

## C7

## utilisation du véhicule



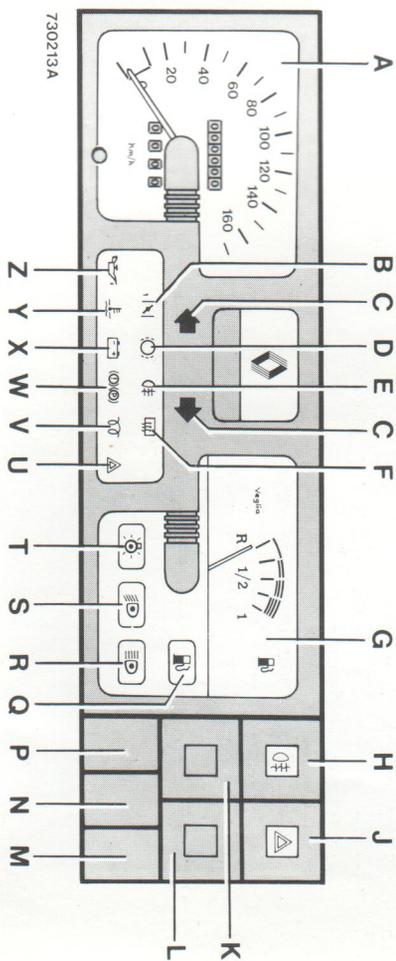
#### POSTE DE CONDUITE\*

- 1 - Commande de ralenti moteur
- 2 - Emplacement radio
- 3 - Allume-cigares
- 4 - Montre
- 5 - Cendrier
- 6 - Vide-poches
- 7 - Levier de commande de la boîte de vitesses
- 8 - Pédale d'accélérateur
- 9 - Pédale de frein
- 10 - Pédale de débrayage
- 11 - Fusibles
- 12 - Commande de lève-vitre conducteur
- 13 - Contacteur antivol
- 14 - Commande d'ouverture de porte

(\*) Suivant versions ou options

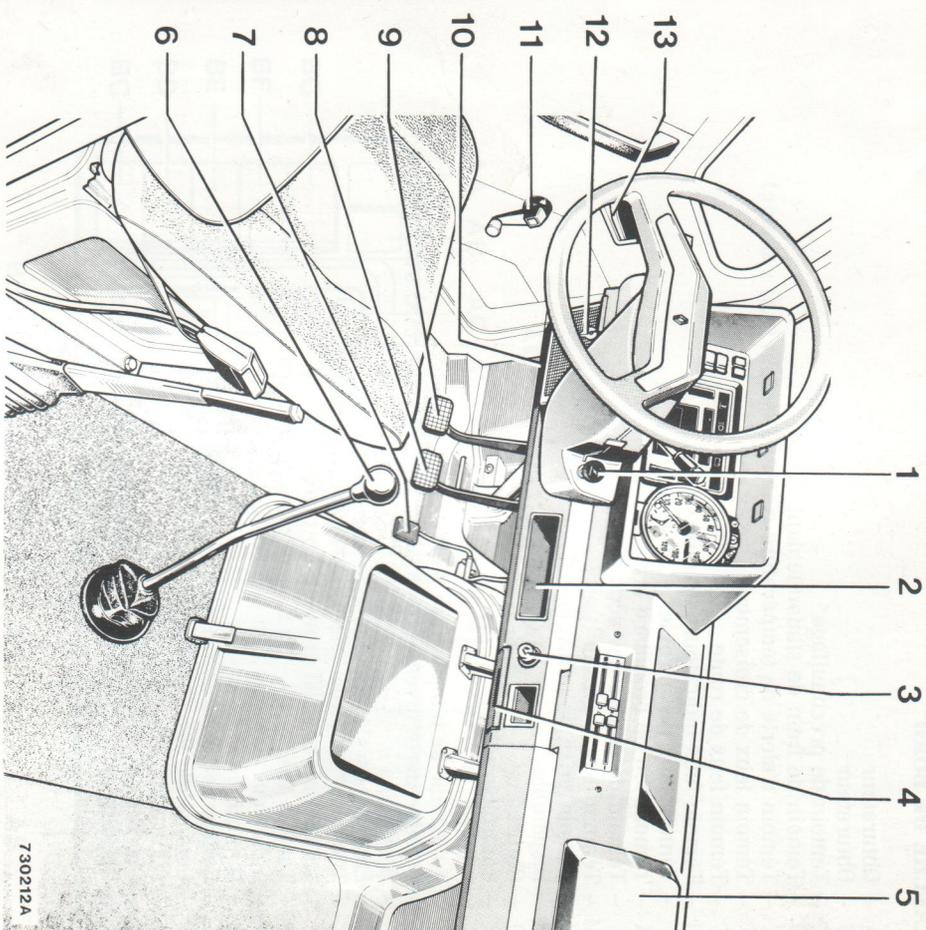
**PLANCHE DE BORD\***

- A - Compteur kilométrique et de vitesses
- B - Disponible
- C - Témoin feux indicateurs de direction
- D - Disponible
- E - Témoin feu de brouillard arrière
- F - Disponible
- G - Indicateur de niveau de combustible
- H - Commande feux arrière de brouillard
- I - Témoin feu de brouillard arrière
- J - Commande feux de détresse
- K - Obturateur
- L - Obturateur
- M - Témoin prise de mouvement\*
- N - Obturateur
- P - Obturateur
- Q - Témoin niveau gazole
- R - Témoin feux de route
- S - Témoin feux de croisement
- T - Témoin veilleuses - Eclairage planche de bord
- U - Témoin feux de détresse
- V - Témoin de préchauffage\*
- W - Témoin alerte niveau liquide de frein
- X - Témoin de frein de stationnement
- Y - Témoin de charge des accumulateurs
- Z - Témoin d'alerte de température d'eau
- Z - Témoin d'alerte de pression d'huile moteur



730213A

(\*) Suivant versions ou options



730212A

**POSTE DE CONDUITE\***

- 1 – Commande de ralenti moteur
- 2 – Emplacement radio
- 3 – Allume-cigares
- 4 – Cendrier
- 5 – Vide-poches
- 6 – Levier de commande de la boîte de vitesses
- 7 – Pédale d'accélérateur
- 8 – Pédale de frein
- 9 – Pédale de débrayage
- 10 – Fusibles
- 11 – Commande de lève-vitre conducteur
- 12 – Contacteur antivol
- 13 – Contacteur de démarrage
- 13 – Commande d'ouverture de porte

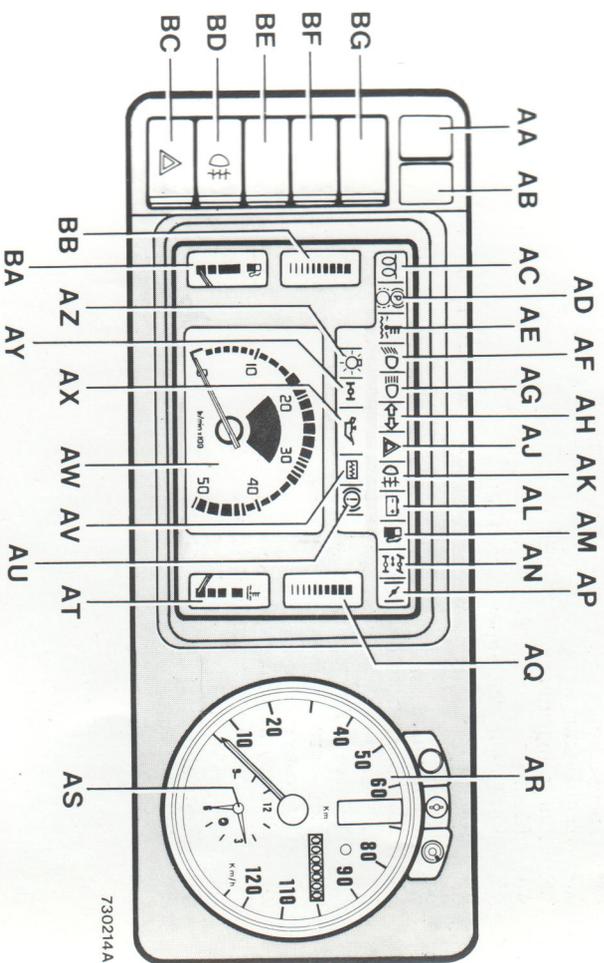
(\* ) Suivant versions ou options



## C10 utilisation du véhicule

### PLANCHE DE BORD\*

- AA - Obturateur
- AB - Obturateur
- AC - Témoin de préchauffage\*
- AD - Témoin de frein de stationnement
- AE - Témoin d'alerte de température d'eau (le témoin (AX) s'allume)
- AF - Témoin feux de croisement
- AG - Témoin feux de route
- AH - Témoin feux indicateurs de direction
- AJ - Témoin feux de détresse
- AK - Témoin feu de brouillard arrière
- AL - Témoin de charge des accumulateurs
- AM - Témoin niveau gazole
- AN - Témoin prise de mouvement\*
- AP - Disponible
- AQ - Obturateur
- AR - Chronographe
- AS - Montre
- AT - Indicateur de température d'eau
- AU - Témoin alerte niveau liquide de frein (le témoin (AX) s'allume)
- AV - Disponible
- AW - Compte-tours\*
- AX - Témoin d'alerte de pression d'huile moteur et stop
- AY - Témoin blocage différentiel inter-roues\*
- AZ - Témoin veilleuses - Eclairage planche de bord
- BA - Indicateur de niveau de combustible
- BB - Obturateur
- BC - Commande feux de détresse
- BD - Commande feux arrière de brouillard
- BE - Obturateur
- BF - Obturateur
- BG - Obturateur



730214A

(\*) Suivant versions ou options

## C11 utilisation du véhicule

### COMMUTATEURS

#### Indicateur de direction

Manoeuvrez la commande (1) dans le plan du volant.

- A - Clignotant droit.
  - B - Clignotant gauche.
- La commande est à rappel automatique.

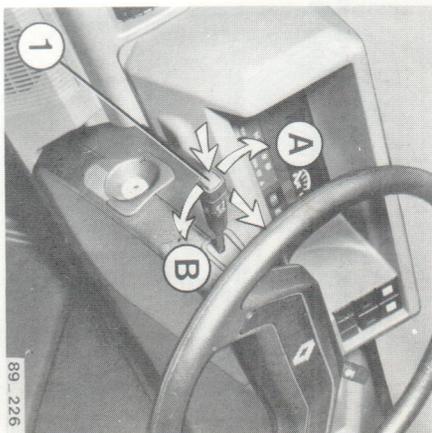
#### COMBINE LUMIERE ET AVERTISSEUR

##### Avertisseur sonore

Appuyez en bout de la commande (1).

##### Avertisseur lumineux

Exercez une pression vers vous sur la commande (1).



89-226

#### Eclairage

L'éclairage est commandé par la manette (1).

Position :

- A - Extinction
  - B - Feux de position. Le témoin (T - AZ) s'allume.
  - C - Feux de croisement (codes). Le témoin (S - AF) s'allume.
  - C + D - Feux de route (phares). Le témoin (R - AG) s'allume.
  - C + D - Feux de croisement (codes). Le témoin (S - AF) s'allume.
- L'éclairage du tableau de bord fonctionne dans toutes les positions 'Feux'.

#### Alarme sonore

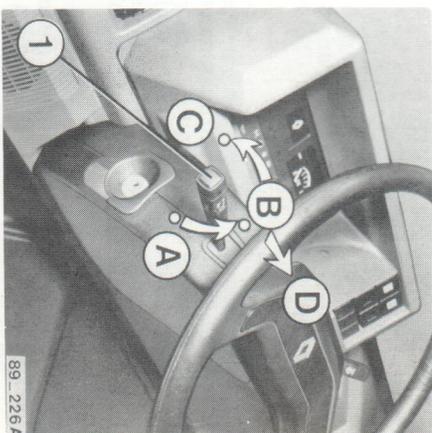
A l'ouverture d'une porte avant, une alarme sonore se déclenche, pour vous signaler que les feux sont restés allumés alors que le moteur est arrêté (décharge de la batterie).

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

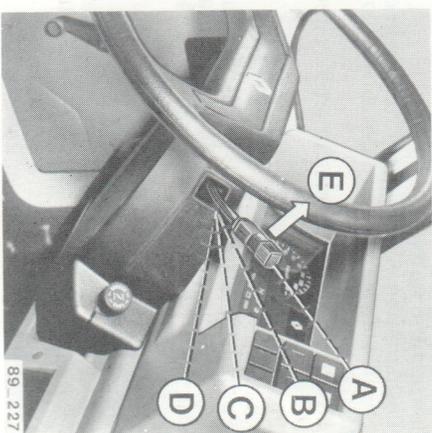
Manoeuvrez dans le plan du volant la manette :

- A - Position Arrêt.
- B - Balayage intermittent
- C - Balayage lent
- D - Balayage rapide

La manette commande également le lave-vitre et l'essuie-vitre en la manoeuvrant vers (E).



89-226A



89-227



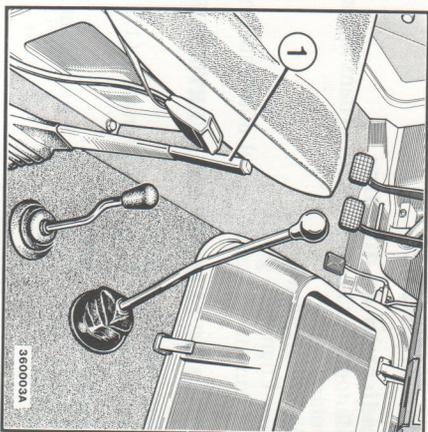
## Frein de stationnement

### Desserrage

Tirez légèrement la poignée (1). Appuyez sur le bouton poussoir et poussez la poignée.

### Serrage

Tirez la poignée.



## AVANT LA MISE EN ROUTE

Vérifiez en particulier :

- S'il n'y a pas de trace d'huile, d'eau ou de combustible sous le véhicule.
- L'étranchette au niveau des organes. En cas de fuite, nettoyez le renfilard. Un renfilard bouché provoque une pression dans le carter et crée des fuites.
- Les niveaux d'huile
  - moteur
  - assistance de direction
  - Circuit frein.
- Le niveau du liquide de refroidissement
- La pression des pneumatiques
- L'indicateur de colmatage du filtre d'air\*
- Le fonctionnement des lampes témoins danger.
- Purgez l'eau du préfiltre de combustible\*.

### Testeur automatique de témoins

Il contrôle les lampes des témoins d'alarme (charge batterie, température eau, pression huile). Ce contrôle s'annule dès la mise en route du moteur.

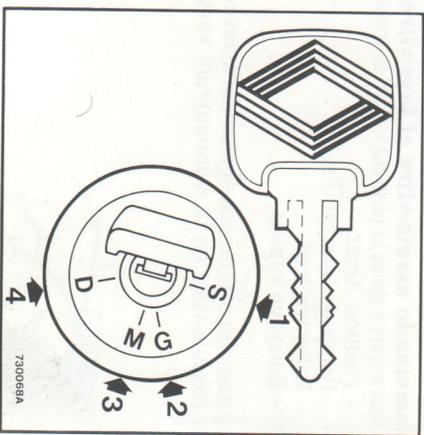
### Contacteur antivol

- Position 'stop et antivol' (1) : retirez la clé et tournez le volant jusqu'au dé clic du blocage de la direction.
- Position 'Garage' (2) : moteur arrêté, direction libre.
- Position 'Marche' (3) : contact et pré-chauffage.
- Position 'Démarrage' (4) : si le moteur ne démarre pas, ramenez la clé en arrière avant d'actionner à nouveau le démarreur. Lâchez la clé dès que le moteur tourne.

### Contrôlographe\*

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

(\*) Suivant versions ou options



## LA MISE EN ROUTE

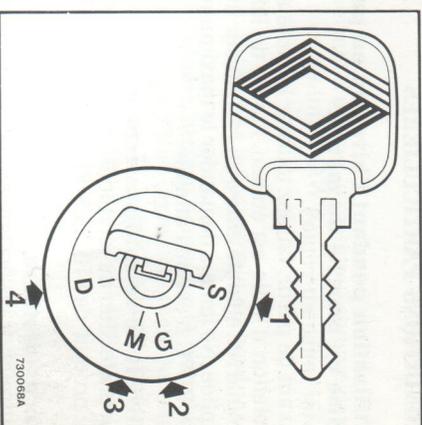
Assurez-vous que le frein de stationnement est enclenché. Assurez vous que la boîte de vitesses est au point mort.

### Démarrage moteur froid (B 70)

Tournez la clé du contacteur antivol jusqu'à la position (3), maintenez cette position jusqu'à l'extinction du témoin (V - AC). Accélérez à fond. Actionnez le démarreur.

### Démarrage moteur chaud (B 70)

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



### Démarrage moteur (B 90)

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

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

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

### Véhicule équipé d'un réchauffage combustible\*

La mise en marche du réchauffeur est automatique. Un thermostat règle son action en fonction de la température du combustible.

Régalez le régime de ralenti par la commande (1) (tirez et tournez d'un quart de tour sens horloge) en maintenant le pied sur l'accélérateur pour la soulager.

### Ne partez pas avant que :

- Le témoin de pression d'huile moteur soit éteint.



(\*) Suivant versions ou options

## C14 utilisation du véhicule

### CONDITIONS PARTICULIÈRES

#### 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 longuement 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.

#### Circuit de refroidissement moteur

La protection du circuit de refroidissement est obtenue par addition d'antigel. L'OCCIGEL-C, produit des HUILES RENAULT DIESEL est particulièrement recommandé.

#### Accumulateurs

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

#### Utilisation pendant l'été ou en pays chauds

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 de l'eau 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 atmosphère poussiéreuse

La surveillance rigoureuse (du témoin de colmatage\*) du filtre à air est recommandée tous les jours.

#### Filtre d'air

Entretien normal (voir page F15/F16)  
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.

(\*) Suivant versions ou options

## C15 utilisation du véhicule

### SUR LA ROUTE

#### Régime d'utilisation

Choisissez toujours la démultiplication qui vous permet d'utiliser le moteur à son meilleur régime, entre 1 800 et 3 000 tr/mn. Vérifiez au compte-tours (AW\*).

#### NOTA

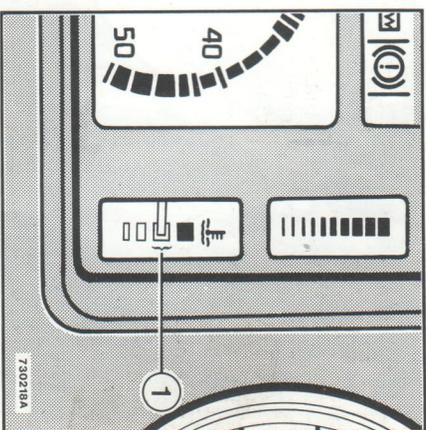
le couple maxi du moteur se situe à 2 200 tr/mn. Surveillez les appareils de bord.

Si le témoin de pression d'huile moteur (Z - AX) s'allume, arrêtez le moteur et cherchez la cause. Si les témoins des freins (W - AU) s'allument, arrêtez immédiatement le véhicule et cherchez la cause. Si le témoin de température d'eau (Y - AE) s'allume, arrêtez le véhicule et cherchez la cause. Surveillez le thermomètre d'eau (AT\*), la température doit se stabiliser aux environs de 85/90°C.

#### Indicateur de température d'eau\*

Aiguille en position :

1 - environ 85/90°C

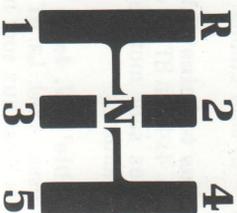


#### BOÎTE DE VITESSES

#### Changement de vitesses

Grille de position des vitesses.

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.



(\*) Suivant versions ou options

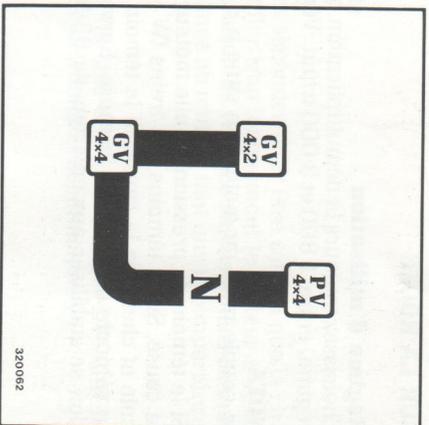
## C16 utilisation du véhicule

### BOITE DE TRANSFERT\*

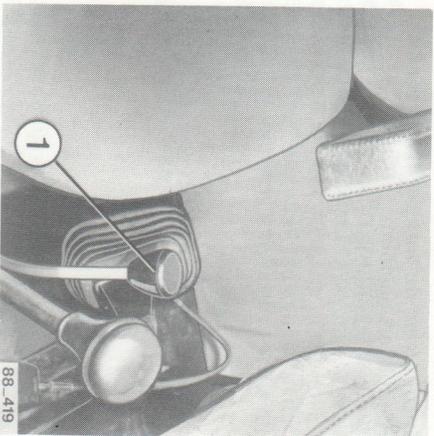
Commande de la boîte de transfert

#### Changement de vitesses

Grille de position des vitesses.



Les vitesses se passent véhicule à l'arrêt.  
Lever de commande (1)



#### Position 'route' G.V. 4x2

(grande vitesse, 4x2). La BT est en grande vitesse et seul l'essieu AR est moteur. Les témoins (1 - 2) sont éteints.

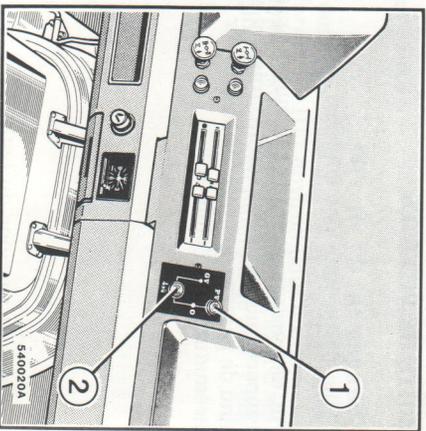
#### Position 'tous terrains' P.V. 4x4

(petite vitesse, 4x4). La BT est en petite vitesse et les 4 roues sont motrices. Les témoins (1 - 2) sont allumés.

#### Position 'sable' G.V. 4x4

(grande vitesse, 4x4). La BT est en grande vitesse et les 2 essieux sont moteurs. Seul le témoin (2) est allumé.

(\*) Suivant versions ou options



## C17 utilisation du véhicule

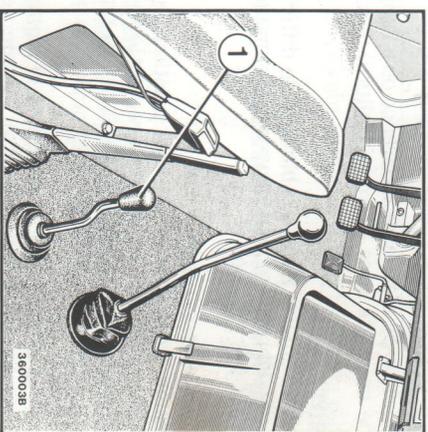
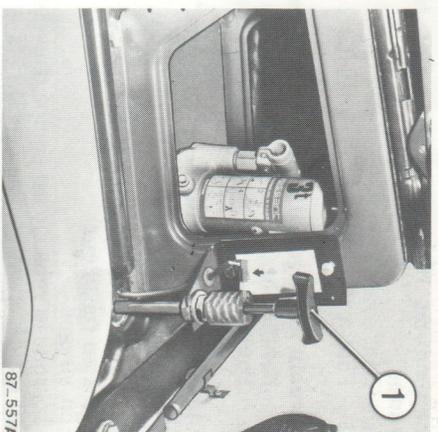
### PRISE DE MOUVEMENT\*

#### 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 (M - AN) doit s'éclairer. Pour remettre la prise de mouvement au point mort débrayez et manoeuvrez la commande (1). Le témoin (M - AN) s'éteint.

#### Régime de rotation

En cas d'entrainement de pompe hydraulique, ne dépassez pas les 1 500 tr/mn moteur pour ne pas détériorer la pompe.



(\*) Suivant versions ou options

## C18 utilisation du véhicule

### Commande blocage différentiel inter-roues\*

- 1 - Pont avant
- 4 - Pont arrière

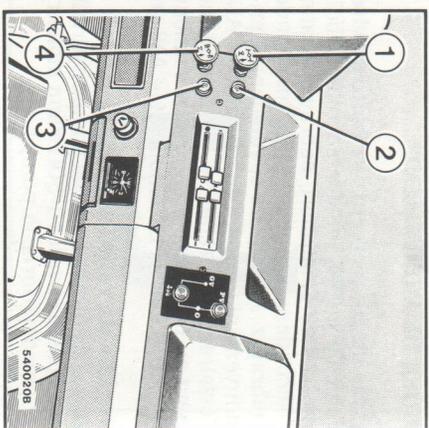
### Témoin blocage différentiel inter-roues\*

- 2 - Pont avant
- 3 - Pont arrière

### 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, le témoin 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. Embraquez et n'accélérez pas tant que le témoin n'est pas allumé.

### Déclenchement

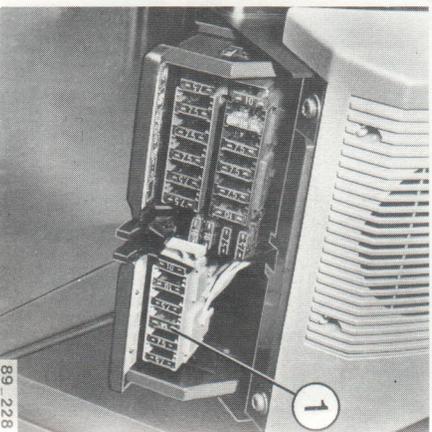
Ramenez la commande à sa position initiale. Le témoin doit s'éteindre. Dans le cas contraire, à allure très réduite, brayez légèrement à droite et à gauche pour obtenir le déclenchement du crabot et l'extinction du témoin.

### ARRÊT

Serrez le frein de stationnement et mettez la boîte de vitesses au point mort. Attendez quelques jours le retour du moteur au régime de ralenti avant d'en provoquer l'arrêt. Coupez le contact.

### ● IMPORTANT\*

Lors d'un arrêt prolongé (supérieur à 10 jours), nous conseillons d'enlever le fusible (1) pour éviter la recharge des accumulateurs par le contrôlographe.



89\_228

(\*) Suivant versions ou options

## C19 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

Huiliez 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...).
- Surcharge du véhicule ou mauvaise répartition des charges.
- Surgonflage ou sousgonflage (gonfler à la pression correspondant au poids par essieu).
- 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.

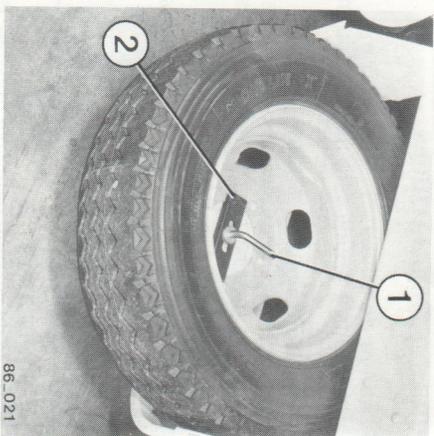
Chaque fois qu'un choc se produit ou chaque fois que l'on ne peut s'arrêter rapidement à la suite d'une crevaillon, il est indispensable de faire vérifier promptement le pneumatique par un spécialiste.

## C20 utilisation du véhicule

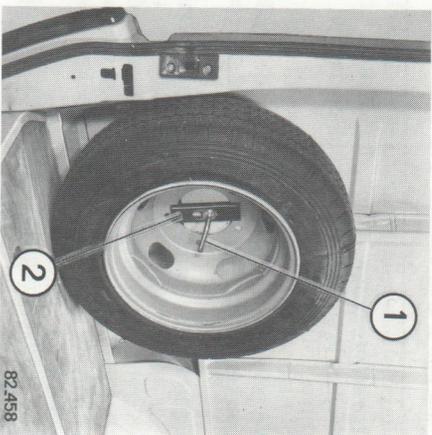
### Porte-roue de secours\*

#### Pour sortir la roue de secours

Déposez la vis (1) et la ferrure (2).

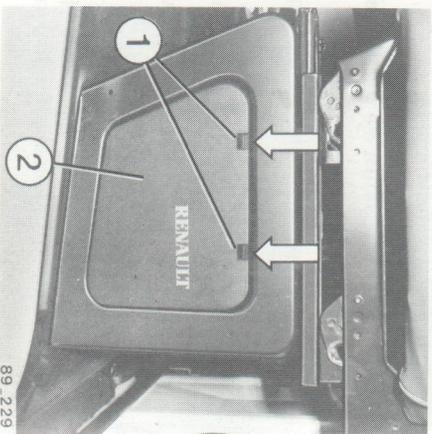


En version Fourgon, la roue de secours est fixée à l'intérieur du véhicule par la vis (1) et la ferrure (2).



### Cric

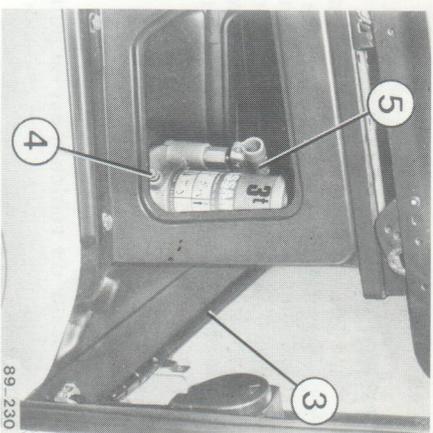
L'emplacement du cric est situé sous le siège chauffeur. Pour retirer le cric, appuyez sur les agrafes (1) et retirez l'obturateur (2).



(\*) Suivant versions ou options

## C21 utilisation du véhicule

Desserrer la vis (4) à l'aide de la barre de cric (3) et retirez le cric. Pour l'immobiliser dans son emplacement, serrez la vis (4) et manœuvrez le levier hydraulique (5) sans forcer.



### 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 manœuvres 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.

(\*) Suivant versions ou options

## C22 utilisation du véhicule

### REMORQUAGE

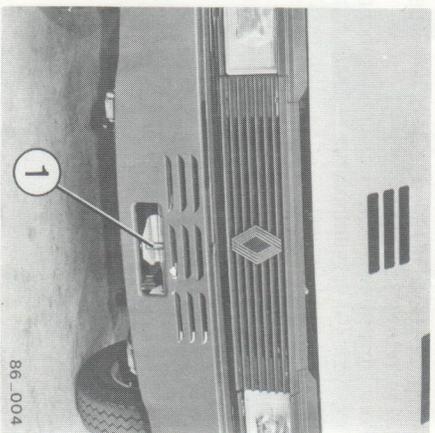
#### ATTENTION

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 :

La direction est dure car son assistance ne fonctionne pas\*.



#### ● IMPORTANT

Le freinage n'est plus assisté lorsque le moteur est arrêté, il faut donc appuyer plus fort sur la pédale.

#### (B 70 - B 90 4X2)

- Mettre la boîte de vitesses au point mort.
- Débrancher la transmission au niveau du pont.
- Utilisez la chape de remorquage (1).

#### (B 90 4X4)

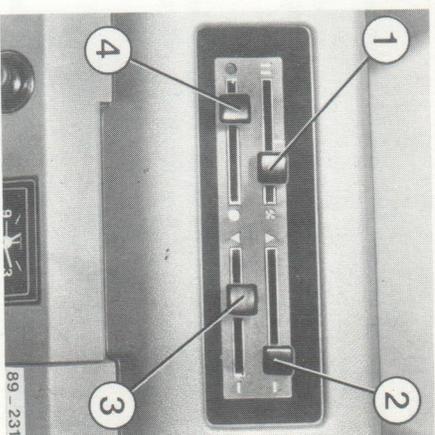
- Mettre la boîte de vitesses au point mort.
- Débrancher les transmissions au niveau des ponts.
- Utilisez la chape de remorquage (1).

(\*) Suivant versions ou options

## D1 climatisation

### CHAUFFAGE - VENTILATION

- Commande du ventilateur (1)
- Commande du volet de répartition d'air, vers le haut (2).
- Commande du volet de répartition d'air vers le bas (3).
- Commande du robinet d'aérotherme (4).



#### Désembuage dégivrage pare-brise

Des la mise en route du moteur, déplacez les commandes (2 - 4) à fond vers la gauche.

#### Chauffage

Après quelques minutes de marche du moteur, déplacez les commandes (3 - 4) à fond vers la gauche.

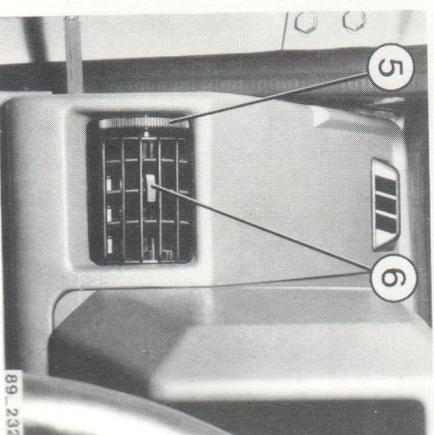
#### Aération

Commande (4) à fond à droite, réglez le débit d'air par les commandes (2 - 3).

#### Ventilateur

Dans tous les cas : désembuage, dégivrage, chauffage, aération, un motoventilateur permet d'accroître le débit d'air.  
La commande (1) permet le réglage de deux positions.  
- Commande au milieu : le ventilateur tourne à bas régime.  
- Commande à fond à gauche : le ventilateur tourne à plein régime.

Les deux aérateurs latéraux situés de part et d'autre de la planche de bord se manoeuvrent de la même façon.  
- Pour ouvrir, tournez la molette (5) vers le bas.  
- Pour fermer, tournez vers le haut.  
- Pour diriger la nappe d'air, orientez la commande (6).



## 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 (50 dm<sup>2</sup>) ont été étudiés par le constructeur.

Dans le cas de périodicités de vidange rapprochées, l'échange de filtre peut être espacé tout en tenant compte de l'usage du véhicule.

### Echange cartouche(s) filtre(s) d'huile moteur à l'occasion d'une vidange moteur sans dépasser un intervalle de :

- (B 70) 15 000 Km entre 2 échanges de cartouche.
- (B 90) 20 000 Km entre 2 échanges de cartouche.

### Gazole

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

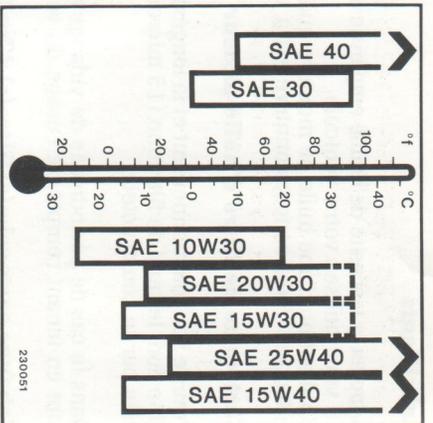
### Echange cartouche(s) filtre(s) de combustible à l'occasion d'une vidange moteur sans dépasser un intervalle de :

- (B 70) 15 000 Km entre 2 échanges de cartouche.
- (B 90) 10 000 Km entre 2 échanges de cartouche.

## E2 ingrédients

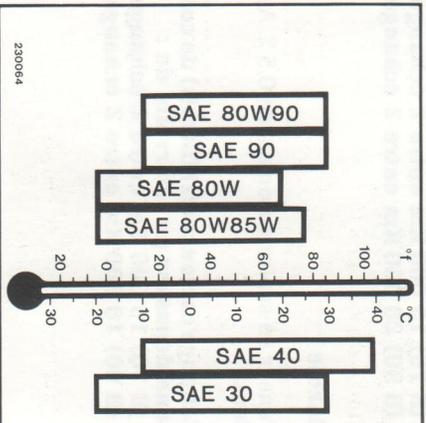
### Moteur

Type	Normes Internationales		
	CCMC	MIL.L	API
8140-61	D2	2104D	CD
8140-21			



### Boîte de vitesses Prise de mouvement\* Boîte de transfert\*

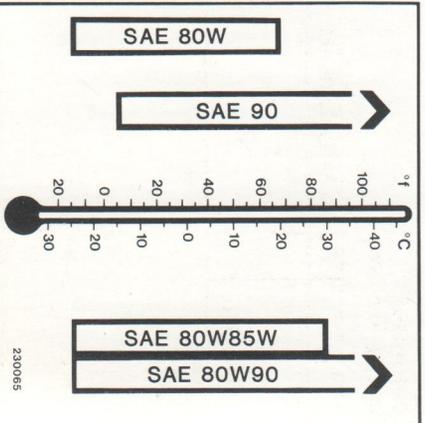
Type	Normes Internationales		Viscosité
	MIL.L	API	
S 5-18 S 5-24	2104C/D/D+ 46152A/B	CC/CD/CD+ SE/SF	30 40
S 5-18 S 5-24 VG 100	2105/B/C/D	GL4	80W 90 80W90 80W85W
VG 100	2105/B/C/D	GL4/GL5	80W 90 80W90 80W85W



(\*) Suivant versions ou options

### Pont Avant\* Pont(s) Arrière

Type	Normes Internationales		Viscosité
	MIL.L	API	
HURT 202 569-39 669 HURT 103	2105	GL4/GL5	80W 90 80W90 80W85W



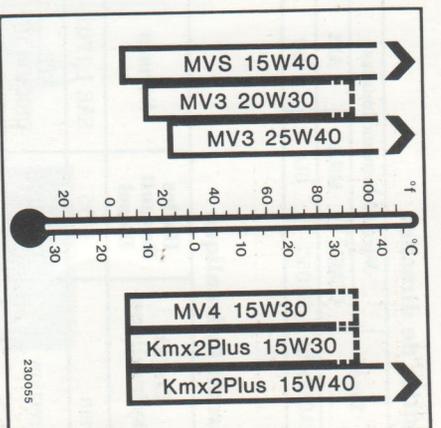
(\*) Suivant versions ou options

## E3 ingrédients

### RENAULT VEHICULES INDUSTRIELS préco- nise les Huiles Renault Diesel

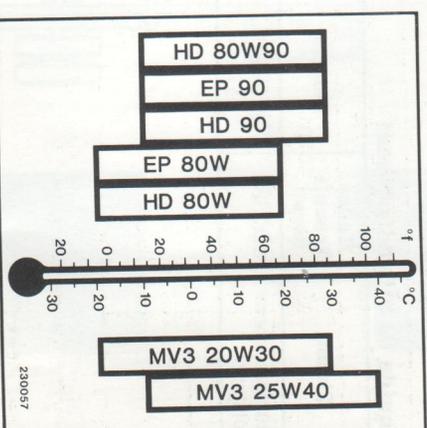
### Moteur

Type	Huiles Renault Diesel
8140-61 8140-21	MV3



### Boîte de vitesses Prise de mouvement\* Boîte de transfert\*

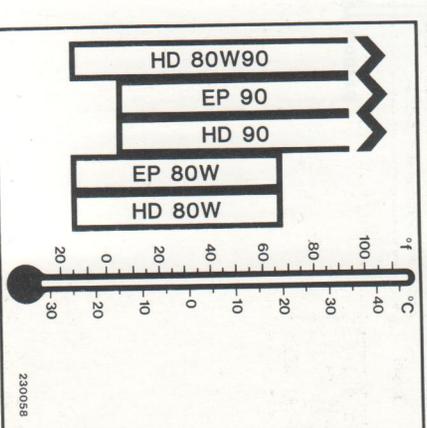
Type	Huiles Renault Diesel
S 5-18	MV3
S 5-24	
S 5-18 S 5-24 VG 100	EP HD



(\*) Suivant versions ou options

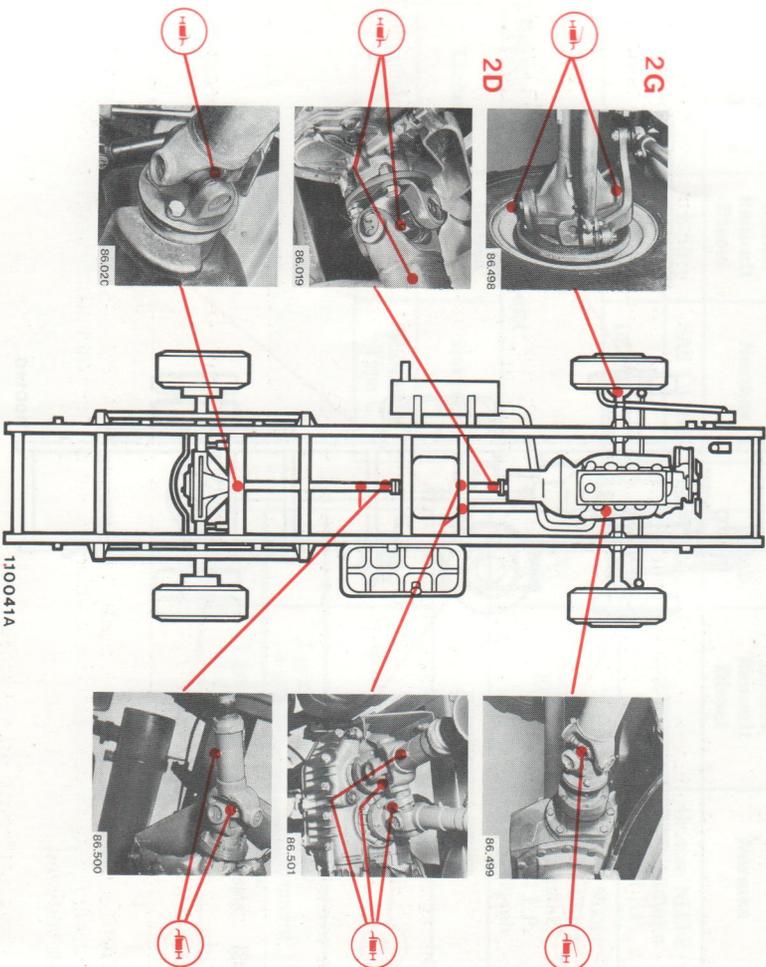
### Pont Avant\* Pont(s) Arrière

Type	Huiles Renault Diesel
HURT 202 569-39 669 HURT 103	EP HD



(\*) Suivant versions ou options





## F1 entretien

### Visite de 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

C'est une vérification de votre véhicule. 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 impératives

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

#### Le tableau de graissage exprime cette nécessité.

#### ● 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 entretien

TABEAU DE MAINTENANCE (B 70)

Kilométrage	Opérations	Kilométrage
7 500	A	127 500
15 000	B	135 000
22 500	A	142 500
30 000	B	150 000
37 500	A	157 500
45 000	B	165 000
52 500	A	172 500
60 000	C	180 000
67 500	A	187 500
75 000	B	195 000
82 500	A	202 500
90 000	B	210 000
97 500	A	217 500
105 000	B	225 000
112 500	A	232 500
120 000	C	240 000

- Pour l'ensemble des opérations **0** : voir pages (F4/F5) (visite de garantie)
- 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→F11)
- Certaines opérations nécessitent des **fréquences particulières** : voir pages (F12)
- Très faible kilométrage annuel changez l'huile des organes chaque année
- Lorsque votre véhicule a dépassé les kilométrages indiqués en bas de la grille ci-contre, reportez vous au haut de la grille en rajoutant le kilométrage déjà effectué.  
**exemple : 247 500 = 240 000 + 7 500 km**

## F3 entretien

TABEAU DE MAINTENANCE (B 90)

Kilométrage	Opérations	Kilométrage
10 000	A	130 000
20 000	B	140 000
30 000	A	150 000
40 000	B	160 000
50 000	A	170 000
60 000	C	180 000
70 000	A	190 000
80 000	B	200 000
90 000	A	210 000
100 000	B	220 000
110 000	A	230 000
120 000	C	240 000

- Pour l'ensemble des opérations **0** : voir pages (F4/F5) (visite de garantie)
- 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→F11)
- Certaines opérations nécessitent des **fréquences particulières** : voir pages (F12)
- Très faible kilométrage annuel changez l'huile des organes chaque année
- Lorsque votre véhicule a dépassé les kilométrages indiqués en bas de la grille ci-contre, reportez vous au haut de la grille en rajoutant le kilométrage déjà effectué.  
**exemple : 250 000 = 240 000 + 10 000 km**

## F4 **entretien**

**OPERATIONS 0 = Visite de garantie 5 000 km**

### A L'ATELIER SERVICE

#### **Vidangez**

Moteur  
Boîte de vitesses  
Boîte de transfert\*  
Pont avant\*  
Pont(s) arrière  
Réservoir de combustible (purge)

#### **Effectuez**

Echange cartouche(s) filtre(s) d'huile moteur (**voir page E1**)  
Purge préfiltre de combustible\*  
Graissage général (et en particulier les transmissions)  
Graissage des articulations sans graisseur : charnières de portes, commande des glaces, serrures, crémones, commande accélération, etc...

#### **Vérifiez**

Tous les niveaux  
Serrage des écrous de roues  
Pression de gonflage des pneumatiques et roue de secours

### A L'ATELIER

#### **MOTEUR REFROIDISSEMENT**

#### **Vérifiez**

Etat et tension courroie de distribution et calage de la distribution  
Etat des courroies et tension  
Etanchéité et fixation des conduits : admission d'air, eau, gazole, état des durits  
Ventilateur débrayable (fonctionnement)  
La protection du circuit de refroidissement  
Fonctionnement indicateur de colmatage filtre d'air\*  
Réglage des commandes (accélérateur, ralenti, stop)

#### **EMBRAYAGE**

#### **BOITE DE VITESSES**

#### **BOITE DE TRANSFERT\***

#### **PRISE DE MOUVEMENT\***

#### **Vérifiez**

Réglage de la commande d'embrayage  
Etanchéité boîte de vitesses  
Etanchéité prise de mouvement  
Etanchéité boîte de transfert

### 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

(\*) Suivant versions ou options

## F5 **entretien**

**OPERATIONS 0 = Visite de garantie 5 000 km**

### A L'ATELIER (Suite)

#### **ESSIEU AVANT\*** **PONT AVANT\***

#### **Vérifiez**

Parallélisme (contrôlez le jeu des pivots)

#### **PONT AVANT\*** **PONT ARRIERE**

#### **Vérifiez**

Etanchéité pont(s)

#### **SUSPENSION AVANT SUSPENSION ARRIERE TRANSMISSIONS**

#### **Vérifiez**

Etat des attaches des ressorts, état des ressorts, le serrage des étriers et des brides de ressorts  
Serrage fixation des amortisseurs  
Serrage des vis ou boulons de cardans (transmissions)  
Jeu des croisillons de cardan (4X4)

### FREINAGE

#### **Vérifiez**

Etanchéité des circuits de freinage et fonctionnement des indicateurs de témoins lumineux  
Fonctionnement et réglage du correcteur de freinage  
Fonctionnement correct des circuits et appareils de freinage (sur véhicule).  
Efficacité du freinage

#### **CARROSSERIE**

#### **CHAUFFAGE - VENTILATION**

#### **Vérifiez**

Fixation cabine  
Etanchéité appareil(s) de chauffage et fonctionnement

### CHASSIS - SOUBASSEMENT

#### **Vérifiez**

Serrage boulonnerie  
L'absence de frottement sur canalisations et flexibles de freins, de direction, d'alimentation

### ELECTRICITE

#### **Vérifiez**

Pression d'huile sur témoin planche de bord  
Réglage des projecteurs

(\*) Suivant versions ou options

**OPERATIONS A**

**A LA STATION SERVICE**

**Vidangez**

Moteur

**Effectuez**

Echange cartouche(s) filtre(s) d'huile moteur (**voir page E1**)

Echange cartouche(s) filtre(s) de combustible (**voir page E1**)

Graissage général (et en particulier les transmissions)  
Graissage des articulations sans graisseur : charnières de portes, commande des glaces, serrures, crémones, commande accélération, etc...

**A L'ATELIER**

**EMBRAYAGE**

**Vérifiez**

Réglage de la commande d'embrayage

**OPERATIONS B**

**A LA STATION SERVICE**

**Vidangez**

Moteur

**Effectuez**

Echange cartouche(s) filtre(s) d'huile moteur (**voir page E1**)

Echange cartouche(s) filtre(s) de combustible (**voir page E1**)

Graissage général (et en particulier les transmissions)  
Graissage des articulations sans graisseur : charnières de portes, commande des glaces, serrures, crémones, commande accélération, etc...

**Nettoyez**

Cuve et tamis filtrant du ou des préfiltre(s) de combustible\*

**Vérifiez**

Tous les niveaux

Serrage des écrous de roues

**A L'ATELIER**

**MOTEUR**

**REFROIDISSEMENT**

**Vérifiez**

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 boîte de vitesses

Etanchéité boîte de transfert

Etanchéité prise de mouvement

Réglage de la commande d'embrayage

**PONT AVANT\***

**PONT ARRIERE**

**Vérifiez**

Etanchéité pont(s)

**Nettoyez**

Reniflards

(\*) Suivant versions ou options

**OPERATIONS B**

**A L'ATELIER (Suite)**

**FREINAGE**

**Vérifiez**

Etat des garnitures de freins  
Etat des plaquettes et disques de freins AV  
Étanchéité des circuits de freinage et fonctionnement des indicateurs de témoins lumineux

**CARROSSERIE  
CHASSIS - SOUBASSEMENT**

**Vérifiez**

L'absence de frottement sur canalisations et flexibles de freins, de direction, d'alimentation

**OPERATIONS C**

**A LA STATION SERVICE**

**Vidangez**

Moteur  
Boîte de vitesses  
Boîte de transfert\*  
Pont avant\*  
Pont(s) arrière

**Effectuez**

Echange cartouche(s) filtre(s) d'huile moteur (**voir page E1**)  
Echange cartouche(s) filtre(s) de combustible (**voir page E1**)  
Echange cartouche(s) filtre d'air sec  
Graisage général (et en particulier les transmissions)  
Graisage des articulations sans graisseur : charnières de portes, commande des glaces, serrures, crémones, commande accélération, etc...

**Nettoyez**

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

**Vérifiez**

Tous les niveaux  
Serrage des écrous de roues

(\*) Suivant versions ou options

## F10 entretien

### OPERATIONS C

#### A L'ATELIER

#### MOTEUR REFROIDISSEMENT ALIMENTATION

##### Vérifiez

Jeu des soupapes  
Etat des courroies et tension  
Etanchéité et fixation des conduits : admission d'air, eau, gazole, état des durits  
Etat des roulements de la pompe à eau

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

##### Nettoyez Renfilez

**Vérifiez**  
Réglage de la commande d'embrayage  
Etanchéité boîte de vitesses  
Etanchéité boîte de transfert  
Etanchéité prise de mouvement

#### 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

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

#### ESSIEU AVANT\* PONT AVANT\*

##### Vérifiez

Parallélisme (contrôlez le jeu des pivots)

#### PONT AVANT\* PONT ARRIERE

##### Vérifiez

Etanchéité pont(s)

##### Nettoyez Renfilez

(\*) Suivant versions ou options

## F11 entretien

### OPERATIONS C

#### A L'ATELIER (Suite)

#### SUSPENSION AVANT SUSPENSION ARRIERE TRANSMISSIONS

##### Vérifiez

Etat des attaches des ressorts, état des ressorts, le serrage des étriers et des brides de ressorts  
Etat des amortisseurs  
Serrage des vis ou boulons de cardans (transmissions)  
Jeu des croisillons de cardan (4X4)

#### FREINAGE

##### Vérifiez

Etat des garnitures de freins  
Etat des plaquettes et disques de freins AV  
Etanchéité des circuits de freinage et fonctionnement des indicateurs de témoins lumineux  
Fonctionnement correct des circuits et appareils de freinage (sur véhicule).  
Fonctionnement et réglage du correcteur de freinage  
Efficacité du freinage

#### CARROSSERIE CHASSIS - SOUBASSEMENT

##### Vérifiez

Etat et serrage des silentblocs fixation moteur, boîte et radiateur  
L'absence de frottement sur canalisations et flexibles de freins, de direction, d'alimentation

#### ELECTRICITE

##### Vérifiez

Réglage des projecteurs

## F12 **entretien**

### OPERATIONS PARTICULIERES

Tous les ans

#### A l'entrée de l'hiver

**Vidangez**  
Réservoir de combustible (purge)

**Vérifiez**

L'état général du châssis.  
Cuve du filtre d'air sec  
La protection du circuit de refroidissement  
Fonctionnement du bouchon pression-dépression  
Étanchéité appareil(s) de chauffage et fonctionnement

#### A l'entrée de l'été

**Vidangez**  
Circuit hydraulique de freins

**Effectuez**

Echange cartouche du réservoir d'assistance de direction\*  
Echange cartouche(s) filtre d'air sec

**Nettoyez**

Radiateur(s) par soufflage d'air comprimé (ou eau chaude) sous faible pression, par l'arrière du radiateur

#### Tous les deux ans

**Vidangez**  
Circuit de refroidissement

**Nettoyez**  
Circuit de refroidissement (détartrage si nécessaire)

#### Tous les 90 000 km

**Effectuez**  
Echange courroie de distribution

**Vérifiez**  
Etat des roulements des galets tendeurs de la courroie de distribution, les remplacer si nécessaire

#### Tous les 120 000 km

**Vérifiez**  
Régime maximum du moteur à vide

#### Tous les 130/135 000 km

**Effectuez**  
Réglage de l'entrefer du coupleur électromagnétique de ventilateur

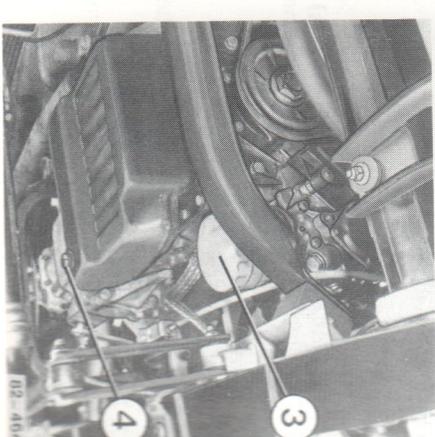
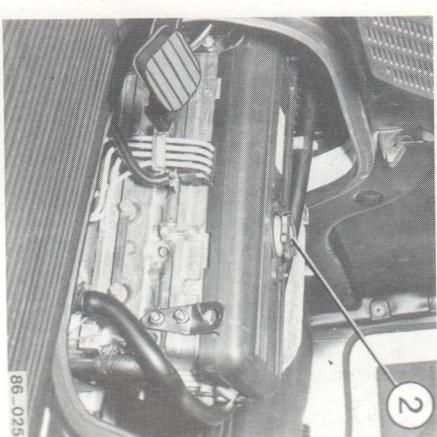
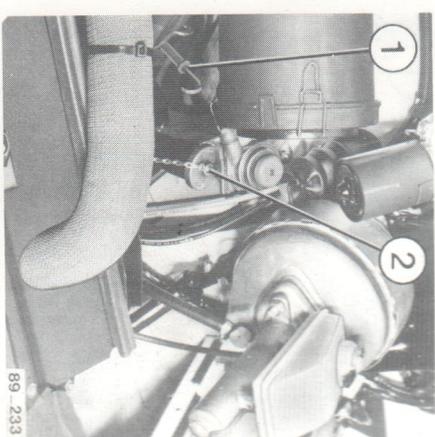
(\*) Suivant versions ou options

## F13 **entretien**

### MOTEUR\*

Vérifiez le niveau d'huile à la jauge (1).

Bouchon de remplissage (2).



Bouchon de vidange (4).

### FILTRATION D'HUILE

**Filtre d'huile à cartouche(s) jetable(s) (3)**  
Pour échange, dévissez la ou les cartouche(s).

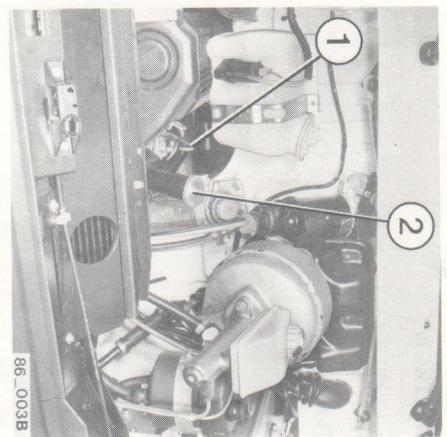
Au montage:  
Remplissez la cartouche d'huile.  
Huilez légèrement le joint.  
Serrez à la main.  
Faites tourner le moteur et vérifiez l'étanchéité.  
Resserrez si nécessaire.

(\*) Suivant versions ou options

## F14 **entretien**

### MOTEUR\*

Vérifiez le niveau d'huile à la jauge (1).  
Bouchon de remplissage (2).



86\_003B

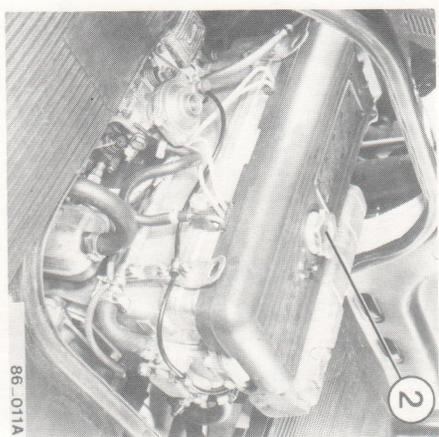


Bouchon de vidange (4).

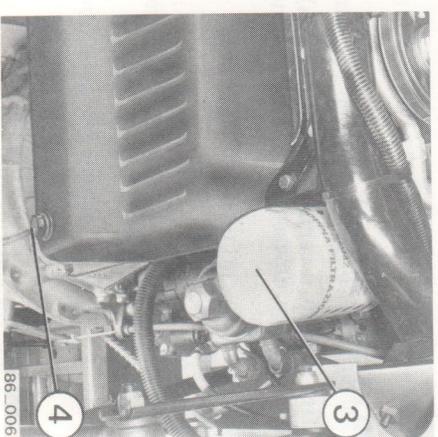
### FILTRATION D'HUILE

**Filtre d'huile à cartouche(s) jetable(s) (3)**  
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.



86\_011A



86\_006B

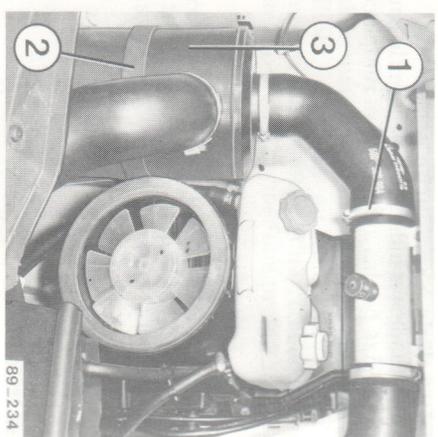
(\*) Suivant versions ou options

## F15 **entretien**

### FILTRATION D'AIR

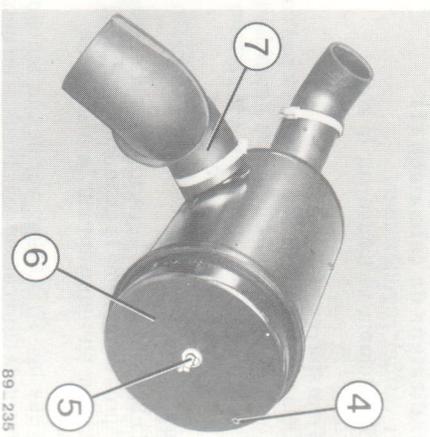
**Filtre d'air à cartouche sèche\***

Desserrez le collier (1), retirez la sangle (2) et déposez l'ensemble filtre d'air (3).



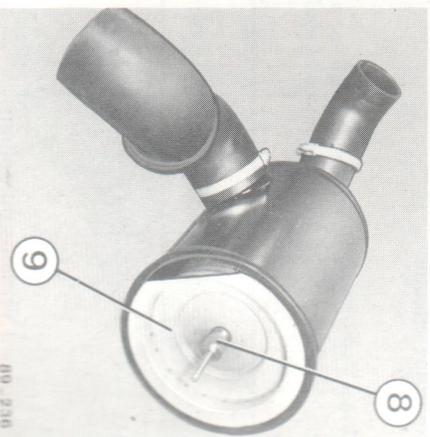
89\_234

Déposez l'écrou (5) et la cuve (6). Nettoyez la cuve à l'aide d'un chiffon humide.  
Vérifiez que le trou (4) n'est pas obstrué.



89\_235

Déposez l'écrou (8) et retirez la cartouche (9).  
Posez une cartouche neuve et serrez l'écrou (8) à la main. Vérifiez l'état du joint avant la mise en place de la cuve (6).  
Orientez le trou (4) de la cuve à l'opposé de l'orifice (7) d'entrée d'air et serrez l'écrou (5).  
Posez l'ensemble filtre d'air (3), la sangle (2) et serrez le collier (1).



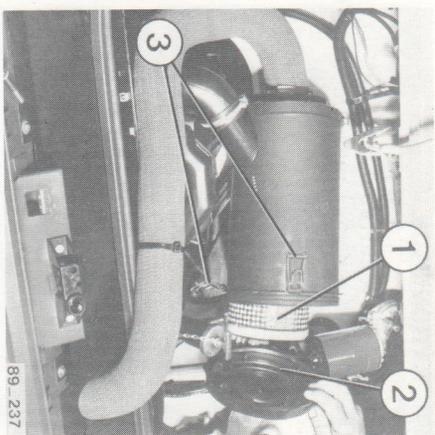
89\_236

(\*) Suivant versions ou options

## F16 entretien

### Filter d'air à cartouche sèche\*

Aux périodicités indiquées : déposez le couvercle (2) fixé par les agrafes (3) et remplacez la cartouche (1).



### Indicateur de colmatage (1)\*

A vérifier régulièrement.  
Si le témoin se trouve sur la zone :

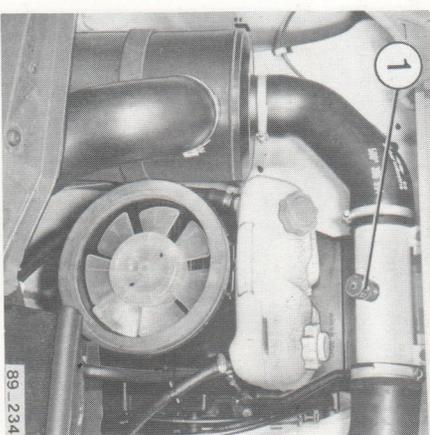
#### Transparente

Cela indique que la cartouche n'est pas colmatée. Indication valable que si l'étanchéité de l'ensemble (filtre-tuyauterie) est parfaite et si la cartouche n'est pas déchirée.

#### Rouge

Cela indique que la cartouche est encrassée. Après échange de la cartouche, réarmez l'indicateur en appuyant sur la membrane.

Tous les 40 000 km, vérifiez le fonctionnement de l'indicateur de colmatage en obstruant l'entrée du filtre (régime moteur 1 500 tr/mn). Réarmez ensuite.



## F17 entretien

### REFROIDISSEMENT

#### PROTECTION DU CIRCUIT TOUTE L'ANNÉE

Ce véhicule est livré avec un liquide de refroidissement qui contient 35 % en volume, d'OCCEL-G (produit des HUILES RENAULT DIESEL) conforme au cahier des charges RENAULT. Outre sa propriété antigèle, ce liquide assure une protection du circuit de refroidissement (anti-corrosion, anti-tartré etc...). Le dosage à 35 % permet une protection contre le gel pour - 23°C.

Si la température descend à une valeur inférieure, il est impératif d'adapter la concentration d'OCCEL-G à la protection nécessaire (voir tableau indicatif). Au-delà de 55 % la protection contre le froid et l'efficacité du refroidissement diminuent ; il ne faut donc pas dépasser cette valeur :

Quantité en litre d'OCCEL-G par litre de refroidissement	Pour une protection du circuit en °C
0,35	- 23
0,40	- 27
0,45	- 33
0,50	- 40

#### NOTA

Le mélange de protection peut être maintenu pendant deux années dans le circuit, mais il est nécessaire de surveiller la concentration.

Dans tous les pays, quel que soit le climat ou la saison, ne jamais descendre la concentration en-dessous de 35 %, ceci pour assurer une bonne protection anti-corrosion du circuit.

#### ATTENTION :

Le mélange eau/OCCEL-G doit toujours être réalisé avant introduction dans le circuit.

**Mis à part l'antigel préconisé, il est interdit d'ajouter un additif quelconque dans le circuit de refroidissement.**

#### Radiateur(s) : nettoyage extérieur

Une fois par an, de préférence à l'entrée de l'été, ou en cas d'éclairage du témoin d'eau (Y - AE) 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

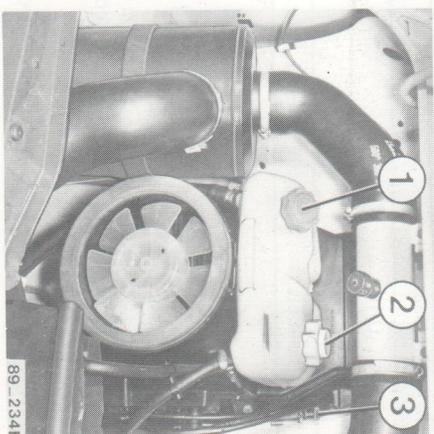
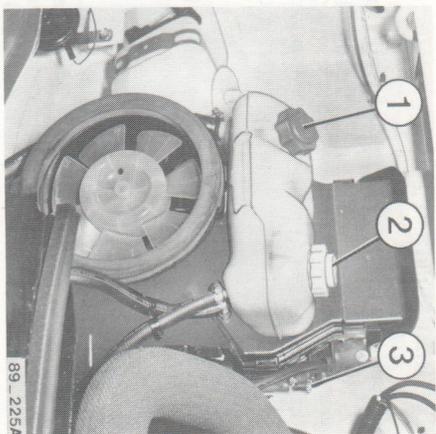
N'employez jamais de produit gras tel que kérosène, pétrole, gazole etc...

(\*) Suivant versions ou options

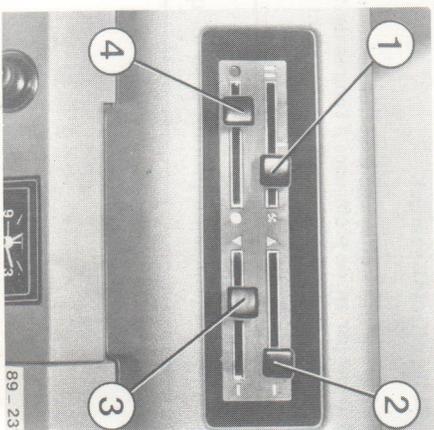
## F18 entretien

### Vidange du circuit

Ouvrez le bouchon de remplissage (1).

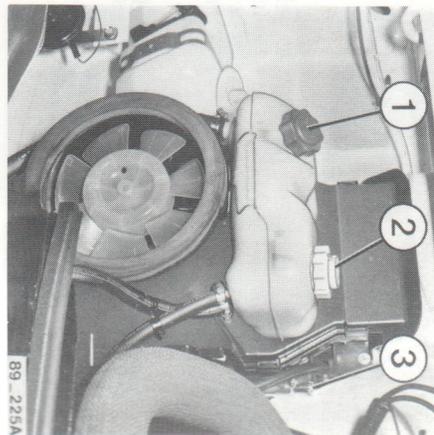
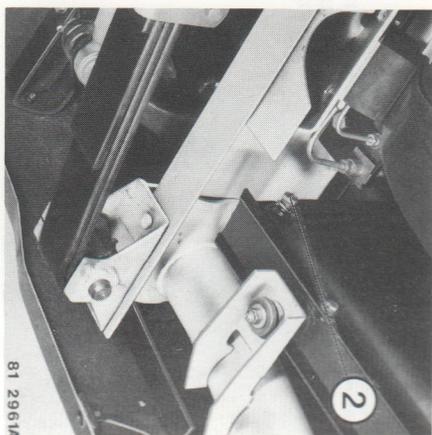


Ouvrez le robinet d'eau de l'aérotherme (4).



## F19 entretien

Déposez le bouchon de vidange radiateur (2).



### Remplissage du circuit

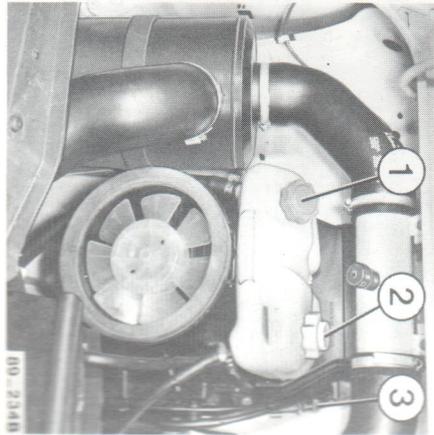
Vérifiez que le bouchon de vidange est bien serré. Ouvrez la vis de purge (3). Effectuez un premier remplissage par le bouchon (1). Versez l'eau lentement afin d'obtenir un bon dégazage du circuit. Fermez la vis de purge (3) lorsque le mélange coule par celle-ci. Mettez le moteur en marche. Assurez-vous à nouveau que le circuit est bien dégazé par la purge (3). Complétez le niveau si nécessaire. Remettez le bouchon (1).

### NOTA

Le niveau du mélange doit se situer à la hauteur du bord inférieur de l'orifice de remplissage.

### ● 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). Resserrez-le immédiatement. Retirez ensuite le bouchon de remplissage et si nécessaire complétez le niveau.



**FILTRATION 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.

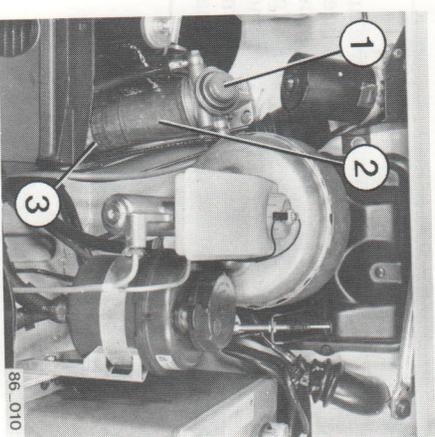
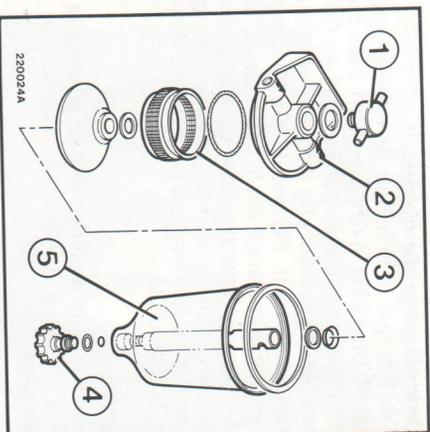
**Préfiltre de combustible\***

**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 gasole.

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



86\_010

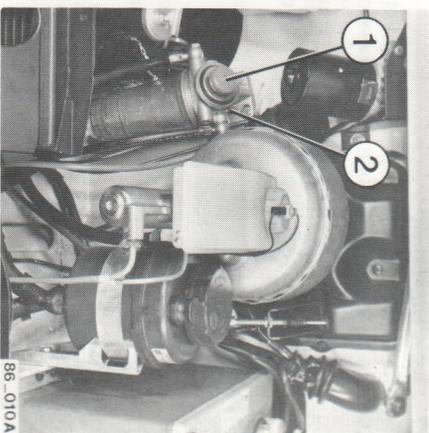
**Purge du circuit**

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.

**Purge du filtre de combustible**

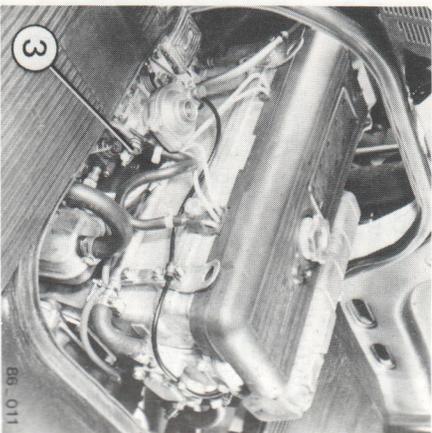
Dessertez la vis de purge (2). Manoeuvrez le levier de la pompe d'alimentation (1) jusqu'à ce que le combustible s'écoule sans bulle d'air. Ressertez la vis (2) tout en manoeuvrant le levier (1).



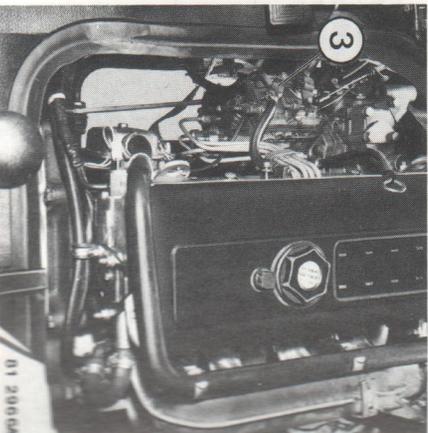
86\_010A

**Purge de la pompe d'injection**

Dessertez le raccord de sortie (3). Manoeuvrez le levier de la pompe d'alimentation (1) jusqu'à ce que le combustible s'écoule sans bulle d'air. Ressertez le raccord (3) sans cesser de manoeuvrer le levier.



86\_011



01 2966A

**Filtre de combustible**

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

**Vidange de la cuve de décantation**

Dévissez de quelques tours la vis de purge (3). Actionnez la pompe d'amorçage (1) jusqu'à élimination complète de l'eau. Vissez la vis de purge (3).

**Remplacement de la cartouche**

Déposez la cartouche (2) à l'aide d'une clé à filtre. Sur la cartouche neuve, veillez à la mise en place du joint intérieur et de son guide en plastique. Vissez la cartouche à la main et terminez par un serrage de 1/4 de tour avec une clé à filtre.

(\*) Suivant versions ou options

**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 combustible. La pompe ne comporte donc pas de réserve d'huile ni de niveau à observer et par conséquent n'exige aucun entretien.

**Injecteurs**

Pression de tarage :

- (B 70) 125 bars
- (B 90) 220 bars

Pression de tarage (dans le cas d'ensembles neufs ou d'échange de ressorts) :

- (B 70) 135 bars
- (B 90) 230 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 : 34 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.

**Protection antigel du gazole**

**ATTENTION**

Si votre véhicule est équipé d'un réchauffeur de combustible, l'adjonction d'un additif (essence, pétrole ou kérosène) est à proscrire. Cet équipement garantit une protection du combustible jusqu'à - 15°C.

A une température d'environ - 5°C il se forme, dans le gazole, des cristaux de paraffine qui colmatent le circuit d'alimentation. Il est possible d'éviter cet ennui en additionnant au gazole : de l'essence ou du pétrole ou du kérosène ou mieux de l'additif spécial vendu par les magasins Pièces de Rechange de notre Réseau.

Le tableau ci-après vous précise à titre indicatif, les pourcentages conseillés, en fonction des températures.

Température environ	Carburant d'addition		Additif RENAULT V.I.
	Essence ordinaire	Kérosène - Pétrole	
- 5 à - 10°C	10%	10%	} 2%
- 10 à - 15°C	15%	15%	
- 15 à - 20°C		30%	

**NOTA :**

(a) Pour obtenir l'efficacité maximum, l'addition doit s'effectuer à une température supérieure à 0°C.

(b) En France, ne pas dépasser 15 % d'essence et 30 % de pétrole ou kérosène (Législation des douanes).

(c) Dans les autres pays, essence toujours à limiter à 15 % et pour le pétrole ou kérosène, maximum 50 % (voir Législation Nationale).

(d) Nous conseillons toutefois de se limiter au pourcentage minimum nécessaire et d'utiliser de préférence du pétrole.

(e) Par contre l'utilisation de l'additif Renault V.I. n'est soumise à aucune restriction.

**Culasse(s)**

**Jeu des soupapes**

(Moteur froid)

Admission : 0,50 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.

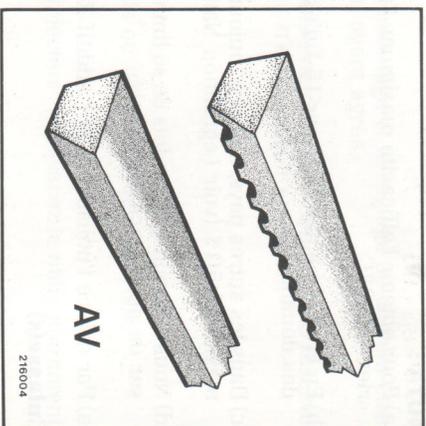
En ce cas, joindre la succursale ou le concessionnaire le plus proche. Aucune intervention interne ne doit être effectuée sur le turbo-compresseur.

(\*) Suivant versions ou options

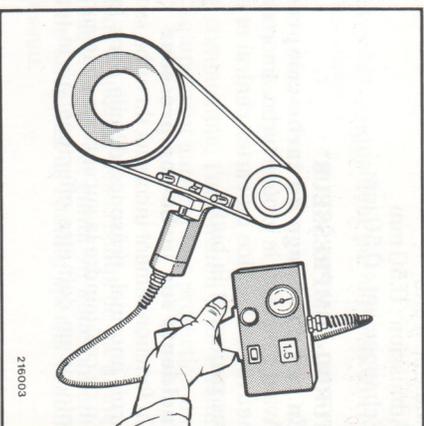
## F24 entretien

### TENSION COURROIE

Type	Nombre de courroies	Forme	Courroie	
			Neuve	Rodée
AV 10	1	Crantée Lisse	1,9 → 2,4 1,5 → 1,9	2,4 → 3,0 1,9 → 2,5

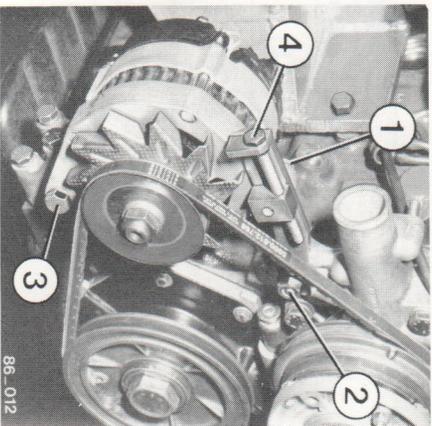


Ces valeurs sont données sous une pression de 2 bars avec l'outil mobil 1000 TEPRO



### Alternateur Pompe à eau

Desserrer vis et écrous (1 - 2 - 3). Agissez sur la vis (4) pour régler la tension. Serrez les vis et écrous (1 - 2 - 3).



## F25 entretien

### TENSION COURROIE

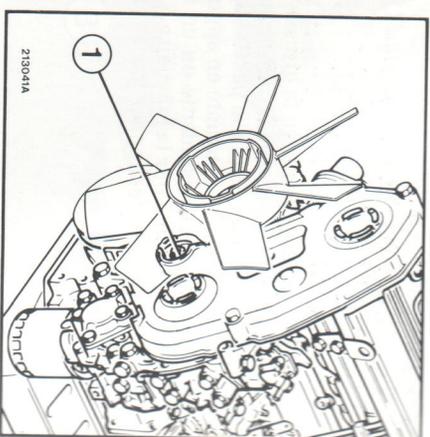
#### Distribution

Desserrer l'écrou (1) du galet tendeur. Laissez agir la poussée du ressort et resserrez l'écrou (1).

#### ● IMPORTANT

Remplacez obligatoirement la courroie :  
- lorsqu'elle est grasse ou détériorée  
- à partir de 30 000 km, lors de toutes opérations nécessitant sa dépose  
- tous les 90 000 km ou 1 800 h.

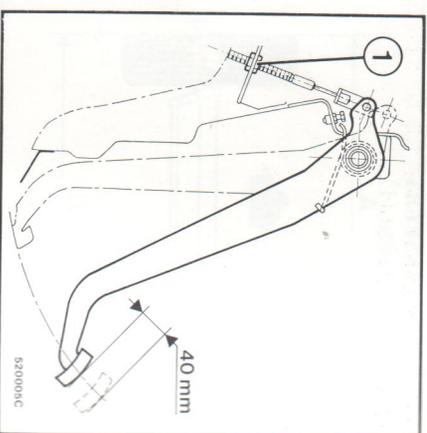
Lors du remplacement de la courroie, vérifiez l'état des roulements des galets tendeurs.



### EMBRAYAGE

#### Réglage de la commande d'embrayage

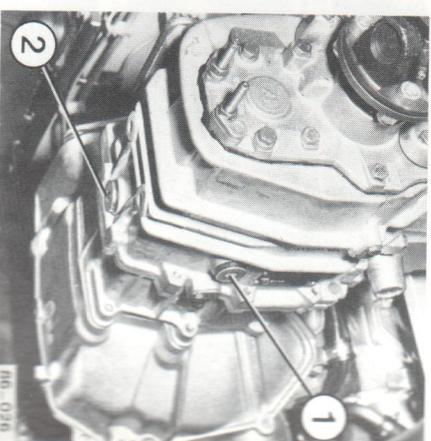
Vissez ou dévissez les écrous (1) afin de positionner la pédale à 40 mm avant sa butée. Vérifiez cette cote en soulevant la pédale.



### BOÎTE DE VITESSES

#### (ZF S 5.18)

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

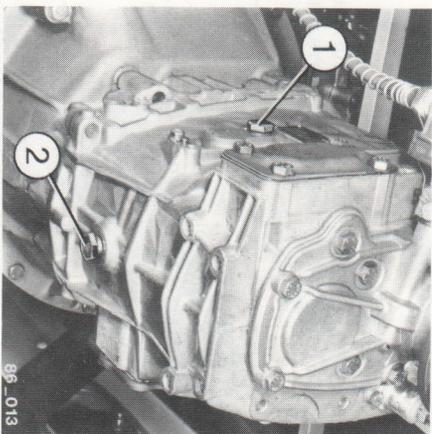


**(ZF S 5.24)**

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

**TRANSMISSIONS**

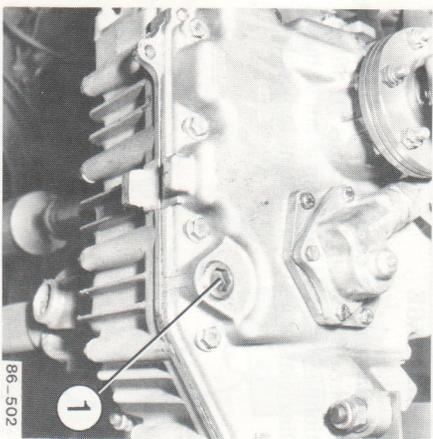
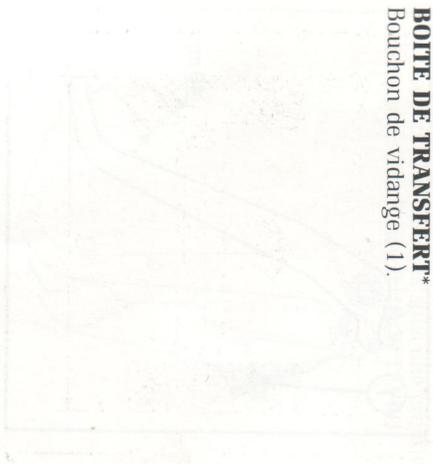
Vérifiez qu'en fin de graissage la graisse propre s'échappe par l'échappée de tous les coussinets. Si un coussinet ne laisse pas échapper de graisse, libérez son échappée en appuyant sur la mâchoire correspondante ou en tournant la transmission. Pour la mâchoire à courlisser, la graisse doit s'échapper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



86\_013

**BOITE DE TRANSFERT\***

Bouchon de vidange (1).

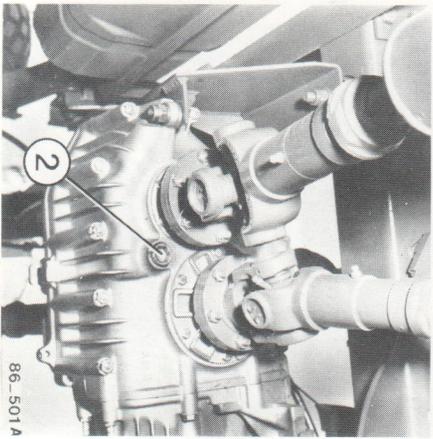


86\_502

Bouchon de remplissage et de niveau (2).

**Reniflard**

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



86\_501A

(\*) Suivant versions ou options

**PONT AVANT\***

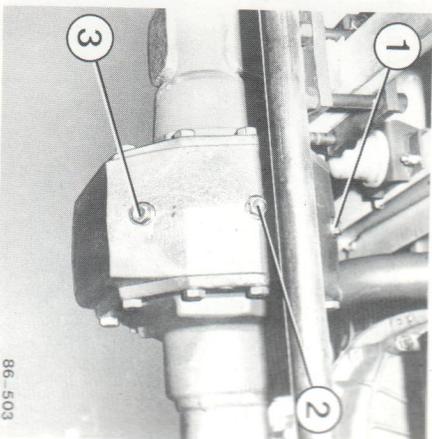
Bouchon de remplissage (1).

Bouchon de niveau (2)

Bouchon de vidange (3).

**Reniflard**

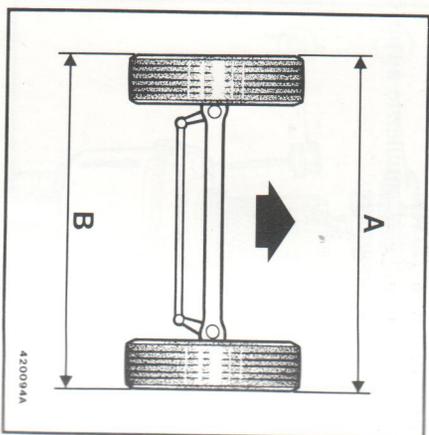
Lavez-le au gazole et séchez-le à l'air comprimé avant remontage.



86\_503

**Parallélisme :** A = B - 2 mm  
(véhicule en ordre de marche)

**Angle de chasse :** 5°

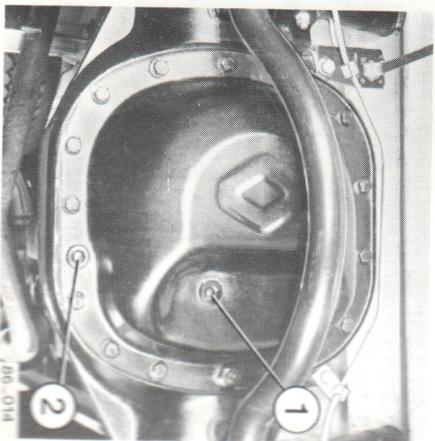


420094A

**PONT ARRIERE**

**(669)**

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

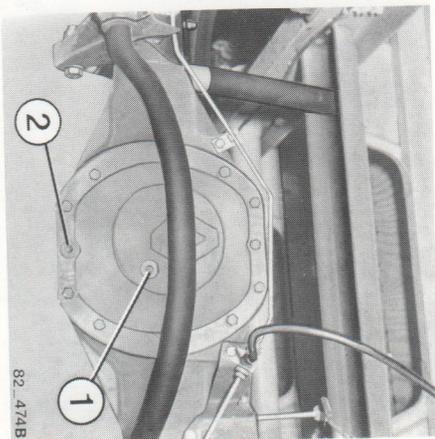


86\_014

(\*) Suivant versions ou options

**(569.39)**

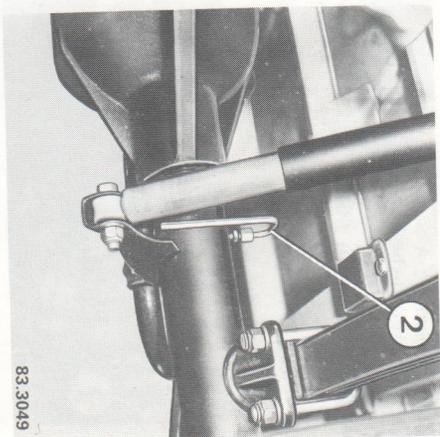
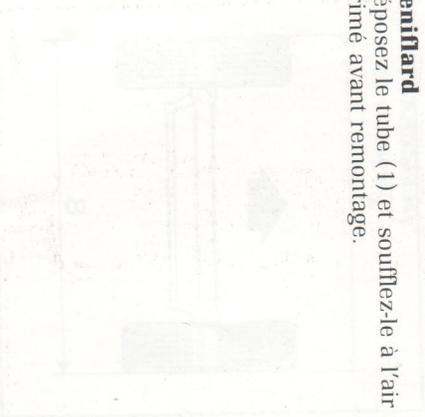
Bouchon de remplissage et de niveau (1).  
Bouchon de vidange (2).



82.474B

**Renflard**

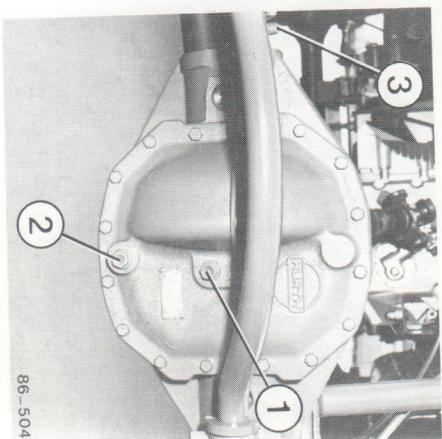
Déposez le tube (1) et soufflez-le à l'air comprimé avant remontage.



83.3049

**(HURT 103)**

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



86-504

**Renflard (3)**

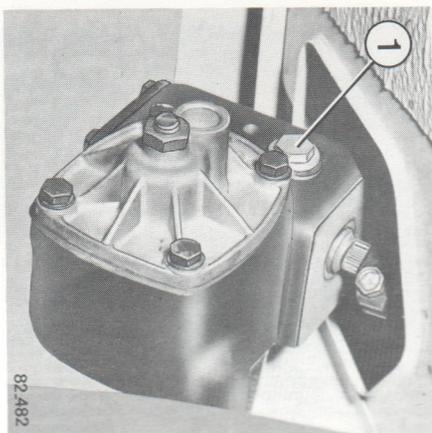
Lavez-le au gazole et séchez-le à l'air comprimé avant remontage.

**DIRECTION**

**Boîtier de direction (GEMMER)**

Bouchon de remplissage et de niveau (1).

Vérifiez le jeu entre vis et galet. Il doit être nul au volant en position médiane avec les roues en ligne droite. Si un jeu apparaît dans cette position, faites procéder au réglage de la direction par un agent agréé.



82.482

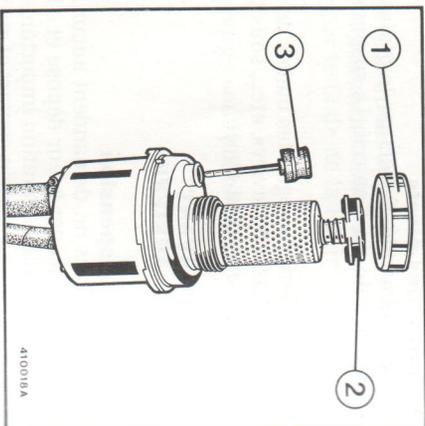
**Boîtier de direction (BENDIX)**

Avec assistance hydraulique incorporée

**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 à la jauge (3).



410019A

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

L'avant du véhicule levé.

Faites le plein d'huile par l'orifice de remplissage du réservoir. 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. Remontez les roues au sol.

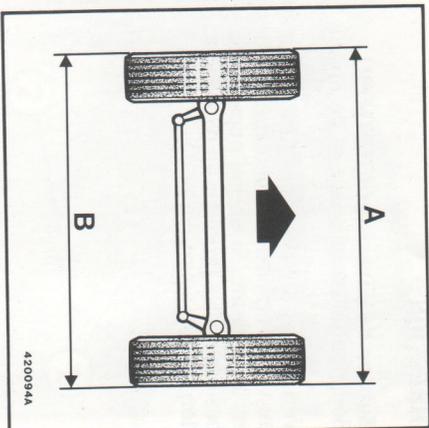
**NOTA**

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.

**ESSIEU AVANT\***

**Parallélisme :** A = B - 0 à 2 mm  
(véhicule en ordre de marche)

**Angle de chasse :**  
2° 40' ± 20' (GEMMER)  
6° 10' ± 20' (BENDIX)



**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).

**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 paraboliqes). Le manque d'entretien est souvent la cause d'une rupture de lame.

**Couples de serrage des étriers de ressorts**

A l'avant : 145 Nm  
A l'arrière : 190 Nm

(\*) Suivant versions ou options

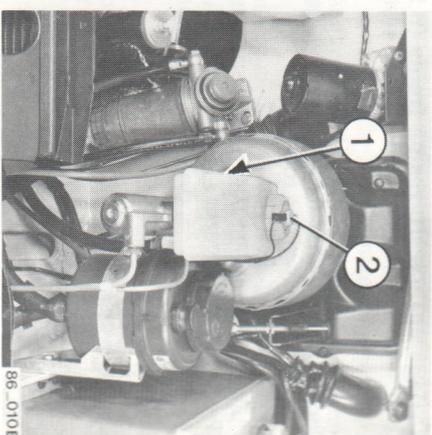
**FREINAGE**

**Réservoir de liquide de frein**

A la périodicité indiquée, vérifiez le niveau. Le liquide doit se situer à la hauteur du repère 'MAX' (1).

Vérifiez le fonctionnement du témoin d'alerte au tableau de bord en agissant sur la tige du potteur.

**Utilisez exclusivement le liquide de frein préconisé.**



**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 ou toute installation faite en dehors des normes prescrites par le Code de la Route, engage la seule responsabilité de leur réalisateur.

**Purge des circuits hydrauliques**

La purge nécessite l'utilisation d'un appareil de purge sous pression. Faire exécuter cette opération par un agent agréé.

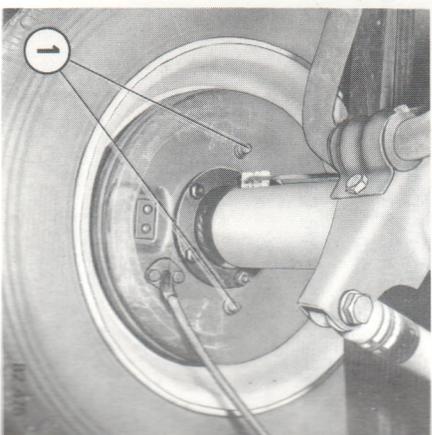
**Réglage des garnitures de freins (B 70)**

A l'arrière, réglez les segments de freins en agissant sur les cannes de réglage (1).

A l'avant, frein à disque réglage automatique.

Pour contrôler l'usure des garnitures de freins :

- A l'avant, déposez les roues.
- A l'arrière, déposez les roues et les tambours.



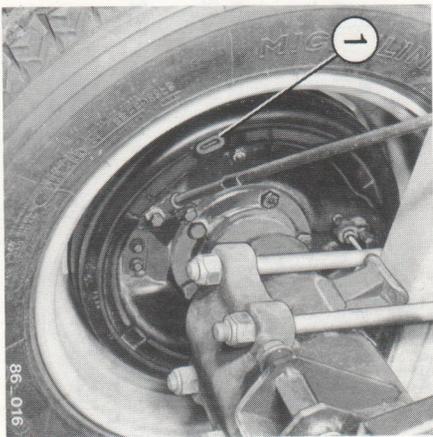
**Réglage des garnitures de freins (B 90)**

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

Pour contrôler l'usure des garnitures de freins :

- A l'avant, déposez les roues.

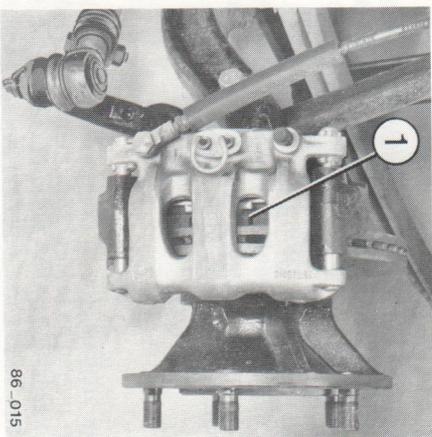
- A l'arrière, contrôlez l'usure des garnitures de freins par les regards (1).



86\_016

**(B 70/B 90)**

A l'avant, contrôlez l'usure des plaquettes de freins. L'encoche (1) doit être visible sinon procédez au remplacement des plaquettes.

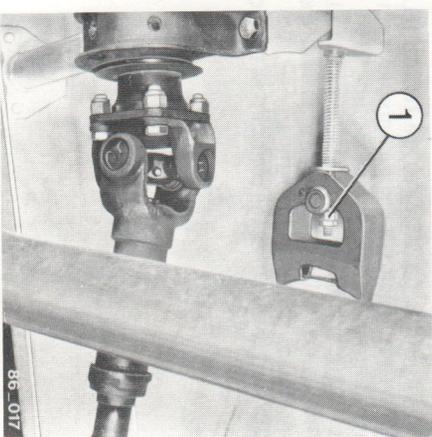


86\_015

**Frein de stationnement**

Le frein de stationnement doit commencer à agir au 3ème cran.

Le réglage s'effectue par les écrous (1).



86\_017

**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 trichloréthyène sont à proscrire).

Talquez légèrement les joints des portes et des glaces ainsi que les couissés.

**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...).

## G1 **équipement électrique**

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

### **Accumulateurs**

Ce véhicule est équipé d'une batterie sans entretien qui ne nécessite pas d'addition d'eau. Mesurez la tension aux bornes. Celle-ci doit être légèrement supérieure à la tension nominale. Une tension inférieure nécessite une recharge de la batterie. 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. La résistance au froid est fonction de l'état de charge. La capacité disponible d'une batterie correctement chargée est de :

**100% à 27°C**  
**66% à 0°C**  
**41% à - 20°C**

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**

Cet appareil ne demande aucun entretien. 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.

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.

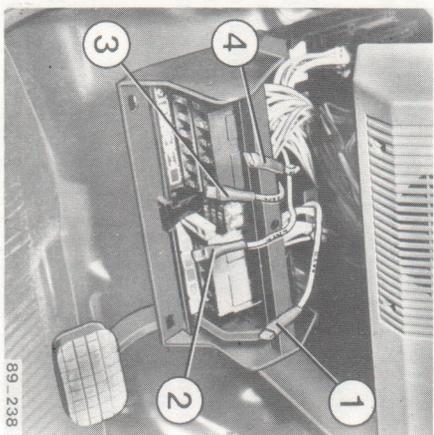
### **● IMPORTANT**

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.

## G2 équipement électrique

### - ALIMENTATIONS DISPONIBLES

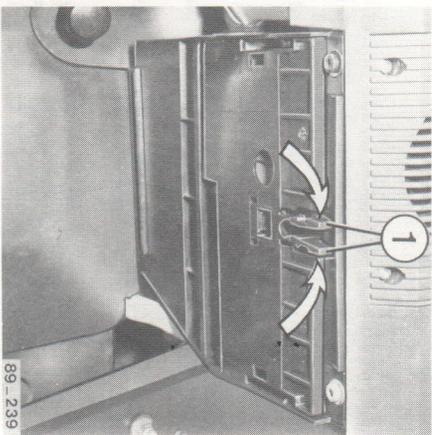
- 1 - (BATT) Fusible alimentation (disponible client)
- 2 - (ECLG) Fusible éclairage (disponible client)
- 3 - (APCT) Fusible alimentation (disponible client)
- 4 - (M) Connexion de masse



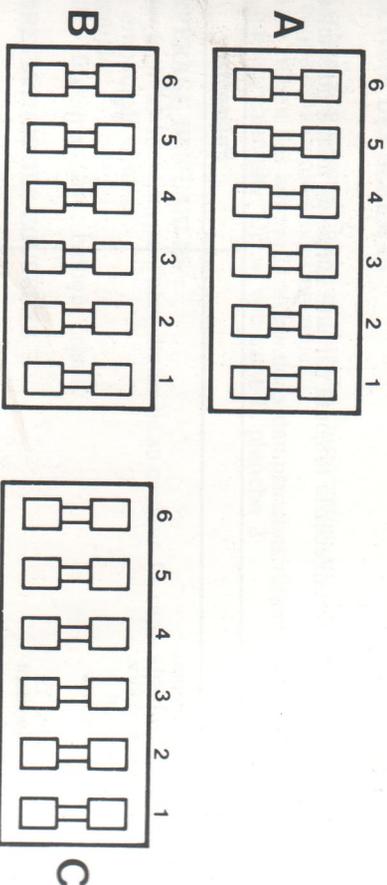
### FUSIBLES

Pressez les aîrappes (1) et basculez le porte fusible.

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



## G3 équipement électrique



### Tableau des fusibles :

#### Connecteur NOIR (A)

Rep.	Affectation	Amp
1	Réchauffeur gazole* Fusible alimentation (disponible client)	10
2	Centrale clignotante, Commande signal de détresse Feu(x) de recul,	7,5
3	Feux de stop	7,5
4	Témoins planche de bord, Alarme outil éclairage	7,5
5	Aérotherme(s)	15
6	Moteur essuie-vitre, Pompe lave-vitre	10

#### Connecteur MARRON (B)

Rep.	Affectation	Amp
1	Projecteur route gauche, Témoin projecteurs de route	7,5
2	Projecteur route droit	7,5
3	Projecteur croisement gauche, Feu(x) de brouillard	7,5
4	Projecteur croisement droit, Témoin projecteurs de croisement	7,5
5	Feux de position gauche, Fusible éclairage (disponible client)	7,5
6	Feux de position droit, Éclairage des instruments, Témoin feux de position	7,5

#### Connecteur GRIS (C)

Rep.	Affectation	Amp
1	Disponible	7,5
2	Autoradio*	7,5
3	Allume-cigares, Fusible alimentation (disponible client)	15
4	Contrôlographe*	7,5
5	Plafonnier cabine	10
6	Cadenseur essuie-vitres	10

(\*) Suivant versions ou options

## G4 équipement électrique

### LAMPES

#### NOTA

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, Témoin planche de bord Eclairer plaque de police, Feux de position avant Feux de position arrière, Feux de stop Projecteurs de route, Projecteurs de croisement Feu(x) de brouillard, Feux clignotant avant, Feu(x) de recul, Feux clignotants arrière Feux clignotant latéraux Feux démontablement** Platonier cabine	1,2 W 4 W 21/5 W 60/55 W 21 W 3 W 5 W 7 W

#### Lampes à iode

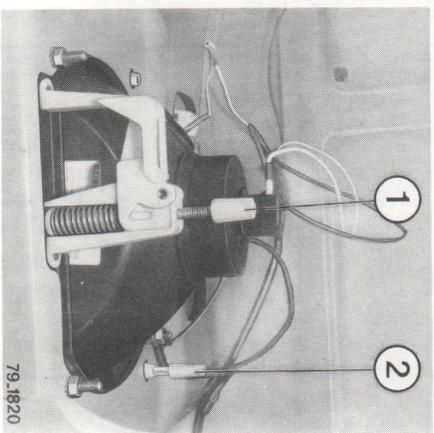
#### ATTENTION

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 pose d'une lampe, si celle-ci était éclairée, attendez quelques minutes qu'elle se refroidisse suffisamment, sinon il y a risque de brûlures graves.

### REGLAGE DES PROJECTEURS

#### Réglage

- Hauteur du faisceau (1)
- Parallélisme des faisceaux (2).



79.1820

(\*) Suivant versions ou options

## G5 équipement électrique

### LECTURE DES SCHEMAS

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 : D2 = voir zone D, planche 2.

#### REPERAGE DES CABLES :

Chaque fil est identifié par l'abréviation de sa couleur. Ce repérage peut être complété par un embout de couleur.

Exemple:

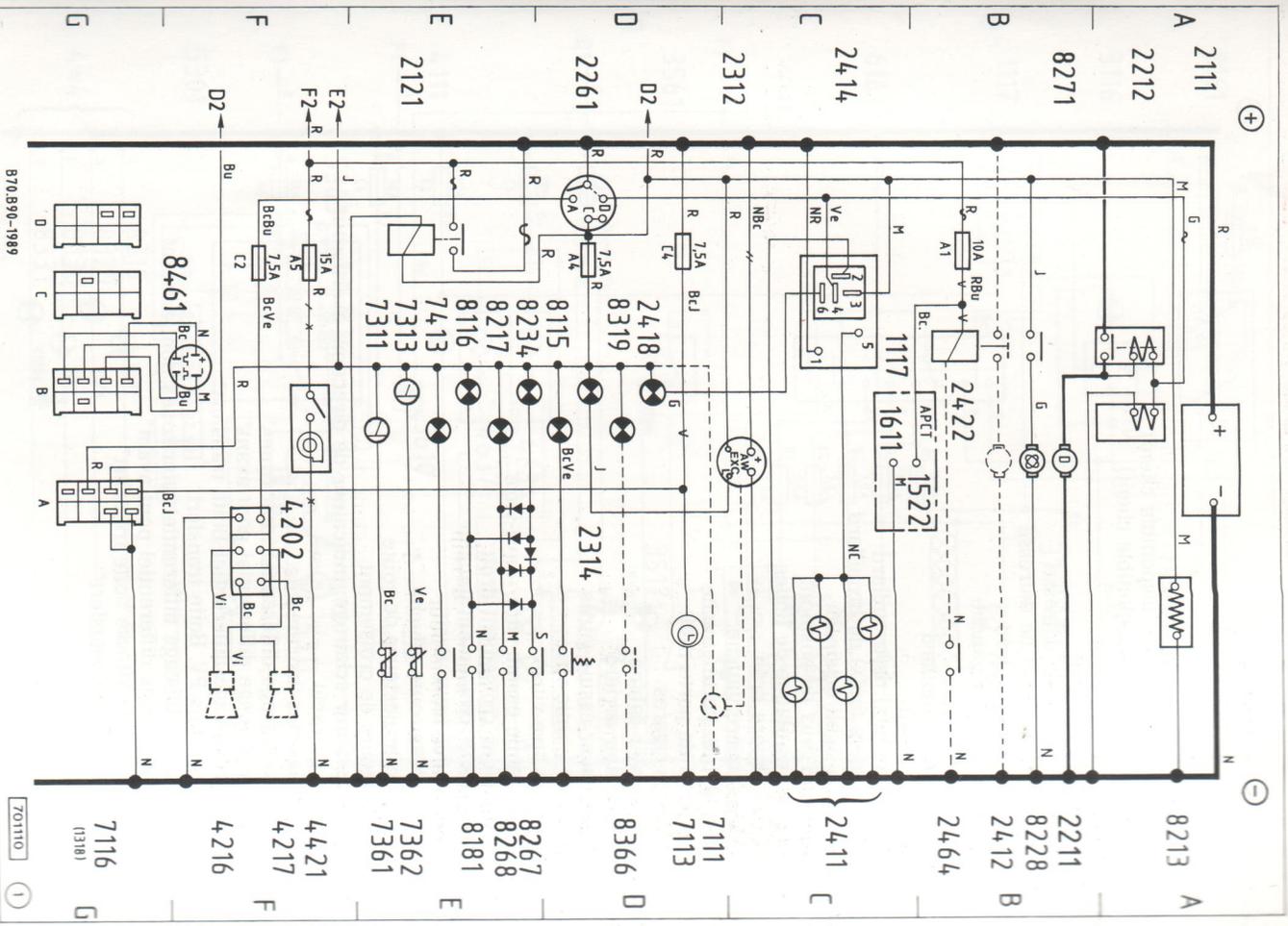
MC = fil marron avec embout cristal.

#### ABREVIATION DES COULEURS

NOIR	= N
MARRON	= M
ROUGE	= R
ORANGE	= Or
JAUUNE	= J
VERT	= Ve
BLEU	= Bu
VIOLET	= Vi
GRIS	= G
BLANC	= Bc
BEIGE	= Bj
CRISTAL	= C
SAUMON	= S

**LEGENDE DES SCHEMAS (1)**

- 1117 - Platine de servitudes
- 1522 - Fusible alimentation (disponible client)
- 1611 - Connexion de masse
- 2111 - Batterie(s) d'accumulateurs
- 2121 - Relais alimentation après contact
- 2211 - Démarreur
- 2212 - Relais de démarrage
- 2261 - Commande antivol et démarrage
- 2312 - Alternateur à régulateur incorporé
- 2314 - Témoin charge batterie
- 2411 - Résistances de préchauffage
- 2412 - Réchauffeur gazole\*
- 2414 - Relais de préchauffage
- 2418 - Témoin préchauffage
- 2422 - Relais réchauffeur gazole\*
- 2464 - Thermocontact réchauffeur gazole\*
- 4202 - Autoradi\*
- 4216 - Haut-parleur(s) droit\*
- 4217 - Haut-parleur(s) gauche\*
- 4421 - Aérotherme(s)
- 7111 - Compte-tours moteur\*
- 7113 - Contrôlographe\*
- 7116 - Contrôlographe KIENZLE\*
- 7311 - Indicateur pression d'huile
- 7313 - Indicateur température eau
- 7361 - Transmetteur de pression d'huile
- 7362 - Transmetteur de température eau
- 7413 - Témoin niveau gazole
- 8115 - Témoin indicateur frein de stationnement
- 8116 - Témoin niveau liquide de frein
- 8181 - Contact niveau liquide de frein
- 8213 - Electrovalve stop moteur
- 8217 - Témoin alerte température d'eau
- 8228 - Ventilateur débrayable
- 8234 - Témoin de pression d'huile moteur et alarme
- 8267 - Manococontact alerte d'huile
- 8268 - Thermocontact alerte température d'eau
- 8271 - Thermocontact(s) ventilateur débrayable
- 8319 - Témoin prise de mouvement\*
- 8366 - Contact sur prise de mouvement\*
- 8461 - Capteur vitesse véhicule (KIENZLE)\*



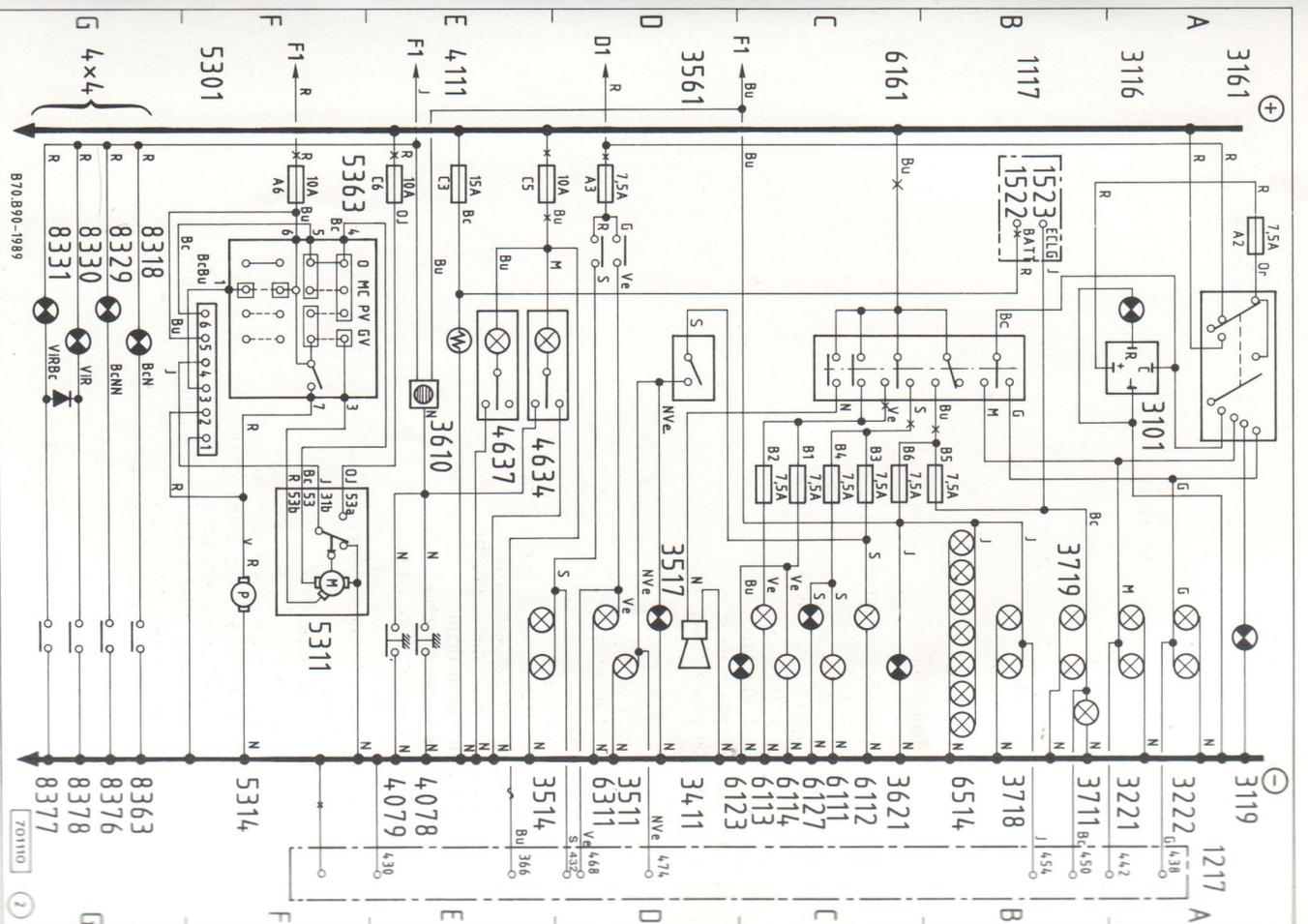
(\*) Suivant versions ou options

870.890-1989

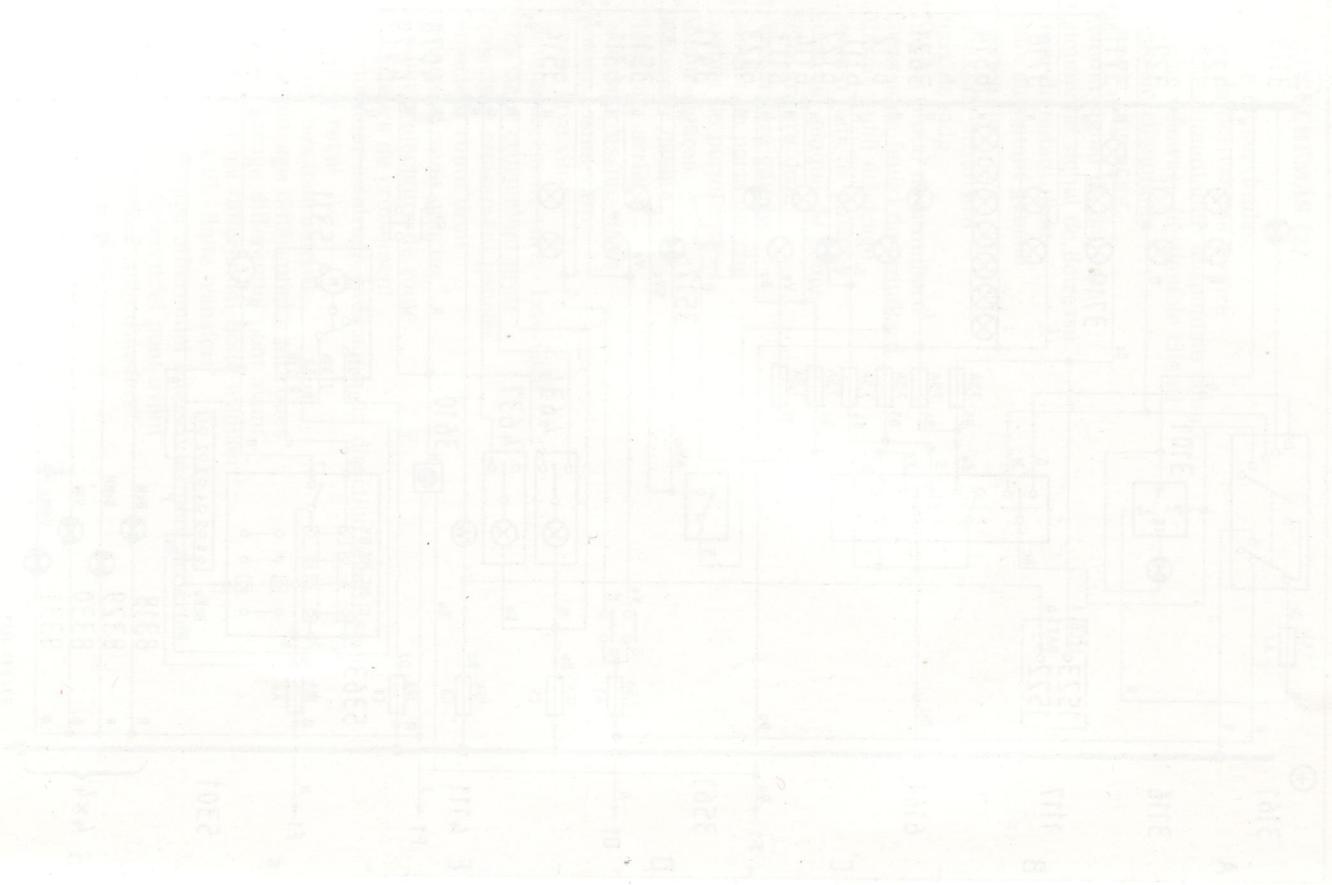
Z01110

**LEGENDE DES SCHEMAS (2)**

- 1117 - Platine de servitudes
- 1217 - Boîte de dérivations arrière
- 1522 - Fusible alimentation (disponible client)
- 1523 - Fusible éclairage (disponible client)
- 3101 - Centrale clignotante
- 3116 - Témoin clignotant
- 3119 - Témoin signal de détresse
- 3161 - Commande signal de détresse
- 3221 - Feux clignotant droit
- 3222 - Feux clignotant gauche
- 3411 - Avertisseur
- 3511 - Feu(x) de brouillard
- 3514 - Feux de stop
- 3517 - Témoin feu(x) de brouillard
- 3561 - Commande feu(x) de brouillard
- 3610 - Alarme oubli éclairage
- 3621 - Témoin feux de position
- 3711 - Eclairer plaque de police
- 3718 - Feux arrière droit
- 3719 - Feux arrière gauche
- 4078 - Contact de porte gauche
- 4079 - Contact de porte droit
- 4111 - Allume-cigares
- 4634 - Plafonnier cabine
- 4637 - Plafonnier arrière\*
- 5301 - Cadenseur essue-vitres
- 5311 - Moteur essue-vitre
- 5314 - Pompe lave-vitre
- 5363 - Commande essue-vitre - lave-vitre
- 6111 - Projecteur croisement droit
- 6112 - Projecteur croisement gauche
- 6113 - Projecteur route droit
- 6114 - Projecteur route gauche
- 6123 - Témoin projecteurs de route
- 6127 - Projecteurs de croisement
- 6161 - Commutateur éclairage, indicateur de direction, avertisseur
- 6311 - Feu(x) de recul
- 6514 - Eclairage des instruments
- 8318 - Témoin blocage différentiel inter-roues\*
- 8319 - Témoin blocage différentiel pont avant\*
- 8329 - Témoin blocage différentiel pont avant\*
- 8330 - Témoin blocage différentiel Boite transfert\*
- 8331 - Témoin relais PV. Boite transfert\*
- 8363 - Contact sur blocage différentiel inter-roues pont arrière\*
- 8376 - Contact Blocage différentiel pont avant\*
- 8377 - Contact petite vitesse boite transfert\*
- 8378 - crabotage boite transfert\*



(\*) Suivant versions ou options



E.R.I. - LYON - 05/89 - 5 000 ex.  
Imprimé en France