

FPT 93073



RENAULT

85.150 TI

110.150 TI

110.170 4x4

S 170.13/15 4x4

M 180 FPT

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

CAMIONS ET CARS RENAULT : UN SERVICE SANS FRONTIERES

L'assistance 24H / 24H existe et fonctionne en Europe depuis plusieurs années déjà. Onze centraux d'appel d'urgence sont à l'écoute de vos appels 365 jours par an. La carte de crédit Européenne RENAULT VI / DKV permet de régler les frais de route de vos véhicules. Les problèmes d'argent liquide, de devises et d'immobilisation prolongée sont éliminés.

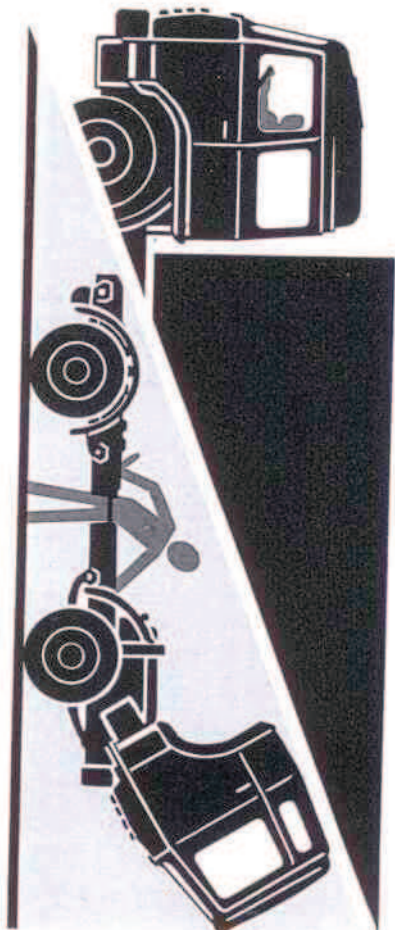
La pièce de rechange homologuée par RENAULT VI, satisfait aux exigences du cahier des charges ainsi qu'à celles de la réglementation. Elle seule peut vous apporter :

- 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 - 1991



Sommaire

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 3 042 620 000 F
Siège social : 129, rue Servient « La Part-Dieu »
69003 LYON
Siret 954 506 077 00807 - RCS LYON B 954 506 077

A1 index alphabétique

	Pages		Pages
A		B	
Accès véhicule	C1	Dégivrage pare-brise	D1
Accumulateurs	B1/G1	Démarrage	C12
Aérotherme : voir climatisation		Démarréur	B1
Air conditionné : voir climatisation		Départ à froid : voir démarrage	
Alerte, témoins	C8	Dessiccateur d'air	C11/F38
Alternateur	B1/F27/G1	Déverrouillage frein	C30
Altitude	C14	Différentiel	C18-C21
Amortisseurs	F35	Direction	B1/C30/F34
Ampoules électriques : voir lampes			
Anti-brouillards	C8	E	
Anticorrosion	F43	Eau : voir refroidissement moteur/lave-	
Antigel : voir protection antigel		glaces	
Antivol : voir contacteur		Echange de roue	C26-C28
Appel de phares	C9	Eclairage : voir feux, lampes, commutateur,	
Arrêt moteur	C23	interrupteur	
Assistance de direction	C30	Ecran de calendrier	C14
Avant la mise en route	C11	Electricité :	
Avertisseur	C9	- Appareils	B1/G1
		- Fusibles	G2-G4
B		- Lampes	G4
Barre de cric	C27	- Schemas	G8-G17
Basculement cabine	C24/C25	Electronique	B2/G1
Batterie : voir accumulateurs		Embrayage	B1/E4/F27
Boîte de transfert	B1/C18/C19	Entretien	F1-F43
Boîte de vitesses	B1/C16/C17	Epurateur d'air	F37
		Equipement électrique : voir électricité	
C		Essieu avant	B2
Cabine : voir basculement		Essui-vitres	C9
Calage moteur	B1		
Calandre	C1	F	
Capacité organes et circuits	B2	Feux	C8/C9
Caractéristiques	B1-B5	Filter d'air :	
Carrossier	B2/F43	- Freinage	F36-F39
Cartouche : voir filtre		- Moteur	B1/C14/F15
Centrale climatisante	G1	Filter d'eau	E1/F21
Changement de vitesses : voir boîte		Filter d'huile :	
Charge batterie	G1	- Direction	F34
Chauffage : voir climatisation		- Moteur	F16
Clés	B3	Filter de gazole	F22
Climatiseurs : voir feux		Freinage, correcteur	F39
Climatisation	D1/D2	Freinage, entretien	F35-F40
Codes : voir feux		Freins :	
Combustible : voir gazole		- De secours	C11
Commutateur	C9	- De stationnement	C10
Compte tours	C8	- Réglage garniture	F40
Conditions particulières	C14	Fusibles	G2/G3
Contacteur antivol	C12		
Contacteur démarrage	C11		
Contenances : voir capacités			
Contrôles avant mise en route	C11	G	
		Garantie	F1

A2 index alphabétique

	Pages	Pages
G		
Gazole :	F40	
- Antigel	F24	
- Filtration	F22/F23	
- Jauge niveau	C8	
- Réservoir	B2/F22	
- Graissage	E4/E5/E6	
H		
Huile : voir ingrédients, capacités		
I		
Identification	B5	
Indicateur charge batterie	C8/G1	
Indicateur de colmatage	C8/F18	
Indicateur de direction	C8/C9	
Indicateur de température d'eau	C8/C15	
Ingrédients	E1→E4	
Injecteurs	F23	
Injection	B1/F23	
Interrupteur général	C4	
Interrupteurs, tableau de bord	C8	
J		
Jauge : voir niveaux		
K		
Maxon : voir avertisseur		
L		
Lampes	G4	
Lavage : voir nettoyage		
Lave-glace	B2/C2/C9	
Lavage du véhicule	C28	
Liquide de refroidissement	B2/C14/F18	
Liquides hydrauliques : voir ingrédients		
Lof de bord : voir outillage		
Lubrifiants	E1→E4	
M		
Maintenance : voir entretien		
Manomètre	C8	
Mise en route	C11→C13	
Moteur :	C8	
- Alerie	B1	
- Caractéristiques	F15→F27	
- Entretien	C12/C13	
- Mise en route	C14/C15/F18→F22	
- Refroidissement	C14/C15	
- Rodage, régime	C14/C15	
N		
Nettoyage :		
- Voir filtres		
- Cabine	F43	
- Radiateur	F18	
Niveaux :		
- Circuit hydraulique de direction	C30/F34	
- Circuit hydraulique d'embrayage	F27	
- Circuit de refroidissement	F18/F21	
- Gazole	C8	
- Liquide lave-vitre	C2	
Nombres : voir identification		
O		
Optique : voir réglage projecteurs		
Outillage	C27	
Ouvertures :		
- Calandre	C1	
- Portes	C1	
P		
Parc, Parking : voir freins		
Passage des vitesses	C16→C19	
Peinture	B5	
Phares : voir feux		
Planche de bord : voir tableau de bord		
Pneumatiques	B3/B4/C26	
Pompe d'injection	F23	
Pont Avant	B1/F31/F32	
Pont(s) arrière	B1/F33	
Portes : voir ouverture		
Poste de conduite	G7	
Préfiltration gazole	F22	
Présignalisation, triangle	C27	
Pression :		
- Voir pneumatiques		
- Air freinage	C8	
- Huile moteur	C8	
Prise de mouvement	B1/C8/C17	
Protection antigel :		
- Freinage	C4	
- Gazole	F24	
- Moteur	F18	
Purge :		
- Circuit hydraulique de direction : voir direction		
- Circuit hydraulique d'embrayage	F27	
- Circuit refroidissement	F21	
- Pompe d'injection	F22/F23	

A3 index alphabétique

	Pages
R	
- Réservoir d'air	C3
- Réservoir de gazole	F22
Radiateur	C14/F38
Ralentir moteur	C13
Ralentisseur :	
- Sur échappement	C21
Réchauffage gazole	C8/C12/F24
Réducteurs : voir pont arrière	
Refréger : voir moteur	
Régime moteur	B1/C15
Réglage :	
- Garnitures de freins	F40
- Projecteurs avant	G5
- Sièges	C5
Régulateur d'air comprimé	F36
Remorquage	C29
Réservoir :	
- Air comprimé	C3/C27/F36
- Assistance direction	F34
- Gazole	B2/C8/F22
- Lave-vitres	B2/C2
Ressorts de suspension	B1/F35
Retouches peinture	B5
Rétroviseurs	C8
Rideau de radiateur	C14
Robinet de frein	F39
Rodage	C14
Roues	C26
S	
Schéma électrique	G8→G17
Sièges	C5/F43
Soudure	B2
Stop moteur : voir arrêt	
Suspension	B1/F35
T	
Tableau de bord	C8
Tachygraphe : voir contrôlographe	
Témoins, tableau de bord	C8
Tension courroies	F26/F27
Train avant	B1/F31/F32/F35
Traitement anticorrosion	F43
Transmissions	B1/F30
Triangle de présignalisation	C27
Trousse outillage	C27
Turbo-compresseur	F25
V	
Ventilateur moteur	F22
Ventilation	D1/D2
Vidange :	
- Moteur	F15
- Boîte	F28→F30
- Pont	F31→F33
Visite de garantie/visite technique : voir garantie	
Vitesses : voir contrôlographe	

B1 caractéristiques

MOTEUR

MIDS 06.02.12*
 Cylindrée 5 490 cm³
 Alésage/course 102/112 mm
 Pompe d'injection 'BOSCH' . . . PES 6 MW
 Ordre d'injection 1.5.3.6.2.4
 Cylindre n° 1 : Côté volant moteur
 Calage 21° ou 4,74 mm
 Régime maximum à vide 3 050 ± 40 tr/min

DIRECTION

ZF 8037*
 ZF 8038*
 Avec assistance hydraulique incorporée

SUSPENSION AVANT

Ressorts à lames, amortisseurs hydrauliques.
 * Stabilisateurs

SUSPENSION ARRIERE

Ressorts à lames, stabilisateurs*
 Ressorts à lames, amortisseurs hydrauliques et stabilisateurs*

FREINAGE

Oleopneumatique

RALENTISSEUR

Sur échappement

TREUIL AVANT

CEV RH 600/661*

EMBRAYAGE

350 DR

BOITE DE VITESSES

ZF S 5.35/2*
 ZF S 6.36*
 ZF S 5.35/2 + 352/10*
 ZF S 6.36 + N36/10*
 ZF S 6.65 + N10*

ELECTRICITE

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

PRISE DE MOUVEMENT*

N 352*
 N 353*

Alternateur :

40A 'VALEO' A13N22T*
 65A 'VALEO' A14N28T*

Démarrateur : 'BOSCH'7JF

BOITE DE TRANSFERT*

T 232 R
 G 450

TRANSMISSIONS

Par arbres tubulaires avec joints de cardan.

PONT ARRIERE

P 821*
 P 1021*

Avec blocage de différentiel inter-roues*.

ESSIEU AVANT*

408

PONT AVANT*

3 MARDIS

Avec blocage de différentiel inter-roues.

(*) Suivant versions ou options

actéristiques

B3 caractéristiques

IE Adaptations de carrosseries ou spéciaux (grue, derrière

te, etc...), il est indispensable de demander, à votre vendeur, le schéma au 1/20^e 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.

SOUDEURE 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.

Clés :
Notez ici les numéros de vos clés :

- Contact _____
- Portes _____

CONTENANCES

Litres

Moteur 23
- moteur sec 19
- sans échange filtre(s) 19
- avec échange filtre(s) 21

Boîte de vitesses

ZF S 5.35/2 7
ZF S 6.36 7,5
ZF S 5.35 + 352/10 8,5
ZF S 6.36 + N36/10 8
ZF S 6.65 + N10 12,5

Prise de mouvement 0,5

Boîte de transfert

T 232 R 3
G 450 3,2

Pont avant : (cuve) 7,2
Réducteurs de roues (85/110.150T1 - 110.170 4X4) 1,2x2
(S 170 13/15 4x4) 1,3x2

Pont(s) arrière : (cuve) 7,5
Réducteurs de roues 1,8x2

Treuil 0,5
Circuit hydraulique du treuil 48

Circuit hydraulique d'assistance de direction 3,5

Circuit hydraulique de débrayage 0,25

LIQUIDE DE REFROIDISSEMENT

Circuit de refroidissement 26

EAU

Réservoir de lave-vitre 5

COMBUSTIBLE

Réservoir de combustible 130*
..... 200*

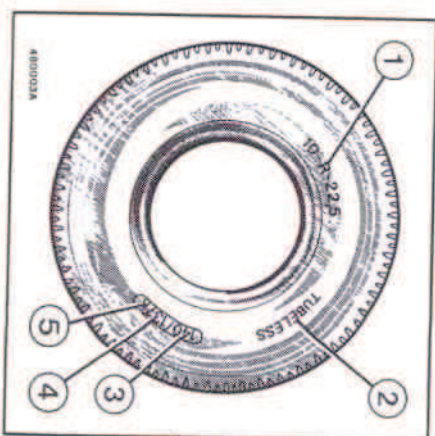
PNEUMATIQUES*

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

Pressions de gonflage

NOTA

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



Type de pneumatique	Charge en kg selon monte		Pression en bar
	Simple	Jumelée	
10 R 22,5 (140/137 K)	3 800	7 000	5,0
	4 100	7 450	5,5
255/70 22,4 (140/137 K)	4 300	8 100	6,0
		8 650	6,5
11 R 22,5 (148/144 K)	4 300	9 200	7,0
		9 200	7,5
	4 800	7 640	8,0
	5 000	8 200	7,0
		8 700	7,5
		9 200	7,5
		8 620	8,0
		9 000	6,0
		9 860	6,5
		10 540	7,0
		10 900	7,5
			8,0

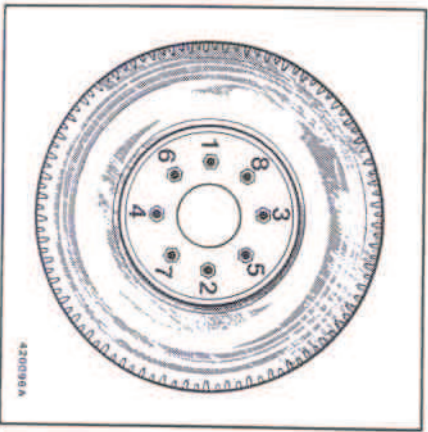
(*) Suivant versions ou options

B4 Caractéristiques

Type de pneumat.	Charge en kg selon monte		Pression en bar		
	Simple	Jumelée	Route	Piste (65 km/h)	Sable (20 km/h)
13.00 R 20 XL (164 F)	4 000		2,5	1,8	1,0
	4 800		3,25	2,4	1,3
	5 500		3,75	2,8	1,6
	6 500		4,5	3,5	2,1
	7 000		5,0	3,9	2,3
	7 500		5,5	4,2	2,5
	8 500		6,25	5,0	3,1
14.5 R 20 MPT 80 (152 G)	9 000		6,7		
	9 500		7,0		
	10 000		7,5		
	3 460		2,5	2,1	1,4
	4 000		3,0	2,4	1,6
	4 380		3,5	2,9	1,9
	4 800		3,75	3,1	2,0
14.5 R 20 MPT XL (149 G)	5 150		4,0	3,4	2,2
	5 500		4,6	3,8	2,5
	6 100		5,0	4,5	3,0
	7 000		6,0	5,4	3,8
	3 500		2,75	2,0	1,1
	3 800		3,0	2,25	1,2
	4 200		3,5	2,6	1,3
4 800		4,1	3,1	1,6	
5 500		4,75	4,0	2,1	
6 500		5,75	5,2	2,9	
7 000		6,0			

Couple(s) de serrage des écrous de roues :
 - 20 x 150 = 350 → 450 Nm
 - 22 x 150 = 450 → 550 Nm

Ordre de serrage :
 - Roues à disque



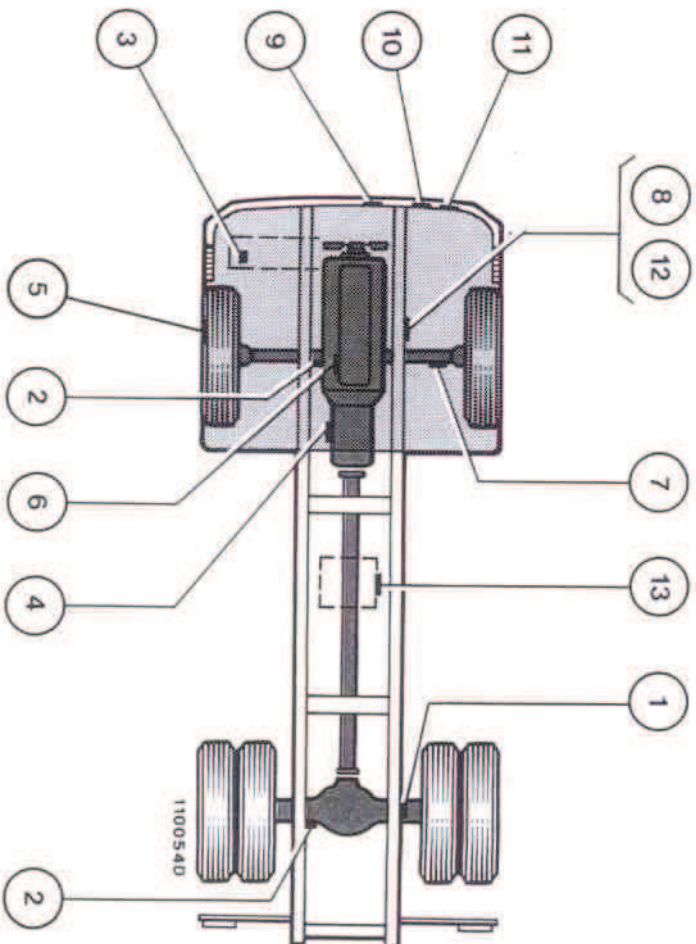
420098A



420034C

(*) Suivant versions ou options

B5 Caractéristiques



IDENTIFICATION DU VEHICULE

- 1 - Châssis
- 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
- 12 - Plaque de fabrication
- 13 - Boîte de transfert*

(*) Suivant versions ou options

C1 utilisation du véhicule

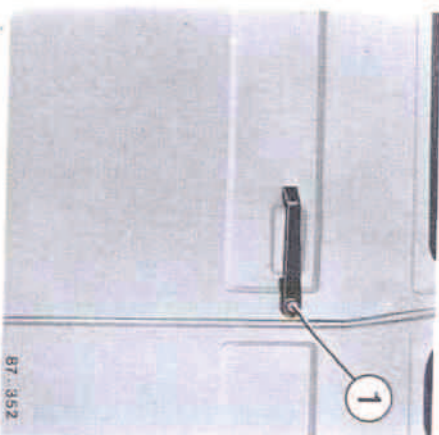
PORTES

Ouverture de l'extérieur

Déverrouillage à clé par la serrure (1).
Poussez le bouton (1) et tirez la porte.

Fermeture

Poussez la porte jusqu'à enclenchement automatique.
Verrouillage à clé par la serrure (1).



Ouverture de l'intérieur

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

Fermeture

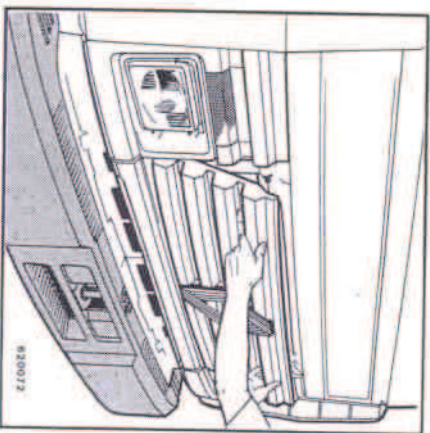
Tirez la porte jusqu'à enclenchement automatique.

Verrouillage : levez le bouton (3).



CALANDRE

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

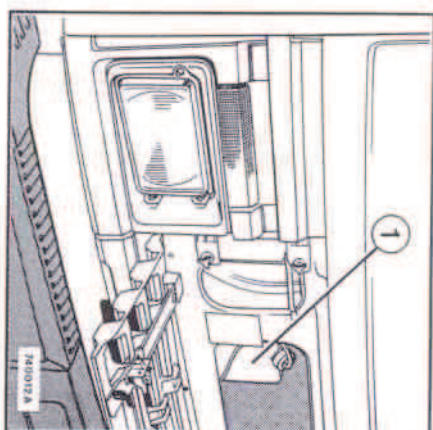


C2 utilisation du véhicule

RÉSERVOIR(S)

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 VI.). Ce produit sert aussi d'antigel. Il peut être maintenu toute l'année.



C3 utilisation du véhicule

Réservoirs d'air*

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

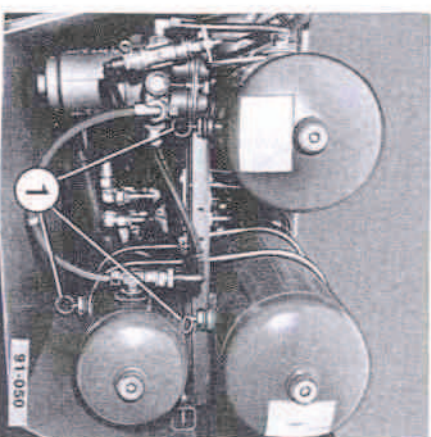
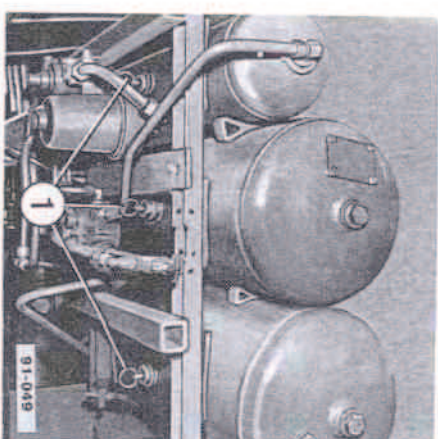
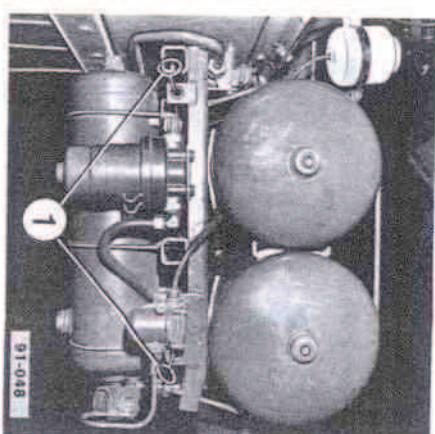
Réservoirs d'air + dessiccateur*

Tous les mois ou tous les jours (en période hivernale) vérifiez l'absence d'eau dans les réservoirs en actionnant les purges (1).

Dans le cas contraire, vidangez les réservoirs d'air par les purges (1) et changez la ou les cartouche(s) du dessiccateur d'air (voir page F38).

NOTA

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



(*) Suivant versions ou options

C4 utilisation du véhicule

Antigel sur circuit d'air comprimé*

Température supérieure à 5 °C ou en cas d'arrêt prolongé

Placez le robinet (2) de la pompe (3) en position horizontale (robinet fermé).

Température inférieure à 5 °C

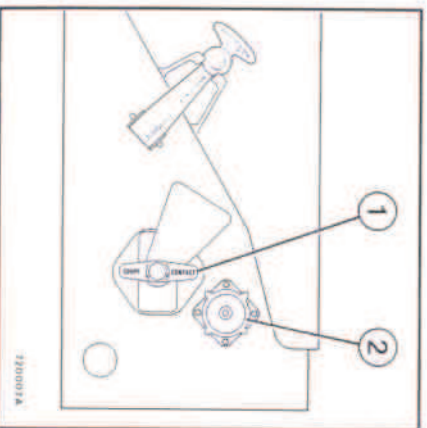
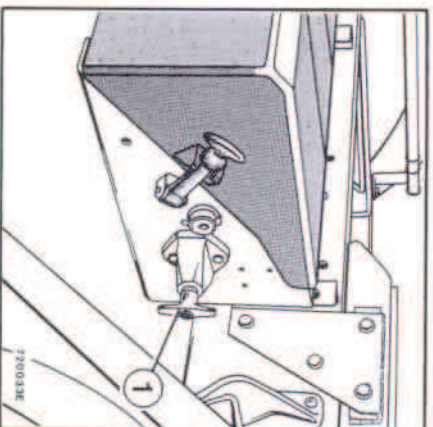
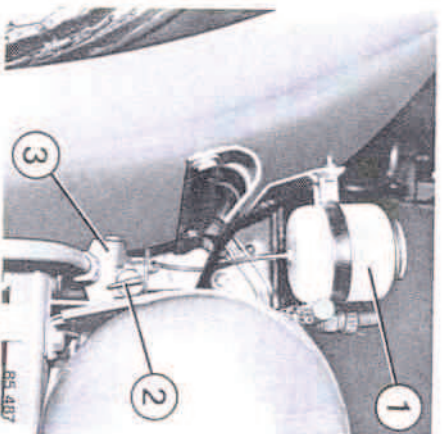
Avant la mise en route

Manœuvrez le robinet (2) : chaque manœuvre permet d'injecter une dose d'antigel dans le circuit pneumatique. Suivant la température ambiante, répétez la manœuvre. Puis placez le robinet (2) en position verticale (robinet ouvert).

Tous les matins, vérifiez le niveau dans le réservoir (1). Complétez si nécessaire avec un mélange composé de 25 % de glycol et 75 % de méthanol déaqué. **Ce mélange doit être maintenu toute l'année dans le réservoir, ceci pour éviter le séchage des joints et des phénomènes de corrosion à l'intérieur de la pompe.**

INTERRUPTEUR GENERAL

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



Prise de charge (2)*.

(*) Suivant versions ou options

C5 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.

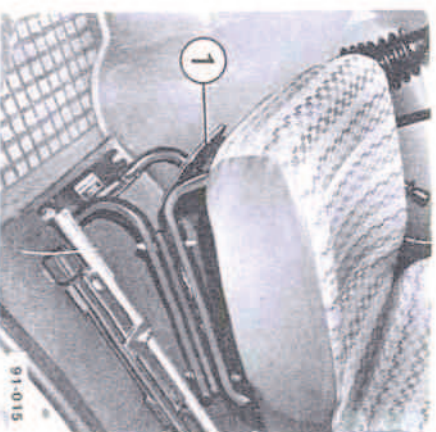
Suspension siège*

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

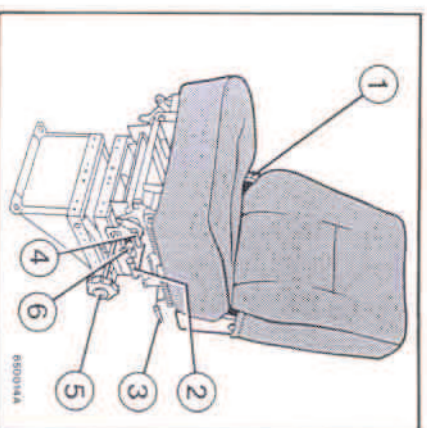
NOTA

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

1 - Réglage d'avance et recul du siège.

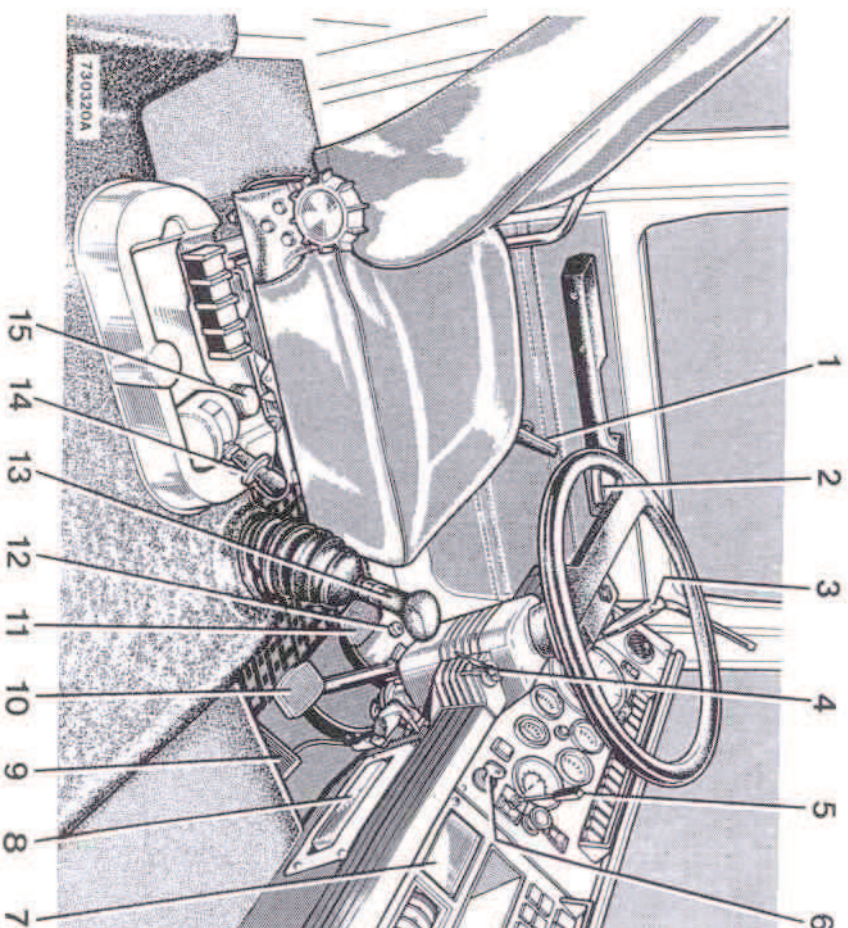


- 1 - Réglage inclinaison du dossier.
- 2 - Réglage d'avance et recul du siège.
- 3 - Commande réglage hauteur inclinaison d'assise arrière.
- 4 - Commande réglage hauteur inclinaison d'assise avant.
- 5 - Réglage souplesse de la suspension.
- 6 - Curseur de contrôle.



(*) Suivant versions ou options

c7 utilisation du véhicule



POSTE DE CONDUITE

- | | |
|--|---|
| 1 – Commande de lave-vitre conducteur | 10 – Pédale de frein |
| 2 – Commande d'ouverture de porte | 11 – Pédale de débrayage |
| 3 – Combiné lumière, feux indicateurs de direction et avertisseur* | 12 – Commande de stop moteur |
| 4 – Contacteur antivol* | – Commande du ralentisseur sur échappement* |
| 5 – Contacteur de démarrage* | 13 – Levier de commande de la boîte de vitesses |
| 6 – Commande essuie-vitre et lave-vitre | 14 – Commande blocage différentiel inter-roues et inter-ponts |
| 7 – Contacteur de démarrage* | 15 – Commande de ralentissement |
| 8 – Cendrier | |
| 9 – Fusibles | |
| 9 – Pédale d'accélérateur | |

(*) Suivant versions ou options

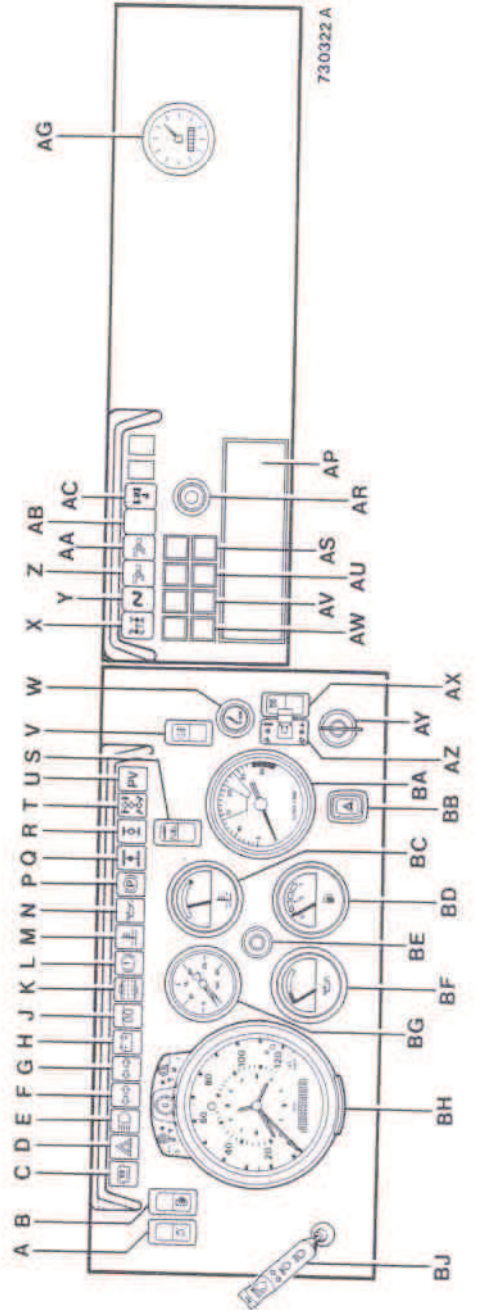
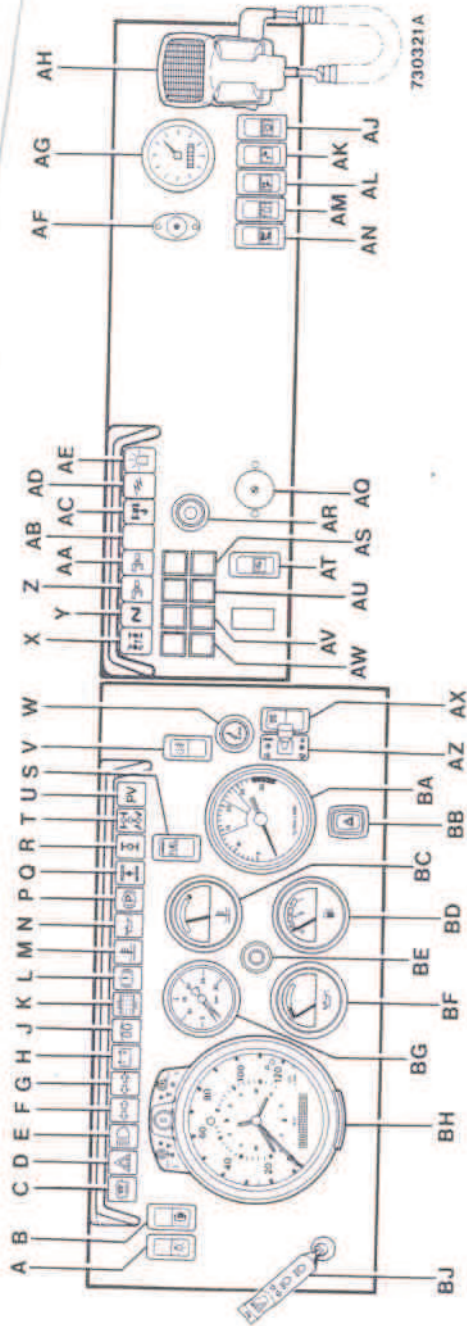


PLANCHE DE BORD

A - Interrupteur d'éclairage	AQ - Contacteur de démarrage*
B - Commmande rétroviseurs chauffants*	AR - Levier de commande du treuil*
C - Témoin réchauffage combustible*	AS - Commmande prise de mouvement*
D - Témoin feux de détresse	AT - Commmande 'contact'
E - Témoin feux de route	AU - Commmande prise de mouvement*
F - Témoin feux indicateurs de direction	AV - Obturateur
G - Témoin feux indicateurs de direction renversés*	AW - Obturateur
H - Témoin de charge des accumulateurs	AX - Commmande de préchauffage
I - Témoin de préchauffage	AY - Clé de contact*
J - Témoin d'alerte colmatage du filtre d'air	AZ - Commmande de démarrage*
L - Témoin d'alerte de pression minimum d'air	BA - Compte-tours*
M - Témoin d'alerte de température d'eau	BB - Commmande feux de détresse
N - Témoin d'alerte de pression d'huile moteur	BC - Indicateur de température d'eau
P - Témoin de frein de stationnement	BD - Indicateur de niveau de combustible
Q - Témoin blocage différentiel inter-roues (pont arrière)*	BE - Test lampes
R - Témoin blocage différentiel inter-roues (pont avant)*	BF - Indicateur de pression d'huile moteur
S - Interrupteur réchauffage combustible*	BG - Manomètre d'air
T - Témoin blocage différentiel inter-ponts*	BH - Compteur kilométrique et de vitesses*
U - Témoin petite vitesse boîte de transfert*	BJ - Combiné lumière, feux indicateurs de direction et avertisseur
V - Commmande feux arrière de brouillard	
W - Allume-cigares	
X - Disponible	
Y - Disponible	
Z - Témoin prise de mouvement*	
AA - Témoin prise de mouvement*	
AB - Obturateur	
AC - Témoin de fonctionnement du treuil*	
AD - Témoin mise sous tension*	
AE - Témoin feu tournant*	
AF - Prise de courant (24 volts)*	
AG - Horamètre*	
AH - Lecteur de cartes*	
AI - Commmande éclairage coffre*	
AK - Commmande projecteur arrière*	
AL - Commmande projecteur avant*	
AM - Interrupteur feux tournants*	
AN - Commmande avertisseur 2 tons*	
AP - Emplacement radio*	

(*) Suivant versions ou options

POUR LA LECTURE DE CETTE NOTICE, DEPLIEZ LE VOLET PLANCHE DE BORD.

COMMUTATEURS COMBINE LUMIERE

Indicateur de direction (clignotants)

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

Avertisseur lumineux

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

Avertisseur sonore

Appuyez sur la manette, position (7).

Eclairage

Feux de position (veilleuses)

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

Feux de croisement (codes)

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

Feux de route (phares)

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

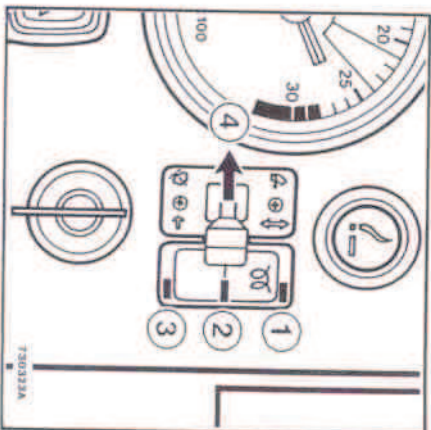
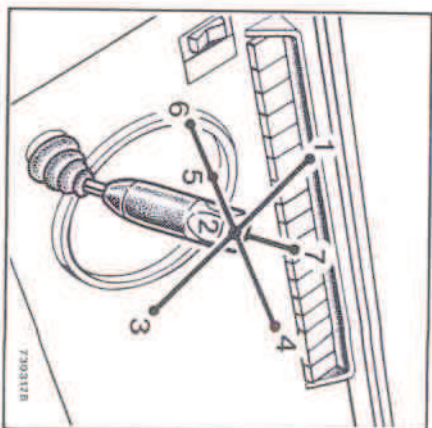
Extinction

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

Commmande essuie-vitre et lave-vitre

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

La manette commmande également le lave-vitre en la manœuvrant vers (4).



C10 utilisation du véhicule

FREIN DE STATIONNEMENT*

Desserrage

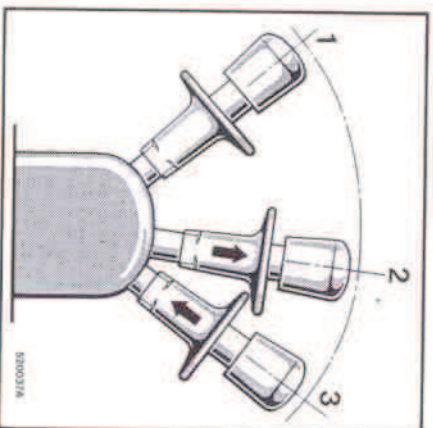
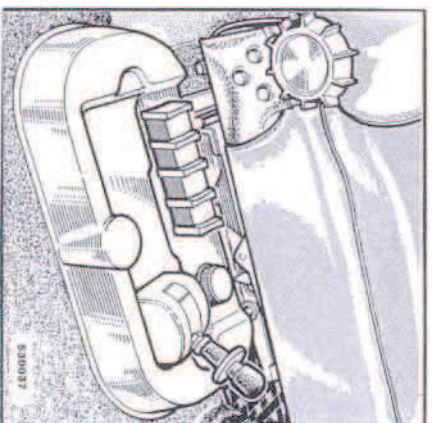
Soulevez la douille de verrouillage et amenez le levier de la position (3) à la position (1). Le témoin (P) s'éteint.

Serrage

Soulevez la douille de verrouillage et amenez le levier de la position (1) à la position (3). Lâchez la douille de verrouillage et assurez-vous que le levier est verrouillé à la position (3). Le témoin (P) s'allume. L'ensemble du véhicule est immobilisé par l'essieu arrière du tracteur.

NOTA

Si le témoin (P) reste allumé lors du desserrage, cela peut provenir d'un manque de pression d'air dans le circuit. La position (2) peut-être utilisée pour les démarrages en côte.



FREIN DE STATIONNEMENT*

Serrage

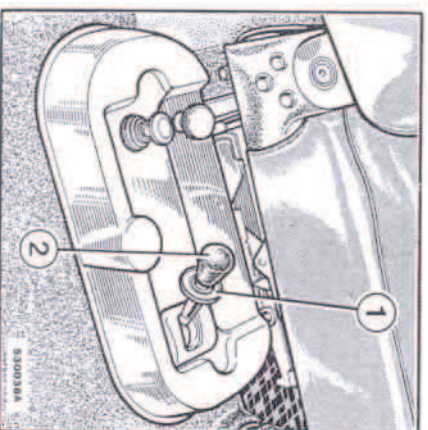
Soulevez la douille de verrouillage (1) et amenez le levier (2) vers l'arrière. Le témoin (P) s'allume.

Desserrage

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

● IMPORTANT

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



C11 utilisation du véhicule

FREIN DE SECOURS

En cas de défaillance du freinage de service d'un essieu, l'autre essieu assure l'efficacité du freinage de secours.

AVANT LA MISE EN ROUTE

Vérifiez en particulier :

- Si l'ny a pas de trace d'huile, d'eau ou de combustible sous le véhicule.
- Les niveaux d'huile
- moteur
- circuit embrayage
- assistance de direction
- Le niveau du liquide de refroidissement.
- La pression des pneumatiques.
- Que les branchements entre tracteur et véhicule remorqué sont bien réalisés*.
- L'étanchéité au niveau des organes. En cas de fuite, nettoyez le renflard. Un renflard bouché provoque une pression dans le carter et crée des fuites.
- En période hivernale : l'absence d'eau dans les réservoirs d'air. Dans le cas contraire changer la cartouche du dessiccateur d'air*.
- Purgez les réservoirs d'air*.
- Purgez l'eau du préfiltre de combustible*.

Enclenchez l'interrupteur général.

Mettez le contact.

Vérifiez en particulier :

- Le fonctionnement des lampes témoins danger (bouton test) (BE) sur planche de bord.
- L'indicateur de colmatage du filtre d'air.

Contrôlographe*

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

Contacteur démarrage (AY)*

- Position 'Arrêt' (1).
- Position 'Contact' (2).
- Position 'Démarrage' (3).



(*) Suivant versions ou options

(*) Suivant versions ou options

C12 utilisation du véhicule

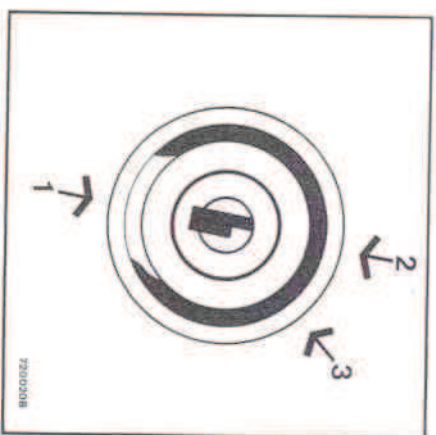
Contacteur antivol*

- Position 'arrêt et antivol' (1) : retirez la clé et tournez le volant jusqu'au dé clic du blocage de la direction.

- Position 'contact' (2);
- Position 'démarrage' (3).

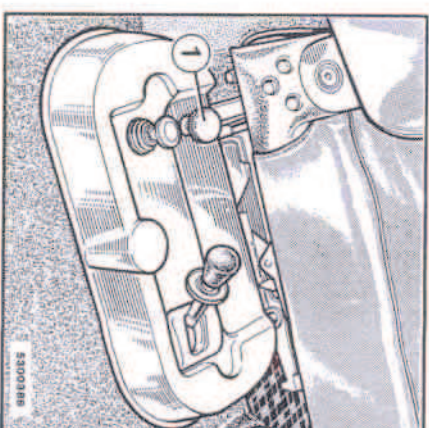
NOTA

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

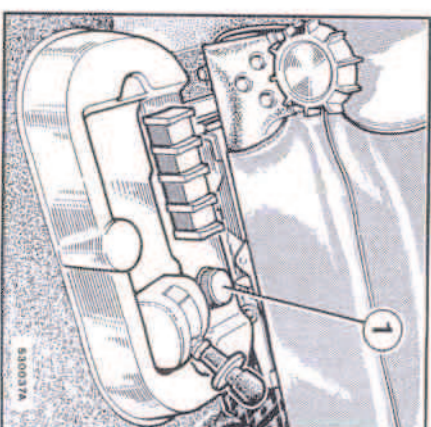


C13 utilisation du véhicule

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



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



LA MISE EN ROUTE

Enclenchez l'interrupteur général.
Mettez le contact.

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

Démarrage moteur froid

(par temps froid au dessous de 0 °C)

Appuyez sur la commande de préchauffage (AX). Le témoin (I) s'allume. Dès que le témoin (I) s'éteint, tournez la clé (AY*) ou (4 page C7*) à fond (position démarrage). Dans le cas contraire, faites vérifier d'urgence le circuit électrique.
Appuyez sur le contacteur (AD)*.

Véhicule équipé d'un réchauffage combustible

Pour une température de 0 °C et au dessous, appuyez sur l'interrupteur (S). Procédez à la mise en route. Le témoin (C) s'allume lorsque les bougies sont sous tension.

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

Démarrage moteur chaud

(Par temps normal au dessus de 0 °C). Tournez la clé (AY*) ou (4 page C7*) à fond et relâchez la dès le démarrage du moteur.

Actionnez le contacteur (AD) et relâchez-le dès le démarrage du moteur*.

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

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

(*) Suivant versions ou options

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

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

Ne parlez pas avant que :

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

- Le témoin (L) de pression d'air des freins soit éteint et que les fonctions freinages soient assurées.

- Par une action sur le frein de stationnement en position route assurez-vous que le témoin (P) s'éteigne.

(*) Suivant versions ou options

CONDITIONS PARTICULIÈRES

RODAGE

Pendant la période de rodage (environ 5 000 km) ne faites travailler le moteur à plein régime que sur de courtes distances. Ne faites pas tourner le moteur à un régime trop bas ou trop élevé. Surveillez attentivement la température d'eau, le niveau d'huile. Le chargement du véhicule doit être le même qu'en utilisation normale.

UTILISATION PENDANT L'HIVER OU EN PAYS FROIDS

Mise en marche du moteur
(voir "mise en route")

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

ATTENTION

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

Circuit de refroidissement moteur

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

Vérifiez souvent le niveau du liquide dans les accumulateurs. Ne faites pas peiner le moteur, changez de vitesse aussi souvent qu'il est nécessaire pour maintenir le moteur à un régime optimum. La circulation 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 ATMOSPHERE POUSSIÈREUSE

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

Filtre d'air

Entretien normal (voir page F16/F17)

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

Un filtre obstrué peut provoquer des avaries graves.

UTILISATION EN ALTITUDE

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

SUR LA ROUTE

Régime d'utilisation

Choisissez toujours la démultiplication qui vous permet d'utiliser le moteur à son meilleur régime, entre 1 400 et 2 200 tr/mn. Vérifiez au compte-tours (BA).

NOTA

Le couple maxi du moteur se situe à :

- (85/110.150TT) 1 700 tr/mn
- (110.170 - S 170 13/15 4x4 - M 180FTT) 1 800 tr/mn.

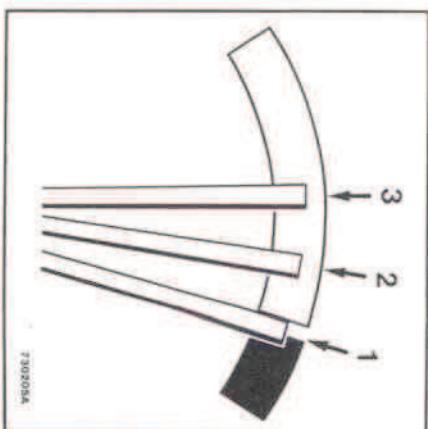
Surveillez les appareils de bord.

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

Indicateur de température d'eau

Aiguille en position :

- 1 - environ 100 °C
- 2 - environ 90 °C
- 3 - environ 80 °C



c16 utilisation du véhicule

BOÎTE DE VITESSES

● IMPORTANT

Ne manœuvrez pas la cabine, moteur en marche.
Avant la mise en marche, vérifiez :

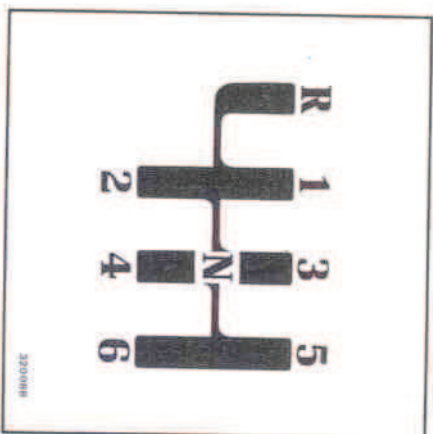
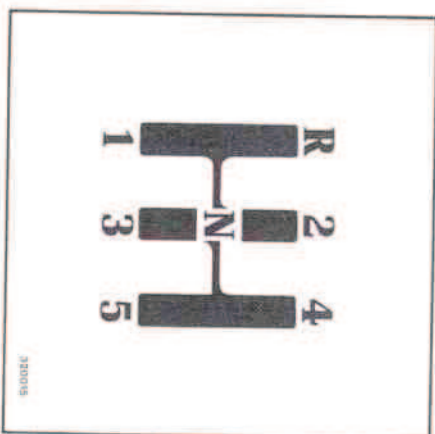
- Cabine levée : La position point neutre du levier de vitesses à l'entrée de la boîte.
- Cabine baissée : Le verrouillage de la commande des vitesses en vous assurant de son fonctionnement correct.

Conduite

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.

Changement de vitesses

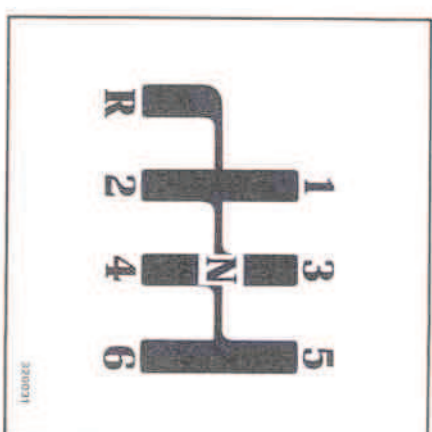
Grille de position des vitesses (S 5.35).



Grille de position des vitesses (S 6.36).

c17 utilisation du véhicule

Grille de position des vitesses (S 6.65). X



PRISE DE MOUVEMENT

Prise de mouvement sur boîte de vitesses*

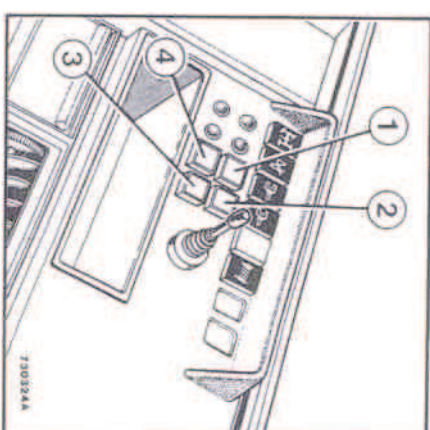
Véhicule arrêté, moteur au ralenti, boîte de vitesses au point mort, débrayez et attendez 7 secondes.

Manœuvrez la commande (1). Embrayez. A partir de ce moment la prise de mouvement tourne. Le témoin (Z) doit s'éclairer. Pour remettre la prise de mouvement au point mort débrayez et manœuvrez la commande (4). Le témoin (Z) s'éteint.

Manœuvrez la commande (2). Embrayez. A partir de ce moment la prise de mouvement tourne. Le témoin (AA) doit s'éclairer. Pour remettre la prise de mouvement au point mort débrayez et manœuvrez la commande (3). Le témoin (AA) s'éteint.

Régime de rotation

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



(*) Suivant versions ou options

C18 utilisation du véhicule

BOÎTE DE TRANSFERT (85/110.150 TT)

Commande de la boîte de transfert

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



● IMPORTANT

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

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

Petite vitesse

Poussez le bouton (3) et manœuvrez la commande (2). Embrayez et n'accélérez pas temps que le témoin (U) n'est pas allumé.

Grande vitesse

Poussez le bouton (3), la commande (2) revient à sa position initiale. Embrayez et n'accélérez pas tant que le témoin (U) n'est pas éteint.

Blocage de différentiel inter-ponts

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

Enclenchement

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

Déclenchement

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

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

NOTA

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

C19 utilisation du véhicule

BOÎTE DE TRANSFERT (110.170 - S170.13/15 4x4)

Commande de la boîte de transfert

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



● IMPORTANT

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

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

Petite vitesse

Poussez le bouton (3) et manœuvrez la commande (2). Le témoin (U) s'allume.

Grande vitesse

Poussez le bouton (3), la commande (2) revient à sa position initiale. Le témoin (U) s'éteint.

Blocage de différentiel inter-ponts

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

Enclenchement

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

Déclenchement

Arrêtez le véhicule et poussez le bouton (4), la commande (1) revient à sa position initiale. Le témoin (T) s'éteint. Passez la marche arrière et embrayez pour faciliter le débrayage.

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

NOTA

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

C20 utilisation du véhicule

BLOPAGE DE DIFFÉRENTIEL INTER-ROUES (4 x 4)

A ne pas utiliser :

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

Enclenchement (pont arrière)

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

Enclenchement (pont avant)

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

NOTA

N'enclenchez jamais le blocage de différentiel si l'une des roues motrices patine ; dans ce cas : débrayez et manœuvrez la commande. Embrayez et n'accélérez pas tant que le témoin n'est pas allumé.

Déclenchement (pont arrière)

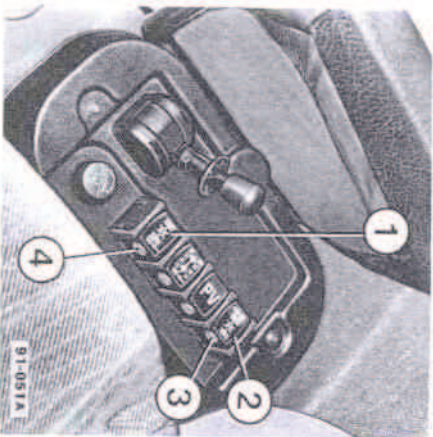
Poussez le bouton (3).

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

Déclenchement (pont avant)

Poussez le bouton (4).

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



C21 utilisation du véhicule

BLOPAGE DE DIFFÉRENTIEL INTER-ROUES (M 180PPT)*

A ne pas utiliser :

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

Enclenchement

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

NOTA

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

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

Déclenchement

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



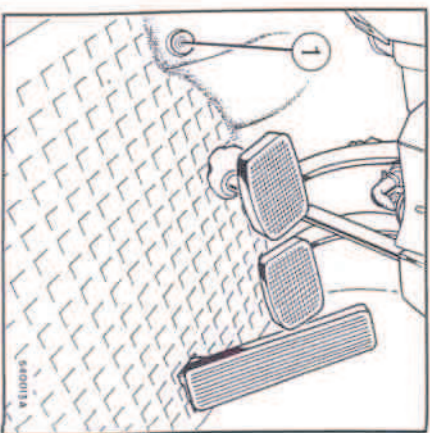
RALENTISSEUR

En cas de parcours très accidenté, utilisez le frein moteur et le ralentisseur s'il existe, mais ne jamais descendre une côte au point mort.

Ralentisseur sur échappement

Choisissez la vitesse de descente en fonction de la dénivellation en utilisant les combinaisons de la boîte de vitesses. Pour ralentir la vitesse du véhicule, relâchez la pédale d'accélérateur et appuyez sur la commande (1). Maintenez la pression sur la commande pendant tout le temps du ralentissement. (Régime maximum d'utilisation : 3 100 tr/min).

(*) Suivant versions ou options



C22 utilisation du véhicule

TREUIL AVANT HYDRAULIQUE*

Crabotage du treuil

Basculez le levier (1) à gauche.

Décrabotage

Ramenez le levier (1) à droite.

Enroulement du câble

Manœuvrez le levier (2) vers la droite.

Dérroulement du câble

Manœuvrez le levier (2) vers la gauche.

Lâchez le levier (2), il revient automatiquement au point neutre.

Manœuvres du treuil

Moteur au ralenti :

- Débrayez, attendez 6 secondes.

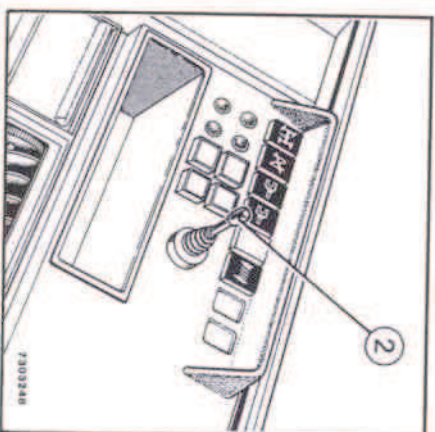
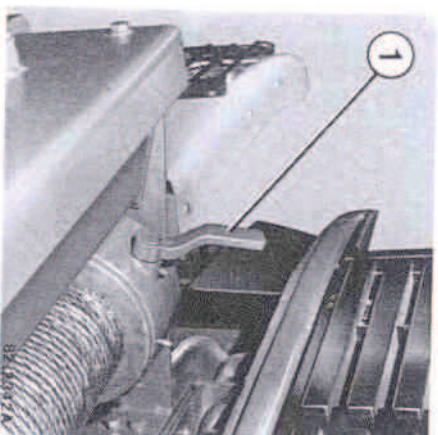
- Engenchez la prise de mouvement (voir page C17) (commande de pompe hydraulique).

- Embrayez.

Crabotez le tambour à l'aide du levier (1).

Actionnez le levier (2) et maintenez-le dans la position choisie.

Accélérez en fonction de la vitesse du treuil-lage désirée.



IMPORTANT

Après utilisation du treuil, relâchez la commande (2), elle revient au point neutre. Débrayez et déclenchez la prise de mouvement (voir page C17), décrabotez le tambour.

Dérroulement manuel du câble

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

NOTA

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

TREILLAGE

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

Sous charge

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

A vide

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

ATTENTION

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

(*) Suivant versions ou options

C23 utilisation du véhicule

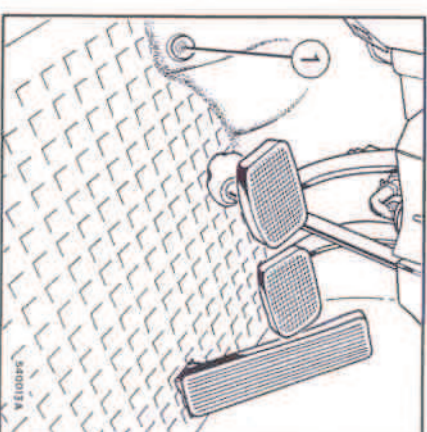
ARRÊT

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

Attendez toujours le retour du moteur au régime de ralenti avant d'en provoquer l'arrêt.

Stoppez le moteur en appuyant sur la commande (1).

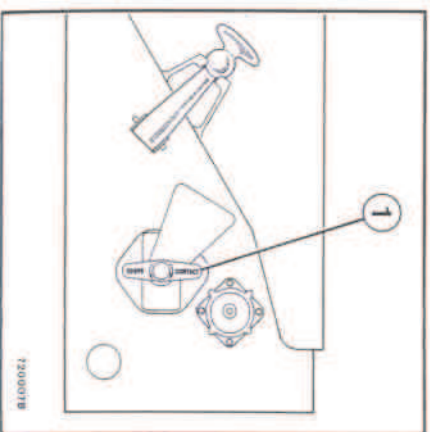
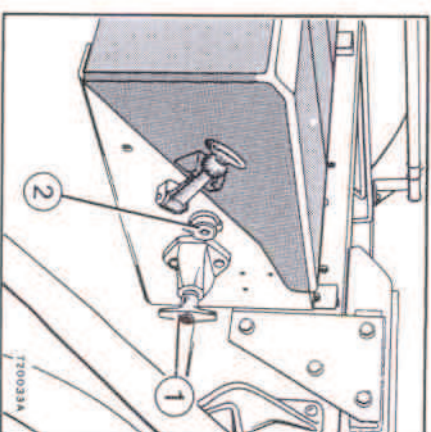
Coupez le contact.



En cas d'arrêt prolongé, coupez le courant par l'interrupteur général (1). Ne coupez jamais le courant par l'interrupteur général avant l'arrêt du moteur pour ne pas détériorer l'alternateur.

IMPORTANT

Lors d'un arrêt prolongé (supérieur à 10 jours), déconnectez le circuit par le fusible ou le disjoncteur (2) pour éviter la décharge des accumulateurs.



(*) Suivant versions ou options

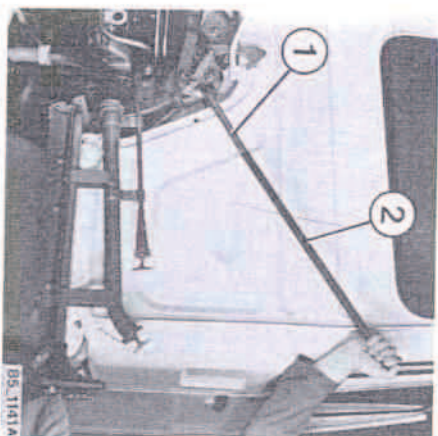
C24 utilisation du véhicule

BASCULEMENT CABINE*

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

Pour basculer la cabine

Poussez le levier (1) vers le haut en soulevant légèrement la cabine pour la déverrouiller. Utilisez la barre de cric (2). Ramenez le levier à fond vers le bas pour dégager le crochet de sécurité et soulevez complètement la cabine jusqu'à enclenchement du tirant articulé de sécurité (3). **Assurez-vous que la cabine ne peut pas redescendre.**

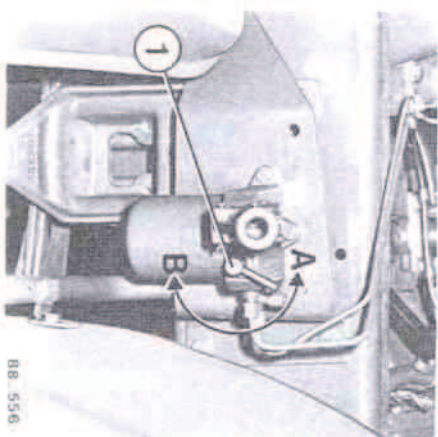


85.1141A

BASCULEMENT CABINE*

Moteur arrêté, véhicule immobilisé, levier de vitesses au point mort, portes bien fermées, assurez-vous qu'aucun objet ne peut être projeté vers le pare-brise. Dégagez la zone devant la cabine. Positionnez le levier (1) sur 'Monté' (A). Le déverrouillage étant automatique, pompez jusqu'au basculement total de la cabine. Utilisez la barre de cric.

Pour ramener la cabine en position route, positionnez le levier (1) sur 'Descende' (B), pompez jusqu'au verrouillage automatique de la cabine.



88.556

85.1141A

C25 utilisation du véhicule

BASCULEMENT CABINE*

Moteur arrêté, véhicule immobilisé, levier de vitesses au point mort, portes bien fermées, assurez-vous qu'aucun objet ne peut être projeté vers le pare-brise. Dégagez la zone devant la cabine. Positionnez le levier (1) sur 'Monté' (A). Le déverrouillage étant automatique, pompez jusqu'au basculement total de la cabine. Utilisez la barre de cric.

Pour ramener la cabine en position route, positionnez le levier (1) sur 'Descende' (B), pompez jusqu'au verrouillage automatique de la cabine.

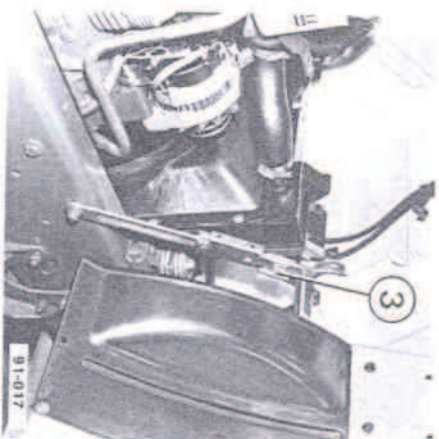
● IMPORTANT

En cas d'intervention sous la cabine (sur moteur etc...) celle-ci doit être totalement basculée. Toute intervention sur le circuit hydraulique doit s'effectuer de préférence cabine en position Route. Si la cabine est basculée maintenez celle-ci par un palan. Au démontage, repérez les canalisations et évitez de les vider totalement.

Ne manœuvrez pas la cabine moteur en marche.

Avant la mise en marche, vérifiez :

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



91-017

(*) Suivant versions ou options

(*) Suivant versions ou options

C26 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...).
- La surcharge du véhicule ou mauvaise répartition des charges.
- Le surgonflage ou sousgonflage (gonfler à la pression correspondant au poids par essieu).
- Le mauvais jumelage (jumeler toujours des pneus de même dimension, de même type et de même degré d'usure).
- Le mauvais réglage de la géométrie du train avant.

Tableau de gonflage (véhicule en charge)

Voir chapitre caractéristiques.

Contrôle de la pression de gonflage

Fréquence

Les pressions des pneumatiques doivent être vérifiées régulièrement.

Méthode

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

Il est impératif de ne jamais dégonfler des pneumatiques chauds.

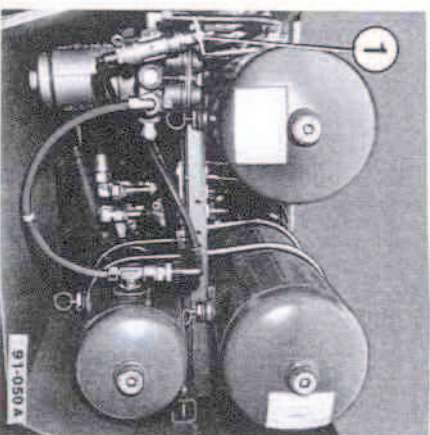
Sécurité

Incidents en service.

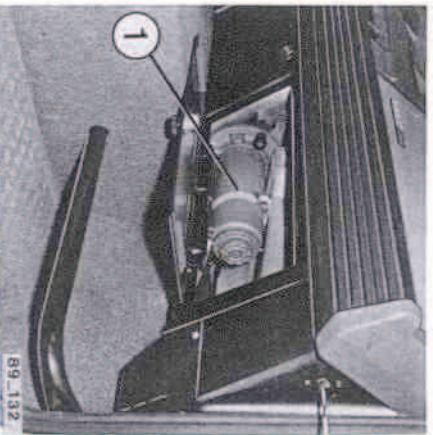
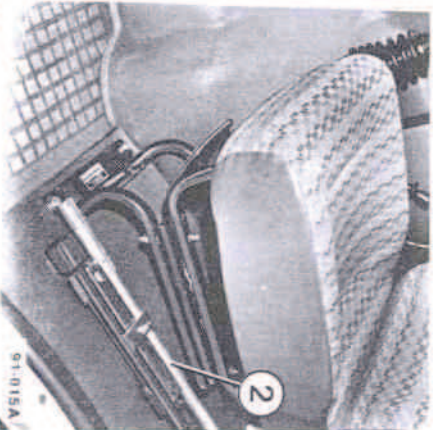
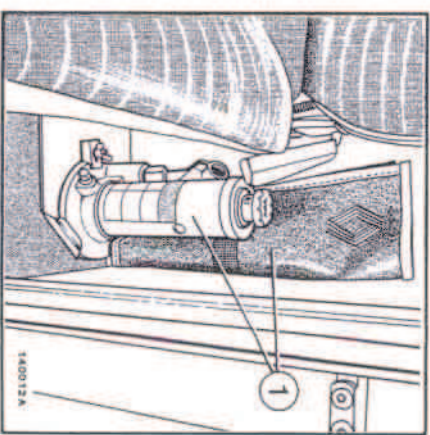
Chaque fois qu'un choc se produit ou chaque fois que l'on ne peut s'arrêter rapidement à la suite d'une crevaison, il est indispensable de faire vérifier promptement le pneumatique par un spécialiste.

C27 utilisation du véhicule

Le robinet (1) sert de robinet de gonflage.



Emplacement du cric et lot de bord (1*-2).



(*) Selon versions ou options

91-015A

99_132

C28 utilisation du véhicule

Utilisation du cric
Points d'appui avant (4x4).

● **IMPORTANT**

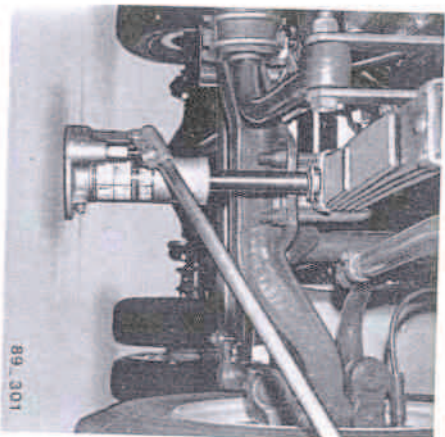
Calez les roues arrière du véhicule.



Points d'appui avant (M 180 FPT)

● **IMPORTANT**

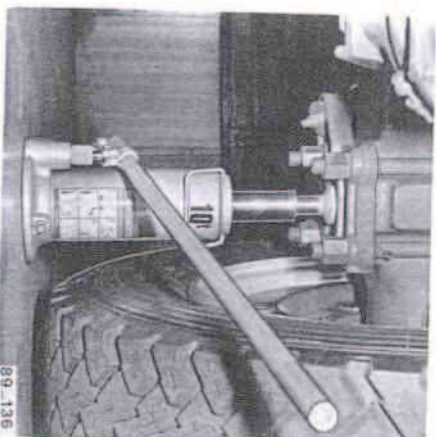
Calez les roues arrière du véhicule.



Points d'appui arrière

● **IMPORTANT**

Calez les roues avant du véhicule.



C29 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.

(M 180FPT)

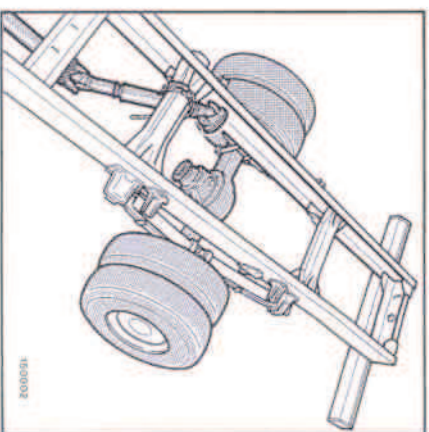
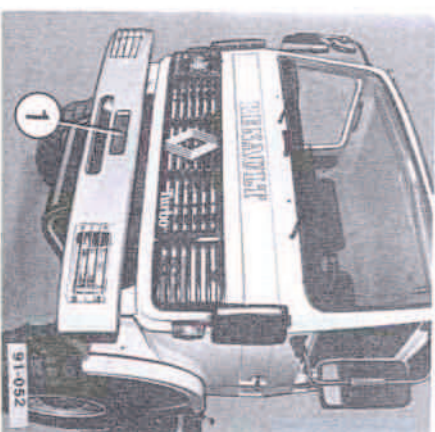
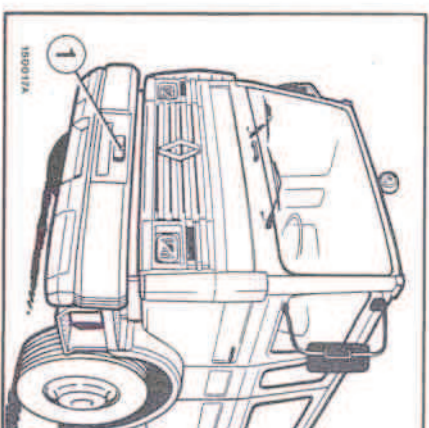
- Mettez la boîte de vitesses au point mort.
- Débranchez la transmission au niveau du pont.
- Utilisez la chape de remorquage.

(4x4)

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

Si le moteur du véhicule est en panne :

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



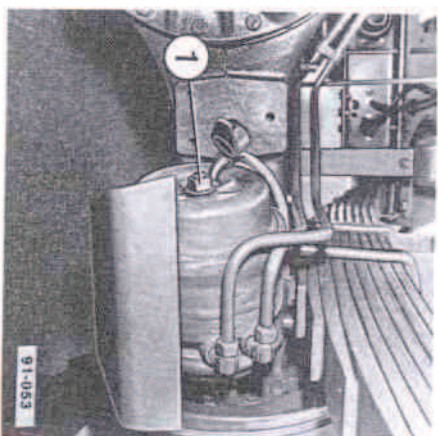
C30 utilisation du véhicule

Déverrouillage du frein de stationnement

En cas de manque de pression accidentel pour déplacer le véhicule (remorquage), à l'aide d'une clé de 24 dévissez la vis (1) de chaque vase jusqu'à libérer les roues. Remise en service : envoyez une pression de 5 bars environ dans le circuit puis serrez la vis (1) au couple de 30 Nm.

● IMPORTANT

Calez les roues du véhicule s'il est arrêté sur une déclivité.



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.

D1 climatisation

CHAUFFAGE - VENTILATION

Commande d'admission d'air (1)

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

Commande du robinet de chauffage (2)

Commande poussée vers la gauche : aérotherme hors circuit.
Plus la commande est poussée vers la droite, plus l'air est chaud.

Commande de distribution d'air (3)

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

NOTA

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

Aérateurs orientables

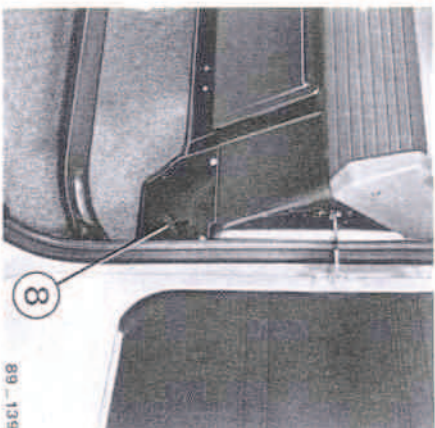
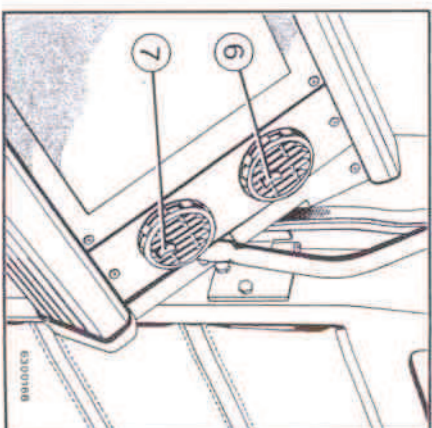
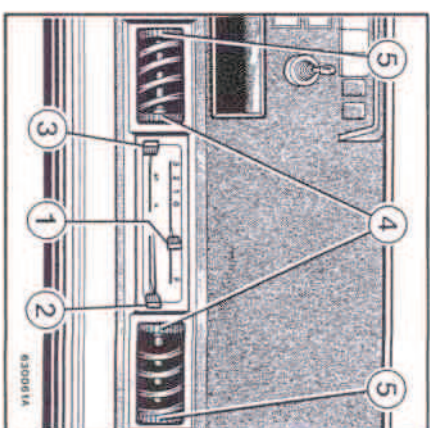
- Les deux aérateurs situés de part et d'autre du tableau diffusent de l'air froid.
- Pour ouvrir : manœuvrez les molettes centrales (4).
- Pour diriger le flux d'air : manœuvrez les molettes extrêmes (5).

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

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

Les deux aérateurs inférieurs (7) permettent, l'été, une aération supplémentaire de la cabine.

Les deux aérateurs supérieurs (6) ainsi que les deux aérateurs de plancher (8) diffusent l'air froid ou chaud.



n2 climatisation

Aérateur de pavillon*

Ouverture

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

Fermeture

Ramenez l'aérateur à sa position initiale.



90_308A

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 (1,5 microns) et la surface de filtration (75 dm²) ont été étudiés par le constructeur.

Gazole

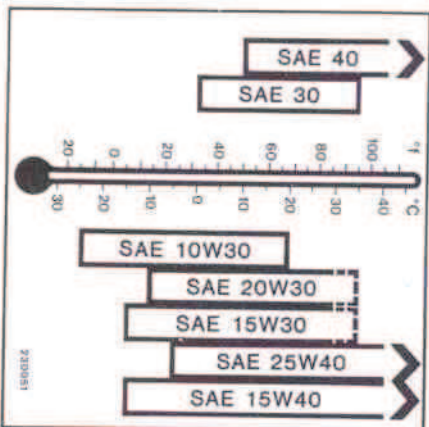
Teneur en soufre maximale de 0,5 %. Au-dessus, divisez les espacements de vidange par deux.

E2 ingrédients

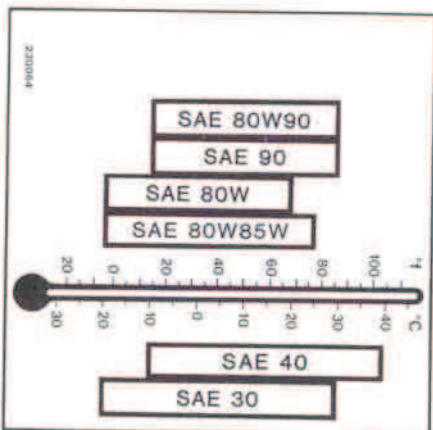
Moteur

Type	Specifications CCMC	
MIDR 06.02.12	D4	
MIDR 06.02.12	D5	
	D5R	

D5R : lubrifiant de niveau équivalent à KM x 2 PLUS des Huiles Renault Diesel

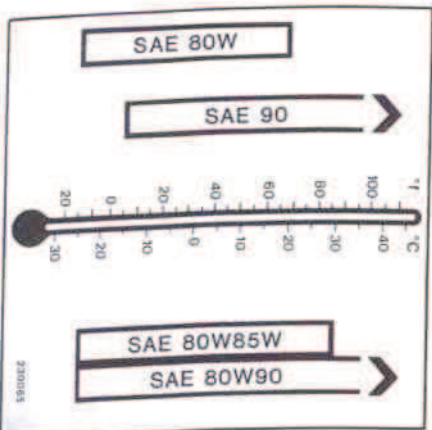


Type	Normes Internationales		Viscosité
	Mill.	API	
S 5,35 S 6,36	2104/C/D/E 46152 A/B	CC/CI/CE SE/SP	30 40
	2105/B/C/D	GL4	80 W 90 80 W 90 85 W 90
T 232 R G 450	2105/B/C/D	GL4/CI5	80 W 90 80 W 90 80 W 85 W



Boîte de vitesses
Boîte de transfert
Prise de mouvement

Type	Normes Internationales		Viscosité
	Mill.	API	
3 MRDIS P 821 P 1021	2105/B/C/D	GL4/CI5	80 W 90 80 W 90 80 W 85 W

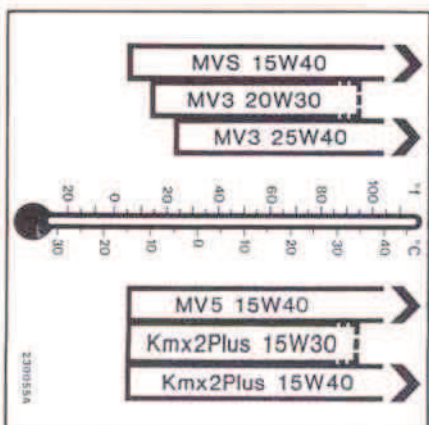


E3 ingrédients

RENAULT VEHICULES INDUSTRIELS a
choisi les Huiles Renault Diesel

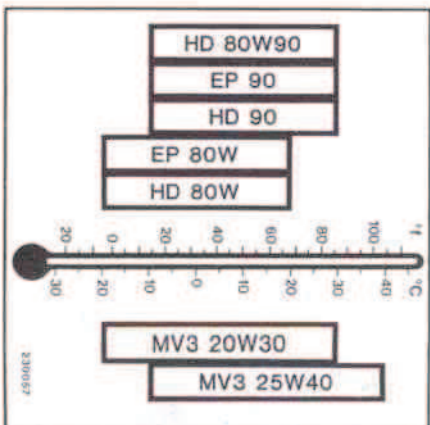
Moteur

Type	Huiles Renault Diesel	Viscosité
MIDS 06.02.12	MVS	15 W 40
	MV3	20 W 30 25 W 40
MIDR 06.02.12	MV5	15 W 40
	KM x 2 PLUS	15 W 30 15 W 40



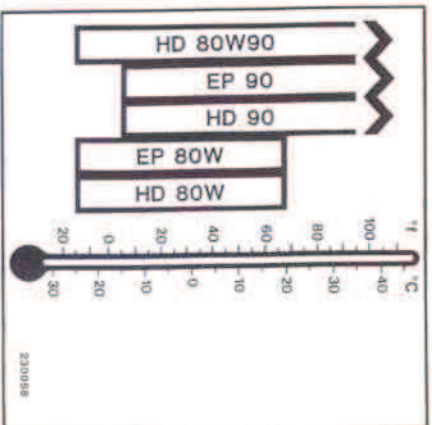
Boîte de vitesses
Boîte de transfert
Prise de mouvement

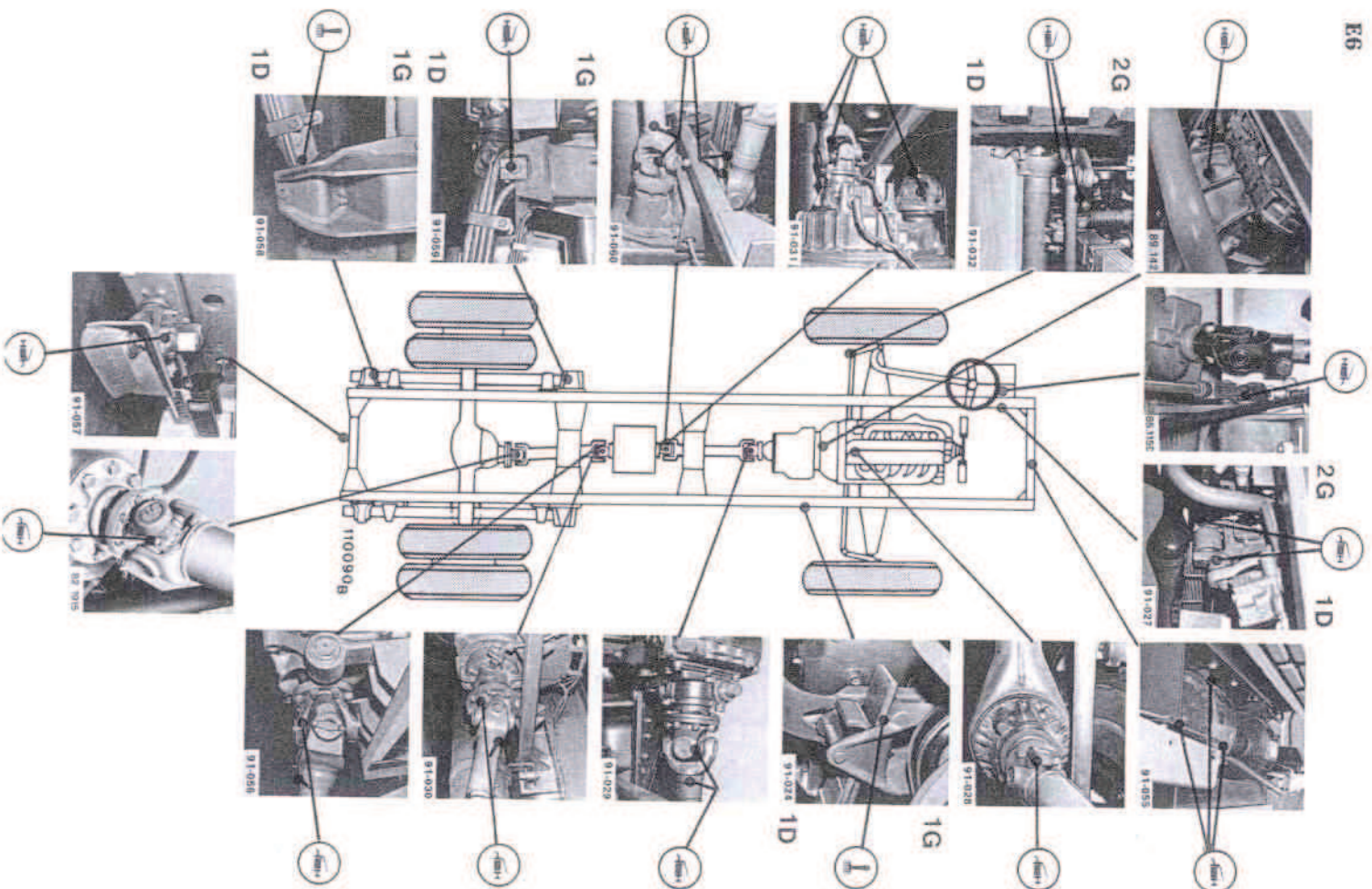
Type	Huiles Renault Diesel
S 5,35 S 6,36	MV3 EP
T 232 R G 450	EP HD



Pont(s) Avant
Pont(s) Arrière
Réducteurs de roues

Type	Huiles Renault Diesel
3 MRDIS P 821/P 1021	EP HD





F1 entretien

GARANTIE

L'entretien est la première garantie

Les périodicités de contrôle et d'entretien 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.

Visa de garantie (voir page(s) F4)

Cette opération s'effectue :

- à 5 000 km en usage sévère
 - à 10 000 km en usage Inter-urbain et Longue distance
- Elle est gratuite (sauf ingrédients et filtres) mais obligatoire.

Contrôle bonne route (voir page(s) F5)

Elle est gratuite mais obligatoire.

Le respect de ces opérations 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.

● 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 l'opération Visa 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

MAINTENANCE

La fréquence d'intervention des opérations de maintenance dépend :

- du type de véhicule
- de l'utilisation du véhicule
- du kilométrage

L'utilisation d'une huile moteur de bonne qualité permet de diminuer la fréquence des opérations de maintenance.

Exemple de choix de maintenance :

- Type de véhicule : 110.150 TI

- type d'utilisation : route

- kilométrage : 20 000 km

		Type de véhicule		M 180 FPT	
S 170.3-15/85.150/110.150/110.170					
Utilisation		km × 1000		Utilisation	
Tout terrain	Route			Tout usage	
A		5			
A	A	10			A
A		15			
B	B	20			B
A		25			
A	A	30			A
A		35			
B	B	40			B

Appliquer l'ensemble des opérations B

- Pour l'ensemble des opérations **0** : voir pages (F4/F5)
- Pour l'ensemble des opérations **A** : voir pages (F6)
- Pour l'ensemble des opérations **B** : voir pages (F7/F8)
- Pour l'ensemble des opérations **C** : voir pages (F9→F11)

- Certaines opérations nécessitent des **fréquences particulières** : voir pages (F12/F13)

- 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 : 70 000 = 60 000 + 10 000 km

F3 entretien

TABLEAU DE MAINTENANCE

		Type de véhicule		M 180 FPT	
S 170.3-15/85.150/110.150/110.170					
Utilisation		km × 1000		Utilisation	
Tout terrain	Route			Tout usage	
A		5			
A	A	10			A
A		15			
B	B	20			B
A		25			
A	A	30			A
A		35			
B	B	40			B
A		45			
A	A	50			A
A		55			
C	C	60			C

F4 **entretien**

OPERATIONS 0

VISA DE GARANTIE à 5 000 km en USAGE SEVERE

A LA STATION SERVICE

Vidangez

Moteur

Boîte de vitesses

Boîte de transfert*

Prise de mouvement*

Pont avant*

Pont(s) arrière

Réducteurs ou moyeux de roues

Effectuez

Echange cartouche(s) filtre(s) d'huile moteur

Purge préfiltre de combustible

Graissage général (et en particulier les transmissions) (sauf butée d'embrayage)

Graissage des articulations sans graisseur : charnières de portes, commande des glaces, serrures, crémones, verrouillage cabine, commande accélération (**voir page F23**), etc...

Purge réservoirs d'air

Nettoyez

Préfiltre d'air*

Vérifiez

Tous les niveaux

Serrage des écrous de roues

Pression de gonflage des pneumatiques et roue de secours

A L'ATELIER

Effectuez

Echange cartouche du réservoir d'assistance de direction

Vérifiez

La protection du circuit de refroidissement

Étanchéité et fonctionnement du circuit d'assistance de direction

Étanchéité des circuits de freinage et fonctionnement des indicateurs et témoins

Fonctionnement et réglage du correcteur de freinage

Visuellement l'usure des garnitures de freins

F5 **entretien**

OPERATIONS 0

CONTROLE BONNE ROUTE à 6 MOIS

Vérifiez

Les étanchéités des circuits (freinage, servitutes, direction, refroidissement)

Les fixations majeures (traverses, sellette, transmissions, ressorts, ...)

Le cheminement des canalisations, des lignes électriques et leurs fixations

Fixation carrosserie

Étanchéité des organes

MOTEUR

Effectuez

Resserrage collecteur(s) d'échappement et turbocompresseur

Vérifiez

Étanchéité du circuit admission d'air (position des durits, serrage des colliers...)

État des courroies et tension

EMBRAYAGE

Vérifiez

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

FREINAGE

Vérifiez

Visuellement l'usure des garnitures de freins

Fonctionnement et réglage du correcteur de freinage

CARROSSERIE

Vérifiez

Basculement et verrouillage cabine

ELECTRICITE

Vérifiez

Fonctionnement des lampes témoins

Tension des batteries (moteur à 1 500 tr/min : 28,5 ± 0,3 volts)

(*) Suivant versions ou options

F6 **entretien**

OPERATIONS A

A LA STATION SERVICE

Vidangez Moteur

Effectuez
(Graissage général (et en particulier les transmissions) (sauf butée d'embrayage)
Graissage des articulations sans graisseur : charnières de portes, commande des glaces, serrures, crémones, verrouillage cabine, commande accélération (**voir page F23**), etc....

Nettoyez Préfiltre d'air*

A L'ATELIER

CHASSIS - SOUBASSEMENT

Vérifiez

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

F7 **entretien**

OPERATIONS B

A LA STATION SERVICE

Vidangez Moteur

Effectuez
Echange cartouche(s) filtre(s) d'huile moteur
Echange cartouche(s) filtre(s) de combustible
Graissage général (et en particulier les transmissions) (sauf butée d'embrayage)
Graissage des articulations sans graisseur : charnières de portes, commande des glaces, serrures, crémones, verrouillage cabine, commande accélération (**voir page F23**), etc....

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

Vérifiez

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

A L'ATELIER

MOTEUR CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

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

BOÎTE DE VITESSES

BOÎTE DE TRANSFERT*

PRISE DE MOUVEMENT*

Nettoyez

Reniflards

Vérifiez

Etanchéité du circuit hydraulique d'embrayage
Etanchéité du vérin de commande du doubleur de gamme ou du relais*
Etanchéité boîte de vitesses
Etanchéité boîte de transfert*
Etanchéité prise de mouvement*

PONT AVANT*

PONT ARRIERE

Nettoyez

Reniflards

Vérifiez

Etanchéité pont(s)

(*) Suivant versions ou options

(*) Suivant versions ou options

F8 **entretien**

OPERATIONS B

A L'ATELIER (suite)

FREINAGE

Nettoyez

Filtere sur circuit de freinage (remplacez si nécessaire)*

Vérifiez

Etat des garnitures de freins et réglage

Etanchéité des circuits de freinage et fonctionnement des indicateurs et témoins

Effectuez

Echange cartouche épurateur d'air comprimé

CARROSSERIE

CHASSIS - SOUBASSEMENT

Vérifiez

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

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

F9 **entretien**

OPERATIONS C

A LA STATION SERVICE

Vidangez

Moteur

Boîte de vitesses

Boîte de transfert*

Prise de mouvement*

Pont avant*

Pont(s) arrière

Réducteurs ou moyeux de roues

Effectuez

Echange cartouche(s) filtre(s) d'huile moteur

Echange cartouche(s) filtre(s) de combustible

Graissage de la butée d'embrayage.

Graissage général (et en particulier les transmissions)

Graissage des articulations sans graisseur : charnières de portes, commande des glaces, serrures, crémones, verrouillage cabine, commande accélération (**voir page F23**), etc...

Nettoyez

Pré-filtre d'air*

Cuve du filtre d'air sec et grille d'entrée

Cuve et tamis filtrant du ou des pré-filtre(s) de combustible*

Bornes et cosses accumulateurs

Vérifiez

Tous les niveaux

Niveau électrolyte des accumulateurs

Serrage des écrous de roues

A L'ATELIER

MOTEUR

CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

ALIMENTATION

Vérifiez

Jeu des soupapes

Etat des courroies et tension

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

Fonctionnement indicateur de colmatage filtre d'air

Etat des roulements de la pompe à eau

(*) Suivant versions ou options

(*) Suivant versions ou options

OPERATIONS C

A L'ATELIER (Suite)

EMBRAYAGE

BOITE DE VITESSES

BOITE DE TRANSFERT*

PRISE DE MOUVEMENT*

Nettoyez
Reniflards

Vérifiez

- Etanchéité du circuit hydraulique d'embrayage
- Etanchéité du vérin de commande du doubleur de gamme ou du relais*
- Réglage de la commande d'embrayage
- Course du récepteur servo-débrayage
- Etanchéité boîte de vitesses
- Etanchéité boîte de transfert*
- Etanchéité prise de mouvement*

DIRECTION

Efectuez

Echange cartouche du réservoir d'assistance de direction

Vérifiez

Etanchéité et fonctionnement du circuit d'assistance de direction
Jeu des commandes mécaniques de direction serrage des organes de direction, le réglage des butées de braquage

ESSIEU AVANT*

Efectuez

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

Vérifiez

Parallélisme (contrôlez le jeu des pivots)
Articulations de l'essieu avant, jeu des bagues de stabilisateurs

PONT AVANT*

PONT ARRIERE

Nettoyez

Reniflards

Vérifiez

Etanchéité pont(s)
Parallélisme (contrôlez le jeu des pivots)

(*) Suivant versions ou options

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, jeu des bagues de stabilisateurs*
Etat des amortisseurs
Serrage des vis ou boulons de cardans (transmissions)
Jeu des croisillons de cardan (utilisation chantier)
Etat des manchons protecteurs caoutchouc

FREINAGE

Efectuez

Echange cartouche épurateur d'air comprimé

Nettoyez

Filtere sur circuit de freinage (remplacez si nécessaire)*
Filtere de valve de purge automatique*
Filtere(s) du régulateur d'air comprimé

Vérifiez

Etat des protecteurs des tiges des cylindres de freins*
Positionnement du bras de commande et jeu de fonctionnement des leviers de frein à réglage automatique*
Etat des garnitures de freins et réglage
Couple de rotation de la vis sur leviers de frein à réglage automatique*
Etanchéité des circuits de freinage et fonctionnement des indicateurs et témolins
Fonctionnement correct des circuits et appareils de freinage (sur véhicule).
Fonctionnement et réglage du correcteur de freinage
Efficacité du freinage + Temps de gonflage

CARROSSERIE

CHASSIS - SOUBASSEMENT

Vérifiez

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

ELECTRICITE

Vérifiez

Réglage des projecteurs

(*) Suivant versions ou options

F12 **entretien**

OPERATIONS PARTICULIERES

Tous les ans

Vidanger

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

Effectuez

- Echange cartouche du réservoir d'assistance de direction
- Echange cartouche du dessiccateur d'air (1 cartouche)*

Nettoyez

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

Vérifiez

- L'état général du châssis.
- La protection du circuit de refroidissement
- Fonctionnement du bouchon pression-dépression
- Circuit 'antigel' freins*
- Etanchéité appareil(s) de chauffage et fonctionnement
- Au densimètre la densité de l'électrolyte
- Jeu des commandes mécaniques de direction serrage des organes de direction, le réglage des butées de braquage
- Parallélisme (contrôlez le jeu des pivots **voir page F32**)
- Articulations de l'essieu avant, jeu des bagues de stabilisateurs*
- Etat des attaches des ressorts, état des ressorts, le serrage des étriers et des brides de ressorts, jeu des bagues de stabilisateurs
- Etat des amortisseurs
- Serrage des vis ou boulons de cardans (transmissions)
- Jeu des croisillons de cardan
- Etat des protecteurs des tiges des cylindres de freins*
- Positionnement du bras de commande et jeu de fonctionnement des leviers de frein à réglage automatique*
- Etat des garnitures de freins et réglage
- Couple de rotation de la vis sur leviers de frein à réglage automatique*
- Etanchéité des circuits de freinage et fonctionnement des indicateurs et témoins
- Fonctionnement correct des circuits et appareils de freinage (sur véhicule).
- Fonctionnement et réglage du correcteur de freinage
- Efficacité du freinage + Temps de gonflage
- Etat et serrage des silentblocs fixation moteur, boîte et radiateur
- Fonctionnement du verrouillage et de la sécurité du crochet de remorque (porteur)*
- L'absence de frottement sur canalisations et flexibles de freins, de direction, d'alimentation
- Réglage des projecteurs
- Fonctionnement indicateur de colmatage filtre d'air

(*) Suivant versions ou options

F13 **entretien**

OPERATIONS PARTICULIERES

Tous les deux ans

Vidanger

- Circuit de refroidissement
- Réservoir du treuil*

Effectuez

- Echange cartouche(s) filtre d'air sec
- Echange cartouche conditionneur d'eau*
- Echange cartouche épurateur d'air comprimé

Nettoyez

- Circuit de refroidissement (détartrage si nécessaire)
- Filtre(s) du régulateur d'air comprimé
- Filtre tamis du circuit hydraulique du treuil

Tous les trois ans / tous les 100 000 km

PONT AVANT*

Effectuez

- Graissage des pivots

Tous les 120 000 km

Effectuez

- Echange bougies de préchauffage (BERU)
- Echange cartouche conditionneur d'eau*

Vérifiez

- Régime maximum du moteur à vide

F15 entretien

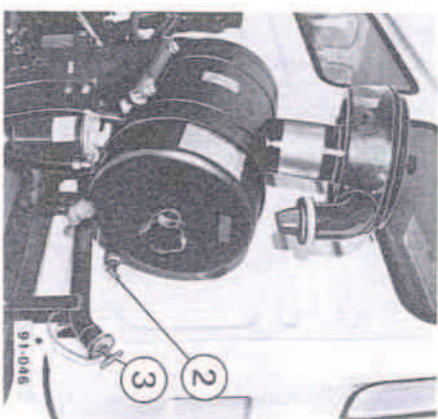
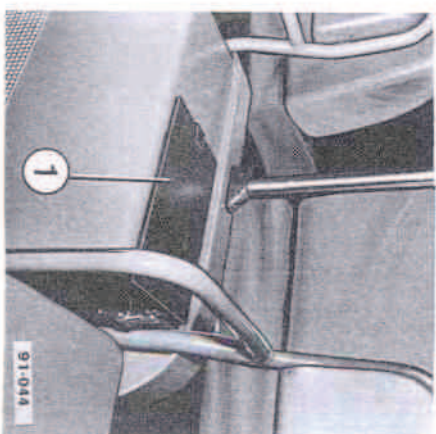
MOTEUR

Ouvrez la trappe (1*).

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

Bouchon de remplissage (3).

Bouchon de vidange (4).



FILTRATION D'HUILE

Filtere d'huile à cartouche(s) jetable(s) (5)

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

Au montage :

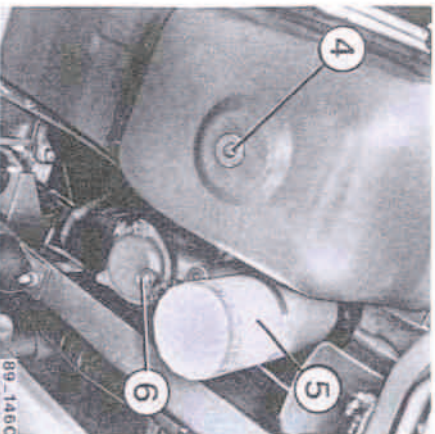
Remplissez la cartouche d'huile.

Huiliez légèrement le joint.

Serrez à la main.

Faites tourner le moteur et vérifiez l'étanchéité.

Resserrez si nécessaire.



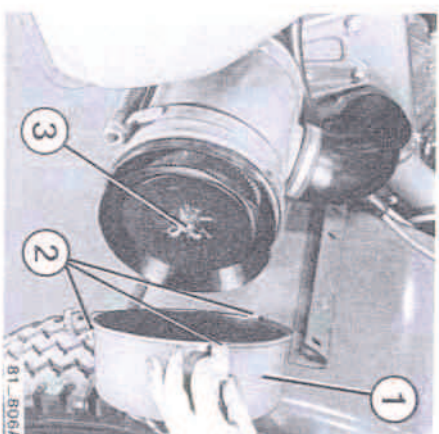
(*) Suivant versions ou options

Fig entretien

FILTRATION D'AIR

Filtere d'air à cartouche sèche*

- Défaites les agrafes (2).
 - Déposez la cartouche (3).
 - Nettoyez la cuve (1), à l'aide d'un chiffon humide.
 - Vérifiez la portée du joint.
 - Changez la cartouche
- Orientez le plat du déflecteur vers le haut.



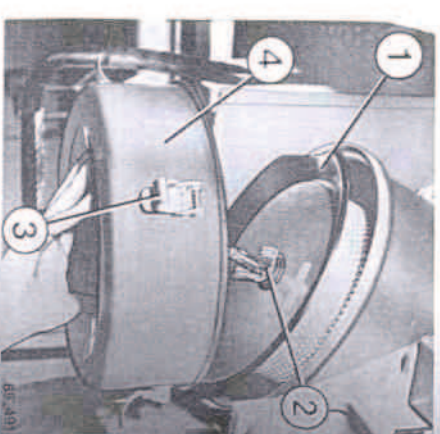
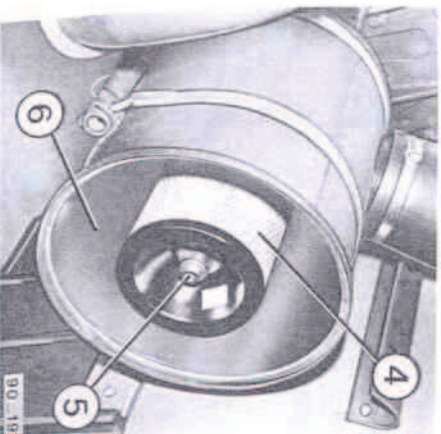
Filtere d'air à cartouche sèche (double cartouche)*

Dévissez l'écrrou et déposez le couvercle. Changez la cartouche primaire (3).

● IMPORTANT

Ne pas déposer la cartouche de sécurité (4), mais vérifier le bon serrage de son écrou de fixation. Changez la cartouche de sécurité (4) tous les trois échanges de la cartouche primaire.

Lors d'un échange d'une ou des deux cartouches, nettoyez soigneusement l'intérieur de la cuve (6) et en particulier l'étrier de fixation des cartouches. Contrôlez la portée des joints. Au montage, assurez-vous du bon positionnement des cartouches. Serrez correctement les écrous (3-5).



81_5064

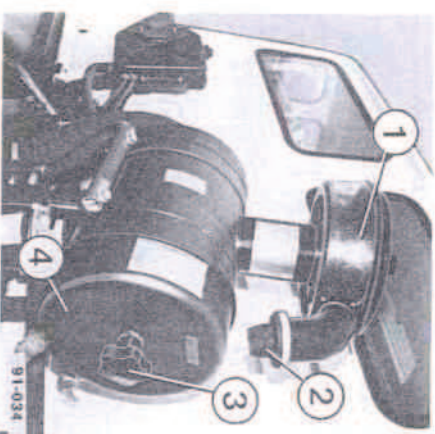
F17 entretien

Préfiltere d'air* :

Aux périodicités indiquées nettoyez l'ensemble cuve et ailettes (1). Vérifiez le joint avant remontage.

Valve de purge :

Assurez-vous que la valve (2) n'est pas colmatée (pression sur les extrémités des lèvres). Nettoyez si nécessaire. En cas de détérioration remplacez la valve.



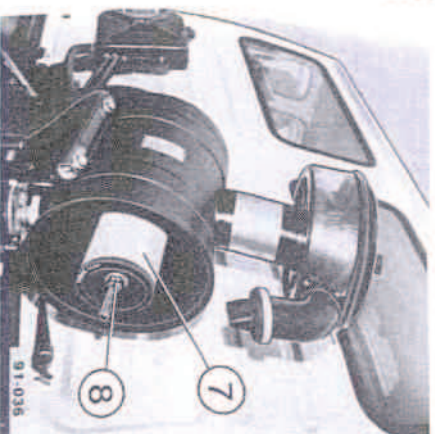
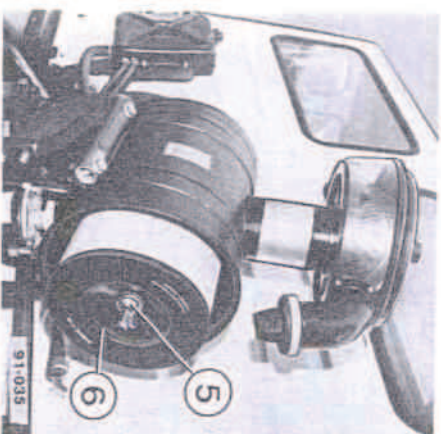
Filtere d'air à cartouche sèche (double cartouche)*

Dévissez l'écrrou (3) et déposez le couvercle (4). Changez la cartouche primaire (6).

● IMPORTANT

Ne pas déposer la cartouche de sécurité (7), mais vérifier le bon serrage de son écrou de fixation. Changez la cartouche de sécurité (7) tous les trois échanges de la cartouche primaire.

Lors d'un échange d'une ou des deux cartouches, nettoyez soigneusement l'intérieur de la cuve et en particulier l'étrier de fixation des cartouches. Contrôlez la portée des joints. Au montage, assurez-vous du bon positionnement des cartouches. Serrez correctement les écrous (5-8).



91-036

(*) Suivant versions ou options

(*) Suivant versions ou options

F18 entretien

Indicateur de colmatage

A vérifier régulièrement

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

CIRCUIT DE REFFROIDISSEMENT

Protection du circuit toute l'année

Ce véhicule est livré avec un liquide de refroidissement qui contient 35 % en volume, d'OCCIGEL-C (produit des HUILES RENAULT DIESEL) conforme au cahier des charges RENAULT. Outre sa propriété antigel, 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 - 25°C.

Si la température descend à une valeur inférieure, il est impératif d'adapter la concentration d'OCCIGEL-C 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 d'OCCIGEL par litre du circuit 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/OCCIGEL-C 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 'DANGER' le faisceau sera nettoyé de l'arrière vers l'avant par soufflage à l'air comprimé ou avec un mélange eau chaude/détergent sous pression.

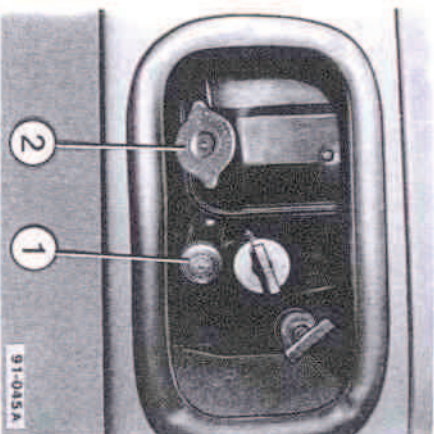
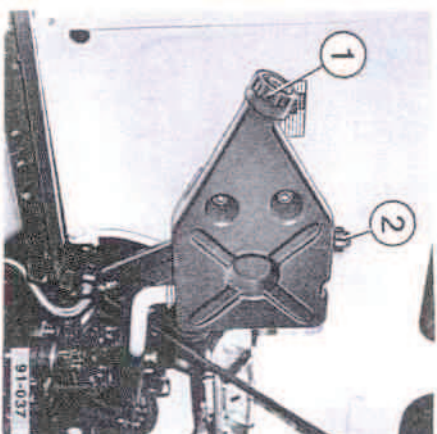
● IMPORTANT

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

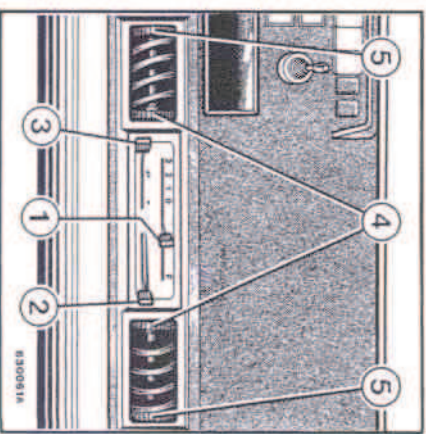
F19 entretien

Vidange du circuit

Ouvrez le bouchon de remplissage (1).

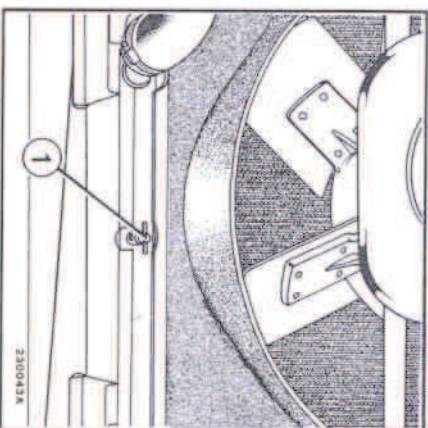


Ouvrez le robinet d'eau de l'aérotherme (2).

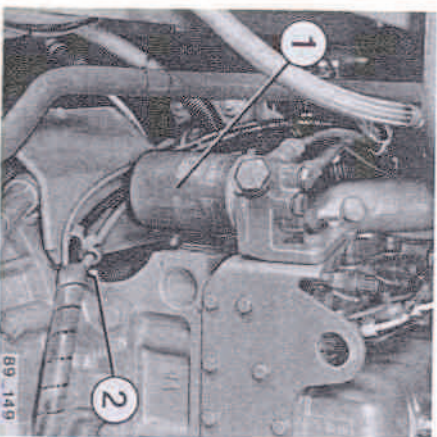


F20 entretien

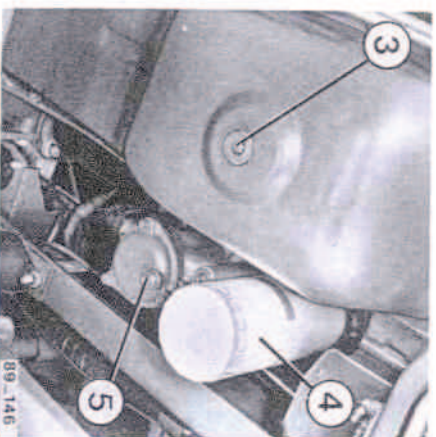
Ouvrez le robinet de vidange radiateur (1).



Déposez le bouchon du bloc moteur (2).



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



F21 entretien

Conditionneur d'eau*

Aux périodicités indiquées, remplacez la cartouche (1).

Un clapet situé dans le support du conditionneur isole le circuit lors de l'échange de la cartouche.

Exécutez l'opération rapidement. Après échange de la cartouche complétez le niveau.

Remplissage du circuit

Vérifiez que les bouchons de vidange sont bien serrés.

Ouvrez la vis de purge (3).

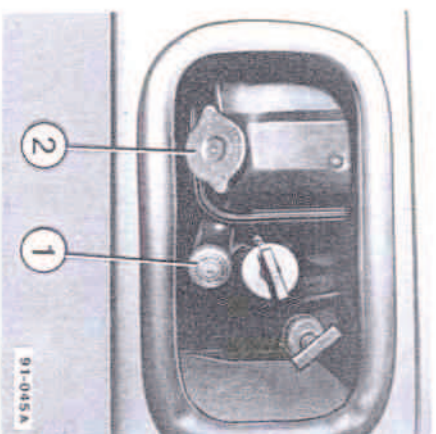
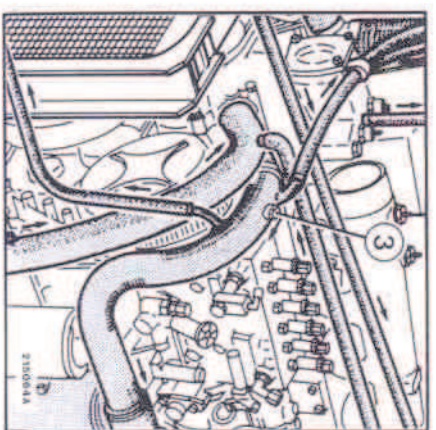
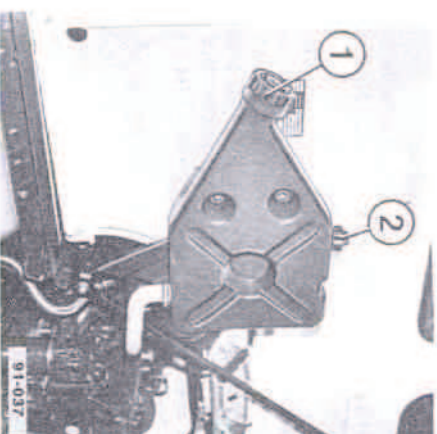
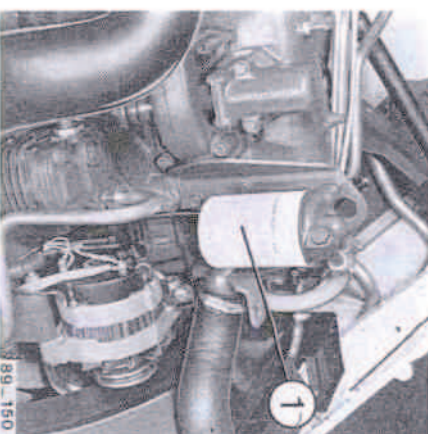
Ouvrez le robinet d'eau de l'aérotherme (à 1/4). Ouvrez les bouchons (1-2). Faites le plein par l'orifice (1) jusqu'au ras de l'ouverture. Versez le liquide lentement afin d'obtenir un bon dégazage du circuit. Fermez la vis de purge (3) dès l'apparition du liquide.

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

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

● IMPORTANT

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



*9) Suivant versions au option.

Ventilateur débrayable

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

CIRCUIT DE COMBUSTIBLE

Réservoir de combustible

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

Préfiltre de combustible*

Vidange de la cuve

Dévissez la vis de purge (4).

Nettoyage

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

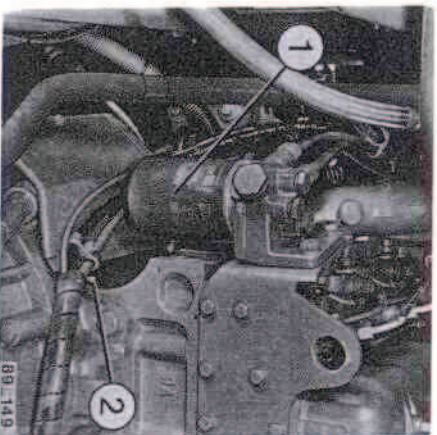
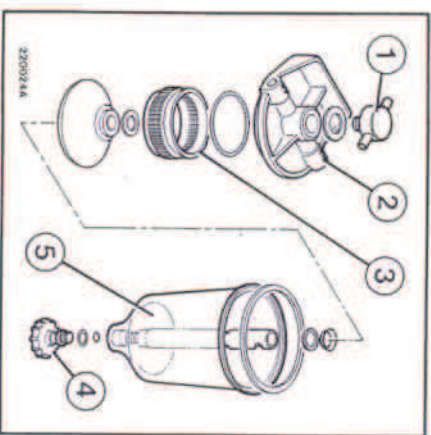
Au remontage, vérifiez l'état et la mise en place des joints. Serrez modérément la vis (1) sur le support (2).

Remplacement de la cartouche-filtre

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

Purge du circuit

La purge d'air d'un circuit est nécessaire après :
 - Un arrêt prolongé du moteur.
 - La vidange totale du réservoir de combustible.
 - Le nettoyage ou remplacement de filtre(s).
 - Un démontage ou fuite de raccord du circuit.

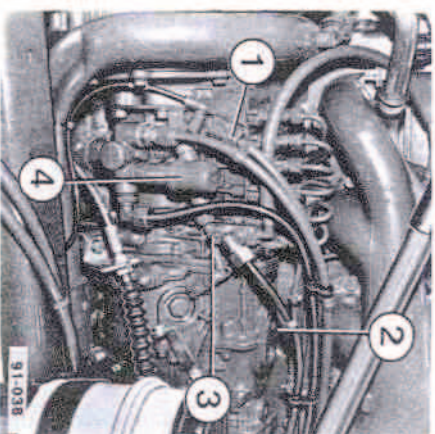


Purge du filtre de combustible

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

Purge de la pompe d'injection

Actionnez la commande (4) de la pompe d'alimentation jusqu'à entendre l'action du clapet (3).



Pompe d'injection

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

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

NOTA

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

Commande d'accélération

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

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

Injecteurs

Pression de tarage : 245 \pm 6 bars

Pression de tarage (dans le cas d'ensembles neufs ou d'échange de ressorts) : 255 \pm 6 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 : 45 Nm.

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.

(*) Suivant versions ou options

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 -20°C .

NOTA

Tous les véhicules sont prééquipés pour permettre le montage très facile de bougies de réchauffage sur la tête du filtre de combustible, si nécessaire. Référez-vous au schéma électrique.

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 Réchange de notre Réseau.

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

Temp. environ	Carburant d'addition		Additif Renault VI
	Essence ordinaire	Kérosène - Pétrole	
-5°C à -10°C	10 %	10 %	} 2 ‰
-10°C à -15°C	15 %	15 %	
-15°C 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 (Legislation 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 VI n'est soumise à aucune restriction.

Culasse(s)**Jeu des culbuteurs**

(Moteur froid)

Admission : 0,25 mm

Echappement : 0,50 mm

TURBO-COMPRESSEUR**En cas d'échange du turbo-compresseur**

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

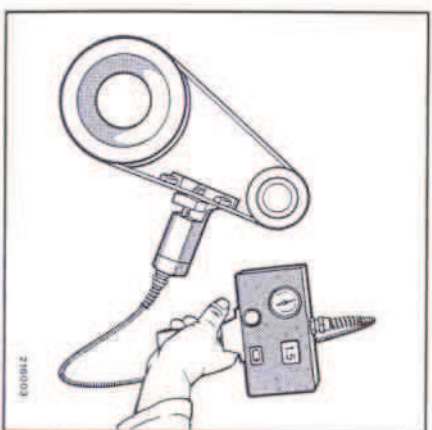
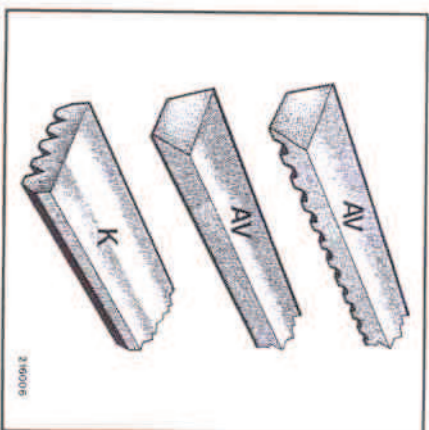
F26 entretien

TENSION COURROIE*

ATTENTION

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

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



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

(*) Suivant versions ou options

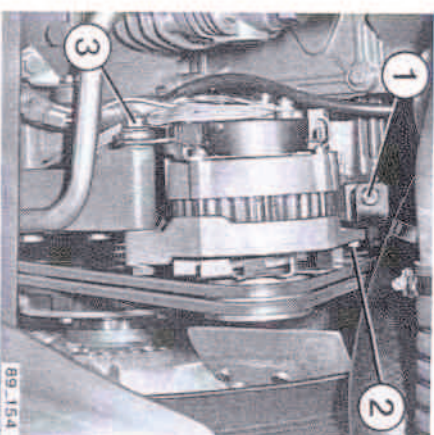
F27 entretien

TENSION COURROIE

Alternateur

Pompe à eau

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

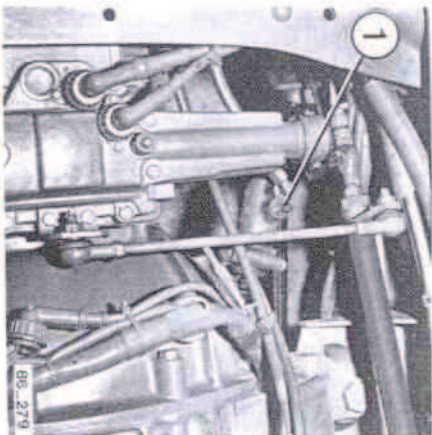
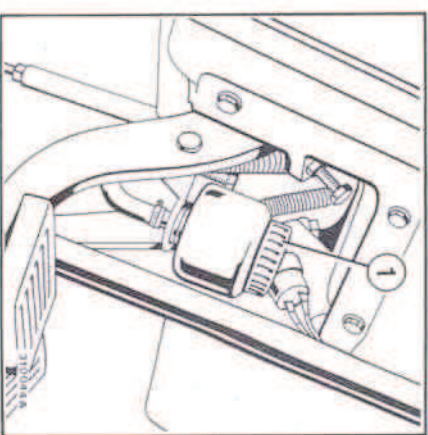


EMBRAYAGE

Circuit hydraulique

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

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



Purge du circuit

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

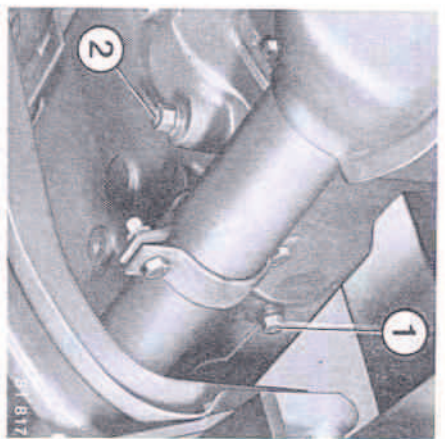
F28 entretien

BOITE DE VITESSES

(ZF S 5.35/2)

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

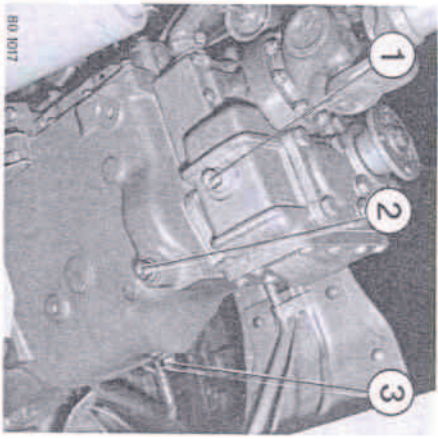
Reniflard
Lavez-le au gazole et séchez-le à l'air comprimé avant remontage.



(ZF S 5.35/2 + 352/10)

Bouchon de remplissage et de niveau (3).
Bouchon de vidange (1-2).

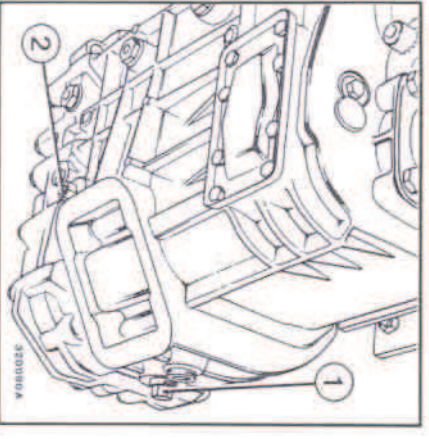
Reniflard
Lavez-le au gazole et séchez-le à l'air comprimé avant remontage.



(ZF S 6.36)

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

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

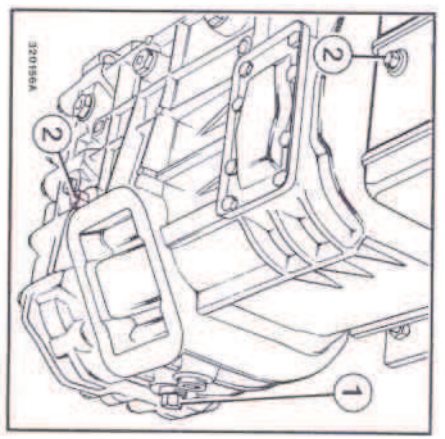


F29 entretien

(ZF S 6.36 + N36/10)

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

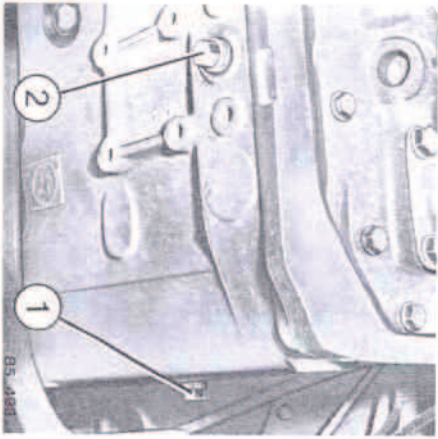
Reniflard
Lavez-le au gazole et séchez-le à l'air comprimé avant remontage.



(ZF S 6.65 + N10) X

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

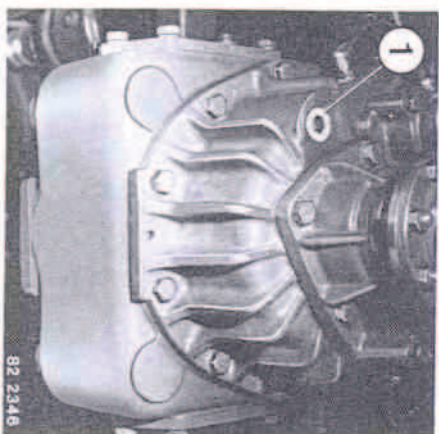
Reniflard
Lavez-le au gazole et séchez-le à l'air comprimé avant remontage.



F30 entretien

BOÎTE DE TRANSFERT (T 232R)

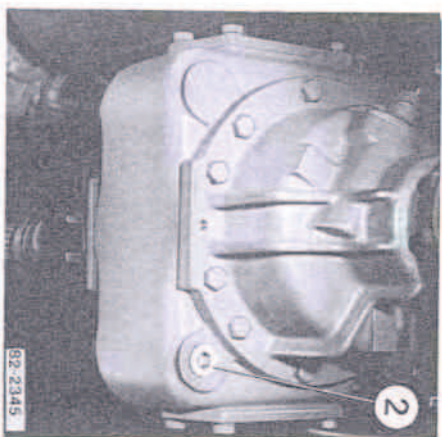
Bouchon de remplissage et de niveau (1).



Bouchon de vidange (2).

Renflard

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

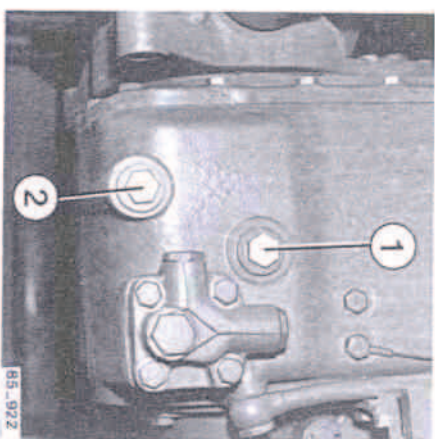


(G450)

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'étanchéité de tous les coussinets. Si un coussinet ne laisse pas échapper de graisse, libérez son étanchéité en appuyant sur la mâchoire correspondante ou en tournant la transmission. Pour la mâchoire à coulisser, la graisse doit s'échapper par le clapet de décharge.



F31 entretien

PONT AVANT

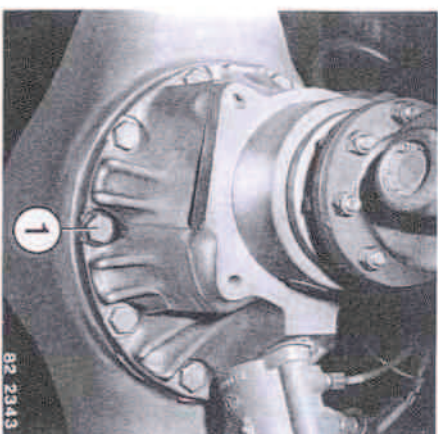
Bouchon de remplissage et de niveau (1).



Bouchon de vidange (1).

Renflard

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



Réducteurs de roues*
Bouchon de remplissage et de niveau (1).
Bouchon de vidange (2).



(*) Suivant versions ou options

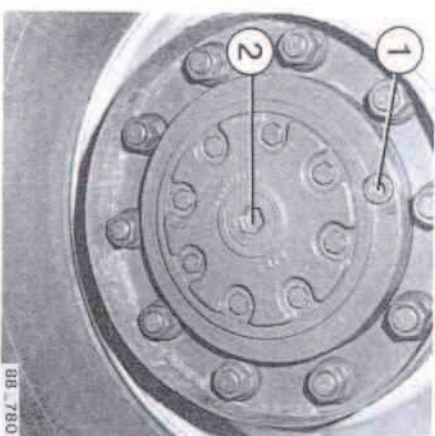
F32 entretien

Réducteurs de roues*

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

ATTENTION

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



Parallélisme : $A = B + 3 \pm 1$ mm

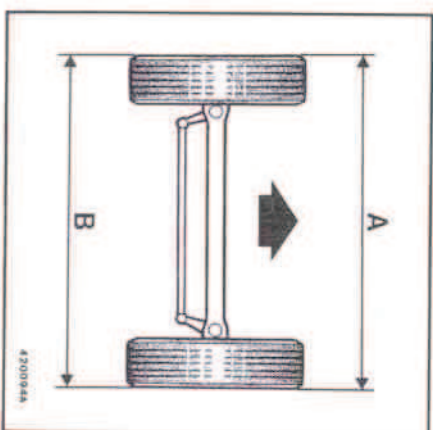
GRAISSAGE DES PIVOTS

● IMPORTANT

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

Pour cela :

- Réimprimez les bagues supérieures de graisse 'Supercol EP 2' (produit des Huiles Kenault Diesel).
- Vérifiez le couple de pivotement et réglez si nécessaire.



NOTA

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

(*) Suivant versions ou options

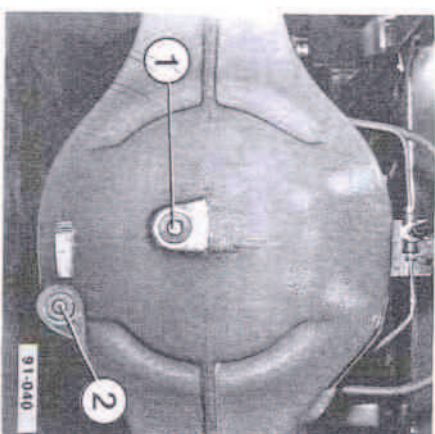
F33 entretien

PONT ARRIERE

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

RenilBard

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

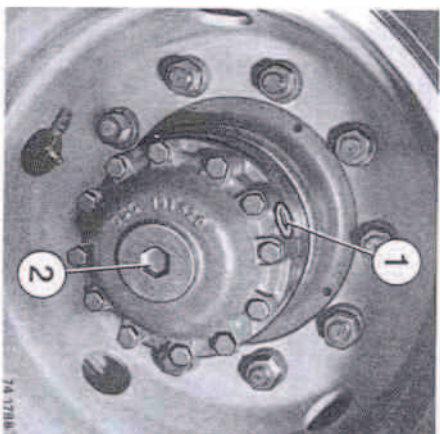


Réducteurs de roues

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

ATTENTION

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



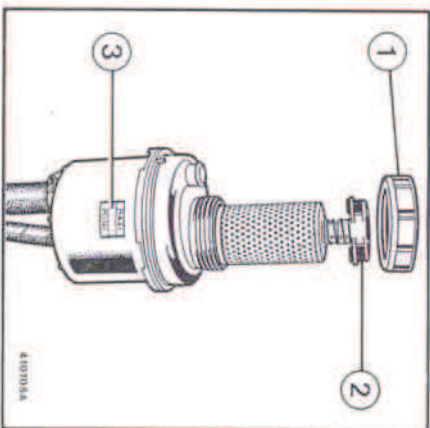
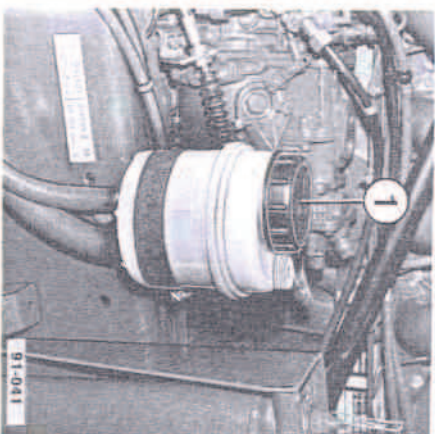
DIRECTION

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 (3).



Remplissage du circuit et purge d'air

L'avant du véhicule levé.

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

Observez le niveau d'huile pendant cette opération, complétez-le si nécessaire. Ceci est à répéter jusqu'à ce que le niveau d'huile reste constant.

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

NOTA

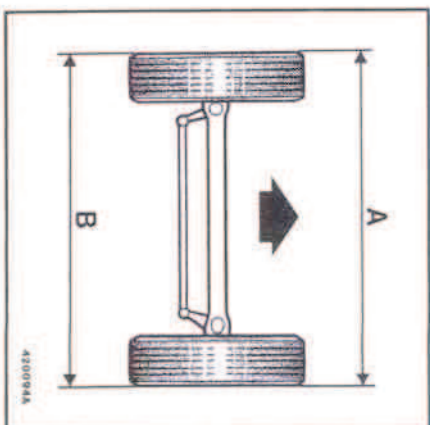
Un circuit hydraulique ne peut fonctionner correctement que s'il est parfaitement propre ; les plus grandes précautions devront être prises à ce sujet pour effectuer les opérations décrites ci-dessus.

ESSIEU AVANT

Parallélisme : A = B - 0 → 3 mm

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 concessions 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 paraboliques). Le manque d'entretien est souvent la cause d'une rupture de lame.

Couples de serrage des étriers de ressorts

- 18x150 : 350 N.m
- 20x150 : 450 N.m

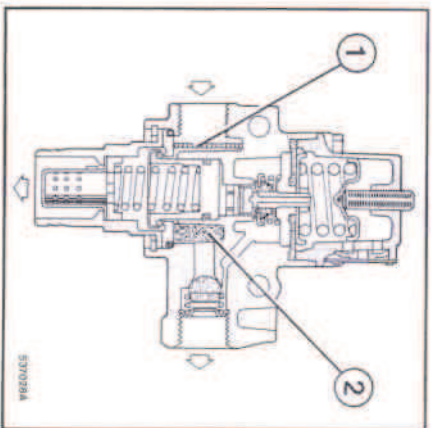
FREINAGE

ATTENTION

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

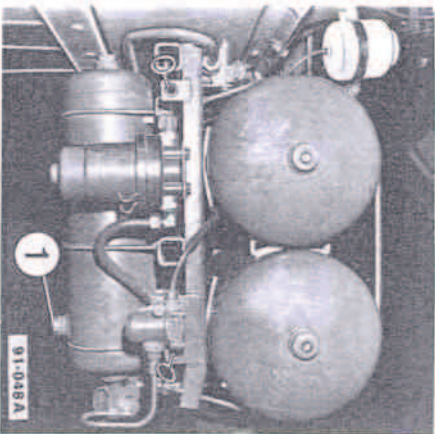
Régulateur d'air comprimé

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



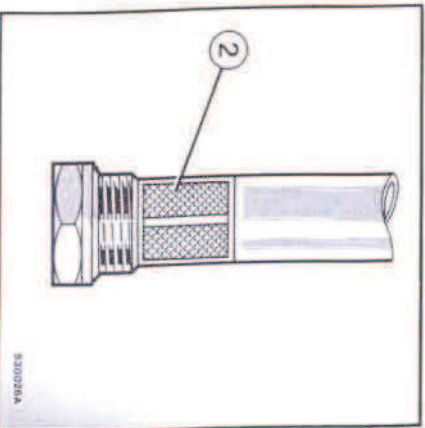
Valves de purge automatique

A la périodicité indiquée, appuyez sur l'aiguille (1) pour vider le réservoir d'air. Déposez la valve de purge complète et nettoyez le filtre (2) au gazole. Séchez le avant remontage.



Réservoirs d'air

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



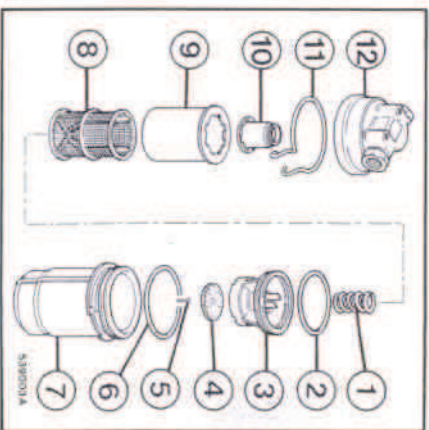
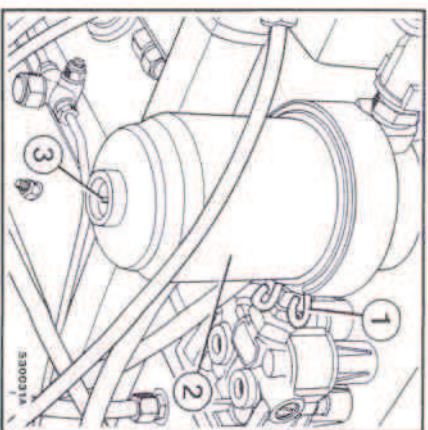
Epurateur d'air comprimé

Dépose - Pose

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

Entretien

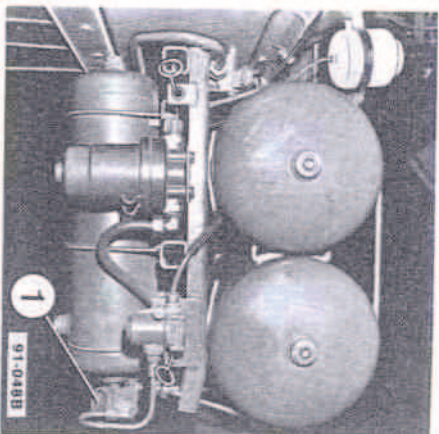
A la périodicité indiquée, déposez la cuve. Retirez le déflecteur (9) la cartouche (8) et le ressort (1). A l'aide d'une pince, retirez le séparateur (3). Lavez la cartouche (8) avec un produit détergeant ou à l'alcool et soufflez la de l'extérieur vers l'intérieur (faible pression). Au montage, opérez à l'inverse du démontage. Changez les joints toriques (2-6). Graissez-les au montage. Nettoyez la cuve (7) et le clapet (4).



Filtre d'air sur circuit*

Vérifiez et nettoyez le(s) filtre(s) d'air (1).

Pour extraire la cartouche filtrante (2), faites chuter la pression du circuit. Déverrouillez le bouchon (5) en appuyant et en retirant la languette (6). Déposez le bouchon (5), le joint torique (4), le ressort (3) et la cartouche filtrante (2). Lavez la cartouche avec un produit détergeant et soufflez-la de l'extérieur vers l'intérieur (faible pression). Au montage, changez les pièces défectueuses.



Dessiccateur (1 cartouche)*

A la périodicité indiquée, remplacez la cartouche.

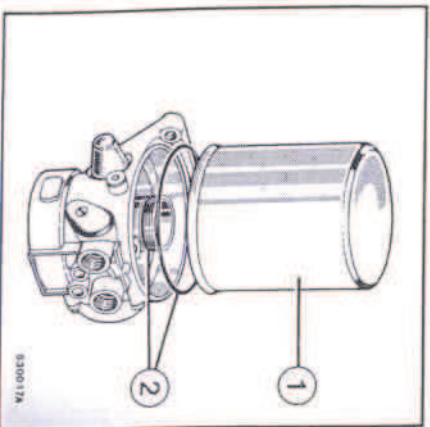
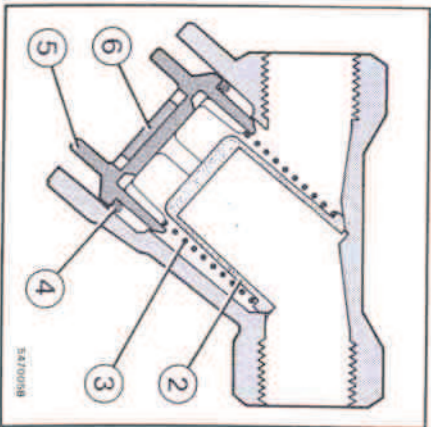
Echange de la cartouche

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

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

NOTA

La cartouche usagée est à considérer comme déchet spécial.

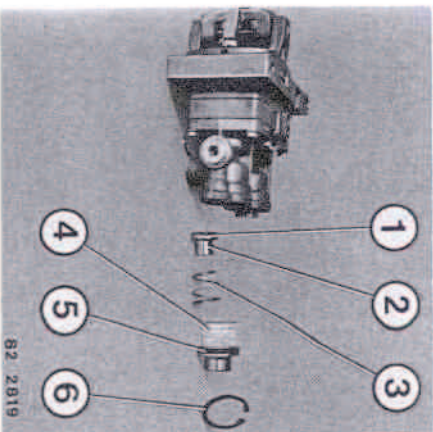


Robinet de frein
(85/110.150 TT - 110.170 4x4)

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

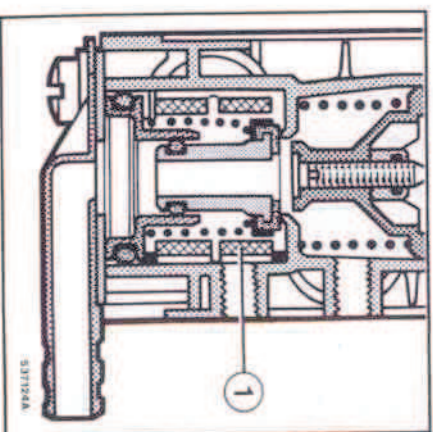
Filtres du robinet de frein de service (S170 13/15 4x4 - M180 FPT)

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



Filtre du robinet de frein de stationnement (M180 FPT)

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



Correcteur de freinage

Aux périodicités indiquées, contrôlez le correcteur de freinage. Utilisez la courbe (1).



Réglage des garnitures de freins
(85/110, 150 Tt - 110, 170 4x4)

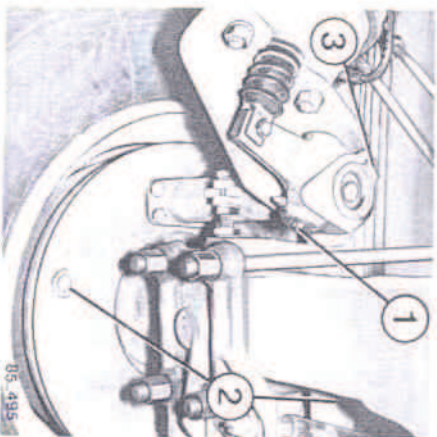
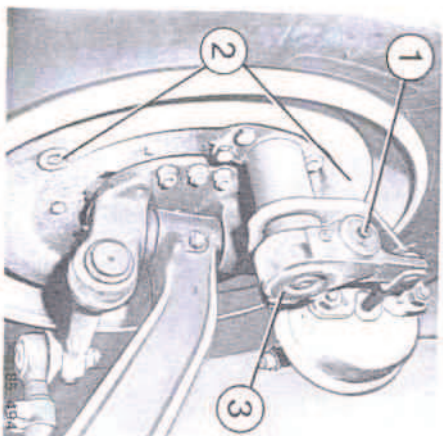
Le réglage des freins s'effectue par un système à retrapage automatique.

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



Réglage des garnitures de freins
(S170 13/15/4x4 - M180 FPT)

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

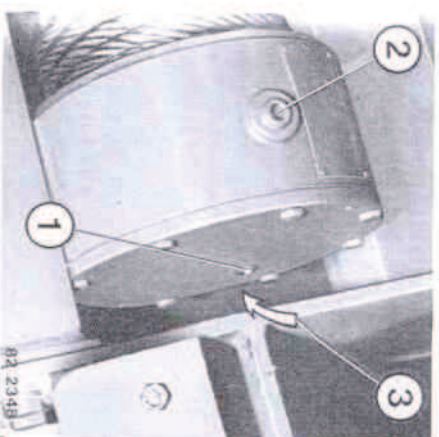


TREUIL

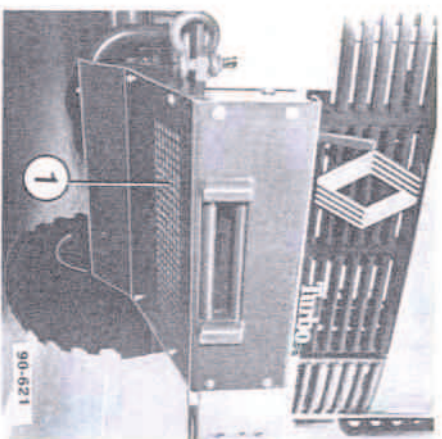
Renfilard et bouchon de remplissage du treuil (2).

Bouchon de niveau du treuil (1).

Bouchon de vidange (3).

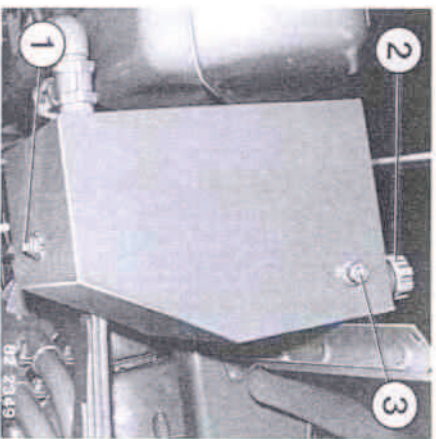


Déposez la plaque (1) pour accéder au bouchon de vidange.

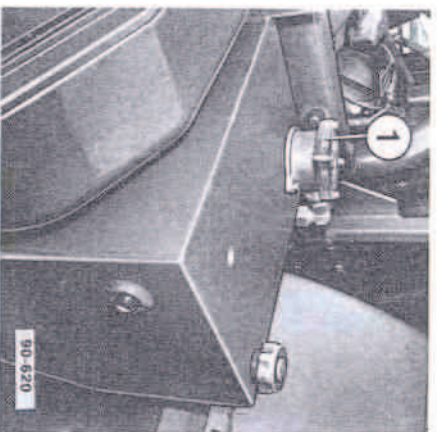


Circuit hydraulique

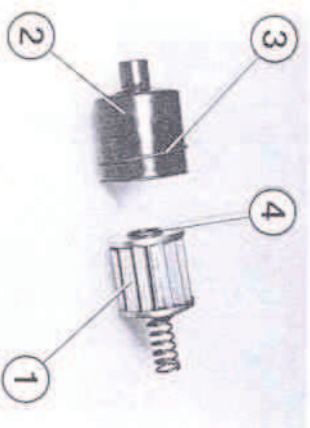
- 1 - Bouchon de vidange
- 2 - Bouchon de remplissage
- 3 - Voyant de niveau



Filtration du circuit hydraulique du treuil
Emplacement du filtre (1).



A chaque vidange, nettoyez le filtre tamis (1), la chive (2) avec un solvant.
Rincez au solvant propre et soufflez à l'air comprimé à une faible pression pour ne pas détriorer le tamis.
Changez les joints (3-4).



83 1481

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. Évitez d'utiliser un jet de vapeur haute température.

Il existe dans le commerce des produits savonneux neutres qui n'altèrent pas la peinture. Pour enlever les taches de graisse, utilisez de l'essence de nettoyage (pas d'essence auto). Si les éléments en aluminium sont fortement souillés, nettoyez-les avec de l'eau additionnée d'un produit de lavage non alcalin, puis rincez à l'eau claire.

Nettoyage de l'habitacle

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

Nettoyage des sièges

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

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

Protection cabine

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

Lavage véhicule

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

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

ATTENTION

Limitez la pression des jets à 80 bars maximum.

G1 équipement électrique

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

ACCUMULATEURS

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

- 1 115 résiste à - 7°C environ
- 1 160 résiste à - 15°C environ
- 1 210 résiste à - 30°C environ
- 1 250 résiste à - 45°C environ

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

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

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

Accumulateur sans entretien

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

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

ALTERNATEUR

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 du démarrage (contact à clé, interrupteur général). Ne coupez jamais le circuit, **car les batteries** marchent. Evitez toute erreur de branchement. Ne faites jamais tourner un moteur débranchées ou déposées.

INDICATEUR DE CHARGE

Cette fonction peut être réalisée soit par un témoin de charge ou un voltmètre. **allumé,** Voyant de charge : moteur tournant le témoin doit être éteint. Si le témoin **reste** le circuit de charge est défectueux.

CENTRALE CLIGNOTANTE

(à protection électronique).

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

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

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

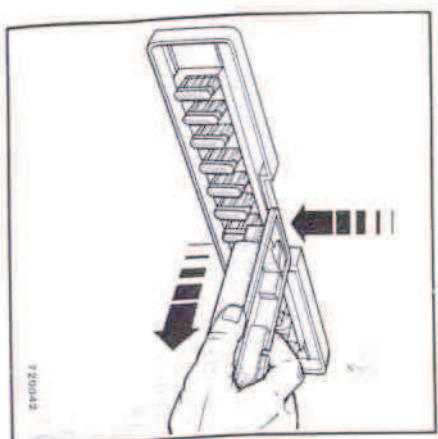
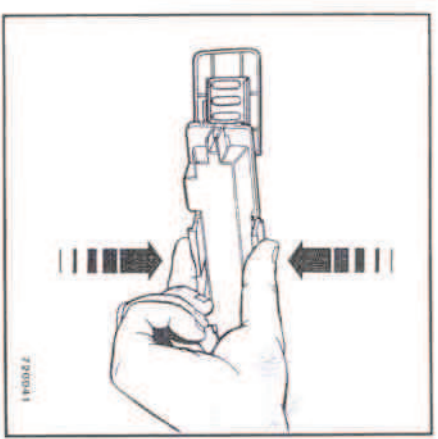
62 équipement électrique

● 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.

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

Retirer le couvercle.



Pour manipuler les fusibles utilisez le couvercle du boîtier.

63 équipement électrique

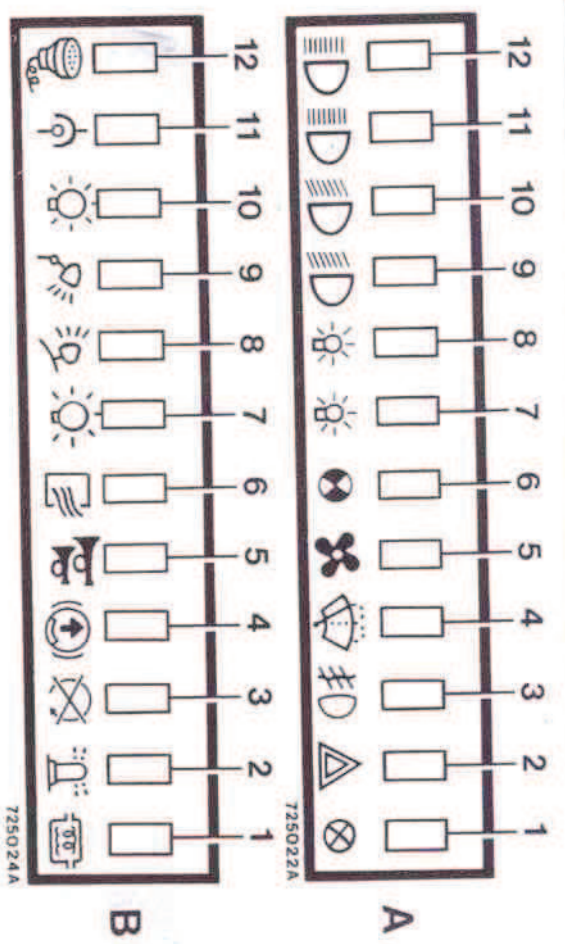
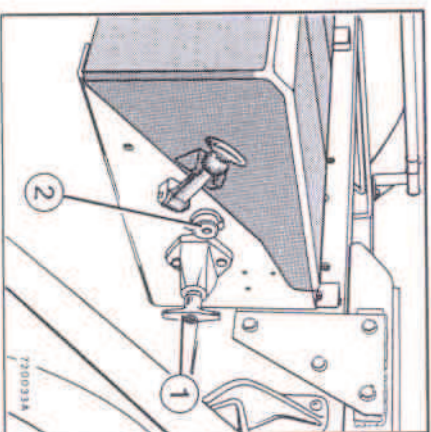


Tableau des fusibles

Rep.	Affectation	Amp.
1A	Eclairage des instruments	5
2A	Commande signal de détresse	7,5
3A	Feu(x) de brouillard	7,5
4A	Autoradio	
4/A	Moteur essuie-vitre	
	Pompe lave-vitre	
	Allume-cigares	
	Plafonniers cabine	
5A	Aérotherme(s)	7,5
	Feu(x) de recul	
6A	Feux de stop	
	Alimentation témoin(s) et instruments planche de bord	
7A	Electrovalve déroulement treuil	5
8A	Feux de position gauche	5
9A	Feux de position droit	5
10A	Projecteur croisement gauche	5
11A	Projecteur croisement droit	5
12A	Projecteur route gauche	5
1B	Projecteur route droit	20
2B	Réchauffeur gazole	7,5
3B	Girrophare	5
4B	Disponible	5
5B	Dessiccateur d'air	5
6B	Avertisseur 2 tons	7,5
7B	Rétroviseurs dégivrants	5
8B	Eclairage des instruments	5
9B	Eclairage orientable avant	5
10B	Projecteur orientable arrière	5
11B	Eclairage soutes	5
12B	Prise de courant 24 Volts	5
	Lecteur de carte	5

64 équipement électrique

Rep.	Affectation	Amp.
2	Contrôlographe KIENZLE*	5



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	2 W
Feux de position avant	4W
Feux clignotant latéraux Feux d'encorement	5 W
Feux de position arrière Eclairer plaque de police Plafonnier cabine	10 W
Feux clignotant avant Feux clignotants arrière Feux de stop Feu(x) de brouillard Feu(x) de recul	21 W
Projecteurs de route Projecteurs de croisement	75/70 W

Lampes à iode

ATTENTION

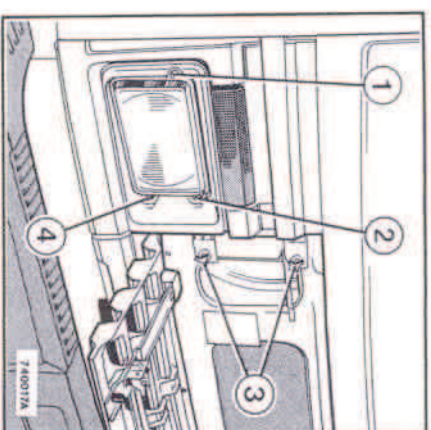
Pour le montage de ces lampes, il faut de préférence les tenir par leur embout métallique. Si vous devez les prendre par le côté en verre, utilisez un chiffon ou papier propre. La moindre trace de doigt ou de corps gras risque, lors de l'éclairage, de rendre la lampe inutilisable. Avant le montage, si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

(*) Suivant versions ou options

65 équipement électrique

REGLAGE DES PROJECTEURS

- Parallélisme des faisceaux (1-2).
- Hauteur du faisceau (4).

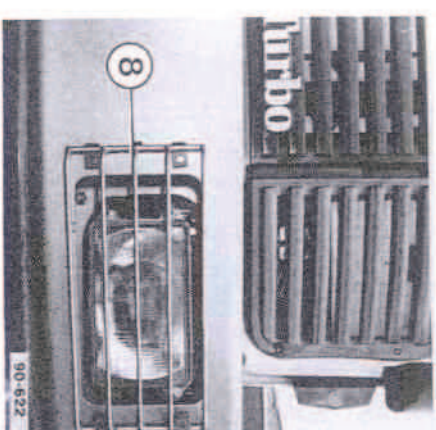
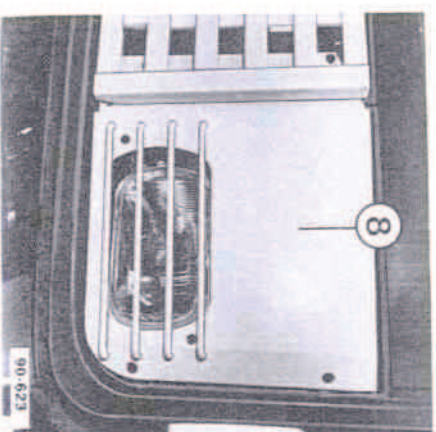
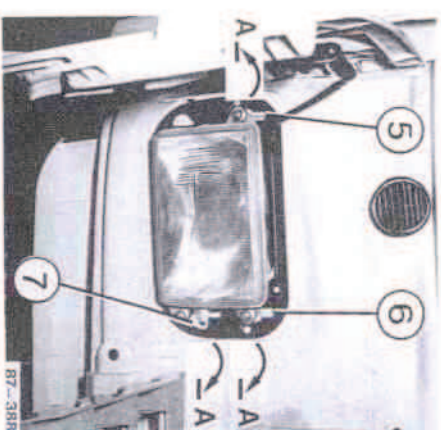


- Vide-charge (7).

Dépose des blocs optiques

Déposez les vis (3). Ouvrez la calandre latérale*.

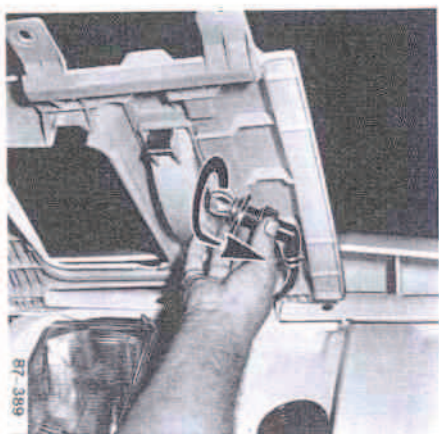
Ouvrez ou déposez la grille (8)*. Amenez les leviers (5-6-7) en position (A). Soulevez et tirez le bloc optique.



(*) Suivant versions ou options

66 équipement électrique

Feux clignotant avant
Retirez la douille.



LECTURE DES SCHEMAS

Les appareils sont repérés par des numéros à quatre chiffres.

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

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











Exemple : B5 = voir zone B, planche 5.

REPERAGE DES CABLES

Les conducteurs de section inférieure à 7 mm² sont repérés soit par 1 à 3 chiffres, soit par 1 à 3 filets hélicoïdaux de couleur imprimés sur toute la longueur de l'isolant. Le repérage s'effectue du fillet le plus large vers le plus étroit. La largeur des filets est respectivement de 2 mm - 1 mm - 0,5 mm.

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

SECTION ET COULEUR DES CABLES

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

CORRESPONDANCE COULEURS / CHIFFRES

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

SOMMAIRE DES FONCTIONS

PLANCHE 1 page G11

- 2311 - Alternateur
- 2262 - Commande démarrage
- 2461 - Commande préchauffage moteur
- 8137 - Réchauffeur sur dessiccateur d'air
- 2423 - Réchauffeur gazole RV1
- 7515 - Alimentation tenoins et instruments planche de bord

PLANCHE 2 page G13

- 4421 - Aérotherme(s)
- 4202 - Autoradio
- 3663 - Commande d'éclairage
- 6311 - Feu(x) de recul
- 3514 - Feux de stop

PLANCHE 3 page G15

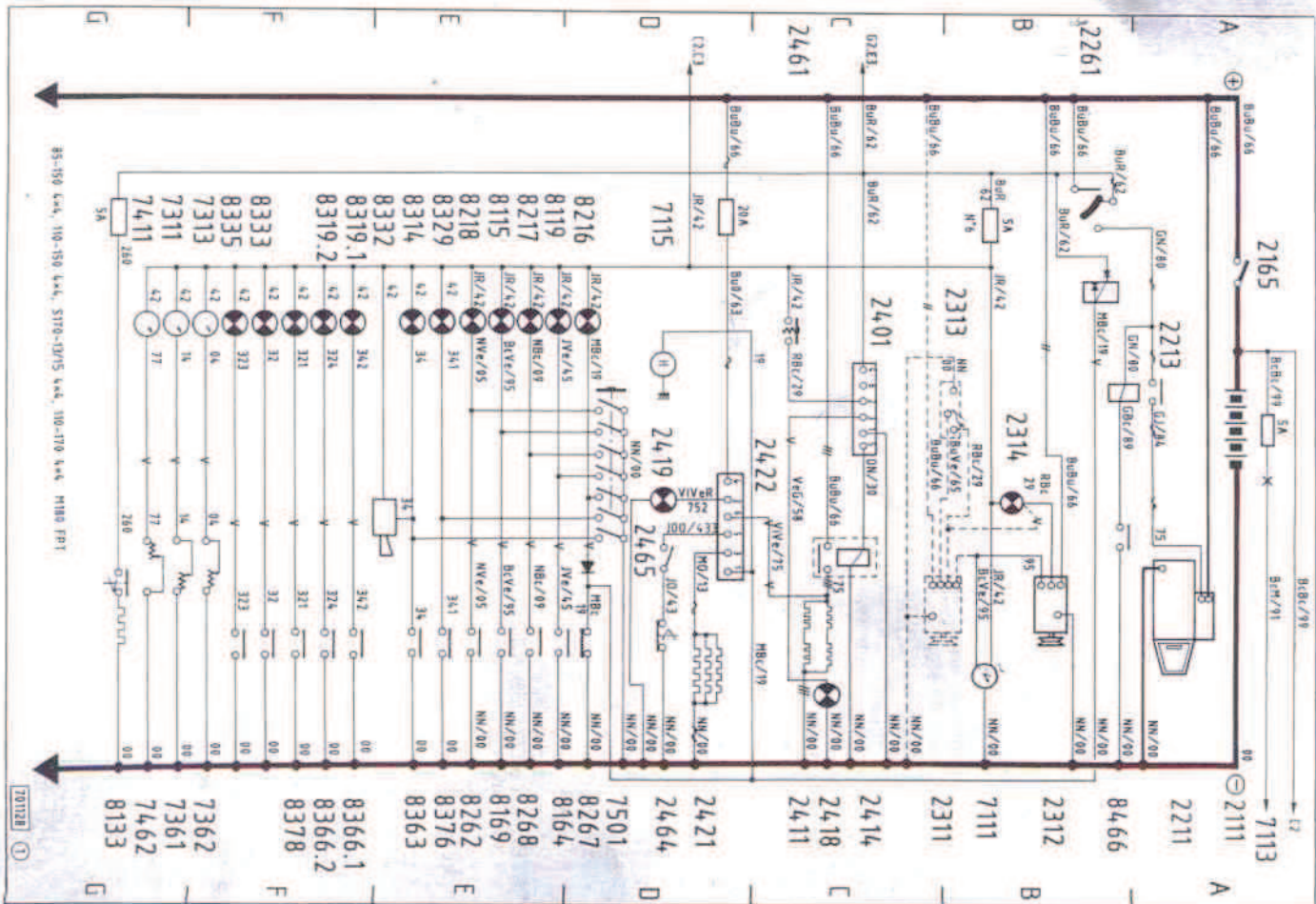
- 4111 - Allume-cigares
- 3163 - Commande indicateur de direction
- 5363 - Commande essuie-vitre - lave-vitre
- 4127 - Rétroviseurs dégivrants
- 8516 - Electrovalve déroulement treuil
- 4634 - Plafonnier cabine
- 2124 - Prise(s) remorque

PLANCHE 4 page G17

- 4714 - Equipement sapeurs pompiers

LEGENDE DES SCHEMAS (1)

- 2111 - Batterie(s) d'accumulateurs
- 2165 - Interrupteur général
- 2211 - Démarreur
- 2213 - Relais sécurité démarrage
- 2261 - Commande antivol et démarrage
- 2311 - Alternateur*
- 2312 - Alternateur à régulateur incorporé
- 2313 - Régulateur de tension*
- 2314 - Témoin charge batterie
- 2401 - Temporisateur de préchauffage*
- 2411 - Résistances de préchauffage*
- 2414 - Relais de préchauffage*
- 2418 - Témoin préchauffage
- 2419 - Témoin réchauffeur gazole*
- 2421 - Résistances réchauffeur gazole RV1*
- 2422 - Relais réchauffeur gazole*
- 2461 - Commande préchauffage moteur*
- 2464 - Thermocontact réchauffeur gazole*
- 2465 - Thermocontact réchauffeur gazole*
- 7111 - Compte-tours moteur
- 7113 - Contrôlographe*
- 7115 - Horamètre*
- 7311 - Indicateur pression d'huile
- 7313 - Indicateur température eau
- 7361 - Transmetteur de pression d'huile
- 7362 - Transmetteur de température eau
- 7411 - Indicateur niveau gazole
- 7462 - Transmetteur de niveau de carburant
- 7501 - Boîtier test lampes
- 8115 - Témoin indicateur frein de stationnement
- 8119 - Témoin alerte freins arrière et avant
- 8133 - Dessiccateur d'air*
- 8164 - Manocontact air*
- 8169 - Mano-contact frein de stationnement
- 8216 - Témoin alerte pression d'huile
- 8217 - Témoin alerte température d'eau
- 8218 - Témoin colmatage filtre d'air
- 8262 - Colmatage filtre d'air
- 8267 - Manocontact alerte d'air
- 8268 - Thermocontact alerte température d'eau
- 8314 - Blocage différentiel inter-roues pont arrière*
- 8319 - Témoin prise de mouvement*
- 8329 - Témoin blocage différentiel pont avant*
- 8332 - Bruiteur blocage différentiel
- 8333 - Témoin point neutre boîte de transfert*
- 8335 - Témoin prise de mouvement boîte de transfert*
- 8363 - Contact sur blocage différentiel inter-roues pont arrière*
- 8366 - Contact sur prise de mouvement*
- 8376 - Contact Blocage différentiel pont avant*
- 8378 - crabotage boîte transfert*
- 8466 - Contact point mort

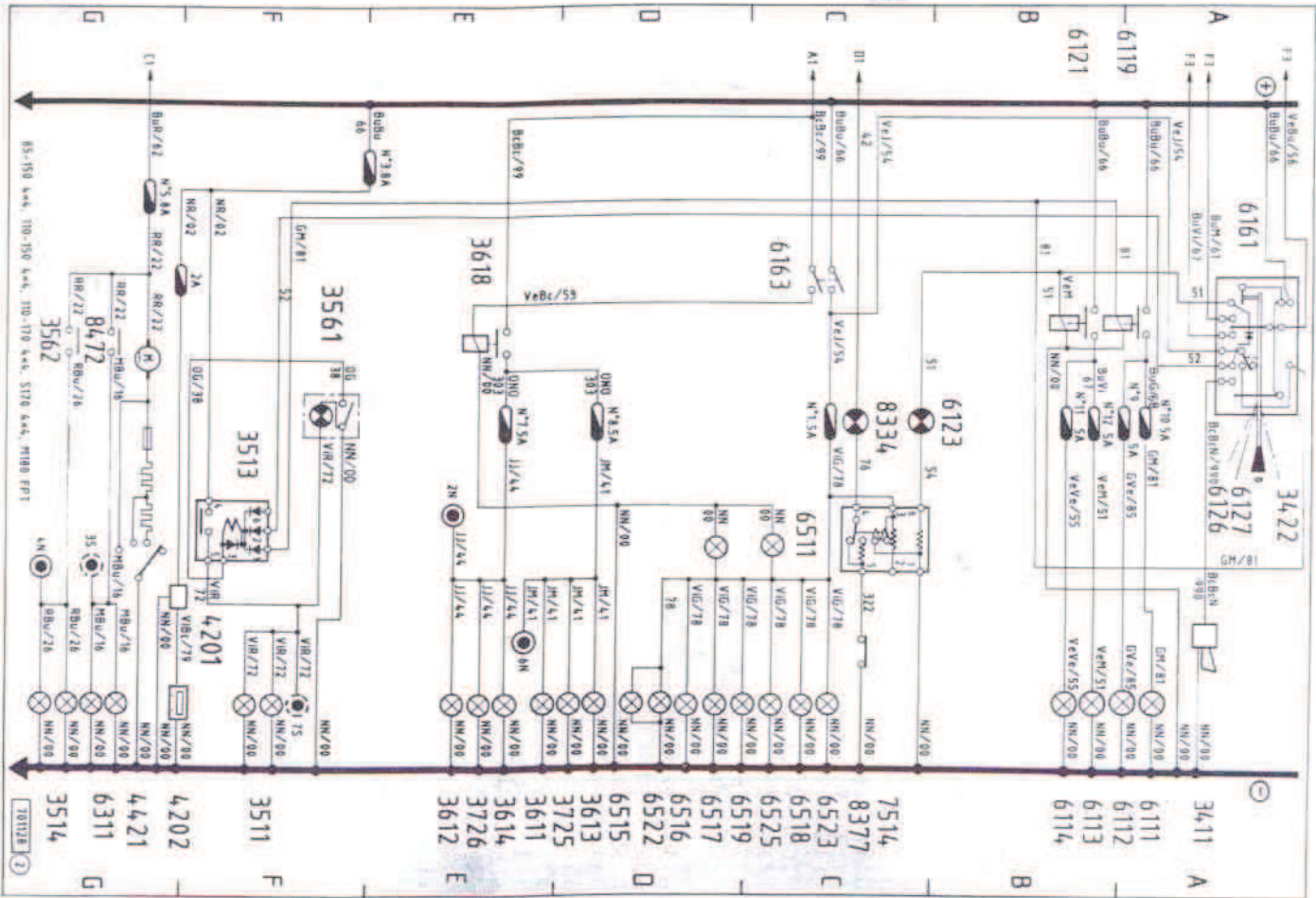


G12 équipement électrique

G13

LEGENDE DES SCHEMAS (2)

- Aérotherme(s)
- Autoradio*
- Commande d'éclairage
- Feu(x) de recul
- Feux de stop
- 3411 - Avertisseur
- 3422 - Signal lumineux
- 3511 - Feu(x) de brouillard*
- 3513 - Relais feu(x) de brouillard *
- 3514 - Feux de stop
- 3561 - Commande feu(x) de brouillard*
- 3562 - Contact de stop
- 3611 - Feu de gabarit avant droit
- 3612 - Feu de gabarit avant gauche
- 3613 - Feu de position avant droit
- 3614 - Feu de position avant gauche
- 3618 - Relais feux de position
- 3725 - Feu de position arrière-droit
- 3726 - Feu de position arrière-gauche
- 4201 - Abaisseur de tension (autoradio)*
- 4202 - Autoradio*
- 4421 - Aérotherme(s)
- 6111 - Projecteur croisement droit
- 6112 - Projecteur croisement gauche
- 6113 - Projecteur route droit
- 6114 - Projecteur route gauche
- 6119 - Relais projecteurs de croisement
- 6121 - Relais projecteurs de route
- 6123 - Témoin projecteurs de route
- 6126 - Projecteurs de route
- 6127 - Projecteurs de croisement
- 6161 - Commutateur éclairage, indicateur de direction, avertisseur
- 6163 - Interrupteur général d'éclairage
- 6311 - Feu(x) de recul
- 6511 - Eclairage commande aérotherme(s)
- 6515 - Eclairage compteur kilométrique
- 6516 - Eclairage allume-cigares
- 6517 - Eclairage récepteur gazole
- 6518 - Eclairage récepteur température eau
- 6519 - Eclairage récepteur pression air
- 6522 - Eclairage compte-tours*
- 6523 - Eclairage compte-tours*
- 6525 - Eclairage récepteur pression d'huile
- 7514 - Boîtier réducteur de luminosité
- 8334 - Témoin petite vitesse boîte de transfert*
- 8377 - Contact petite vitesse boîte transfert*
- 8472 - Contact sur marche arrière

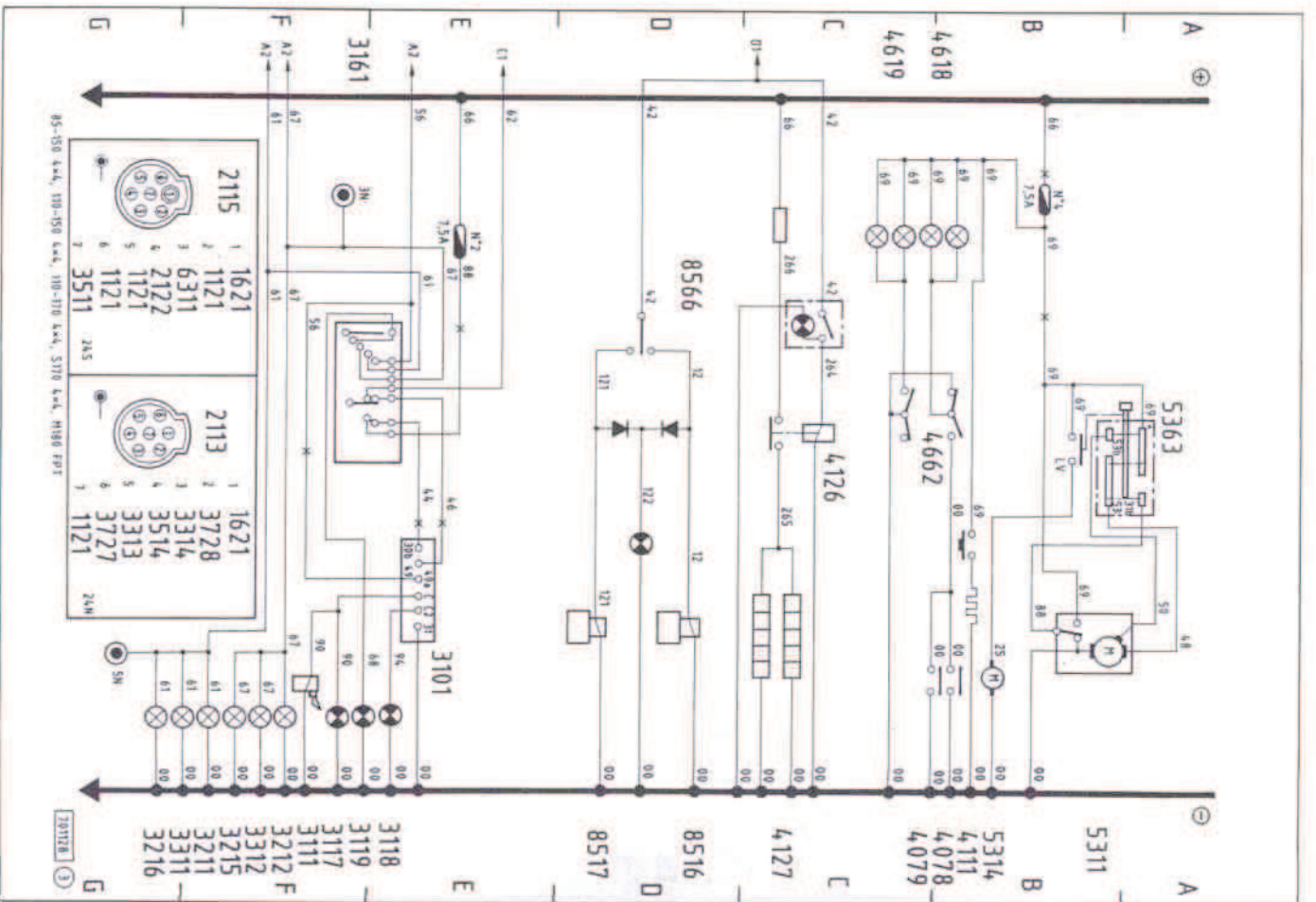


(*) Suivant versions ou options

LEGENDE DES SCHEMAS (3)

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

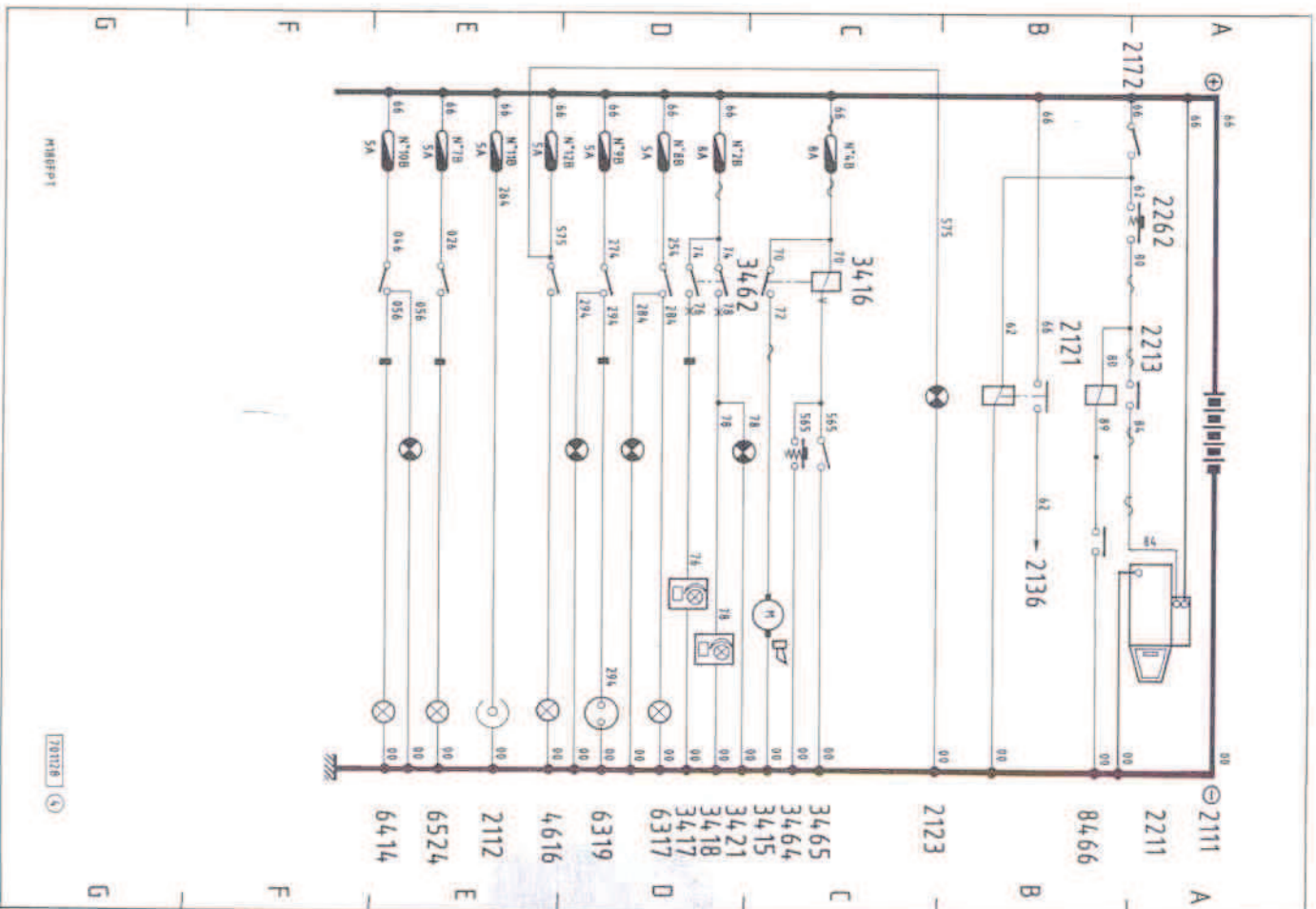
(*) Suivant versions ou options



LEGENDE DES SCHEMAS (4)

Equipement sapeurs pompiers*

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



(*) Suivant versions ou options

RENAULT

Véhicules Industriels

a choisi
Huiles Renault Diesel

50 00 634 188

NE 1/3741 FR - 06/91

ÉDITION FRANÇAISE