

conduite et entretien
betriebsanleitung
driver's handbook
conduccion y mantenimiento
guida e manutenzione
bediening en onderhoud
condução e manutenção

SM8
4x4

SAVIEM



Garantie

Tout véhicule neuf est garanti contre toute défectuosité de pièces suivant les modalités précisées sur le document de garantie remis à l'acheteur lors de la livraison du véhicule.

Conservez précieusement ce document qui vous sera demandé si vous sollicitez l'application de la garantie. Suivez rigoureusement les recommandations qui y sont mentionnées.

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

Tous les droits d'auteur sont réservés à SAVIEM. La reproduction ou la traduction même partielle du présent document sont interdites sans l'autorisation écrite et préalable de SAVIEM.

© SAVIEM 1976.

Printed in
France by




**conduite
et
entretien**

**SM8
4x4**

SAVIEM



Société Anonyme de Véhicules Industriels et d'Équipements Mécaniques
Saviem au capital de 300 000 000 F - R.C. Seine 54 B 9195 - Siège
social : 8, quai Léon-Blum - 92152-Suresnes - Téléphone : 772-33-33

sommaire	a
conduite	b
climatisation	c
équipements	d
important	
entretien et réglages	e
graissage	f
conseils pratiques	g
caractéristiques	h
identification	i
index alphabétique	j

a - Sommaire**b - Conduite**

- 1 - Tableau de bord
- 2 - Poste de conduite
- 3 - Robinet de batterie
- 4 - Contact démarrage avec thermostat
- 5 - Contact démarrage avec start-pilote
- 6 - Ralentir moteur, arrêt moteur
- 7 - Levier de changement de vitesses
- 8 - Commande de boîte transfert
- 9 - Commandes de blocage des différentiels
- 10 - Frein de parage (suivant modèle)
- 11 - Frein de secours
- 12 - Frein de parage (suivant modèle)
- 13 - Frein de remorque séparé
- 14 - Robinets d'accouplement
- 15 - Combiné lumière
- 16 - Commutateur black-out

c - Climatisation

- 1 - Tableau de climatiseur
- 2 - Aérateurs orientables
- 3 - Aérateurs à volet

d - Équipements

- 1 - Réservoir de lave-glace et commande
- 2 - Réservoir à antigel du circuit d'air comprimé
- 3 - Siège conducteur
- 4 - Capot moteur
- 5 - Basculement cabine
- 6 - Treuil AV
- 7 - Plafonnier
- 8 - Lot de bord

e - Important

- 1 - Avant de mettre le moteur en marche
- 2 - Conduite
- 3 - Sécurité
- 4 - Rôdage
- 5 - Révision gratuite

e - Entretien et réglages

- 1 - Réservoirs d'air comprimé
- 2 - Filtre à air des servitudes
- 3 - Préfiltre à air
- 4 - Préfiltre à air
- 5 - Accumulateurs
- 6 - Filtre à air à cartouche filtrante
- 7 - Filtre du réservoir à combustible
- 8 - Filtre double à combustible
- 9 - Boîtier de direction
- 10 - Servo-direction, réservoir
- 11 - Courroies de compresseur d'air
- 12 - Courroies d'alternateur et de pompe à eau
- 13 - Garnitures de frein, leviers de frein
- 14 - Embrayage avec commande assistée
- 15 - Embrayage sans commande assistée
- 16 - Filtre à huile moteur
- 17 - Circuit de refroidissement, thermostat
- 18 - Epurateur d'air comprimé
- 19 - Régulateur d'air comprimé
- 20 - Pneumatiques
- 21 - Eclairage
- 22 - Culbuteurs, culasse
- 23 - Système d'injection
- 24 - Echangeur de température
- 25 - Tableau d'entretien

f - Graissage**g - Conseils pratiques**

- 1 - Anomalies de fonctionnement (moteur)
- 2 - Pression d'air
- 3 - Pression d'huile
- 4 - Voltmètre thermique
- 5 - Alternateur régulateur
- 6 - Température de l'eau du circuit de refroidissement
- 7 - Thermostat
- 8 - Vidange, remplissage circuit de refroidissement
- 9 - Prise de démarrage et de charge
- 10 - Frein de parage, robinet de gonflage
- 11 - Roue de secours
- 12 - Remorquage
- 13 - Purge d'air du circuit de combustible
- 14 - Remplacement d'une lampe de phare
- 15 - Tableau des lampes
- 16 - Fusibles

h - Caractéristiques

- 1 - Masses
- 2 - Moteur
- 3 - Embrayage, boîte de vitesses
- 4 - Boîte transfert
- 5 - Pont AV moteur directeur
- 6 - Pont AR, suspension, freinage
- 7 - Direction, rayons de virage
- 8 - Essieu AV, équipement électrique
- 9 - Capacités

i - Identification**j - Index alphabétique**

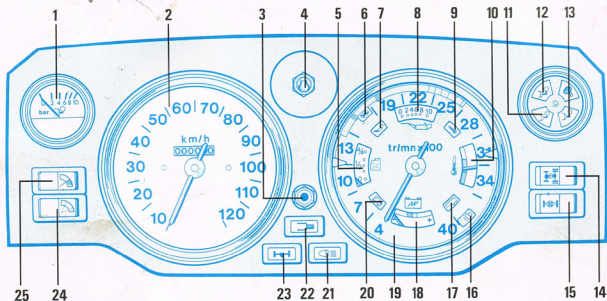
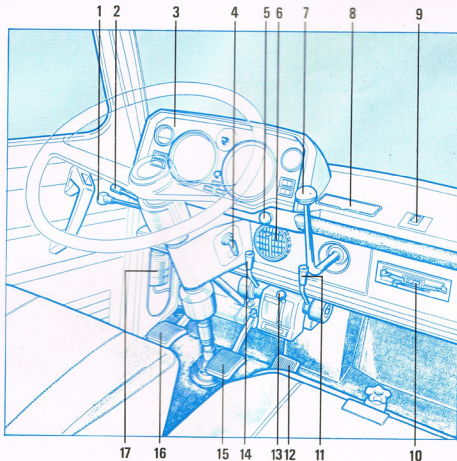


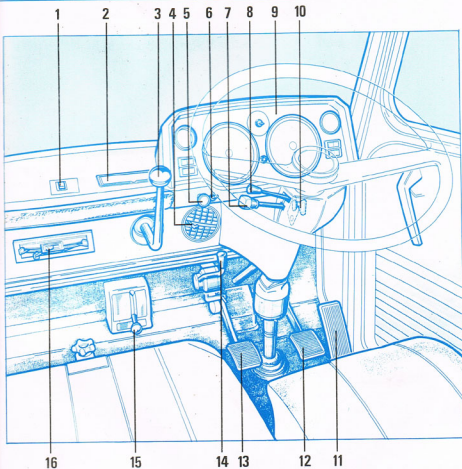
Tableau de bord

- | | | |
|---|--|---|
| 1 - Manomètre de pression d'air | 11 - Témoin d'alerte pression d'air I | 18 - Voltmètre thermique |
| 2 - Indicateur de vitesse | 12 - Témoin d'alerte pression d'air II | 19 - Compte-tours |
| 3 - Prise de courant | 13 - Témoin d'alerte pression d'air III | 20 - Témoin feux indicateurs de direction véhicule |
| 4 - Interrupteur feux de position | 14 - Commande de blocage de différentiel longitudinal ou commande de prise de mouvement (suivant équipement) | 21 - Témoin de feux de route |
| 5 - Jauge à combustible | 15 - Commande de blocage de différentiel transversal | 22 - Témoin de prise de mouvement |
| 6 - Témoin d'alerte servo-direction | 16 - Témoin de préchauffage | 23 - Témoin de blocage de différentiel transversal |
| 7 - Témoin d'alerte pression d'huile moteur | 17 - Témoin feux indicateurs de direction remorque | 24 - Commande de lave-glace, ou commande de blocage de différentiel longitudinal (suivant équipement) |
| 8 - Manomètre pression d'huile moteur | | 25 - Commande d'essuie-glace |
| 9 - Témoin d'alerte température d'eau | | |
| 10 - Indicateur de température d'eau | | |



Poste de conduite à gauche

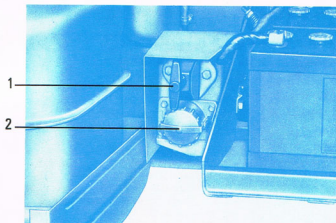
- 1 - Combiné lumière
- 2 - Commande feux indicateurs de direction
- 3 - Tableau de bord
- 4 - Contact - démarrage
- 5 - Commande arrêt moteur
- 6 - Aérateur orientable
- 7 - Levier de vitesses
- 8 - Cendrier
- 9 - Commande de boîte transfert
- 10 - Tableau de climatiseur
- 11 - Commande de frein de secours (suivant équipement)
- 12 - Pédale d'accélérateur
- 13 - Commande de frein de parcage
- 14 - Commande de frein de remorque (suivant équipement)
- 15 - Pédale de frein
- 16 - Pédale de débrayage
- 17 - Réservoir de lave-glace



Poste de conduite à droite

- 1 - Commande de boîte transfert
- 2 - Cendrier
- 3 - Levier de vitesses
- 4 - Aérateur orientable
- 5 - Commande arrêt moteur
- 6 - Commande de lave-glace (suivant équipement)
- 7 - Combiné lumière
- 8 - Commande feux indicateurs de direction
- 9 - Tableau de bord
- 10 - Contact - démarrage
- 11 - Pédale d'accélérateur
- 12 - Pédale de frein
- 13 - Pédale de débrayage
- 14 - Commande de frein de secours (suivant équipement)
- 15 - Commande de frein de parcage
- 16 - Tableau de climatiseur

b3



Robinet de batterie

En tournant la poignée du robinet de batterie (1) d'un quart de tour à gauche, l'installation électrique est isolée par coupure du pôle positif excepté :

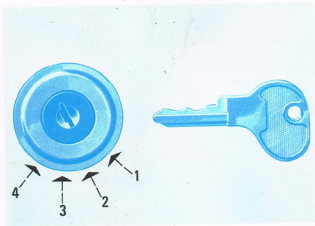
- les feux de position
- la prise de courant.

Le pôle négatif est à la masse.

En tournant la poignée d'un quart de tour à droite, l'installation électrique est alimentée.

Important : Ce véhicule est équipé d'un alternateur avec régulateur de tension électronique. Ne jamais couper le robinet de batterie avant l'arrêt complet du moteur.

Nota : Suivant modèle, le véhicule peut être équipé d'une prise de démarrage et de charge (2). Pour son fonctionnement se reporter au chapitre « conseils pratiques », page 56.



Contact, démarrage avec thermostart (suivant équipement)

Contact

Introduire la clé (1) et la tourner d'un cran (2) en position « contact ».

En période tempérée

Effectuer les opérations 1, 3 et 4 (ci-dessous).

Par temps froid

- 1 - Débrayer.
- 2 - Entraîner le moteur au démarreur (enfoncer et tourner la clé au cran 4) pendant 10 secondes.
- 3 - Préchauffer (cran 3) moteur à l'arrêt pendant 15 secondes environ. Le témoin du tableau de bord s'allume (page 3, repère 16).
- 4 - Actionner le démarreur (cran 4) jusqu'à l'autonomie du moteur en accélérant à fond. Cependant si les explosions sont rares sans montée en régime du moteur, effectuer un deuxième temps de préchauffage pendant 10 secondes environ, avant de solliciter à nouveau le démarreur.
- 5 - Dès que le moteur a démarré, revenir au cran (3) de chauffage pour aider le moteur à monter en régime jusqu'à l'obtention d'une vitesse de rotation suffisante. Ce temps de post-chauffage sera fonction de la température ambiante.

Démarrage avec moteur chaud

Effectuer seulement l'opération 4.

b4

Contact, démarrage avec start-pilote
(suivant équipement)

En période tempérée ou avec moteur chaud

Débrayer et accélérer à fond.

Actionner le démarreur à l'aide de la clé de contact.

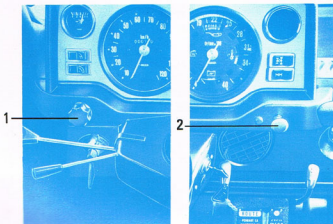
Par temps froid

Débrayer et accélérer à fond; actionner le démarreur et la pompe de start-pilote simultanément (pomper assez rapidement). Dès que le moteur tourne, lâcher le contact du démarreur et réduire l'accélération tout en continuant à pomper à cadence lente pour faciliter la montée en régime du moteur.

Remplissage de la cuve de start-pilote

Suivre les instructions figurant sur le bidon de recharge.

b5



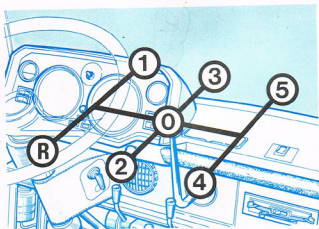
Ralenti moteur

Tourner le bouton (1) dans le sens d'horloge pour augmenter le régime du moteur, dans le sens contraire pour le réduire.

Arrêt moteur

Pour arrêter le moteur, tirer sur le bouton (2) le voyant rouge d'huile s'allume.

Quand le moteur est arrêté, remettre la clé de contact à la position 1, ou éventuellement la retirer (b4 page 7).



Levier de changement de vitesses

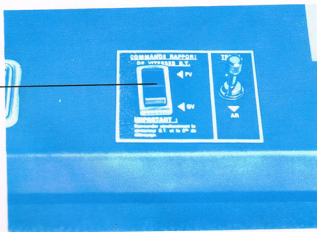
La boîte permet 5 rapports en marche avant, les 2^e, 3^e, 4^e et 5^e étant synchronisés, et un rapport en marche arrière.

Le levier de changement de vitesses se manœuvre par le basculement classique en long et large suivant les indications de la figure ci-contre.

O : point mort

R : marche arrière.

Important : Ne jamais rouler moteur arrêté et boîte de vitesses au point mort.



Commande de boîte transfert

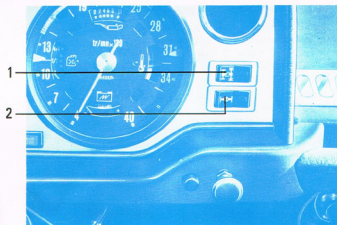
La boîte transfert commande les trains moteurs avant et arrière. Elle augmente la démultiplication finale en gamme « tous terrains ».

La commande située sur la planche de bord, présente deux positions.

Position « tous terrains » (petite vitesse)
basculer vers le haut.

Position « route » (grande vitesse)
basculer vers le bas

Important : Il est impératif de changer de gamme, véhicule arrêté et levier de vitesses au point mort. Débrayer, puis actionner la commande de changement de gamme.



Commandes de blocage des différentiels

La boîte transfert est équipée d'un différentiel longitudinal répartiteur de couple avec blocage à commande électro-pneumatique.

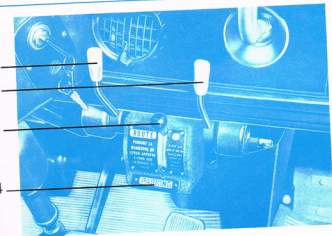
Le blocage est commandé par le contacteur (1) le témoin incorporé au contacteur s'allume dans la position « différentiel bloqué ».

Le différentiel du train moteur AR est équipé d'un blocage à commande électro-pneumatique.

Le blocage est commandé par le contacteur (2), le témoin incorporé au contacteur s'allume dans la position « différentiel bloqué ».

Important : Le blocage des différentiels ne doit impérativement être effectué qu'à l'arrêt et en ligne droite.

Il est impératif de ne jamais utiliser le véhicule différentiels bloqués sur terrain dur ou à forte adhérence. Le blocage des différentiels ne doit être utilisé que lorsque l'adhérence des roues est insuffisante pour assurer le déplacement du véhicule.



Frein de parcage (suivant modèle)

L'immobilisation du véhicule est obtenue par le verrouillage des cylindres de roues AR. En marche normale la manette doit être sur la position « ROUTE » (3); les cylindres AR sont déverrouillés.

Pour freiner

Appuyer à fond sur la pédale de frein et simultanément tirer la manette avant de la placer sur « PARKING » (4); la lampe témoin verte située dans le boîtier s'allume; lâcher la pédale.

Pour desserrer le frein

Appuyer d'abord sur la pédale de frein, puis tirer la manette avant de la replacer sur « ROUTE » (3); relâcher la pédale.

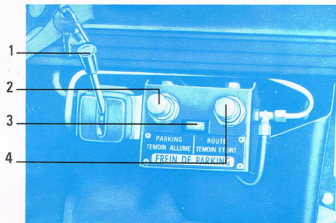
Nota : Si la pression d'air du frein principal au pied est insuffisante pour immobiliser le véhicule, utiliser le frein de secours; replacer ensuite sa manette à la position initiale.

Frein de secours (suivant modèle)

Le robinet progressif à main (2) de frein de secours commande les freins AR par l'intermédiaire des cylindres télescopiques. En outre, les véhicules remorqueurs et tracteurs ont le frein de secours de remorque également actionné par la manœuvre du robinet. Déplacer la manette vers le bas pour freiner, la relever pour desserrer.

Important : Ne jamais démarrer avant le desserrage complet du frein de parking.

b10



Frein de parage (suivant modèle)

L'immobilisation du véhicule est obtenue par le verrouillage des cylindres des roues AR.

En marche normale le témoin (3) doit être éteint; les cylindres AR sont déverrouillés.

Pour freiner

Appuyer à fond sur le poussoir (2), jusqu'à l'allumage du témoin (3).

Pour desserrer le frein

Appuyer à fond sur le poussoir (4) jusqu'à l'extinction du témoin (3).

b11

Frein de remorque séparé (suivant équipement)

La commande est à air comprimé. Le robinet progressif à main (b10 rep. 1 ci-dessus, ou b9 rep. 1 page 11 suivant modèle) de frein de remorque seule, monté en dérivation sur la conduite principale de frein de remorque avec une double valve d'arrêt, permet de ne freiner que la remorque.

Déplacer la manette vers le bas pour freiner, la relever pour desserrer le frein.

Robinets d'accouplement

Pour circuler lorsque la remorque est dételée les protecteurs doivent impérativement recouvrir les têtes d'accouplement (1).

Nota : Suivant l'équipement du véhicule celui-ci peut être équipé de deux ou trois robinets d'accouplement.

Véhicule équipé de 3 robinets d'accouplement

Robinet bleu : frein principal

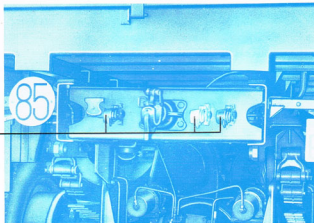
Robinet rouge : frein automatique

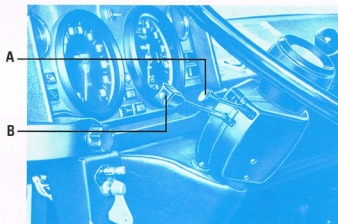
Robinet jaune : frein de secours.

Véhicule équipé de 2 robinets d'accouplement

Robinet jaune : frein principal

Robinet rouge : frein automatique.





Combiné lumière

A. Feux indicateurs de direction (clignotants)

- Feux de gauche : manette vers l'arrière
- Feux de droite : manette vers l'avant.

Un témoin lumineux clignotant en assure le contrôle.

B. Eclairage et avertisseur

Deux faces du bouton de la manette sont repérées par :

- Un seul trait : éclairage ville
- Deux traits : éclairage route.

Tourner le bouton et manœuvrer la manette dans le plan du volant pour obtenir :

1° Eclairage ville (un seul trait) :

- Feux de position (lanternes); manette vers l'avant
- Feux de croisement (codes); manette vers l'arrière.

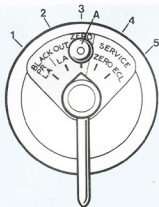
2° Eclairage route (deux traits) :

- Feux de croisement (codes); manette vers l'avant
- Feux de route (phares); manette vers l'arrière.

Le feu témoin bleu s'allume avec les feux de route (page 3, repère 21).

L'avertisseur sonore est actionné en appuyant en bout de la manette dans n'importe quelle position.

Extinction : tourner le bouton, face sans repère.



Commutateur black out (suivant équipement)

Situé sur le côté gauche, en dessous du tableau de bord.

Positions

Secteur foncé :

1 et 2 - Lanternes et stop black out*

3 - Aucune alimentation black out**

Secteur blanc :

4 - Aucune alimentation service

5 - Alimentation : tableau de bord, combiné lumière, stop...

Utilisation

Pour passer de la position 3 en 4, appuyer sur le verrou (A), même opération pour passer de la position 2 en 1.

Nota : En service normal, utiliser impérativement la position 5.

* La position 1 sert à alimenter les projecteurs black out lorsque le véhicule en est équipé.

** Les positions 3 et 4 suppriment l'alimentation des différents appareils de signalisation (stop, clignotants, etc.).

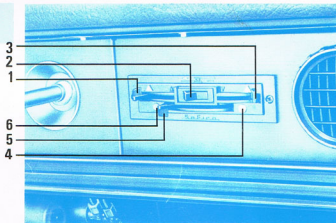


Tableau de climatiseur

- 1 - Commande de distribution d'air, côté gauche
 - linguet à gauche : désembuage du pare-brise
 - linguet à droite : aérateur du plancher conducteur.
- 2 - Interrupteur à bascule du ventilateur
 - Basculer pour avoir l'air soufflé forcé; au-dessus de 50 km/h, le ventilateur est inutile.
- 3 - Commande de distribution d'air, côté droit
 - linguet à gauche : aérateur de plancher passager
 - linguet à droite : désembuage du pare-brise.
- 4 - Point bleu (radiateur de climatiseur hors circuit).
- 5 - Manette de la vanne de prise d'eau chaude alimentant le radiateur de climatiseur.
- 6 - Point rouge (radiateur alimenté en eau chaude du moteur). Plus la manette est poussée vers le point rouge plus l'air soufflé est chaud.

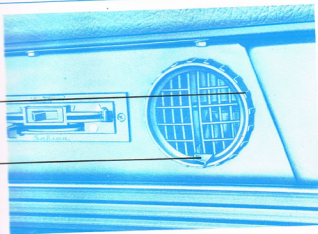
Nota : Les positions intermédiaires des manettes (1) et (3) permettent de doser le débit d'air vers le pare-brise et les aérateurs de plancher.

c2

Aérateurs orientables

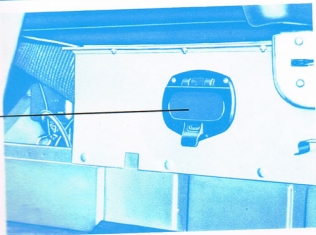
Les 2 aérateurs orientables situés sous la planche de bord permettent, l'été, une aération supplémentaire de la cabine.

Pour ouvrir : déplacer le petit levier central (2); en outre, tourner l'aérateur à l'aide des crans (1) pour diriger la nappe d'air.

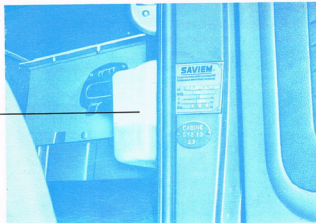
**c3**

Aérateurs à volet

Les 2 aérateurs de plancher, reçoivent l'air soufflé, froid ou chaud, du climatiseur; ouvrir les volets et fermer le désembuage pour chauffer au maximum.



d1

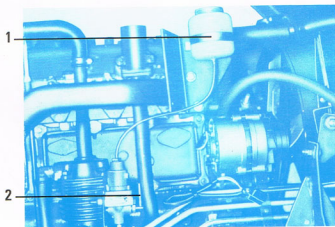


Réservoir de lave-glace et commande

Le réservoir de lave-glace est situé à l'avant et à l'intérieur de la cabine (à droite ou à gauche suivant équipement). Pour son remplissage, utiliser une eau additionnée d'un produit spécial pour lave-glace; l'hiver ce produit doit être antigel.

Le lave glace est commandé par un interrupteur au tableau de bord (page 3 repère 24 ou page 5 repère 6).

d2



Réservoir à antigel du circuit d'air comprimé

Le réservoir (1) est situé à côté du moteur.

Par température inférieure à 5 °C s'assurer que le réservoir est garni d'antigel (alcool) sinon le remplir.

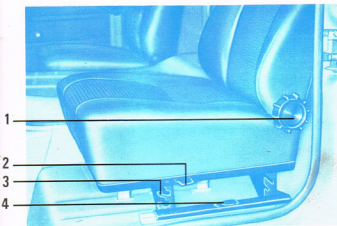
Par température inférieure à 5 °C, levier (2) en position verticale.

Par température supérieure à 5 °C ou en cas d'arrêt prolongé, levier en position horizontale.

Siège conducteur

Le siège conducteur est réglable en 3 points différents.

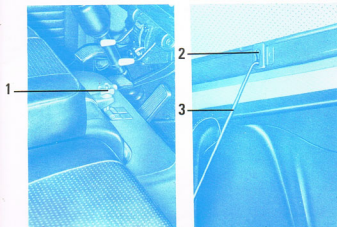
- Inclinaison du dossier : tourner le bouton (1) dans le sens d'inclinaison voulu du dossier.
- Avance et recul du siège : soulever le levier (4) pour coulisser le siège en avant ou en arrière.
- Hauteur de l'assise : tirer vers l'extérieur le verrouillage (2) et placer le siège sur les encoches (3) correspondant à la hauteur désirée.

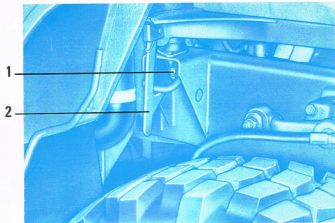


Capot moteur

Pour ouvrir le capot moteur :

- dévisser et dégager de sa boutonnière l'écrou (1);
- basculer le capot vers l'arrière;
- accrocher le tirant (3) dans la boutonnière (2).

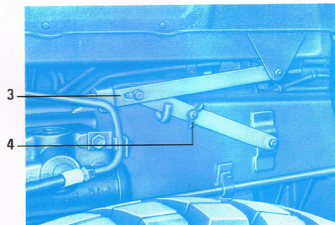




Basculement cabine

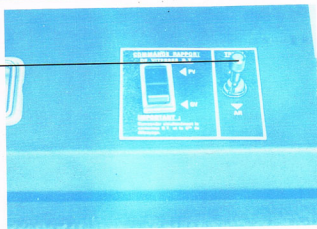
La cabine étant en position de route, pour la basculer procéder ainsi :

- Fermer les deux portes de la cabine.
- Dégoupiller et dévisser les 2 écrous (1) situés à l'arrière de la cabine et retirer les 2 vis.
- Déverrouiller le crochet de sécurité (2).
- Soulever l'arrière de la cabine.
- Serrer l'écrou papillon (4) du tirant articulé de sécurité (3).



Remise en position route de la cabine

- Desserrer l'écrou papillon (4) et lever légèrement la cabine pour dégager le tirant (3).
- Descendre la cabine jusqu'à l'appui sur châssis.
- Reposer les vis de fixation et les écrous (1).
- Resserrer les écrous et reposer les goupilles de sécurité.



Treuil AV (suivant équipement)

Le treuil est entraîné par la prise de mouvement sortant de la boîte de vitesses.

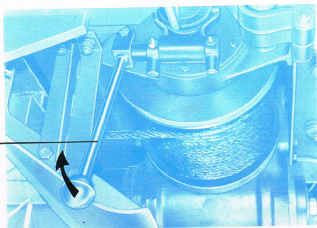
Celle-ci est commandée au tableau de bord par l'inverseur (1) à trois positions.

- Commande vers l'avant : enroulement du treuil.
- Commande vers l'arrière : déroulement du treuil.
- Commande en position médiane : prise de mouvement débrayée.

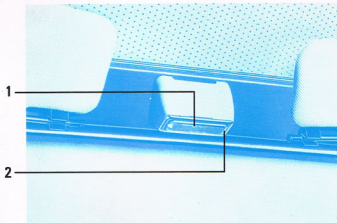
L'embrayage du treuil est assuré par le levier (2) à deux positions :

- Levier dans le sens de la flèche : treuil embrayé.
- Levier dans le sens inverse de la flèche : treuil débrayé.

Nota : Dans le but d'éviter sa détérioration, dans le cas d'un effort trop important, le treuil est équipé d'une goupille de sécurité (page 48, figure 18).



d7



Plafonnier

Pour allumer, basculer la partie éclairante du plafonnier (1) vers l'avant ou vers l'arrière.

Remplacement de la lampe :

Dégrafer le mécanisme intérieur à l'aide des encoches (2) pour accéder à la lampe.

d8

Lot de bord

Le lot de bord, livré avec le véhicule, comprend :

- 1 trousse à outils garnie
- 1 clé pour écrous de roue
- 1 cric hydraulique complet
- 1 triangle de présignalisation
- 1 tuyau de raccordement.

Important



1

Avant de mettre le moteur en marche

Vérification journalière ou tous les 500 km

- Niveau d'huile : il doit approcher la partie supérieure cran-tée de la jauge sans toutefois la recouvrir.
- Niveau d'eau de refroidissement : il est correct lorsqu'il atteint à froid les 2/3 de la hauteur de la boîte à eau supérieure. En hiver s'assurer de la protection contre le gel.
- Niveau du combustible (jauge du tableau de bord).

Vérifications périodiques

- Niveau de l'électrolyte des accumulateurs.
- Pression de gonflage des pneumatiques.
- Par temps froid s'assurer du plein (alcool) du réservoir à antigel du circuit d'air comprimé.

2

Conduite

Freins

Ne jamais démarrer avec un témoin d'alerte allumé (b1 page 3).

Vérifier la pression d'air des réservoirs, l'aiguille du manomètre doit atteindre 6 bars minimum.

S'assurer que le frein de parcage est bien desserré.

Vérifier dès le départ l'efficacité des freins.

Embrayage

Ne pas laisser le pied sur la pédale de débrayage en roulant ou au point mort.

Débrayer toujours à fond lors d'un changement de vitesse.

Changement de vitesse

Changer de vitesse dans une montée ou après un ralentissement important, dès que le régime moteur descend au-dessous de 1 600 tr/mn quel que soit le rapport utilisé.

Alternateur

Ne jamais isoler l'installation électrique en manœuvrant le robinet de batterie avant l'arrêt complet du moteur.

Blocage des différentiels

Le blocage des différentiels ne doit être effectué qu'à l'arrêt et en ligne droite. Ne jamais utiliser le véhicule différentiel bloqué sur terrain dur ou à forte adhérence.

Le blocage des différentiels ne doit être utilisé que lorsque l'adhérence des roues est insuffisante pour assurer le déplacement du véhicule.

3

Sécurité

Sur la route, surveiller les témoins d'alerte du tableau de bord. Si l'un des témoins s'allume, arrêter le véhicule et effectuer les vérifications nécessaires (conseils pratiques pages 50 à 61). En descente, utiliser le rapport de la boîte de vitesses approprié pour profiter de la retenue du moteur sans provoquer son emballement.

Les freins sont des organes de sécurité qu'il convient de préserver. Ne jamais arrêter le moteur et ne jamais mettre le levier de vitesses au point mort en roulant.

Roues

Vérifier la fixation des roues aux 50 et 200 premiers kilomètres, à la mise en service, et après chaque changement de roue.

Remorquage du véhicule

Avec un attelage rigide en forme de V, ne pas dépasser 45 km/h ou 25 km/h avec une barre rigide simple.

En cas de panne de moteur ou d'embrayage, le véhicule peut être remorqué, tel quel, sur une distance inférieure à 5 km et à 25 km/h maximum.

Sur une distance supérieure à 5 km ou en cas d'anomalies de fonctionnement sur la boîte de vitesses ou la boîte transfert, il est impératif de déposer les arbres de transmission avant et arrière.

4

Rodage

Tout véhicule ou moteur neuf nécessite un rodage.

Pendant les 500 premiers kilomètres, ménager le moteur en limitant son régime à 2 600 tr/mn.

Ce régime doit être atteint de façon progressive.

Pendant les 3 000 premiers km, éviter l'emballement du moteur.

Après 3 000 km, le moteur peut être utilisé normalement, mais il n'atteindra son plein rendement qu'après quelques milliers de kilomètres supplémentaires.

Graissage

Le graissage du moteur pendant le rodage ne nécessite pas l'utilisation d'une huile spéciale.

Entre 500 et 1 000 km :

- Vidange à chaud du moteur.
- Remplacement de la cartouche de filtre à huile.

5

Révision gratuite

A faire effectuer entre 2 500 et 3 000 km sur présentation de la carte de garantie (révision gratuite sauf ingrédients et filtres).

Moteur

- Vidange à chaud
- Resserrage culasse, supports moteurs, carters
- Réglage des culbuteurs
- Remplacement cartouche de filtre à huile
- Remplacement cartouche d'entrée filtre double à combustible
- Purge cuve de décantation filtre double à combustible
- Nettoyage préfiltre à combustible
- Purge circuit de combustible
- Purge réservoir à combustible
- Nettoyage filtre goulotte de remplissage réservoir à combustible
- Nettoyage préfiltre et cartouche de filtre à air
- Contrôle tension courroies ventilateur et compresseur d'air
- Contrôle étanchéité et niveau circuit de refroidissement

Embrayage

- Contrôle du jeu à la fourchette
- Contrôle du fonctionnement

Boîte de vitesses

- Vidange à chaud, nettoyage des bouchons
- Contrôle de l'étanchéité
- Contrôle du fonctionnement

Boîte transfert

- Vidange à chaud, nettoyage des bouchons
- Contrôle de l'étanchéité
- Contrôle du fonctionnement

Transmissions

- Contrôle du serrage des boulons de joints de cardan

Pont AV et AR

- Vidange à chaud, nettoyage des bouchons
- Contrôle de l'étanchéité

Direction

- Contrôle du niveau d'huile du boîtier
- Contrôle du jeu entre vis et galet
- Contrôle du freinage de toutes les pièces de la direction

Servo-direction

- Vidange, remplacement de la cartouche filtrante
- Contrôle réglage et étanchéité

Essieu AV

- Contrôle serrage des boulons d'assemblage des carters
- Contrôle du parallélisme
- Resserrage des étriers de fixation des ressorts (véhicule en charge), des brides et des fixations d'amortisseurs

Essieu AR

- Contrôle serrage des boulons d'assemblage des carters, des plateaux d'entraînement d'arbres de roues
- Resserrage des étriers de fixation des ressorts (véhicule en charge), des brides et des fixations d'amortisseurs

Freins

- Vérification fonctionnement frein de service, frein de secours, frein de parage
- Contrôle de l'étanchéité
- Purge des réservoirs d'air comprimé
- Contrôle du fonctionnement

Électricité

- Contrôle du niveau de l'électrolyte des accumulateurs
- Vérification du bon fonctionnement des appareils électriques

Carrosserie

- Resserrage, s'il y a lieu, de tous les boulons, vis et brides de fixation
- Vérification portes, charnières, serrures et fixations d'accessoires

Graissage

- Graissage général suivant les instructions du chapitre graissage (pages 44 à 49)

Pneus

- Contrôle pression des pneus

Essai de contrôle

Réservoirs d'air comprimé

Tous les jours

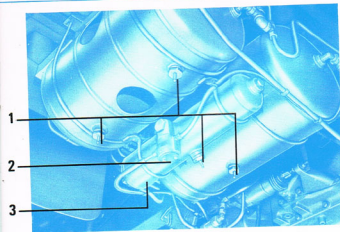
Purger les réservoirs d'air en enfonçant pendant quelques instants le poussoir (1) de la valve de chacun d'eux (1 valve par réservoir).

Filtre à air des servitudes

Tous les 5 000 km

Déposer le bouchon à ergots (2) après avoir vidé le réservoir des servitudes (3).

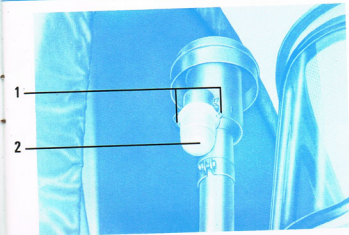
Nettoyer ou remplacer le filtre à air des servitudes.

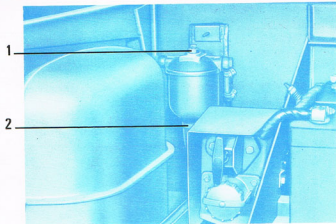


Préfiltre à air

Tous les jours

Déposer et nettoyer la cuve à poussières du préfiltre à air (2) maintenue par les agrafes (1).



e3**Préfiltre décanteur à combustible****Tous les jours**

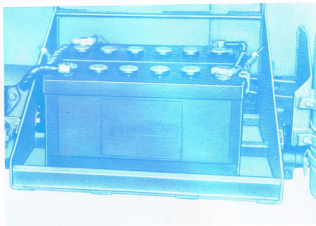
Déposer et nettoyer la cuve de décantation..

Pour déposer la cuve, tourner la douille (2) vers la gauche en la repoussant vers le haut.

Tous les 5 000 km

Déposer et nettoyer la cartouche filtrante avec de l'essence ou du gas-oil.

Pour déposer la cartouche, dévisser l'écrou (1); au remontage, s'assurer du bon état du joint.

e4**Accumulateurs****Tous les 5 000 km**

Vérifier le niveau de l'électrolyte et le rétablir à 15 mm au-dessus des plaques (eau distillée exclusivement).

En hiver pour éviter le gel de l'électrolyte, il est nécessaire d'avoir des batteries bien chargées.

Une batterie déchargée gèle à -5°C .

Tous les ans

Dépose des batteries, nettoyage et peinture du coffre. Nettoyer les bornes et les cosses.

Filtre à air à cartouche filtrante**Tous les 5 000 km***

Déposer et nettoyer la cartouche en la frappant légèrement et en la soufflant de l'intérieur vers l'extérieur.

Pour déposer la cartouche :

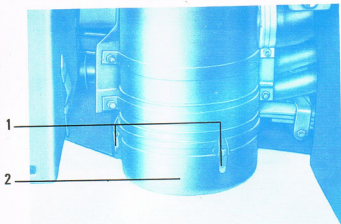
Déposer la cuve (2) maintenue par les agrafes (1) et dévisser l'écrou papillon fixant la cartouche. Au remontage s'assurer de la propreté de la cuve.

Tous les 20 000 km*

Remplacer la cartouche filtrante.

* Ou plus souvent si les conditions d'utilisation l'exigent.

Important : Ne jamais mettre d'huile dans ce filtre.

**Filtre du réservoir à combustible (suivant équipement)**

La goulotte de remplissage du réservoir est équipée d'un tamis filtrant les impuretés pouvant être contenues dans le combustible.

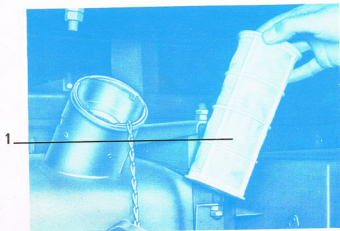
Tous les 5 000 km

Déposer et nettoyer au gas-oil le tamis (1) situé à l'intérieur de la goulotte de remplissage.

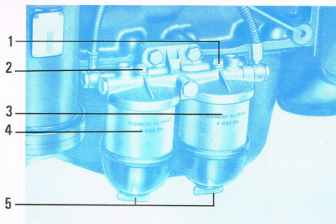
Important : Cette opération doit être effectuée plus souvent si le combustible employé est de qualité inférieure.

Réservoir à combustible**Tous les 10 000 km**

Purger l'eau qui a pu s'accumuler au fond du réservoir en dévissant un court instant le bouchon de purge situé à la partie inférieure du réservoir.



e7



Filtre double à combustible

Tous les 5 000 km (Pays tropicaux 2 500 km)

Purger l'eau contenue éventuellement dans les cuves de décantation par les vis (5).

Tous les 10 000 km (Pays tropicaux 5 000 km)

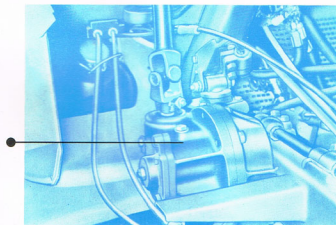
Changer la cartouche filtrante d'entrée (3) en dévissant l'écrou borgne (1). Purger le circuit (voir page 58).

Tous les 40 000 km (Pays tropicaux 20 000 km)

Changer la cartouche filtrante de sortie (4) en dévissant l'écrou borgne (2). Purger le circuit (voir page 58).

Important : Les cartouches filtrantes et les joints d'étanchéité doivent obligatoirement être du type préconisé.

e8



Boîtier de direction

A 10 000 km et tous les 40 000 km

Vérifier le jeu entre vis et galet (le jeu doit être contrôlé sur la bielle pendante du boîtier, celle-ci étant désaccouplée de la barre de direction).

Si un jeu est décelé, régler le boîtier.

Important : Il est conseillé de faire exécuter ces opérations par un agent SAVIEM.

Servo-direction - réservoir

Ne pas actionner la direction lorsque le véhicule est arrêté et que le moteur ne tourne pas.

Tous les 5 000 km

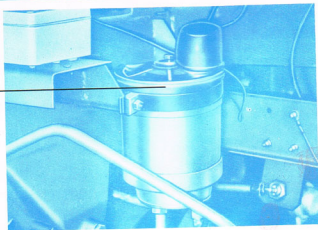
Contrôler le niveau du réservoir, et si le témoin d'alerte du tableau de bord signale qu'il y a un manque d'huile :

- Contrôler l'étanchéité de tous les raccords.
- Parfaire le niveau, moteur arrêté, le niveau est correct à 65 mm du bord supérieur de l'orifice de remplissage.

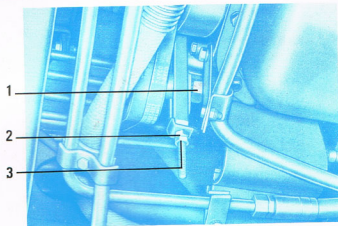
Tous les 40 000 km

Vidanger le circuit hydraulique et remplacer la cartouche filtrante dans le réservoir en déposant le couvercle supérieur.

Important : Utiliser uniquement de l'huile AQ.ATF type A ou Dexron.



e10



Courroies de compresseur d'air

Tous les 5 000 km

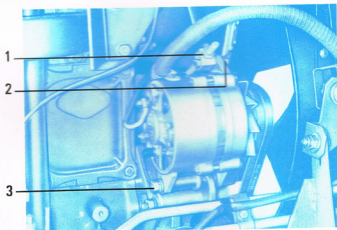
Vérifier la tension des courroies, celle-ci est assurée par le déplacement de la poulie du tendeur :

- desserrer l'écrou de l'axe de poulie (1) et le contre-écrou (3) ;
- agir sur l'écrou de réglage (2), puis serrer le contre-écrou (3) ;
- resserrer l'écrou (1) d'axe de poulie.

Important : En cas de rupture d'une courroie, remplacer l'autre également.

La tension des courroies doit être contrôlée avec un « contrôleur de tension de courroies ».

e11



Courroies d'alternateur et de pompe à eau

Tous les 5 000 km

Vérifier la tension des courroies, celle-ci est assurée par le pivotement du berceau de l'alternateur :

- desserrer les écrous et vis (2) (3) ;
- agir sur les écrous (1) du tirant dans le sens convenable ;
- resserrer les écrous et vis (1) (2) (3).

Important : En cas de rupture d'une courroie, remplacer l'autre également.

La tension des courroies doit être contrôlée avec un « contrôleur de tension de courroies ».

Garnitures de freins, leviers de freins

Tous les 10 000 km

Vérifier l'usure des garnitures, celles-ci doivent être remplacées quand leur épaisseur atteint 5 mm.

Contrôler le réglage des leviers de freins, il est correct lorsque la course libre des axes de poussée est comprise entre 10, et 15 mm.

Pour régler les leviers, procéder ainsi :

Levier de frein AV

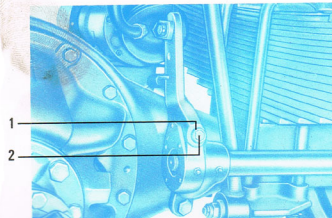
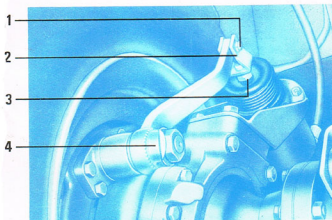
Desserrer le contre-écrou (3) et déposer l'axe de chape (1), agir sur la chape (2) pour assurer le réglage correct.

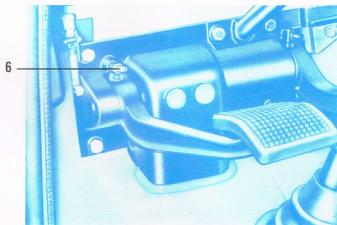
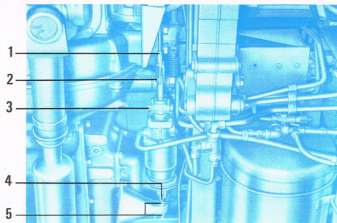
Important : Dans le cas où la course libre du piston est trop importante pour être rattrapée par le réglage de la chape, le réglage doit être effectué en faisant varier l'orientation du levier par rapport au moyeu dentelé (4) solidaire de la came.

Levier de frein AR (figure ci-contre)

Déverrouiller le 6 pans (2) de réglage en enfonçant la douille (1). Tourner le 6 pans (2) pour obtenir le réglage correct.

Contrôler le retour de la douille (1) en position initiale afin d'assurer le verrouillage du 6 pans de réglage.





Embrayage avec commande assistée (suivant équipement)

Tous les 10 000 km

Vérifier le réglage de la garde à la fourchette de débrayage :

- Avant le réglage, repérer la position de l'axe (3) de la fourchette de débrayage.
- Désaccoupler la chape du câble de commande en déposant l'axe (2).
- Manœuvrer la fourchette pour annuler la garde et repérer la position de l'axe (3).
- La différence de ces deux positions doit être de 5 à 5,5 mm et correspond à la garde correcte sinon :
- Agir par déplacement de la tige (4) après avoir desserré les contre-écrous (5).

Important : Le réglage de la garde d'embrayage impose le réglage du câble de commande :

- Régler la hauteur de la pédale de débrayage à environ 185 mm (vis 6 figure ci-contre).
- Ajuster la longueur du câble en agissant sur la chape après avoir dévissé le contre-écrou (1).
- Réaccoupler le câble de commande avec la chape en reposant l'axe (2) (celui-ci doit rentrer librement).
- Régler la hauteur de la pédale de débrayage à 175 mm (vis 6 figure ci-contre).

Embrayage sans commande assistée

Tous les 10 000 km

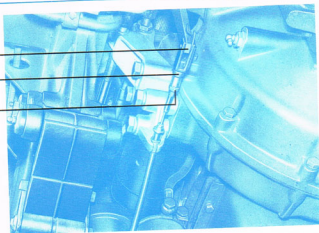
Vérifier le réglage de la garde à la fourchette de débrayage.

Le réglage est correct lorsque le jeu à l'extrémité du levier (1) est de 4 mm environ avant le contact de la butée sur le mécanisme d'embrayage.

Réglage de la garde

Agir par déplacement de la chape (2) après avoir desserré le contre-écrou (3) et déposé l'axe d'articulation.

Maintenir le câble par l'embout, pour éviter de le vriller.



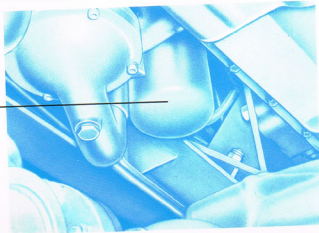
Filtre à huile moteur

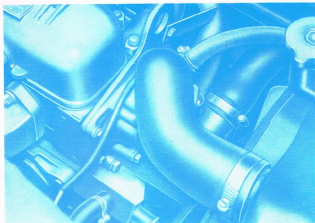
Tous les 10 000 km (soit toutes les 2 vidanges du moteur)

Dévisser la cartouche filtrante et la remplacer par une neuve.

Au remontage huiler le joint, visser jusqu'au contact et serrer de 1/2 à 3/4 de tour.

Important : La cartouche filtrante doit obligatoirement être du type préconisé par SAVIEM.





Circuit de refroidissement - Thermostat

Tous les 10 000 km*

Contrôler la propreté externe du faisceau de radiateur.

Tous les 40 000 km ou tous les ans

Contrôler l'état des durites et des colliers.

Contrôler le fonctionnement du thermostat.

Le liquide de refroidissement doit être composé de 88 % d'eau et 12 % d'antigel.

(Utiliser l'antigel fourni par les agents SAVIEM.)

Par temps froid

Ajouter au liquide de refroidissement la quantité d'antigel nécessaire suivant l'abaissement recherché du point de congélation, la capacité du circuit et les instructions du fabricant d'antigel.

Après l'apport d'antigel, faire tourner le moteur pendant quelques minutes pour assurer un mélange correct.

* Ou plus souvent si les conditions d'utilisation l'exigent.

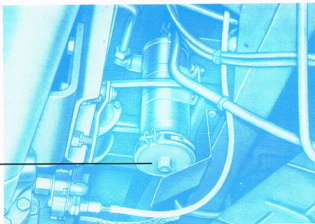
Important : La proportion d'antigel maintenue dans le circuit de refroidissement n'assure qu'une protection limitée contre le gel (– 3 °C environ).

Epurateur d'air comprimé

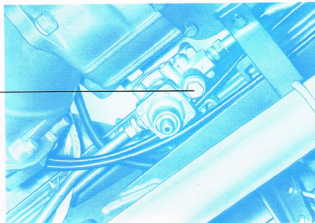
Avant de pénétrer dans les réservoirs, l'air est filtré par un épurateur centrifuge muni à sa partie inférieure, d'un système de purge automatique.

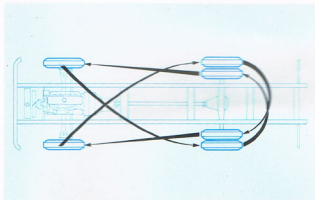
Tous les 20 000 km

Dévisser le purgeur complet (1) et nettoyer le filtre au gas-oil. Au remontage s'assurer du bon état du diaphragme, le retourner ou le remplacer si nécessaire.

**Régulateur d'air comprimé****Tous les 20 000 km**

Nettoyer ou remplacer si nécessaire l'élément filtrant situé à l'intérieur de l'appareil après avoir dévissé le bouchon 6 pans (1).





Pneumatiques

Tous les 20 000 km

Permuter les roues de l'avant vers l'arrière sans les inverser entre les côtés droit et gauche, afin de conserver toujours le même sens de rotation.

Nota : Dans le cas d'un véhicule équipé de roues jumelées sur l'essieu AR, se conformer à la figure ci-contre pour la permutation.

Rétablir la pression de gonflage correcte.

Important : Vérifier le serrage des écrous de fixation des roues à environ 50 km puis 200 km après la mise en service du véhicule et après chaque changement de roues.

Pression de gonflage : La pression de gonflage correcte est fonction de la charge au sol. La vérification de la pression de gonflage doit être effectuée lorsque les pneus sont froids.

Pression en bar (1 bar = 1,02 kg/cm²)

Utilisation sur route

Masse en kg	Simple Jumelé	3800 7000	4100 7500	4400 8200	5000 9200	5400 9600	6200	6950	7350
	1200 x 20			5	5,5	6	7	8	8,5
	10 x 22,5	5	5,5	6	7				

Utilisation sur piste (60 km/h maxi)

1200 x 20 4,2 bar AV et AR

10 x 22,5 3,8 bar AV et AR

Utilisation sur sable (20 km/h maxi)

1200 x 20 2,8 bar AV et AR

10 x 22,5 2,8 bar AV et AR

Pressions conseillées pour véhicule militaire

Utilisation sur route : 4,5 bar AV, 6,3 bar AR. Utilisation sur sol mou : 3 bar AV, 4 bar AR.

En utilisation sur piste ou sur sable, il est conseillé de ne pas dépasser 10 tonnes de poids total en charge.

Eclairage

Tous les 20 000 km

Réglage des feux de croisement :

Pour ne pas éblouir le conducteur du véhicule que l'on croise, les phares doivent être correctement réglés.

Par mesure de sécurité après un changement de lampe, faire vérifier le réglage des phares.

Le réglage se fait véhicule non chargé.

Les vis de réglage (A) et (B) sont directement accessibles.

A - Réglage en direction

B - Réglage en hauteur.

Le véhicule doit être placé sur une aire horizontale, perpendiculairement à un mur, à une distance de 10 m. En éclairage « feux de route », les axes des deux faisceaux lumineux doivent être parallèles à l'axe du véhicule (réglage en direction, vis A).

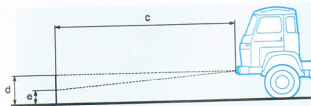
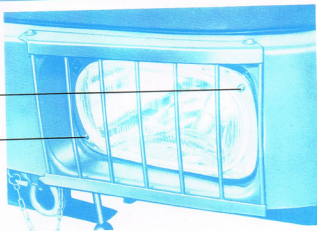
En éclairage « feux de croisement », la hauteur de la coupure horizontale (partie gauche de la plage éclairée) doit être inférieure de 12 à 18 cm à la hauteur de l'axe des phares (réglage en hauteur, vis B).

Cette méthode de réglage ne peut prétendre à la précision obtenue avec un appareil spécial.

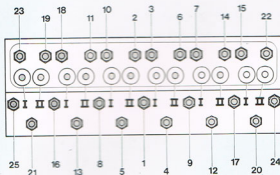
c - distance 10 m

d - hauteur du centre du phare

e - hauteur de la coupure horizontale du faisceau sur l'écran
($d - e = 12 \text{ à } 18 \text{ cm}$).



e21



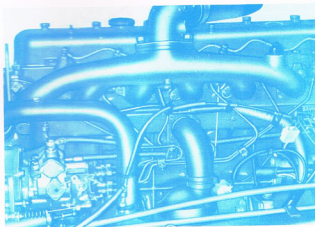
Culbuteurs, culasse

Tous les 40 000 km

- Contrôler le jeu des culbuteurs (à froid)
Jeux à respecter : admission 0,20 mm (I)
échappement 0,35 mm (II)
- Contrôler le serrage des écrous de culasse (après 30 mn d'arrêt du moteur). Couple de serrage : 16 m.daN.
- Desserrer de 1/4 de tour et resserrer au couple préconisé chaque écrou dans l'ordre indiqué par la figure ci-contre.

Nota : Il est recommandé de faire coïncider les opérations de contrôle du thermostat et de serrage de la culasse avec l'addition d'antigel en début de saison froide.

e22



Système d'injection

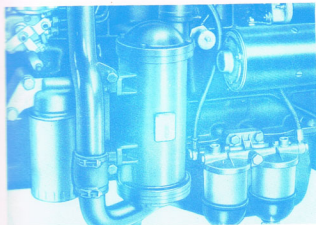
Tous les 40 000 km

- Contrôle du tarage des injecteurs
- Tarage des injecteurs : 190 à 198 bar.

Tous les 80 000 km

Dépose et contrôle de la pompe.

Nota : Faire exécuter ces opérations par un agent SAVIEM.



Echangeur de température

e23

Tous les ans

Dépose de l'échangeur, démontage et nettoyage du faisceau.

Nota : Il est recommandé de faire exécuter cette opération par un agent SAVIEM.

Périodicité	Repère	Organe	Opérations à effectuer
Tous les jours	e1	Réservoirs à air comprimé	Purger les réservoirs d'air
	e2	Préfiltre à air	Déposer et nettoyer la cuve
	e3	Préfiltre décanteur à combustible	Déposer et nettoyer la cuve
	e1	Filtre à air des servitudes	Nettoyer ou remplacer le filtre
	e4	Accumulateurs	Vérifier le niveau de l'électrolyte
	e5	Filtre à air à cartouche filtrante	Déposer et nettoyer la cartouche
	e6	Filtre du réservoir à combustible	Déposer et nettoyer le tamis
	e7	Filtre double à combustible	Purger l'eau contenue dans les cuves
	e9	Servo-direction - réservoir	Contrôler le niveau du réservoir
	e10	Courroies de compresseur d'air	Vérifier la tension
	e11	Courroies d'alternateur et de pompe à eau	Vérifier la tension
	e6	Réservoir à combustible	Purger l'eau du réservoir
	e7	Filtre double à combustible	Changer la cartouche filtrante d'entrée
	e8	Boîtier de direction (à 10 000 km)	Vérifier le jeu entre vis et galet
	e12	Garnitures de frein	Vérifier l'usure des garnitures
	e12	Leviers de frein	Contrôler le réglage des leviers de frein
	e13	Embrayage avec commande assistée	Vérifier le réglage de la garde
	e14	Embrayage sans commande assistée	Vérifier le réglage de la garde
Tous les 5 000 km	e15	Filtre à huile moteur	Changer la cartouche filtrante
	e16	Circuit de refroidissement - Thermostat	Contrôler la propreté externe du faisceau de radiateur
Tous les 10 000 km			

Périodicité		Repère	Organe	Opérations à effectuer
Tous les 20 000 km		e5	Filtre à air à cartouche filtrante	Remplacer la cartouche filtrante
		e17	Epurateur d'air comprimé	Nettoyer le filtre, retourner ou remplacer le diaphragme
		e18	Régulateur d'air comprimé	Nettoyer ou remplacer l'élément filtrant
		e19	Pneumatiques	Permuter les roues
		e20	Eclairage	Régler les feux de croisement
	Tous les 40 000 km	e7	Filtre double à combustible	Changer la cartouche filtrante de sortie
		e8	Boîtier de direction	Vérifier le jeu entre vis et galet
		e9	Servo-direction, réservoir	Vidanger le circuit hydraulique, changer la cartouche filtrante
		e16	Circuit de refroidissement Thermostat	Contrôler l'état des durites et des colliers
		e21	Culbuteurs, culasse	Contrôler le fonctionnement du thermostat
	Tous les 80 000 km	e22	Système d'injection	Contrôler le réglage des culbuteurs, contrôler le serrage de la culasse
		e22	Système d'injection	Contrôler le tarage des injecteurs
		e22	Système d'injection	Faire contrôler la pompe d'injection par un agent SAVIEM
		e4	Accumulateurs	Dépose des batteries, nettoyage et peinture du coffre
	Tous les ans	e23	Echangeur de température	Nettoyer les bornes et les cosses
				Démontage et nettoyage du faisceau

Important : Les périodicités d'entretien, indiquées dans ce chapitre, ont été fixées en fonction d'une utilisation normale du véhicule.

Une utilisation permanente en tous terrains ou des conditions d'utilisation particulièrement difficiles (température ambiante élevée, combustible de qualité médiocre, etc.) imposent un rapprochement sensible de ces périodicités qui seront alors fixées en fonction des conditions d'exploitation de chaque véhicule.

Tableau de graissage

Périodicité	N° Figure	Organe	Q	Opération à effectuer	Ingrédients
Tous les 500 km	1	Moteur		Vérifier le niveau d'huile, le parfaire si nécessaire	Voir vidange
	2	Moteur		Vidanger à chaud par le bouchon, nettoyer le bouchon, remplir suivant la jauge	Huile CC ou MIL-L 2104 B au-dessous de -5°C : SAE 10 de -5°C à $+25^{\circ}\text{C}$: SAE 20 au-dessus de 25°C : SAE 30
	3-4	Boîte de vitesses		Vérifier le niveau d'huile, le parfaire si nécessaire	Voir vidange
	5	Boîte transfert		Vérifier le niveau d'huile, le parfaire si nécessaire	Voir vidange
	6	Pont AV, Pont AR		Vérifier le niveau d'huile, le parfaire si nécessaire	Voir vidange
	7-8	Pivots inf. et sup., carter joint homocinétique AV	6	Graisser	Graisse "extrême pression" Antar Epexa 2
	9-10	Rotules de direction	4	Graisser	Graisse "Multiservice" NLGI N° 2
	11-12	Transmissions	9	Graisser	Graisse "Multiservice" NLGI N° 2
	13	Commande de boîte de vitesses	2	Graisser <i>modérément</i>	Graisse "Multiservice" NLGI N° 2
		Tendeur de courroies de compresseur	1	Graisser <i>modérément</i>	Graisse "Multiservice" NLGI N° 2
	13	Butée de débrayage	1	Graisser <i>modérément</i>	Graisse "Multiservice" NLGI N° 2
	14	Levier de frein AR	4	Graisser	Graisse "Multiservice" NLGI N° 2
	15-16	Ressorts de suspension AV et AR	12	Graisser	Graisse "Multiservice" NLGI N° 2
	17-18	Treuil AV (suivant équipement)	3	Graisser	Graisse "Multiservice" NLGI N° 2
	19	Boîtier de direction		Vérifier le niveau d'huile, le parfaire si nécessaire	Huile GL 5 ou MIL-L 2105 B SAE 90
	5	Boîte transfert		Vidanger à chaud, nettoyer le bouchon, remplir par le bouchon de niveau	Huile GL 5 ou MIL-L 2105 B SAE 80
	6	Pont AV, Pont AR		Vidanger à chaud, nettoyer le bouchon, remplir par le bouchon de niveau	Huile GL 5 ou MIL-L 2105 B SAE 90
	20	Moyeux AV		Remplacer la graisse des roulements	Graisse "Multiservice" NLGI N° 3

Q : Quantité de points à graisser

Tableau de graissage

Périodicité	N° Figure	Organe	Opération à effectuer	Ingrédients	
Tous les 20 000 km	3-4	Boîte de vitesses (pays tropicaux 10 000 km)	Vidanger à chaud, nettoyer le bouchon remplir par le bouchon de niveau	Huile GL 5 ou MIL-L 2105 B SAE 80	
		Joints homocinétiques AV	Remplacer la graisse des joints homo- cinétiques	Graisse "extrême pression" Antar Epexa 2	
	21	Moyeux AR	Remplacer la graisse des roulements	Graisse "Multiservice" NLGI N° 3	
		Servo-direction	Vidanger le circuit hydraulique	Huile AQ ATF type A ou Dexron	
		Cylindres de frein AV et AR	Déposer les cylindres, les nettoyer et les graisser	Graisse Westinghouse Paragon 3	
	Tous les 40 000 km		Ressorts de suspension AV et AR	Nettoyer les ressorts véhicule chargé, huiler par pulvérisation châssis soulevé	Huile vidange
			Toutes les articulations non munies de graisseurs	Huiler au pinceau	Huile moteur
			Charnières de portes, lève-glace, serrures, etc.	Burette aérosol	Huile de vaseline
	Tous les 6 mois	17	Treuil AV (suivant équipement)	Vidanger le carter du treuil, remplir par le bouchon de niveau	Huile GL 5 ou MIL-L 2105 B SAE 90
		2	Moteur	Démonter la cuvette d'huile, la nettoyer ainsi que la crépine d'aspiration	

Périodicité des vidanges du moteur en utilisation difficile

En utilisation sur chantiers ou sur routes accidentées, le kilométrage ne reflète pas exactement le travail fourni par le moteur.

Dans ces cas, il est préférable que les vidanges soient effectuées suivant la quantité de combustible consommé entre chaque vidange en se conformant aux indications ci-dessous :

- 1^{re} vidange 300 litres de combustible consommé
- 2^e vidange 900 litres de combustible consommé
- Vidanger tous les 1 500 litres de combustible consommé.

Important : Les périodicités de graissage, indiquées dans ce chapitre, ont été fixées en fonction d'une utilisation normale du véhicule.

Une utilisation permanente en tous terrains ou des conditions d'utilisation particulièrement difficiles (température ambiante élevée, combustible de qualité médiocre, etc.) imposent un rapprochement sensible de ces périodicités qui seront alors fixées en fonction des conditions d'exploitation de chaque véhicule.

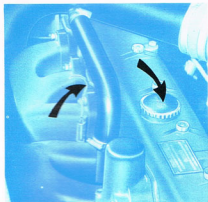


Figure 1 : Jauge à huile moteur et bouchon de remplissage.



Figure 2 : Bouchon de vidange et cuvette d'huile moteur.

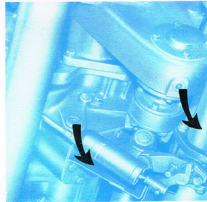


Figure 3 : Boîte de vitesses, bouchons vidange.

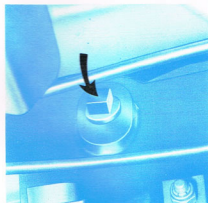


Figure 4 : Boîte de vitesses (niveau).

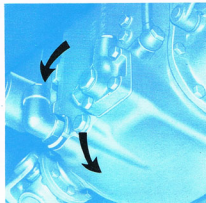


Figure 5 : Boîte transfert, bouchons vidange et niveau.

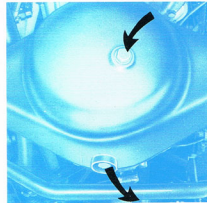


Figure 6 : Ponts AV et AR, bouchons vidange et niveau.

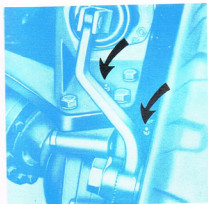


Figure 7 : Graisseurs pivot supérieur et carter joint homocinétique.

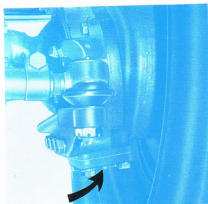


Figure 8 : Graisseur pivot inférieur.

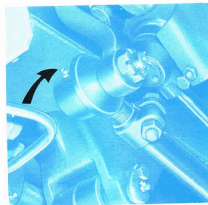


Figure 9 : Graisseurs rotules de direction.

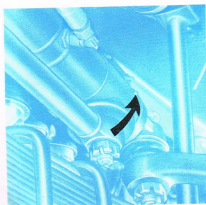


Figure 10 : Graisseurs rotules de direction.

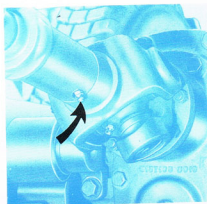


Figure 11 : Graisseurs arbre de transmission.

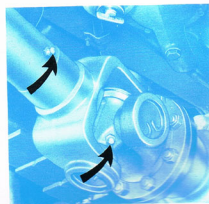


Figure 12 : Graisseurs arbre de transmission.

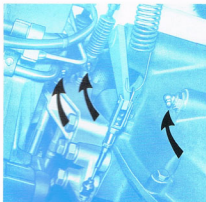


Figure 13 : Graisseurs, commande de boîte de vitesses et butée de débrayage

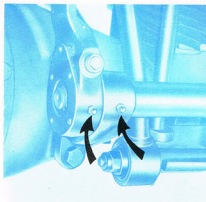


Figure 14 : Graisseurs levier de frein AR.

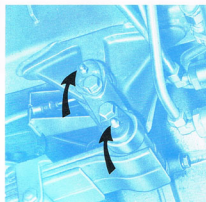


Figure 15 : Graisseurs ressorts de suspension.

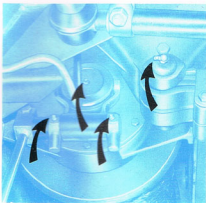


Figure 16 : Graisseurs ressorts de suspension et treuil AV.

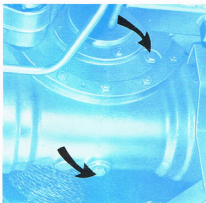


Figure 17 : Treuil AV, bouchons vidange et niveau.

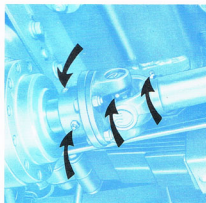


Figure 18 : Entraînement treuil AV, graisseurs et goupille de sécurité.

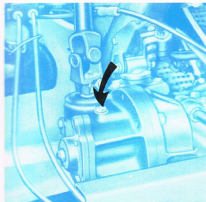


Figure 19 : Boîtier de direction, bouchon de niveau.



Figure 20 : Moyeux AV.

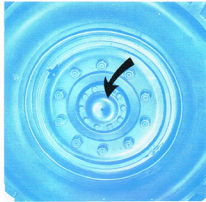


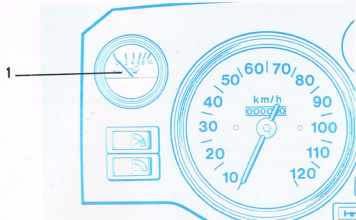
Figure 21 : Moyeux AR.

Anomalies de fonctionnement (moteur)

Phénomène observé	Vérifications ou opérations à effectuer
Le démarreur n'entraîne pas le moteur :	<ul style="list-style-type: none"> — Batterie déchargée, bornes mal serrées ou sulfatées — Etat des connexions du circuit de démarrage
Le moteur tourne trop lentement :	<ul style="list-style-type: none"> — Batterie déchargée — Huile de viscosité trop élevée — Etat des connexions du circuit de démarrage
Le démarreur entraîne facilement le moteur qui refuse cependant de démarrer :	<ul style="list-style-type: none"> — Vérifier la position de la commande de stop — Contrôle niveau combustible — Alimentation combustible défectueuse, purger l'air du circuit — Par temps froid, vérifier le système de préchauffage
Le moteur cale après quelques instants ou lors de la mise en marche :	<ul style="list-style-type: none"> — Ralenti trop bas — Alimentation combustible défectueuse, purger l'air du circuit — Echappement obstrué — Par temps froid, vérifier le système de préchauffage
Le moteur monte trop lentement ou insuffisamment en température	<ul style="list-style-type: none"> — Contrôler le fonctionnement du thermostat

Phénomène observé	Vérifications ou opérations à effectuer
Le moteur manque de puissance :	<ul style="list-style-type: none"> — Alimentation en combustible défectueuse, purger l'air du circuit — Contrôle de la commande de pompe à injection — Contrôle filtre gas-oil — Contrôle de la propreté du filtre à air — Echappement partiellement obstrué — Fonctionnement incorrect de la pompe à injection ou des injecteurs, voir agent SAVIEM
Le moteur est bruyant :	<ul style="list-style-type: none"> — Contrôle calage pompe d'injection ou des injecteurs, voir agent SAVIEM
Le moteur fume :	<ul style="list-style-type: none"> — Vérifier propreté du filtre à air — Vérifier niveau d'huile moteur — Contrôle des injecteurs et pompe d'injection par agent SAVIEM
Le moteur chauffe anormalement :	<ul style="list-style-type: none"> — Contrôle des niveaux (eau, huile) — Contrôle de l'état du radiateur — Contrôle tension courroie pompe à eau — Contrôle cartouche filtre d'huile (propreté) — Contrôle circuit de refroidissement — Contrôle calage pompe d'injection <div data-bbox="1172 744 1282 819"> } voir agent SAVIEM </div>

g2



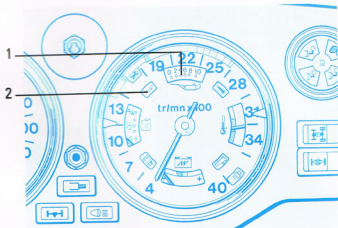
Pression d'air

Si véhicule à l'arrêt et moteur tournant depuis plusieurs minutes, l'aiguille du manomètre (1) n'atteint pas 6 bar et les témoins d'air restent allumés, vérifier successivement :

- la tension des courroies du compresseur
- l'étanchéité de la canalisation de refoulement
- le régulateur sur échappement
- le compresseur.

Pour ces 2 derniers appareils, consulter un agent SAVIEM.

g3



Pression d'huile moteur

Si le voyant rouge de contrôle (2) s'allume en marche, il faut s'arrêter immédiatement, arrêter le moteur et vérifier :

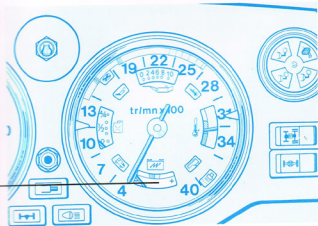
- le niveau d'huile
- si le niveau est normal, le manocontact.

Manomètre de pression d'huile

Le manomètre (1) indique la pression d'huile du moteur.

Pression au ralenti : 0,5 bar mini à chaud.

Pression au régime maxi : 4,4 bar mini à chaud.



Voltmètre thermique

En marche normale, l'aiguille du voltmètre thermique (1) doit toujours se maintenir dans la zone verte.

Moteur arrêté : aiguille dans la zone rouge.

Moteur au ralenti : la position de l'aiguille est sans importance.

Important : Moteur en régime au ralenti accéléré : aiguille dans l'une des deux zones rouges. Vérifier la tension de la courroie de l'alternateur et le serrage des bornes de l'ensemble alternateur-régulateur. Si l'incident persiste, consulter sans délai un agent SAVIEM.

g4

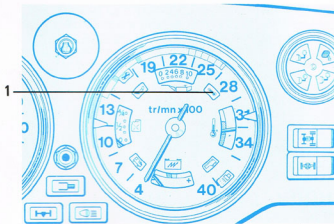
Alternateur - régulateur

Toutes manœuvres de branchement ou de débranchement sur l'alternateur et le régulateur doivent obligatoirement être effectuées quand l'installation électrique est isolée à l'aide du robinet de batterie (b3 page 61).

Important : Toute erreur de branchement entraîne la destruction immédiate du régulateur et des redresseurs. Ne pas brancher un chargeur sans avoir débranché les cosses des batteries.

g5

g6



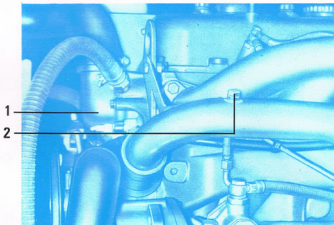
Température de l'eau du circuit de refroidissement

Si le témoin rouge (1) de contrôle s'allume en marche, il faut s'arrêter immédiatement, arrêter le moteur et vérifier :

- le plein d'eau et rechercher les fuites éventuelles (serrage des colliers et fermeture des robinets de vidange);
- la tension des courroies de pompe à eau.

Important : Ne pas rouler avec un circuit de refroidissement en mauvais état, consulter un agent SAVIEM.

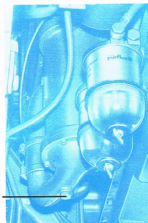
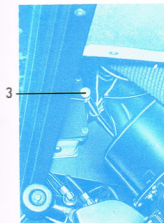
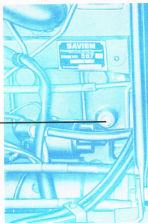
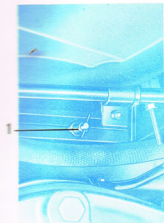
g7



Thermostat

Le thermostat, logé dans le boîtier (1), fixé à l'avant de la culasse règle la température de l'eau aux environs de 80 °C. Si le témoin d'alerte d'eau s'allume (g6 repère 1), vérifier le plein d'eau, si le radiateur se maintient froid, le thermostat est défectueux, procéder à son remplacement.

Important : Il est impératif de ne pas rouler avec un thermostat défectueux.



Vidange, remplissage circuit de refroidissement

Vidange

Enlever le bouchon de remplissage du radiateur, puis ouvrir successivement :

- le bouchon (1) situé à la base du radiateur, côté droit;
- le bouchon (2) de point bas du carter cylindre;
- le robinet (3) de purge du climatiseur;
- dévisser le bouchon (4) du coude inférieur de l'échangeur de température.

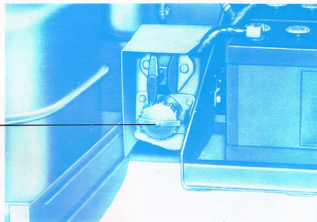
Remplissage

Vérifier que les bouchons de vidange sont bien serrés et que la purge (3) du climatiseur est ouverte.

- verser le mélange eau-antigel dans le radiateur;
- faire tourner le moteur pendant quelques minutes, à l'apparition du mélange à la vis de purge du climatiseur (3), la refermer;
- arrêter le moteur et ajouter du mélange pour parfaire le niveau;
- répéter ces opérations plusieurs fois pour éliminer les poches d'air;
- s'assurer que le mélange coule au robinet (3) de purge du climatiseur et au bouchon (repère 2, page 54), les refermer;
- remettre le bouchon de remplissage du radiateur.

Important : Le liquide de refroidissement doit être composé de 88 % d'eau et de 12 % d'antigel (utiliser l'antigel fourni par les agents SAVIEM).

g9



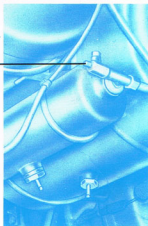
Prise de démarrage et de charge (suivant équipement)

La prise est située au-dessous du robinet de batterie.

Elle permet le branchement d'un chariot de démarrage.

Elle permet en outre le branchement d'un chargeur. Dans ce cas l'installation électrique doit être isolée à l'aide du robinet de batterie.

g10



Frein de parcage

Dans le cas où la pression d'air est insuffisante pour assurer le déverrouillage du frein de parcage, il est possible de libérer les cylindres de freins AR en les alimentant en air comprimé à l'aide du raccord (1).

Robinet de gonflage

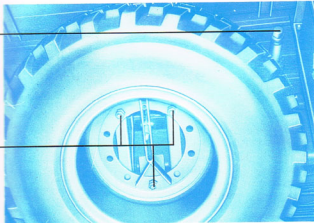
Le robinet de gonflage (2) permet le gonflage des pneus à l'aide de l'installation d'air comprimé du véhicule.

Roue de secours

Pour déposer la roue de secours, desserrer et déposer les trois écrous de fixation (2).

Descendre la roue à l'aide du treuil (1).

Important : Vérifier la fixation des roues aux 50 et 200 premiers kilomètres après chaque changement de roues.

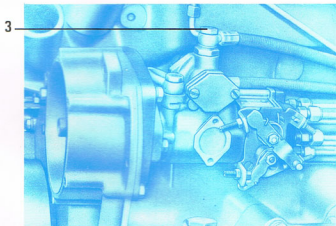
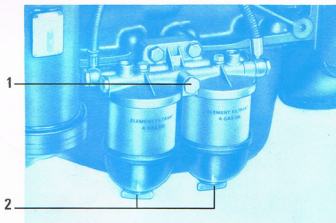


Remorquage

Suivant option, le véhicule peut être équipé de robinets d'accouplement (1) permettant d'alimenter en air comprimé le circuit de freinage du véhicule en cours de remorquage.

Important : Voir les « conseils importants » concernant le remorquage, page 25.





Purge d'air du circuit de combustible

La purge d'air du circuit est nécessaire après :

- un arrêt prolongé du moteur ;
- la vidange totale du réservoir à combustible ;
- le changement de cartouche filtrante ;
- un démontage ou fuite de raccord du circuit.

Pour purger le circuit :

a) Filtre double

S'assurer d'abord de l'absence d'eau dans les cuves de décantation en dévissant les vis (2), les resserrer, puis :

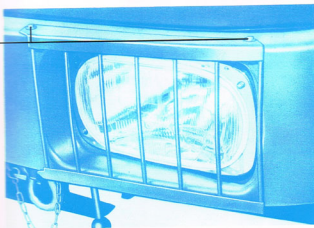
- desserrer de 2 à 3 tours la vis de purge d'air (1) ;
- actionner la pompe d'alimentation jusqu'à ce que le combustible s'écoule sans bulle d'air ;
- resserrer la vis sans cesser l'action sur la pompe d'alimentation.

b) Pompe d'injection

Procéder de la même manière que ci-dessus en opérant sur la vis (3) du raccord de sortie.

Nota : Eventuellement, purger la tête hydraulique de la pompe d'injection en procédant ainsi :

- placer le bouton d'arrêt moteur à la position « STOP » ;
- actionner le démarreur un court instant.



Remplacement d'une lampe de phare

- a - Déposer la grille de protection en dévissant les vis de fixation (1).
- b - Déposer la porte de phare.
- c - Sortir le bloc optique en écartant la patte (2) en acier qui le maintient.
- d - Débrancher l'alimentation en retirant le connecteur (3) qui se branche sur la pattes de la lampe.
- e - Enlever le chapeau protecteur.
- f - Basculer les ressorts (4) de fixation de la lampe; sortir cette dernière (la coupelle à deux étages fait partie du culot de la lampe). Remettre en place la lampe neuve; elle porte un ergot qui interdit toute erreur d'orientation.

Nota : Après changement d'une lampe, faire vérifier le réglage des phares.

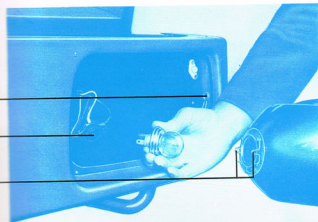


Tableau des lampes (Tension 12 V ou 24 V suivant équipement)

Feux de route et croisement		Code européen, jaune lisse 55/50 W - P 45 t-41
Feux bicolores avant	position	BA 15 S - 5 W
	clignotant	BA 15 S - 21 W
Feux d'ailes	position	Navette 4 W - 10 × 42
	clignotant	Navette 4 W - 10 × 42
Feux de gabarit		Navette 4 W - 10 × 42
Lanterne arrière	stop	BA 15 S - 21 W
	clignotant	BA 15 S - 21 W
	feu rouge	BA 15 S - 5 W
Feux black-out	position	BA 15 S - 5 W
	feu rouge	BA 15 S - 5 W
	stop	BA 15 S - 5 W
Témoin « parking »		Navette 4 W - 10 × 38
Plafonnier		Navette 4 W - 10 × 38
Témoins du tableau de bord	air, huile, eau	BA 9 S - 4 W - col rétreint
	phare, clignotant	BA 9 S - 2 W - col rétreint
Eclairage du tableau de bord	combiné	BA 9 S - 2 W - col rétreint
	compteur	BA 9 S - 2 W - col rétreint

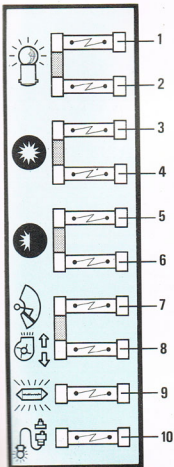
Important : En cas d'échange d'une lampe, il est impératif de remettre une lampe de même puissance (watt) que la lampe défectueuse.

Fusibles

- 1 - Feux de position gauche
- 2 - Feux de position droit
- 3 - Feu de route gauche
- 4 - Feu de route droit
- 5 - Feu de croisement gauche
- 6 - Feu de croisement droit
- 7 - Essuie-glaces, stop
- 8 - Clignotants, climatiseur
- 9 - Plafonnier
- 10 - Prise de baladeuse

Pour accéder aux fusibles, déposer le couvercle de la boîte située sous la planche de bord.

Capacité des fusibles : 10 A.



Type		PTAC	Limite maxi sur l'essieu AV	Limite maxi sur l'essieu AR
C	jumelé	13	4,8	9,2
	simple	11,2	4,8	7,35
L	jumelé	13	4,8	9,2
	simple	11,2	4,8	7,35
N	jumelé	13	4,8	9,2

Important : En utilisation tous terrains, il est conseillé de ne pas dépasser 10 tonnes de poids total en charge.
 La limite maxi sur essieu correspond à la charge résultant d'une répartition inégale du chargement, elle ne doit jamais être dépassée et ne doit en aucun cas être considérée comme une charge permanente autorisée.

Type diesel, cycle à 4 temps	SAVIEM 597	SAVIEM 797
Nombre de cylindres	6	6
Alésage, course	100 × 112 mm	102 × 112 mm
Cylindrée	5,27 litres	5,49 litres
Rapport volumétrique	18/1	18/1
Puissance fiscale	14 CV	15 CV
Puissance maxi	135 ch (99,3 kW)	150 ch (110,5 kW)
Régime de puissance maxi	2 900 tr/mn	2 900 tr/mn
Couple maxi	40 mkg (39,2 mdaN)	41 mkg (40,2 mdaN)
Régime de couple maxi	1 600 tr/mn	1 700 tr/mn
Pression de réglage des injecteurs	190 bar $\pm \frac{8}{0}$	190 bar $\pm \frac{8}{0}$
Ordre d'injection	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4	1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4
Régime de ralenti	600 tr/mn	600 tr/mn
Pompe d'injection rotative	Bosch EPVA	Bosch EPVA
Injecteurs	Bosch DLL 18 S 418	Bosch DLL 18 S 418
Porte-injecteurs	Bosch KBL 76 S 79/4	Bosch KBL 76 S 79/4
Filtre à combustible double	Bosch ou Purflux	Bosch ou Purflux
Pompe d'alimentation	AC type P	AC type P
Thermostart de préchauffage	BP 43	BP 43
Filtre à huile	Mann, Purflux ou Guiot	Mann, Purflux ou Guiot
Filtre à air à cartouche	Lautrette	Lautrette

Embrayage

Monodisque type 12 LF 45 ou 310 DB suivant équipement.

Boîte de vitesses

Type 301-12, à 5 rapports AV, 2^e, 3^e, 4^e, 5^e synchronisés, 1 rapport de marche AR.

Rapports de démultiplication

1 ^{re} vitesse	7,41	4 ^e vitesse	1,48
2 ^e vitesse	4,19	5 ^e vitesse	1
3 ^e vitesse	2,39	marche AR	7,20

Boîte transfert

Type G 300 à 2 rapports :

- rapport « grande vitesse » : 1/1
- rapport « petite vitesse » : 1/1,72

A commande pneumatique avec différentiel longitudinal répartiteur de couple, blocage du différentiel par commande pneumatique.

Rapports de démultiplication gamme réduite :

1 ^{re} vitesse	12,74	4 ^e vitesse	2,55
2 ^e vitesse	7,20	5 ^e vitesse	1,72
3 ^e vitesse	4,11	marche AR	12,38

Pont AV moteur directeur

Avec joints universels homocinétiques.

Pont AR

Type 457 à simple démultiplication :
couple 6 × 41 ou 6 × 37

Suspension

A flexibilité variable par ressorts à lames, et tampons Evidgom, à flexibilité dégressive.

Amortisseurs hydrauliques à levier AV et AR.

Freinage**Frein principal**

A commande pneumatique, agissant sur des cylindres simples à l'avant et des cylindres télescopiques à verrou à l'arrière.

Circuits séparés entre l'avant et l'arrière (suivant équipement).

Frein de secours (suivant équipement)

A air comprimé agissant sur les cylindres télescopiques AR.

Commande manuelle progressive.

Frein de parage

Obtenu par verrouillage mécanique des cylindres de roues AR.

Direction

Gemmer 90

A vis globique et galet tournant avec assistance hydraulique.

Rayons de virage hors tout

Empattement (mètres)

3,2 simple

jumelé

3,5 simple

jumelé

3,85 simple

4 jumelé

Rayon (mètres)

8,1

8,4

8,7

9

9,7

9,65

Capacités (litres)

Moteur (huile)

13 *

Boîte de vitesses

7,75

Boîte transfert

2,8

Pont AR

10

Pont AV

7

Direction

0,75

Circuit de refroidissement

19

Réservoir à combustible

100 ou 150

*14 litres avec changement de filtre.

Essieu AV

Parallélisme

0 mm

Carrossage

2°

Inclinaison des pivots

8°

Chasse

3° 30

Équipement électrique (12 V ou 24 V suivant équipement)

2 batteries 6 volts

192 Ah ou

2 batteries 12 volts

88 Ah

Alternateur

Paris-Rhône

Régulateur de tension

Paris-Rhône

Démarrreur

Paris-Rhône

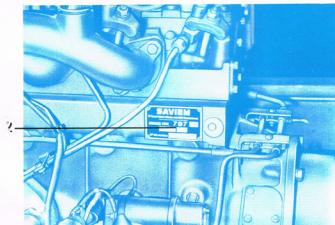
h4



Identification

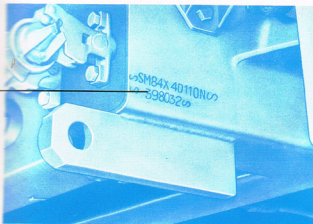
La plaque carrée (1) fixée à l'intérieur de la cabine sur le pied droit de caisse indique :

- le type du véhicule
- le numéro dans la série du type
- le PTC
- le PTR.



La plaque rectangulaire (2) fixée sur le carter cylindre indique :

- le type du moteur
- le numéro de fabrication du moteur.



Identification

A l'arrière du châssis (1), côté droit, sont frappés :

- le type du véhicule
- le numéro de fabrication du véhicule.

A	Accumulateurs (entretien)	28	C	Courroies d'alternateur et de pompe à eau	pages 32
	Aérateurs orientables	17		Culasse	40
	Aérateurs à volet	17		Culbuteurs	40
	Alternateur - régulateur	53			
	Anomalies de fonctionnement (moteur)	50-51	D	Démarrage	7-8
	Antigel	18-36		Direction (entretien)	30-31
	Arrêt moteur	8		Direction (graissage)	44-45
	Avertisseur	14		Direction (caractéristiques)	65
B	Batteries	28	E	Echangeur de température	41
	Blocage (différentiel)	10		Eclairage (réglage)	39
	Boîte de vitesses (graissage)	44-45		Embrayage (réglage)	34-35
	Boîte de vitesses (caractéristiques)	64		Embrayage (caractéristiques)	64
	Boîte transfert (graissage)	44-45		Entretien et réglages	27 à 43
	Boîte transfert (caractéristiques)	64		Epurateur d'air	37
C	Cabine basculable	20		Equipements	18 à 22
	Capot moteur	19		Equipement électrique (caractéristiques)	65
	Capacités	65		Essuie-glace	3
	Caractéristiques	62 à 65		Essieu AV (caractéristiques)	65
	Cartouche de filtre à air	29	F	Feux de position	14
	Cartouche de filtre à huile	35		Filtre à air à cartouche	29
	Changement de vitesses	9		Filtre à combustible	30
	Circuit de combustible (purge)	58		Filtre à huile	36
	Circuit de refroidissement	36-55		Filtre réservoir à combustible	29
	Climatisation	16-17		Freinage (caractéristiques)	64
	Climatiseur (tableau)	16		Frein de parage	11-12
	Combiné (lumière)	14		Frein de remorque	12
	Commande de boîte transfert	9		Frein de secours	11
	Commande de blocage des différentiels	10		Fusibles (tableau)	61
	Conduite	3 à 15	G	Garnitures de frein (réglages)	44 à 45
	Conseils pratiques	50 à 61		Graissage	44 à 45
	Contact démarrage	7-8		Graissage pendant rodage	44 à 45
	Courroies de compresseur d'air	32			

I	Identification Important	pages 66-67 24 à 26
J	Jauge à combustible Jauge à huile	3 46
L	Lampes (tableau) Lampe de phare (remplacement) Lave-glace Lever de vitesses Lever de frein (réglage) Lot de bord	60 59 18 9 33 22
M	Manomètre d'air Masses Mise en route et arrêt (moteur) Moteur (graissage) Moteur (caractéristiques) Moyeux AV - AR (graissage)	3-52 62 7-8 44-45 63 44-45
P	Phare (réglage) Plafonnier Pneumatiques (pressions) Poids Pont AR (graissage) Pont AR (caractéristiques) Pont AV (graissage) Pont AV (caractéristiques) Poste de conduite Préchauffage Préfiltre à air Préfiltre à combustible Pression des pneumatiques Pression d'air Pression d'huile Prise de démarrage et de charge Purge circuit de combustible	39 22 38 62 44-45 64 44-45 64 4-5 7 27 28 38 52 52 56 58
R	Radiateur (niveau) Radiateur (antigel) Ralenti moteur Rayon de virage Réglages et entretien Régulateur d'air comprimé Refroidissement (circuit) Remorquage du véhicule Remplacement d'une lampe de phare Réservoir à combustible Réservoirs d'air comprimé Réservoir de lave-glace Réservoir à antigel du circuit d'air comprimé Révision gratuite Robinets d'accouplement Robinet de batterie Rodage Roue de secours	pages 55 36 8 65 27 à 43 37 36 25 59 29 27 18 18 25-26 13 6 25 57
S	Sécurité Servo = direction Siège conducteur Sommaire Suspension (caractéristiques) Système d'injection	25 31 19 2 64 40
T	Tableau de bord Tableau de climatiseur Tableau des lampes Température circuit de refroidissement Thermostat Treuil	3 16 60 54 54 21
V	Verrouillage cabine Vidange, remplissage circuit de refroidissement Voltmètre thermique	20 55 53

j

NOTES

50 00 561 343
NE 2065
Édition Française
Mai 1976