

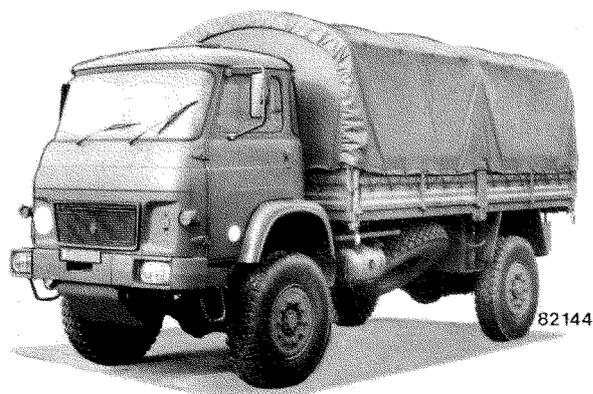


ARMÉE DE TERRE

GUIDE DE CONDUITE ET D'ENTRETIEN DU VÉHICULE RENAULT

TRM 4000

APPROUVÉ PAR LE GÉNÉRAL-DIRECTEUR DE LA SECTION TECHNIQUE DE L'ARMÉE DE TERRE
LE 4 MAI 1982, SOUS LE N°2653/STAT/DOC



a	sommaire
b	conduite
c	climatisation
d	équipements
	Important
e	entretien et réglages
f	graissage
g	conseils pratiques
h	caractéristiques
i	identification
j	lot 7
k	index alphabétique

a - sommaire

b - conduite

- 1 - Poste de conduite
- 2 - Tableau de bord
- 3 - Robinet de batterie
- 4 - Mise en route
 - Démarrage moteur
 - Réglage ralenti
 - Arrêt du moteur
- 5 - Levier de changement de vitesses
- 6 - Commande de boîte transfert
- 7 - Commande de blocage des différentiels
- 8 - Frein de stationnement
- 9 - Frein de remorque
- 10 - Combiné lumière
- 11 - Commutateur black-out
- 12 - Conduite sur route
- 13 - Conduite en tous terrains

c - climatisation

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

d - équipements

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

important

- 1 - Avant de mettre le moteur en marche
- 2 - Conduite
- 3 - Sécurité
- 4 - Rodage
- 5 - Révision de fin de rodage

e - entretien et réglages

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

f - graissage

g - conseils pratiques

- 1 - Anomalies de fonctionnement (moteur)
- 2 - Pression d'air
- 3 - Pression & huile
- 4 - Voltmètre thermique
- 5 - Alternateur régulateur
- 6 - Température de l'eau du circuit de refroidissement
- 7 - Thermostat
- 8 - Vidange circuit de refroidissement

9 - Prise de démarrage et de charge

- 10 - Frein de stationnement, robinet de gonflage
- 11 - Roue - pneumatique
- 12 - Remorquage
- 13 - Purge d'air du circuit de combustible
- 14 - Remplacement d'une lampe de projecteur
- 15 - Tableau des lampes
- 16 - Fusibles
- 17 - Lecture du schéma électrique
- 18 - Liste des appareils
 - schéma électrique
- 19 - Débâchage
- 20 - Dépose et stockage des arceaux et banquettes
- 21 - Mise en place banquettes et arceaux
- 22 - Bâchage
- 23 - Débâchage latéral
- 24 - Expédition par voie ferrée

h - Caractéristiques

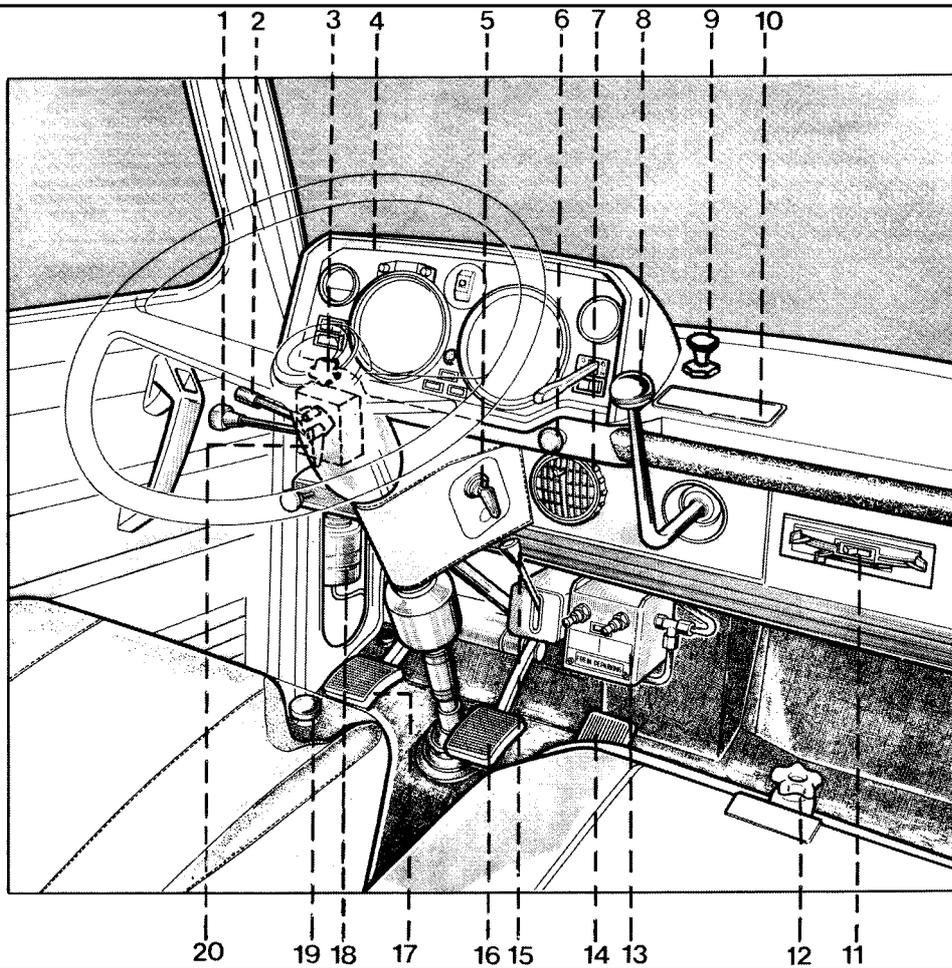
- 1 - Dimensions; Masses; Performances
- 2 - Moteur
- 3 - Embrayage, boîte de vitesses; Boîte de transfert; Pont AV moto-directeur; Pont AR, suspension, freinage; Direction, rayons de virage; Equipement électrique, treuil; Pneumatiques
- 4 - Châssis, capacités

i - identification

j - lot 7

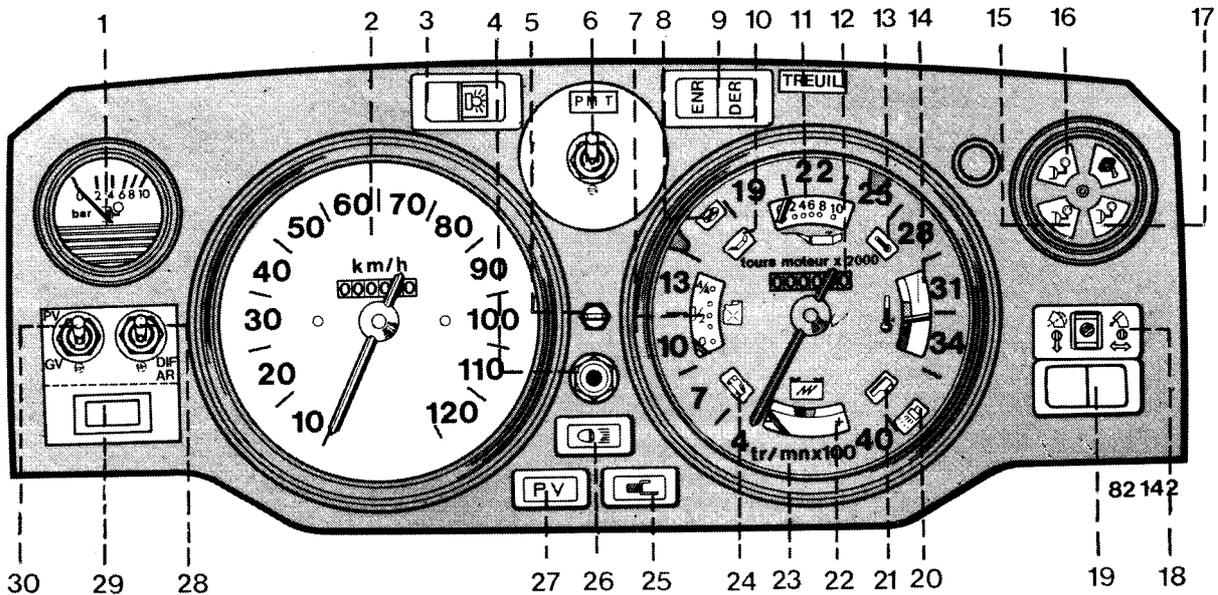
- 1 - Caractéristiques
- 2 - Rangement intérieur
- 3 - Mise en place des bêches d'encrage
- 4 - Utilisation du palan
- 5 - Mise au gabarit des chemins de fer

k - index alphabétique

b1**Poste de conduite**

- 1 - Combiné lumière
- 2 - Commande feux indicateurs de direction
- 3 - Commande ralenti moteur
- 4 - Tableau de bord
- 5 - Contact démarrage
- 6 - Commande arrêt moteur
- 7 - Aérateur orientable
- 8 - Levier de vitesses
- 9 - Commande feux de détresse
- 10 - Cendrier
- 11 - Tableau de climatiseur
- 12 - Commande d'ouverture de capot moteur
- 13 - Commande de frein de stationnement
- 14 - Pédale d'accélérateur
- 15 - Frein de remorque
- 16 - Pédale de frein
- 17 - Pédale de débrayage
- 18 - Réservoir de lave-glace
- 19 - Commande de ralentisseur sur échappement
- 20 - Commutateur black-out

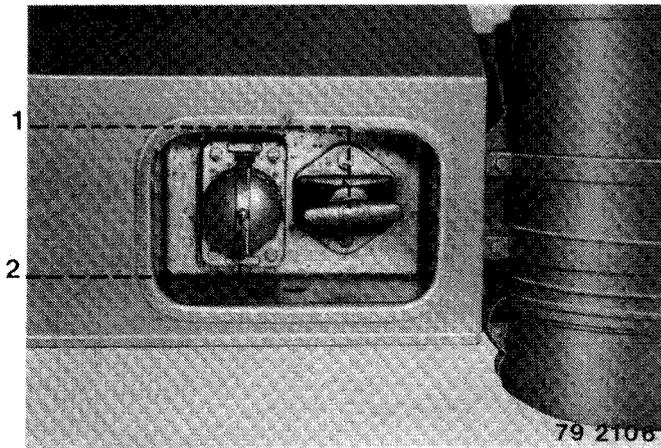
2 conduite

b2**Tableau de bord**

- | | | |
|---|---|---|
| <ol style="list-style-type: none"> 1 - Manomètre de pression d'air 2 - Compteur de vitesse 3 - Commande de feu tournant * 4 - Prise de courant 5 - Commande de contrôle des témoins 15, 16, 17 6 - Commande de prise de mouvement * 7 - Jauge à combustible 8 - Témoin d'alerte servo-direction 9 - Commande de treuil AV * 10 - Témoin d'alerte pression d'huile moteur 11 - Indicateur de pression d'huile moteur 12 - Totalisateur d'unités tours moteur | <ol style="list-style-type: none"> 13 - Témoin d'alerte de température d'eau 14 - Indicateur de température d'eau 15 - Témoin d'alerte de pression d'air du circuit de remorque et de stationnement 16 - Témoin d'alerte de pression d'air du circuit de frein AR 17 - Témoin d'alerte de pression d'air du circuit de frein AV 18 - Commande d'essuie-glace et de lave-glace 19 - Obturateur 20 - Témoin de préchauffage 21 - Témoin des feux indicateurs de direction remorque 22 - Voltmètre thermique | <ol style="list-style-type: none"> 23 - Compte-tours 24 - Témoin des feux indicateurs de direction véhicule 25 - Témoin de prise de mouvement * 26 - Témoin de feux de route 27 - Témoin de crabotage de petite vitesse et de blocage du différentiel longitudinal 28 - Commande de blocage du différentiel transversal 29 - Témoin de blocage du différentiel transversal 30 - Commande de crabotage petite, grande vitesse et de blocage du différentiel longitudinal |
|---|---|---|

* Suivant versions

3 conduite

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 : (2) Prise de démarrage et de charge. Pour son fonctionnement se reporter au chapitre "conseils pratiques", page 58.

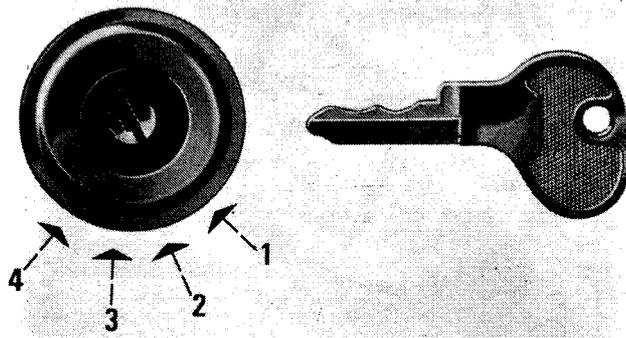
b4**Mise en route du véhicule**

Les vérifications suivantes sont à effectuer tous les jours, ou tous les 500 km, toutes les 10 heures, ou toutes les 500 u (unités de tours moteur) (au premier terme atteint).

1 - Avant le démarrage du moteur

- Vérifier l'absence de traces d'eau, d'huile ou de combustible sous le véhicule.
- Contrôler visuellement l'état des pneumatiques (gonflage, état d'usure, absence de coupure).
- Vérifier les niveaux d'huile moteur, de carburant, de liquide de refroidissement (par temps froid, s'assurer de la protection contre le gel), les compléter si nécessaire.
- Déposer et nettoyer la cuve à poussières du préfiltre à air.
- Déposer et nettoyer la cuve du préfiltre décanteur à combustible.
- Par temps froid, vérifier le niveau du réservoir à alcool du circuit d'air comprimé, le compléter si nécessaire.

4 conduite

**2 - Démarrage du moteur****Contact**

S'assurer que la boîte de vitesses est au point mort. Introduire la clé (1) et la tourner d'un cran (2) en position "contact".

Démarrage moteur froid

- 1 - préchauffer (cran 3) moteur à l'arrêt pendant 20 secondes .
- 2 - actionner le démarreur (cran 4) jusqu'à l'obtention d'un régime de rotation régulier du moteur, la pédale de l'accélérateur étant maintenue à mi-course ;
- 3 - revenir au cran 3 afin de maintenir un post-chauffage jusqu'à l'obtention d'une vitesse de rotation du moteur suffisante, puis relâcher la pédale d'accélérateur et revenir au cran 2.

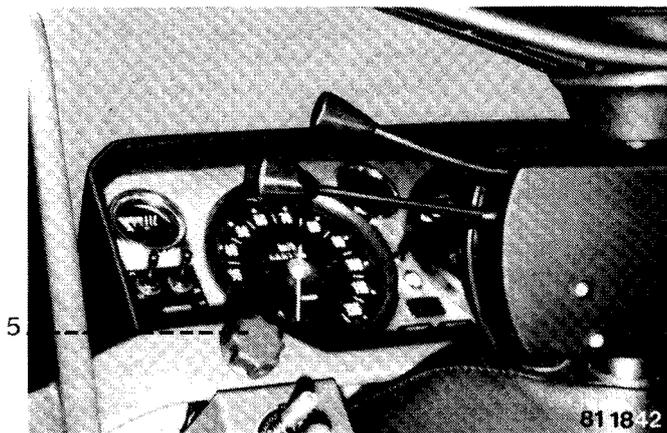
Démarrage moteur chaud ou par temps chaud

Effectuer seulement l'opération n° 2 (Démarrage moteur froid). Vérifier dès la mise en route du moteur l'extinction du témoin d'alerte de pression d'huile (rep. 10, page 3). Régler le régime du moteur à 600 tr/mn par la commande (5).

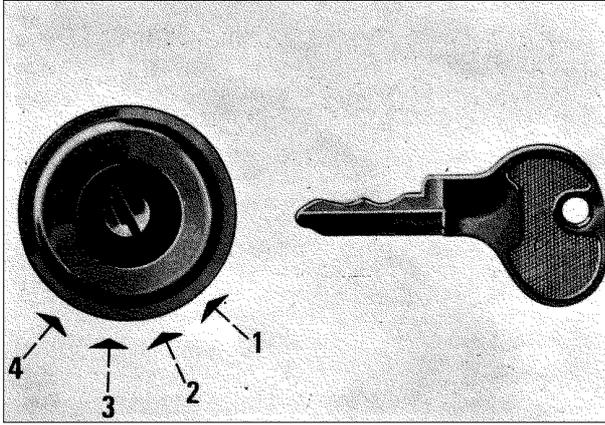
3 - Avant le départ

- Purger les réservoirs d'air.
- Vérifier l'extinction des témoins d'alerte des circuits de freinage (rep. 15, 16, 17 page 3) à l'aide de la commande (5, page 3).
- Vérifier l'extinction des témoins de blocage des différentiels (rep. 27 et 29 page 3).
- Vérifier la pression au manomètre d'air (rep. 1, page 3).
- Vérifier la charge de l'alternateur au voltmètre thermique (rep. 22, page 3).

Important : la pression d'air lue au manomètre (rep. 1, page 3) doit être au moins égale à 6 bars.



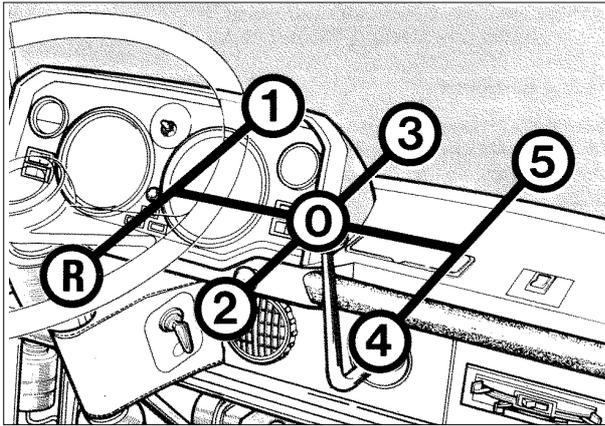
5 conduite



4 - Arrêt du moteur

- Pour arrêter le moteur, tirer la commande (6 page 2), le voyant rouge (rep. 10 page 3) doit s'allumer.
- Quand le moteur est arrêté, remettre la clé de contact à la position (1) et éventuellement la retirer.

b5



Levier de changement de vitesses

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

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

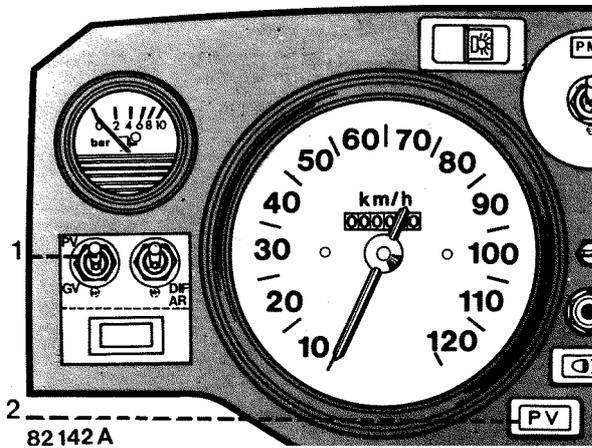
O : point mort.

R : marche arrière.

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

6 conduite

b6



Commande de boîte transfert

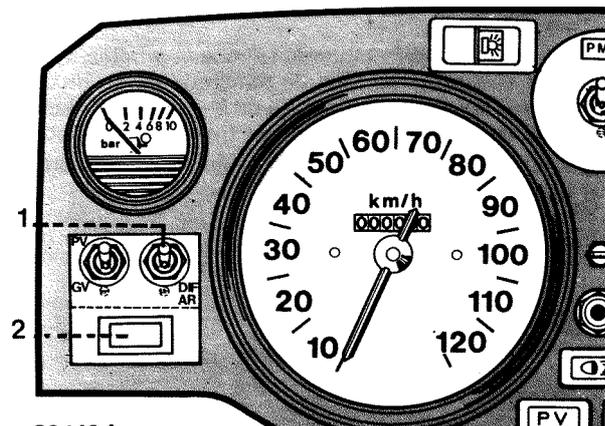
La boîte transfert commande les trains moteurs avant et arrière. Elle augmente la démultiplication finale en gamme tout terrain (petite vitesse). Le changement de gamme est réalisé par la commande (1). Un témoin (2) s'allume lorsque la boîte de transfert est en position petite vitesse.

Important: Le passage en "petite vitesse" ou le retour en position "grande vitesse" ne doivent être effectués que véhicule arrêté et levier de vitesse au point mort. Débrayer à fond avant d'actionner la commande de changement de gamme.

Nota: Le passage en petite vitesse provoque automatiquement le blocage du différentiel longitudinal.

Ne jamais circuler sur route ou sur terrain dur en position petite vitesse.

b7



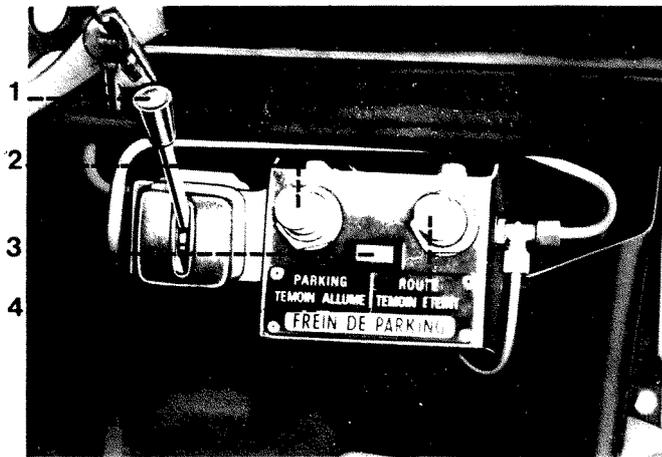
Commande de blocage des différentiels

La boîte transfert est équipée d'un différentiel longitudinal répartiteur de couple. Le passage en petite vitesse provoque automatiquement le blocage différentiel longitudinal. Le différentiel du train moteur AR est équipé d'un blocage à commande électropneumatique. Le blocage est commandé par le contacteur (1). Un témoin (2) 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.

7 conduite

b8**Frein de stationnement**

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).

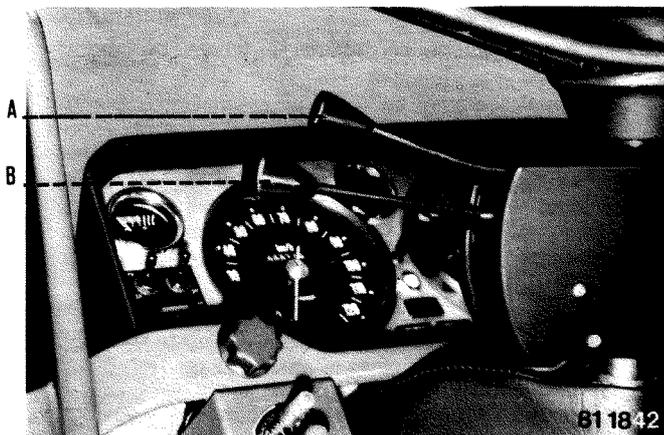
Nota : En cas de non déverrouillage par manque d'air, se reporter au paragraphe G 10.

b9**Frein de remorque**

La commande est à air comprimé. Le robinet progressif à main (b8, rep. 1 ci-dessus) 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.

8 conduite

b10**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 (21 ou 24, page 3).

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.

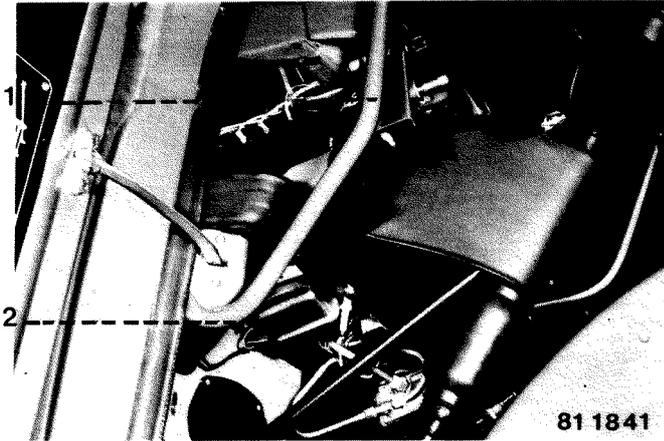
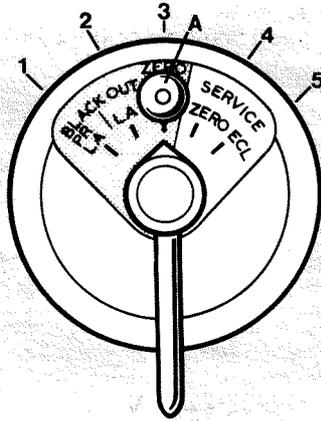
Le feu témoin bleu s'allume avec les feux de route (26, page 3).

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

Extinction : tourner le bouton, face sans repère.

9 conduite

b11



Commutateur black out

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.).

Emplacement centrale clignotante (2) et commutateur black out (1).

b12 Conduite sur route

Démarrage

- Avant d'enclencher la première vitesse, s'assurer que la commande de boîte de transfert est en position "grande vitesse" (rep. 30, page 3).
- Enclencher la 1ère vitesse après avoir débrayé à fond.
- Libérer le frein de stationnement.
- **Dès le départ, s'assurer de l'efficacité des dispositifs de freinage** (frein principal, et frein de remorque).

Sur la route

- Surveiller les témoins d'alerte et les indicateurs du tableau de bord. **Si l'un des témoins "pression d'huile", "température du liquide de refroidissement", "pression d'air" s'allume, arrêter immédiatement le véhicule.**
- Ne pas laisser le pied sur la pédale d'embrayage.
- Débrayer à fond avant chaque changement de vitesse.
- **Sur route ne jamais actionner les commandes de blocage de différentiel ni la commande de petite vitesse.**
- N'emballer jamais le moteur froid.
- Ne demander jamais le maximum de puissance au moteur tant que la température de 80°C n'est pas atteinte.
- N'actionner jamais le frein de stationnement en roulant.
- Changer de vitesse dès que le régime du moteur descend en dessous de 1 500 tr/mn en côte ou lors du ralentissement.
- En descente, utiliser le rapport de boîte de vitesses adapté et le ralentisseur sur échappement pour bénéficier au maximum de la retenue du moteur sans provoquer son emballement (l'échauffement des freins consécutif à une utilisation abusive réduit leur efficacité et provoque l'usure prématurée des garnitures).
- Ne jamais arrêter le moteur, ni laisser la boîte de vitesses au point mort en roulant.

conditions particulières

utilisation pendant l'hiver ou en pays froid

Mise en marche du moteur (voir chap. b4). Avant de partir, laissez tourner le moteur quelques minutes pour être certain que la circulation d'huile est établie.

Inutile de laisser chauffer trop longuement le moteur à vide, démarrez à faible allure en restant sur une combinaison de vitesses suffisamment démultipliée.

utilisation pendant l'été ou en pays chaud

Vérifiez souvent le niveau du liquide dans les accumulateurs. Ne faites pas peiner le moteur, changez de vitesses 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 ; faite-le détartrer si nécessaire.

utilisation en atmosphère poussiéreuse

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

filtre d'air

Entretien normal (voir page 28). 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.

b12

utilisation en altitude

L'utilisation du véhicule à une certaine altitude a des répercussions sur le comportement du moteur. La diminution de la puissance du moteur est de l'ordre de 10 % environ par 1000 m d'altitude. D'autre part, tenez compte du point d'ébullition de l'eau qui diminue de 3,5°C environ par 1000 m d'altitude.

Arrêt du véhicule

- Débrayer et amener le levier de vitesses en position "point mort" **immédiatement avant l'arrêt complet du véhicule.**
- Actionner le frein de stationnement et **vérifier que le témoin de frein de stationnement s'allume.**
- Tirer la commande arrêt moteur (6, page 2) ou utiliser le ralentisseur sur échappement (19, page 2).
- Couper le contact (rep. 5, page 2) ou (b4 page 5).
- Couper le robinet de batterie (page 4).

Important : Ne jamais couper le robinet de batterie avant l'arrêt complet du moteur.

Conduite en tous terrains

L'évolution sur piste, boue, neige, sable, etc. peut nécessiter l'utilisation de la petite vitesse sur la boîte de transfert et des blocages des différentiels longitudinal et transversal (à l'AR seulement). Toutefois, l'utilisation de ces dispositifs demande certaines précautions :

Position "petite vitesse" sur boîte de transfert.

Ce dispositif permet d'augmenter la démultiplication finale, ce qui facilite le franchissement de certains obstacles. Le passage en "petite vitesse", ou le retour en "grande vitesse" ne doivent être effectués que véhicule arrêté et levier de vitesses au point mort. Débrayer à fond avant d'actionner la commande de changement de gamme.

Le passage en "petite vitesse" actionne automatiquement le blocage du différentiel longitudinal, ce qui permet l'évolution du véhicule lorsque l'adhérence de l'un des essieux devient insuffisante.

Différentiel transversal.

Le blocage du différentiel transversal permet de solidariser en rotation les deux roues AR. Son emploi est nécessaire pour permettre le déplacement du véhicule lorsque l'adhérence de l'une des roues AR devient insuffisante.

Le blocage du différentiel transversal est donc réservé à l'évolution sur sol à très faible adhérence. **Son crabotage ne doit être effectué qu'en ligne droite et véhicule à l'arrêt.**

Important : Ne jamais circuler sur route ou sur sol dur avec un différentiel bloqué ou en position "petite vitesse".

Rappel des pressions de gonflage préconisées sur sol mou :

AV : 3 bars

AR : 4 bars

Ne pas omettre de rétablir les pressions normales (AV 4,5 bars, AR 6,3 bars) avant l'utilisation routière.

Utiliser la rallonge et le manomètre du lot de bord, le branchement étant effectué sur le robinet (rep. 2, chapitre g10, page 58).

Nota : L'emploi des chaînes antidérapantes (sur roues arrière seulement) facilite l'évolution du véhicule sur neige ou sur boue.

c1

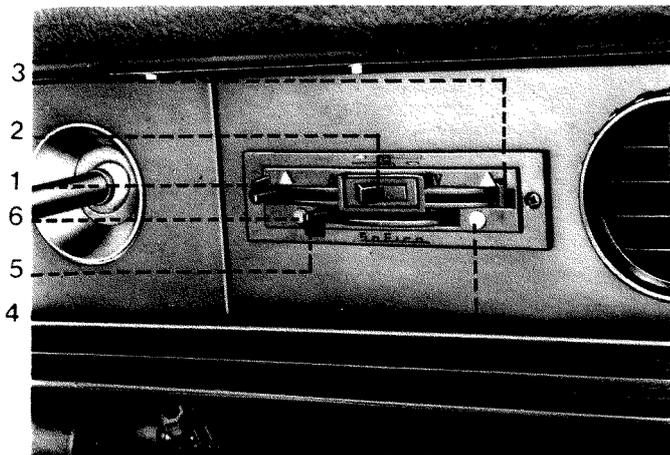
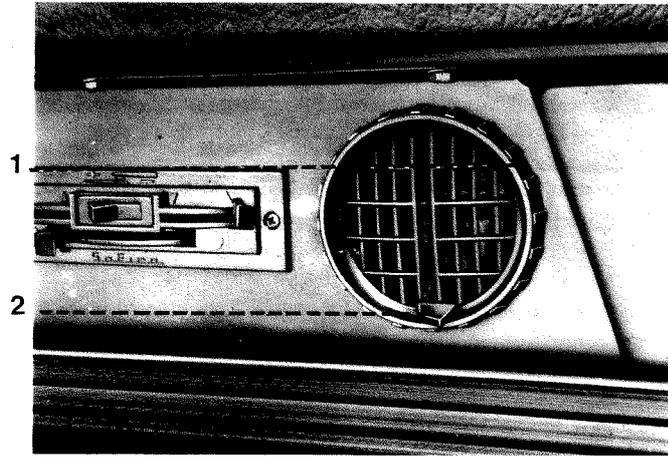


Tableau de climatiseur

- 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

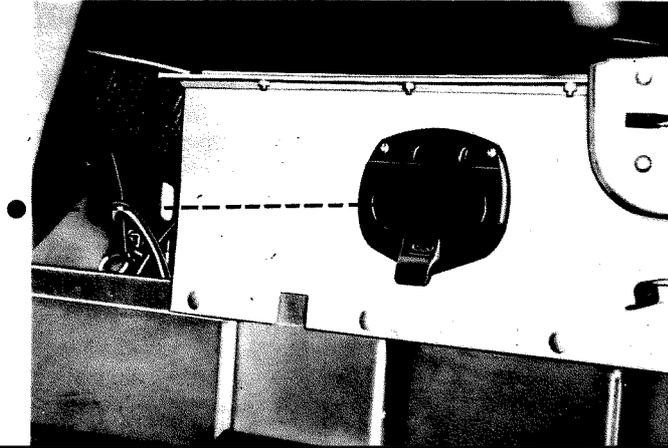


Aérateurs orientables

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

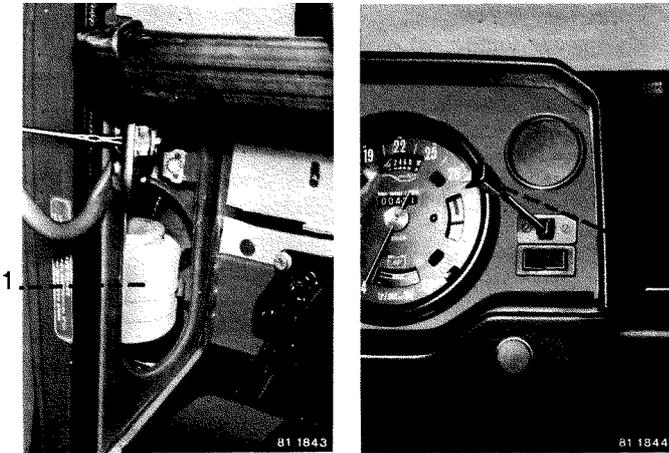


Aérateurs à volet

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.

14 climatisation

d1



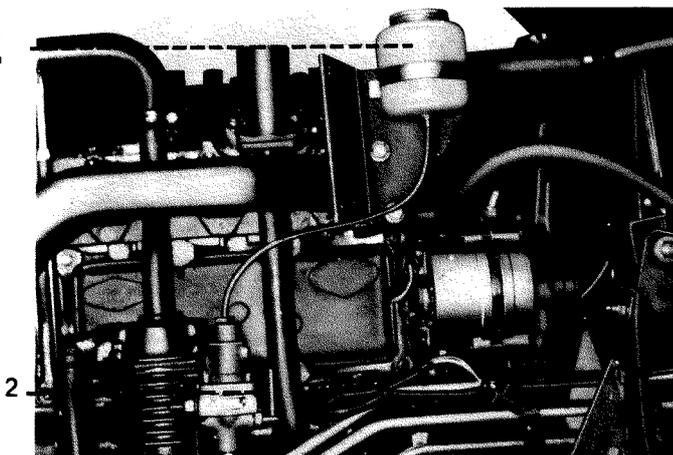
Réservoir de lave-glace et commande

Le réservoir de lave-glace est situé à l'avant et à l'intérieur du pied de cabine (1).

Pour le 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 (2).

d2



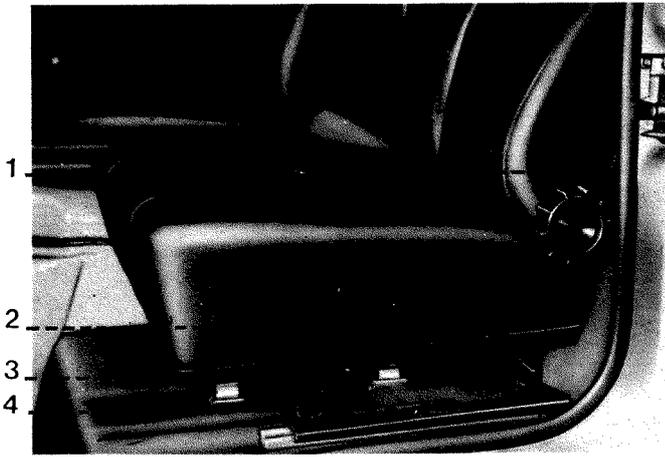
Réservoir et pompe antigel du circuit d'air comprimé.

IMPORTANT : Le liquide antigel (méthanol dénaturé) (Réf. OTAN S 747) doit être maintenu toute l'année dans le réservoir (1) au niveau indiqué ; ceci pour éviter le séchage des joints et des phénomènes de corrosion à l'intérieur de la pompe.

Par température supérieure à 5°C ou en cas d'arrêt prolongé, placer le levier (2) de la pompe en position horizontale (robinet fermé).

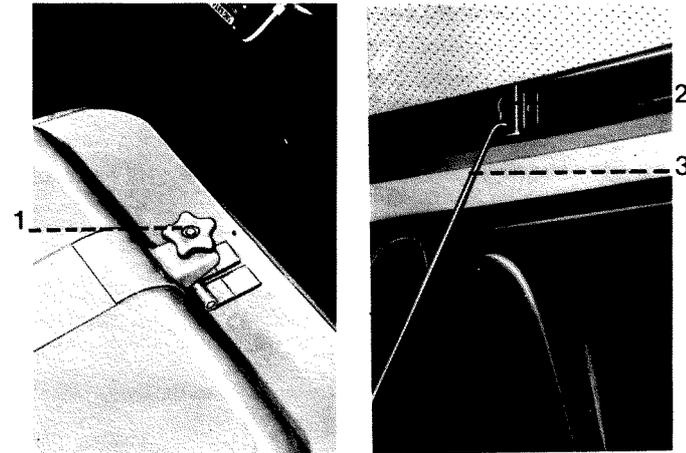
Par température inférieure à 5°C, placer le levier (2) de la pompe en position verticale (robinet ouvert) et assurez-vous du bon fonctionnement de la pompe. Le niveau dans le réservoir sera vérifié tous les jours.

15 équipements

d3**Siège conducteur**

Le siège conducteur est réglable en 3 points différents.

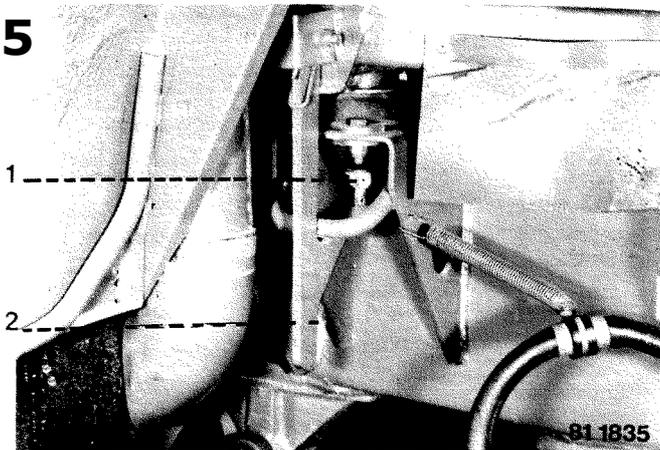
- Inclinaison du dossier : tourner le bouton (1) dans le sens d'inclinaison voulu du dossier.
- Avance et recul du siège : soulever le levier (4) pour coulisser le siège en avant ou en arrière.
- Hauteur de l'assise : tirer vers l'extérieur le verrouillage (2) et placer le siège sur les encoches (3)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

d4**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).

16 équipements

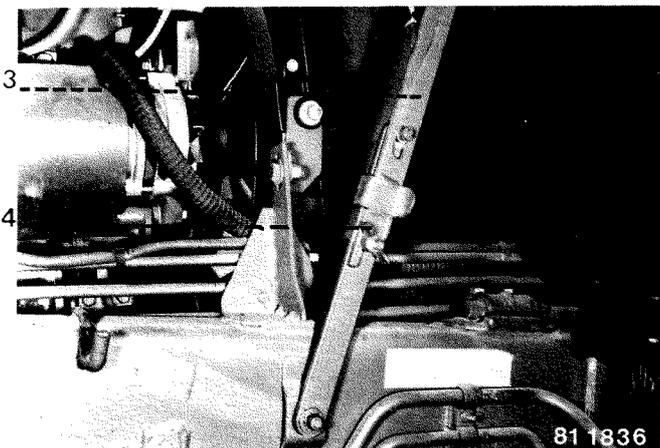
d5**Basculement cabine**

Avant de basculer la cabine :

- Immobiliser le véhicule à l'aide du frein de stationnement.
- S'assurer que le levier de vitesses est au point mort.
- S'assurer qu'il ne reste pas d'objet non attaché à l'intérieur de la cabine.

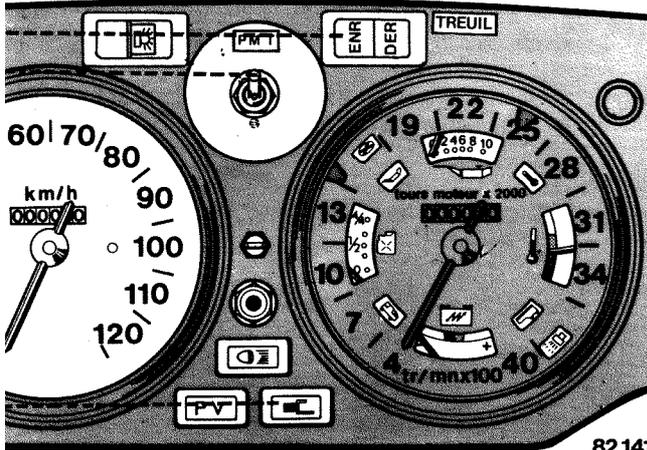
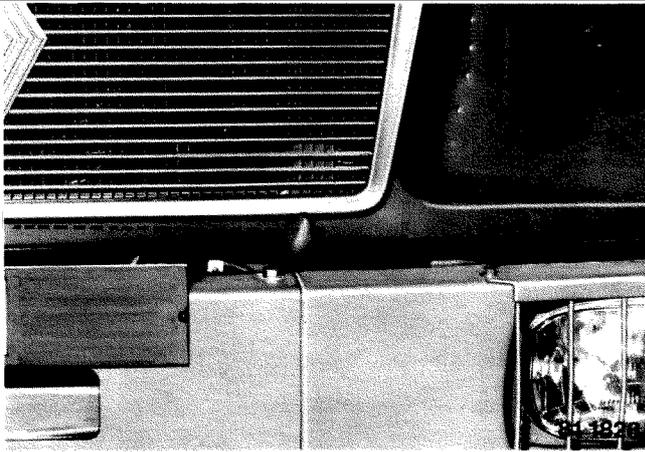
Pour la basculer procéder ainsi :

- 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).
- Resserer les écrous et reposer les goupilles de sécurité.

17 équipements



82 141

Treuil AV

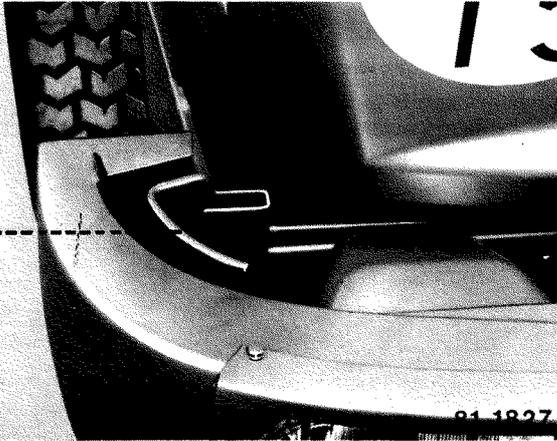
Déroulement manuel du câble

Véhicule arrêté, boîte de vitesses au point mort, frein de stationnement serré.

- Décraboter le tambour à l'aide du levier (1) en le basculant sur la droite du véhicule.
- Décrocher et dérouler le câble à la main de la longueur nécessaire. (Laisser au minimum 3 tours enroulés sur le tambour).

Utilisation du treuil

- S'assurer que le tambour du treuil est craboté.
- Débrayer.
- Enclencher la prise de mouvement en actionnant l'interrupteur (3) le voyant (4) s'allume.
- Embrayer.
- Amener le régime moteur à 1 600 tr/mn. (Commande 5, page 5).
- Actionner l'interrupteur (2) : ENR pour l'enroulement, DER pour le déroulement.
- Pour arrêter, relâcher l'interrupteur (2).
- Débrayer.
- Déclencher la prise de mouvement (3), le voyant (4) s'éteint.
- Amener le moteur au ralenti.



5

81 1827

Déroulement du câble avec moteur

Faible déroulement

- Maintenir le doigt sur l'interrupteur (2) en position DER au maximum 5 secondes.

Attention : en aucun cas la durée de cette manœuvre ne doit dépasser 5 secondes.

Déroulement important

Tout déhalage sous charge est strictement interdit.

- Détendre le câble en appuyant durant 5 secondes sur l'interrupteur (2), position DER.
- Tirer et maintenir la commande de freinage (5) (2^e opérateur).
- Un 3^e opérateur accompagne le câble pendant que le 1^{er} appuie sur l'interrupteur (2) en position DER.

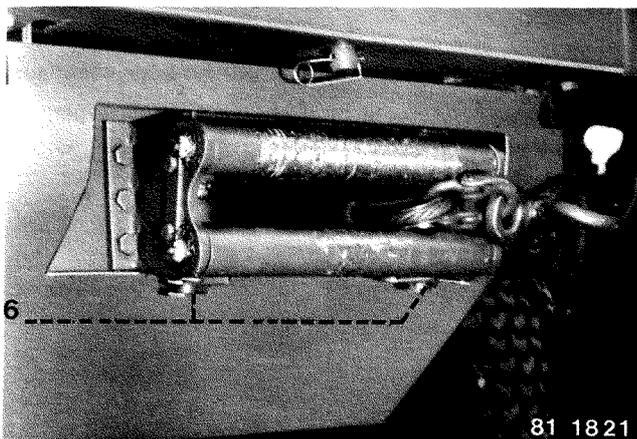
Fin d'enroulement

- Relâcher l'interrupteur (2).
- Ramener le régime moteur au ralenti (600 tr/mn).
- Arrimer le câble par son crochet.
- Eloigner les mains du câble.
- Appuyer par petites impulsions sur l'interrupteur ENR jusqu'à ce que le câble soit maintenu en légère tension, le crochet devant pouvoir bouger à la main.
- Déclencher la prise de mouvement.

Guide câble à 2 voies des rouleaux verticaux (6)

Position large : halage en ligne

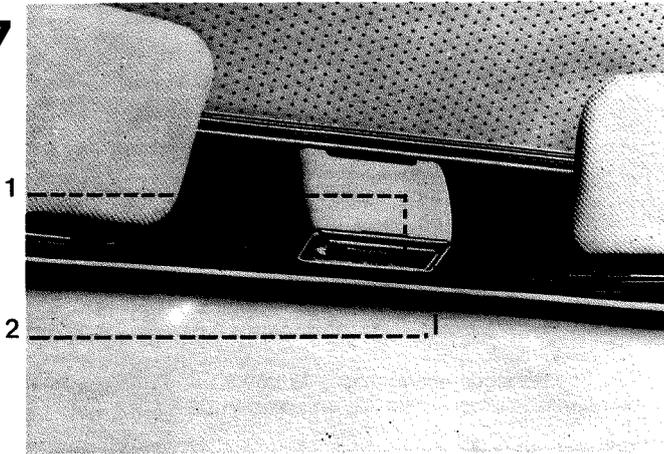
Position étroite : halage avec angle.



6

81 1821

d7



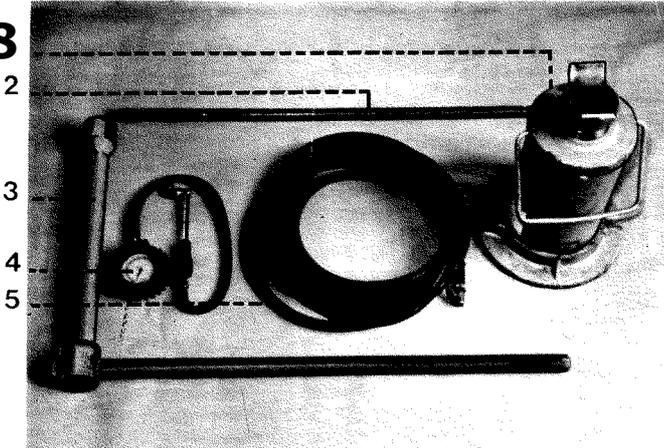
Plafonnier

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 — cric hydraulique de 10T (fixé derrière siège chauffeur)
- 2 — barre de cric (fixé sous siège passager)
- 3 — clé démonte roue de 33 (dans coffre)
- 4 — contrôleur de pression (derrière siège chauffeur)
- 5 — 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 crantée 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 (b2, page 3).
Vérifier la pression d'air des réservoir, l'aiguille du manomètre doit atteindre 6 bars minimum.
S'assurer que le frein de stationnement 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 1500 tr/mn quel que soit la rapport utilisé.

Alternateur

Ne jamais isoler l'installation électrique en manoeuvrant 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 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.

22 important

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 52 et 56).

En descente, utiliser le rapport de la boîte de vitesse approprié pour profiter de la retenue du moteur sans provoquer son emballement. Utiliser le ralentisseur sur échappement.

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

Roues

Vérifier la fixation des roue à la mise en service et après chaque changement de roue, à 50 puis 200 km.

A chaque changement de roue nettoyer soigneusement les faces d'appui de la roue et du tambour.

Remorquage du véhicule

Avec un attelage rigide en forme de V, ne pas dépasser 30 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 que, sur une distance inférieure à 5 km et à 25 km/h maximum

Lorsque le remorquage est effectué avec un attelage en V et les flexibles de freins accouplés au véhicule remorqué, celui-ci est dispensé de conducteur.

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

4 Rodage

Opérations à effectuer à 1000 km, ou 500 u (unités de compte-tours moteur).

Moteur

- Vidange à chaud et remplacement de la cartouche de filtre à huile.

Embrayage

- Contrôle du fonctionnement et du jeu à la fourchette.

Boîte de vitesses, boîte de transfert

- Vidange à chaud et nettoyage des bouchons.
- Vérification du fonctionnement et de l'étanchéité extérieure.

Ponts AV et AR

- Vidange à chaud et nettoyage des bouchons.
- Vérification de l'étanchéité extérieure.

Servo-direction

- Vidange, remplacement de la cartouche filtrante.
- Contrôle réglage et étanchéité
Vérifier le serrage des écrous de fixation des roues.

Essai de contrôle

Important: Le soin apporté au rodage du véhicule conditionne sa fiabilité.

- Pendant les 500 premiers kilomètres:

Ménager le moteur en limitant son régime à 2600 tr/mn. Lorsque le véhicule totalise 1000 km, il doit être présenté à l'atelier pour exécution des opérations ci-contre.

- Entre 500 et 3000 km:

Amener **progressivement** le moteur à son régime maximum (2900 tr/mn).

- A partir de 3000 km:

Le véhicule peut être utilisé normalement. Toutefois, le moteur n'atteindra sa pleine puissance qu'après plusieurs milliers de kilomètres supplémentaires.

5 Révision de fin de rodage

Cette visite est gratuite et obligatoire. Elle conditionne l'application de la garantie, qui couvre ce véhicule et doit être effectuée entre 1000 et 3000 km. Cette visite peut être effectuée par l'utilisateur (3ème échelon).

Opérations à effectuer:

1 - Prendre en compte les constatations du chauffeur.

2 - Essai avant travaux

- Contrôle état et pression des pneumatiques y compris roue de secours.
- Contrôle de la garde d'embrayage à la pédale.
- Contrôle du passage correct des vitesses.
- Contrôle de l'efficacité frein de stationnement.
- Contrôle de l'efficacité frein de service.
- Contrôle de l'efficacité du ralentisseur sur échappement.
- Contrôle du fonctionnement de tous les accessoires (essuie-glace, lave-glace, lampes témoins, etc.).
- Ecoute bruits: moteur, boîte, ponts.

3 - Moteur

- Vidange, moteur chaud, nettoyage bouchon*
- Remplacement cartouche filtre d'huile*
- Nettoyage filtre d'air et du préfiltre à air.
- Contrôle de l'étanchéité de la canalisation entre le filtre à air et le moteur.
- Contrôle de l'étanchéité et de la teneur en antigel du circuit de refroidissement.
- Purge du réservoir à combustible, nettoyage du préfiltre décanteur.

- Nettoyage du filtre goulotte de remplissage réservoir à combustible.
- Remplacement cartouche d'entrée du filtre double de combustible*
- Contrôle de l'étanchéité du circuit d'alimentation gas-oil.
- Serrage culasse, réglage des culbuteurs.
- Contrôle de l'étanchéité appareil de chauffage.
- Contrôle de l'état et de la tension des courroies.
- Contrôle et serrage des supports moteur.
- Contrôle du serrage du carter inférieur de l'échangeur de température.
- Contrôle du serrage des collecteurs.
- Contrôle du serrage de l'entraînement de pompe injection.

4 - Embrayage

- Contrôle du jeu à la fourchette.
- Contrôle hauteur préalable.

5 - Boîte de vitesses

- Vidange, boîte chaude, nettoyage des bouchons et reniflard.
- Contrôle de l'étanchéité.
- Contrôle du serrage boulonnerie.
- Contrôle du fonctionnement de la commande.

6 - Transmissions

- Contrôle du serrage des boulons de fixation des transmissions.

* Effectué par organisme de soutien.

24 important

7- Ponts avant et arrière

- Vidange à chaud, nettoyage des bouchons*
- Contrôle de l'étanchéité.
- Serrage des étriers et brides de ressorts.
- Contrôle du fonctionnement du blocage de différentiel.
- Contrôle du réglage des roulements de moyeux et contrôle de présence de graisse.
- Contrôle du freinage des écrous de fusées.
- Serrage des boulons d'assemblage des carters.

8- Direction

- Contrôle du niveau boîtier de direction*
- Contrôle de l'étanchéité du boîtier de direction.
- Contrôle du jeu entre vis et galet.
- Contrôle du freinage de toutes les pièces de la direction.
- Vidange du circuit hydraulique de la servo-direction*
- Contrôle du fonctionnement nivocode*
- Remplacement de la cartouche filtrante*
- Contrôle du serrage des fixations d'amortisseurs, contrôle étanchéité.
- Contrôle du réglage des butées de braquage.
- Contrôle du parallélisme.
- Contrôle réglage tirants de chasse.

9- Installation de freinage

- Purge des réservoirs d'air.
- Contrôle de l'étanchéité du circuit.
- Contrôle du positionnement des flexibles.
- Contrôle du fonctionnement des dispositifs de freinage.

10- Installation électrique

- Contrôle du circuit de charge.
- Contrôle du niveau de l'électrolyte des accumulateurs, de la fixation et du serrage des cosse.
- Contrôle du réglage des faisceaux lumineux.
- Contrôle du fonctionnement des instruments du tableau de bord, appareils électriques, de toutes les lampes.

11- Chassis- carrosserie

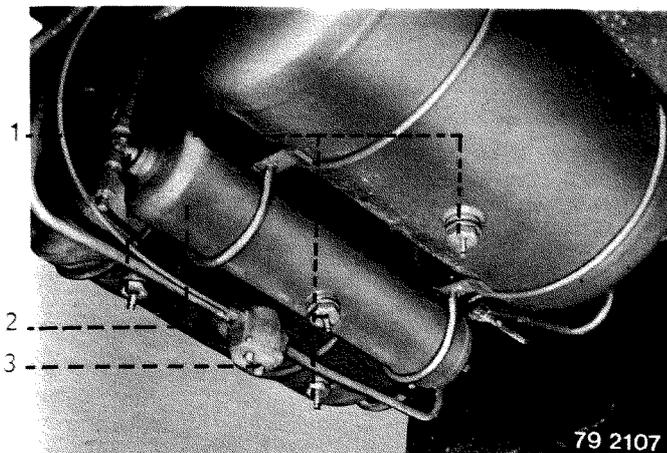
- Serrage des écrous de roues.
- Contrôle du serrage de tous les boulons, vis et brides de fixation.
- Contrôle du fonctionnement des portes, serrures et glaces.
- Contrôle du système de verrouillage de la cabine.
- Contrôle de l'étanchéité de la cabine.

12- Essais après travaux

* Effectué par organisme de soutien.

25 important

e1



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 (3) après avoir vidé le réservoir des servitudes (2).

Nettoyer ou remplacer le filtre à air des servitudes.

e2

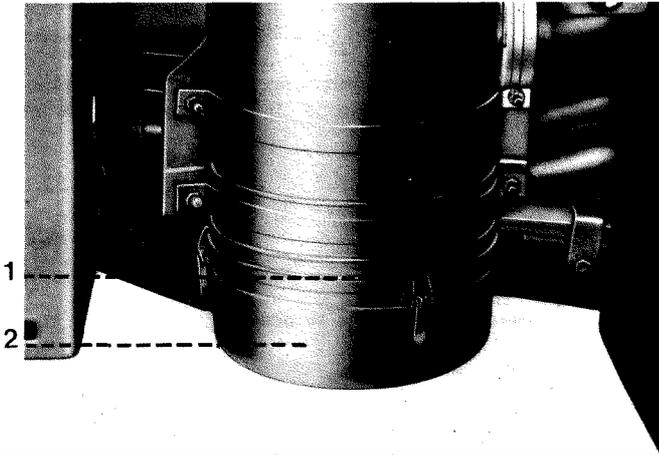


Préfiltre à air

Tous les jours

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

e3



Filtere à air à cartouche filtrante sèche

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.

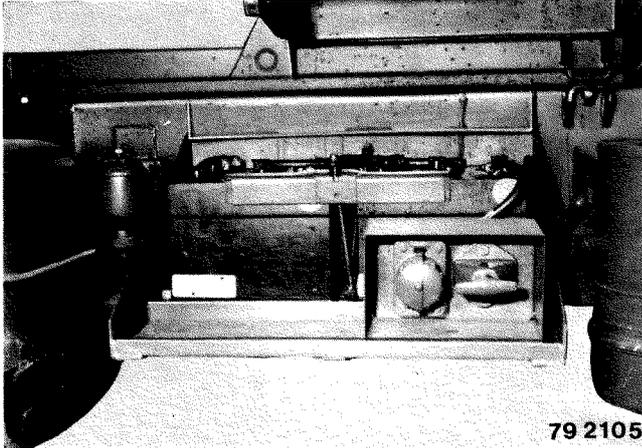
Tous les 20 000 km*

Remplacer la cartouche filtrante.

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

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

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).

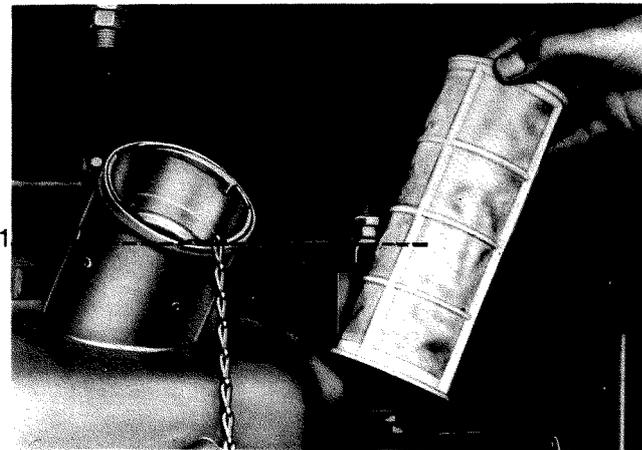
En hiver pour éviter le gel de l'électrolyte, il est nécessaire d'avoir des batteries bien chargées.

Une batterie déchargée gèle à -5°C.

Tous les ans

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

e5



Filtere du réservoir à combustible

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.

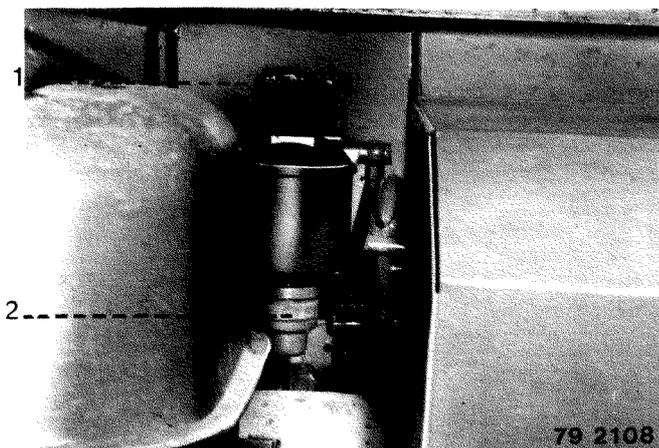
Important : Cette opération doit être effectuée plus souvent si le combustible employé est de qualité inférieure.

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 vidange situé à la partie inférieure du réservoir.

e6



Préfiltere décanteur à combustible

Tous les jours

Déposer et nettoyer la cuve de décantation.

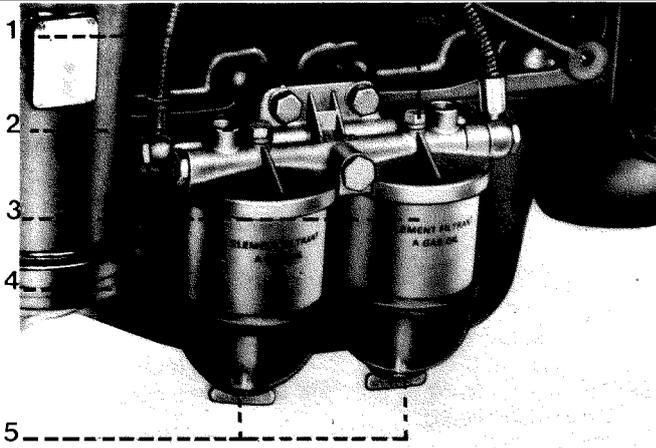
Pour déposer la cuve, tourner la douille (2) vers la gauche en la repoussant vers le haut.

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.

e7



Filtere double à combustible

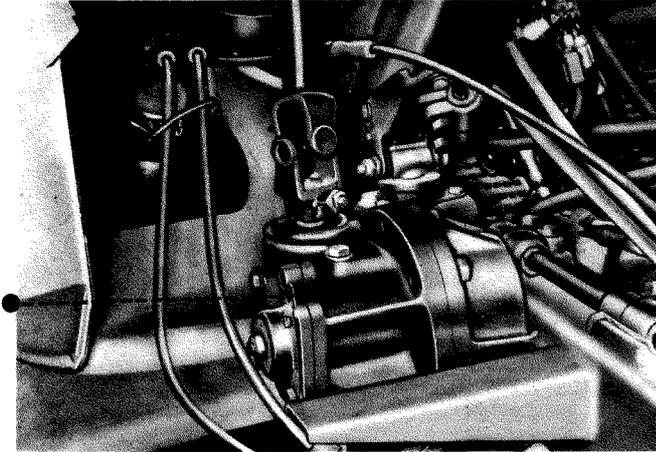
Tous les 5 000 km (Pays tropicaux 2 500 km)
Purger l'eau contenue éventuellement dans les cuves de décantation par les vis (5).

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 62).

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 62).
Nettoyer le filtre tamis sur le raccord (4, page 62).

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

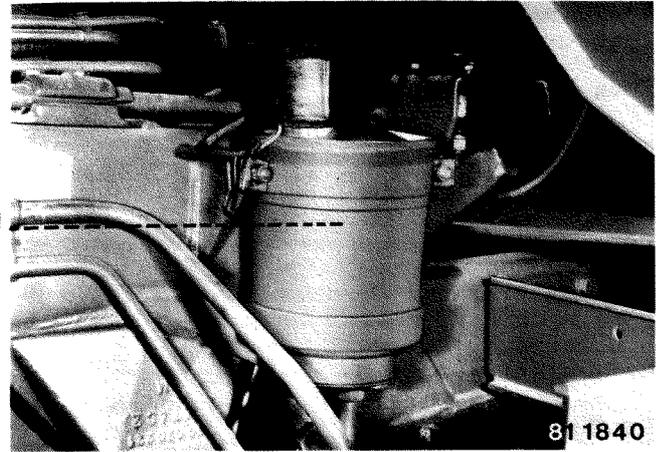
e8



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, le faire régler par un atelier spécialisé.

e9



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

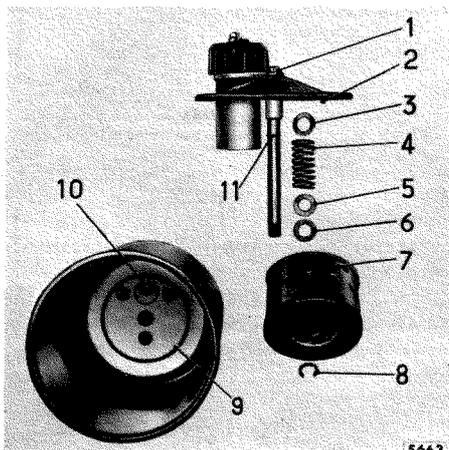
Tous les 5 000 km
Contrôler le niveau du réservoir (1), et si le témoin d'alerte (rep. 8, page 3) du tableau de bord signale qu'il y a un manque d'huile :
- Contrôler l'étanchéité de tous les raccords.
- Parfaire le niveau, moteur arrêté, le niveau est correct à 65 mm du bord supérieur de l'orifice de remplissage.

Tous les 40 000 km
Vidanger le circuit hydraulique et remplacer la cartouche filtrante dans le réservoir en déposant le couvercle supérieur.

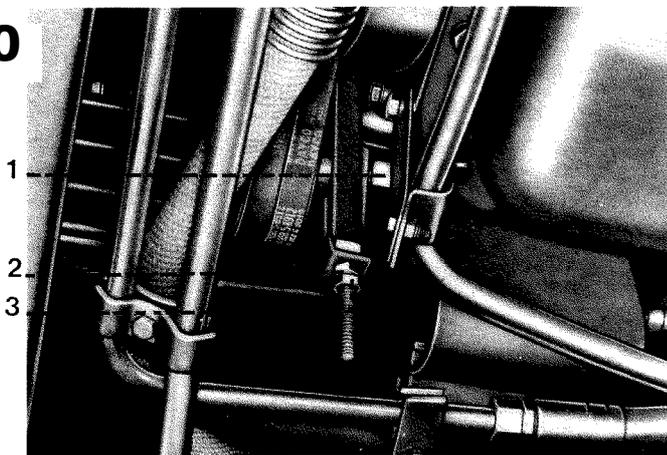
Important : Utiliser uniquement de l'huile 0.176.

Détail du réservoir de la servo-direction

- | | |
|---------------------------|-----------------------------|
| 1 - Vis d'assemblage | 7 - Cartouche filtrante |
| 2 - Joint du couvercle | 8 - Circlip inférieur |
| 3 - Rondelle acier | 9 - Joint de cartouche |
| 4 - Ressort | 10 - Trou de retour d'huile |
| 5 - Rondelle acier | 11 - Circlip supérieur |
| 6 - Joint de la cartouche | |



e10



Courroies de compresseur d'air

Tous les 5 000 km

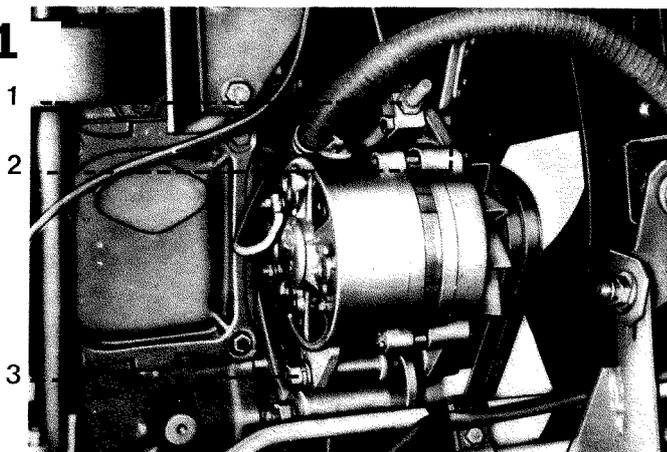
Vérifier la tension des courroies (30 daN), celle-ci est assurée par le déplacement de la poulie du tendeur :

- 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

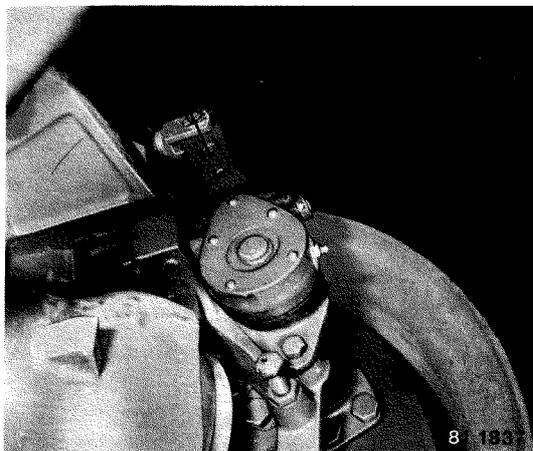
Vérifier la tension des courroies (20 à 26 daN), celle-ci est assurée par le pivotement du berceau de l'alternateur :

- 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".

e12



Garnitures de freins, leviers de freins

Tous les 5 000 km

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

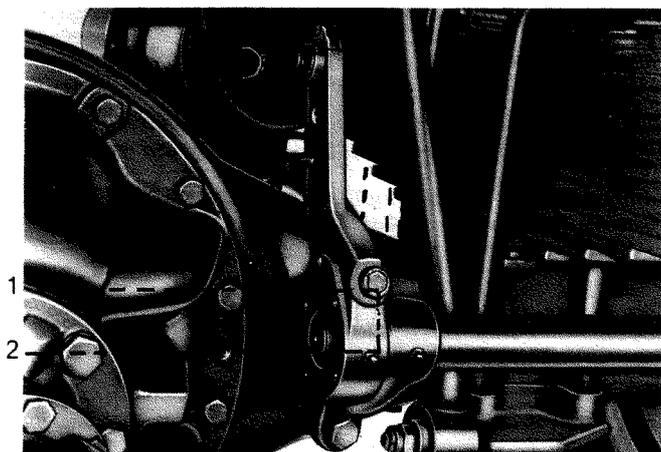
Contrôler le réglage des leviers de freins, il est correct lorsque la course libre des tiges de poussée est comprise entre 10 et 15 mm.

Pour régler les leviers, procéder ainsi :

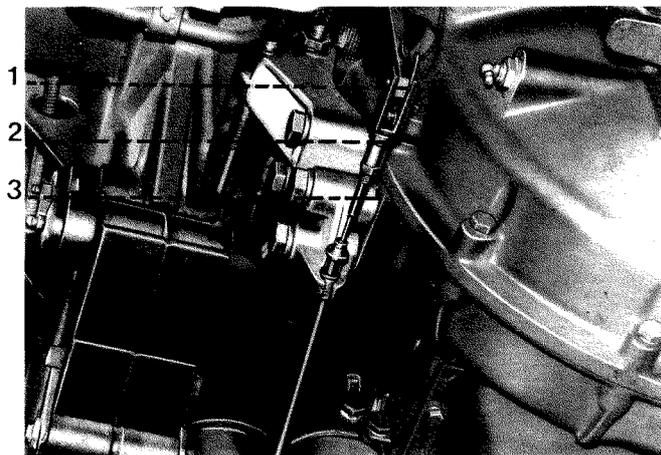
Levier de frein AR et AV

Déverrouiller le 6 pans (2) de réglage en enfonçant la douille (1). Tourner le 6 pans (2) dans le sens horaire 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.



e13



Embrayage

Tous les 10 000 km

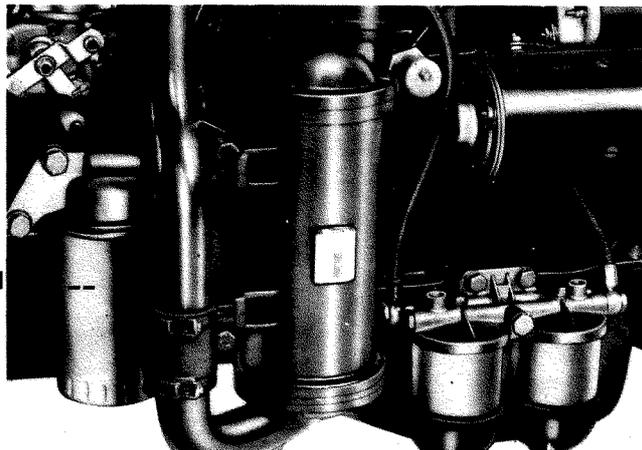
Vérifier le réglage de la garde à la fourchette de débrayage. Le réglage est correct lorsque le jeu à l'extrémité du levier (1) est de 4 mm environ avant le contact de la butée sur le mécanisme d'embrayage.

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.

e14



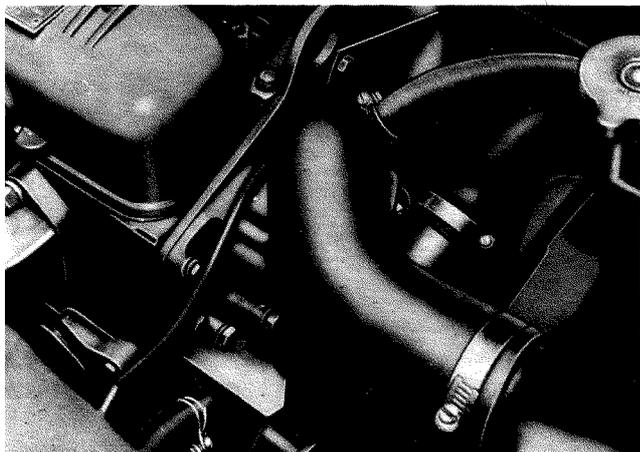
Filtre huile moteur

Tous les 10 000 km

Dévisser la cartouche filtrante (1) 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 le constructeur.

e15



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.

Par temps froid

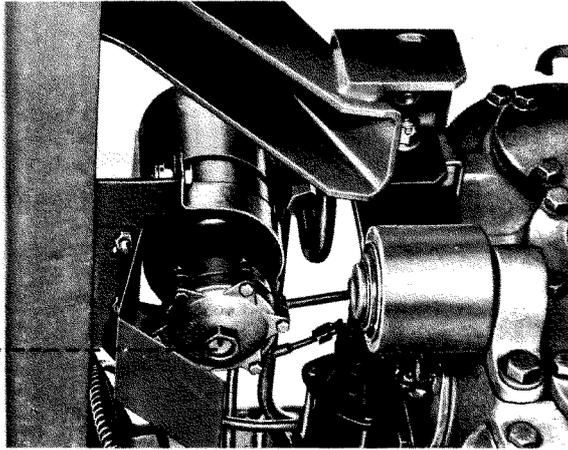
Ajouter au liquide de refroidissement la quantité d'antigel nécessaire suivant l'abaissement recherché du point de congélation, la capacité du circuit et les instructions du fabricant d'antigel.

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 (- 18°C environ).

e16



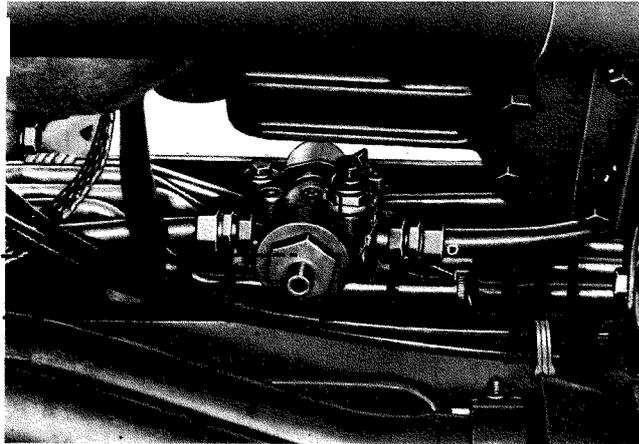
Epurateur d'air comprimé

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.

e17



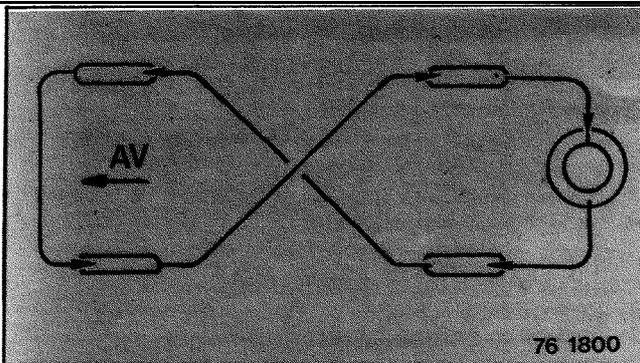
Régulateur d'air comprimé (situé à l'intérieur du longeron droit, derrière la cabine)

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) et déposé l'ensemble piston-clapet.

(2) Prise de pression sur régulateur.

e18



Pneumatiques

Tous les 20 000 km

Permuter les roues suivant schéma.

Rétablir la pression de gonflage correcte.

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

Couple de serrage des écrous :

- 50 ± 5 daNm.

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.

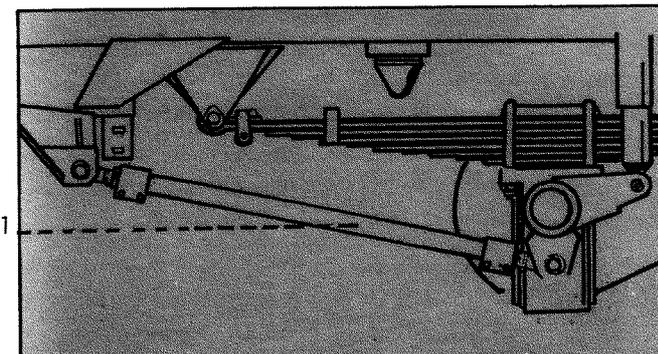
Pression en bar (1 bar = 1,02 kg/cm²)

Utilisation sur route : 4,5 bars AV, 6,3 bars AR.

Utilisation sur sol mou : 3 bars AV, 4 bars AR.

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

e19



Tirants de chasse

Tous les 5000 km ou 80 h ou tous les ans

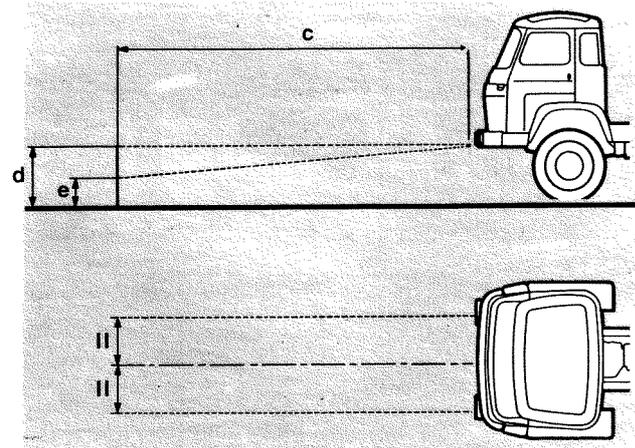
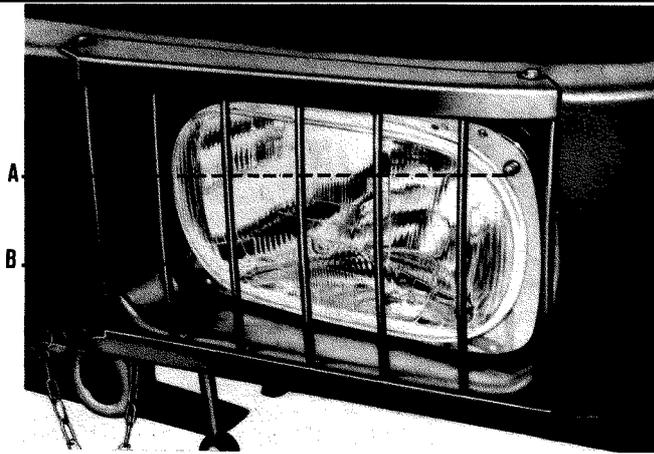
(au premier terme atteint)

Faire contrôler le réglage des tirants de chasse (1).

Tous les deux ans

Remplacer les extrémités des tirants supportant les bagues caoutchouc.

e20



Eclairage

Tous les 20 000 km

Réglage des projecteurs.

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

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

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).

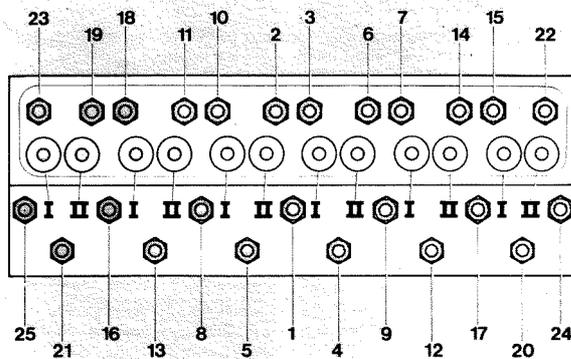
Cette méthode de réglage ne peut prétendre à la précision obtenue avec un appareil spécial.

c - distance 10 m

d - hauteur du centre du projecteur

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

e21



Culasse, culbuteurs

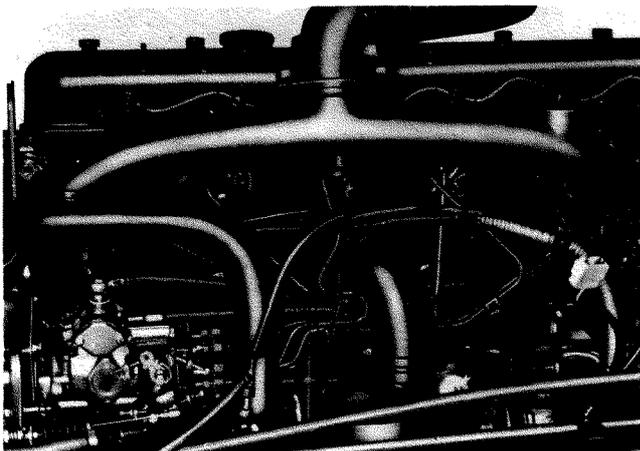
A la révision de fin de rodage

- 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.

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).

e22



Système d'injection

Tous les 40 000 km

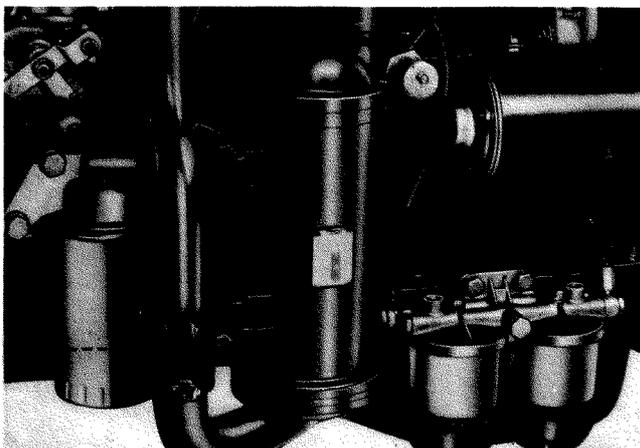
- Contrôle du tarage des injecteurs
- Tarage des injecteurs : 190 à 198 bars.

Tous les 80 000 km

Dépose et contrôle de la pompe.

Nota : Faire exécuter ces opérations par un atelier spécialisé et agréé.

e23



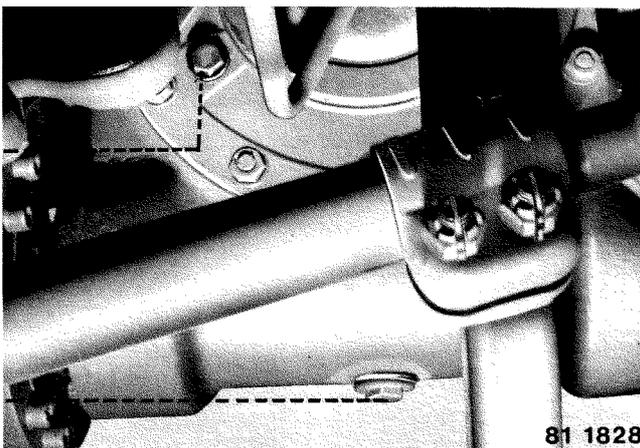
Echangeur de température

Tous les ans

Dépose de l'échangeur (1), démontage et nettoyage du faisceau.

Nota : il est recommandé de faire exécuter cette opération par un atelier spécialisé

e24



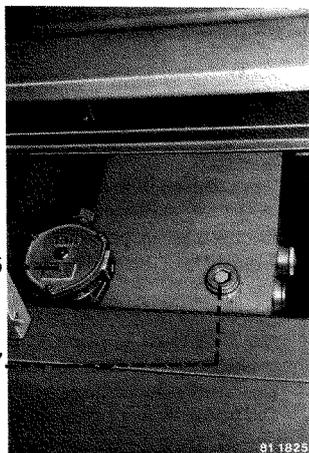
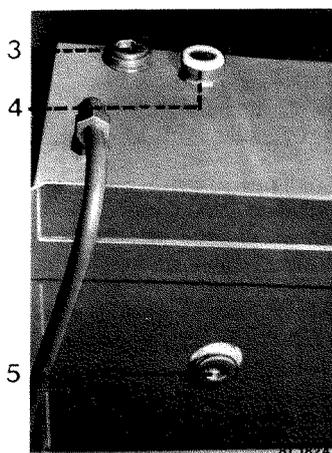
Treuil AV

Graissage : à chaque graissage général le câble doit être maintenu gras. Si nécessaire le dérouler le nettoyer et l'enduire de graisse.

Après 10 h de service puis toutes les 50 heures de service réel ou tous les ans.

Vidanger le réducteur par le bouchon (2), puis effectuer le remplissage jusqu'au niveau (1) (huile 0-227).

81 1828



Circuit hydraulique

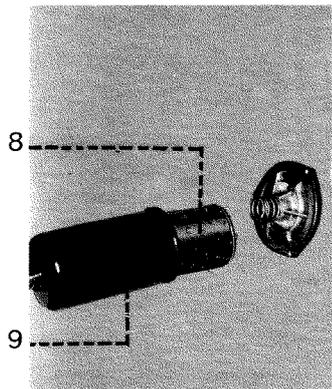
Toutes les 500 heures ou tous les ans

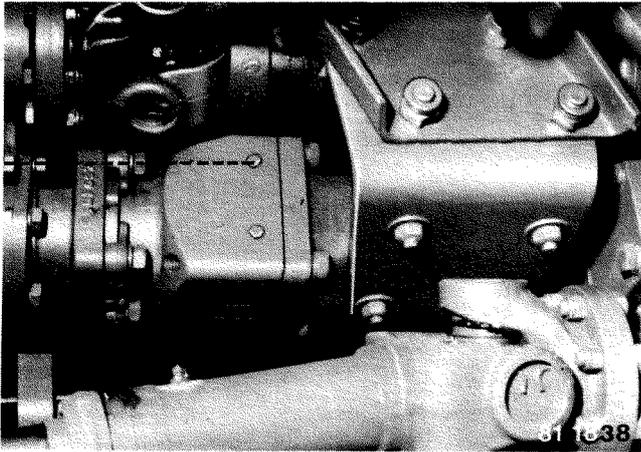
- Vidanger par le bouchon (5).
- Retirer la trappe du plancher du plateau.
- Déposer les 3 vis du filtre sur le retour.
- Retirer le couvercle.
- Retirer la cuve (9).
- Changer la cartouche filtrante (8).
- Remonter l'ensemble avec des joints neufs.
- Déposer le bouchon (10) du filtre magnétique sur l'aspiration
- Nettoyer l'aimant et remonter le bouchon (10).
- Nettoyer soigneusement l'extérieur des bouchons (3) et (7), déposer-les.
- Effectuer le plein du réservoir par le bouchon (7) jusqu'au niveau (3) (huile 0.176).
- Remplacer les joints et remonter les bouchons.

Contrôle du niveau

A chaque passage sur fosse contrôler le niveau par le voyant (4) (centre du voyant).

Compléter si nécessaire (huile 0-176).





Purge du circuit hydraulique (après une intervention sur ce circuit).

- Nettoyer le filtre magnétique sur l'aspiration.
- Changer la cartouche du filtre sur le retour.
- Remplir le réservoir d'huile hydraulique 0.176 jusqu'au niveau.
- Décraboter le tambour de treuil (1 page 18).
- Mettre le moteur en marche (régime 1200 t/mn).
- Enclencher la prise de mouvement (3 page 18).
- Actionner l'enroulement et le déroulement du treuil (2 page 18).
- Pendant l'opération précédente déposer la vis de purge (1) sur le côté de la pompe. Dès que l'huile sort sans bulle d'air replacer et bloquer la vis de purge (1).
- Compléter le niveau.
- Craboter le tambour du treuil.

Tableau d'entretien

Tous les jours ou 500 km ou 10 h ou 500 u	e1	Réservoirs d'air comprimé	Purger les réservoirs d'air
	e2	Préfiltre d'air	Déposer et nettoyer la cuve
Tous les 5 000 km ou 80 h ou 4 000 u	e6	Préfiltre décanteur à combustible	Déposer et nettoyer la cuve
	e1	Filter d'air des servitudes	Nettoyer ou remplacer le filtre
Tous les 5 000 km ou 80 h ou tous les mois ou 4 000 u	e3	Filter d'air à cartouche filtrante	Déposer et nettoyer la cartouche
	e5	Filter du réservoir à combustible	Déposer et nettoyer le tamis
Tous les 10 000 km ou 160 h ou 8 000 u	e7	Filter double à combustible	Purger l'eau contenue dans les cuves
	e9	Servo-direction	Contrôler le niveau du réservoir
Tous les 10 000 km ou 160 h ou tous les ans ou 8 000 u	e10	Courroies de compresseur d'air	Vérifier la tension
	e11	Courroies d'alternateur et de pompe à eau	Vérifier la tension
Tous les 10 000 km ou 160 h ou tous les ans ou 8 000 u	e12	Garnitures de frein	Vérifier l'usure des garnitures
	e12	Leviers de frein	Contrôler le réglage des leviers de frein
Tous les 10 000 km ou 160 h ou tous les ans ou 8 000 u	e19	Tirants de chasse	Contrôle du réglage
	e4	Accumulateurs	Vérifier le niveau de l'électrolyte et l'état de charge
Tous les 10 000 km ou 160 h ou tous les ans ou 8 000 u	e7	Filter double de combustible	Changer la cartouche filtrante d'entrée
	e8	Boîtier de direction	Vérifier le jeu entre vis et galet
Tous les 10 000 km ou 160 h ou tous les ans ou 8 000 u	e13	Embrayage	Vérifier le réglage de la garde
	e14	Filter d'huile moteur	Changer la cartouche filtrante
Tous les 10 000 km ou 160 h ou tous les ans ou 8 000 u	e15	Circuit de refroidissement - Thermostat	Contrôler la propreté externe du faisceau de radiateur
	e5	Réservoir de combustible	Purger l'eau du réservoir

Nota : Les périodicités indiquées s'entendent « au premier terme atteint ».
U : Unités enregistrées au totalisateur de tours moteurs (repère 11 page 3).

Tableau d'entretien

Tous les 20 000 km ou 200 h ou 16 000 u	e3	Filter d'air à cartouche filtrante	Remplacer la cartouche filtrante
	e17	Régulateur d'air comprimé	Nettoyer ou remplacer l'élément filtrant
Tous les 20 000 km ou 350 h ou tous les ans ou 16 000 u	e18	Pneumatiques	Permuter les roues
	e20	Eclairage	Vérifier le réglage des projecteurs
Tous les 40 000 km ou 700 h ou 32 000 u	e7	Filter double de combustible	Changer la cartouche filtrante de sortie
	e16	Epurateur d'air comprimé	Nettoyer le filtre, retourner ou remplacer le diaphragme
Tous les 40 000 km ou 700 h ou tous les ans ou 32 000 u	e8	Boîtier de direction	Vérifier le jeu entre vis et galet
	e9	Servo-direction	Vidanger le circuit hydraulique, changer la cartouche filtrante
Tous les 40 000 km ou 700 h ou tous les ans ou 32 000 u	e22	Système d'injection	Contrôler le tarage des injecteurs
	e21	Culbuteurs	Contrôler le réglage des culbuteurs
Tous les 80 000 km ou 1 500 h ou 64 000 u	e15	Circuit de refroidissement	Contrôler l'état des durites et des colliers
	e15	Thermostat	Contrôler le fonctionnement du thermostat
Tous les 80 000 km ou 1 500 h ou 64 000 u	e22	Système d'injection	Faire contrôler la pompe d'injection
	e4	Accumulateurs	Déposer les batteries, nettoyer et peindre le coffre. Nettoyer les bornes et les cosses
Tous les 80 000 km ou 1 500 h ou 64 000 u	e23	Echangeur de température	Démonter et nettoyer le faisceau

Nota : Les périodicités indiquées dans ce chapitre s'entendent « au premier terme atteint ». Elles ont été fixées en fonction d'une utilisation normale du véhicule. Des conditions d'utilisation particulièrement sévères (température ambiante élevée, combustible de qualité médiocre, etc.) imposent un rapprochement sensible de ces périodicités.

f

Tableau de graissage

Repères à
consulter

				Repères à consulter					
	Moteur	Vérifier le niveau d'huile, le parfaire si nécessaire	O-180/O-238	B					
	Moteur	Vidanger, remplir suivant la jauge	O-180	B					
	Boîte de vitesses	Vérifier le niveau d'huile, le parfaire si nécessaire	O-180/O-238	C					
	Boîte de transfert	Vérifier le niveau d'huile, le parfaire si nécessaire	O-227	F					
	Pont AV, pont AR	Vérifier le niveau d'huile, le parfaire si nécessaire	O-226	D-G					
	Rotules de direction	} Graisser	G-414		M-O-P E B-J D-F-H I A				
	Transmissions								
	Leviers de freins AR et AV								
	Ressorts de suspension								
	Crochet de remorques								
	Tendeur de courroies de compresseur								
	Butée de débrayage								
	Treuil AV (tambour, crabot mobile, axe de crabotage)					Graisser modérément	G-414		L Q L
	Commande boîte de vitesses								
	Treuil AV (réducteur)					Vérifier le niveau d'huile, le parfaire si nécessaire	O-227	I	
	Treuil AV (circuit hydraulique)	Vérifier le niveau de liquide hydraulique, le parfaire si nécessaire	O-176	E					
	Servo-direction	Vérifier le niveau du réservoir, le parfaire si nécessaire	O-176	A					
	Boîtier de direction	Vérifier le niveau d'huile, le parfaire si nécessaire	O-226	H					
	Boîte de vitesses	Vidanger, remplir par le bouchon de niveau	O-227	C					
	Boîtes de transfert	} Vidanger, remplir par le bouchon de niveau	O-226	D-G	C-K				
	Pont AV, pont AR								
	Moyeux AV et AR					Remplacer la graisse des roulements	G-414		
	Servo-direction	Vidanger le circuit hydraulique	O-176		G-N				
	Cylindres de freins AV et AR	Déposer les cylindres, les nettoyer et les graisser	S-743						

Tous les 500 km ou 10 h ou 500 u
Tous les 5 000 km ou 80 h ou 4 000 u
Tous les 10 000 km ou 8 000 u
ou 160 h ou tous les 2 ans
Tous les 20 000 km ou
360 h ou tous les 2 ans
ou 16 000 u
T.T. 4 000 km
ou 700 h
ou t.t. 2 ans
ou 32 000 u

46

graissage

f

Tableau de graissage

Repères à
consulter

	Ressorts de suspension	Nettoyer les ressorts, véhicule chargé, huiler par pulvérisation châssis soulevé	Huile de vidange		
	Toutes les articulations non munies de graisseurs (charnières de portes, lève-glaces, serrures, etc.)	Huiler	S-743		
	Moteur	Démonter la cuvette d'huile, la nettoyer ainsi que la crépine d'aspiration			
	Treuil AV	Vidanger le circuit hydraulique, nettoyer le filtre magnétique, échange cartouche filtre	O-176	E	
	Treuil AV	Vidanger le réducteur du treuil, remplir par le bouchon de niveau	O-227	I	

Tous les 6 mois
Tous les ans
Tous les ans ou 500 h de fonct.
Tous les ans ou 50 h de fonct.

Important : Les périodicités indiquées (en kilomètres, en heures et en unités de tours moteur) s'entendent « au premier terme atteint », suivant l'utilisation du véhicule.

Toutes les vidanges sont à effectuer à chaud. Ne pas omettre de nettoyer les bouchons de vidange.

Des conditions d'utilisation particulièrement sévères (température ambiante élevée, combustible de qualité médiocre, etc.) imposent un rapprochement sensible de ces périodicités.

47

graissage

TABLEAU DES

Tous les
40 000km

Tous les
20 000km

Tous les
10 000km

Tous les
5 000 km

Tous les
5 000 km

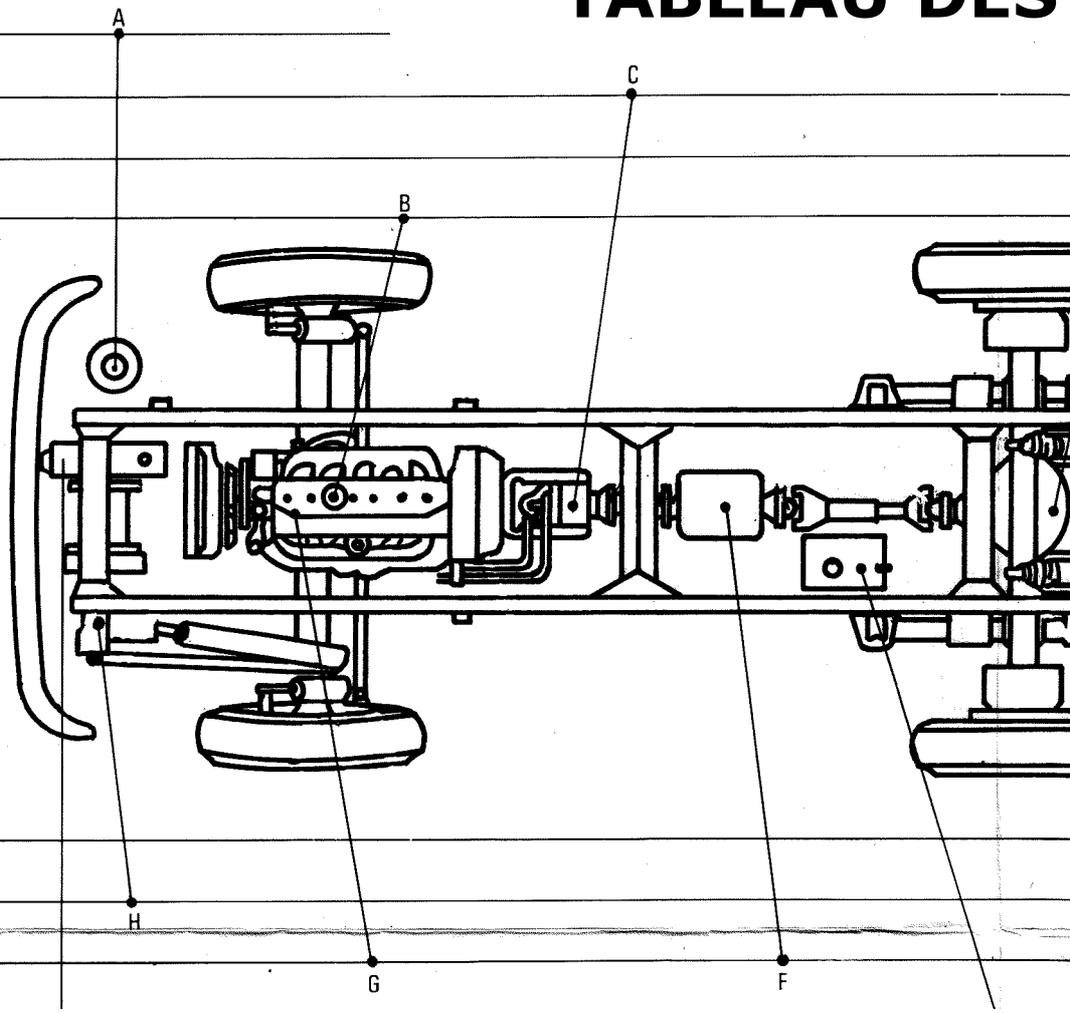
Tous les
10 000km

Tous les
20 000km

Tous les

Tous les
20 000km

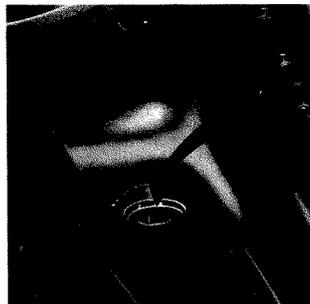
Tous les
40 000km



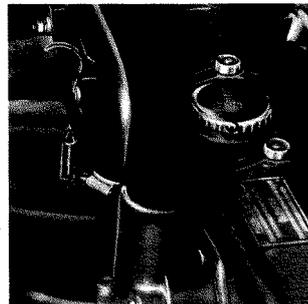
• Tous les ans ou 50 h de fonctionnement.



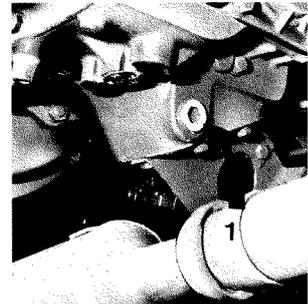
A



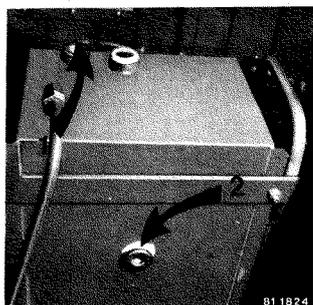
B



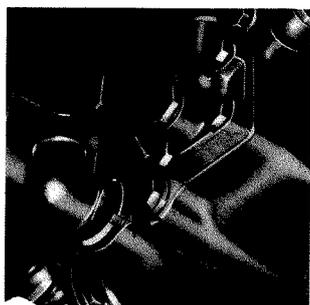
B



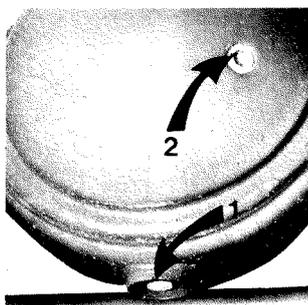
C



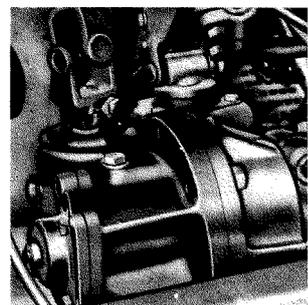
E



F

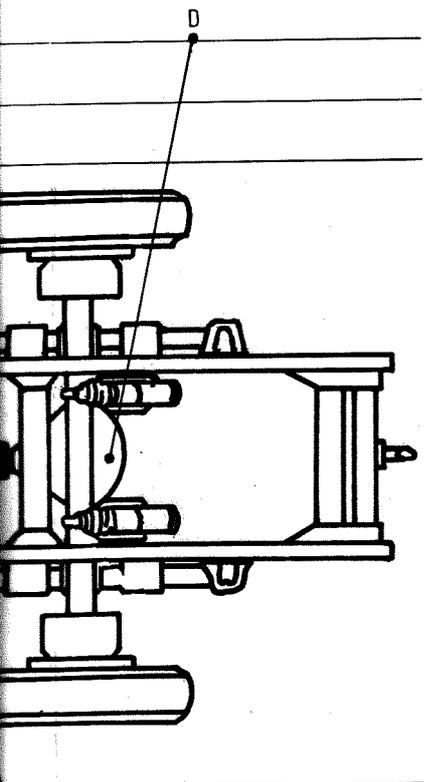


G



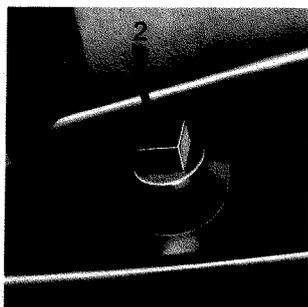
H

LÉGENDE

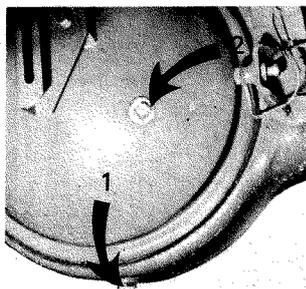


Huile	Rep	Désignation
O-176	A	Réservoir d'assistance hydraulique de direction (niveau à 65 mm du bord supérieur de l'orifice de remplissage)
O-180/O-238	B	Moteur 1 - Bouchon de vidange 2 - Jauge 3 - Bouchon de remplissage
O-227	C	Boîte de vitesses 1 - Bouchon de vidange 2 - Bouchon de remplissage + niveau
O-226	D	Pont arrière 1 - Bouchon de vidange 2 - Bouchon de remplissage + niveau
O-176	E	Circuit hydraulique treuil 1 - Bouchon de remplissage + niveau 2 - Bouchon de vidange
O-226	F	Boîte de transfert 1 - Bouchon de vidange 2 - Bouchon de remplissage + jauge
O-226	G	Pont avant 1 - Bouchon de vidange 2 - Bouchon de remplissage + jauge
O-226	H	Direction - Bouchon de remplissage et de contrôle de niveau (le niveau d'huile doit se situer entre 20 et 25 mm en dessous de la face d'appui du bouchon).
O-227	I	Réducteur du treuil 1 - Bouchon de vidange 2 - Bouchon de remplissage + niveau

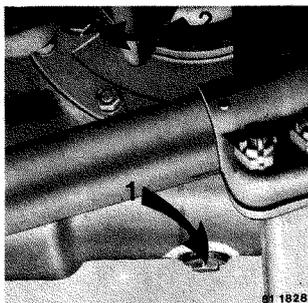
- Tous les ans ou 500 h de fonctionnement.



C



D



I

TABLEAU DE

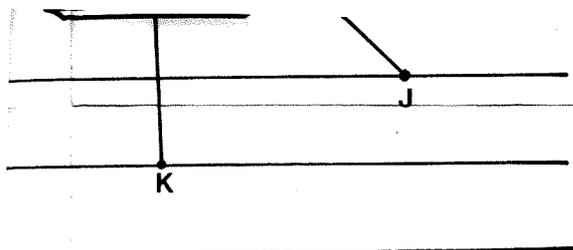
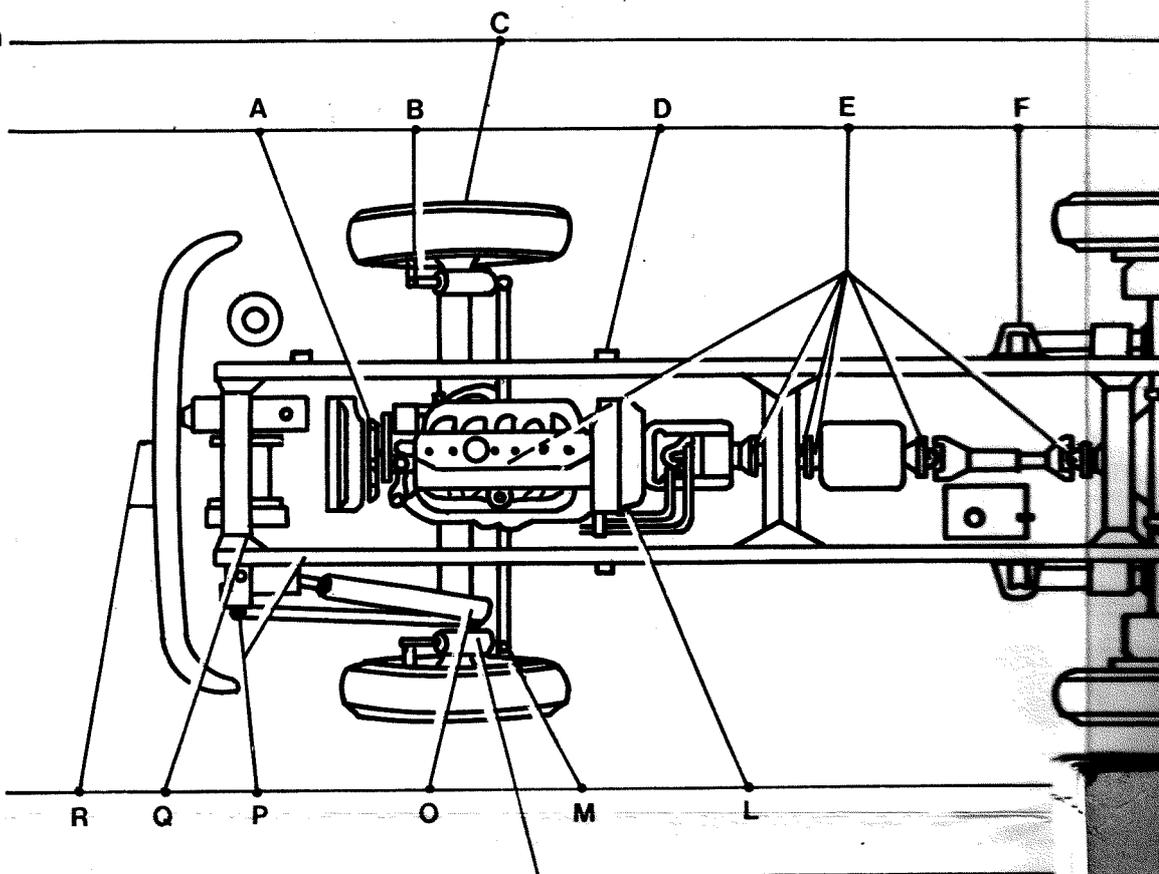
Tous les
40 000 km

Tous les
20 000 km

Tous les
5 000 km

Tous les
5 000 km

Tous les
20 000 km



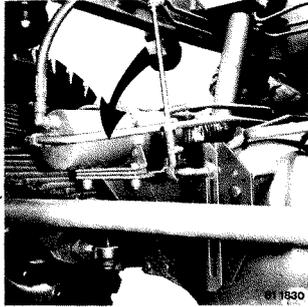
G-414	O	Vérin de direction	1
G-414		Bielle de direction	1
G-414	P	Axes avant de ressorts avant	1 × 2
G-414	Q	Treuil AV	4
G-414	R	Guide câble treuil AV	3 × 2



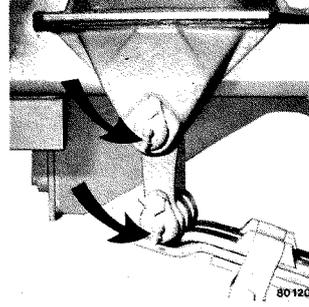
E



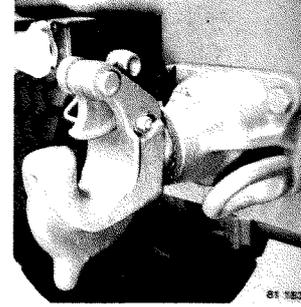
F



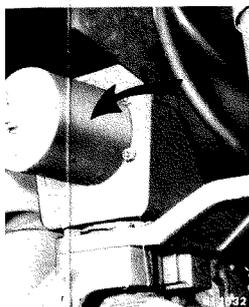
G



H



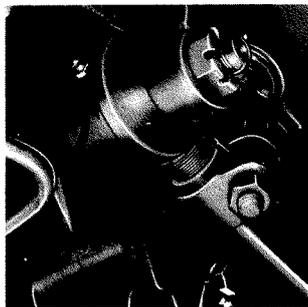
I



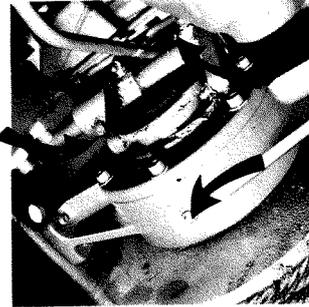
N



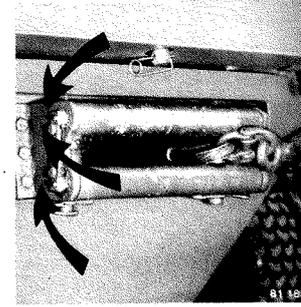
O



P



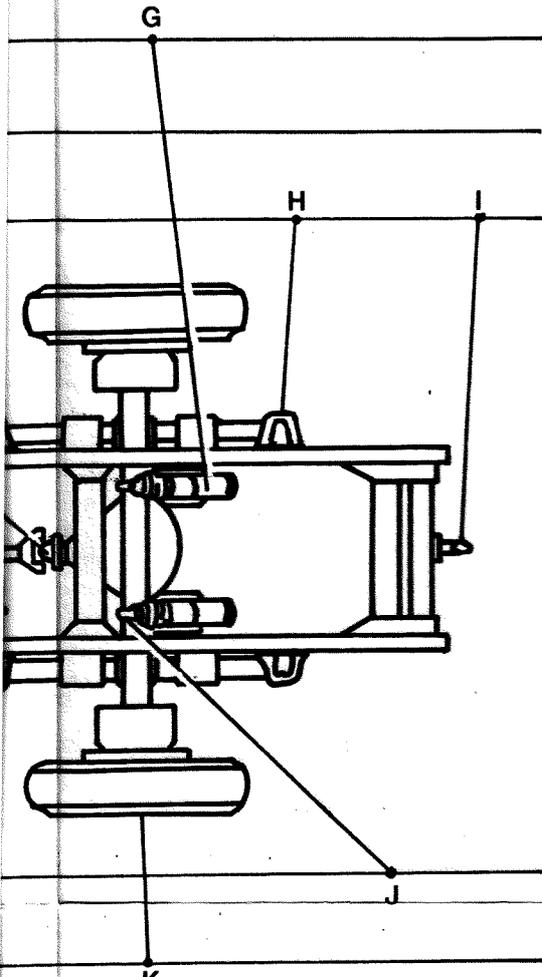
Q



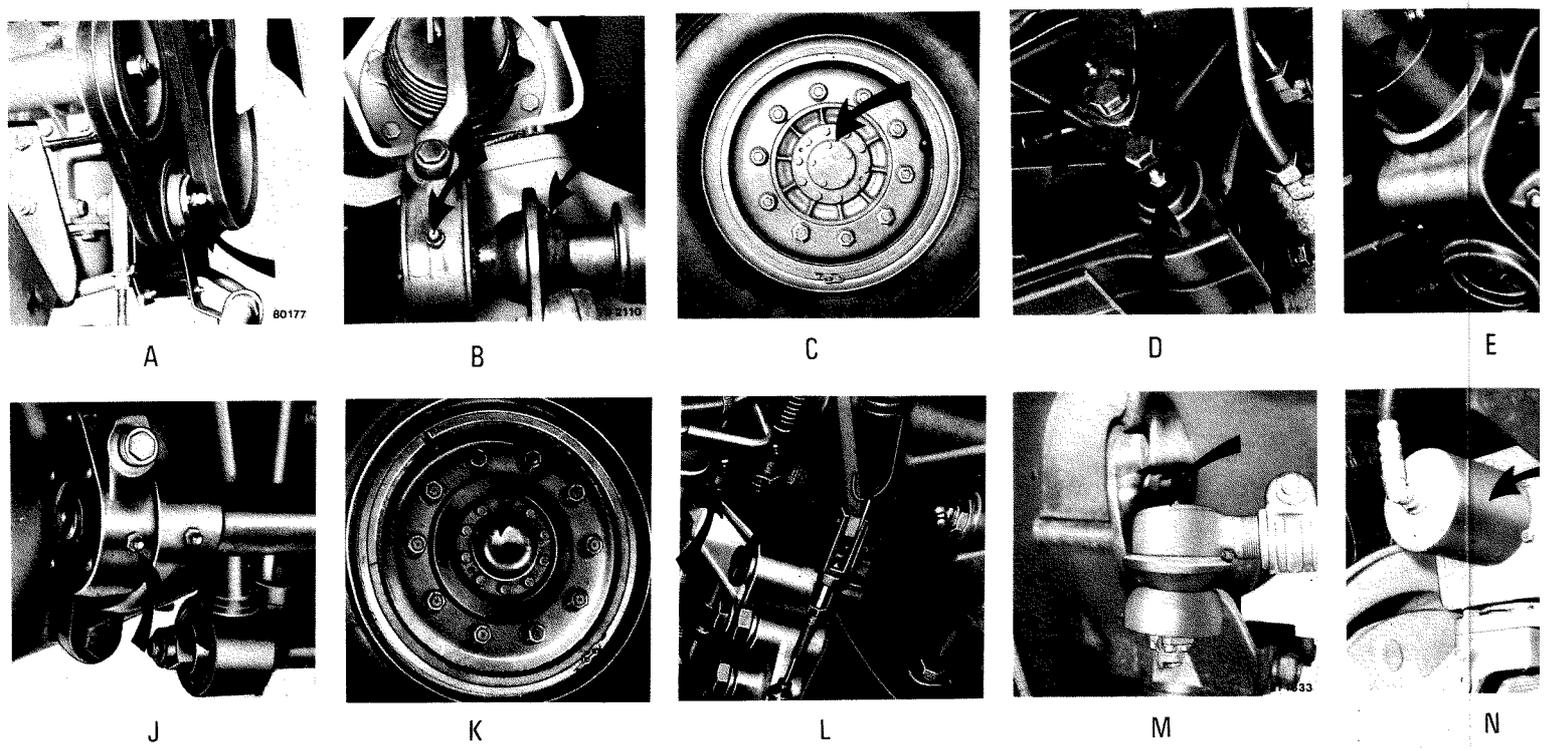
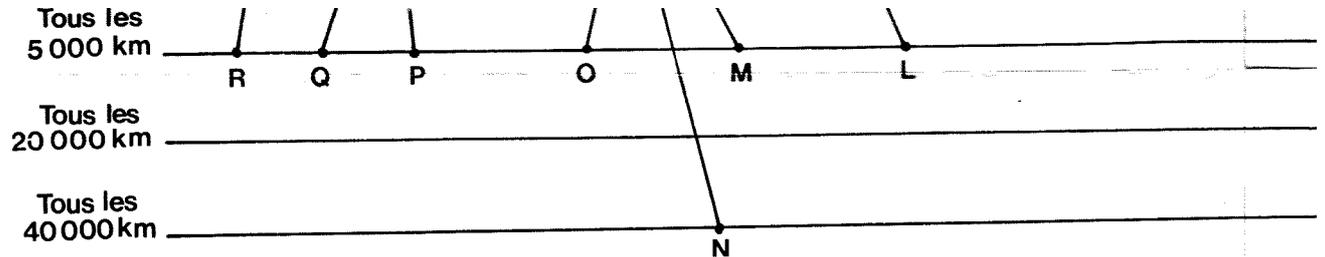
R

DE GRAISSAGE

LÉGENDE



Graisse	Rep.	Désignation	Nombre de graisseur
G-414	A	Tendeur de courroies	1
G-414	B	Leviers de freins avant + cames de freins avant	2 x 2
G-414	C	Roulements de moyeux avant (x 2)	
G-414	D	Jumelles arrière des ressorts avant	2 x 2
G-414	E	Croisillons de cardans et manchons coulissants	9
G-414	F	Axes avant de ressorts arrière	1 x 2
S-743	G	Cylindres de freins arrière (x 2)	
G-414	H	Jumelles arrière des ressorts arrière	2 x 2
G-414	I	Crochet de remorque	1
G-414	J	Leviers de freins arrière + cames de freins arrière	2 x 2
G-414	K	Roulements de moyeux arrière (x 2)	
G-414	L	Commande des vitesses + levier embrayage	3
G-414	M	Barre d'accouplement	1 x 2
S-743	N	Cylindres de freins avant (x 2)	
G-414	O	Vérin de direction	1
G-414		Bielle de direction	1
G-414	P	Axes avant de ressorts avant	1 x 2
G-414	Q	Tendeur AV	4



f

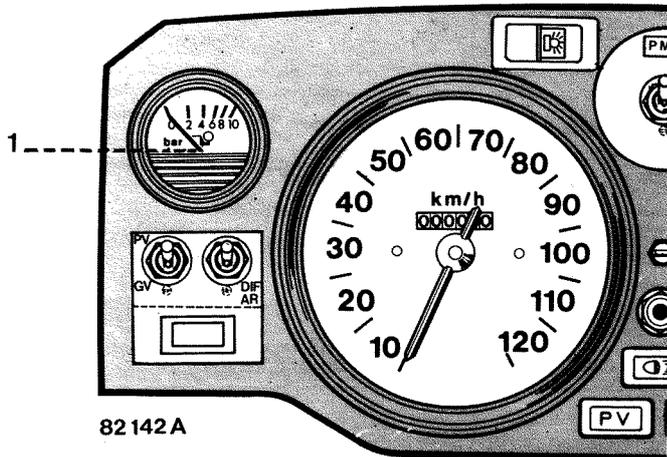
Caractéristiques des huiles et graisses

Organes	Préconisations constructeur		Correspondance ingrédients
Moteur	Mil-L 2104 C 20 W 40	- 15 à + 45°C	O-180/O-238
Boîte de vitesses Treuil AV (réducteur)	Mil-L 2105 B SAE 80	80	O-227
Boîte de transfert Ponts AV et AR Boîtier de direction	Mil-L 2105 B		O-226
Servo-direction Treuil AV (circuit hydraulique)	ATF 220 DEX RON II		O-176
Moyeux Graissage général	Graisse "multiservice" NLGI n° 2		G-414
Cylindres de freins	Norme Westinghouse Graisse Paragon 3		S-743

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.
Le moteur est bruyant :	<ul style="list-style-type: none"> – Contrôle calage pompe d'injection ou des injecteurs,
Le moteur fume :	
Noir	<ul style="list-style-type: none"> – Contrôle filtre à air – Contrôle calage pompe injection – Contrôle injecteur – Passage pompe au banc
Bleu	<ul style="list-style-type: none"> – Contrôle consommation huile – Température moteur trop basse (thermostat)
Blanche	<ul style="list-style-type: none"> – Contrôle taux de compression – Contrôle calage pompe injection (retard)
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

g2

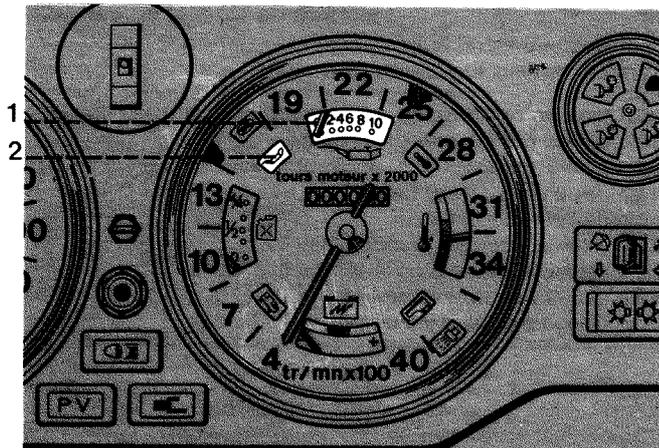


Pression d'air

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

- la tension des courroies du compresseur
- l'étanchéité de la canalisation de refoulement
- le régulateur d'air comprimé
- le compresseur.

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 manoccontact.

Manomètre de pression d'huile

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

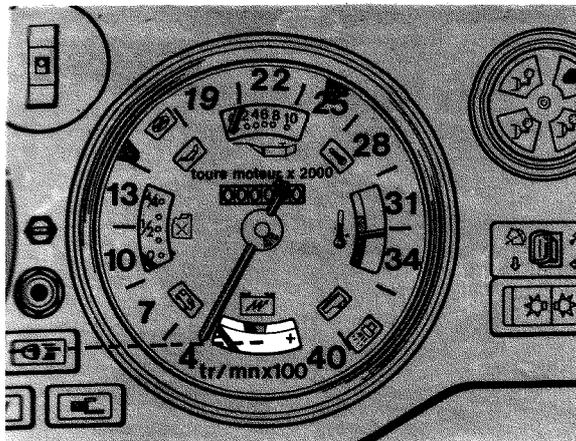
Pression au ralenti : 0,5 bar mini à chaud.

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

54

conseils pratiques

g4



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 négative.

Moteur au ralenti : aiguille dans la zone jaune ou verte.

Important : Moteur au régime ralenti accéléré :

- aiguille dans la zone rouge négative, vérifier la tension de la courroie de l'alternateur et le serrage des bornes de l'ensemble alternateur-régulateur
- aiguille dans la zone rouge positive, faire vérifier le circuit de charge par un atelier spécialisé.

g5

Alternateur - régulateur

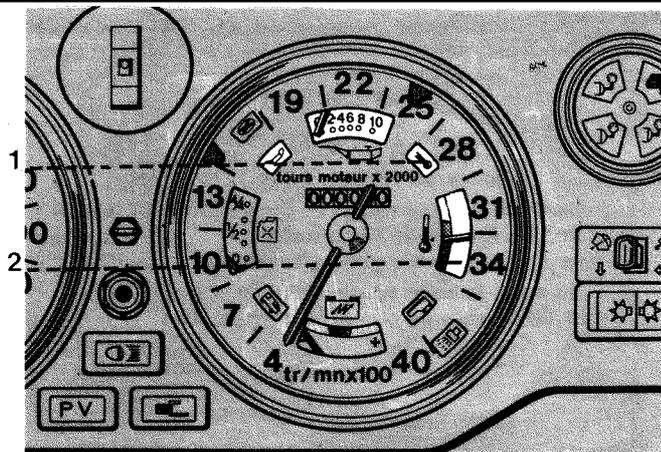
Toutes manœuvres de branchement ou de débranchement sur l'alternateur et le régulateur doivent obligatoirement être effectuées quand l'installation électrique est isolée à l'aide du robinet de batterie (1 page 4).

Important : Toute erreur de branchement entraîne la destruction immédiate du régulateur et des redresseurs.

Soudure sur véhicule : Ne jamais effectuer des travaux de soudure électrique sans avoir, au préalable, débranché l'alternateur ainsi que les cosses – et des batteries d'accumulateur. Débrancher également le régulateur s'il est monté séparément (isoler les fils). Placer la pince de masse le plus près possible de la soudure mais jamais sur un ensemble tournant. (Transmission, moyeu, ventilateur etc...), ni sur un sous ensemble ayant des pièces en mouvement (compresseur d'air etc.).

55

conseils pratiques

g6**Température de l'eau du circuit de refroidissement**

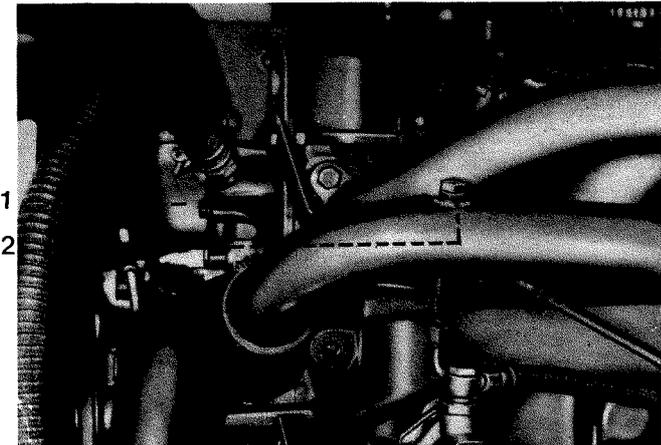
Si l'aiguille du thermomètre (2) est dans la zone rouge ou si le témoin rouge (1) de contrôle s'allume en marche, il faut s'arrêter immédiatement, arrêter le moteur et vérifier :

- 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.

Thermomètre d'eau (2) :

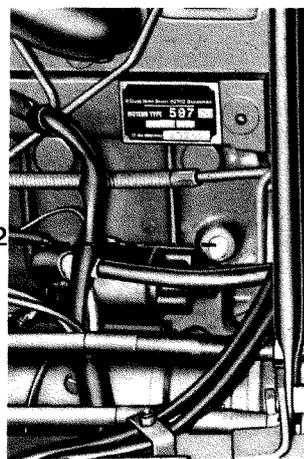
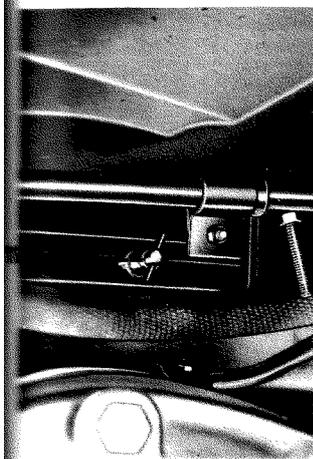
- zone jaune : moteur froid.
- zone verte : température de fonctionnement normale.
- zone rouge : danger.

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.

56 conseils pratiques

g8**Vidange, remplissage circuit de refroidissement****Vidange**

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

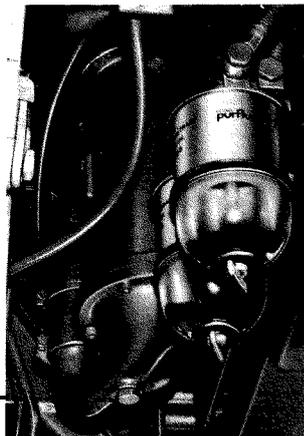
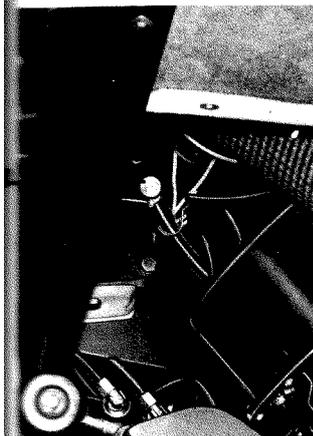
- le bouchon (1) situé à la base du radiateur, côté droit ;
- le bouchon (2) de point bas du carter cylindre ;
- le robinet (3) de purge du climatiseur (à l'intérieur cabine) ;
- dévisser le bouchon (4) du coude inférieur de l'échangeur de température.

Remplissage

Vérifier que les bouchons de vidange sont bien serrés et que la purge (3) et le robinet (5, page 13) sont ouverts.

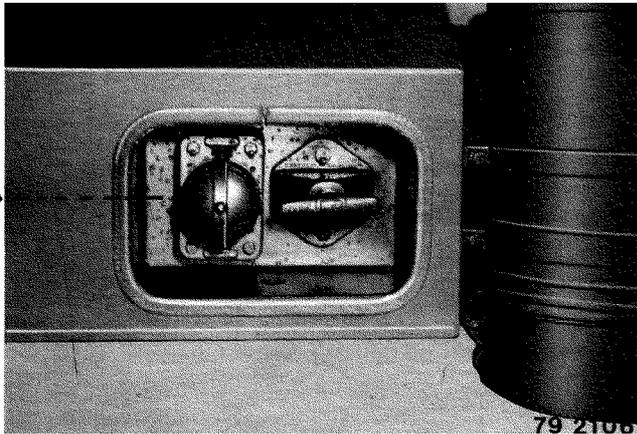
- verser le mélange eau-antigel dans le radiateur ;
- faire tourner le moteur pendant quelques minutes, à l'apparition du mélange à la vis de purge du climatiseur (3), la refermer ;
- arrêter le moteur et ajouter du mélange pour parfaire le niveau ;
- répéter ces opérations plusieurs fois pour éliminer les poches d'air ;
- s'assurer que le mélange coule au robinet (3) de purge du climatiseur et au bouchon (repère 2, page 56), les refermer ;
- remettre le bouchon de remplissage du radiateur.

Important : Antigel type S-750.



57 conseils pratiques

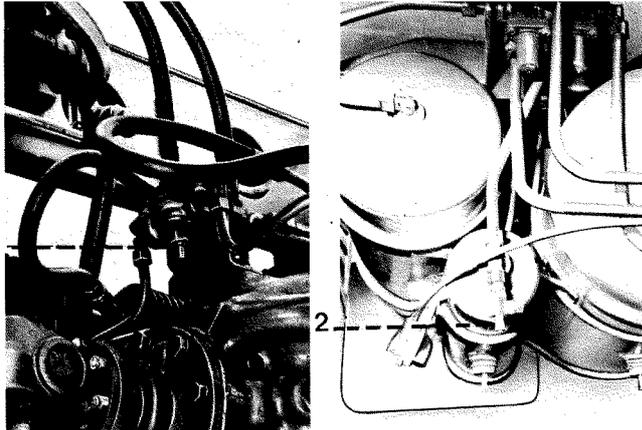
g9



Prise de démarrage et de charge

La prise est située à gauche 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 stationnement

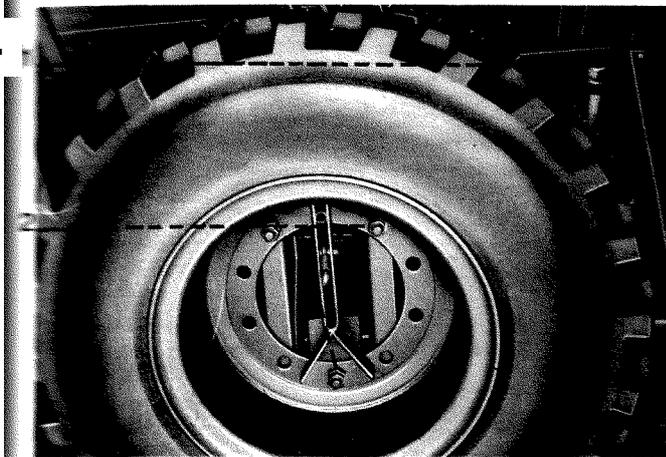
Si la pression d'air est insuffisante pour assurer le déverrouillage du frein de stationnement, il est possible de libérer les cylindres de freins AR en reliant la valve de la roue de secours et le raccord (1) à l'aide du flexible du lot de bord.

Dans le cas où les cylindres de frein AR ne sont pas libérés par cette manœuvre il est nécessaire d'alimenter le circuit pneumatique par l'intermédiaire de la tête d'accouplement avant automatique (rouge) à l'aide d'un autre véhicule. Puis manœuvrer le bouton-poussoir "route" (4 page 8).

Robinet de gonflage

Brancher le flexible du lot de bord entre le robinet (2) et la valve de la roue à gonfler.

g11



roues - pneumatiques

Roue de secours

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

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

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

avant montage

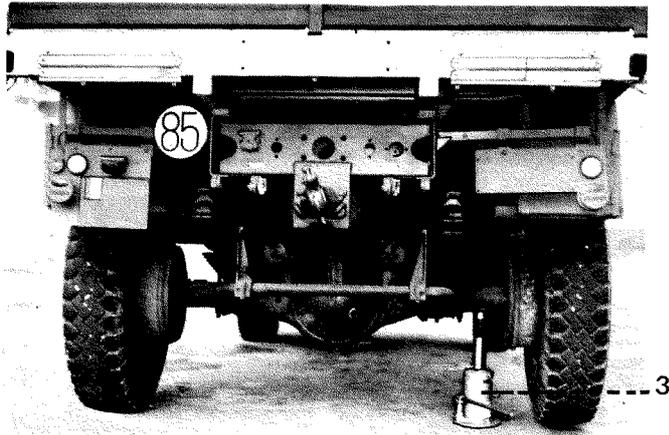
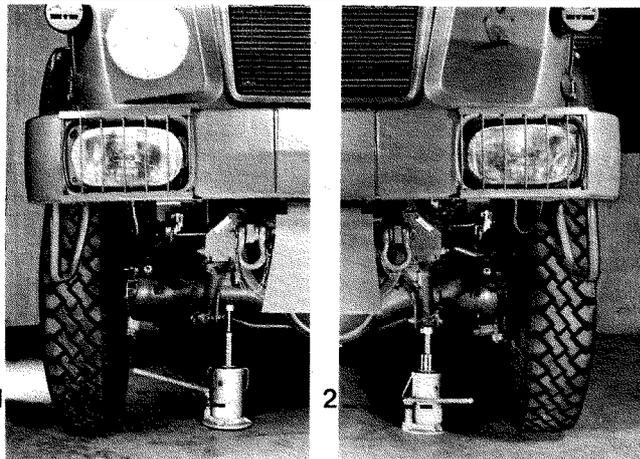
- Nettoyez soigneusement les roues, jantes, moyeux, etc...
- Vérifiez que les parties devant entrer en contact sont exemptes de corps étrangers (terre, boue, bavures métalliques, excès de peinture, etc...).

au montage

- **Graissez légèrement les axes et les écrous (graisses ordinaires ou huile 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

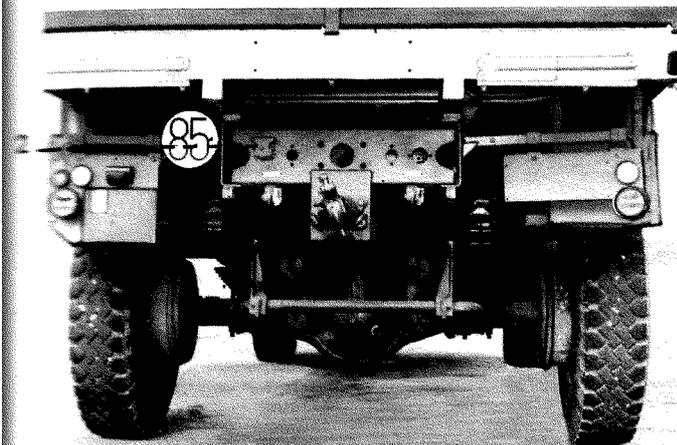
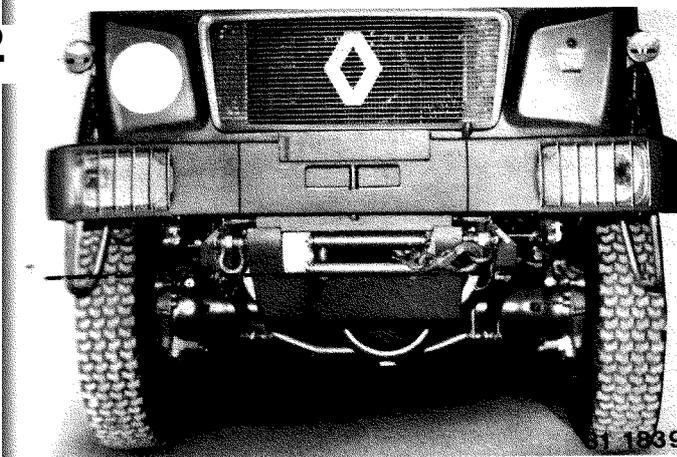
— Vérifiez le serrage des écrous de fixation après chaque remontage (quel que soit le kilométrage indiqué au compteur), après 50 puis 200 km.

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

Positionnement du cric

- 1 — A l'avant droit
- 2 — A l'avant gauche
- 3 — A l'arrière droit ou gauche

g12



Remorquage

Le véhicule est équipé de têtes d'accouplement (1) permettant d'alimenter en air comprimé le circuit de freinage du véhicule en cours de remorquage.

Têtes d'accouplement avant :

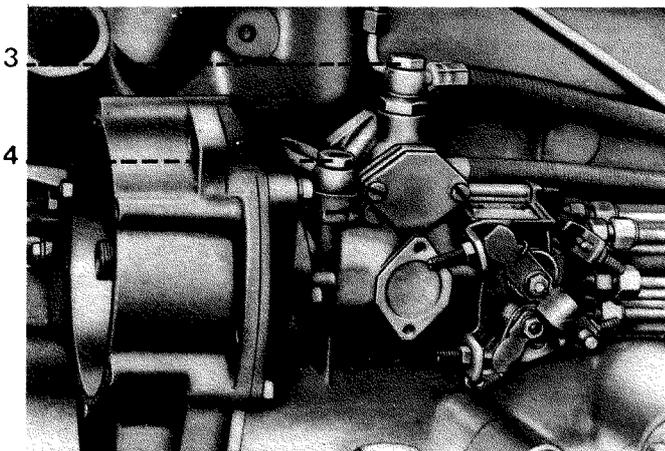
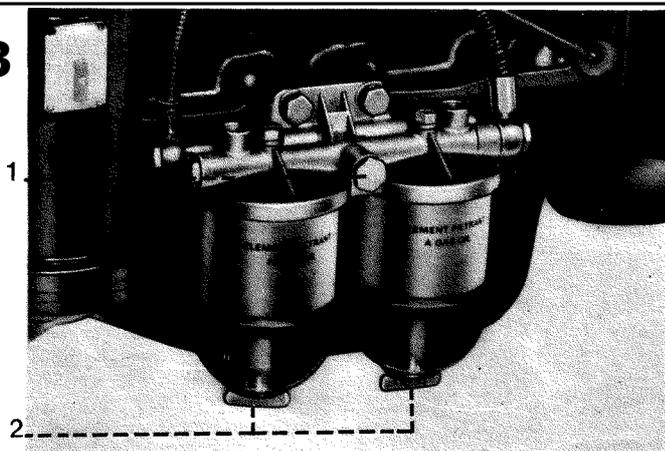
- rouge : alimentation "Automatique"
- jaune : freins de service "Directe".

Têtes d'accouplement arrière :

- rouge : circuit "Automatique" remorque.
- jaune : circuit "Direct" remorque.

En outre une prise 12 broches (2) à l'arrière gauche du véhicule permet d'alimenter les feux de la remorque et deux anneaux (1 de chaque côté du crochet) pour accrochage des chaînes de sécurité.

Important : Voir les "conseils importants" concernant le remorquage page 23.

g13**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

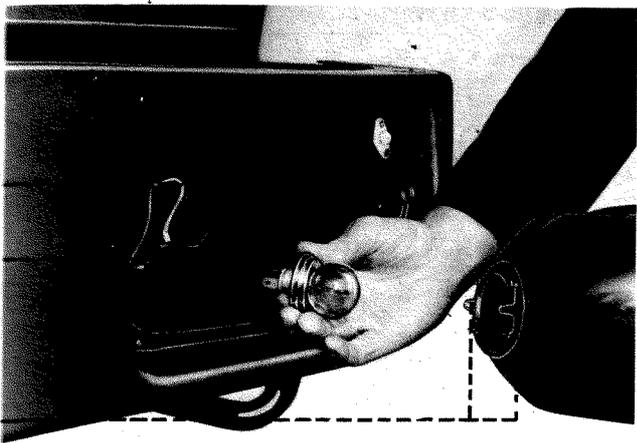
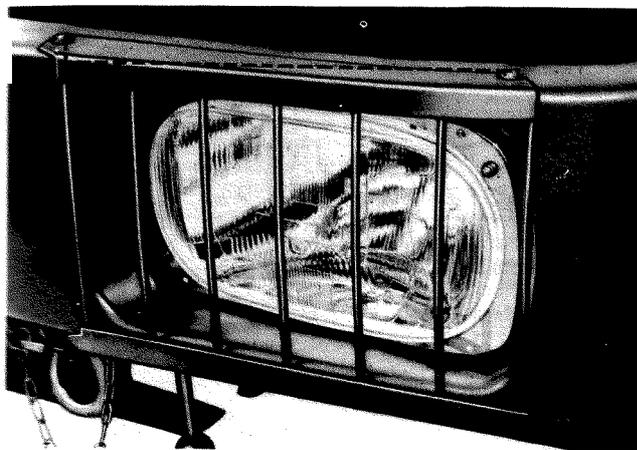
Procéder de la même manière que ci-dessus en opérant sur la vis (3) du raccord de sortie.

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

- placer le bouton d'arrêt moteur à la position "STOP" (rep. 6, page 2)
- actionner le démarreur un court instant.

(4) raccord d'entrée muni d'un filtre tamis.

62 conseils pratiques

g14**Remplacement d'une lampe de projecteur**

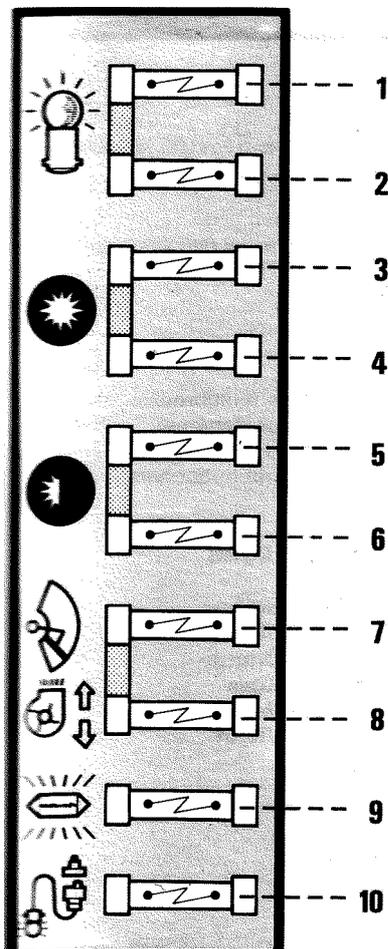
- a - Déposer la grille de protection en dévissant les vis de fixation (1).
- b - Déposer la porte du projecteur.
- c - Sortir le bloc optique en écartant la patte (2) en acier qui le maintient.
- d - Débrancher l'alimentation en retirant le connecteur (3) qui se branche sur les pattes de la lampe.
- 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 projecteurs.

63 conseils pratiques

Feux de route et croisement		Code européen, jaune lisse 55/50 W - P 45 t-41
Feux bicolores avant	position clignotant	BA 15 S - 5 W BA 15 S - 21 W
Feux d'ailes	position clignotant	Navette 5 W - 10 × 42 Navette 5 W - 10 × 42
Feux de gabarit		Navette 5 W - 10 × 42
Lanterne arrière	stop clignotant feu rouge	BA 15 S - 21 W BA 15 S - 21 W BA 15 S - 5 W
Feux black-out	position feu rouge stop	BA 15 S - 5 W BA 15 S - 5 W 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 blocage différentiel, clignotant	BA 9 S - 4 W - col rétreint BA 9 S - 2 W - col rétreint
Eclairage du tableau de bord	combiné compteur	BA 9 S - 2 W - col rétreint BA 9 S - 2 W - col rétreint
Témoins	feux de route Petite vitesse	Intégrés 2W

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



Fusibles

- 01 - Feux de position gauche
- 02 - Feux de position droit
- 03 - Feu de route gauche et témoin
- 04 - Feu de route droit
- 05 - Feu de croisement gauche
- 06 - Feu de croisement droit
- 07 - Essuie-glaces, lave-glaces, feux de stop
- 08 - Clignotants, voyants planche de bord
- 09 - Plafonnier, relais de parcage, climatiseur
- 10 - Prise de baladeuse, feux stationnement, contrôlo-graphe

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

Capacité des fusibles: 10 A.

Nota: Pour véhicules avec équipement black-out: 1 fusible 5 ampères dans la centrale clignotante (1 fusible de rechange à l'intérieur du couvercle).

REPERAGE DES CABLES

Tous les conducteurs sont repérés par leur couleur propre et un ou deux embouts ou manchons à leurs extrémités, la couleur de ces embouts ou manchons est indiquée entre parenthèses.

Exemples : M(BC) = conducteur marron, embout ou manchon blanc.

M(BC BU) = conducteur marron, embout blanc et manchon bleu.

Des modifications de couleurs peuvent apparaître sur le véhicule. Dans ce cas tenez compte de la couleur qui doit être semblable aux deux extrémités du câble.

REPERAGE DES CIRCUITS

Le câblage est formé de faisceaux indépendants, reliés entre eux et aux appareils par des connecteurs multibroches munis de détrompeurs. Chaque connecteur mâle s'emboîte dans le connecteur femelle qui lui fait face et de couleur identique. Le chiffrage permet de suivre la continuité du circuit. A chaque entrée de câble dans un faisceau figure le numéro de l'appareil auquel ce conducteur est relié à son autre extrémité. Les câbles sans affectation sont prévus pour des équipements optionnels.

SECTION DES CABLES

	75 mm ²
	25 mm ²
	10 mm ²
	7 mm ²
	5 mm ²
	3 mm ²
	2 mm ²
	1 mm ²
	0,6 mm ²

CODE DES COULEURS

A - Aluminium	Bc - Blanc
G - Gris	Bu - Bleu
J - Jaune	Or - Orange
M - Marron	Re - Rose
N - Noir	Ve - Vert
R - Rouge	Vi - Violet

Liste des appareils Schéma électrique

LISTE DES APPAREILS

g18

- 1 - Feux clignotant et position avant droit
- 2 - Projecteur route et croisement droit
- 3 - Avertisseur
- 4 - Moteur d'essuie-glace 2 vitesses
- 5 - Connecteur essuie-glace avec condensateur antiparasite
- 6 - Projecteur black-out
- 7 - Projecteur route et croisement gauche
- 8 - Feux clignotant et position avant gauche
- 9 - Feux de gabarit et répéteur clignotant avant droit
- 10 - Turbine climatisation (antiparasitée)
- 11 - Interrupteur de climatisation
- 12 à 14 - 3 connecteurs 6 voies branchement tableau de bord
- 15 à 18 - 4 connecteurs 3 voies branchement tableau de bord
- 19 - Pompe lave-glace (antiparasitée)
- 20 - Centrale clignotante
- 21 - Feux gabarit et répéteur clignotant avant gauche
- 22 - Régulateur de tension
- 22 a - Relais de protection du régulateur de tension
- 23 - Connexions pour commandes prise de mouvement et treuil *
- 24 - Commutateur essuie-glace lave-glace
- 25 - Inverseur feux de position
- 26 - Combiné voyants comprenant :
 - A témoin nivocode
 - B témoin alerte air 3
 - C témoin alerte air 1
 - D témoin alerte air 2
- 27 - Combiné compte-tours et voyants comprenant :
 - A éclairage du combiné
 - B alerte température eau
 - C indicateur température eau
 - D répéteur clignotant remorque *
 - E témoin préchauffage
 - F voltmètre thermique
 - G répéteur clignotant tracteur
 - H indicateur de niveau de combustible
 - J alerte pression huile
 - K témoin niveau servo-direction
 - L indicateur de pression d'huile
- 28 - Témoin prise de mouvement
- 29 - Bouton teste lampes
- 30 - Prise de baladeuse
- 31 - Témoin projecteurs de route
- 32 - Témoin petite gamme de vitesses
- 33 - Compteur kilométrique (ou tachygraphe *)
- 34 - Indicateur de pression d'air
- 35 - Interrupteur à témoin, blocage différentiel
- 36 - Inverseur boîte de transfert
- 37 - Plaquette de fusibles
- 38 - 52 - Feux de gabarit et répéteurs clignotants droit et gauche (véhicule plateau seulement)
- 39 - Plafonnier cabine
- 40 - Commande feux de détresse
- 41 - Connecteur 6 voies sur commande feux de détresse
- 42 - Commutateur à clé, préchauffage démarrage
- 43 - Relais des feux de détresse
- 44 - Contacteur de stop
- 45 - Commutateur de black-out
- 46 - Contacteur sur embrayage
- 47 - Plaquette à bornes alimentation générale
- 48 - 50 - Relais frein de parage
- 49 - Témoin frein de parage
- 51 - Combiné lumière avertisseur et commande clignotants
- 53 - Connecteur 6 voies pour véhicule plateau
- 54 - 57 - 3 connecteurs 6 voies, 1 à 3 voies faisceau arrière
- 58 - Connecteur 2 voies pour monocontacts air frein de parage
- 59 - 60 - 2 connecteurs 6 voies, faisceau moteur
- 61 - Plaquette à bornes
- 62 - 2 batteries 12 volts 120 Ah CEI
- 63 - Prise de parc
- 63 a - Fusible alimentation directe prise remorque
- 64 - Interrupteur général
- 65 - Contact à flotteur niveau servo-direction
- 66 - Alternateur
- 67 - Thermo-contact et transmetteur eau
- 68 - Manocontact air 1
- 69 - Manocontact air 3
- 70 - Transmetteur niveau de carburant
- 71 - Contact verrouillage blocage différentiel
- 72 - Contact verrouillage prise de mouvement *
- 73 - Filtre d'antiparasitage alternateur
- 68 - Manocontact air 1
- 69 - Manocontact air 3
- 70 - Transmetteur niveau de carburant
- 71 - Contact verrouillage blocage différentiel
- 72 - Contact verrouillage prise de mouvement *
- 73 - Filtre d'antiparasitage alternateur
- 74 - Thermostat préchauffage
- 75 - Electrovanne aide au démarrage
- 76 - Manocontact huile
- 77 - Transmetteur pression huile
- 78 - Nivocode embrayage *
- 79 - Démarreur (antiparasité)
- 80 - Manocontact air 2
- 81 - Manocontact air secondaire
- 82 - Manocontact air frein de parage
- 83 à 85 - Boîte à bornes relais arrière
- 86 - Electrovalve petites vitesses
- 87 - Electrovalve grandes vitesses
- 88 - Contact signalisation petites vitesses
- 89 - Electrovalve blocage différentiel
- 90 - Electrovalve prise de mouvement *
- 91 - Electrovalve commande de treuil *
- 92 - 98 - Feux de gabarit arrière droit et gauche (véhicule plateau seulement)
- 93 - Feux arrière clignotant et stop droit
- 94 - Prise de remorque. a) 1ère version. b) 2ème version
- 95 - Feu éclaireur plaque de police
- 96 - Feux arrière clignotant et stop gauche
- 97 - Feu stop black-out

* Appareils montés sur demande

Débâchage

Sur chaque côté du véhicule décrocher:

- les sandows (1)
- les drisses de retenue de la bâche (2).

A l'arrière et à l'avant du véhicule, décrocher:

- les sandows (3)
- les drisses de retenue de la bâche (4).

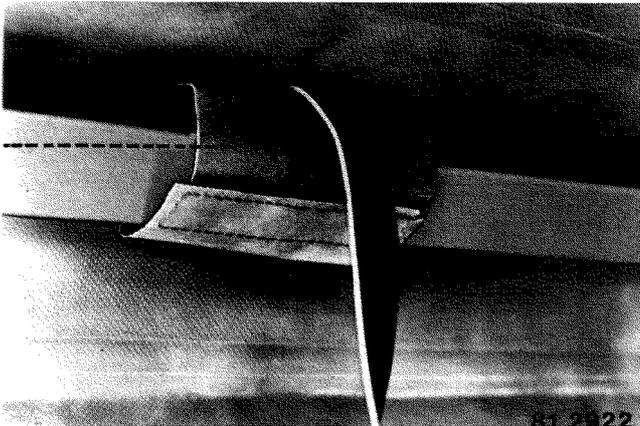
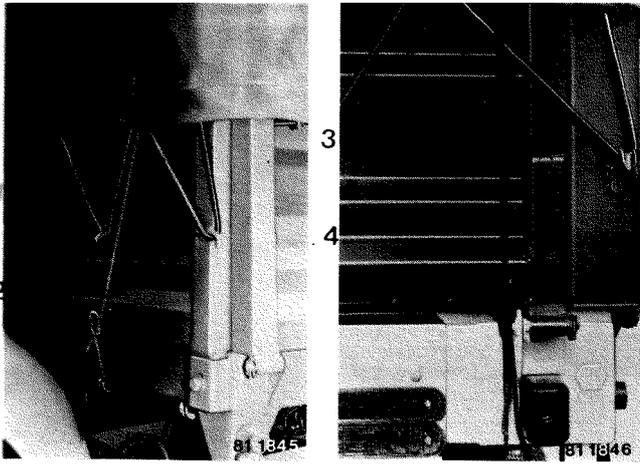
Ouvrir la ridelle arrière et rouler l'élément de bâche arrière et le maintenir par ses sangles.

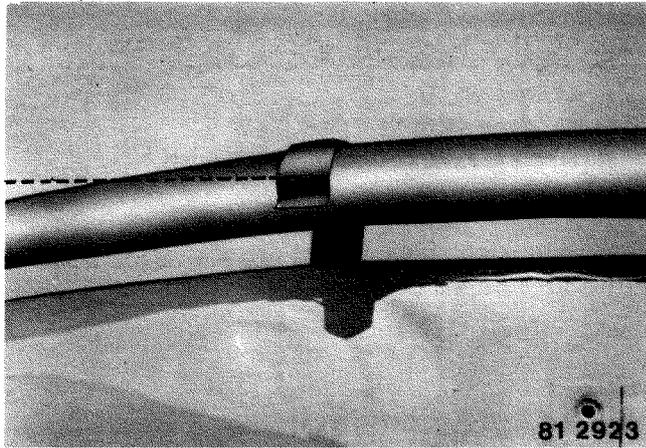
Dégrafer les attaches de bâche (5) sur les entretoises latérales d'arceaux et sur les arceaux.

Replier les pans latéraux sur le faite des arceaux.

Dégrafer les attaches de bâche situées au faite des arceaux.

Amener la bâche sur le plateau.



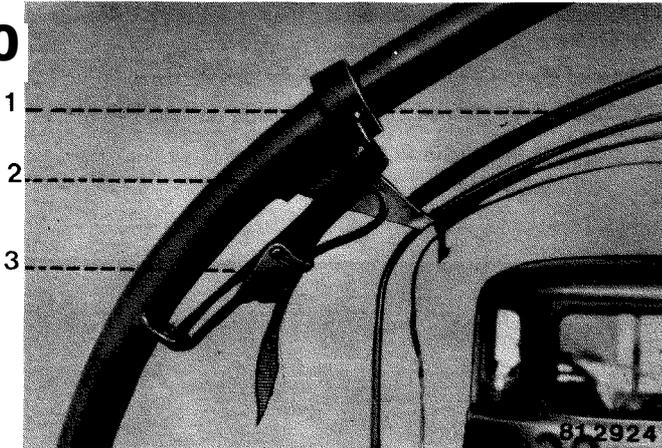


Dérouler l'élément de bâche arrière.

Décrocher les agrafes (6) et déposer les éléments avant et arrière.

Placer les deux éléments de bâche sur la bâche principale et la rouler.

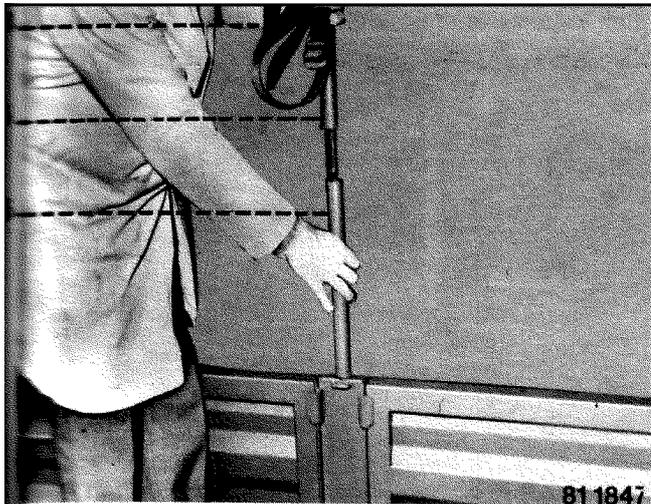
g20



Dépose et stockage des arceaux et banquettes

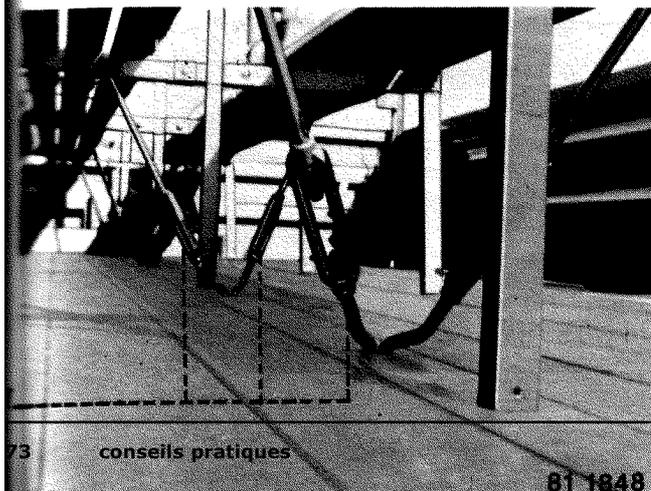
Détacher les sangles (3).

Déposer les entretoises latérales (2) et les arceaux intermédiaires (1). Les ranger aux emplacements prévus à cet effet (voir page 74).



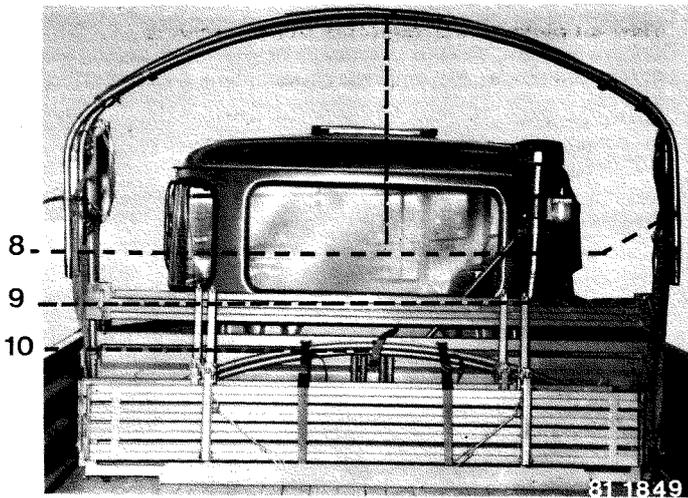
Détacher les sangles (4).

Déposer les deux arceaux principaux arrière (5) et les entretoises (6). Les ranger aux emplacements prévus à cet effet (voir page 74).



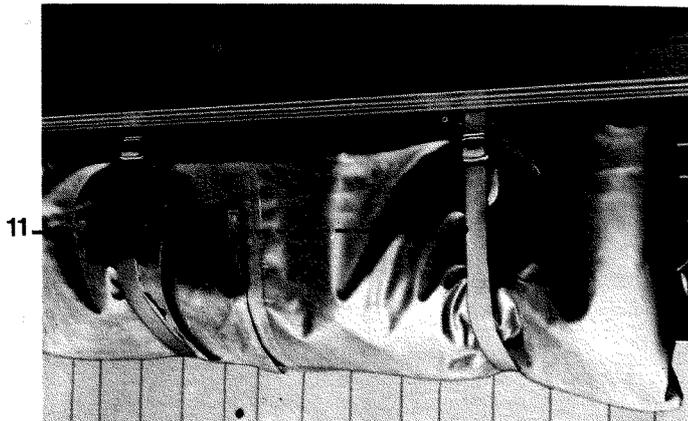
Débloquer les quatre tendeurs (7) de chaque banquette.

Dégager les crochets et déposer les banquettes. Les ranger aux emplacements prévus à cet effet (voir page 74).



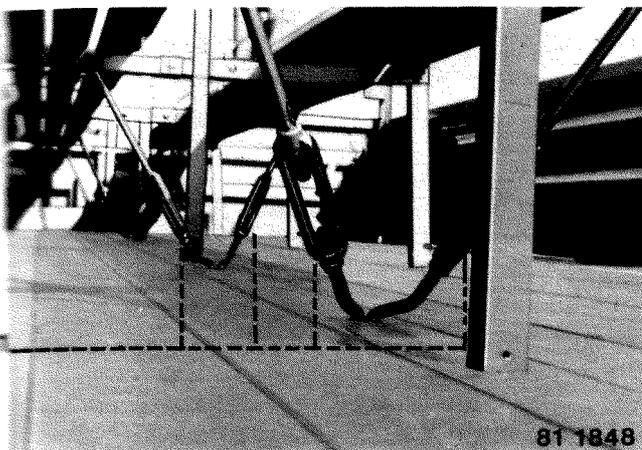
Fixer les arceaux à l'aide des sangles (8) et (10).

Immobiliser les entretoises latérales à l'aide des goupilles (9).



Placer la bâche roulée sur les banquettes.

Fixer l'ensemble à l'aide des sangles (11).

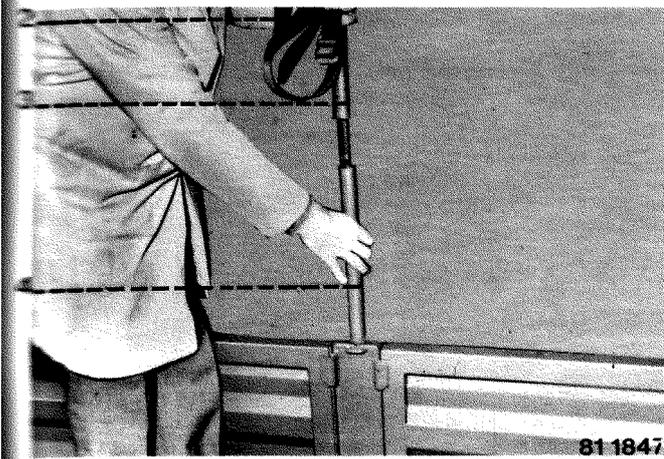


Mise en place des banquettes et des arceaux

g21

Détacher les sangles, retirer la bâche.

Mettre en place les banquettes en prenant soin de positionner les centrages des pieds dans leurs logements. Accrocher les tendeurs (1) et les serrer régulièrement.

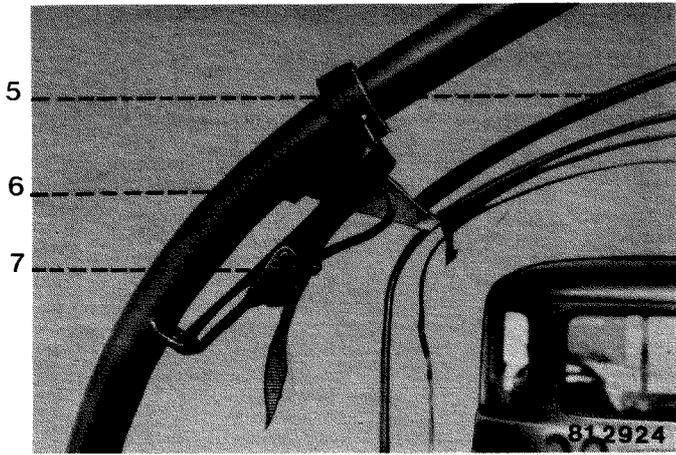


Mettre en place les quatre entretoises (4).

Placer les deux arceaux principaux (3).

Mettre en place les sangles (2) et les tendre.

Nota: La suppression des entretoises (4) permet la mise du véhicule au gabarit international des chemins de fer.

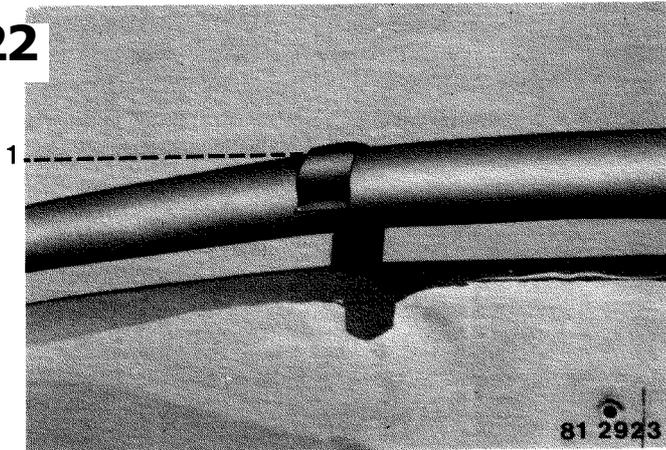


Placer les entretoises latérales (6) et les arceaux intermédiaires (5).

Attention : les entretoises intermédiaires sont différentes ; la plus longue doit être positionnée vers l'avant du véhicule.

Immobiliser l'ensemble à l'aide de l'arrêtoir et de la sangle (7).

g22

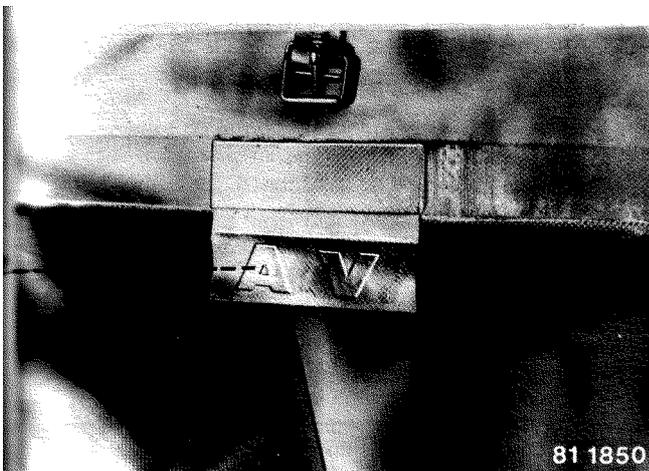


Bâchage

Dérouler la bâche.

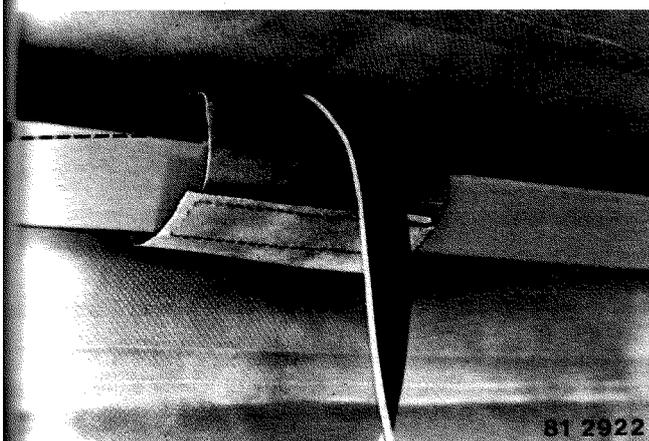
Fixer les éléments avant et arrière de bâche à l'aide des agrafes (1).

Rouler et attacher l'élément arrière.



Chercher la mention (2) inscrite (AV ou AR) donnant le positionnement de la bâche par rapport au véhicule.

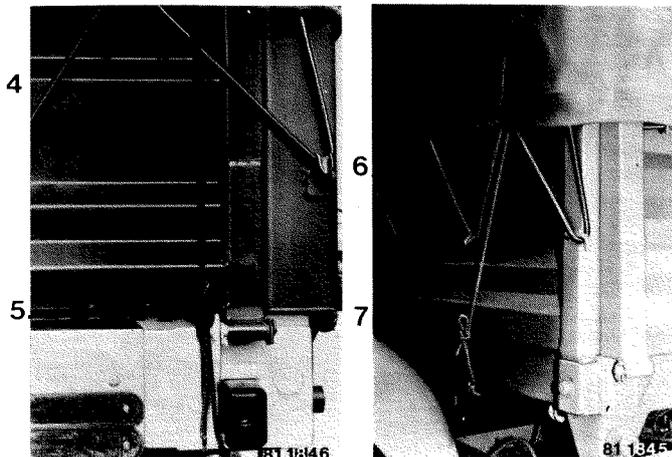
Placer la bâche sur le faite des arceaux et la fixer à l'aide des attaches.



Déplier les pans latéraux.

Terminer la fixation de la bâche à l'aide des attaches (3).

Dérouler l'élément arrière de bâche et fermer la ridelle arrière.



A l'arrière et à l'avant du véhicule accrocher :

- les sandows (4)
- les drisses de retenue de la bâche (5)

Sur chaque côté du véhicule accrocher :

- les sandows (6)
- les drisses de retenue de la bâche (7)

Nota : Lors de la mise au gabarit international des chemins de fer du véhicule, accrocher les sandows et les drisses aux crochets placés sous le plateau.

g23



Débâchage arrière et latéral

Détacher les drisses de retenue de la bâche.

A l'arrière :

- Décrocher le sandow.
- Ouvrir la ridelle.
- Décrocher les deux avant-dernières agrafes de fixation de l'élément arrière sur arceau.
- Rouler la bâche vers l'intérieur et la sangler.

Sur chaque côté du véhicule :

- Décrocher les sandows.
- Sortir les drisses par les œuillets situés au niveau des arrondis d'arceaux.
- Rouler la bâche vers l'intérieur et la sangler.
- Tendre et attacher les drisses aux crochets situés sur les ranchers arrière et avant.

Expédition par voie ferrée

- Généralités

L'embarquement du matériel doit être effectué suivant les prescriptions définies par l'instruction relative à l'exécution des transports militaires par voie ferrée: BOEM N° 242.

Les directives générales qui suivent ne sont données qu'à titre de renseignement. Elles peuvent être appliquées, mais seulement dans la mesure où elles ne sont pas en contradiction avec les prescriptions du BOEM N°242 cité en référence ci-dessus ou de toute autre instruction ministérielle relative au transport considéré.

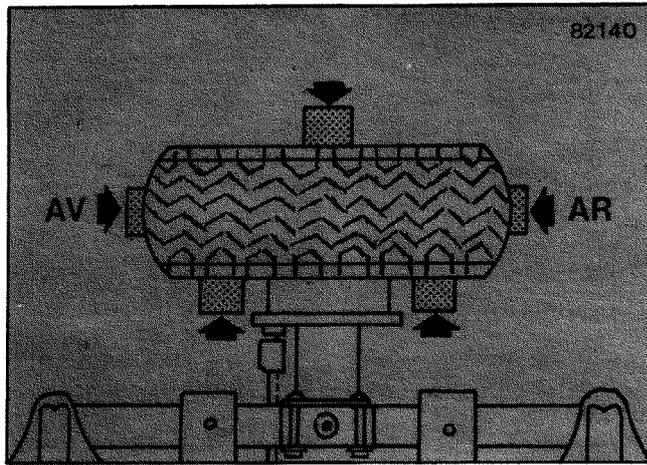
- Préparation du véhicule

- a) Mettre le véhicule au gabarit international des chemins de fer (voir Nota page 75 et 78).
- b) Le véhicule doit être nettoyé, graissé et les pleins d'huile faits.
- c) En période d'hiver mettre de l'antigel dans le circuit de refroidissement.
- d) En temps de paix, le véhicule ne doit avoir dans le réservoir que le carburant nécessaire aux manoeuvres d'embarquement.
- e) Les roues doivent être démunies, le cas échéant, des chaînes anti-patinantes.

- Chargement

- a) Autant que possible, charger le véhicule sur le wagon en utilisant son moteur et en se servant de préférence d'un quai en bout fixe, ou d'un quai en bout démontable; à la rigueur utiliser des rampes mobiles d'embarquement. (On peut également utiliser tout autre mode de chargement à partir d'un quai latéral).
- b) Placer le véhicule au centre du wagon pour équilibrer le chargement.
- c) Mettre le levier de changement de vitesses au point mort.
- d) Serrer le frein de stationnement.
- e) Arrêter le moteur et couper l'interrupteur général.

g24



Important : S'assurer que le véhicule passe au gabarit international des chemins de fer.

— Arrimage du véhicule

a) Calage :

Chaque roue est encadrée de 5 cales

- 1 cale triangulaire à l'avant et 1 à l'arrière
- 2 cales triangulaires à l'intérieur
- 1 cale triangulaire à l'extérieur.

b) Prolongage

A l'avant, passer l'une des extrémités d'un fil de fer (ϕ 3 mm) dans la manille avant droite du wagon et l'autre extrémité dans la manille avant gauche du véhicule, refaire un deuxième passage et réunir les extrémités du fil de fer. Introduire une barre de fer ou de bois dans le milieu des brins, les tordre de manière à supprimer le jeu. Laisser la barre en place pour permettre le resserrage en cours de route. Opérer de la même manière pour le côté opposé.

A l'arrière, répéter la même opération qu'à l'avant.

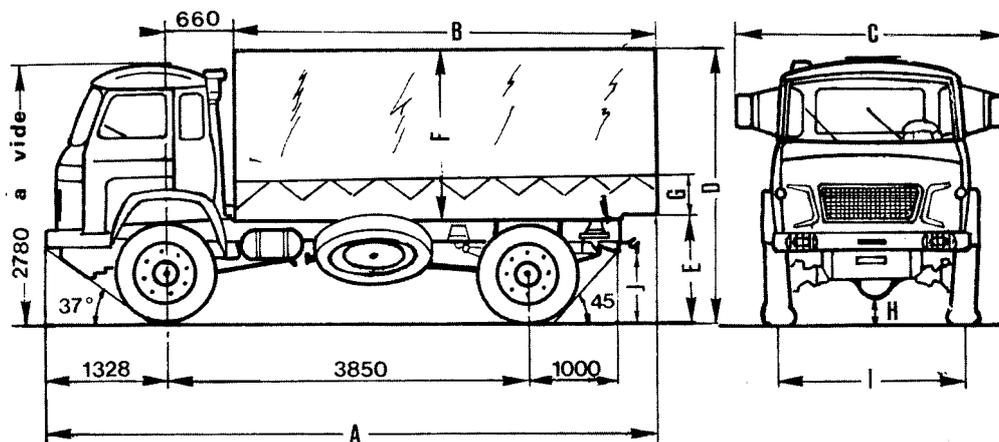
Nota : Si la prolonge passe sur une arête vive de métal telle que : bord de cornière, etc. entourer la prolonge de chiffons ou placer une cale en bois entre l'arête et la prolonge pour éviter sa rupture.

— Vérification en cours de transport

Pendant les haltes, vérifier le calage et retendre éventuellement les prolonges.

h1

DIMENSIONS



Dimensions (en mm)

A - Longueur hors tout	:	6180	F - Hauteur de la caisse sous bâche	:	1820
B - Longueur utile du plateau	:	4480	G - Hauteur des ridelles	:	500
C - Largeur hors tout	:	2470	Hauteur du hayon	:	500
- Largeur utile du plateau	:	2290	H - Garde au sol sous pont avant	:	280
- Largeur du hayon	:	2400	Garde au sol sous pont arrière	:	260
D - Hauteur à vide	:	3340	I - Voie avant	:	1830
- Hauteur en charge	:	3240	Voie arrière	:	2020
E - Hauteur du plancher à vide	:	1490	J - Hauteur du crochet d'attelage à vide	:	1000
- Hauteur du plancher en charge	:	1260	Hauteur du crochet d'attelage en charge	:	900

MASSES : (en kg)	Châssis cabine	Châssis bâché
P.T.A.C.	10 000	10 500
* Poids à vide	4 660	5 750
Essieu AV	2 800	3 200
Essieu AR	1 860	2 550
Charge totale	5 340	4 000
Maxi AV	4 600	4 600
Maxi AR	7 350	7 350
P.T.R.A.	16 000	16 000

Masse maxi remorquable : 6 000 kg

* Poids du châssis en ordre de marche (sans conducteur)

Incidence treuil AV : Essieu AV + 250 kg
Essieu AR + 50 kg

PERFORMANCES :

(véhicule solo, PLateau Ridelles Bâché P.T.A.C. **MAXI**).

Vitesse maxi (couple 6 x 41) à 2 900 tr/mn : G.V. 87 km/h.
P.V. 50 km/h.

Rampe maxi en 1^{re} (en charge) : G.V. 25,5 %
P.V. 50 %

Dévers maxi : 30 %.

Gué franchissable : 0,90 m.

Diamètre de braquage entre trottoirs : 20 m.

Autonomie : 500 km (réservoir seul)
800 km (avec 4 nourrices)

Consommation moyenne sur route :

— à vide 27 litres au 100 km
— en charge 29 litres au 100 km

Consommation moyenne en tout terrain :

— 12 litres heure.

Important : 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.

h2

Moteur

Type diesel, cycle à 4 temps

797

Nombre de cylindres

6

Alésage, course

102 x 112 mm

Cylindrée

5,49 litres

Rapport volumétrique

18/1

Puissance fiscale

15 CV

Puissance maxi

98 kW (133 ch)

Régime de puissance maxi

2 900 tr/mn

Pression de réglage des injecteurs

190 bar $\begin{smallmatrix} +8 \\ -0 \end{smallmatrix}$

Ordre d'injection

1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4

Régime de ralenti

600 tr/mn

Pompe d'injection rotative

Bosch EPVA

Injecteurs

Bosch DLL 18 S 418

Porte-injecteurs

Bosch KBL 76 S 79/4

Filtre à combustible double

Bosch ou Purflux

Pompe d'alimentation

AC type P

Thermostart de préchauffage

BP 43

Filtre à huile

Purflux ou Guiot

Filtre à air à cartouche

Lautrette

Refroidissement par circulation d'eau (radiateur Faisceau cuivre et thermostat, début d'ouverture 78°C).
Graissage sous pression avec filtre et échangeur de température.

Embrayage

Monodisque fonctionnant à sec
 — Type 12 LF 45
 — Commande par câble

Boîte de vitesses

Type 301-50, 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	12,77	4 ^e vitesse	2,55
2 ^e vitesse	7,22	5 ^e vitesse	1,72
3 ^e vitesse	4,12	marche AR	12,40

Pont avant moto-directeur

Type ET 12 MDIF à simple démultiplication
 Corps de pont type "Banjo"
 Couple conique 6×41 (rapport de réduction 6,833)

Parallélisme	0 mm	+1
Carrossage	2°	+0
Chasse	5°20'	
Inclinaison des pivots	8°	

Pont arrière

Type ET 457
 Corps de pont type "Banjo"
 Différentiel blocable par commande électro-pneumatique
 Couple conique 6×41 (rapport de réduction 6,833)

Suspension

A flexibilité variable par ressorts à lames semi-elliptiques, réunis au châssis par jumelles et complétés à l'avant de butées en caoutchouc et à l'arrière de tampons "EVIDGOM" à flexibilité dégressive.

Amortisseurs télescopiques, hydrauliques à l'avant et à l'arrière.

Stabilisateurs arrière.

Deux tirants de retenue à l'avant.

Freinage**Frein principal**

A commande pneumatique. Double circuit aux normes CEE avec correcteur de freinage en fonction de la charge sur le pont AR.

Frein de secours

Assuré par l'indépendance des circuits avant/arrière.

Frein de stationnement

Obtenu par verrouillage mécanique des cylindres de roues AR.

Frein de remorque

Un réservoir d'air "remorque" alimente en permanence la canalisation "automatique" vers la remorque.

Sa mise en œuvre est assurée soit au pied soit à la main.

Injecteur

Injecteur sur échappement (Fowa) avec coupure d'injection
 Commande pneumatique.

Direction

Commer 90

À vis globique et galet tournant avec assistance par vérin hydraulique et pompe haute-pression.

Rayons de virage hors tout

Embrayement (mètres)	Rayon (mètres)
	10

Équipement électrique

Batteries 12 volts	95 Ah
Alternateur Paris-Rhône	A 13 R 91 L (avec régulateur) séparé (30 ampères)
Alternateur Paris-Rhône	A 14 R 341 T avec régulateur incorporé ZL 127 INC (50 ampères)
Régulateur séparé	ZL 215
Alternateur Paris-Rhône	D 11 E 122

Treuil

Type T 500 H

Effort de traction en 1^{re} couche compris entre 4600 et 5300 daN.

— Prise de mouvement P22C rapport 0,882.

— Pompe LEDUC L 50.

— moteur hydraulique SAMM 1BM 22

— réducteur, rapport 1/29

— frein d'irréversibilité

— commande de décrabotage du tambour

— câble ϕ nominal 12 mm

— crochet de sécurité et maille d'accouplement.

Pneumatiques

Monte simple - dimensions 1200×20

(Profil mixte - terrain ou sable)

Sur jantes : — 20×7,33 - 10 trous - déport 104 - attache M22 (avec chambre)

— 20×8,50 - 10 trous - déport 104 - attache M22 (Tubless)

Châssis

Longerons et traverses en tôle emboutie à froid et assemblés par soudure.

Section variable des longerons, dans la partie droite 234 x 70 x 7.

Pare-chocs avec axe de remorquage intégré ski de protection avant.

Huit corbeaux (4 + 4) fixés sur les longerons pour fixation de la carrosserie.

Support de manilles avec manilles en bout des longerons avant et arrière.

Porte roue de secours à treuil fixé à gauche dans l'empattement.

Coffre à batterie et réservoir combustible fixé à droite dans l'empattement, avec caillebotis de protection.

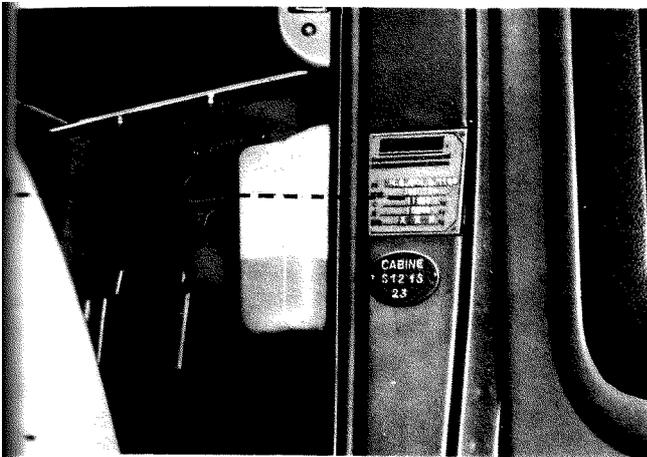
La traverse arrière reçoit un crochet de remorque tournant de 16 T abaissé.

Capacités (litres)

Moteur (huile)	13
Boîte de vitesses	7,7
Boîte de transfert	2,1
Pont AR	9,1
Pont AV	
Direction	0,7
Circuit hydraulique treuil	4
Circuit hydraulique de direction	3,1
Circuit de refroidissement	1
Réservoir à combustible	150 ou 200
Réducteur treuil	2,1

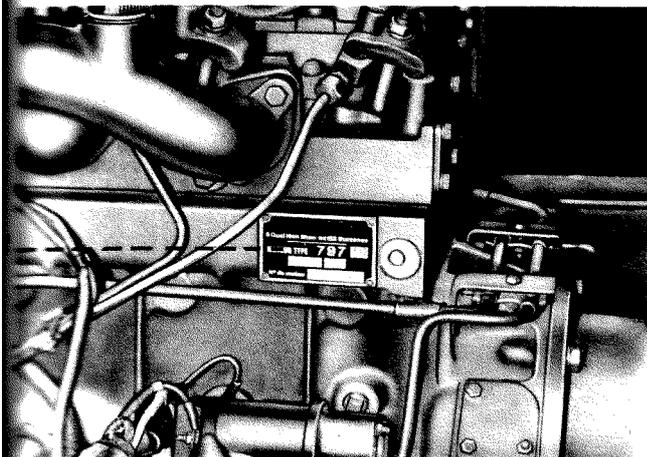
* 14 litres avec changement de filtre.

i



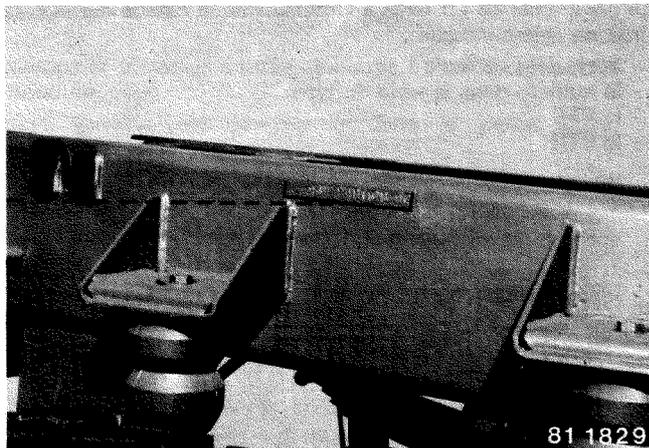
La plaque carrée (1) fixée à l'intérieur de la cabine sur le pied droit de caisse indique :

- 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.



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

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

j1

TRM 4000 LOT 7

Caractéristiques générales

Identiques au TRM.4000 cargo équipé d'un treuil (voir pages 80 à 84).

Caractéristiques spécifiques au TRM 4000 Lot 7

Il est apte à remorquer un véhicule de sa classe, sous réserve que le conducteur puisse, à partir du poste de conduite du véhicule remorqueur, agir sur le freinage du véhicule remorqué. La vitesse dans ce cas est limitée à 30 km/h. La masse du véhicule remorqué ne doit pas excéder de 30 % la masse du véhicule remorqueur.

Remorquage avec levage : la masse du véhicule remorqué ne doit pas dépasser 4 500 kg et pour la partie levée 2 000 kg. La vitesse est limitée à 25 km/h. Ce véhicule est apte aux transports de fardeaux, sa charge utile est de 3 800 kg. Dans le cas d'un remorquage avec utilisation du palan, la charge utile sera réduite de la charge au palan.

Masses :

Poids à vide (avec pleins et lot de bord)	6 700 kg
Poids total en charge	10 500 kg

Dimensions :

Longueur hors tout	7,70 m
Hauteur sous crochet par rapport au plateau	1,37 m
Différence de hauteur entre la position haute et la position basse du rail et des arceaux	0,625 m
Déport arrière maximal du crochet par rapport au plateau	0,90 m

Equipement électrique

- Un projecteur de travail orientable
- Deux feux tournants
- Deux feux de gabarit à l'arrière du portique.

Plateau

Plateau bâché, équipé de 2 portiques reliés par un rail en I sur lequel coulisse le palan.

Deux positions en hauteur : position normale de travail
position basse pour transport par voie ferrée.

Deux points de levage permettent la manutention de l'ensemble.

Palan

Marque : Victory - Capacité de levage 2 000 kg - Hauteur maxi de levage 3 m.

Le palan coulisse sur le rail et possède un chariot à verrouillage.

Lot de bord

Fournis par le constructeur :

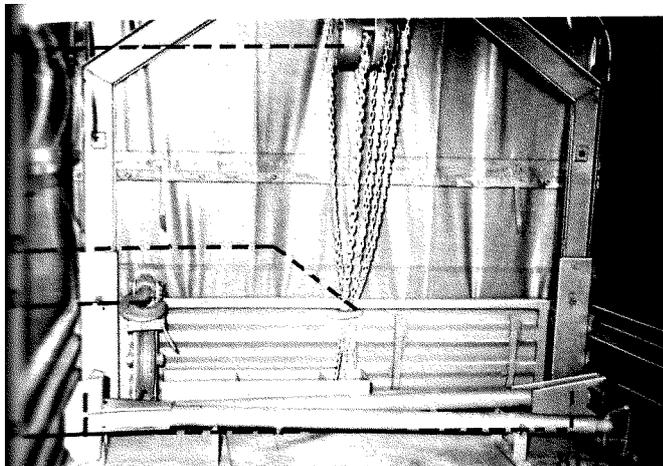
- deux supports pour extincteur (fixé sur AR cabine)
- deux bèches d'encrage
- une poulie de mouflage pour le treuil
- deux tuyaux d'accouplement pour le freinage du véhicule remorqué.

Non fournis par le constructeur :

- une plaque de remorquage
- une plaque réfléchissante
- un cric type SNCF
- une baladeuse
- un triangle de remorquage + différentes chapes de remorquage.

90 Lot 7

j2

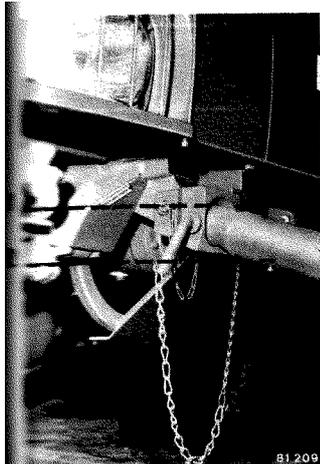


Rangement intérieur

- 1 - Emplacement palan
- 2 - Sangle fixation chaînes palan
- 3 - Emplacement poulie de mouflage
- 4 - Emplacement bèches d'encrage.

Les deux tuyaux d'accouplement de frein sont rangés sur le rail du palan et fixé à l'aide de sangles.

j3

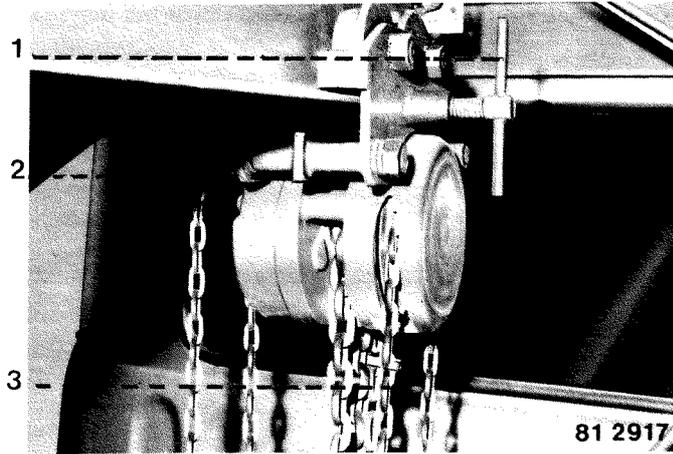


Mise en place des bèches d'encrage

- Déposer les manilles avant.
- Placer les rotules (1) et goupiller les axes de maintien.
- Placer les bèches (2) et goupiller les axes de maintien.

Nota : La partie courte (3) doit être située côté sol.

91 Lot 7

j4**Utilisation du palan**

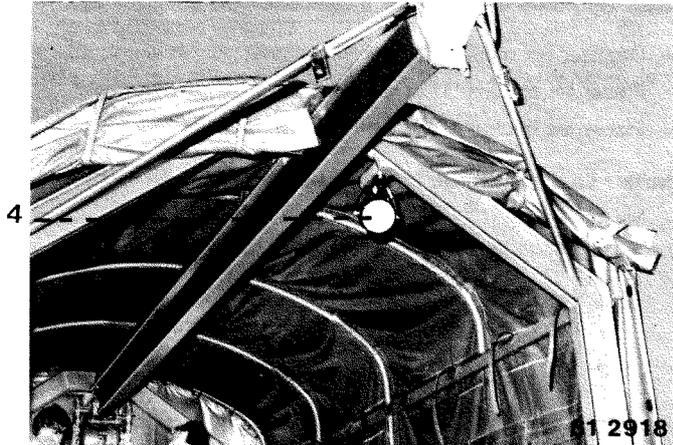
Ouvrir la ridelle arrière et rouler l'élément arrière de bâche.
 Détacher les chaînes du palan (2, page 91, j2).
 Défreiner le charriot du palan en dévissant la manette (1).
 Déplacer l'ensemble du chariot palan à l'aide de la chaîne (2).
 Utiliser la chaîne (3) pour monter ou descendre le crochet du palan.

Attention : Capacité maximum du palan 2 000 kg.

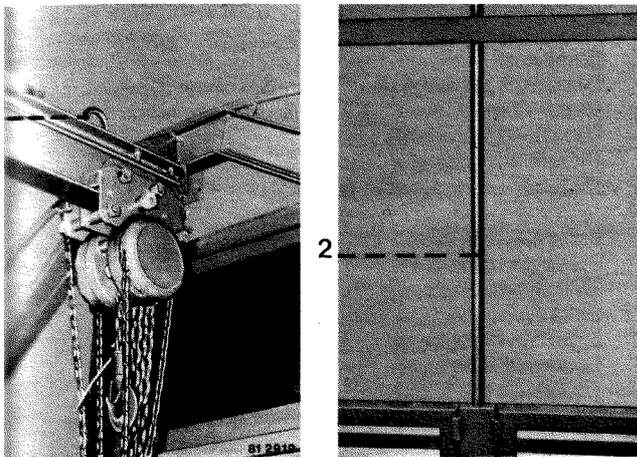
Lors de la remise en place du palan, ne pas oublier de freiner le charriot à l'aide de la manette (1).

Pour faciliter le travail de nuit le véhicule est équipé d'un phare de travail (4).

Allumer les feux de stationnement et manœuvrer l'interrupteur au dos du phare de travail.



92 Lot 7

j5**Mise au gabarit des chemins de fer**

Déposer la bâche.

A l'aide d'un moyen de levage soulager l'ensemble portique par les manilles (1) (une à l'avant, une à l'arrière).

Débloquer les vis (3).

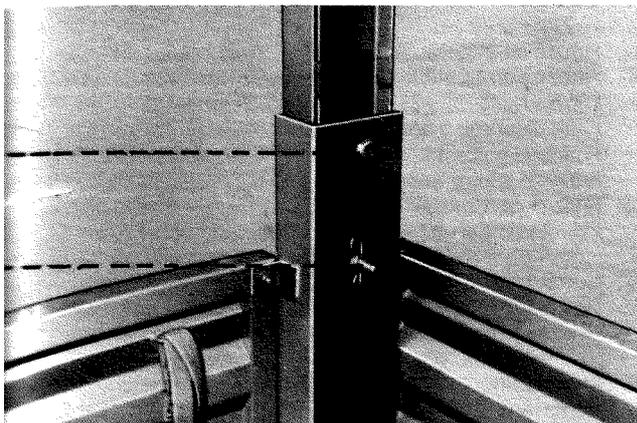
Déposer les épingles et les axes (4).

Lever l'ensemble avec précaution et déposer le tube (2).

Baisser avec précaution et replacer les axes (4) dans les trous supérieurs.

Goupiller les axes (4) et serrer les vis (3).

Poser la bâche.



39 Lot 7

k	A	Accumulateurs (entretien)	28	D	Débâchage	71-72	
		Aérateurs orientables	14		Débâchage latéral	78	
		Aérateurs à volet	14		Démarrage	11	
		Alternateur-régulateur	55		Dépose et stockage des banquettes et des arceaux	72 à 74	
		Anomalies de fonctionnement (moteur)	52-53		Dimensions	81	
		Antigel	35		Direction (entretien)	30	
		Arrêt	6-12		Direction (graissage)	49	
		Avertisseur	9		Direction (caractéristiques)	85	
		B	Bâchage	76 à 78	E	Echangeur de température	40
			Batteries	28		Eclairage (réglage)	38
			Blocage (différentiel)	7		Embrayage (réglage)	34
			Boîte de vitesses (graissage)	49		Embrayage (caractéristiques)	84
		Boîte de vitesses (caractéristiques)	84		Entretien et réglages	27 à 45	
		Boîte transfert (graissage)	49		Epurateur d'air	36	
		Boîte transfert (caractéristiques)	84		Equipements	15 à 20	
	C	Cabine basculante	17		Équipement électrique (caractéristiques)	95	
		Capot moteur	16		Essuie-glace	3	
		Capacités	86		Expédition par voie ferrée	79-80	
		Caractéristiques : cargo	81 à 86	F	Feux de position	9	
		Lot 7	89-90		Filtre à air à cartouche sèche	28	
		Cartouche de filtre à air	28		Filtre à combustible	30	
		Cartouche de filtre à huile	34		Filtre à huile	34	
		Changement de vitesses	6		Filtre réservoir à combustible	29	
		Châssis (caractéristiques)	86		Freinage (caractéristiques)	84-85	
		Circuit de combustible (purge)	62		Frein de stationnement	8 et 58	
		Circuit de refroidissement	35		Frein de remorque	8	
		Climatisation	13-14		Fusibles (tableau)	65	
		Climatiseur (tableau)	13	G	Garnitures de frein (réglages)	33	
		Combiné (lumière)	9-10		Graissage	46 à 51	
		Commande de boîte transfert	7		Graissage pendant rodage	23	
		Commande de blocage des différentiels	7	I	Identification	87-88	
		Conduite	2 à 12-22		Important	22 à 25	
		Conseils pratiques	52 à 80	J	Jauge à combustible	3	
		Contact démarrage	5		Jauge à huile	49	
		Courroies de compresseur d'air	32				
		Courroies d'alternateur et de pompe à eau	32				
		Culasse	39				
		Culbuteurs	39				

94 Index alphabétique

	Lampes (tableau)	64	Ralentisseur (caractéristiques)		
	Lampe de phare (remplacement)	63	Ralenti moteur		
	Lave-glace	15	Rangement intérieur		
	Lecture de schéma	66	Rayon de virage		
	Levier de vitesses	6	Réglages et entretien	27 à	
	Levier de frein (réglage)	33	Régulateur d'air comprimé		
	Lot de bord	20	Refroidissement (circuit)		
	Manomètre d'air	54	Remorquage du véhicule	23	
	Masses	82	Remplacement d'une lampe de projecteur		
	Mise en place des banquettes et des arceaux	75-76	Réservoir à combustible		
	Mise en place des bûches d'encrage	91	Réservoirs d'air comprimé		
	Mise au gabarit des chemins de fer	75-78-79-93	Réservoir de lave-glace		
	Mise en route	4-5	Réservoir d'alcool du circuit d'air comprimé	24	
	Moteur (graissage)	49	Révision de fin de rodage		
	Moteur (caractéristiques)	83	Robinets d'accouplement		
	Moyeux AV-AR (graissage)	50	Robinet de batterie		
	Performances	82	Rodage		
	Plafonnier (réglage)	20	Roue - Pneumatiques	59	
	Pneumatiques (caractéristiques)	85	S	Schéma électrique	68
	Pneumatiques (pressions)	37	Sécurité		
	Poids	82	Servo-direction		
	Pont AR (graissage)	49	Siège conducteur		
	Pont AR (caractéristiques)	84	Sommaire		
	Pont AV (graissage)	49	Suspension (caractéristiques)		
	Pont AV (caractéristiques)	84	Système d'injection		
	Poste de conduite	2	T	Tableau de bord	
	Préchauffage	5	Tableau de climatiseur		
	Préfiltre à air	27	Tableau des lampes		
	Préfiltre à combustible	29	Température circuit de refroidissement		
	Pression des pneumatiques	37	Thermostat		
	Pression d'air	54	Tirants de chasse (entretien)		
	Pression d'huile	54	Treuil	18-19 et 41	
	Prise de démarrage et de charge	58	Treuil (caractéristiques)		
	Projecteurs (réglage)	38	U	Utilisation du palan	
	Purge circuit de combustible	62	V	Verrouillage cabine	
	Radiateur (niveau)	57	Vidange, remplissage circuit de refroidissement		
	Radiateur (antigel)	35	Voltmètre thermique		

Notes

Imprimé en France - I.V. (3500) 7/82