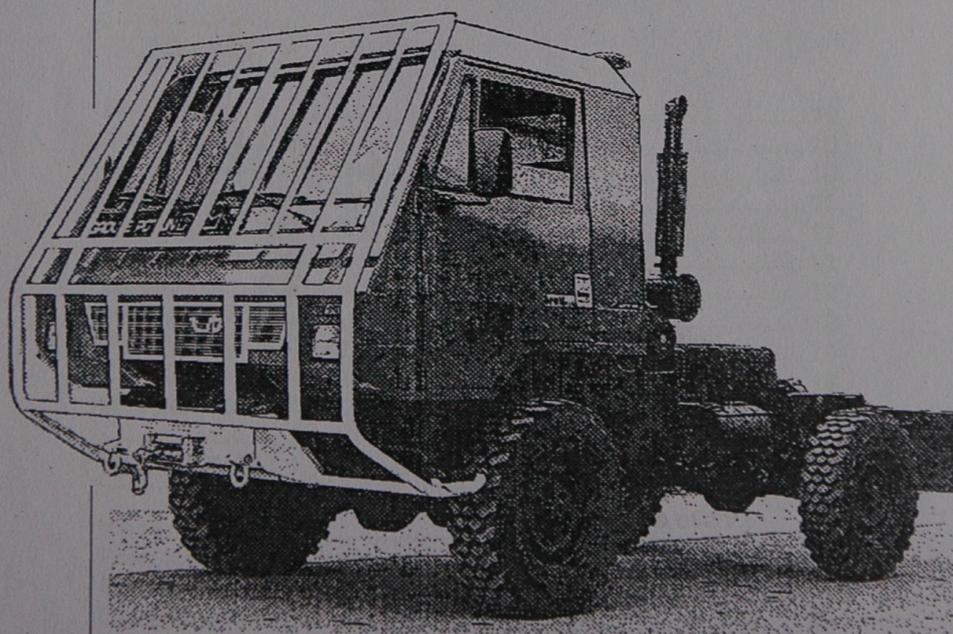
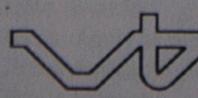


**CONDUITE
ENTRETIEN**

BRUTT 02



 **vibrant** 

JUIN 1990

CONDUITE ET ENTRETIEN

SOMMAIRE

CARACTERISTIQUES

Dimensions	1
Poids	1
Identification - immatriculation	1
Performances du véhicule	2
Moteur	2
Embrayage	2
Boîte de vitesses	2
Boîte transfert	3
Ponts avant et arrière	3
Chassis	3
Suspension	4
Direction	4
Freinage	4 et 5
Servitudes pneumatiques	6
Electricité	7

PRESENTATION

Tableau de bord	8
Poste de conduite	9

CONDUITE

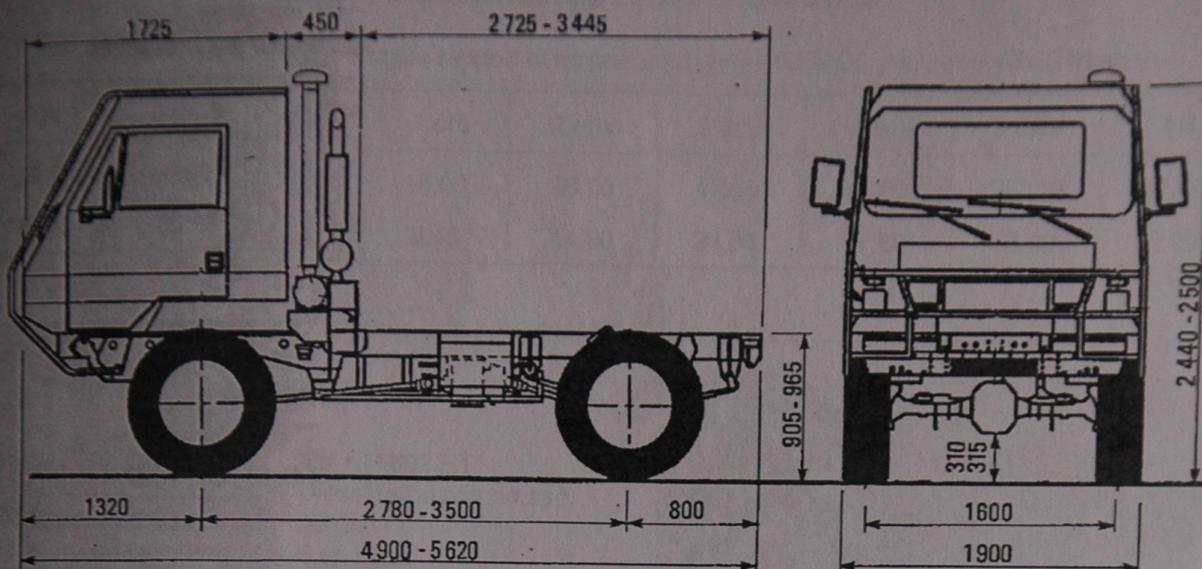
Rodage	10
Conduite - Sécurité	10
Ravitaillement carburant	10
Mise en marche - Démarrage	10
Embrayage - débrayage	11
Changement gamme boîte transfert	11
Blocage des différentiels	12
Prise de force	12
Vérifications en cours d'utilisation	13
Treillage - Remorquage - Soudure électrique	14
Remplacement d'une roue	15

ENTRETIEN

Visite de garantie	16
Pression des pneumatiques	16
Entretien périodique	17
Ouverture calandre	18
Basculement de la cabine	18 et 19
Tableau d'entretien	20
Correspondance lubrifiants	20
Moteur	21, 22, 23, 24 et 25
Embrayage - Boîte de vitesses	26
Boîte transfert	27
Ponts avant et arrière	28
Circuit hydraulique de direction	29
Circuit freinage	30 et 31
Servitudes	32
Electricité	33 et 34

CARACTERISTIQUES

DIMENSIONS (en mm)



POIDS (en Kg)

Poids Total autorisé en charge	6 000
Poids à Vide (en ordre de marche)	3 200
Poids à Vide sur pont avant	2 100
Poids à Vide sur pont arrière	1 100
Charge Utile	2 800
Charge maxi sur pont avant	3 200
Charge maxi sur pont arrière	3 200
Poids Total Roulant autorisé (avec remorque sans freins)	6 750
Poids Total Roulant autorisé (avec remorque freins à inertie)	9 500

Châssis cabine sans équipement et sans option.

Les poids à vide sont approximatifs avec plein de carburant, lot de bord et sans personnel.

IDENTIFICATION - IMMATRICULATION

- La plaque constructeur est placée sur le châssis, à droite, derrière l'amortisseur avant.
- Exemple de numéro d'immatriculation :

VF9 G V S Z M 5 3 8 326001

VF9	.....	Numéro constructeur.
G	.....	Tonnage du véhicule.
V	.....	Marque du moteur - V : VM.
S	.....	Type d'admission - S : suralimentée.
Z	.....	Marque boîte de vitesses - Z : ZF.
M	.....	Boîte de vitesses mécanique.
5	.....	Nombre de rapports B.V.
3	.....	Type de cabine - 3 : cabine 3 places.
8	.....	Empattement - 8 : 2.78 mètres - 5 : 3.5 mètres.
326	.....	Code constructeur.
001	.....	Numéro de série.

CARACTERISTIQUES

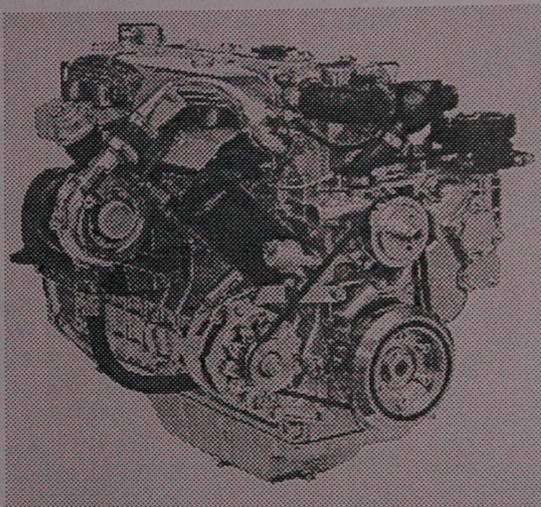
PERFORMANCES DU VEHICULE

Vitesses maxi en Km/h sur chaque rapport avec pneumatiques 10.5 x 20, moteur à 4 000 tr/mn.

	1 ère	2 ème	3 ème	4 ème	5 ème	AR
Grande gamme	16.00	28.00	47.60	72.00	102.00	17.60
Petite gamme	8.40	14.80	24.80	37.60	53.20	9.20

MOTEUR

Marque et type VM HR 692 HT
 Diesel turbo compressé.
 Carburant gasoil.
 Nombre de cylindres 6 en ligne.
 Cylindrée 3 590 cm³.
 Alésage 92 mm.
 Course 90 mm.
 Puissance DIN 146 CH à 4 000 tr/mn.
 Régime maxi 4 000 tr/mn.
 Couple maxi DIN 31 mdaN à 2 400 tr/mn.
 Puissance fiscale 12 CV
 Refroidissement eau
 Réchauffage circuit carburant.

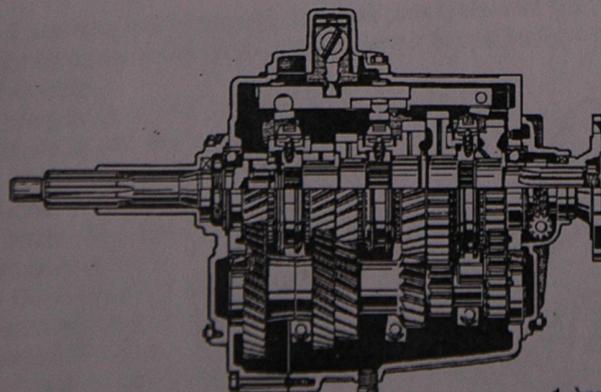


EMBRAYAGE

Type : monodisque à sec.
 Mode de commande : hydraulique.

BOITE DE VITESSES

Boîte de vitesses mécanique à 5 vitesses avant synchronisées et une marche arrière.
 Marque et type : ZF S5 - 24 / 3.

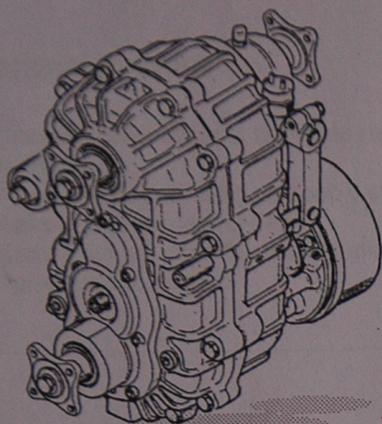


Rapports de démultiplication :

1 ère	2 ème	3 ème	4 ème	5 ème	AR
6.34	3.60	2.14	1.41	1.00	5.82

CARACTERISTIQUES

BOITE TRANSFERT

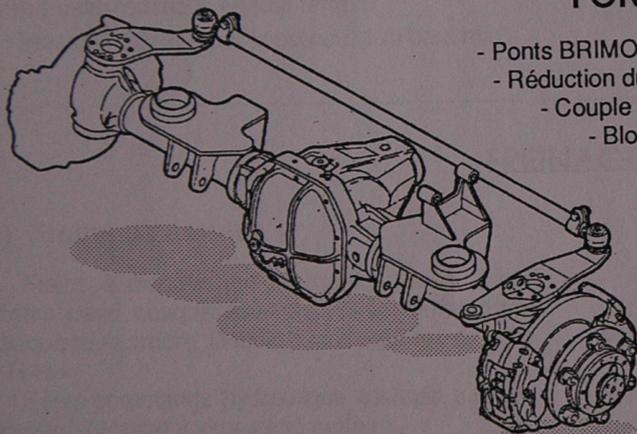


Marque et type	BRIMONT 2. GPD. 137. 294
Catégorie	mécanique à crabot.
Nombre de rapports	2
grande gamme	1 / 1.370
petite gamme	1 / 3.546
Sortie avant et arrière	4 x 4 permanent.
Différentiel interpont	blocage en marche
Changement de gamme et blocage différentiel à commandes pneumatiques intégrées.	
Indicateur lumineux d'engagement des fonctions.	
En option : prise de force arrière.	

Note :

Voir les circuits pneumatique et électrique pour le contrôle du changement de gamme et le blocage du différentiel.

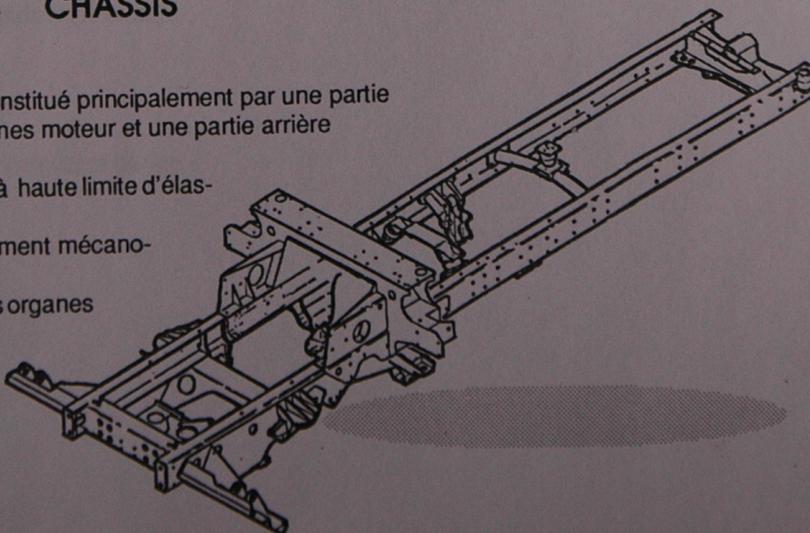
PONTS AVANT ET ARRIERE



- Ponts BRIMONT à simple réduction.
- Réduction du différentiel à couple conique : 5.375.
- Couple hypoïde ofset positif améliorant la garde au sol.
- Blocage différentiel sur pont arrière.
- Le contrôle du blocage différentiel arrière se fait par commande pneumatique. (voir circuit pneumatique).
- Reniflards réhaussés pour permettre le passage à gué.

CHASSIS

- Ensemble mécanosoudé constitué principalement par une partie avant rigide au niveau des organes moteur et une partie arrière déformable.
- Longérons en «U», en acier à haute limite d'élasticité, reliés par des traverses.
- Partie rigide avant : entièrement mécanosoudée.
- Partie souple arrière : tous les organes sont boulonnés.
- Deux points d'ancrage à l'avant avec manilles d'accrochage 3.5 tonnes.
- Crochet arrière tournant force 5 tonnes.



CARACTERISTIQUES

SUSPENSION

Suspension avant :

- Ressorts hélicoïdaux et bras tirés reliés par bagues élastiques.
- Amortisseurs hydrauliques double effet.
- Barre stabilisatrice anti-dévers.
- Barre Panhard sur rotules élastomères.
- Tampons caoutchouc.

Suspension arrière :

- Ressorts paraboliques à double lames.
- Amortisseurs hydrauliques double effet.
- Barre stabilisatrice anti-dévers.
- Tampons caoutchouc.

DIRECTION

- Assistée par boîtier type vis - écrou à billes. Ce boîtier est assisté par une pompe à palettes entraînée par le moteur.
- Un amortisseur placé sur la barre de direction absorbe les réactions en tout-terrain.
- Pression délivrée par la pompe: 130 bars maxi.

- **Diamètre de braquage** (entre trottoirs)

- empattement 2 780	12.80 mètres.
- empattement 3 500	14.00 mètres.

FREINAGE

a) Freins de service :

- Freins à disques sur les quatre roues. Deux étriers dans chaque roue avant. Un étrier dans chaque roue arrière. Double circuit équilibré du type « H-H ».
- Servo-commande hydraulique assistée par dépression (pompe à vide sur le moteur).
- Amplification par hydrovac double circuit.
- Indicateur de chute de pression et d'usure de plaquettes.
- Modulateur de pression en fonction de la charge pour le freinage arrière.

b) Frein de secours :

- Assuré par l'indépendance des circuits et par un frein à tambour sur la transmission.

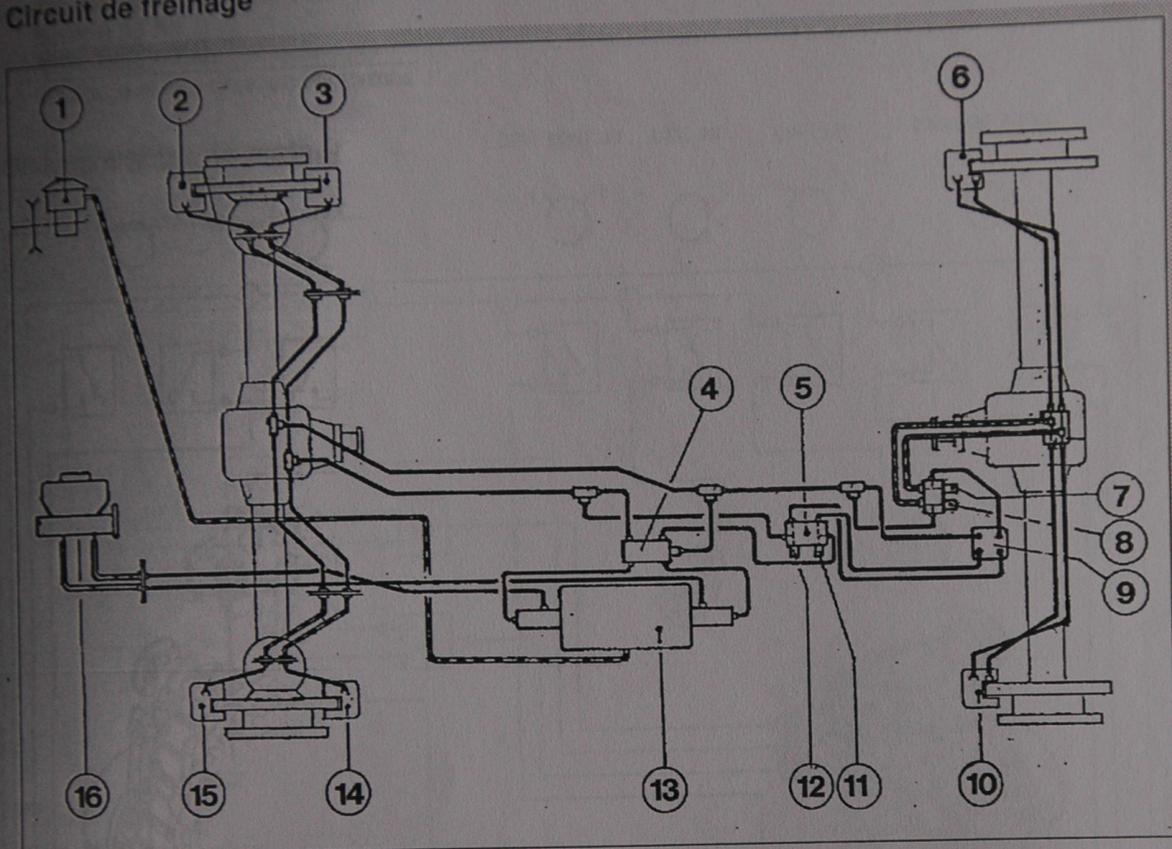
c) Frein de parking :

- Frein à tambour monté à l'arrière de la boîte transfert. Couple élevé agissant sur les quatre roues. Maintien du véhicule au P.T.C. sur une pente à 50 %.
- Commande mécanique par câble et levier en cabine. Témoin électrique de frein serré.

CARACTERISTIQUES

FREINAGE (suite)

Circuit de freinage



- 1 Pompe à vide
- 2 Etrier AV - roue AV droite
- 3 Etrier AR - roue AV droite
- 4 Distributeur by-pass
- 5 Bloc prise de pression
- 6 Etrier de roue AR droite
- 7 Prise de pression
- 8 Prise de pression
- 9 Modulateur de pression
- 10 Etrier de roue AR gauche
- 11 Prise de pression
- 12 Prise de pression
- 13 Amplificateur de freinage
- 14 Etrier AR - roue AV gauche
- 15 Etrier AV - roue AV gauche
- 16 Maître cylindre et réservoir liquide de frein

Fonctionnement

Au freinage, le maître cylindre - 16 - alimente sous pression les deux circuits indépendants de l'amplificateur de freinage.

L'amplificateur de freinage alimente au travers du by-pass - 4 - les étriers - 3 - et - 14 - sous pression non modulée.

Le modulateur de freinage - 9 -, est relié mécaniquement par ressort au pont arrière. Il alimente, sous pression variable en fonction de la charge, les étriers de roues arrière - 6 - et - 10 -, ainsi que les étriers de roues avant - 2 - et - 15 -.

Le by-pass - 4 - permet de détecter une différence de pression entre les deux sorties de l'amplificateur - 13 - et de le signaler électriquement au tableau de bord - voyant 8 -. En cas de défaillance, il permet l'alimentation en direct des étriers - 2 - et - 15 - ainsi que des étriers - 6 - et - 10 - sans passer par le modulateur.

Les prises de pression - 11 - et - 12 - permettent de mesurer les deux pressions indépendantes délivrées par l'amplificateur - 13 -.

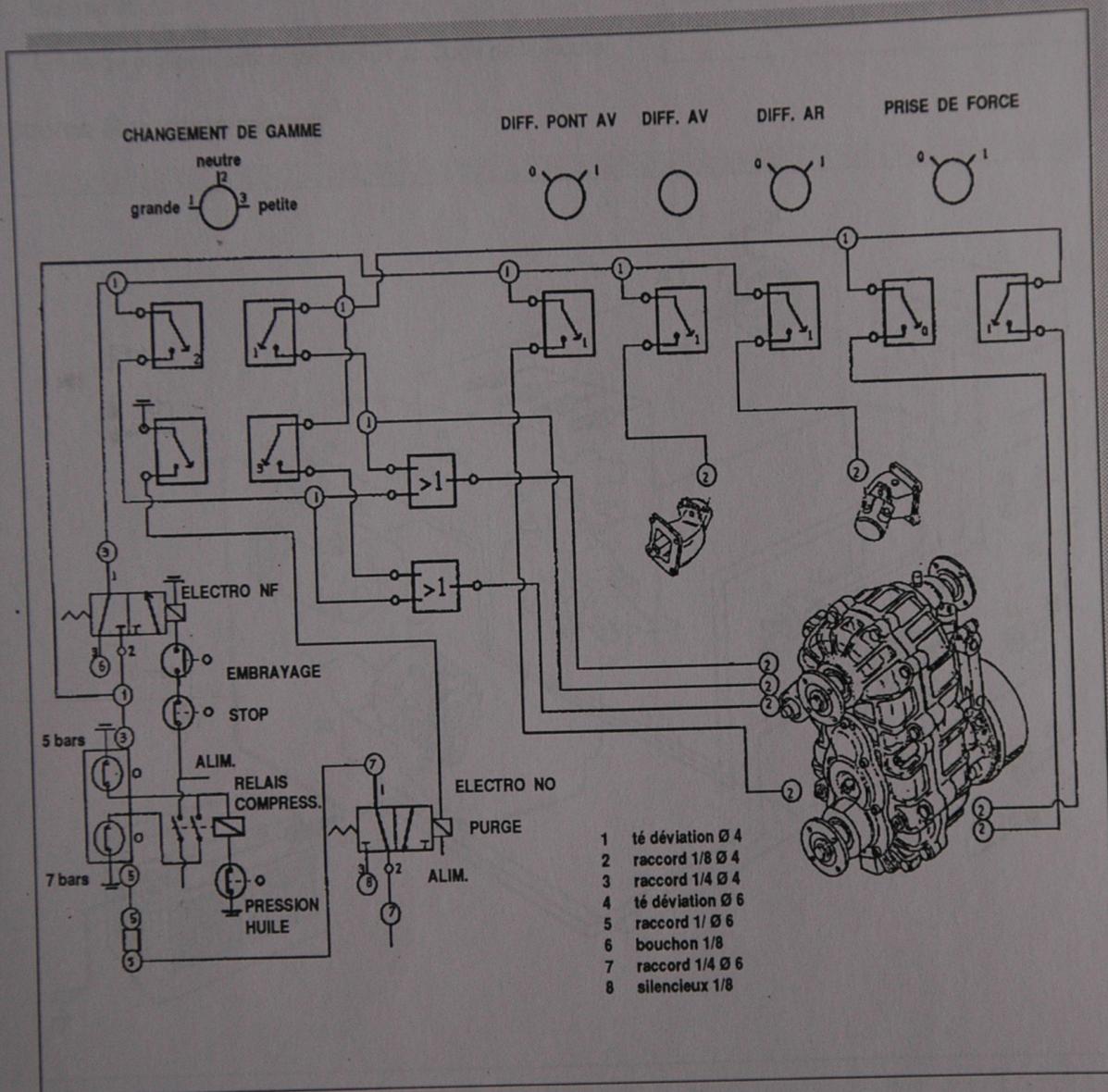
Les prises de pression - 7 - et - 8 - permettent de mesurer les deux pressions indépendantes délivrées par le modulateur - 9 -.

La prise de pression - 8 - permet de mesurer la pression en cas de défaillance de l'amplificateur.

CARACTERISTIQUES

SERVITUDES PNEUMATIQUES

Circuit servitudes



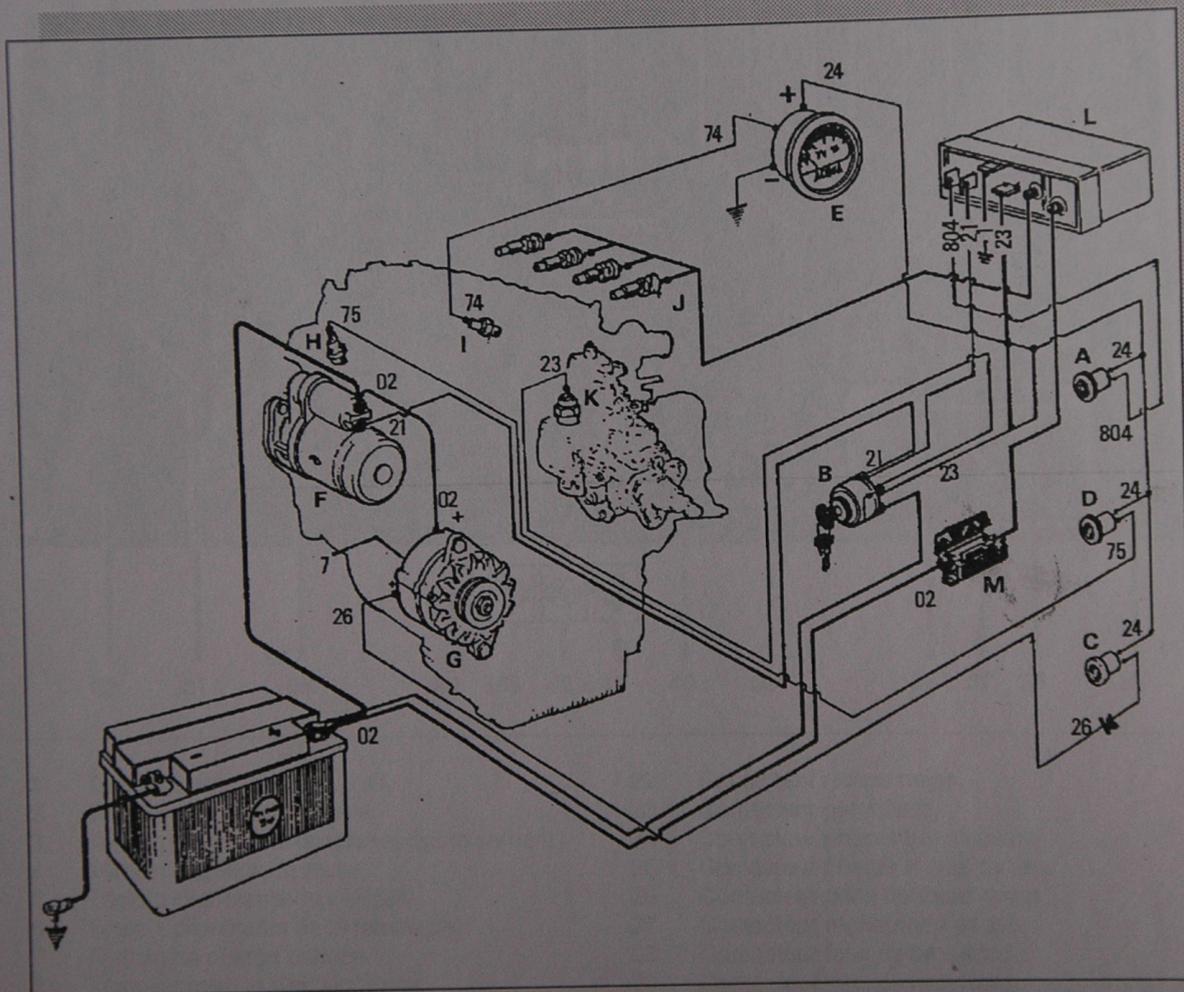
CARACTERISTIQUES

ELECTRICITE

- Tension du circuit : 12 Volts
- Batterie 95 Ah
- Alternateur 65 Ah
- Eclairage et signalisation conformes au Code de la Route.

Schéma électrique général du véhicule en dernière page.

Shéma électrique moteur

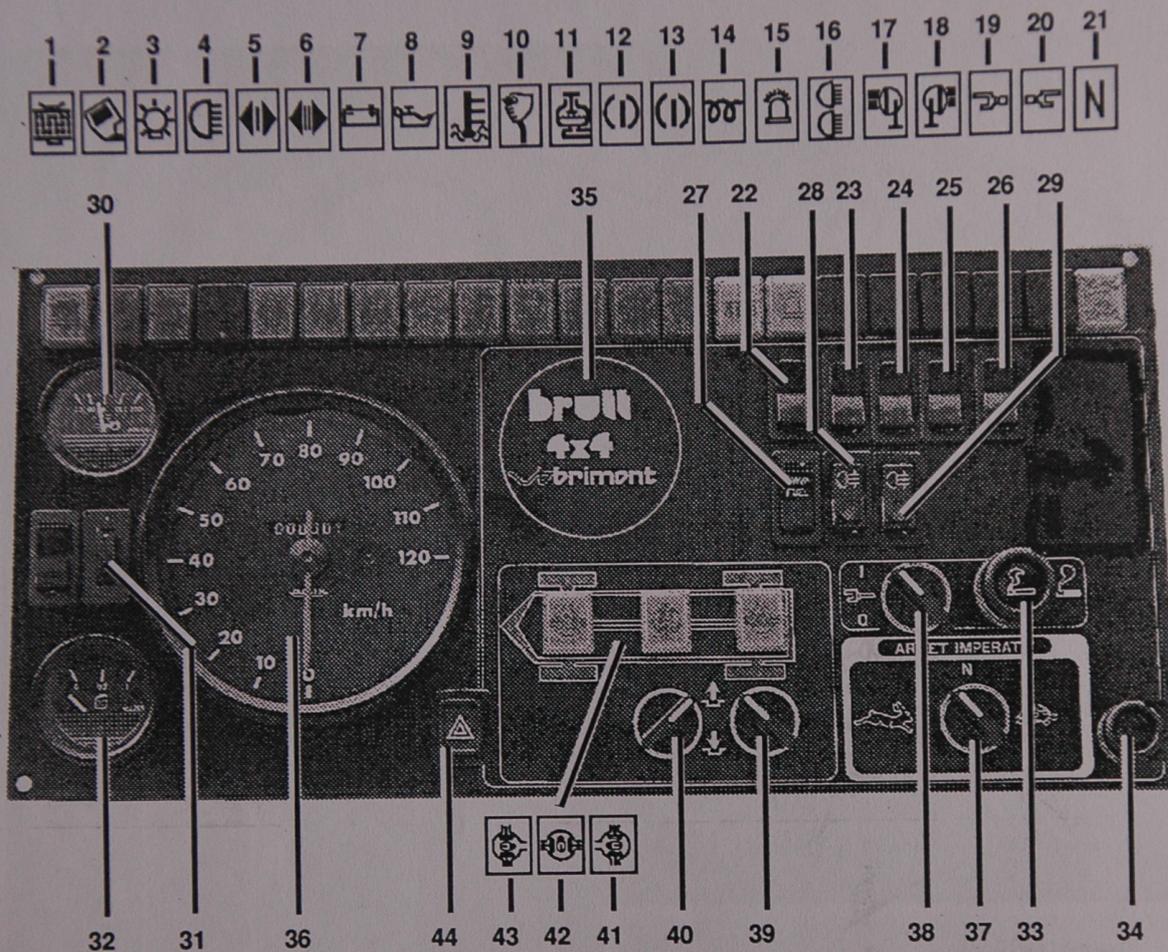


- A Témoin de bougies de préchauffage
- B Clef de contact
- C Voyant de charge alternateur
- D Témoin de pression d'huile
- E Thermomètre eau moteur
- F Démarreur
- G Alternateur

- H Manoccontact de pression d'huile mini
- I Transmetteur de température d'eau
- J Bougies de préchauffage
- K Solénoïde arrêt moteur
- L Temporisateur préchauffage (situé à proximité du filtre à gasoil)
- M Fusibles

PRESENTATION

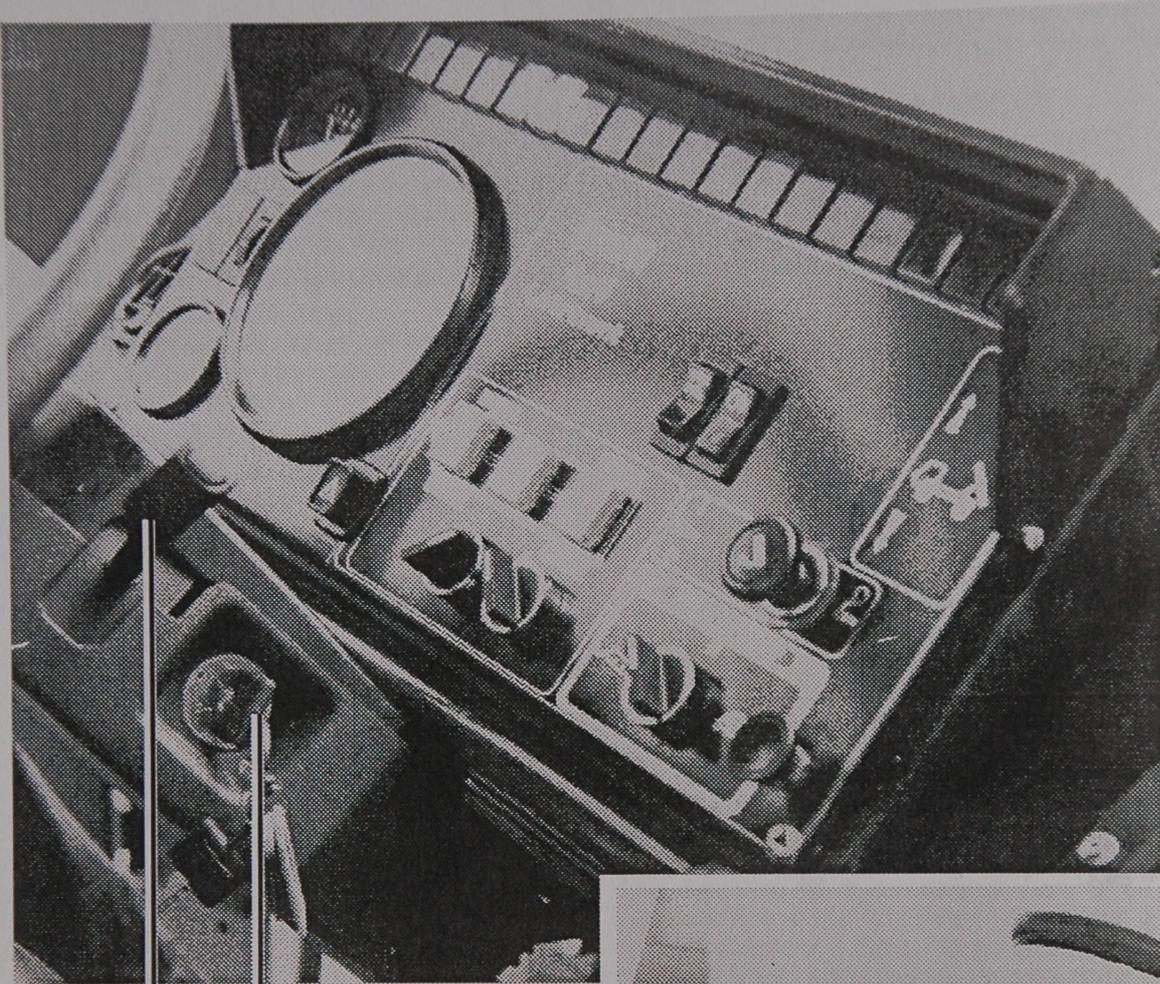
TABEAU DE BORD



- | | | | |
|----|---|----|--|
| 1 | Témoin colmatage filtre à air. | 22 | Contacteur rampe neige. |
| 2 | Témoin verrouillage cabine. | 23 | Contacteur gyrophare. |
| 3 | Témoin des feux de position et de croisement. | 24 | Contacteur phares travail avant. |
| 4 | Témoin des feux de route. | 25 | Contacteur phares travail arrière. |
| 5 | Témoin clignotants du véhicule. | 26 | Contacteur prise de force avant. |
| 6 | Témoin clignotants de la remorque. | 27 | Contacteur réchauffeur gazoil. |
| 7 | Témoin de charge batterie. | 28 | Contacteur feux de brouillard. |
| 8 | Témoin pression d'huile moteur. | 29 | Contacteur feux de brouillard. |
| 9 | Témoin température eau moteur. | 30 | Thermomètre température eau moteur. |
| 10 | Témoin frein de parc. | 31 | Rhéostat. |
| 11 | Témoin défaut de freinage. | 32 | Jauge à carburant. |
| 12 | Témoin usure plaquettes frein avant. | 33 | Allume-cigare - prise de courant. |
| 13 | Témoin usure plaquettes frein arrière. | 34 | Tirette correction d'avance (démarrage par temps froid). |
| 14 | Témoin préchauffage moteur. | 35 | Emplacement compte-tours. |
| 15 | Témoin rampe neige. | 36 | Compteur kilométrique ou contrôlographe. |
| 16 | Témoin gyrophare. | 37 | Commande changement de gamme. |
| 17 | Témoin phares de travail avant. | 38 | Commande prise de force boîte transfert. |
| 18 | Témoin phares de travail arrière. | 39 | Commande blocage différentiel arrière. |
| 19 | Témoin prise de force avant. | 40 | Commande blocage différentiel inter-ponts. |
| 20 | Témoin prise de force arrière. | 41 | Témoin blocage différentiel arrière. |
| 21 | Témoin engagement transfert au neutre. | | |

PRESENTATION

POSTE DE CONDUITE



46

45

- 42 Témoin blocage différentiel inter-ponts.
- 43 Témoin blocage différentiel avant.
- 44 Commande feux de détresse.
- 45 Contacteur de démarrage.
- 46 Commande essuie-glace / lave-glace.
- 47 Commande avertisseur / clignoteurs / feux de position / code / phare.

47



BRUTT 02

9

BRUTT 02

RODAGE

Durant les premières heures de fonctionnement du moteur, les frictions internes sont plus importantes que lorsque le moteur est rodé.

DURANT LES PREMIERS 2 000 KILOMETRES

- Ne pas accélérer pleins gaz.
- Eviter les régimes moteur trop élevés.
- Surveiller attentivement tous les niveaux suivant le tableau d'entretien.

REMARQUES IMPORTANTES :

- Avant la mise en route, vérifier qu'il n'y ait pas de trace d'huile, d'eau, ni de combustible sous le véhicule.
- Ne jamais pousser un moteur froid à régime élevé.

CONDUITE - SECURITES

Avant chaque départ, vérifier les points suivants :

- Niveau d'huile moteur.
- Niveau circuit refroidissement.
- Niveau circuit de freinage.
- Niveau réservoir lave-glace.
- Niveau du réservoir de carburant.
- Fonctionnement éclairage et clignotants.
- Etat et pression des pneumatiques.
- Etat des raclettes d'essuie-glace.
- Réglage des rétroviseurs.
- Propreté des rétroviseurs, glaces et feux.
- Fonctionnement des témoins au tableau de bord.

POUR VOTRE SECURITE,

- Attachez votre ceinture de sécurité et veillez à ce que tous les passagers fassent de même.
- Veillez à ce que tout objet transporté à l'intérieur de la cabine soit fixé, attaché ou bloqué de façon à ce qu'aucun déplacement ne lui soit possible.
- Veillez à ce qu'aucun objet n'encombre la course des pédales.
- Ne prenez le volant que si votre condition physique est optimale.
- Adaptez votre conduite aux conditions de circulation, à l'état de la route ou du terrain sur lequel vous évoluez. Vous devez redoubler de prudence sur les chaussées ou terrains glissants sur lesquels le coefficient d'adhérence est très faible et en particulier lors de franchissement de pente à fort pourcentage.

RAVITAILLEMENT CARBURANT

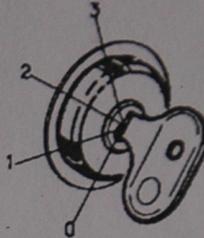
- N'utiliser que du gasoil.
- La capacité du réservoir est de 120 litres.

MISE EN MARCHÉ DEMARRAGE DU MOTEUR

Important :

Avant chaque démarrage quotidien, effectuer les opérations indiquées dans le tableau d'entretien périodique.

- S'assurer du serrage du frein de parking et de la position point mort du levier de vitesses.
- Ouvrir le coupe-batteries.
- Tourner la clef de contact de deux crans - position "2".
- Les voyants "7 - 8 - 10 - 14" doivent s'allumer.



Important :

Avant le préchauffage et le lancement du moteur, couper tous les appareils électriques sollicitant inutilement les batteries.

Démarrage moteur froid :

- Température extérieure inférieure à 0°C :
 - Tirer à fond la tirette de correction d'avance de la pompe d'injection "34".
 - Préchauffer ; pour ceci, attendre que le voyant "14" s'éteigne.
 - Tourner la clef de contact en position "3" en appuyant à fond sur l'accélérateur. Maintenir cette position tant que le moteur n'a pas pris son autonomie, puis relâcher la clef qui revient automatiquement en position "2".
 - Ne pas actionner le démarreur plus de 10 secondes. Si le moteur ne part pas ou cale, re-préchauffer avant de solliciter de nouveau le démarreur.
- Température extérieure supérieure à 0°C :
 - Procéder comme indiqué ci-dessus mais sans actionner la tirette "34".
 - Après le lancement du moteur, chauffer progressivement. Ne jamais emballer un moteur froid. Ne solliciter le moteur que lorsqu'il a atteint sa température d'utilisation.
 - Couper immédiatement le contact si le voyant de pression d'huile ne s'éteint pas dès le démarrage. Ne jamais laisser tourner le moteur avec une pression d'huile insuffisante.

Démarrage moteur chaud :

- Procéder comme indiqué ci-dessus mais sans effectuer les opérations de préchauffage ni de correction d'avance de la pompe d'injection.

ARRET DU MOTEUR

- Ne jamais procéder à l'arrêt du moteur sur une accélération, mais toujours après un retour au ralenti.
- Couper le contact (position "0") et retirer la clef.
- Ne jamais arrêter le moteur en roulant.

CONDUITE

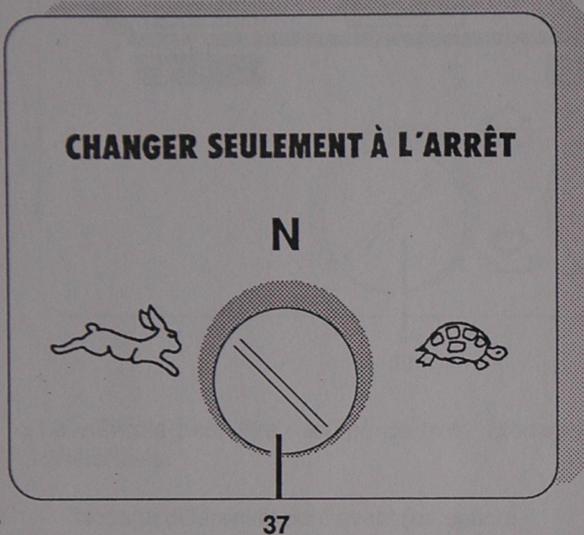
EMBRAYAGE - DEBRAYAGE

- Toujours débrayer à fond lors d'un changement de rapport.

- Ne jamais laisser le pied sur la pédale en roulant ou au point mort.

CHANGEMENT GAMME BOITE TRANSFERT

CHANGER SEULEMENT À L'ARRÊT



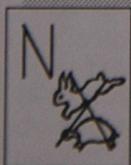
Pour changer de gamme

- Appuyer sur la pédale de freins. (Le contacteur de stop autorise le changement de gamme).
- Débrayer. (Le contacteur sur la pédale d'embrayage autorise le changement de gamme).
- Le véhicule étant à l'arrêt, sélectionner la gamme choisie à l'aide de la commande - 37 -.

- Si la gamme désirée ne peut être engagée, ramener la commande - 37 - dans sa position initiale et recommencer l'opération.

Il se peut qu'après plusieurs opérations de changement de gamme ou de blocage différentiel la pression d'air soit insuffisante. Il faut donc attendre quelques secondes que la pression redevienne suffisante.

- Si la gamme voulue ne peut être engagée, rouler quelques mètres et recommencer la procédure.

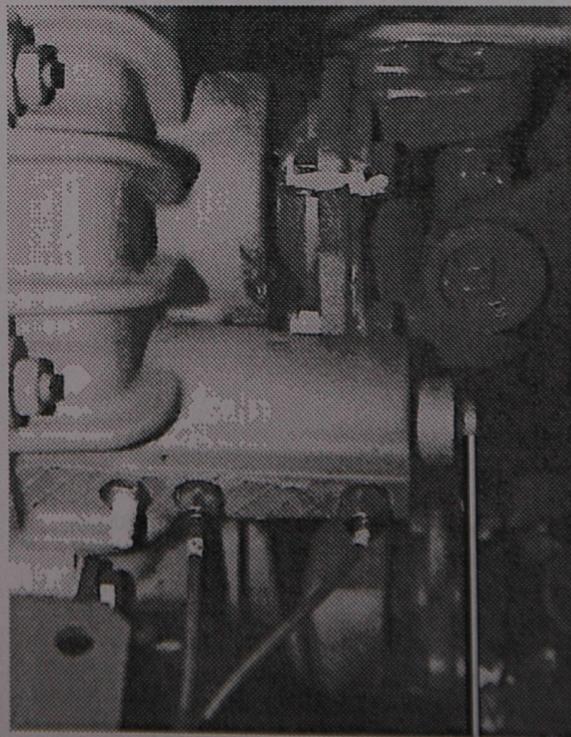


- Si le voyant - 21 - s'allume, aucune gamme n'est engagée. La boîte transfert se trouve au neutre. Recommencer l'opération de changement de gamme.

- Si ce voyant s'allume en roulant, stopper immédiatement le véhicule et se replacer dans la gamme voulue.

Important :

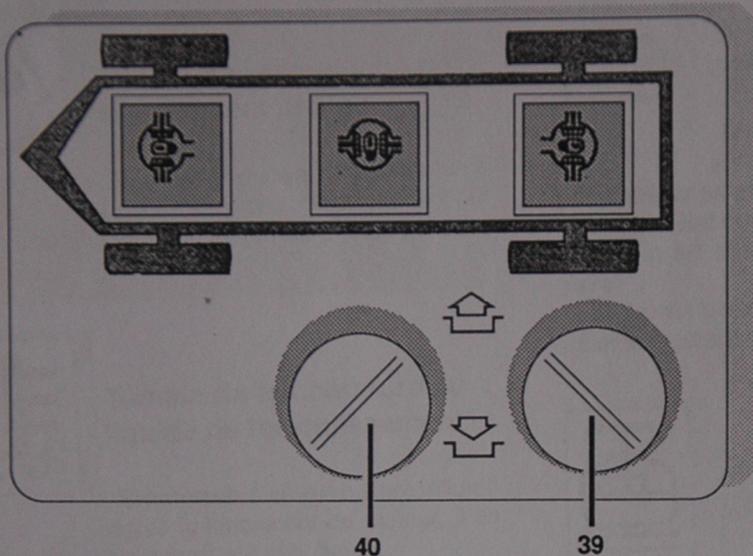
Si aucune gamme ne peut être engagée (défaillance du circuit d'air par exemple), la boîte transfert peut être engagée manuellement ; Pour ceci, agir sur l'extrémité de la tige du vérin pneumatique incorporé à la boîte transfert de façon à l'amener en position sortie ou rentrée selon la gamme désirée.



- tige en position rentrée : grande gamme.
- tige en position sortie : petite gamme.

CONDUITE

BLOCAGE DIFFERENTIELS



Important :

- 1) Les différentiels peuvent être bloqués en roulant à faible vitesse.
- 2) Il est préférable de bloquer les différentiels avant de rentrer dans des zones vraiment difficiles (boue, sable, ...etc).

Ne jamais bloquer les différentiels sur route ou terrain dur.

Le véhicule peut être équipé de trois blocages différentiels.

- blocage différentiel pont avant (en option).
- blocage différentiel pont arrière.
- blocage différentiel inter-pont (boîte transfert)

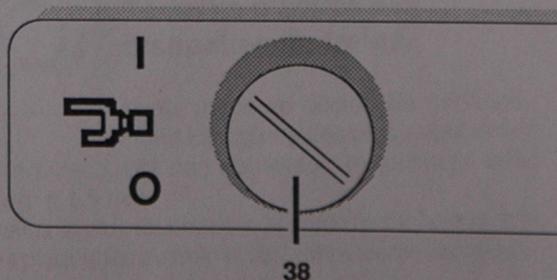
La commande " 40 " contrôle le différentiel central.
La commande " 39 " contrôle le différentiel arrière (et en option, le différentiel avant).

POUR BLOQUER LES DIFFERENTIELS

- Ralentir et rouler à faible vitesse.
- Lorsque le besoin s'en fait sentir (patinage du pont avant ou arrière), bloquer le différentiel central en actionnant la commande " 40 ".
- Si les roues continuent à patiner, bloquer les différentiels des ponts par la commande " 39 ".

PRISE DE FORCE

(sur boîte transfert, en option)



POUR ENGAGER LA PRISE DE FORCE

- Stopper le véhicule.
- Serrer le frein de parking.
- Placer la boîte transfert au neutre. Pour ceci :
- Appuyer sur les pédales de frein et d'embrayage, (deux contacteurs placés sur celles-ci autorisent la manoeuvre), et placer la commande " 37 " sur la position " N ".
- S'assurer que le voyant " 21 " est allumé.
- Engager la prise de force en agissant sur le contacteur " 38 ".

POUR DESENGAGER LA P.D.F.

- Appuyer sur les deux pédales (frein et embrayage).
- Ramener le contacteur " 38 " en position " O ".
- Engager la gamme voulue en agissant comme indiqué au chapitre "changement de gamme".

Nota : Il se peut qu'après plusieurs opérations de changement de gamme ou d'engagement de la prise de force, la pression d'air soit devenue insuffisante; il suffit d'attendre quelques secondes pour que la pression se rétablisse.

VERIFICATIONS EN COURS D'UTILISATION



Témoin de verrouillage du basculement cabine

- Si ce témoin reste allumé ou s'allume pendant la marche du véhicule, stopper prudemment le véhicule et verrouiller correctement la cabine.



Témoin de température du liquide de refroidissement

- Si ce témoin s'allume ou reste allumé après le lancement du moteur, il se peut que la température soit trop élevée.

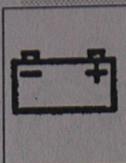
Stopper immédiatement le véhicule et arrêter le moteur.

Vérifier le niveau et faire l'appoint si nécessaire.

Attention : Il est conseillé de laisser refroidir le moteur et le circuit avant de faire cet appoint.

Si le niveau est correct, vérifier l'état du ventilateur et de ses courroies ; retendre les courroies ou les remplacer si nécessaire.

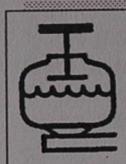
Si l'alerte n'est pas due au ventilateur, faire contrôler immédiatement le véhicule par un spécialiste.



Témoin d'alternateur

- Si ce témoin s'allume ou reste allumé après le lancement du moteur, stopper immédiatement le véhicule et arrêter le moteur. Contrôler l'état des courroies d'entraînement de l'alternateur, les retendre ou les remplacer si nécessaire.

Si l'alerte n'est pas due aux courroies, faire contrôler immédiatement le véhicule par un spécialiste.



Témoin de défaillance du freinage

- Si ce témoin s'allume pendant la marche, stopper prudemment le véhicule et vérifier le niveau du liquide de freinage.

Si nécessaire, rétablir le niveau jusqu'au niveau maxi.

Si le voyant reste allumé bien que le niveau soit correct, ou s'il se rallume peu de temps après la mise à niveau du réservoir, il révèle une fuite du circuit. Faire contrôler immédiatement le véhicule par un spécialiste.



Témoin de la pression d'huile du moteur

- Si ce témoin s'allume ou reste allumé après le lancement du moteur, **stopper immédiatement le véhicule et arrêter le moteur.**

Vérifier le niveau et faire l'appoint si nécessaire.

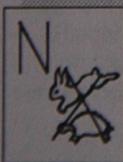
Si l'alerte n'est pas due à un manque d'huile, faire contrôler immédiatement le véhicule par un spécialiste.



Témoins d'usure des plaquettes de freins

Cette alerte se déclenche généralement lorsqu'une des plaquettes avant ou arrière atteint une épaisseur de garniture inférieure à 1.5 mm.

Prévoir le plus tôt possible le contrôle de l'ensemble des plaquettes de frein et les remplacements nécessaires.



Témoin changement de gamme

- Si ce témoin s'allume ou reste allumé, aucune gamme n'est engagée. Stopper immédiatement le véhicule et engager la gamme voulue (voir chapitre "changement de gamme").



Témoin de frein de parking

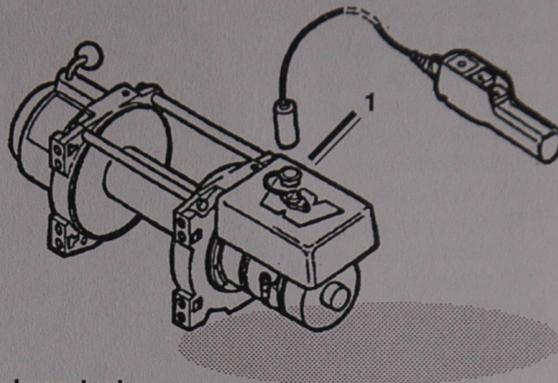
Il ne doit pas rester allumé pendant le déplacement du véhicule.

Vérifier le déblocage complet de la course du levier de frein.

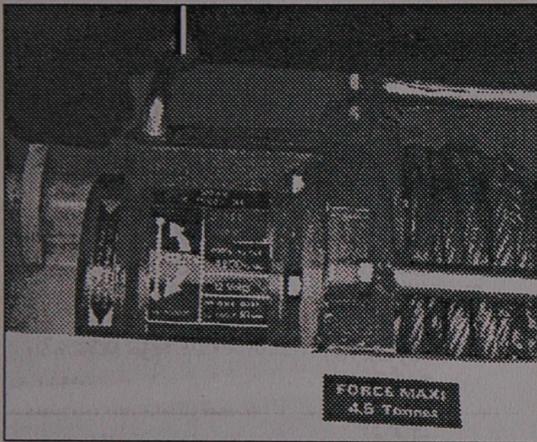
TREUILLAGE

UTILISATION DU TREUIL DE HALAGE

- S'assurer du brochage correct du treuil sur le châssis.
- Se munir du câble de télécommande rangé dans le coffre à outils ou derrière le siège central passager.
- Brancher la télécommande sur la prise " 1 ".
- Placer le levier " 2 " sur la position "décrabotée" et dérouler le câble à la main.
- Placer le levier " 2 " sur la position "crabotée".
- Le moteur tournant au ralenti, utiliser la télécommande pour enrouler le câble.



2



Important :

1) Ne jamais rester trop près du câble en mouvement ou en traction.

Une manoeuvre de treuillage est toujours dangereuse, il faut en permanence prévoir une rupture de câble.

2) Si l'effort de traction à fournir est très important pour sortir le véhicule d'une situation difficile, il est conseillé de compléter l'effort de treuillage par la force motrice du véhicule. Pour ceci, engager une vitesse lente et bloquer tous les différentiels. Simultanément embrayer en gardant le régime moteur au ralenti et commander l'enroulement du câble à l'aide de la télécommande.

REMORQUAGE

- De préférence, utiliser une barre de remorquage. Dans le cas d'utilisation d'un câble, veiller à ce qu'il soit tendu en permanence.
- Allumer les feux de détresse des deux véhicules.
- Mettre le contact de manière à pouvoir faire fonctionner les feux, l'avertisseur sonore et les essuie-glaces.
- Si le moteur ne fonctionne pas, la direction n'est pas assistée; il est donc nécessaire d'appliquer un effort plus important sur le volant.
- De même, si le moteur ne tourne pas, les freins ne sont pas assistés. Il est nécessaire d'appuyer plus fortement sur la pédale de freins.
- Placer le sélecteur de vitesses au point mort.
- Lors du démarrage et du changement de vitesses, embrayer et accélérer doucement.

Nota :

- Ne pas remorquer le véhicule sur de trop longues distances ou à vitesse élevée.

SOUDURE ELECTRIQUE

Précautions à prendre avant toute opération de soudure électrique sur le véhicule :

- Ouvrir le coupe-batteries.
- Débrancher l'alternateur.
- Placer la masse de l'appareil à souder directement sur l'une des deux pièces à assembler, le plus près possible de la zone de soudure.

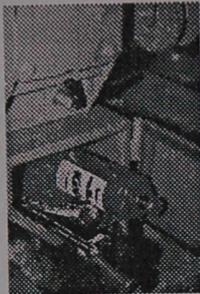
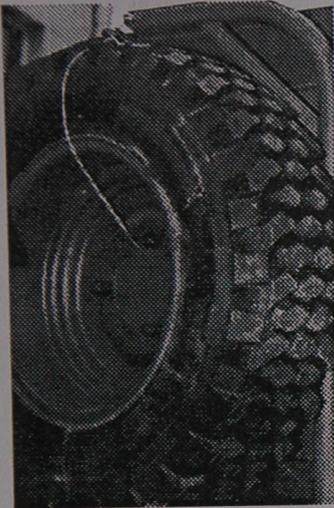
Ces précautions sont indispensables afin de protéger les appareils électriques et d'éviter les micro-soudures sur les surfaces de frottement des roulements et organes mécaniques.

REPLACEMENT D'UNE ROUE

Important

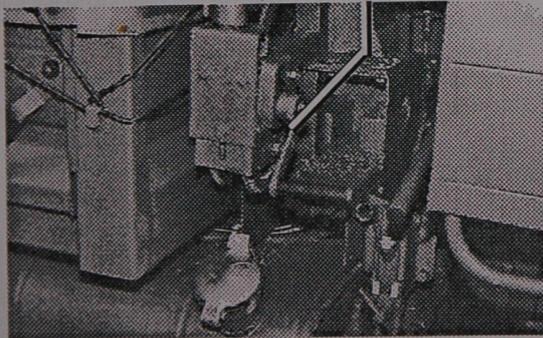
Avant de mettre le véhicule sur cric, respecter les consignes suivantes :

- Se garer sur un sol plat, stable, portant et à l'abri de tout trafic ou passage de circulation.
- Allumer les feux de détresse si nécessaire.
- Serrer le frein de parking.
- Basculer la cabine.



- Ouvrir le coffre à outils et sortir le cric, la clé de roue, et le levier de cric.

1



- S'assurer que le câble passe bien autour de la roue et que le crochet d'extrémité est bien bouclé sur le câble.
- A l'aide de la manivelle de treuil " 1 " commencer à monter pour tendre le câble du treuil.

Nota:

Le treuil dispose d'un dispositif interne «à glissement limité» évitant le déroulement du câble lorsque la manivelle est relâchée.

- Déposer les trois écrous de roue à l'aide de la clé de roue.
- Faire pivoter la potence portant la roue et la positionner afin de pouvoir descendre celle-ci le long du véhicule.



- Dès que la roue repose sur le sol décrocher le câble.

- Placer la cale de roue diagonalement opposé à la roue qui doit être remplacée.
- Placer le cric sous le véhicule du côté de la roue qui doit être remplacée.

De préférence, placer le cric sur une cale d'assise large pour éviter l'enfoncement à la levée et préserver une course suffisante.

- Avant de lever le véhicule, débloquer les écrous de la roue à remplacer en desserrant d'un tour environ.

- S'assurer à nouveau de la bonne position du cric par rapport au pont et lever jusqu'au décollement de la roue du sol.

- Procéder à l'échange de la roue.

- Remettre en place les écrous sur la nouvelle roue et les serrer uniformément.

- Descendre le véhicule et serrer correctement les écrous en procédant en diagonale.



Important :

Le plus tôt possible, vérifier le couple de serrage des écrous de roue et faire réparer la roue défectueuse.



- A l'aide de la potence, replacer la roue sur le support roue de secours. Pour cette manoeuvre, et avant de lever la roue, il est conseillé de bien placer le câble entre deux trous. Cette précaution facilite l'engagement de la roue sur les trois goujons.

ENTRETIEN

VISITE DE GARANTIE

Après avoir effectué **les 2 500 premiers Km**, faire effectuer la visite technique de garantie par le service technique de la société BRIMONT P.M.

Opérations à effectuer :

- Vidanger le moteur.
- Remplacer le filtre à huile moteur.
- Vérifier la tension des courroies.
- Vérifier et régler le régime de ralenti.
- Contrôler le serrage des vis de fixation :
 - turbo-compresseur et conduits turbo
 - collecteurs d'admission et échappement
 - connexions bougies de préchauffage
 - alternateur et ventilateur
 - socle filtre à huile
 - pompe à injection
 - tuyauteries alimentation et injection
 - rampe culbuteurs.
- Vérifier la propreté du faisceau de radiateur.
- Nettoyer le filtre à air et vider la cuve.
- Vérifier le niveau du circuit de refroidissement et sa protection antigel.
- Vidanger la boîte de vitesses.
- Vidanger la boîte transfert.
- Vidanger les ponts avant et arrière.
- Purger le réservoir d'air (circuit air servitudes).
- Vérifier le niveau du réservoir de liquide de freins.
- Contrôler le niveau du réservoir d'embrayage.
- Contrôler le niveau du réservoir de direction.
- Contrôler le niveau du réservoir lave-glace.
- Contrôler l'étanchéité générale.
- Vérifier le niveau de la batterie.
- Vérifier le réglage du frein de parking.
- Vérifier le serrage des roues.
- Vérifier la pression des pneumatiques.
- Vérifier le serrage des brides de lames de ressorts et de la fixation des bras de suspension avant.
- Contrôler l'état des durites de radiateur, de circuit hydraulique, d'alimentation gasoil, de chauffage, de freinage et du circuit de dépression.
- Vérifier l'étanchéité des circuits gasoil, eau, air, Lockheed et hydraulique direction.
- Vérifier la propreté des reniflards.
- Vérifier le serrage des boulons de cardan des transmissions.
- Contrôler l'état général du véhicule et son fonctionnement.
- Graisser l'ensemble du véhicule.
- Huiler toutes les charnières et timoneries.

PRESSION DES PNEUMATIQUES (en bars)

- La pression des pneumatiques doit être vérifiée à froid.

CONTINENTAL 10.5 R 20 MPT 80	ROUTE 115 Km/h	PISTE 60 Km/h	TOUT TERRAIN 20 Km/h
Roues avant	3.75	2.75	1.75
Roues arrière	3.75	2.75	1.75

BRUTT 02

ENTRETIEN

ENTRETIEN PERIODIQUE

Pour votre sécurité,

1) Avant toute opération de contrôle ou d'entretien :

- Arrêter le moteur.
- Ouvrir le coupe-batteries.
- Mettre au point mort toutes les commandes.
- Immobiliser le véhicule à l'aide du frein de stationnement .

2) Un nettoyage périodique du matériel permet de déceler rapidement les petites anomalies de fonctionnement et évite ainsi les incidents graves.

Lors des opérations de lavage, protéger les reniflards et appareillages électriques de façon à éviter les pénétrations d'eau.

Important :

La fréquence des opérations d'entretien doit être doublée en cas d'utilisation intensive (milieu poussiéreux ou boueux).

Tous les jours,

- **Vérifier les niveaux** d'huile moteur
du circuit de refroidissement
du réservoir de carburant
du circuit de freinage
du réservoir lave-glace
du circuit d'embrayage
- **Purger** le réservoir d'air servitudes
- **Vider** la cuve du filtre à air
- **Vérifier** la position de l'indicateur
de colmatage
la propreté du faisceau radiateur
le fonctionnement de l'éclairage
et de la signalisation
le fonctionnement des freins
l'absence de fuite sous le véhicule.

Toutes les semaines,

- **Vérifier** le niveau du liquide de direction
le niveau de la batterie
le serrage des écrous de roues
le serrage des vis de transmissions
et le jeu des croisillons de cardans
le serrage de la visserie barre et levier de direction
la tension et l'état des courroies
l'efficacité de serrage du frein de parc
la pression des pneumatiques
la propreté des cosses de batteries
la propreté des reniflards
l'absence de fuite sous le véhicule
l'état des durites et flexibles des circuits
eau, air, gasoil, lockeed et hydraulique direction
- **Nettoyer** le filtre à air
- **Graisser** l'ensemble du véhicule.
- **Huiler** les articulations et timoneries.

Tous les 5 000 Km

- **Vidanger** le moteur
- **Remplacer** le filtre à huile moteur
- **Purger** le filtre à gasoil
- **Vérifier le niveau d'huile** de boîte de vitesses
de la boîte transfert
des ponts avant et arrière
de la pompe à vide
le réglage de la commande d'embrayage
le jeu des moyeux avant et arrière
- **l'état d'usure** des plaquettes de freins
des amortisseurs
des silentblochs de suspension

Tous les 10 000 Km

- **Remplacer la cartouche** du filtre à air
du filtre à gasoil
- **Purger** le réservoir à combustible

Tous les 20 000 Km

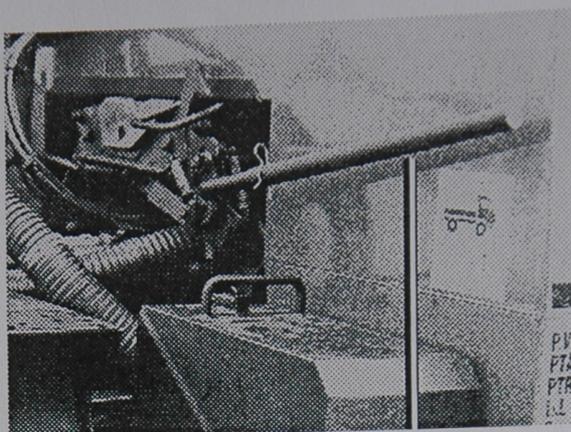
- **Vidanger** la boîte de vitesses
la boîte transfert
les ponts avant et arrière.

Tous les 40 000 Km

- **Vidanger** le circuit d'assistance direction
le circuit de freinage
le circuit de refroidissement
le circuit d'embrayage
- **Remplacer** le filtre hydraulique de direction
les courroies
- **Contrôler** le jeu des pignons d'attaque
des ponts avant et arrière
- **Contrôler et régler** le jeu des culbuteurs
- **Contrôler** le tarage des injecteurs
le turbo-compresseur

BASCULEMENT DE LA CABINE 3 PLACES

- Moteur à l'arrêt.
- Serrer le frein de parking.
- Placer le levier de vitesses au point mort.
- S'assurer que tout bagage ou équipement placé à l'intérieur de la cabine soit correctement arrimé.
- Fermer les deux portières.
- Basculer toute protection avant (pare-branche ou treuil) qui pourrait gêner le basculement de la cabine.
- Lever le levier de verrouillage " 4 " vers le haut.
- Lever légèrement la cabine et pousser le levier " 4 " vers le bas pour libérer le crochet de sécurité.
- Continuer à lever la cabine jusqu'à ouverture complète du compas " 5 " qui doit être bloqué par son verrou " 6 ".

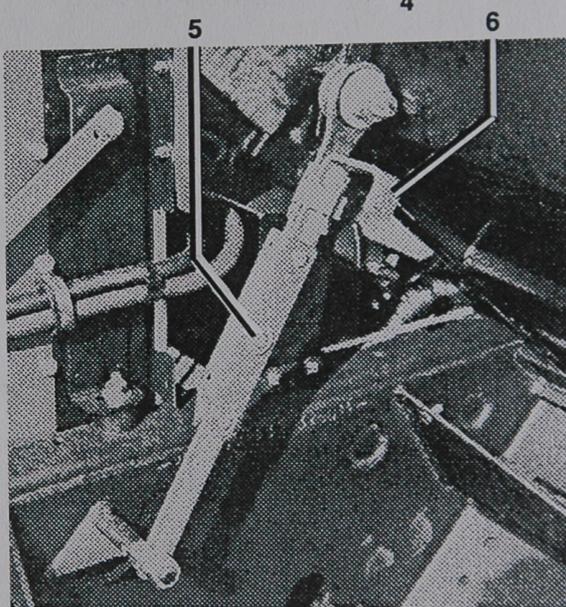


Important

S'assurer du parfait verrouillage du compas " 5 " avant de travailler sous la cabine basculée.

DESCENTE DE LA CABINE

- Déverrouiller le verrou " 6 " et le compas " 5 " et repousser la cabine vers le bas jusqu'au verrouillage complet.



Important

- Remettre en place et verrouiller l'équipement avant (protection pare-branches ou treuil).
- Avant de démarrer le véhicule, s'assurer lors de la mise du contact, de l'extinction du témoin de basculement cabine.



Tirette d'ouverture de calandre

OUVERTURE CALANDRE

- Déverrouiller la calandre en actionnant la tirette située à gauche du tableau de bord.
- Après déverrouillage, repousser la tirette à fond.
- Relever la calandre et l'immobiliser à l'aide de la béquille.

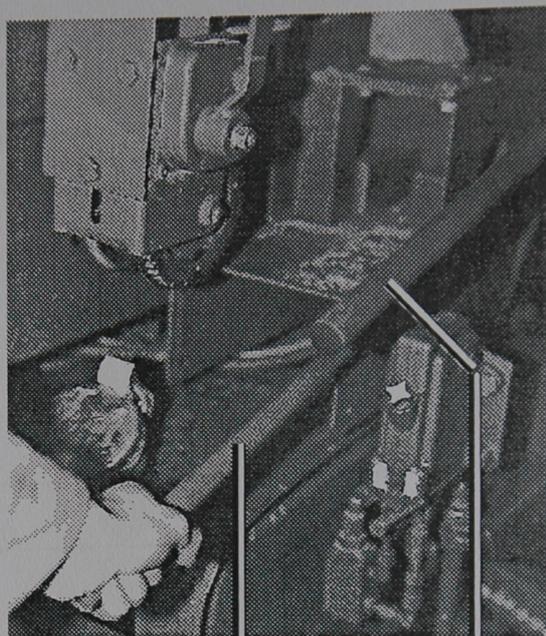
ENTRETIEN

BASCULEMENT DE LA CABINE 6 PLACES

- Moteur à l'arrêt.
- Serrer le frein de parking.
- Placer le levier de vitesses au point mort.
- S'assurer que tout bagage ou équipement placé à l'intérieur de la cabine soit correctement arrimé.
- Fermer les deux portières.
- Basculer tout équipement avant (pare-branches ou treuil) qui pourrait gêner le basculement de la cabine.
- Sortir le levier de pompe de basculement " 3 " et le placer sur la pompe de basculement " 2 ".
- Basculer la manette " 1 " de la pompe vers la droite (avant du véhicule) en position "montée".
- Simultanément, pomper à l'aide du levier " 3 " et lever le levier de déverrouillage " 4 " vers le haut. Dès que la cabine est déverrouillée, baisser aussitôt le levier " 4 " vers le bas pour libérer le crochet de sécurité et continuer à pomper jusqu'à ce que le compas " 5 " soit totalement ouvert et bloqué par son verrou " 6 ".

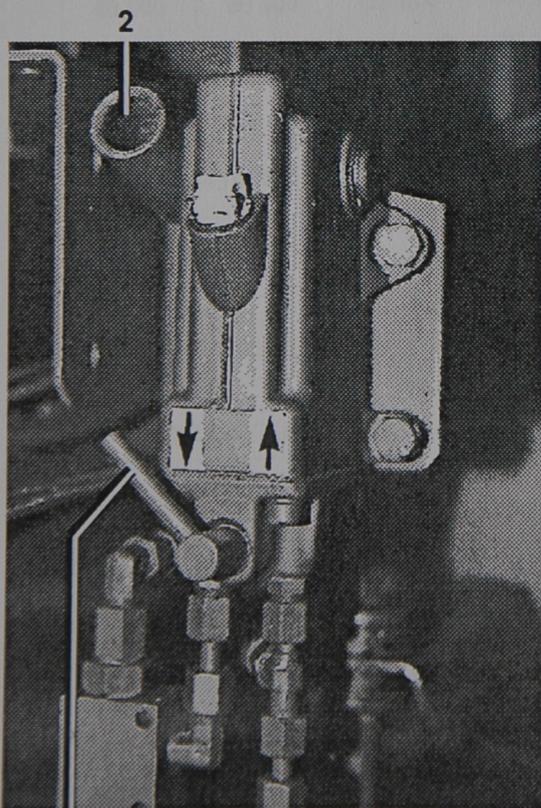
Important

S'assurer du parfait verrouillage du compas " 5 " avant de travailler sous la cabine basculée.



3

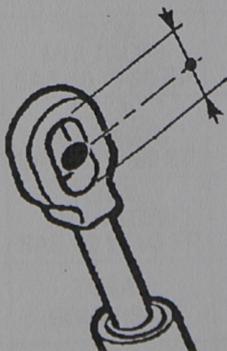
4



1

DESCENTE DE LA CABINE

- Pour ramener la cabine en position basse, placer la manette " 1 " de la pompe vers la gauche (arrière du véhicule) en position "descente".
- Déverrouiller le verrou " 6 " et le compas " 5 " et pomper à l'aide du levier " 3 " jusqu'au verrouillage complet de la cabine.



- Dès que la cabine est verrouillée, donner deux coups de pompe supplémentaires de façon, et en vérifiant bien, que l'axe solidaire de la cabine se place bien au centre de la lumière de la tête du vérin de basculement. Cette précaution préserve une bonne suspension de la cabine par rapport au châssis.

Important

Avant de démarrer le véhicule, s'assurer lors de la mise du contact de l'extinction du témoin de basculement cabine.

ENTRETIEN

TABLEAU D'ENTRETIEN

Tous les jours et toutes les semaines,

- Effectuer les opérations décrites dans le chapitre « entretien périodique ».

Ensuite, et **suivant le kilométrage du véhicule** - 5 000, 10 000, 20 000 et 40 000 km -, effectuer les opérations récapitulées dans le tableau ci-dessous et décrites dans le chapitre « entretien périodique ».

Au bout de : (kilométrage effectué)				Effectuer l'entretien des :			
5 000	10 000	15 000	20 000	5 000 Km	10 000 Km	20 000 Km	40 000 Km
45 000	85 000	125 000		●			
50 000	90 000	130 000		●	●		
55 000	95 000	135 000		●			
60 000	100 000	140 000		●	●	●	
65 000	105 000	145 000		●			
70 000	110 000	150 000		●	●		
75 000	115 000	155 000		●			
80 000	120 000	160 000		●	●	●	●

LUBRIFIANTS

ORGANES	NORMES	LUBRIFIANTS 1 ère monte	CORRESPOND. ARMEE	CAPACITES
MOTEUR	MIL-L-2104 B ou MIL-L-46152	TOTAL RUBIA X SAE 10 W 40	0 - 238	9 litres
BOITE DE VITESSES	MIL-L-2105 A SAE 80 EP	TOTAL MULTAGRI SAE 80 W 90 EP	0 - 227	3.4 litres
BOITE TRANSFERT	MIL-L-2105 A SAE 90 EP	TOTAL MULTAGRI SAE 80 W 90 EP	0 - 226	2.1 litres
PONTS	MIL-L-2105 A SAE 90 EP	TOTAL MULTAGRI SAE 80 W 90 EP	0 - 226	AV : 3.5 litres AR : 3.5 litres
CIRCUIT HYDRAULIQUE	AQ/ATF type A ou huile moteur 10 W 30	TOTAL EQUIVIS 46	0 - 176	2.2 litres
CIRCUIT REFROIDISSEMENT	—	LIQUIDE 4 SAISONS	—	18 litres
CIRCUIT FREINAGE	liquide synthétique SAE J 1703	LOCKEED 55	—	1.5 litre environ
CIRCUIT EMBRAYAGE	liquide synthétique SAE J 1703	LOCKEED 55	—	1.5 litre environ

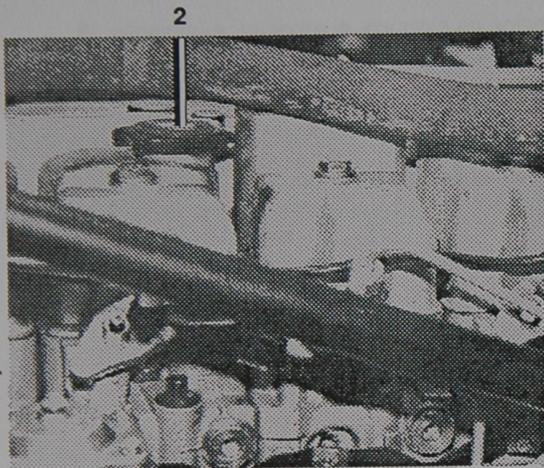
ENTRETIEN

MOTEUR

Tous les jours

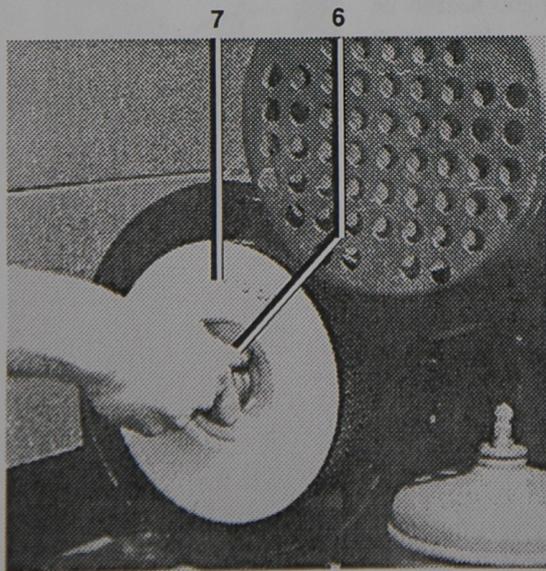
Contrôle du niveau d'huile moteur

- Le véhicule étant sur sol plat et le moteur froid, ou après un arrêt d'une demi-heure, le niveau doit être compris entre les deux repères mini et maxi de la jauge " 1 ".
- Compléter le niveau si nécessaire par l'orifice de remplissage " 2 ".



Contrôle général

- S'assurer de l'absence de fuite sous le véhicule.

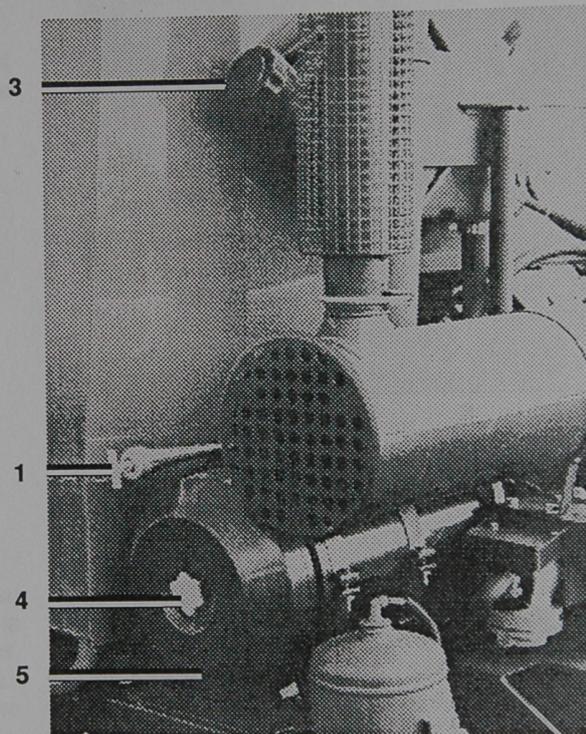


Contrôle de niveau du circuit de refroidissement

Important

Ne jamais déposer le bouchon " 3 " lorsque le moteur est chaud.

- Le véhicule étant sur sol plat et le moteur froid, déposer le bouchon " 3 ". Le niveau doit atteindre le bord inférieur de l'orifice.
- Compléter le niveau si nécessaire.



Contrôle du filtre à air

- Vider la cuve du filtre à air. Pour ceci, dévisser la molette " 4 " afin de déposer le couvercle " 5 " et le nettoyer de ses poussières.
- Si l'encrassement est important, dévisser la molette " 6 " pour extraire le filtre " 7 ".
- Nettoyer le filtre en soufflant de l'air comprimé de l'intérieur vers l'extérieur de l'élément.
- Replacer le filtre.
- Revisser la molette " 6 ".
- Remettre le couvercle " 5 " en place en s'assurant de la bonne position de son joint.
- S'assurer de la bonne position du couvercle selon l'indication « HAUT » gravée sur celui-ci.
- Contrôler la bonne position et le parfait fonctionnement de l'indicateur de colmatage. La couleur verte indique un filtre propre.

ENTRETIEN

MOTEUR (suite)

Toutes les semaines

- Vérifier la tension des courroies.

Contrôle courroie d'alternateur / ventilateur

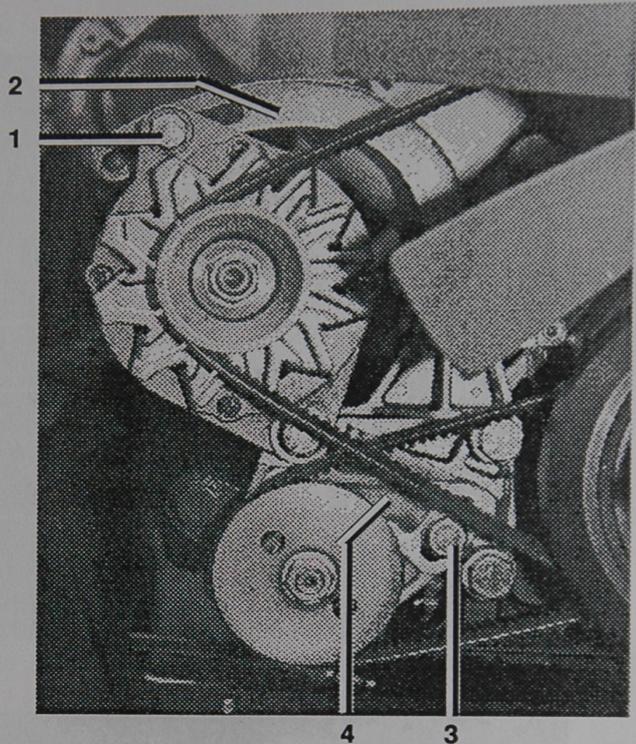
- Si nécessaire, retendre la courroie en agissant sur la vis de réglage " 1 " et le tendeur " 2 ".

Contrôle courroie pompe de direction

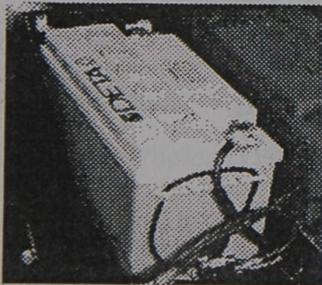
- Si nécessaire, retendre la courroie en agissant sur la vis de réglage " 3 " et le support de pompe " 4 ".

Important

La tension des courroies est correcte lorsque la pression normale du doigt provoque une flèche de 10 mm.

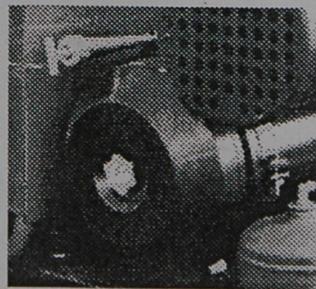


Contrôle de la batterie



- Contrôler le niveau de la batterie et la propreté des cosses. Le niveau doit se situer à un centimètre au dessus des plaques. N'ajouter que de l'eau distillée.

Nettoyage du filtre à air



- Procéder comme énoncé dans le chapitre d'entretien journalier "contrôle du filtre à air".

ENTRETIEN

MOTEUR (suite)

Tous les 5 000 Km

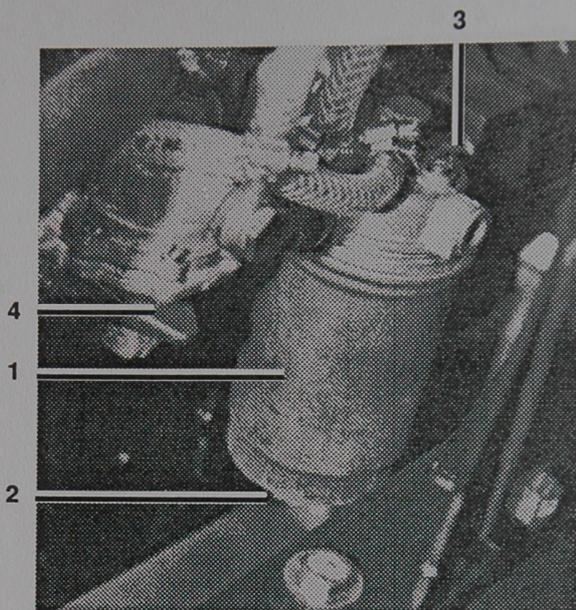
Entretien du circuit carburant

- Purger la cuve du filtre à gasoil " 1 ". Pour ceci :
- Ouvrir le purgeur " 2 " de quelques tours et laisser écouler durant quelques secondes l'eau et les impuretés accumulées.
- Refermer le purgeur " 2 ".
- Ouvrir la vis de purge " 3 ".
- Pomper manuellement à l'aide du levier " 4 " jusqu'à ce que le gasoil s'écoule sans air par la vis " 3 ".

Nota : Si le levier de pompe paraît trop facile à manoeuvrer et sans effet de pompage, donner un bref coup de démarreur. Ceci a pour effet de dégager la pompe de la came de commande placée sur l'arbre à cames.

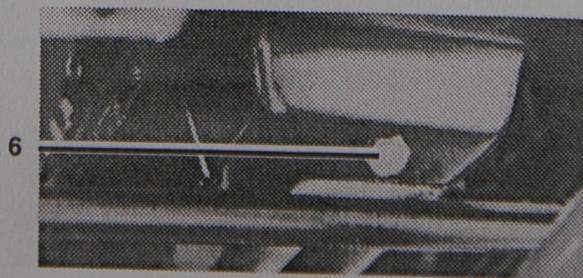
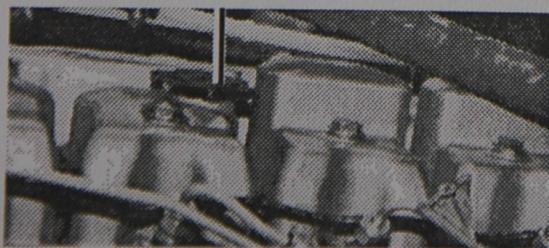
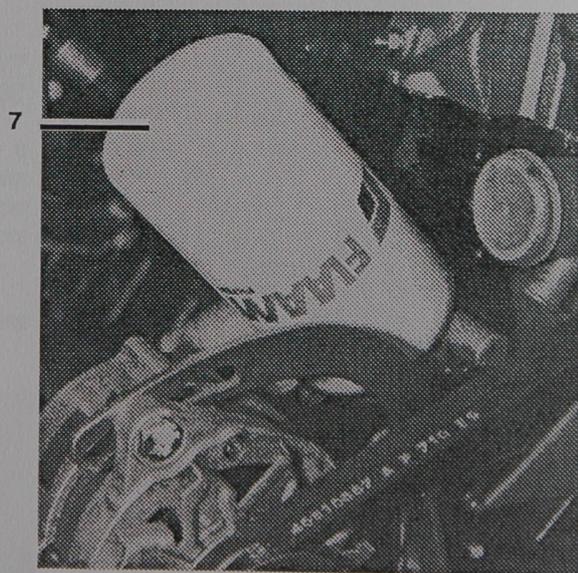
- Revisser la vis de purge " 3 ".

Nota : La purge complète du circuit est décrite au chapitre "tous les 10 000 Km".



Vidange du moteur - remplacement filtre

- Stationner le véhicule sur sol plat, moteur chaud, à l'arrêt. Serrer le frein de parking.
- Basculer la cabine.
- Ouvrir le bouchon de remplissage " 5 ".
- Ouvrir le bouchon de vidange " 6 " et laisser l'huile s'égoutter.
- Déposer le filtre à huile moteur " 7 ".
- Nettoyer la surface de portée du joint sur le support.
- Appliquer de l'huile sur le joint neuf.
- Visser la cartouche filtrante neuve à la main jusqu'au contact avec le corps d'épurateur.
- Continuer à visser à la main trois quarts de tour.
- Ne pas utiliser de clé pour visser la cartouche neuve.
- Replacer et revisser le bouchon de vidange du moteur .
- Refaire le plein d'huile neuve par l'orifice " 5 ".
- Vérifier le niveau. Compléter si nécessaire.
- Replacer le bouchon.



ENTRETIEN

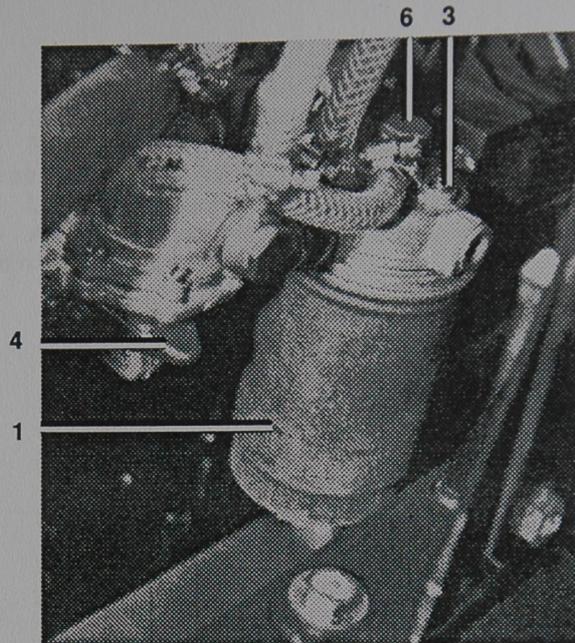
MOTEUR (suite)

Tous les 10 000 Km

Remplacer le filtre à air (voir pages précédentes).

Remplacer le filtre à gasoil

- Dévisser la vis " 6 ".
- Remplacer la cartouche " 1 ".
- Avant de remettre en place la cartouche neuve, bien nettoyer la surface de portée du filtre sur le support. Utiliser des joints neufs.

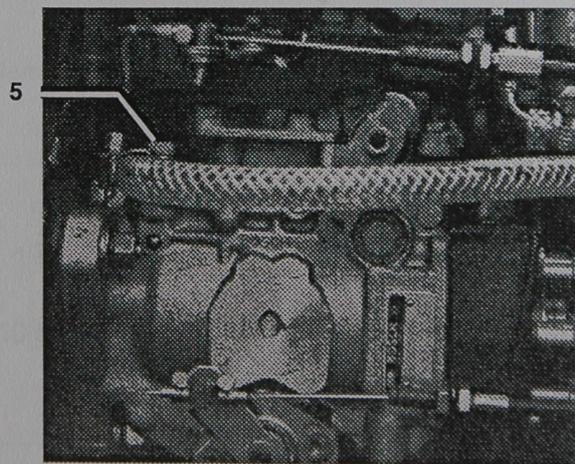


Purge du circuit gasoil

- Ouvrir la vis de purge " 3 ".
 - Pomper à l'aide de la pompe manuelle " 4 "
- jusqu'à ce que le gasoil s'écoule par le purgeur " 3 " avec élimination des bulles d'air.

Nota : Si le levier de pompe paraît trop facile à manoeuvrer et sans effet de pompage, donner un bref coup de démarreur. Ceci a pour effet de dégager la pompe de la came de commande placée sur l'arbre à cames.

- Refermer le purgeur " 3 ".
- Continuer à pomper jusqu'à l'apparition d'une résistance.



Difficultés de purge :

Si le circuit ne peut être purgé par la vis " 3 ", opérer de la façon suivante :

- Desserrer la vis " 5 " de quelques tours et pomper à l'aide du levier " 4 ".
- Refermer la vis " 5 " lorsque le gasoil s'écoule sans bulle d'air.
- Desserrer de quelques tours un ou deux injecteurs (figure ci-contre) et actionner le démarreur jusqu'à ce que le moteur démarre.
- Resserrer aussitôt les injecteurs qui ont été desserrés.

ENTRETIEN

MOTEUR (suite)

Tous les 40 000 Km

Vidange du circuit de refroidissement

- Placer la commande du climatiseur de cabine en position "chaud".
- Déposer le bouchon du vase d'expansion.
- Déposer le bouchon de vidange du radiateur ou bien débrancher la durite à la base du radiateur..
- Laisser le liquide de refroidissement s'écouler.
- Remettre en place le bouchon de vidange du radiateur ou la durite si elle a été débranchée.
- Refaire le plein du circuit par le vase d'expansion. Utiliser un mélange d'eau et d'antigel plus une dose d'inhibiteur de corrosion "Fleetguard DCA 30 L". Dosage : 1 flacon de 473 ml par plein.

- Dégazer le circuit. Pour ceci :
- Faire tourner le moteur au ralenti jusqu'à l'ouverture du thermostat (début d'ouverture à 81° C).
- Laisser le moteur tourner environ quinze minutes.
- Attendre le refroidissement du circuit et compléter le niveau du vase d'expansion..

Réglages

Les interventions suivantes ne doivent être effectuées que par du personnel qualifié.

Réglage du ralenti : compris entre 700 et 750 tr/mn.

Calage de la pompe injection :

- 6 degrés avant point mort haut du piston moteur pour une levée de piston de pompe injection de 0.50 mm ; ou bien :
- point mort haut du piston moteur et levée du piston de pompe injection comprise entre 0.88 et 0.90 mm.

Tarage des injecteurs :

- Pression comprise entre 140 et 145 bars.

Réglage des jeux de culbuteurs :

- Soupape admission : 0.30 mm
- Soupape échappement : 0.30 mm.

Réglage du jeu de soupapes :

- Soupapes cylindre 1 en bascule : régler le jeu admission cylindres 2 et 4 et échappement 3 et 5.
- Soupapes cylindre 2 en bascule : régler le jeu admission cylindre 5 et échappement 1.
- Soupapes cylindre 5 en bascule : régler le jeu admission cylindres 3 et 1 et échappement 2 et 4.

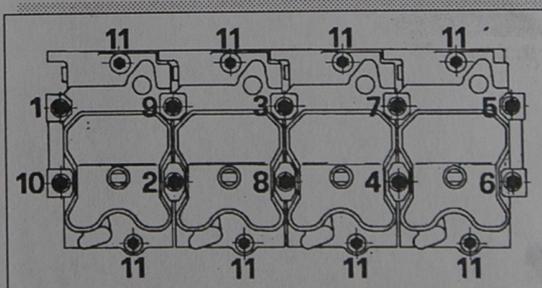
Turbo-compresseur :

- Jeu axial maxi : 0.15 mm.
- Jeu radial maxi : 0.55 mm.

Ordre d'explosion : 1 - 5 - 3 - 6 - 2 - 4.

Serrage des vis de culasse :

Après dépose de la culasse et de son joint.



Serrer les vis selon la séquence suivante :

- Serrer les vis " 1 " à " 10 " à 3 mKg dans l'ordre croissant.
- Serrer ces mêmes vis de 50 degrés.
- Resserrer ces mêmes vis de 50 degrés.
- Serrer les vis " 11 " à 9 mKg.
- Faire tourner le moteur pendant 20 minutes et laisser refroidir.
- Moteur froid, resserrer les vis " 1 " à " 10 " de 30 degrés.
- Desserrer les vis " 11 " de 30 à 35 degrés et les resserrer à 9 mKg.

Nota : Il n'est pas nécessaire de resserrer les vis de culasse après le rodage.

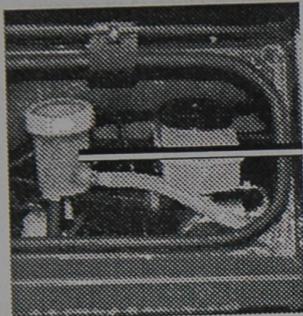
ENTRETIEN

EMBRAYAGE

Tous les jours

Contrôle de niveau du réservoir

- Lever la calandre avant. Le niveau doit être compris entre les repères mini et maxi du réservoir " 1 ".
- En cas de baisse importante, faire rechercher immédiatement l'origine de la fuite.



Tous les 40 000 Km

Vidange du circuit

- Ouvrir le purgeur " 2 " et laisser égoutter.
- Revisser le purgeur.
- Refaire le plein du réservoir et purger le circuit.

Purge du circuit d'embrayage

- Coiffer le purgeur " 2 " d'un tube plastique et placer l'autre extrémité du tube dans un récipient.
- Pomper à l'aide de la pédale jusqu'à l'élimination des bulles d'air.
- Compléter le niveau à chaque fois que cela est nécessaire.
- Fermer le purgeur.
- Vérifier et compléter le niveau.

BOITE DE VITESSES

Tous les 5 000 Km

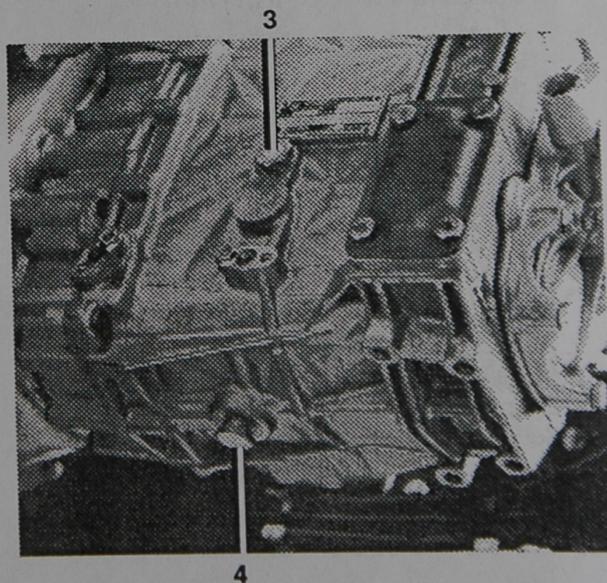
Contrôle du niveau

- Lorsque le véhicule est en position horizontale, moteur à l'arrêt, à froid, ouvrir le bouchon " 3 ".
- Le niveau doit atteindre le bord inférieur de l'orifice.
- Faire l'appoint si nécessaire.
- Replacer le bouchon de niveau.

Tous les 20 000 Km

Vidange de la boîte de vitesses

- Lorsque la boîte de vitesses est chaude, effectuer la vidange par l'orifice " 4 ".
- Laisser l'huile s'égoutter.
- Replacer le bouchon.
- Refaire le plein et compléter le niveau par l'orifice de remplissage " 3 ".
- Replacer le bouchon.



BOITE TRANSFERT

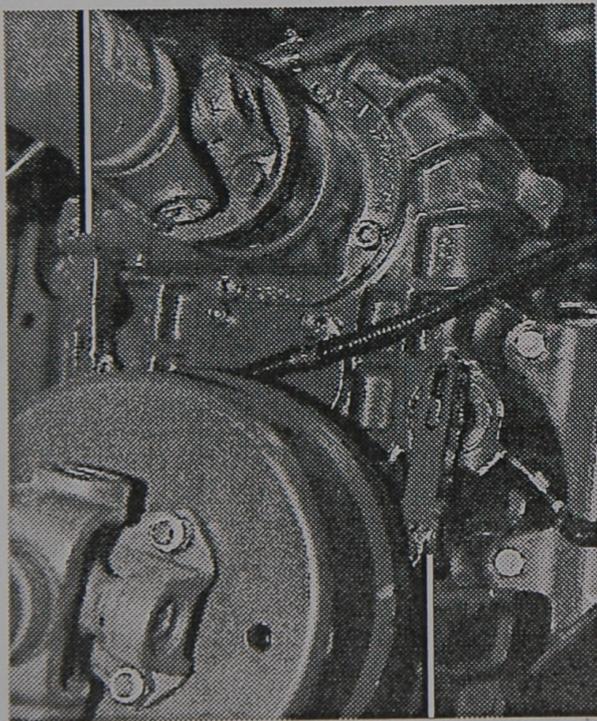
Tous les 5 000 Km :

Contrôle du niveau

- Lorsque le véhicule est en position horizontale, à froid, moteur à l'arrêt, contrôler le niveau par le bouchon " 2 ". Le niveau doit atteindre la base inférieure de l'orifice.
- Compléter le niveau si nécessaire.
- Replacer le bouchon de niveau.
- Contrôler l'absence de fuite d'air aux alimentations des deux (ou trois) vérins :

- a) changement de gamme " 3 ".
- b) blocage différentiel " 4 ".
- c) crabotage prise de force (en option) " 5 ".

5 - Vérin crabotage prise de force.



- Vérin blocage différentiel 4

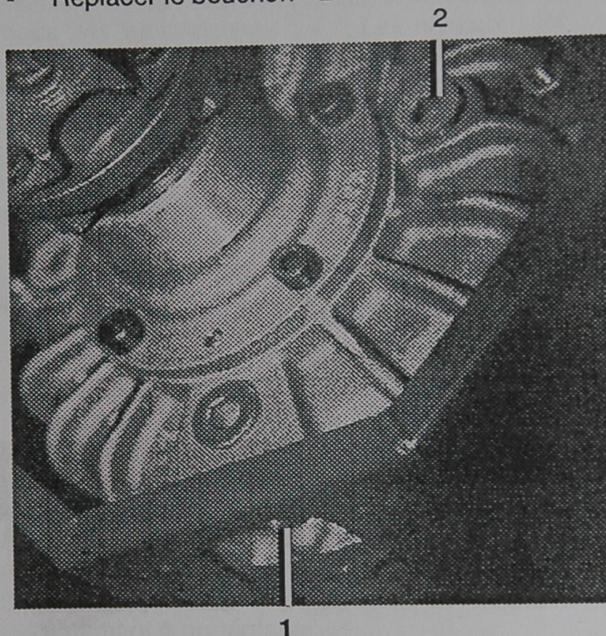
Contrôle des leviers

- Contrôler le serrage de vis et le bon état des goupilles sur les leviers " 4 " et " 5 ".

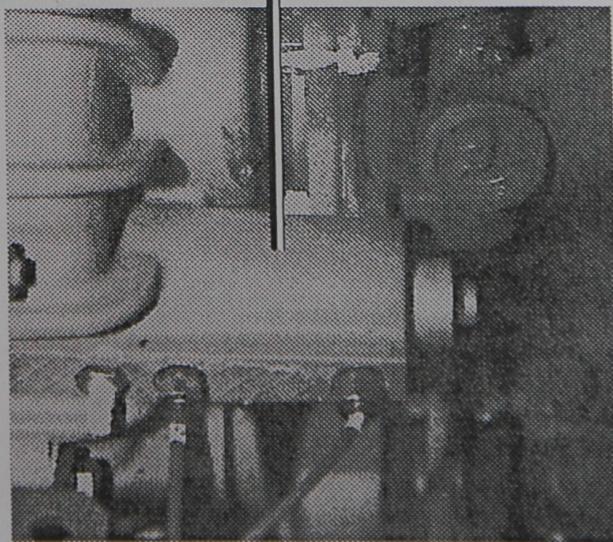
Tous les 20 000 Km :

Vidange de la boîte transfert

- Lorsque la boîte transfert est chaude, effectuer la vidange par l'orifice " 1 ".
- Laisser l'huile s'égoutter.
- Replacer le bouchon.
- Refaire le plein et compléter le niveau par l'orifice de remplissage " 2 ".
- Replacer le bouchon " 2 ".



3 - Vérin changement de gamme



ENTRETIEN

PONTS AVANT ET ARRIERE

Tous les 5 000 Km

Contrôle des niveaux

Lorsque le véhicule est en position horizontale, à froid, moteur à l'arrêt, vérifier le niveau des ponts avant et arrière.

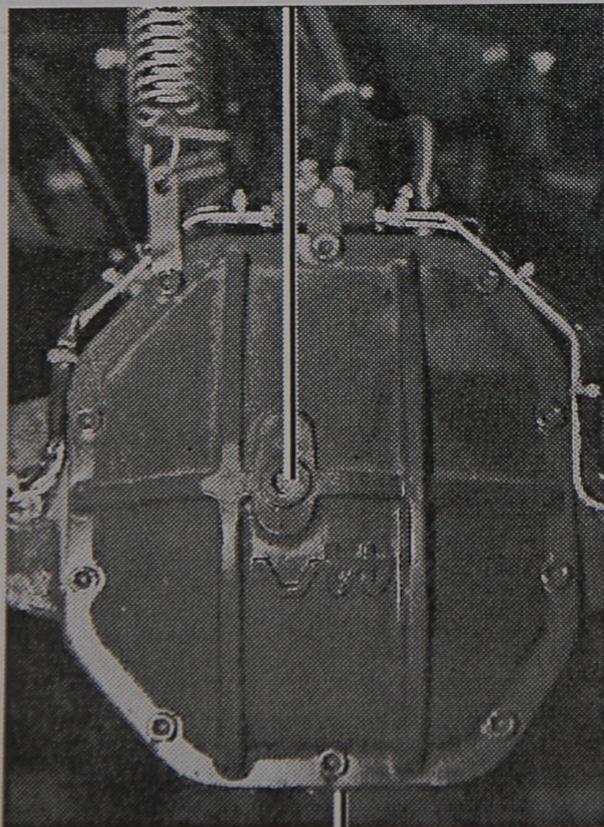
- Déposer les bouchons de niveau " 1 ". Le niveau doit atteindre la base inférieure des orifices.
- Compléter les niveaux si nécessaire.
- Replacer les bouchons de niveau.

Vérification des jeux

- Vérifier les jeux avant et arrière des moyeux de roues.

Pour ceci :

- Placer successivement chaque roue sous un cric.
- Vérifier à la main que la roue ne possède pas de jeu par rapport au pont.
- Si vous constatez un jeu, faites procéder immédiatement à un réglage.



1

2 - 3

Tous les 20 000 Km

Vidange des ponts

Vidanger les ponts lorsqu'ils sont chauds.

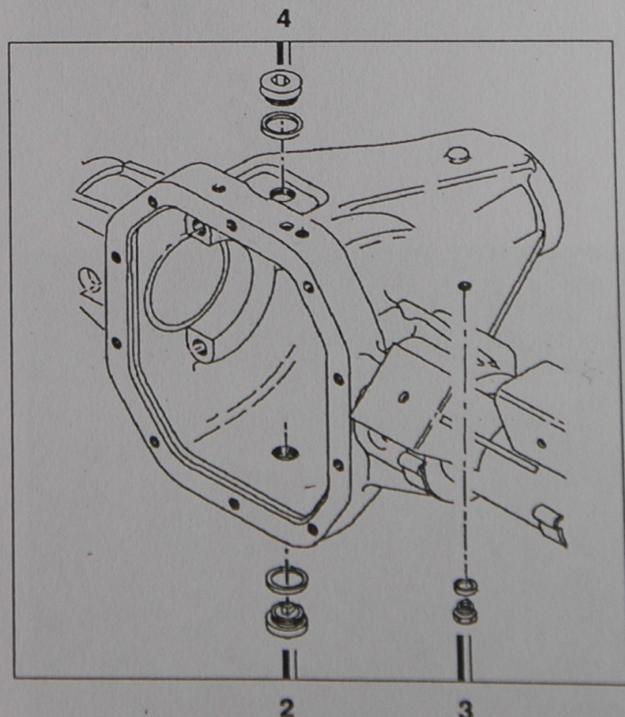
- Déposer les bouchons " 2 " et " 3 ".
- Laisser l'huile s'égoutter.
- Replacer les bouchons.
- Refaire le plein des deux ponts et compléter les niveaux par les bouchons " 4 ". Les niveaux sont corrects lorsqu'ils atteignent la base inférieure des orifices " 1 ".
- Replacer les bouchons de niveau et de remplissage..

Vérification des jeux

- Vérifier le jeu des pignons d'attaque de ponts.

Pour ceci :

- Arrêter le moteur.
- Sur sol plat, placer des cales devant et derrière les roues du véhicule.
- Desserrer le frein de parking.
- A l'aide d'une barre métallique ou d'un gros tournevis, vérifier que les transmissions avant et arrière n'effectuent pas plus d'un huitième de tour de rotation, ce qui permet de mesurer le jeu entre le pignon d'attaque et la couronne du différentiel. Si vous constatez un jeu trop important, faites procéder immédiatement à un réglage.



4

2

3

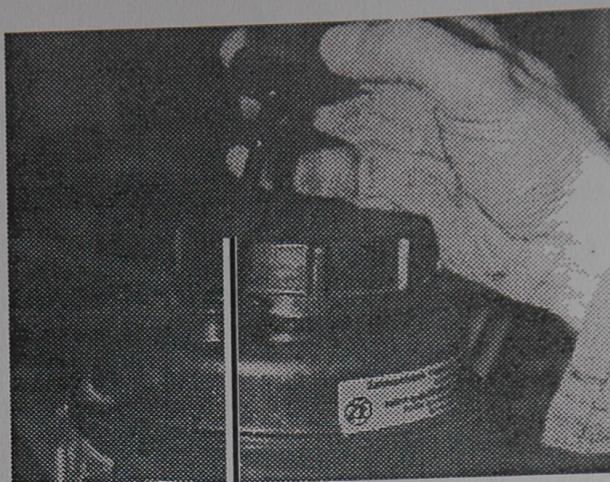
CIRCUIT HYDRAULIQUE DE DIRECTION

Une fois par semaine

Vérification du niveau du réservoir hydraulique de direction

- Basculer la cabine.
- Le niveau doit être compris entre les repères maxi et mini de la jauge " 1 ".

En cas de baisse importante faire rechercher l'origine de la fuite et y porter remède.



1

Tous les 40 000 Km

Vidange du circuit

- Basculer la cabine.
- Débrancher les flexibles au niveau du boîtier de direction placé à l'avant du moteur.
- Laisser l'huile s'égoutter.
- Rebrancher les flexibles.
- Remplacer le filtre " 2 ".
- Refaire le plein du circuit et purger selon la méthode ci-contre.

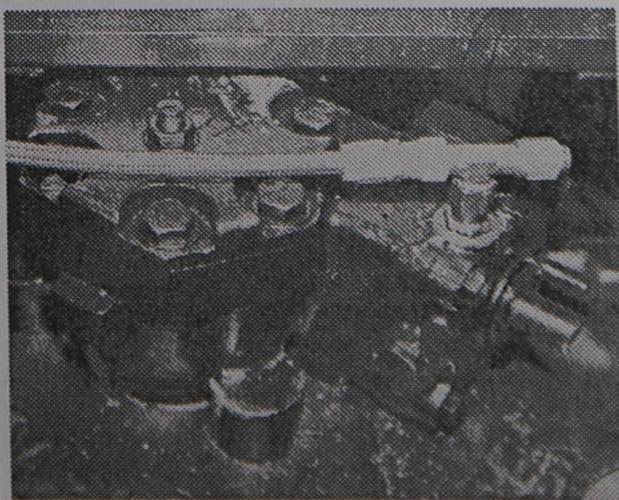
2



Purge du circuit

Véhicule à l'arrêt, frein de parking serré :

- Démarrer le moteur.
- Braquer les roues alternativement et au maximum de droite à gauche, puis de gauche à droite, plusieurs fois et jusqu'à l'élimination du phénomène de «trous» constaté dans la réaction au volant.
- Vérifier et compléter le niveau du réservoir si nécessaire.
- Reposer le bouchon.



CIRCUIT FREINAGE

Tous les jours

Vérification du niveau

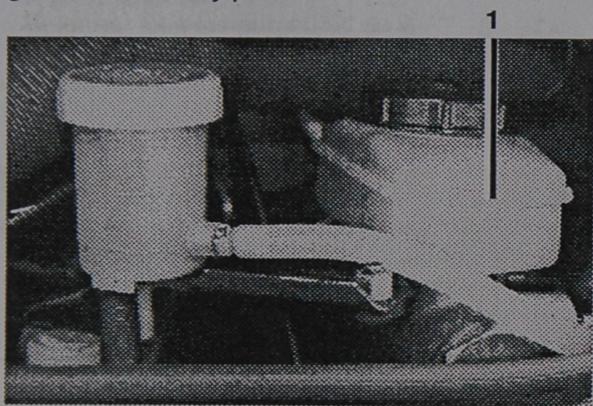
Pour vérifier le niveau du liquide de frein :

- Ouvrir la calandre avant de cabine.
- Contrôler le niveau du réservoir " 1 ". Le niveau doit se situer à hauteur du plan de joint du réservoir.
- Compléter le niveau si nécessaire.

Une légère baisse de niveau normale se constate au fur et à mesure de l'usure des plaquettes de frein.

Néanmoins, une baisse importante est anormale.

Dans ce cas, faire rechercher immédiatement l'origine de la fuite et y porter remède.



Toutes les semaines

Contrôle du frein de parc

- S'assurer que lorsque le véhicule est stationné sur une pente de pourcentage important, le frein de parc bloqué est en mesure de maintenir le véhicule à l'arrêt d'une façon probante.

Réglage du frein de parc

Si nécessaire, retendre le frein de parc en agissant sur la commande " 2 ".

Pour ceci :

- Relâcher le levier de commande en position desserré.
- Tourner la commande " 2 " de quelques tours.
- Procéder de nouveau au contrôle d'efficacité décrit ci-dessus.

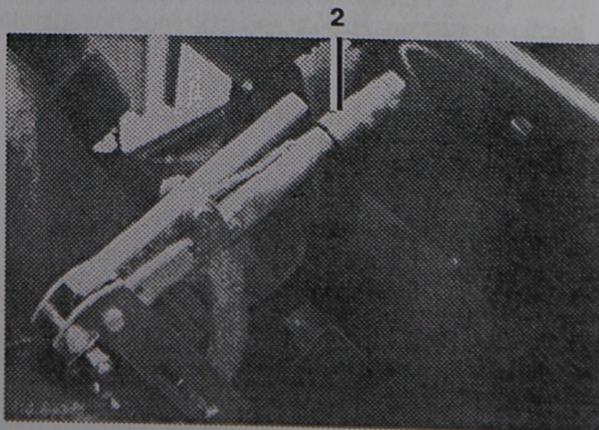
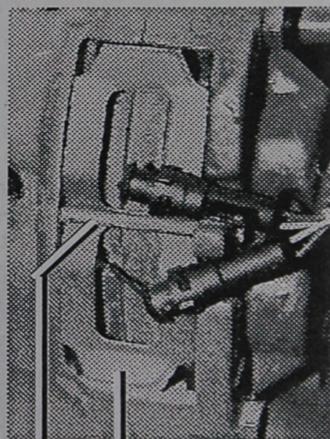
Tous les 5 000 Km

Contrôle des plaquettes de frein

- Déposer les roues.
- Lorsque l'épaisseur des plaquettes n'est plus que de trois millimètres, procéder à leur remplacement.
- Contrôler l'état des fils de liaison électrique d'alimentation du témoin d'usure .

Remplacement des plaquettes de frein

- Déposer l'axe " 3 " et la protection " 4 ".
- Déposer le bouchon du réservoir de liquide de frein.
- A l'aide d'un tournevis, écarter les plaquettes du disque avec précaution pour ne pas l'endommager
- Surveiller simultanément le réservoir afin d'éviter un débordement du liquide.
- A l'aide d'une pince, déposer les plaquettes usagées.
- Nettoyer par soufflage les étriers.
- Replacer des plaquettes neuves, leur protection " 4 " et leur axe " 3 " .
- Remonter les roues.
- Appuyer sur la pédale de frein et pomper jusqu'à ce que sa réaction durcisse.
- Contrôler le niveau du liquide dans le réservoir. Compléter si nécessaire. Replacer le bouchon.



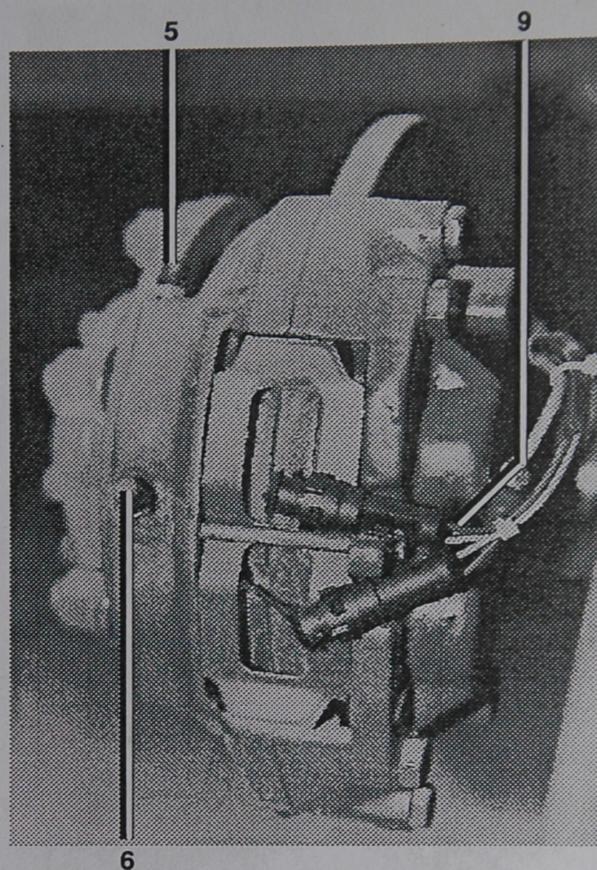
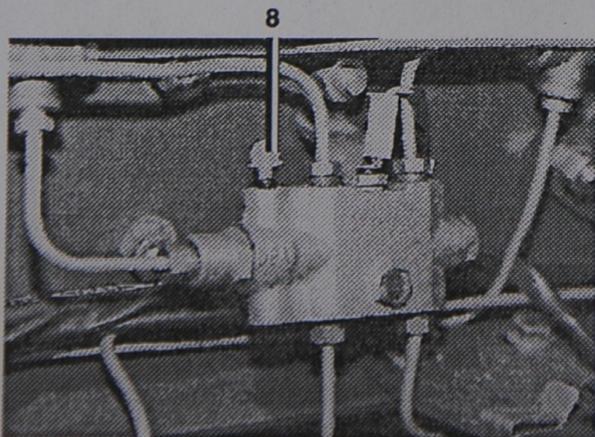
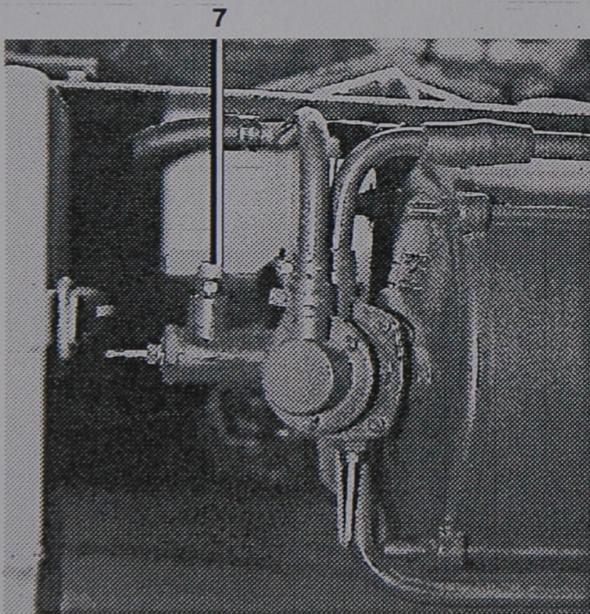
CIRCUIT FREINAGE (suite)

Tous les 40 000 Km

Vidange du circuit de frein

La vidange du circuit évite à long terme une corrosion des cylindres et des étriers.

- Ouvrir le bouchon du réservoir de liquide de frein.
- Ouvrir tous les purgeurs " 5 - 6 - 9 " sur les étriers de roues.
- Ouvrir les deux purgeurs " 7 " du cylindre d'amplification.
- Ouvrir le purgeur " 8 " du distributeur by-pass situé dans le longeron gauche, à l'arrière du châssis.
- Laisser égoutter.
- Refermer tous les purgeurs " 5 - 6 - 7 - 8 - 9 ".
- Refaire le plein du circuit et purger le circuit en suivant la méthode décrite ci-dessous.



Purge du circuit

- Coiffer le purgeur " 9 " d'un petit tube en plastique transparent et placer l'autre extrémité de ce tube dans un récipient propre
- Simultanément, appuyer sur la pédale de frein et ouvrir le purgeur un court instant, puis le refermer. Relâcher la pédale lorsque le purgeur est fermé.
- Répéter cette opération plusieurs fois jusqu'à l'élimination complète des bulles d'air dans le circuit.
- Pratiquer de la même façon sur le purgeur " 6 " et en dernier sur le purgeur " 5 ".
- Effectuer cette purge sur chacun des étriers.

Important :
Entre chaque purge, surveiller le réservoir du liquide de frein et parfaire le niveau en permanence.

- Après un ultime contrôle du niveau, replacer le bouchon du réservoir.

ENTRETIEN

SERVITUDES

Tous les jours

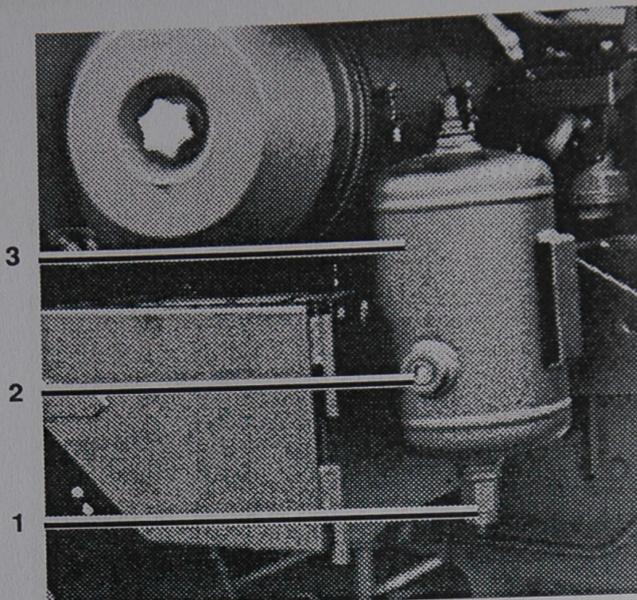
Purge du réservoir et du filtre

- Lorsque le véhicule a déjà tourné et quand le réservoir d'air est en pression, actionner manuellement la purge " 1 " du réservoir et desserrer d'un quart de tour la vis " 5 " du filtre jusqu'à l'élimination totale de l'eau accumulée.

- **Contrôler l'étanchéité** des circuits et remédier aux fuites éventuelles.

Nota

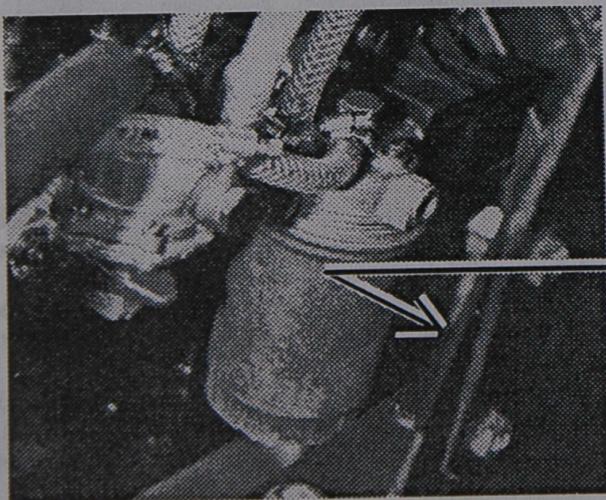
Le réservoir " 3 " peut être équipé d'un raccord rapide " 2 " permettant le raccordement d'un flexible pour souffler de l'air comprimé et regonfler les pneumatiques.



Toutes les semaines

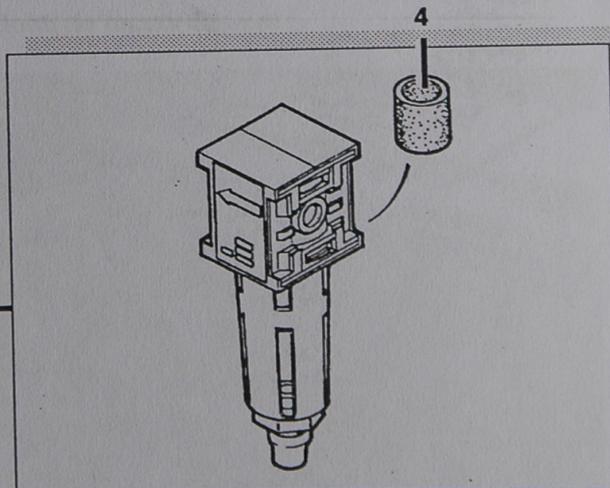
- Contrôler la propreté du filtre à air du circuit servitudes. Ce filtre est placé à proximité du filtre gasoil, dans le longeron du châssis.

- Nettoyer l'élément filtrant " 4 " et le remettre en place.



Toutes les 1 000 heures

- Remplacer le filtre " 4 ".



Le filtre est placé à proximité du filtre gasoil.

Toutes les semaines

- Huiler les articulations et timoneries.

- Graisser l'ensemble du véhicule.

Il y a 19 graisseurs :

- 9, sur les cardans de transmission

- 2, sur la barre de parallélisme direction

GRAISSAGE

- 2, sur la barre de direction

- 2, sur l'amortisseur de direction

- 1, sur le renvoi de colonne direction

- 2, sur les joints de cardans de roues avant (accessibles en braquant les roues)

- 1, sur levier d'accélérateur (tunnel moteur).

ENTRETIEN

ELECTRICITE

Batterie

Toutes les semaines, vérifier le niveau de l'électrolyte qui doit se situer à 1 cm au dessus des plaques. Compléter si nécessaire.

Contrôler l'état des cosses, les nettoyer et les graisser si nécessaire.

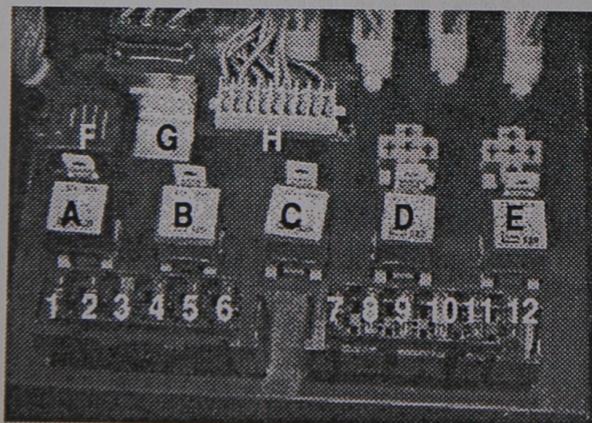
Charge de la batterie

Si la batterie doit être rechargées, respecter les consignes de sécurité suivantes :

- Ne pas déposer ni débrancher la batterie sauf dans le cas d'une «charge rapide».
- Si elle doit être débranchée, ne jamais effectuer cette manipulation moteur tournant.
- Manipuler la batterie avec précautions afin d'éviter tout contact de l'électrolyte avec la peau ou les yeux. Rincer abondamment à l'eau toute éclaboussure d'électrolyte sur le corps.
- Les gaz se dégageant de la batterie pendant la charge sont très dangereux et inflammables ; ne jamais fumer ou approcher une flamme d'une batterie.
- Lors du rebranchement, veiller à ne connecter la borne du négatif qu'en dernier.

Nota :

Une batterie parfaitement chargée en permanence a une plus grande longévité.

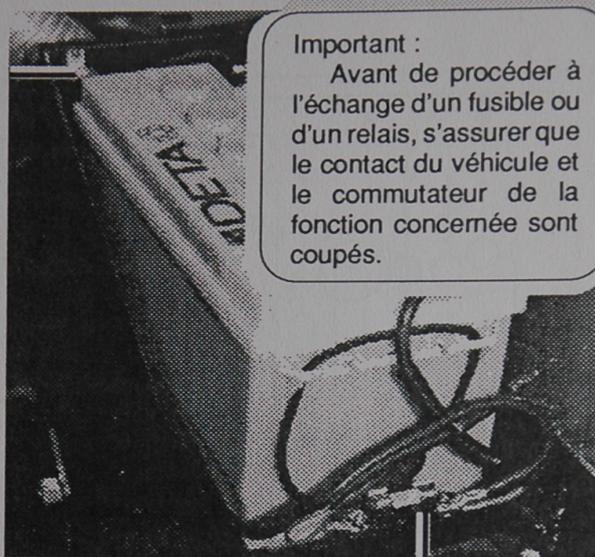


Fusibles :

1	10 A	.....	tableau de bord	7	15 A	.....	codes
2	10 A	.....	chauffage gasoil	8	15 A	.....	phares
3	25 A	.....	compresseur	9	7.5 A	.....	veilleuses
4	7.5 A	.....	phare travail - girophare	10	15 A	.....	clignotants D
5	7.5 A	.....	servitudes	11	15 A	.....	clignotants G
6	7.5 A	.....	feux stop	12	10 A	pare-brise chauffant ou tachymètre	

Remplacement des fusibles

K

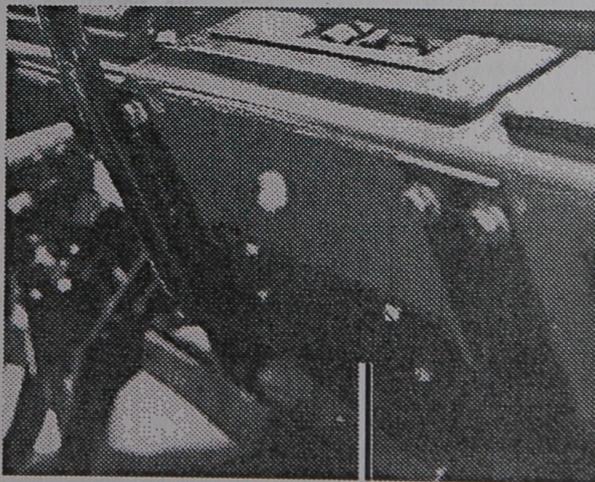


Important :

Avant de procéder à l'échange d'un fusible ou d'un relais, s'assurer que le contact du véhicule et le commutateur de la fonction concernée sont coupés.

- Un fusible d'alimentation générale de 50 Ampères est placé sur le coffre à batterie.

Boîte de raccordement



La boîte de raccordement située sous la planche de bord, contient tous les fusibles et les principaux relais.

Relais :

A	.....	horamètre
B	.....	codes
C	.....	phares
D	.....	chauffage G.O.
E	.....	klaxon
F	.....	avertisseur différentiel
G	.....	centrale clignotante
H	.....	temporisateur E.G.
K	.....	démarrage

ENTRETIEN

ELECTRICITE (suite)

Schéma électrique

