

CP 3



*cyl*

NOTICE D'ENTRETIEN

*camions*

UNIC  
FIAT

5 ant. Turyoum 0/20

# INSTRUCTIONS GÉNÉRALES D'ENTRETIEN

Pour obtenir le meilleur rendement de votre **UNIC** nous vous présentons dans cette notice toutes les prescriptions pour réaliser un entretien rationnel.

Nos Concessionnaires et Agents sont à votre disposition pour tous conseils ou détails complémentaires dont vous auriez besoin.

N'oubliez pas que sur la route, c'est tout le **RESEAU UNIC** qui vous offre son assistance.

Concessionnaires, Succursales, Agents vous réserveront toujours le meilleur accueil.

camions  
**UNIC**  
**FIAT**

# 6 cylindres

# CP3

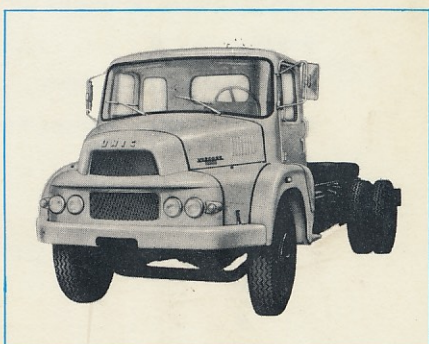
**cabine avancée basculable**

**P8 RA MC  
P9 A MC2  
T8 A MC  
T9 A MC**



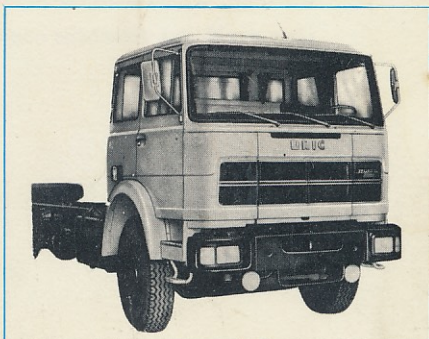
**cabine semi-avancée "BIG-JOB"**

**P 11/6  
T 10 S/6**



**cabine avancée basculable "GROUPE"**

**P 11 A-160  
P 160 A2  
P13 A6 BOM**



# SOMMAIRE

	Pages
Présentation des châssis . . . . .	3
Ce que vous devez savoir à propos de la garantie . .	5
Caractéristiques techniques par organe . . . . .	7 à 15
Entretien général . . . . .	17
Programme type d'entretien . . . . .	19 et 20
Récapitulatif des opérations d'entretien . . . . .	21
Phase <b>A</b> . . . . .	23 à 35
<b>B</b> . . . . .	37 à 47
<b>C</b> . . . . .	50 à 55
<b>D</b> . . . . .	58 à 62
<b>E</b> . . . . .	64 à 73
Conseils pratiques . . . . .	77 à 88
Schémas d'installation pneumatique . . . . .	90 à 98
Schémas d'installation électrique . . . . .	99 à 103
Liste des pièces détachées courantes . . . . .	105 à 106

## **ce que vous devez savoir...**

### ● **LES VISITES DE GARANTIE SONT GRATUITES**

Cependant les fournitures telles que, huile, graisses, joints, éléments filtrants, restent à votre charge

#### **1<sup>ère</sup> VISITE DE GARANTIE**

entre **1.000** et **1.500** km

#### **2<sup>e</sup> VISITE DE GARANTIE**

à **10.000** km ou **6** mois maximum

Ces visites doivent être effectuées de préférence, par votre concessionnaire-vendeur.

La liste des opérations correspondant à chaque visite est consignée dans votre **CARNET DE GARANTIE**.

#### **IMPORTANT**

Nous insistons pour que ces visites soient effectuées aux kilométrages prescrits, ceci dans votre intérêt, le bénéfice de notre garantie pouvant être retiré si ces valeurs ne sont pas respectées.

#### ● **Avant chaque visite PRENEZ RENDEZ-VOUS AVEC VOTRE CONCESSIONNAIRE-VEUNDEUR**

Vous contribuerez à une organisation rationnelle du travail par conséquent à une immobilisation minimum de votre véhicule.

#### ● A chaque visite **PRESENTEZ VOTRE CARNET DE GARANTIE** il est indispensable pour vous assurer du bénéfice de la garantie.

# CARACTERISTIQUES TECHNIQUES

00

**Moteur**

01

**Embrayage**

02

**Boîte de vitesses**

03

**Pont arrière**

04

**Essieu avant**

05

**Direction**

06

**Châssis-Suspension**

07

**Transmission**

08

**Freinage**

09

**Electricité**

10

**Carrosserie**

11

**Ravitaillement**

Type .....	CP3
Nombre et position des cylindres ..	6 en ligne
Alésage course mm .....	110 x 130
Cylindrée cm <sup>3</sup> .....	7410
Puissance maxi CV .....	160 à 2600 tr/mn
Couple maxi mkg .....	52,5 à 1200 tr/mn
Puissance fiscale CV .....	20
<b>EQUIPEMENTS</b>	
Pompe d'injection .....	BOSCH - PES 6 A 90 D - 410 RS 2340 avec régulateur RQV - 250/1300 A ou OM - (licence BOSCH) - PES 6 A 80 B- 410 L4/149 avec régulateur RPVA 300/ 1300 F. 192
Injecteur .....	OM - type DLL 150 S 51 F (tarage à 200 ± 5 bars)
Filtre à gas-oil .....	SIGMA - S 80 D ou FS 80 M 2 d
Filtre à air .....	LAUTRETTE à bain d'huile
Filtre à huile .....	SAVARA (cartouche à jeter) Type 3562/10 - (CA basculable "petits tonnages") - avec cartouche 2181/30 CP Type 3562/40 (moyens tonnages) avec cartouche monobloc à remplacer 2710/110
Compresseur .....	MARELLI type AC 6A ZB (170 cm <sup>3</sup> )
Pompe hydraulique .....	ZF - voir page 11 chapitre DIRECTION
Avance Ouverture Admission .....	10°
Retard Fermeture Admission .....	54°
Avance Ouverture Echappement ..	54°
Retard Fermeture Echappement ..	10°
<b>Contrôle de la distribution</b>	
Pour AOA = 10°	
Avec un jeu de fonctionnement de	0,20 mm
Course du piston avant le PMH	1,28 mm
Avance initiale injection	21°
Hauteur du piston avant le PMH	5,56 mm
	<b>Avec jeu entre soupapes et culbuteurs</b> (à froid ou à chaud.) AD = 0,25 mm EC = 0,30 mm

# 01

# EMBRAYAGE

Marque : BORG et BECK

Type : monodisque à sec

Désignation : 14''

Affectation : tous types avec le moteur CP3

Option : Servo débrayage "DAHL" sur châssis CA Groupe

# 02

# BOITE DE VITESSES

Types de boîte	B. 150	B. 152		B. 181	
Nombre de vitesses	5 toutes synchronisées	4 x 2 toutes synchronisées		4 x 2 toutes synchronisées	
Affectations	P8 RA MC P9 A MC2 T8 A MC T9 A MC	P 11/6 P 11A. 160 (1) P 160 A2 (1)		T 10S/6  P 13 A 6 BOM	
Rapports des vitesses		Réduite	Normale	Réduite	Normale
1 <sup>re</sup>	6,64	8,75	6,40	8,831	6,451
2 <sup>e</sup>	3,60	4,46	3,27	4,276	3,123
3 <sup>e</sup>	2,23	2,39	1,75	2,447	1,787
4 <sup>e</sup>	1,47	1,36	1	1,368	1
5 <sup>e</sup>	1				
AR	6,66	8,03	5,89	10,536	7,697

(1) B. 181 en option.

**02****BOITE DE VITESSES**

(suite)

**Options****Prise de mouvement**

Marque	Puissance en CV	Couple en mkg	Nombre de tours pour 1000 tr/mn moteur	Sens de rotation	Affectation
GENEVE	12	12,3	745	inverse moteur	B.150/B.152
GENEVE MARREL	30	21,5	900	inverse moteur	B.150/B.152
UNIC	80	45	795	inverse moteur	B. 181

**Prise de mouvement continu UNIC**

Montée avec B. 150 - B. 152 - B. 181.

Caractéristiques : rapport des vitesses 1/1 sens de rotation = moteur.

Couples et puissances transmissibles :

Vitesse en tr/mn	Couple en mdaN	Puissance en CV
1000	36	50
1500	32,5	68
2000	29	82
2600	25	90

**03****PONT ARRIÈRE**

Type de pont	Couples disponibles	Affectations
P. 384 R (1)	8 x 41 - 7 x 39 7 x 43 - 6 x 44	P8 RA MC - T8 A MC P9 A MC2 - T9 A MC
P. 372 A	9 x 57 - 9 x 65 7 x 57 - 10 x 57	P 11 A 160 - P 11/6 T 10 S/6 - P 13 A/6 BOM
P. 386	9 x 57 - 8 x 57 9 x 53 - 6 x 47 9 x 48 (option)	P 160 A2

**Options**

(1) Remplacement du pont P. 384 R par pont P. 383 R à deux vitesses

P. 386 : différentiel auto-bloquant type NO-SPIN (HERWAYTHORN)

# 04

# ESSIEU AVANT

Types d'essieux avant	E. 250	E. 251	E. 256
Affectation	P8 RA MC P9 A MC2 T8 A MC T9 A MC	P 11 A 160 P 11/6 Γ 10 S/6 P 13 A 6 BOM	P 160 A2
Inclinaison des pivots	8° 15'	9°	9°
Carrossage	0° 45'	1°	1°
Chasse	3°	3° 20'	3° 24'
Pincement	2,7 à 7,3 mm	0 à 5 mm	0 à 5 mm

# 05

# DIRECTION

GEMMER à vis globique et galet oscillant.

Type 75	}	P8 A MC - T8 A MC - P9 A MC 2 T9 A MC
Type 99 avec servo-direction		P 11 A 160 - P 11/6 - T 10 S/6 P 13 A/6 BOM - P 160 A 2

Servo-direction hydraulique

Pompe de servo-direction : ZF type 7634 - 955 - 114

Réservoir : CALZONI

Vérin d'assistance : BENDIX (châssis CSA)  
CALZONI (châssis CA Basculable)

Contenance du circuit : 3 l. environ

## Option

Servo-direction sur P 8 AMC - P 9 AMC 2 - T 8 AMC - T 9 AMC



# 08 FREINS

## "PETITS TONNAGES"

### FREIN PRINCIPAL

Freinage hydro-pneumatique (commande pneumatique de l'action hydraulique aux roues).

2 circuits indépendants AV et AR.

Cylindre de roue à rattrapage de jeu automatique ( $\varnothing$  2")

### FREIN DE SECOURS

Monté de série sur les véhicules tracteurs en option sur les véhicules porteurs.

L'installation est constituée par un cylindre pneumatique commandé manuellement et agissant sur les roues AR par l'intermédiaire des tringleries de frein à main.

### FREIN DE PARCAGE (frein à main)

A double cliquet agissant sur les roues AR par l'intermédiaire de tringleries et câbles.

Commande manuelle par levier

## "MOYENS ET GROS TONNAGES"

### FREIN PRINCIPAL

Freinage entièrement pneumatique, commande par pédale.

Circuits indépendants AV et AR (porteurs simples)

Circuits indépendants AV + AR et remorque (tracteur).

Circuit remorque puis remorqueur (indépendance AV et AR) pour les châssis porteurs remorquant.

### FREIN DE SECOURS

Porteur simple CA et CSA : circuit indépendant agissant directement sur les freins AR.

Tracteurs : circuit indépendant agissant sur les freins AR du tracteur et l'ensemble de la remorque.

### FREIN DE PARCAGE (frein à main)

Tous types CA GROUPE : du type à " verrou " agissant sur les freins AR du porteur ou tracteur par immobilisation des tiges de piston des cylindres de roues en position de blocage.

Tous types CSA BIG-JOB : du type à " cliquet " agissant sur les freins AR du porteur ou tracteur par un système de tringleries et renvois reliés aux cames.

Tension de l'installation 24 volts.

	PETITS TONNAGES	MOYENS TONNAGES	GROS TONNAGES
Batteries	4 de 6 v 112 Ah (charge en 20 H)	4 de 6 v 112 Ah (charge en 20 H)	4 de 6 v 112 Ah (charge en 20 H)
Alternateur	FIAT 26 A	FIAT 26 A (1)	FIAT 26 A (1)
Régulateur	Paris-Rhône ZL 210	Paris-Rhône ZL 210	Paris-Rhône ZL 210
Démarrreur	BOSCH KG 24 V - 4 PS	BOSCH KG 24 V - 4 PS	BOSCH KG 24 V - 4 PS

(1) option : alternateur FIAT 50 A + Régulateur Paris-Rhône ZL 213.

Types de cabines	Affectation
Cabine avancée basculable	P8 A MC - P9 A MC2 T8 A MC - T9 A MC
Cabine semi-avancée " BIG-JOB " Routier	P 11/6 T 10S/6
Cabine avancée basculable " GROUPE "	P 11 A 160 - P 13 A 6 BOM P 160 A2


La cabine avancée " GROUPE " basculable est manœuvrée à l'aide d'une pompe hydraulique et d'un vérin double effet HYDRO-AIR.

Capacité du réservoir = 0,9 l.

Capacité du circuit = 1,2 l.

# 11

# RAVITAILLEMENT

Désignations	Capacité en litres	Spécifications
<b>00 MOTEUR</b> Contenance du circuit d'huile avec échangeur . . . . . sans échangeur . . . . . Contenance du carter inférieur Contenance du carter de pompe d'injection . . . . . Contenance du circuit de refroidissement . . . . .	 18,5 17,5 13,5 0,25 29	Huile détergente supplément <sup>1</sup> en dessous de 0° C = SAE 20 W entre 0° et + 35° C = SAE 30 W Au dessus de + 35° C = SAE 50 W Eau
<b>02 BOITE DE VITESSES</b> Carter B. 150 Carter B. 152 Carter B. 181	8 8 15	Huile SAE 90 EP
<b>03 PONT ARRIERE</b> P. 384 R - P. 383 R P. 372 A P. 386	6,3 7,3 10	Huile SAE 90 EP
<b>05 DIRECTION</b> Boîtier de direction G 75 . . . . . Boîtier de direction G 99 . . . . .	0,4 1,4	Huile SAE 90 EP
Circuit de servo-direction	3 à 3,5	<b>MOBIL-FLUID 200 Y</b> 
<b>10 CARROSSERIE</b> Circuit basculement cabine	1,2	
Huiles préconisées pour le circuit de servo-direction et le circuit de basculement de la cabine (à ne pas mélanger).		
ANTAR ESSO MOBIL SHELL CALTEX PURFINA	Transatar Automatic fluid 55 A Mobil fluid 200 Y (huile de série) Donax T 6 Texamatic fluid 5110 A Purfimatic fluid	

## CARACTERISTIQUES DES LUBRIFIANTS PRECONISES

ORGANES	DESIGNATION DU LUBRIFIANT	SPECIFICATION INTERNATIONALE
<b>00</b> <b>MOTEUR</b>	<p>Huile HD 1 suppl. 1 SAE 20 W - en dessous de 0° C. SAE 30 W - entre 0° C et + 35° C. SAE 50 W - au-dessus de + 35° C.</p> <p><b>Remarque importante</b> L'utilisation d'une huile HD 3 est autorisée à condition qu'elle le soit au tout début de la vie du moteur Cet emploi ne modifie en rien les conditions de vidange ni de filtrage consignées dans la notice d'entretien.</p>	<p>MIL - L - 2104 A</p> <p>MIL 2104 B</p>
<b>02</b> <b>BOITE DE VITESSES</b>	Huile SAE 90 EP	MIL - L - 2105
<b>03</b> <b>PONT AR</b>	UNIC    HUILE SAE 90 EP	MIL - L - 2015
<b>05</b> <b>BOITIER DE DIRECT.</b>	Huile SAE 90 EP	MIL - L - 2105
<b>SERVO DIRECT.</b>	Mobil Fluid 200 Y	ATF Type A Suffix A
<b>10</b> <b>LEVAGE CABINE</b>	Mobil Fluid 200 Y	AFT Type A Suffix A
<b>DIVERS</b> Axes, rotules, ressorts. Moyeux de roulements de pompe à eau Axes de pivots	<p>Graisse châssis</p> <p>Graisse au molykote - Longterm 2</p>	<p>NLGI - N 1</p> <p>NLGI - N 3</p>

# ENTRETIEN GÉNÉRAL

Les valeurs kilométriques correspondant aux opérations de contrôle, de réglage, de nettoyage que nous indiquons sont établies pour une utilisation ROUTIERE à raison d'une base de 100.000 km par an.

Il faut cependant tenir compte de la relativité des fréquences en fonction d'éléments tels que :

- le genre de service
- le parcours en général
- le climat

Suivant ces considérations, les fréquences indiquées sont à modifier pour les véhicules :

effectuant de courts et nombreux parcours urbains (brasseurs, laitiers, ordures ménagères)

équipés d'une prise de mouvement (dépotage)

En conséquence pour ces châssis, il est recommandé de ne plus tenir compte des kilomètres parcourus mais plutôt du temps de fonctionnement suivant les valeurs ci-dessous :

Phases d'entretien	Tous les... kilomètres	ou	Toutes les... heures	Pages
<b>A</b>	<b>5.000</b>		<b>125</b>	<b>23</b>
<b>B</b>	<b>10.000</b>		<b>250</b>	<b>35</b>
<b>C</b>	<b>20.000</b>		<b>500</b>	<b>47</b>
<b>D</b>	<b>30.000</b>		<b>750</b>	<b>55</b>
<b>E</b>	<b>50.000</b>		<b>1.250</b>	<b>61</b>

# **PROGRAMME « TYPE » D'ENTRETIEN**



## **IMPORTANT**

Ces périodicités sont essentiellement valables en cas d'utilisation « ROUTIÈRE » dans le cas d'usages plus sévères, il y a lieu de resserrer les fréquences ou de considérer les heures de fonctionnement.

# PROGRAMME TYPE D'ENTRETIEN

PÉRIODICITÉS D'ENTRETIEN		PHASES D'ENTRETIEN				
KILOMÈTRES PARCOURUS	OU HEURES DE FONCTIONNEMENT	A	B	C	D	E
5 000	125	•				
10 000	250	•	•			
15 000	375	•				
20 000	500	•	•	•		
25 000	625	•				
30 000	750	•	•		•	
35 000	875	•				
40 000	1 000	•	•	•		
45 000	1 125	•				
50 000	1 250	•	•			•
55 000	1 375	•				
60 000	1 500	•	•	•	•	
65 000	1 625	•				
70 000	1 750	•	•			
75 000	1 875	•				
80 000	2 000	•	•	•		
85 000	2 125	•				
90 000	2 250	•	•		•	
95 000	2 375	•				
100 000	2 500	•	•	•		•
105 000	2 625	•				
110 000	2 750	•	•			
115 000	2 875	•				
120 000	3 000	•	•	•	•	
125 000	3 125	•				
130 000	3 250	•	•			
135 000	3 375	•				
140 000	3 500	•	•	•		
145 000	3 625	•				
150 000	3 750	•	•		•	•

Voir page 21 le « RECAPITULATIF DES OPERATIONS  
D'ENTRETIEN PAR ORGANE ET PAR PHASE »

# RÉCAPITULATIF DES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN PAR ORGANES ET PAR PHASES

# RÉCAPITULATIF DES OPÉRATIONS D'ENTRETIEN PAR ORGANES ET PAR PHASES

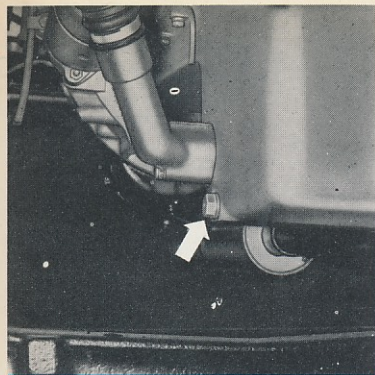
ORGANES	PHASES	A	B	C	D	E
		TOUS LES 5 000 km ou 125 heures	TOUS LES 10 000 km ou 250 heures	TOUS LES 20 000 km ou 500 heures	TOUS LES 30 000 km ou 750 heures	TOUS LES 50 000 km ou 1 250 heures
		Pages	Pages	Pages	Pages	Pages
<b>00</b>	<b>MOTEUR</b>	Vidange d'huile du carter inférieur . . . 25 Vidange du filtre à huile . . . 25 Contrôle du niveau d'huile dans le carter de pompe d'injection . . . 27 Contrôle du niveau d'huile dans le filtre à air . . . 27 Contrôle de la tension des courroies . . . 27	Nettoyage de l'élément de la cuve du filtre à air . . . 39 Remplacement de la cartouche du filtre à huile . . . 39 Nettoyage du pré-filtre à gas-oil . . . 41 Remplacement de la cartouche du filtre à gas-oil . . . 41 Purge du circuit " basse pression de gas-oil " . . . 43 Purge des réservoirs de gas-oil . . . 43 Huilage des commandes d'accélérateur . . . 45	Contrôle de toutes les durites (air, eau, gas-oil) . . . 51	Contrôle du jeu aux culbuteurs . . . 59 Contrôle des fixations supports moteur . . . 61 Nettoyage et contrôle des clapets de compresseur . . . 59	Contrôle du tarage des injecteurs . . . 65 Contrôle du calage de la pompe d'injection . . . 65 Remplacement du joint d'étanchéité supérieur du filtre à air . . . 67
<b>01</b>	<b>EMBRAYAGE</b>	Contrôle de la garde d'embrayage . 29 Graissage des axes de renvoi de timonerie . . . 47	Huilage des axes, chapes et rotules de la commande de débrayage . . . 47		Contrôle des fixations des différents supports (servo et renvoi) . . . 61	
<b>02</b>	<b>BOITE DE VITESSES</b>	Graissage des axes et palonnier de timonerie CA . . . 47	Contrôle du niveau d'huile et des reniflards . . . 43	Vidange de l'huile du carter et contrôle de propreté du reniflard . . . 51		
<b>03</b>	<b>PONTS ARRIÈRE</b>		Contrôle du niveau d'huile et des reniflards . . . 45	Vidange de l'huile du carter et contrôle de propreté des reniflards . 51	Contrôle de la fixation du carter longitudinal sur le carter transversal . 61	Contrôle de la précharge des roulements côneques du pignon d'attaque . 67
<b>04</b>	<b>ESSIEU AVANT</b>	Contrôle du jeu aux rotules de la barre d'accouplement et direction . 29 Graissage des rotules de la barre d'accouplement et direction . . . 29 Graissage des axes de pivots . . . 29				
<b>05</b>	<b>DIRECTION</b>	Contrôle du jeu aux rotules de barre de levage direction . . . 29 Contrôle du jeu aux rotules de vérin d'assistance . . . 29 Graissage de toutes les rotules . . . 29		Contrôle du niveau d'huile dans le boîtier de direction . . . 53	Contrôle du pincement des roues avant . . . 59 Contrôle de la fixation du support de boîtier de direction ainsi que le boîtier sur son support . . . 61	Vidange du circuit de servo-direction . . . 69
<b>06</b>	<b>CHASSIS-SUSPENSION</b>	Graissage général : ressorts, axes et renvois de pédalier-crochet de remorque-selle de tracteur . . . 45	Contrôle du serrage des brides de ressorts . . . 45 Contrôle visuel des lames de ressorts . . . 45		Contrôle de toutes les fixations au châssis . . . 61 Contrôle du serrage des roues . . . 61	
<b>07</b>	<b>TRANSMISSION</b>	Graissage des joints et coulisses de cardan . . . 29			Contrôle des fixations de plateaux et de supports de papiers . . . 62	
<b>08</b>	<b>FREINS</b>	Graissage des axes de cames de frein . . . 29 Graissage des palonniers du frein à main et du mécanisme CSA . . . 29 Contrôle visuel du jeu entre garnitures et tambour (petits tonnages) . . . 29	Huilage des axes-chapes de réglage des timoneries . . . 45	Réglage du jeu entre garniture et tambours . . . 53 Réglage du frein à main . . . 55		Nettoyage de l'épurateur de la centrale de réglage . . . 69 Nettoyage et contrôle des cylindres de frein . . . 71 Graissage des moyeux et contrôle des garnitures et tambours . . . 71 Vidange du circuit hydraulique de freinage . . . 73
<b>09</b>	<b>ÉLECTRICITÉ</b>	Contrôle du niveau de l'électrolyte dans les batteries . . . 30				Entretien du démarreur . . . 73 Entretien de l'alternateur . . . 73
<b>10</b>	<b>CARROSSERIE</b>		Huilage des commandes d'essuiglace . . . 47		Contrôle des fixations de cabine et de carrosserie . . . 62	

**IMPORTANT** : Avant d'effectuer cette PHASE : consultez le PROGRAMME « TYPE » D'ENTRETIEN page 20

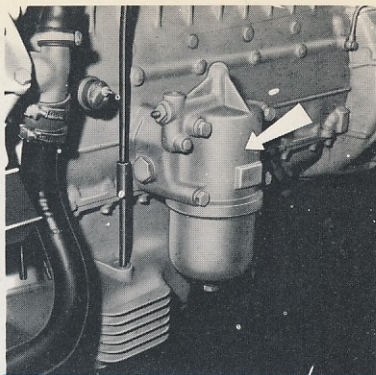
# PHASE D'ENTRETIEN **A**

tous les 5.000 km  
ou 125 h

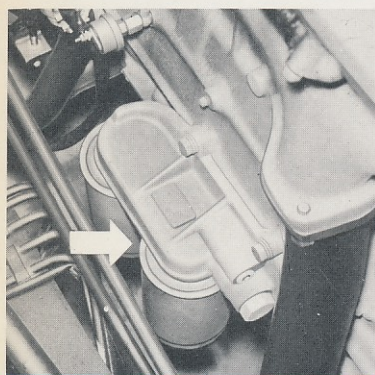
	Pages
Vidange du carter inférieur moteur . . . . .	25
Vidange du filtre à huile . . . . .	25
Contrôle du niveau d'huile dans le carter de la pompe d'injection . . . . .	27
Contrôle du niveau d'huile dans la cuve du filtre à air . . . . .	27
Contrôle de la tension des courroies . . . . .	27
Contrôle de la garde d'embrayage . . . . .	29
Contrôle du jeu aux rotules de la barre d'accouplement et de la barre de direction . . . . .	29
Contrôle visuel du jeu entre garnitures et tambour (petits tonnages) . . . . .	29
Contrôle du niveau de l'électrolyte dans les batteries . . . . .	30
Graissage complet . . . . .	32 à 35



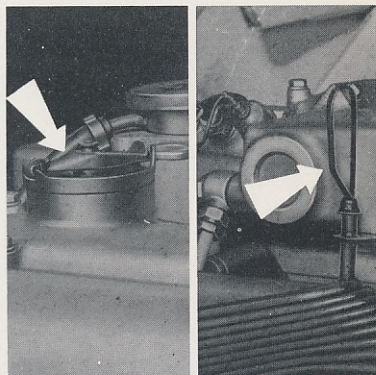
**Bouchon de vidange du carter inférieur moteur. 1**



**Filter à huile sur CA PETITS TONNAGES. 2**



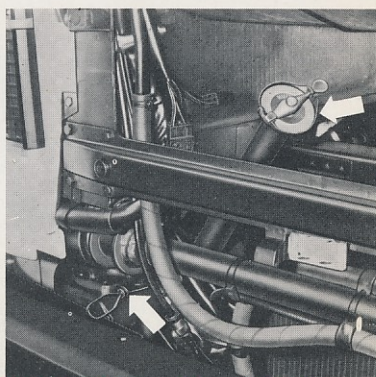
**Filter à huile sur MOYENS et GROS TONNAGES. 3**



**Orifice de remplissage d'huile PETITS TONNAGES. Jauge de contrôle de niveau d'huile sur CA 4**



**Orifice de remplissage d'huile et jauge de contrôle du niveau sur CSA. 5**



**Orifice de remplissage d'huile et jauge de contrôle du niveau sur CA. 6**

**00**

# MOTEUR

## VIDANGE DU CARTER INFÉRIEUR

- 1** Bouchon de vidange du carter inférieur

## VIDANGE DU FILTRE À HUILE

- 2** Filtre à huile sur CA Basculable "PETITS TONNAGES"
- 3** Il n'y a pas de vidange du filtre pour les châssis "MOYENS ET GROS TONNAGES"

## IMPORTANT

Vidanger lorsque le moteur est chaud pour obtenir un meilleur écoulement.

S'assurer du bon état des joints et des bouchons.

Nettoyer les joints et les bouchons avant de les remonter .

Bloquer chaque bouchon sans excès.

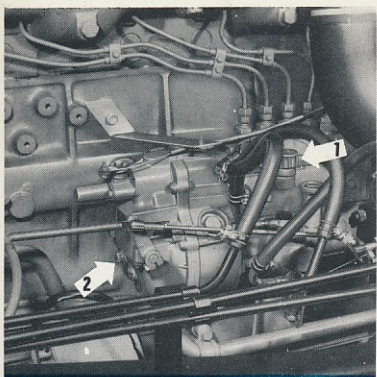
Éviter de mélanger des huiles de marques et de qualités différentes.

Il est inutile de maintenir le niveau d'huile au maxi de la jauge, mais ne jamais descendre en dessous du mini.

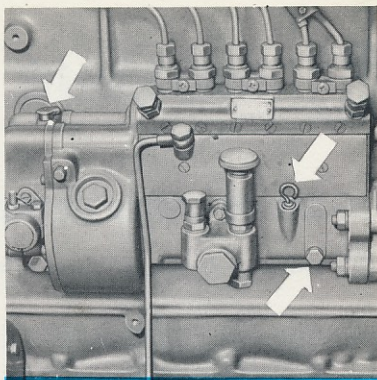
## ORIFICE DE REMPLISSAGE D'HUILE MOTEUR

- 4** Orifice de remplissage d'huile sur "PETITS TONNAGES" et jauge de contrôle du niveau sur CA.
- 5** Orifice de remplissage d'huile sur "MOYENS TONNAGES" CSA BIG JOB et jauge de contrôle du niveau.
- 6** Orifice de remplissage d'huile et jauge de contrôle du niveau d'huile sur "MOYENS ET GROS TONNAGES" CA GROUPE.

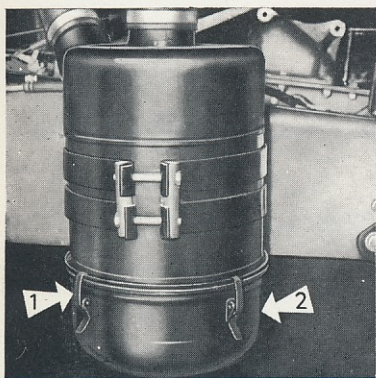
Après avoir effectué le plein d'huile, s'assurer qu'il n'y ait aucune fuite.



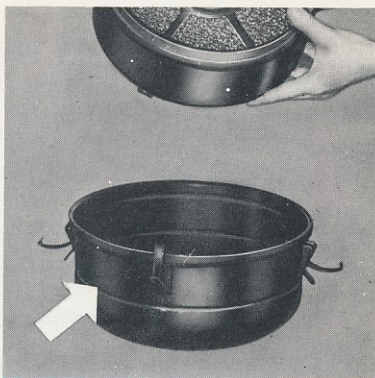
Contrôle du niveau d'huile dans la pompe d'injection. **7**



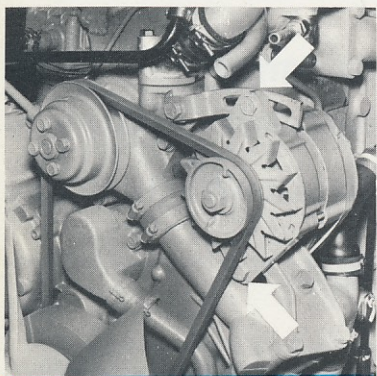
Pompe d'injection OM licence BOSCH. **8**



Filtere à air à bain d'huile **9**



Niveau d'huile dans la cuve du filtre à air. **10**



Tension des courroies avant sur moteur. **11**

# 00 MOTEUR (suite)

## CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE DANS LE CARTER DE LA POMPE D'INJECTION

POMPE BOSCH

**7**

Faire le plein d'huile par l'orifice de remplissage ① et contrôler que le niveau d'huile atteigne le bouchon placé sur le couvercle de régulateur ②

POMPE OM (Licence BOSCH)

**8**

Dévisser la jauge pour l'extraire, faire l'appoint par l'orifice placé au-dessus du régulateur.

## CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE DANS LA CUVE DU FILTRE A AIR

Dépose de la cuve

**9**

Soulever les loquets de verrouillage ① tout en maintenant la cuve ② en place sur le corps de filtre.

Dégager chaque loquet de la collerette du corps de filtre.

Déposer la cuve ② avec l'élément filtrant.

Contrôle du niveau d'huile

**10**

Séparer l'élément filtrant de la cuve. Le niveau normal est celui correspondant à la nervure circulaire (flèche).

Compléter si nécessaire avec de l'huile moteur.

Repose de la cuve.

Replacer l'élément filtrant sur la cuve.

Agrafer les loquets sur la collerette du corps de filtre.

Verrouiller en abaissant à fond chaque loquet.

## CONTROLE DES TENSIONS DE COURROIES

Flèche correspondant à une tension normale - 1 cm sous la pression des doigts aux brins tendus sur le plus grand entre axe.

Des courroies trop tendues se détériorent aussi rapidement que celles qui ne le sont pas assez.

## IMPORTANT

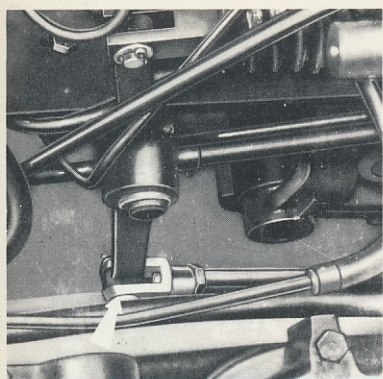
Il est impératif de remplacer les courroies par paire.

La sélection de celles-ci à pour but d'obtenir un réglage uniforme de la tension sur chacune d'elle.

**11**

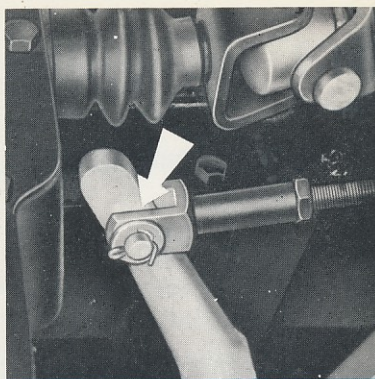
Tension des courroies avant sur moteur.

Réglage par déplacement de l'alternateur.



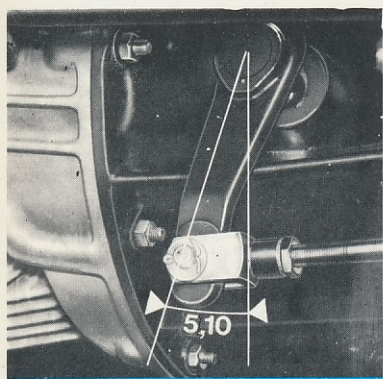
Servo-débrayage "Big-JOB"

12



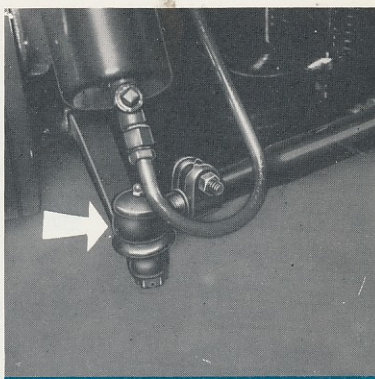
Débrayage sur "PETITS TONNAGES"

13



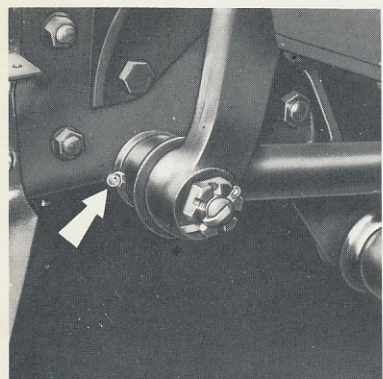
Débrayage sur "MOYENS ET GROS TONNAGES"

14



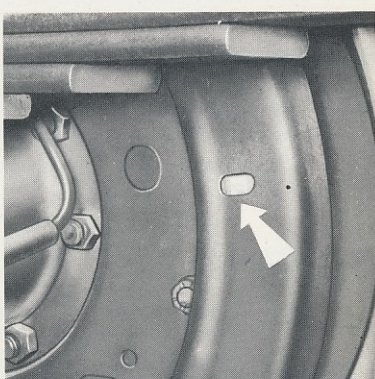
Rotule sur barre d'accouplement.

15



Rotule sur barre de direction.

16



Ouverture pour contrôle du jeu entre garniture et tambour de frein sur PETITS TONNAGES.

17

# 01 EMBRAYAGE

Huilage des chapes aux extrémités des tringles de la commande de débrayage.

## CONTROLE DE LA GARDE

Garde normale : 3 mm à la butée.

Aucune contrainte de timonerie entre la pédale et le levier de commande sur l'axe de la fourchette ne doit exister lors du contrôle et du réglage de la garde.

Axe de chape libre au servo-débrayage **12**

Course du levier extérieur de débrayage :

**13** " Petits tonnages " CA = 7 mm ; soit 5 1/2 tours de chape pour obtenir 3 mm de garde à la butée.

**14** " Moyens tonnages " et = 5,10 mm ; soit 4 1/2 tours de chape  
" Gros tonnages " pour obtenir 3 mm de garde à la butée.

# 04 ESSIEU AVANT

## CONTROLE DU JEU AUX ROTULES DE LA BARRE D'ACCOUPLMENT **15** ET DE DIRECTION **16**

Lors du graissage des rotules, agir manuellement sur la barre d'accouplement et de direction pour s'assurer qu'il n'existe aucun jeu.

# 08 FREIN

## CONTROLE VISUEL DU JEU ENTRE GARNITURES ET TAMBOUR

" PETITS TONNAGES "

Les mécanismes de frein sont du type " à rattrapage de jeu automatique " c'est-à-dire qu'aucune opération mécanique ne s'attache au réglage des machoires. Cependant, il est conseillé d'examiner visuellement que le jeu entre machoires et tambours n'est pas supérieur à 0,5 mm.

**17** ouverture permettant le contrôle visuel du jeu entre garniture et tambour

# 09 ELECTRICITÉ

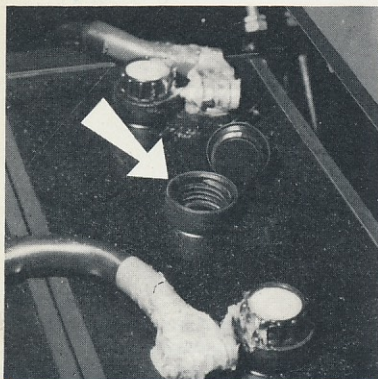
## 18 CONTROLE DU NIVEAU DE L'ELECTROLYTE DANS LES BATTERIES

Déposer les bouchons de chaque élément.

Le niveau de l'électrolyte doit être d'environ 10 mm au-dessus du niveau des plaques.

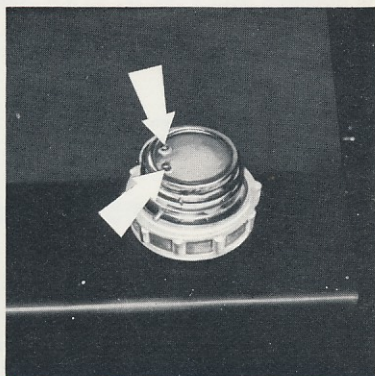
Compléter avec de l'EAU DISTILLÉE UNIQUEMENT, NE JAMAIS AJOUTER D'ACIDE.

Avant de reposer les bouchons, s'assurer que les trous de mise à l'air libre ne sont pas obstrués, (2 trous par bouchon). **19**



Contrôle du niveau de l'électrolyte dans les batteries.

**18**



Orifices de mise à l'air libre sur les bouchons de batterie.

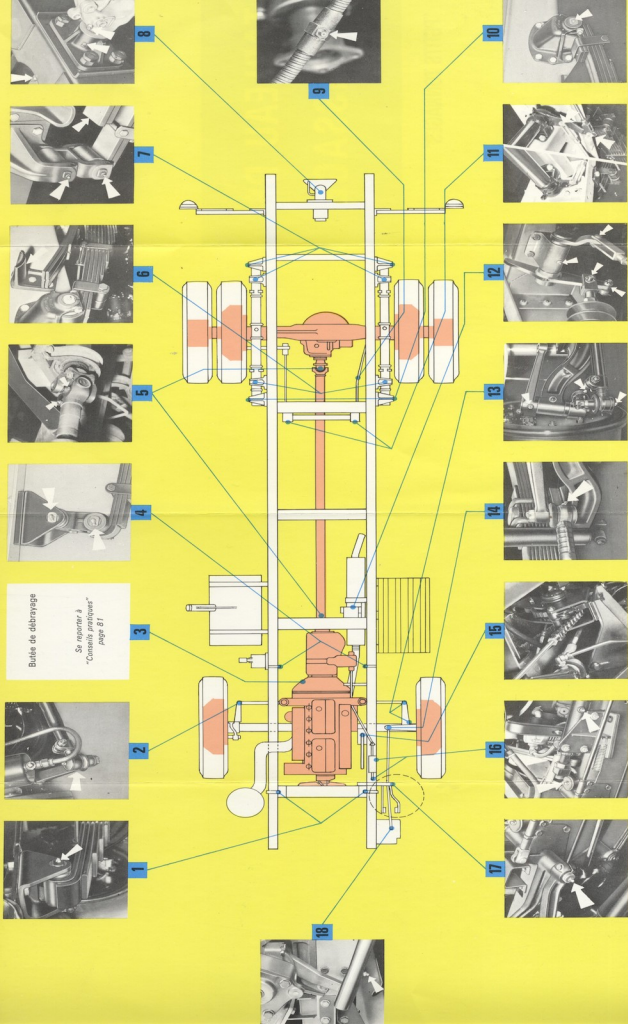
**19**

# **TABLEAU DE GRAISSAGE**

**"PETITS TONNAGES"**

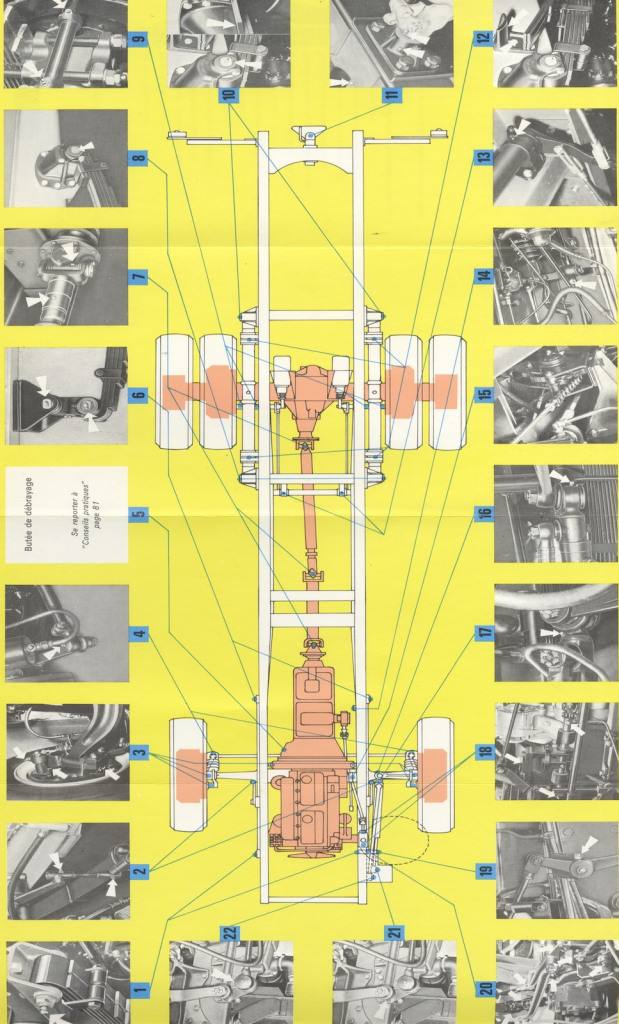
Bulle de débrayage

Se reporter à  
"Conseils pratiques"  
page 67



# **TABLEAU DE GRAISSAGE**

**"MOYENS ET GROS TONNAGES"**



Butée de débrayage

Se reporter à  
"Conseils pratiques"  
page 81

9

10

11

12

8

13

7

14

6

15

5

16

4

17

3

18

2

19

1

22

21


20

# GRAISSAGE COMPLET

Châssis P 8 RAMC - P 9 AMC 2  
T 8 AMC - T 9 AMC

## IMPORTANT

Avant d'injecter la graisse, nettoyer soigneusement l'embout des graisseurs


- 
- 1** Axe avant de ressort avant
  - 2** Rotule sur barre d'accouplement
  - 3** Butée de débrayage (voir conseils pratiques page 81)
  - 4** Axes de jumelle arrière de ressort avant
  - 5** Joint de cardan et coulisse de transmission
  - 6** Patins de ressort arrière
  - 7** Crochet de remorquage
  - 8** Axe arrière de ressort arrière et patin de compensateur
  - 9** Câbles de frein à main
  - 10** Axe avant de ressort arrière et patin de compensateur
  - 11** Palonnier de renvoi des commandes de frein à main
  - 12** Palonnier primaire de renvoi du frein à main
  - 13** Axe de pivot et rotule sur barre d'accouplement
  - 14** Rotule entre barre de direction et levier de direction
  - 15** Mécanisme de frein à main
  - 16** Palonnier et cône de réception de la commande des vitesses
  - 17** Axe de pédalier
  - 18** Rotule entre levier pendant de direction et barre de direction

# GRAISSAGE COMPLET

Châssis: P 11/6 - T 10 S/6  
P 11 A 160 - P 160 A 2  
P 13 A 6 BOM

## IMPORTANT

Avant d'injecter la graisse, nettoyer soigneusement l'embout des graisseurs.

- 
- 1 Axes avant des ressorts avant
  - 2 Amortisseurs avant type HOUDAILLE (cabine avancée)
  - 3 Axes des pivots et axes des cames de frein avant
  - 4 Rotules sur barre d'accouplement
  - 5 Butée de débrayage (tous types) (voir conseils pratiques page 81)
  - 6 Axes arrière de jumelles des ressorts avant
  - 7 Croisillons et coulisses de cardans sur transmissions
  - 8 Axes avant de ressorts arrière
  - 9 Axes de cames des freins arrière
  - 10 Patins de ressort (CSA) ou axes des jumelles des ressorts AR (CA)
  - 11 Crochet de remorquage (option)
  - 12 Patin de compensateur des ressorts arrière
  - 13 Palier de l'axe de renvoi des tringleries de frein à main (CSA)
  - 14 Renvoi de tringlerie de commande de débrayage (CA)
  - 15 Mécanisme de frein à main
  - 16 Rotule de vérin de direction au levier de direction
  - 17 Rotule du vérin de direction à la barre de direction
  - 18 Palier avant et godet de l'axe de commande des vitesses (CA)
  - 19 Renvoi de tringlerie de commande de débrayage (côté pédalier sur CA)
  - 20 Axe du pédalier (CA) et axe de renvoi de timonerie de commande de la centrale de freins
  - 21 Rotule de la barre de direction à la bielle pendante
  - 22 Rotule du vérin au point fixe (vérin BENDIX seulement)

## POINT PARTICULIER

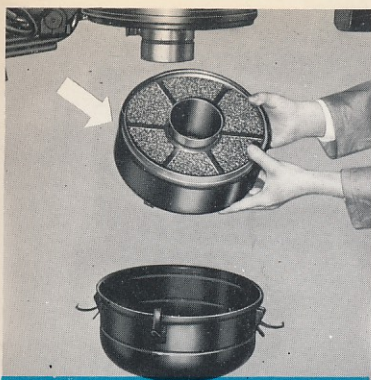
Sellette du véhicule tracteur

**IMPORTANT** : Avant d'effectuer cette PHASE : consultez le PROGRAMME « TYPE » D'ENTRETIEN page 20

# PHASE **B** D'ENTRETIEN

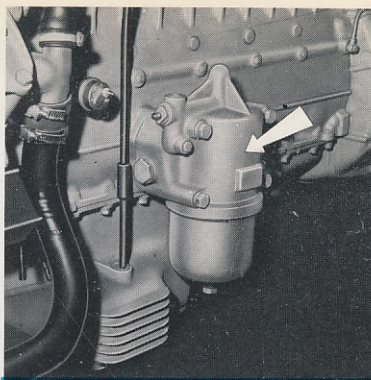
tous les 10.000 km  
ou 250 h

	Pages
Nettoyage de l'élément et de la cuve du filtre à air.....	39
Remplacement de la cartouche du filtre à huile.....	39
Nettoyage du pré-filtre à gas-oil.....	41
Remplacement de la cartouche du filtre à gas-oil.....	41
Purge du circuit " basse pression " de gas-oil.....	43
Purge des réservoirs de gas-oil.....	43
Contrôle du niveau d'huile dans le carter de boîte de vitesses.....	43
Contrôle du niveau d'huile dans le carter de pont arrière.....	45
Contrôle visuel des ressorts de suspension.....	45
Entretien des commandes diverses.....	45 à 47



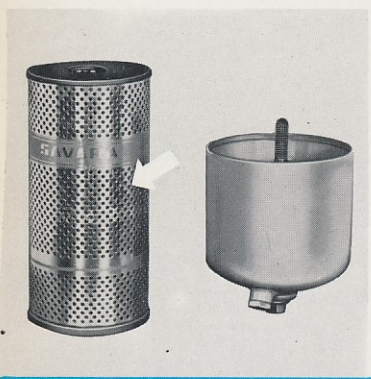
Cuve et éléments du filtre à air

1



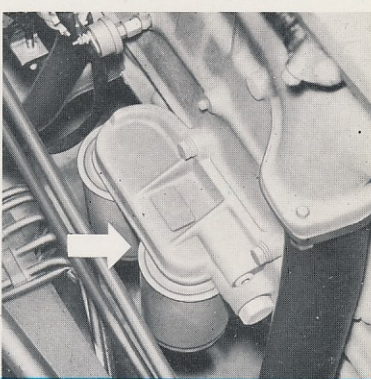
Filter à huile sur "PETITS TONNAGES" CA

2



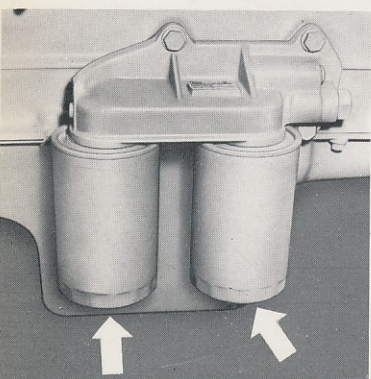
Cartouche du filtre à huile "PETITS TONNAGES"

3



Filter à huile MOYENS et GROS TONNAGES.

4



Cartouche du filtre à huile "MOYENS et GROS TONNAGES."

5

**00**

# MOTEUR

## NETTOYAGE DE L'ÉLÉMENT ET DE LA CUVE DU FILTRE A AIR **1**

Contrôler l'étanchéité du couvercle de filtre à air.

Déposer la cuve et l'élément filtrant suivant les indications consignées à la page 27.

Rincer la cuve. Nettoyer et souffler l'élément filtrant (air comprimé).

Refaire le niveau d'huile (huile moteur) correspondant à la collerette circulaire. Imbiber d'huile moteur l'élément filtrant.

Vérifier l'état du joint torique. Reposer l'ensemble cuve et élément filtrant suivant les indications consignées à la page 27.

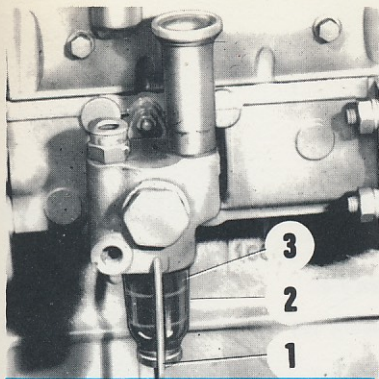
## REPLACEMENT DE LA CARTOUCHE DU FILTRE A HUILE

### **2** Filtre à huile sur CA Basculable "PETITS TONNAGES"

Débloquer et déposer la vis centrale permettant de recueillir la cuve du filtre contenant la cartouche **3** Nettoyer, remplacer la cartouche - Reposer l'ensemble - Serrer la vis centrale sans exagération - S'assurer que le joint est correctement placé.

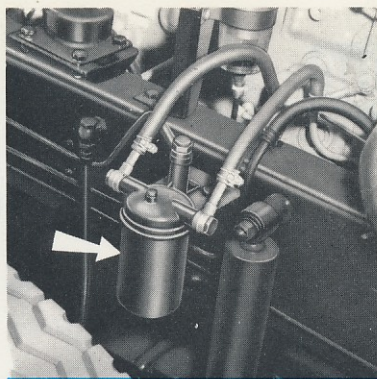
### **4** Filtre à huile sur "MOYENS ET GROS TONNAGES"

Déposer les cartouches complètes **5** ; nettoyer leurs embases sur le moteur ; imprégner d'huile le joint de chaque cartouche neuve, puis remonter en serrant à la main.



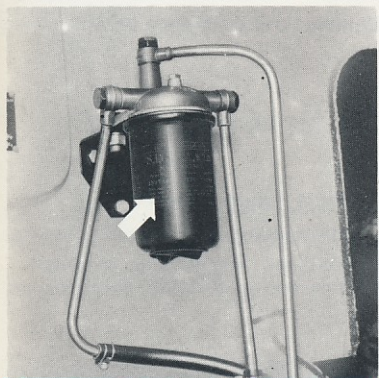
Pré-filtre à gas-oil.

6



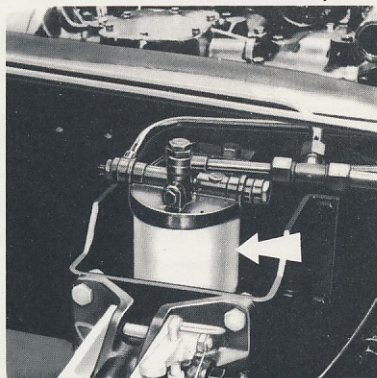
Emplacement du filtre à gas-oil sur CA " PETITS TONNAGES ".

7



Emplacement du filtre à gas-oil sur BIG-JOB CSA.

8



Emplacement du filtre à gas-oil sur CA GROUPE " MOYENS et GROS TONNAGES ".

9

**NETTOYAGE DU PRÉ-FILTRE A GAS-OIL 6**

- Dévisser et basculer l'étrier ① en maintenant la cuve en verre ②  
 Dévisser le filtre nylon ③ Nettoyer et souffler la cuve et l'élément filtrant.  
 Au remontage, veiller à bien positionner la cuve par rapport au joint en caoutchouc

**REPLACEMENT DE LA CARTOUCHE DU FILTRE A GAS-OIL**

**7** Filtre SIGMA type = FS 80 M 2 D sur châssis CA "PETITS TONNAGES"  
 CA 8 et 9 cartouche référence : 251 961.

**8** Filtre SIGMA type = FS 80 M 2 D sur châssis CSA "MOYENSTONNAGES".

**9** Filtre SIGMA type = S 80 D sur châssis CA "MOYENS ET GROS TONNAGES"  
 cartouche V 80 référence : 662 756.

**Remplacement de la cartouche sur filtre type FS CA " PETITS TONNAGES "**

Dévisser la cartouche en utilisant une broche placée dans les oreilles inférieures ou une clé à sangle type 2170 (fournisseur L'ORANGE-FRANCE).

Avant de monter la cartouche neuve, humecter le joint caoutchouc au gas-oil propre (voir opération de purge page 41).

Remplacement de la cartouche sur filtre type S 80 D.

Déposer la vis centrale tout en maintenant la partie inférieure du filtre

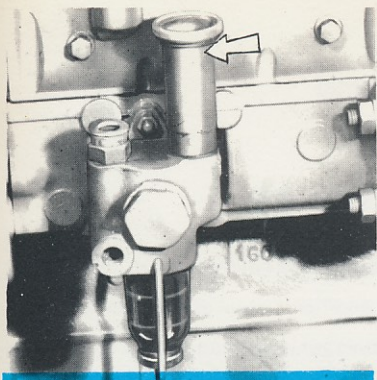
Récupérer la cartouche et la partie inférieure du corps.

Remplacer la cartouche. Au remontage, s'assurer que les joints caoutchouc sont bien en place.

Bloquer la vis centrale sans exagération (voir opération de purge page 41.)

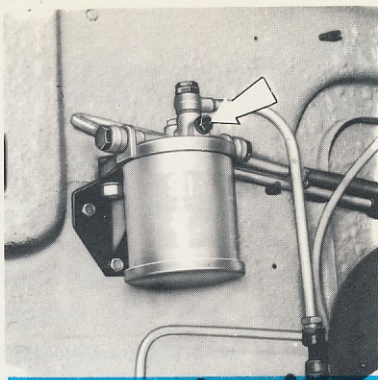
**IMPORTANT**

Après toute intervention sur le circuit " basse pression " de gas-oil, il est recommandé de procéder à la purge au filtre et à la pompe d'injection.



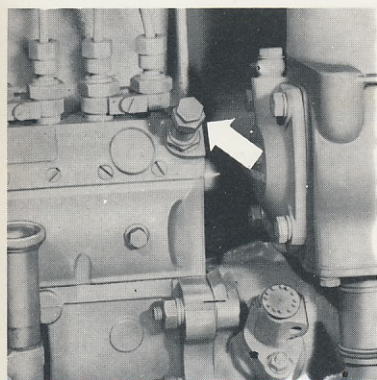
Pompe d'alimentation.

10



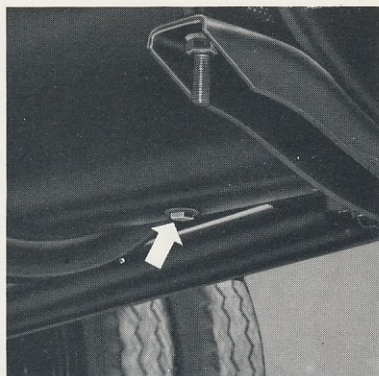
Vis de purge du filtre à gas-oil.

11



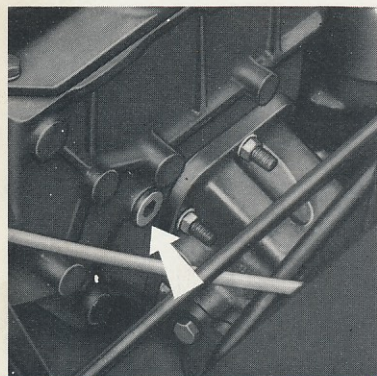
Purge à la pompe d'injection.

12



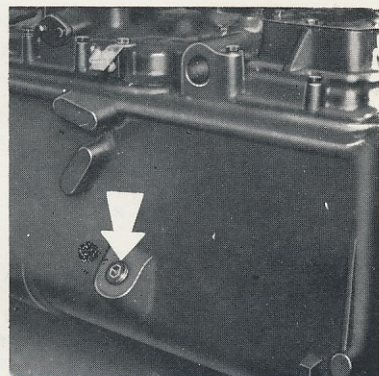
Bouchon de vidange du réservoir de gas-oil.

13



Orifice de contrôle du niveau sur B. 150 et B. 152.

14



Orifice de remplissage et de contrôle du niveau sur B. 181.

15

# 00

## MOTEUR (suite)

### PURGE DU CIRCUIT " BASSE PRESSION " DE GAS-OIL

Actionner la pompe d'alimentation par la commande manuelle **10** puis purger successivement au filtre à gas-oil **11** et à la pompe d'injection **12**.  
Resserrer les vis de purge lorsque le gas-oil est refoulé sans bulle d'air.

### PURGE DES RÉSERVOIRS DE GAS-OIL **13**

L'eau produit de la condensation sur les parois internes du réservoir, est accumulée au fond de celui-ci. Admise dans le circuit d'alimentation, cette eau détruira la cartouche à gas-oil du filtre, oxydera les pistons de pompe puis les aiguilles d'injecteurs.

Afin de prévenir ces incidents, vidanger 3 litres environ de gas-oil, ce dernier pouvant être utilisé par ailleurs à des nettoyages de pièces.

# 02

## BOITE DE VITESSES

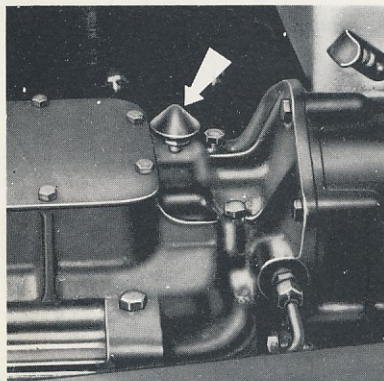
### CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE DANS LE CARTER

Déposer le bouchon de l'orifice de remplissage.

Le niveau doit être situé entre 5 et 15 mm en dessous de celui de l'orifice.

Faire l'appoint si nécessaire.

S'assurer que le reniflard n'est pas obstrué.

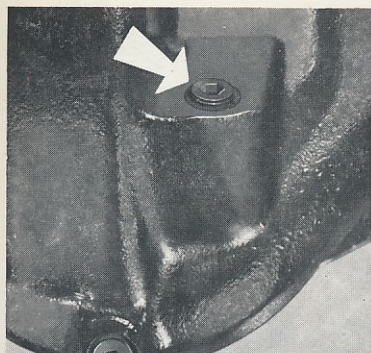


Reniflard sur le couvercle du réducteur de la boîte B. 181. **16**

Orifice de contrôle du niveau d'huile sur B. 150 et B. 152. **14**

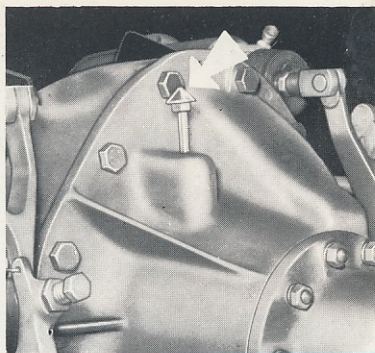
Orifice de remplissage et de contrôle du niveau sur B. 181. **15**

Reniflard sur B. 181. **16**



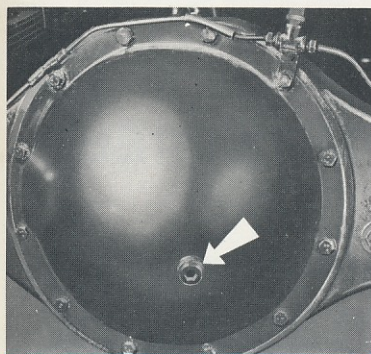
Orifice de remplissage et de contrôle du niveau sur les ponts P. 386 et P. 372 A.

17



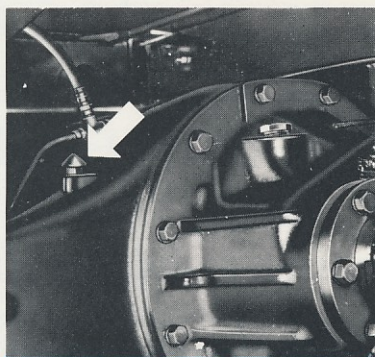
Reniflard sur carter des ponts P. 386 et P. 372 A

18



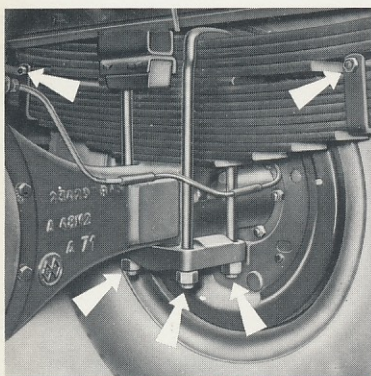
Orifice de contrôle du niveau sur ponts P. 383 R et P. 384 R.

19



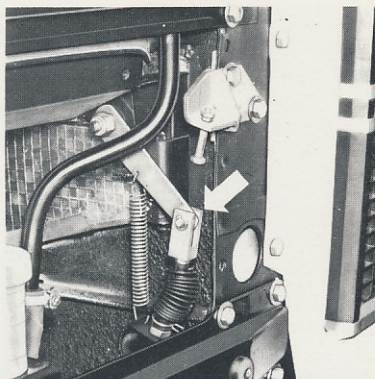
Reniflard sur carter des ponts P. 383 R et P. 384 R

20



Brides et étriers des ressorts de suspension.

21



Commande d'accélérateur sur CA GROUPE (côté pédale).

22

## 03 PONT ARRIÈRE

### CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE DANS LE CARTER

Déposer le bouchon de l'orifice de remplissage.

Contrôler le niveau.

Ce dernier doit être situé entre 5 et 15 mm en-dessous du niveau de l'orifice de remplissage. Faire l'appoint si nécessaire (spécifications page 15).

**17** Orifice de remplissage et de contrôle du niveau sur ponts P. 386 et P. 372 A (MOYENS et GROS TONNAGES).

**18** Reniflard sur ponts P. 386 et P. 372 A

**19** Orifice de contrôle du niveau sur ponts P. 383 R et P. 384 R.

**20** Reniflard sur carter des ponts P. 383 R et P. 384 R.

## 06 CHASSIS-SUSPENSION

### CONTROLE VISUEL DES RESSORTS DE SUSPENSION

Brosser sur flanc les lames de ressort, contrôler visuellement qu'elles ne présentent aucune trace de fêlure ou rupture.

Huiler au pinceau.

Contrôler le serrage des brides et des étriers de ressort **21**

Couple de serrage des étriers de ressort en mda N.

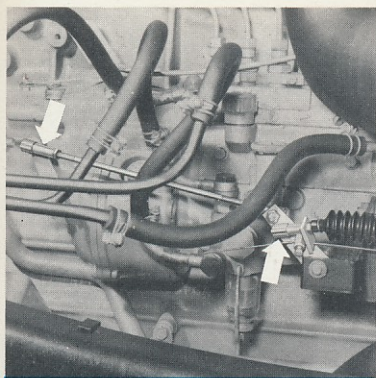
	PETITS TONNAGES	MOYENS ET GROS TONNAGES
Avant	20 à 25	30 à 36
Arrière	20 à 25	35 à 42

### ENTRETIEN DES COMMANDES DIVERSES

Nettoyer et huiler tous les axes, chapes, rotules des commandes diverses.

### ACCÉLÉRATEUR

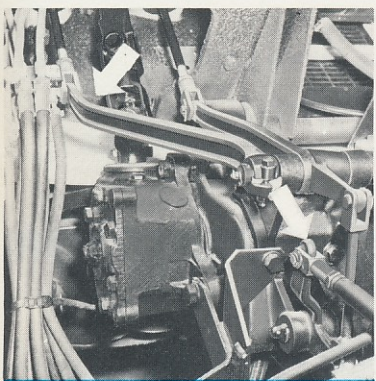
Commande d'accélérateur sur CA GROUPE (côté pédale) **22**



Commande d'accélérateur sur CA GROUPE (côté pompe d'injection). **23**



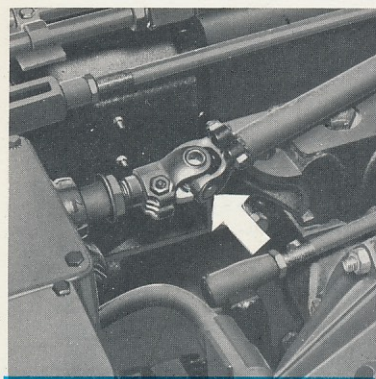
Commande d'accélérateur sur CSA (côté pédale). **24**



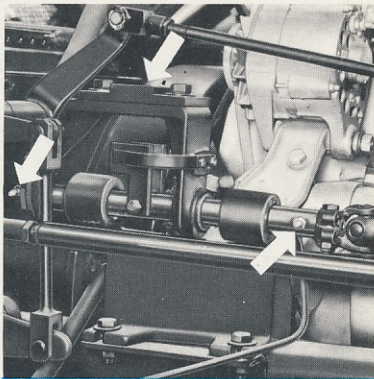
Pédalier et commande de débrayage sur CA GROUPE. **25**



Commande de débrayage sur BIG JOB CSA (côté pédalier). **26**



Articulation des commandes de changement des vitesses CA "PETITS TONNAGES". **27**



Commande de changement des vitesses avec axe et noix CA GROUPE. **28**

# 06

# CHASSIS-SUSPENSION

(suite)

## ENTRETIEN DES COMMANDES DIVERSES (suite)

### ACCÉLÉRATEUR (suite)

- 23** Commande d'accélérateur sur CAGROUPE (côté pompe d'injection).
- 24** Commande d'accélérateur sur CSA BIG JOB (côté pédale).

### DÉBRAYAGE

- 25** Pédalier et commande de débrayage sur CA GROUPE.
- 26** Commande de débrayage sur CSA BIG JOB (côté pédalier).

### CHANGEMENT DES VITESSES

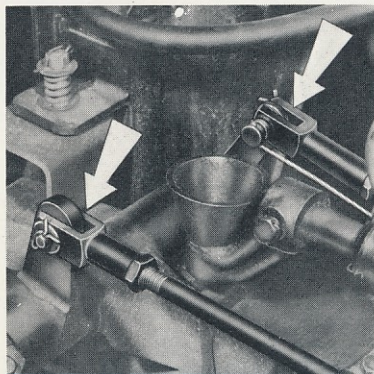
- 27** Articulation des commandes de changement des vitesses CA. Basculable. "PETITS TONNAGES".
- 28** Commande de changement des vitesses avec axe et noix CA GROUPE.

### FREINS

- 29** Pédalier et chape de commande de frein sur PETITS TONNAGES CA.
- 30** Graissage des chapes de frein AR sur CA GROUPE et CSA BIG JOB.

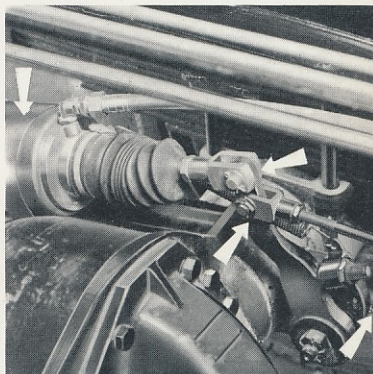
### ESSUIE-GLACE

Déposer les bras d'essuie-glace. Repérer la position sur les cannelures. Mettre le moteur en fonctionnement. Déposer quelques gouttes d'huile entre le support et l'axe de commande des bras. Reposer les bras et s'assurer de leur bon débattement.



Pédalier et chape de commande de frein sur "PETITS TONNAGES" CA.

**29**



Graissage des chapes de frein arrière sur CA GROUPE et CSA BIG JOB.

**30**

**IMPORTANT** : Avant d'effectuer cette PHASE : consultez le PROGRAMME « TYPE » D'ENTRETIEN page 20

# PHASE **C** D'ENTRETIEN

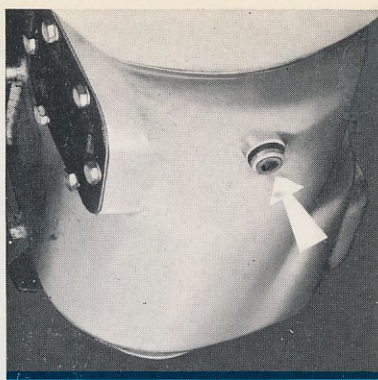
tous les 20.000 km  
ou 500 h

	Pages
Vérification des durites .....	51
Vidange de l'huile du carter de boîte de vitesses .....	51
Vidange de l'huile du carter de pont arrière .....	51
Contrôle du niveau d'huile dans le boîtier de direction .....	53
Réglage du jeu entre garnitures et tambour .....	53 à 55
Réglage du frein à main .....	55



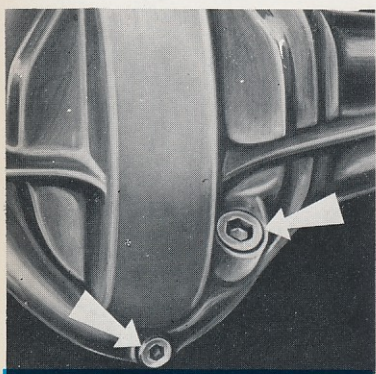
Bouchon de vidange B. 181

**1**



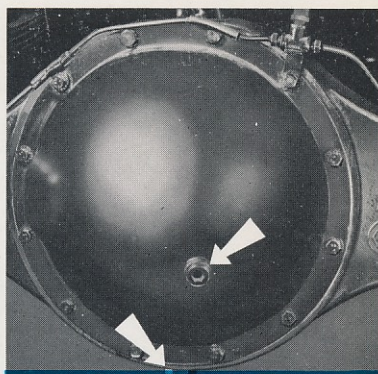
Bouchon de vidange sur B. 150  
et B. 152.

**2**



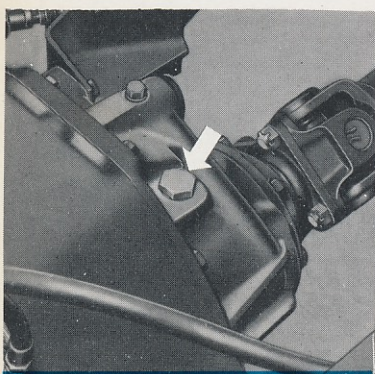
Bouchon de vidange et de remplissage sur P. 372A MOYENS  
et P. 386 GROS TONNAGES.

**3**



Bouchon de vidange et niveau sur P. 384R et P. 383R PETITS  
TONNAGES.

**4**



Remplissage partiel pont AR  
P. 383 R.

**5**

# 00 MOTEUR

## VÉRIFICATION DES DURITES

### IMPORTANT

Les durites d'eau, d'air, de gas-oil sont à remplacer si elles présentent le moindre signe de détérioration (craquelures ou fissures dans les coudes ou à proximité des colliers). Serrer les colliers sans exagération.

# 02 BOITE DE VITESSES

## VIDANGE DE L'HUILE DU CARTER 1 2

Vidanger lorsque la boîte est chaude pour obtenir un meilleur écoulement. Nettoyer soigneusement le bouchon de vidange (magnétique). Contrôler l'état du joint. Remonter et serrer sans exagération. Faire le niveau par l'orifice de remplissage (capacité et spécification voir page 15). S'assurer de la propreté des reniflards sur les couvercles.

# 03 PONT ARRIÈRE

## VIDANGE DE L'HUILE DU CARTER 3 4

Vidanger lorsque le pont est chaud pour obtenir un meilleur écoulement. S'assurer de la propreté des reniflards (voir page 44). Nettoyer le bouchon de vidange. Contrôler l'état du joint. Remonter et serrer sans exagération.

### PONT ARRIERE P. 384 R

Verser la capacité totale (6,3 litres) par l'orifice principal 4

### PONT ARRIERE P. 383 R 2 vitesses (option)

Effectuer le remplissage en pratiquant comme suit :

Verser 5,7 litres par l'orifice de remplissage 4

Verser 0,6 litre par l'orifice supérieur de remplissage 5

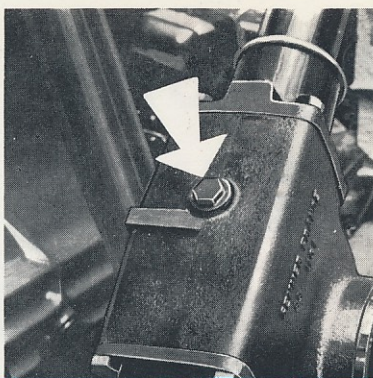
### REMARQUE :

Après avoir effectué le remplissage, faire tourner le mécanisme pendant quelques temps. Laisser reposer, puis contrôler le niveau (entre 5 et 15 mm en dessous du niveau du bouchon).



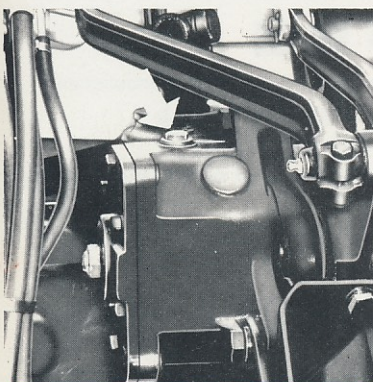
Boîtier de direction et cardan de commande sur CA PETITS TONNAGES.

**6**



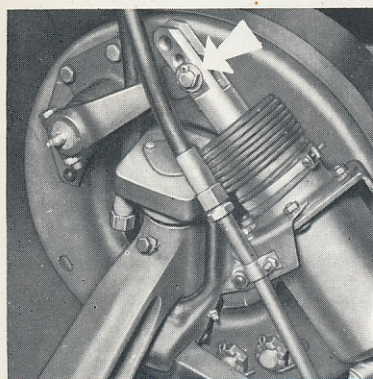
Boîtier de direction et bouchon de remplissage sur CSA BIG JOB.

**7**



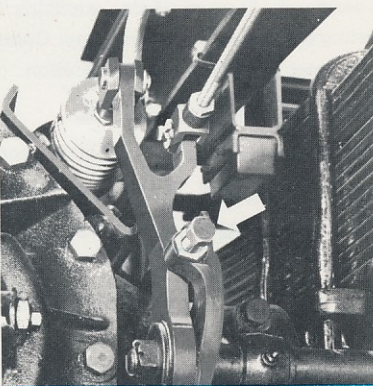
Orifice de remplissage et de contrôle du niveau du boîtier de direction sur CA GROUPE.

**8**



Éléments de réglage des freins avant sur essieu E. 251.

**9**



Éléments de réglage des freins arrière.

**10**

## **05** DIRECTION

### **CONTROLE DU NIVEAU D'HUILE DANS LE BOITIER**

Déposer le bouchon de remplissage. Le niveau doit être situé entre 5 et 15 mm en dessous du niveau de bouchon.

Compléter si nécessaire (voir spécification page 15).

- 6** Boîtier de direction et cardan de commande sur PETITS TONNAGES CA.
- 7** Boîtier de direction et bouchon de remplissage sur CSA BIG JOB.
- 8** Orifice de remplissage et de contrôle du niveau du boîtier de direction sur CA GROUPE MOYENS et GROS TONNAGES.

## **08** FREINS

### **RÉGLAGE DU JEU ENTRE GARNITURES ET TAMBOUR**

**"MOYENS TONNAGES"**

**Roues avant (essieu E 251) 9**

Sélectionner un des 3 trous de la chape (sur tige de piston) pour que la course morte en bout de levier soit comprise entre 10 et 20 mm.

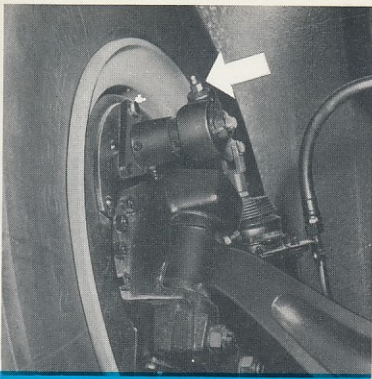
**Roues arrière (pont P. 372 A) 10**

Débloquer le contre-écrou de la vis de réglage, visser cette dernière jusqu'à bloquer la rotation de la roue.

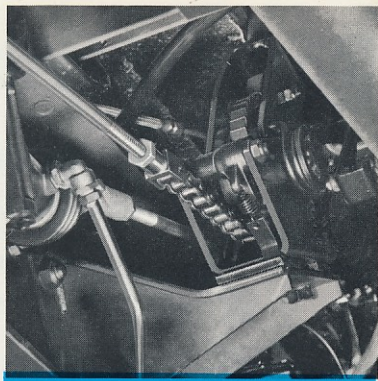
Revenir en arrière pour permettre à nouveau la rotation.

S'assurer que les garnitures ne lèchent pas le tambour.

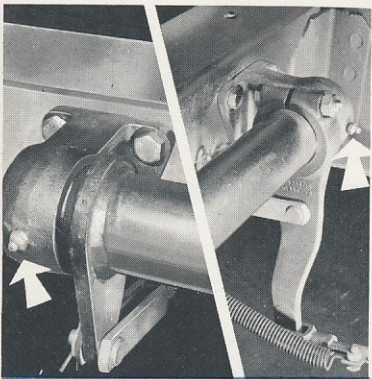
Bloquer le contre-écrou.



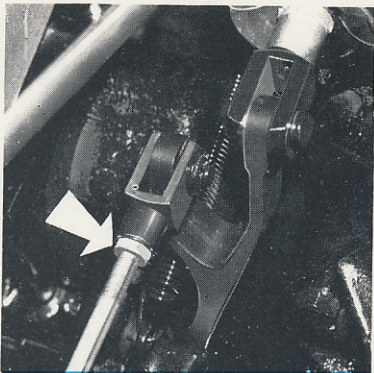
Éléments de réglage des freins avant sur essieu E. 256. **11**



Mécanisme de frein à main CSA BIG JOB. **12**



Renvoi de tringlerie de frein à main MOYENS TONNAGES CSA. **13**



Renvoi de timonerie du frein à main sur CSA. **14**

## **08** FREINS (suite)

### RÉGLAGE DU JEU ENTRE GARNITURES ET TAMBOUR (suite)

**GROS TONNAGES** (essieu E. 256. Pont P. 386).

**Roues avant 11 et roues arrière**

Tester la course morte aux leviers de commande des cames.

Cette course doit être comprise entre 10 et 20 mm (en bout de levier).

Si besoin est, effectuer le réglage :

Pour l'essieu E 256 : visser la vis tangente jusqu'à bloquer la rotation de la roue.

Pour le pont P 386 : débloquer le contre-écrou de la vis de réglage, visser cette dernière jusqu'à bloquer la rotation de la roue (voir page 52, photo 10).

Revenir en arrière avec précaution pour permettre à nouveau la rotation.

S'assurer que les garnitures ne lèchent pas le tambour.

### RÉGLAGE DU FREIN A MAIN

**PETITS TONNAGES**

Desserrer complètement le frein à main, si les câbles entre plateaux de roues AR et levier de renvoi AR sont insuffisamment tendus, dételer la chape sur levier de renvoi, débloquer le contre-écrou de la chape et visser celle-ci sur son tirant jusqu'à ce que l'axe puisse se monter normalement alors que l'on tire d'une main sur le câble, regoupiller.

Le serrage du frein à main doit être obtenu après un maximum de trois courses au levier de commande dans la cabine.

**MOYENS TONNAGES CSA BIG-JOB (frein à main à cliquet) 12**

Le réglage doit être effectué après avoir réglé le jeu entre garnitures et tambour.

Ce réglage est obtenu par les différentes chapes aux renvois sur châssis **13** ou aux chapes des leviers sur cames **14**

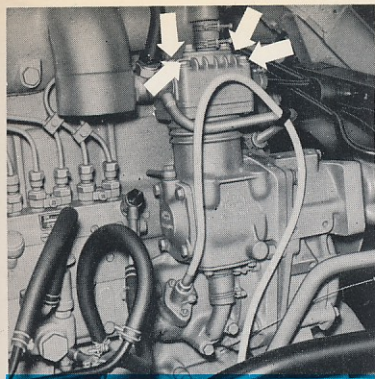
Le serrage du frein à main doit être obtenu après un maximum de trois courses au levier de commande dans la cabine.

**IMPORTANT** : Avant d'effectuer cette PHASE : consultez le PROGRAMME « TYPE » D'ENTRETIEN page 20

# PHASE **D** D'ENTRETIEN

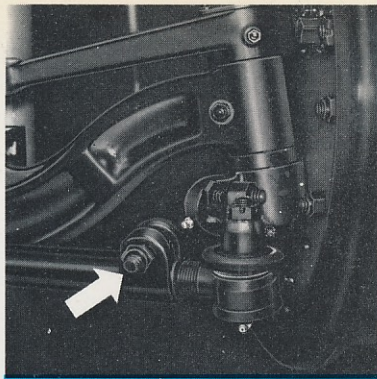
tous les 30.000 km  
ou 750 h

	Pages
Contrôle du jeu aux culbuteurs .....	59
Nettoyage et contrôle des clapets du compresseur.....	59
Contrôle du pincement des roues avant .....	59
Contrôle du serrage des roues .....	61
Contrôle des différentes fixations .....	61 à 62



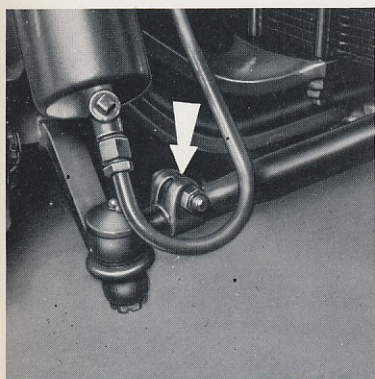
Compresseur MARELLI.

**1**



Pince de serrage sur châssis  
PETITS TONNAGES.

**2**



Pince de serrage sur la barre  
d'accouplement MOYENS et  
GROS TONNAGES.

**3**

# 00 MOTEUR

## CONTROLE DU JEU AUX CULBUTEURS

Jeu entre patin de culbuteur et queue de soupape, mesuré à froid ou à chaud.

Admission 0,25 mm.

Echappement 0,30 mm.

Ordre d'injection moteur **1 5 3 6 2 4**

Positionner par rotation du moteur, en fin échappement début admission successivement les cylindres . . . . .	<b>1-5-3-6-2-4</b>
Pour régler les jeux aux soupapes des cylindres . . . . .	<b>6-2-4-1-5-3</b>

## NETTOYAGE ET CONTROLE DES CLAPETS DU COMPRESSEUR

Compresseur MARELLI type AC 64 A 170 cm<sup>3</sup> (refroidissement par eau).

Après avoir déposé la culasse, nettoyer et contrôler les clapets d'aspiration et de refoulement.

Au remontage de la culasse, serrer les vis ou écrous progressivement et en croix **1**

Les vis de culasse devront être serrés à un couple de 3 m daN ± 10 %.

### REMARQUE

Il est conseillé de confier cette opération à votre Succursale Concessionnaire ou Agent UNIC.

# 05 DIRECTION

## CONTROLE DU PINCEMENT DES ROUES AVANT

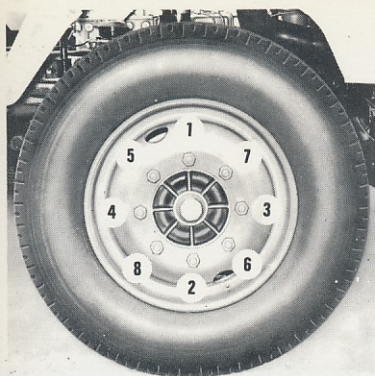
Pincement des roues : PETITS TONNAGES (essieu E. 250) = 2,7 à 7,3 mm.  
MOYENS TONNAGES (essieu E. 251) = 0 à 5 mm.  
GROS TONNAGES (essieu E. 256) = 0 à 5 mm.

Si besoin est, la valeur du pincement sera réglé en agissant sur la longueur de la barre d'accouplement après l'avoir désaccouplée du levier de braquage :

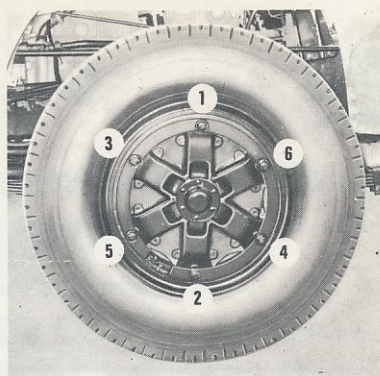
droit pour châssis PETITS TONNAGES **2**

gauche pour châssis MOYENS et GROS TONNAGES **3**

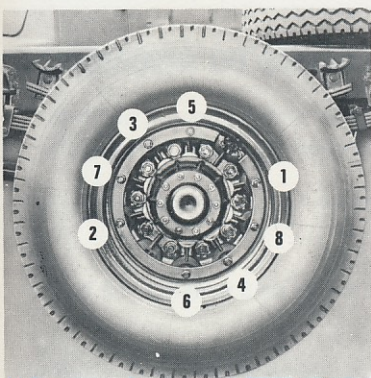
Le réglage ne peut être modifié que d'une valeur correspondant à un tour de barre (pas de 1,50).



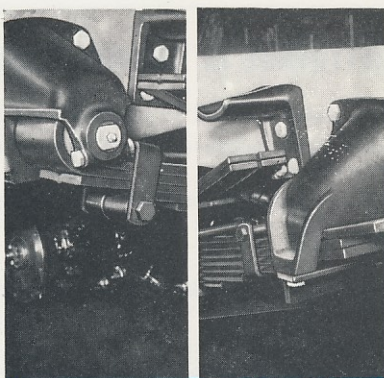
Ordre de serrage des écrous de fixation des roues AV ou AR (8 trous) sur PETITS TONNAGES. **4**



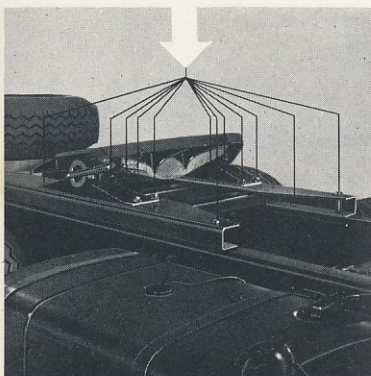
Ordre de serrage des roues avant sur MOYENS et GROS TONNAGES. **5**



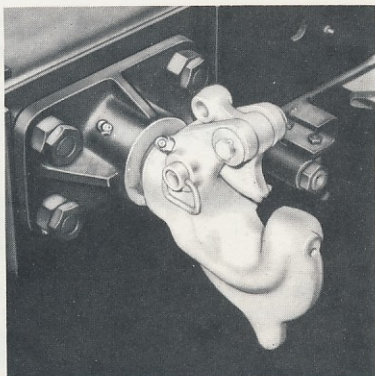
Ordre de serrage des roues AR sur MOYENS et GROS TONNAGES. **6**



Mains AV et AR de ressorts AR compensateur. **7**



Selle de tracteur. **8**



Crochet de remorque. **9**

# 06 SUSPENSION

## CONTROLE DU SERRAGE DES ROUES

S'assurer du serrage des écrous de roues en passant d'un écrou à celui diamétralement opposé.

- 4** Ordre de serrage des roues avants et arrières PETITS TONNAGES.
- 5** Ordre de serrage des roues avants MOYENS et GROS TONNAGES.
- 6** Ordre de serrage des roues arrières MOYENS et GROS TONNAGES.

Couples de serrage recommandés par la société MICHELIN.

	ø des goujons en mm	Serrage de l'écrou en mda N		Coté sur Plats de l'écrou
		Extérieur	Intérieur	
Roues Disques	18	35 à 40		26
	18 à 20	35 à 40	35 à 40	29
	22	50 à 55	50 à 55	32
	Mixte (22 ext. 18 int.)	40 à 50	35 à 40	32 et 29
Jantes amovibles	18 (serrage jante)	<b>12 à 20</b>		23
	20 (serrage intermédiaire ou bibax)	50 à 55	50 à 55	32

**REMARQUE :** Lors de la première journée de roulage en charge ou après toutes interventions sur le montage des roues, il est recommandé de vérifier le serrage de celles-ci après 50 km puis en fin de journée.

Couple de serrage des écrous d'arbre de roues AR PETITS TONNAGES = 7,5 à 8,5 mda N  
MOYENS et GROS TONNAGES = 15 à 17 mda N

Contrôler également les pressions de gonflage des pneumatiques suivant les valeurs du tableau page 84.

# 06 CHASSIS

## CONTROLE DES DIFFÉRENTES FIXATIONS

L'énumération des points de serrage à contrôler n'est nullement limitative

### MAINS - SUPPORTS - TRAVERSESES

Mains de ressorts AV et AR ainsi que les patins de compensateur **7**

Support d'amortisseur

Support de boîtier de direction et boîtier sur le support

Traversees de châssis.

Support de réservoir de gas-oil

Sellette de tracteur sur soubassement et soubassement sur cadre de châssis **8**

Crochet de remorque **9**

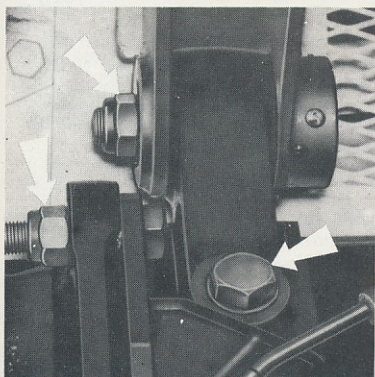
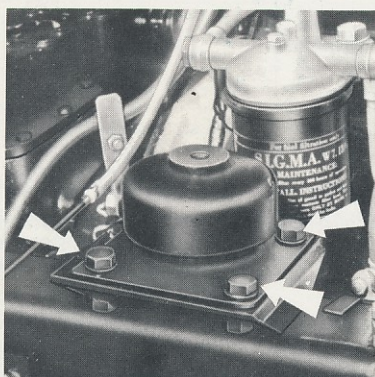
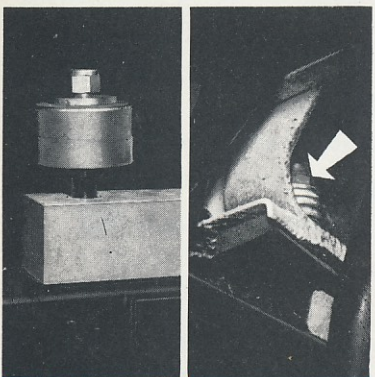
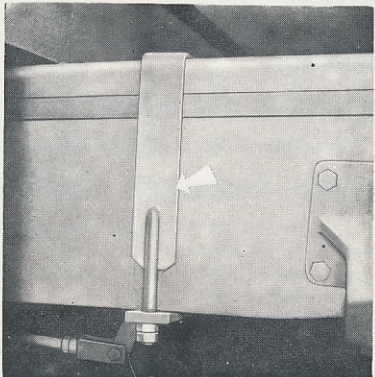
Support de roue de secours

Support et bielle de barre stabilisatrice } option PETITS TONNAGES  
Point fixe de vérin de servo-direction }

(suite)

**CONTROLE DES DIFFÉRENTES FIXATIONS (suite)****CABINE**Support d'articulation pour la cabine basculable PETITS TONNAGES **10**Silent-blocs sur longerons de châssis PETITS TONNAGES CA **11**Silent-blocs avant et arrière pour cabine BIG JOB MOYENS TONNAGES **12****NOTA :**

Un serrage trop important des éléments élastiques annule l'effet d'amortissement.

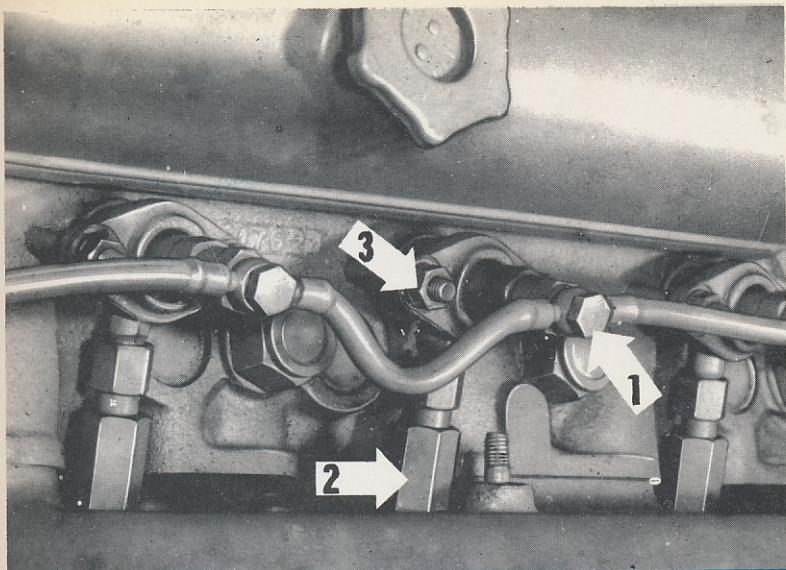
**CARROSSERIE**Etriers de fixation de la carrosserie sur le cadre de châssis **13**Support d'articulation cabine basculable PETITS TONNAGES. **10**Silent-blocs sur longerons châssis PETITS TONNAGES CA. **11**Silent-blocs AV et AR cabine BIG JOB MOYENS TONNAGES. **12**Etriers de fixation de la carrosserie. **13**

**IMPORTANT** : Avant d'effectuer cette PHASE : consultez le PROGRAMME «TYPE» D'ENTRETIEN page 20

# PHASE E D'ENTRETIEN

tous les 50.000 km  
ou 1.250 h

	Pages
Contrôle du tarage des injecteurs .....	65
Contrôle du calage de la pompe d'injection .....	65 à 67
Contrôle de la précharge des roulements coniques du pignon d'attaque .....	67
Vidange du circuit de servo-direction .....	69
Nettoyage de l'épurateur de la centrale de freinage .....	69
Nettoyage et contrôle des cylindres de frein .....	71
Graissage des moyeux .....	71
Vidange du circuit hydraulique de freinage PETITS TONNAGES ..	73
Entretien du démarreur .....	73
Entretien de l'alternateur .....	73
Remplacement du joint d'étanchéité supérieur du filtre à air .....	67



Dépose des injecteurs

1

**CONTROLE DU TARAGE DES INJECTEURS****INJECTEURS OM TYPE DLL 150 S 51 F**

Pression de tarage des injecteurs 200 bars  $\pm$  5.

Les prescriptions particulières à ce contrôle impliquent que celui-ci soit effectué par votre Succursale, Concessionnaire ou Agent UNIC.

**Dépose des injecteurs 1**

Dévisser les raccords ① des tuyauteries de retour de gas-oil.

Dévisser les raccords de tuyaux d'injection sur la pompe d'injection.

Dévisser les raccords ② de tuyaux d'injection sur chaque injecteur.

Dévisser les écrous de bloquage ③ des brides de fixation des injecteurs sur la culasse et retirer les injecteurs.

**Repose des injecteurs**

S'assurer de la propreté du corps d'injecteur et de son logement dans la culasse.

Remonter les injecteurs en ayant soin de bloquer les écrous ③ à l'aide d'une clé dynamométrique au couple de serrage de 2 mdaN.

Revisser les raccords de tuyaux d'injection côté pompe, côté injecteur.

**CONTROLE DU CALAGE DE LA POMPE D'INJECTION**

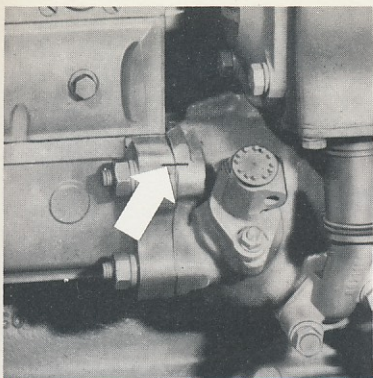
Avance injection initiale (au vilebrequin) ..... 21° avant le PMH

Position correspondante du piston (avant le PMH) ..... 5,56 mm

**REMARQUE :**

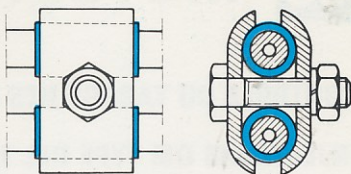
Le contrôle du calage de la pompe d'injection peut être effectué en statique ou en dynamique.

Le contrôle dynamique étant effectué à l'aide du contrôleur ATAC. Cet appareil permet d'ailleurs de contrôler simultanément les injecteurs et le fonctionnement du correcteur d'avance automatique.



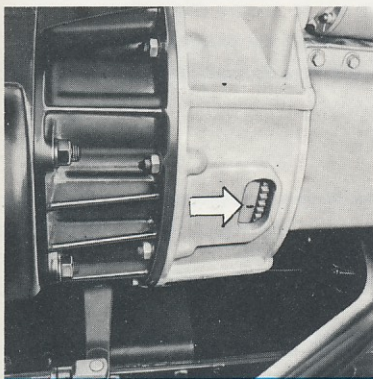
Repères de positionnement de la pompe sur le moteur.

**2**



Détails du montage des colliers anti-vibrations sur les tuyaux d'injection.

**3**



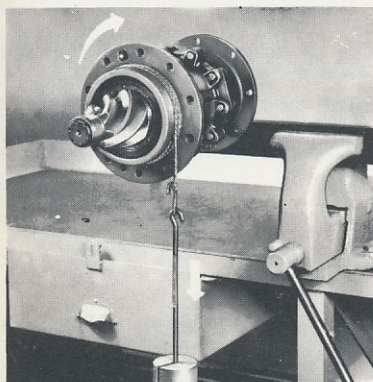
Repérage du point d'avance à l'injection sur le volant moteur.

**4**



Remplacement du joint supérieur d'étanchéité du filtre à air.

**5**



Principe de contrôle de la précharge des roulements du pignon d'attaque.

**6**

# 00

## MOTEUR (suite)

### CONTROLE DU CALAGE DE LA POMPE D'INJECTION (suite) CONTROLE STATIQUE

La pompe étant positionnée sur le moteur de façon à ce que le repère gravé sur la bride de pompe d'injection, coïncide avec le repère analogue gravé sur le flasque support, côté moteur **2** :

- Débrancher le raccord de tuyau d'injection, côté pompe, aboutissant au cylindre N° 1 **3**
- Monter à la place du tuyau un tube capillaire.
- Mettre le levier d'accélération en position " pleine accélération ".
- Positionner le moteur en fin de compression au cylindre N° 1 et amener le repère " Iniez " gravé sur le volant moteur, face à l'index du carter volant (correspondant à l'avance initiale de 5,56 mm avant le PMH) **4**

Cette position doit correspondre très exactement au début d'injection enregistré dans le tube capillaire.

En cas de non conformité, desserrer les 4 vis de fixation de la pompe d'injection et corriger le début de refoulement dans le tube capillaire par des petits déplacements angulaires de la pompe.

### REPLACEMENT DU JOINT SUPÉRIEUR D'ÉTANCHÉITÉ DU FILTRE A AIR (PETITS TONNAGES)

Cette opération sera effectuée simultanément à l'exécution de la phase d'entretien B.

- Déposer la cuve et l'élément filtrant suivant les indications de la page 27 (phase A)
- Extraire, manuellement, le joint d'étanchéité placé autour de la cheminée d'arrivée d'air, dans le corps du filtre **5**
- Nettoyer la portée
- Placer un joint neuf (caoutchouc mou)
- Remonter l'ensemble "élément filtrant et cuve" suivant les consignes de la page 27.

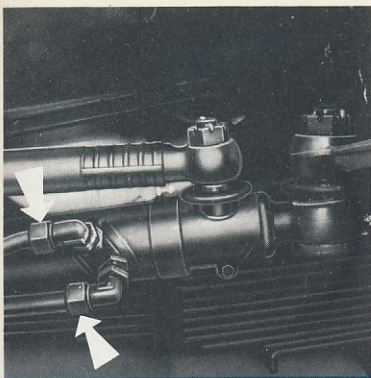
# 03

## PONT ARRIÈRE

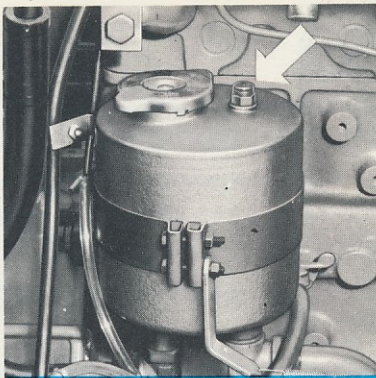
### CONTROLE DE LA PRÉCHARGE DES ROULEMENTS CONIQUES DU PIGNON D'ATTAQUE **6**

Ce contrôle est TRES IMPORTANT pour la tenue du couple conique.

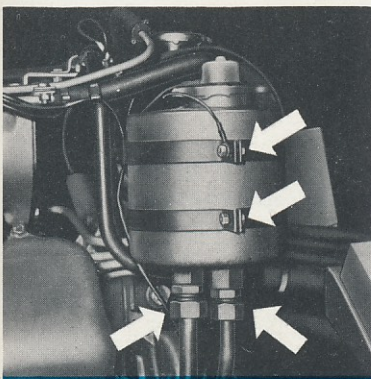
Il est recommandé de confier cette opération à votre Succursale, Concessionnaire ou Agent UNIC.



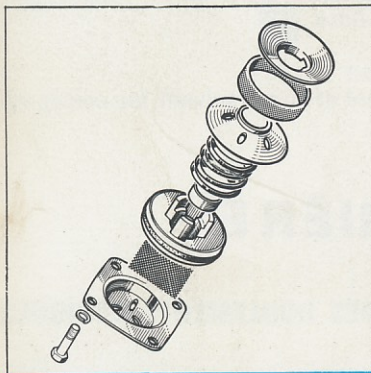
Tuyauterie d'arrivée et de retour du circuit d'assistance au vérin de servo-direction. **7**



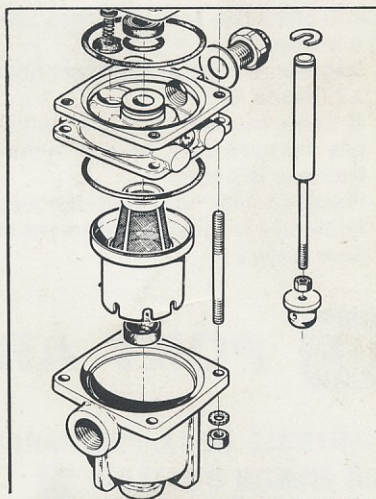
Réservoir de liquide de servo-direction CALZONI. **8**



Réservoir de liquide de servo-direction CALZONI MOYENS et GROS TONNAGES CA. **9**



Epurateur sur centrale de freinage. **10**



Centrale de frein sans gicleur **11**

## 05

# DIRECTION

## VIDANGE DU CIRCUIT DE SERVO-DIRECTION

Débrancher un raccord au vérin d'assistance

7

Lever l'avant du véhicule et actionner la direction plusieurs fois jusqu'en butée dans les deux sens pour obtenir une vidange complète du circuit.

Déposer le couvercle du réservoir **8** et nettoyer le filtre du réservoir CALZONI **9**

Rincer le circuit, nettoyer le réservoir.

Rebrancher le raccord au vérin d'assistance.

Placer le volant en butée de braquage.

Verser l'huile dans le réservoir jusqu'à ce que le niveau se stabilise.

Actionner le démarreur (injection coupée) en surveillant le niveau d'huile dans le réservoir. Faire l'appoint d'huile éventuellement pour éviter que la pompe n'aspire de l'air.

Sur le réservoir CALZONI à soupape de dégazage :

Dégazer l'air du circuit hydraulique en appuyant à fond sur la tige de soupape

8

Démarrer le moteur et le laisser tourner au ralenti.

Surveiller le niveau dans le réservoir (faire l'appoint d'huile éventuellement).

Lorsque le niveau est stabilisé, actionner le volant en butée franche, de chaque côté pour éliminer les résidus d'air.

Refaire le niveau d'huile, moteur tournant au ralenti.

Actionner à nouveau le volant pour s'assurer que la purge d'air est correcte (bulles d'air ou bruits de pompe).

Arrêter le moteur et observer le niveau d'huile dans le réservoir, ce dernier doit monter de 3 cm maximum.

Si le niveau monte de plus de 3 cm, c'est qu'il reste encore de l'air dans le circuit, il faut reprendre les opérations de purge, moteur tournant.

## 08

# FREINS

## NETTOYAGE DE L'ÉPURATEUR DE LA CENTRALE DE FREINAGE

a) Centrale de freinage avec gicleur.

10

Déposer le couvercle inférieur fixé par 4 écrous.

Récupérer la coupelle avec son joint et le siège du clapet de décharge, ainsi que le ressort maintenant l'ensemble déflecteur et filtre.

Nettoyer et souffler tous les éléments.

Remonter l'ensemble déflecteur et filtre, le ressort, le fond d'épurateur avec son siège, puis fixer le couvercle.

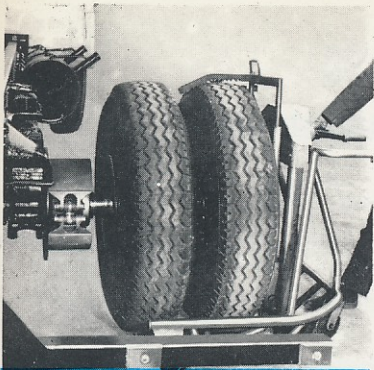
b) Centrale de freinage sans gicleur

11

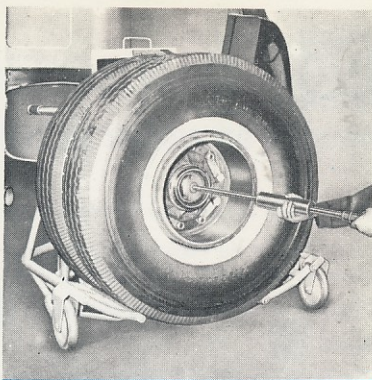
Cet appareil ne nécessite aucun entretien particulier. Une vérification des performances au banc d'essai est nécessaire dans cette phase d'entretien, avec démontage et contrôle.

**IMPORTANT** : Il est impératif de confier cette opération à votre succursale, concessionnaire ou Agent UNIC.

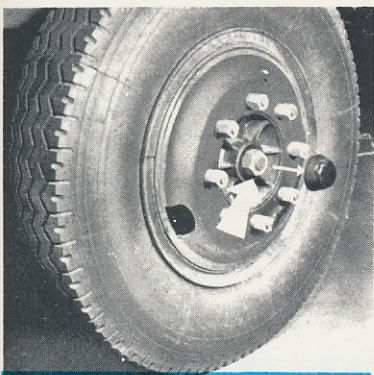
Ne jamais intervenir sur les autres éléments de ces deux types de centrale dans le cadre de l'entretien périodique.



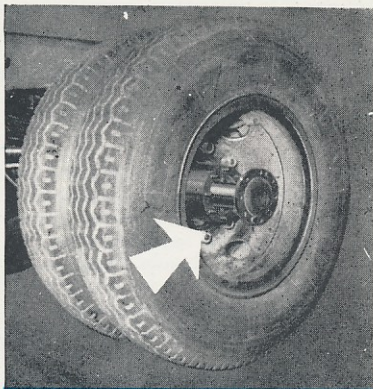
Dépose des ensembles moyeux-roues-tambours avec le chariot TRANSLEV. **12**



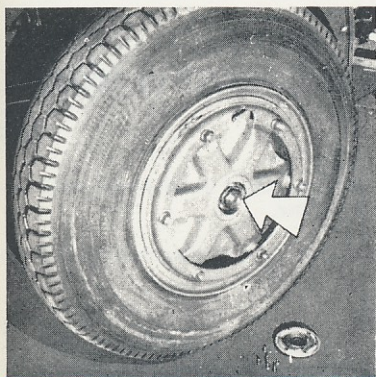
Extraction des joints d'étanchéité dans les tambours. **13**



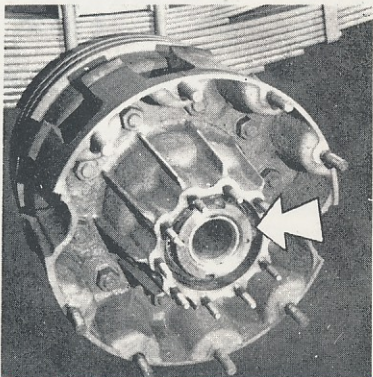
Graissage du moyeu de roue AV châssis PETITS TONNAGES. **14**



Graissage du moyeu de roue AR châssis PETITS TONNAGES. **15**



Graissage du moyeu de roue AV châssis MOYENS et GROS TONNAGES. **16**



Graissage de moyeu de roue AR châssis MOYENS et GROS TONNAGES. **17**

# 08

# FREINS (suite)

## NETTOYAGE ET CONTROLE DES CYLINDRES DE FREIN PNEUMATIQUE

### PNEUMATIQUE (MOYENS ET GROS TONNAGES)

Déposer et démonter les cylindres de frein pneumatique pour contrôler l'état de surface des parois internes ainsi que les différents joints ou feutres d'étanchéité. Nettoyer soigneusement et remonter en prenant soin de graisser tous les éléments avec de la graisse neutre (DAHL 2100).

### GRAISSAGE DES MOYEURS

Déposer les ensembles moyeux-roues-tambours avant et arrière à l'aide du chariot TRANSELEV **12**

Extraire les joints d'étanchéité des moyeux puis les roulements **13**  
Déposer la graisse usagée. Nettoyer et contrôler les roulements.  
Dépoussiérer les freins.

### CONTROLLER VISUELLEMENT, GARNITURES ET TAMBOURS

Enduire de graisse neuve (graisse à roulement) l'intérieur des moyeux ainsi que les roulements (ne pas bourrer les cages).

Remonter les ensembles (roulements intérieurs et joints de moyeux).

Reposer les ensembles (moyeux-roues-tambours).

Régler les roulements de moyeux.

### Instructions pour le réglage des roulements de moyeux

Les écrous de fusées d'essieu avant et de trompettes arrière seront serrés à l'aide d'une clé dynamométrique-couple 20 mda N.

Lors de ce serrage, s'assurer de la rotation du moyeu pour permettre la mise en place correcte des roulements.

Desserrer ensuite de la valeur indiquée ci-après :

Essieu avant PETITS, MOYENS, GROS TONNAGES : 120° soit 1/3 de tour.

Essieu arrière PETITS TONNAGES ..... : 60° soit 1/6 de tour.

Essieu arrière MOYENS et GROS TONNAGES ... : 36° soit 1/10 de tour.

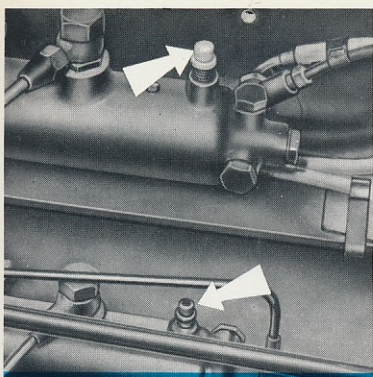
Pour les roulements arrière, la rondelle d'appui doit pouvoir bouger à l'aide d'un levier.

Freiner les écrous de fusées avant..

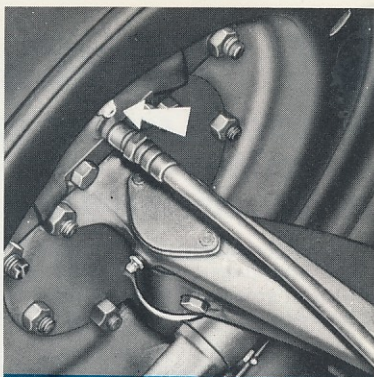
### MOYEURS ARRIERE

Monter la rondelle frein puis le contre-écrou serrer au couple de 20 mda N.  
Freiner soigneusement les deux vis de maintien.

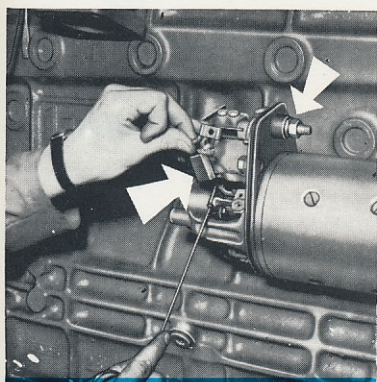
- |           |                       |                           |
|-----------|-----------------------|---------------------------|
| <b>14</b> | Moyeu de roue avant   | } PETITS TONNAGES         |
| <b>15</b> | Moyeu de roue arrière |                           |
| <b>16</b> | Moyeu de roue avant   | } MOYENS et GROS TONNAGES |
| <b>17</b> | Moyeu de roue arrière |                           |



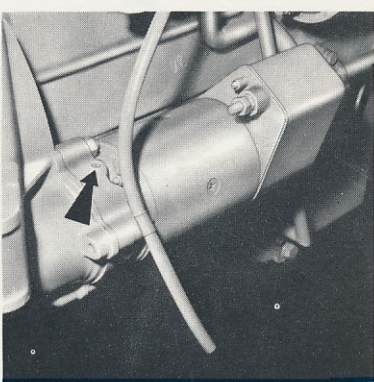
Purgeurs sur maître-cylindre. **18**



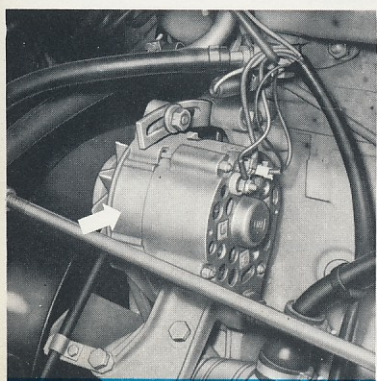
Purgeur sur cylindre de roue. **19**



Contrôle des balais de démar-  
reur. **20**



Huilage du palier avant. **21**



Alternateur FIAT. **22**

## 08 FREINS (suite)

### VIDANGE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE DE FREINAGE

#### PETITS TONNAGES

Cette opération d'entretien est très importante.

Pour les véhicules réalisant un faible kilométrage, le remplacement du liquide de frein devra être effectué tous les ans.

Evacuer le liquide usagé et rincer avec du liquide de frein.

Faire le plein du ou des circuits avec du Lockheed HD 12 exclusivement.

Purger soigneusement en utilisant l'ARC 50 chaque maître-cylindre **18** et cylindre de roue **19**

Contrôler que le témoin de niveau mini au tableau de bord est éteint.

## 09 ELECTRICITE

### ENTRETIEN DU DÉMARREUR

Déposer le couvercle arrière

Vérifier

le coulisement des balais dans leurs supports.

la longueur des balais : ne doit pas être inférieure à 10 mm. **20**

Huiler le palier avant **21**

Introduire quelques gouttes d'huile par l'orifice découvert, après avoir déposé la vis supérieure de la bride de fixation.

### ENTRETIEN DE L'ALTERNATEUR **22**

Nettoyer soigneusement les bagues collectrices.

Contrôler l'état d'usure et de contact des balais.

Si ces derniers doivent être remplacés, prendre garde que les nouveaux soient de la même qualité que ceux déposés.

# CONSEILS PRATIQUES

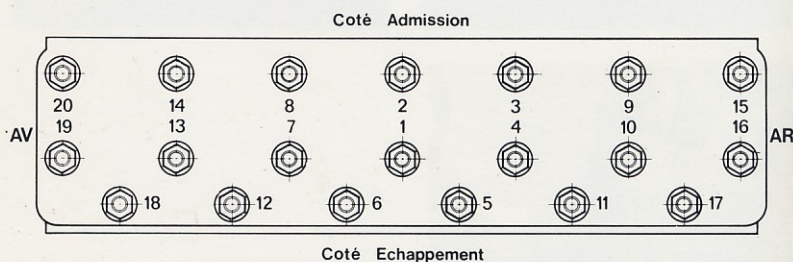
	Pages
Serrage de la culasse .....	77
Vidange et remplissage du circuit de refroidissement .....	79
Protection contre le froid .....	80
Utilisation en pays chauds .....	80
Utilisation en pays froids .....	80
Utilisation en altitude .....	80
Graissage de la butée de débrayage .....	81
Installation pneumatique : protection contre le froid .....	81
Installation pneumatique : protection contre le chaud .....	81
Pression de gonflage des pneumatiques .....	81
Changement de roue .....	82
Permutation des pneumatiques .....	83
Tableau de gonflage des pneumatiques véhicules " ROUTIERS " ..	84
Accumulateurs : protection contre le froid .....	85
Accumulateurs : utilisation en pays chauds .....	85
Alternateur .....	85
Vidange et purge du circuit de basculement de la cabine .....	87
Tableau d'affectation des lampes .....	88

# 00 MOTEUR

## SERRAGE DE LA CULASSE

Le resserrage de la culasse est à pratiquer en 2 temps :

- 1°) Desserrer tous les écrous d'un demi tour environ.
- 2°) Resserrer tous les écrous dans l'ordre donné par le schéma ci-dessous au couple de  $23 + \frac{1}{0}$  mda N.



### Ordre de serrage des écrous de culasse

Lors d'une intervention nécessitant la dépose de culasse, le serrage sera pratiqué en trois phases mais toujours dans l'ordre ci-dessus.

- 1re phase 8 mda N.
- 2e phase = 16 mda N.
- 3e phase =  $23 + \frac{1}{0}$  mda N.

## REMARQUE

Le serrage de la culasse doit toujours être effectué sur moteur froid.

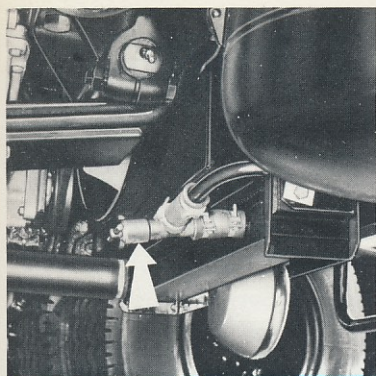
## RÉGLAGE DU JEU ENTRE SOUPAPES ET CULBUTEURS

Mesuré à froid ou à chaud.

Admission	0,25 mm
Echappement	0,30 mm.

### TRES IMPORTANT

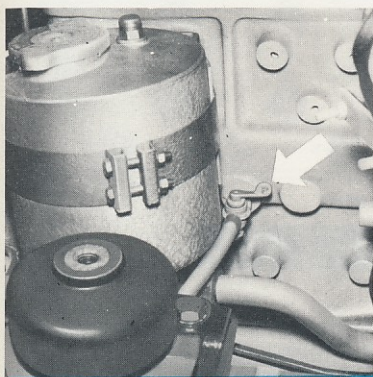
Après chaque intervention ayant nécessité la dépose de la culasse, il est impératif de procéder au resserrage (moteur froid) 2.000 km après le premier serrage



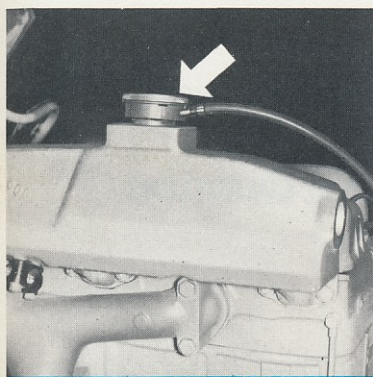
Bouchon de vidange d'eau au radiateur CA. GROUPE. **1**



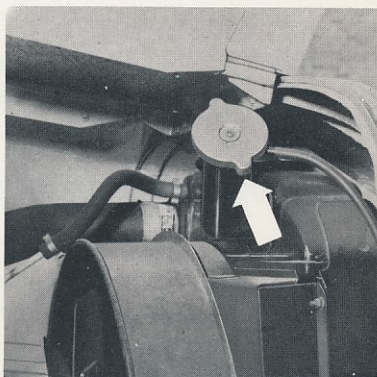
Bouchon de vidange d'eau du radiateur. **2**



Robinet de vidange d'eau du bloc-cylindres. **3**



Orifice de remplissage sur CA. PETITS TONNAGES. **4**



Orifice de remplissage sur CSA. BIG-JOB. **5**

**00**

# MOTEUR (suite)

## VIDANGE ET REMPLISSAGE DU CIRCUIT DE REFROIDISSEMENT

Il est recommandé de vidanger le circuit de refroidissement avant et après l'utilisation de l'antigel.

### VIDANGE

Ouvrir le circuit d'eau du climatiseur.

Ouvrir l'orifice de remplissage : au collecteur sur "PETITS TONNAGES" CA.

au radiateur sur CA et CSA "MOYENS et GROS TONNAGES".

Vidanger par les orifices prévus à cet effet **1 2 3**

- Au radiateur et bloc moteur sur les PETITS TONNAGES.
- Au radiateur, bloc moteur, échangeur sur MOYENS et GROS TONNAGES avec CA GROUPE.
- A l'échangeur et bloc moteur sur MOYENS TONNAGES CSA.

### RINÇAGE

Déposer le calorstat et refermer le boîtier.

Rincer le circuit de refroidissement, moteur tournant.

Contrôler l'état de tous les bouchons et joints.

Contrôler le calorstat - début d'ouverture = 79° C.  
ouverture totale = 94° C.

### REPLISSAGE

Effectuer le remplissage. Faire tourner le moteur quelques instants puis l'arrêter pour contrôler le niveau.

Répéter plusieurs fois cette opération pour éliminer les poches d'air.

**4** Orifice de remplissage sur PETITS TONNAGES CA.

**5** Orifice de remplissage sur BIG-JOB CSA.

### PROTECTION CONTRE LE FROID

### HUILE MOTEUR

Au-dessous d'une température ambiante de 10° C, utiliser une huile détergente SAE 20 - supplément 1.

### GAS-OIL

Le gas-oil gèle vers - 15° C, il est donc recommandé, dans la mesure du possible de parquer le véhicule dans un local ou un endroit abrité ne risquant pas d'atteindre la température critique.



# MOTEUR (suite)

## EAU

Augmenter la proportion d'antigel dans le circuit de refroidissement suivant les exigences du climat.

**REMARQUE :** Avant d'employer l'antigel, il doit être pratiqué un nettoyage correct du circuit de refroidissement (voir page 79)

Quantité d'antigel pour une protection jusqu'à  $-12^{\circ}\text{C} = 8\text{ l.}$

$-16^{\circ}\text{C} = 10\text{ l.}$

## NOTA :

Les véhicules neufs livrés pendant l'hiver sont protégés jusqu'à  $-16^{\circ}\text{C}$ . Une étiquette (au coin du pare-brise) mentionne la présence d'antigel.

Protéger le contenu du réservoir de lave-glace par des produits vendus dans le commerce ou par une addition d'alcool.

## UTILISATION EN PAYS CHAUDS

### HUILE MOTEUR

Au-dessus d'une température ambiante de  $35^{\circ}\text{C}$ , utiliser une huile détergente SAE 50 supplément 1.

## EAU

Assurer une propreté rigoureuse du circuit de refroidissement.

Vérifier fréquemment le niveau au radiateur ou réservoir.

**REMARQUE :** Maintenir le moteur à un régime assez élevé pour permettre une circulation rapide.

## UTILISATION EN ALTITUDE

L'air se raréfie à mesure que l'altitude augmente, il en résulte une baisse de puissance du moteur.

En outre, la masse d'air qui traverse le radiateur est plus faible, le moteur aura donc tendance à chauffer, ce qui est aggravé par le fait que la température d'ébullition s'abaisse en même temps que la pression atmosphérique.

En conséquence, prendre vis-à-vis du radiateur les mêmes précautions que par grande chaleur.

Maintenir le moteur à un régime élevé pour activer toutes les circulations (eau, huile, air).

# 01

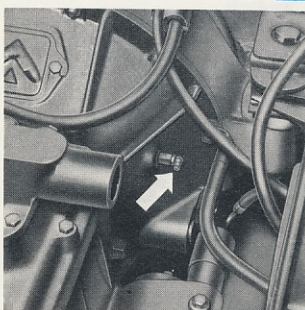
## EMBRAYAGE

Il est recommandé ; au moins tous les six mois de graisser modérément (2 à 3 coups de pompe) la butée de débrayage.

(voir tableaux de graissage pages 32 et 34).

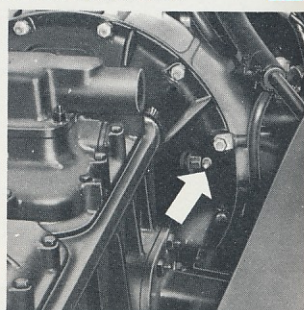
PETITS TONNAGES.

5



MOYENS et GROS TONNAGES.

3



# 08

## FREINS

### INSTALLATION PNEUMATIQUE

### PROTECTION CONTRE LE FROID

Chaque soir, vidanger les réservoirs d'air comprimé ; pour ce, dévisser de quelques tours seulement les bouchons de réservoirs, laisser chuter la pression, puis déposer les bouchons.

Au remontage, examiner les joints.

### UTILISATION EN PAYS CHAUDS

Vidanger les réservoirs toutes les semaines environ.

### PNEUMATIQUES

### PRESSIONS DE GONFLAGE

La pression de gonflage des pneumatiques est un facteur capital.

La pression doit être vérifiée sur des pneus froids.

Ne jamais dégonfler des pneumatiques en cours d'utilisation.

Les pressions de gonflage sont liées aux genres d'utilisation.

C'est pour cette raison que seuls les manufacturiers sont en mesure de vous fournir tous les renseignements nécessaires quant aux préconisations de pression relatives aux véhicules chantiers.

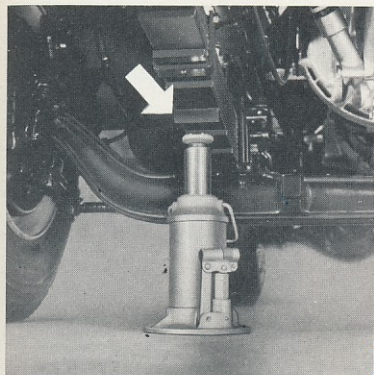
Tableau des pressions de gonflage des véhicules " routiers " page 84.

## CHANGEMENT DE ROUES

### Pour changer une roue.

Soulever la roue en plaçant la tige du cric de vérin dans le logement prévu à cet effet.

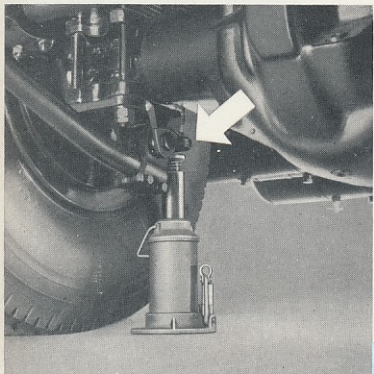
Ressort avant sous la lame muni d'un arrêtoir.



6

Position du cric :

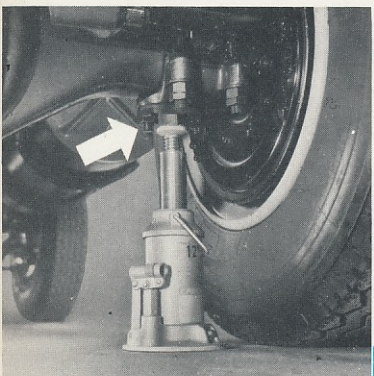
Ressort arrière :  
sous adaptateur de cric  
pour suspension avec  
barre stabilisatrice.



7

Position du cric :

Ressort arrière :  
sous la semelle inférieure du  
ressort.



8

\* Pour le resserrage des roues voir page 61

## PERMUTATION DES PNEUMATIQUES

### TOUS LES 15.000 km

Permuter les pneumatiques pour égaliser leur usure.

- La fréquence des permutations est à porter à **10.000 km** ou même **5.000 km** si une irrégularité d'usure est décelée entre les différents pneus.
- Si l'usure de la bande de roulement présente une anomalie caractérisée faire procéder à une vérification de la géométrie du train avant.

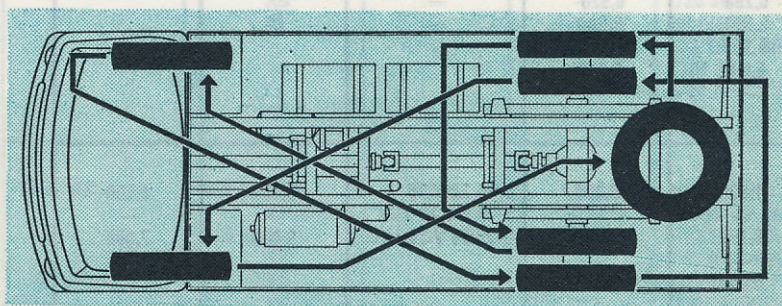


Schéma de permutation des pneumatiques.

9

- Inclure la roue de secours dans la permutation en tenant compte si possible des crevaisons ayant pu intervenir entre deux permutations.
- Ne jumeler que des pneus de même marque, de même type et d'usure sensiblement égale, en montant toutefois le plus usé à l'intérieur.

## RECOMMANDATIONS POUR LA POSE DES ROUES

- Serrer les écrous progressivement en passant d'un écrou à celui diamétralement opposé, de façon que la roue se centre correctement.  
Ne pas serrer un écrou complètement sans avoir approché les autres.
- Avant de retirer le cric, donner à la roue un mouvement de rotation et contrôler que le voilage de la roue n'excède pas 4 mm. Sinon agir sur les écrous fixant le cercle de jante pour réduire le voilage.
- Bloquer parfaitement les écrous lorsque la roue reposera au sol.

**LES ROUES AVANT DE NOS VÉHICULES SONT EQUILBRÉES DYNAMIQUEMENT AVANT LIVRAISON. A CHAQUE CHANGEMENT DE ROUE OU PERMUTATION, IL EST RECOMMANDÉ DE FAIRE RÉÉQUILIBRER LES ROUES AVANT PAR VOTRE CONCESSIONNAIRE UNIC.**

Dimensions		Pression de gonflage en bar (psi)		Type de charge	
Largeur	Hauteur	Avant	Arrière	Largeur	Hauteur
170 20 20	170 20 20	1.5	1.5	X	170 20 20
170 20 20	170 20 20	1.5	1.5	XY	170 20 20
170 20 20	170 20 20	1.5	1.5	XB	170 20 20
170 20 20	170 20 20	1.5	1.5	XJ	170 20 20

# TABLEAU DE GONFLAGE DES PNEUMATIQUES " ROUTIERS "

Dimensions		Pression de gonflage en bar (psi)		Type de charge	
Largeur	Hauteur	Avant	Arrière	Largeur	Hauteur
170 20 20	170 20 20	1.5	1.5	X	170 20 20
170 20 20	170 20 20	1.5	1.5	XY	170 20 20
170 20 20	170 20 20	1.5	1.5	XB	170 20 20
170 20 20	170 20 20	1.5	1.5	XJ	170 20 20

REMARQUE - Vérifier la pression des pneumatiques à froid. Rétablissez si nécessaire par rapport aux valeurs indiquées dans le tableau ci-dessous.

MANUFACTURIERS		MICHELIN		DUNLOP			KLEBER-COLOMBES		
Types de châssis	Dimensions	Pression de gonflage en bars		Dimensions	Pression de gonflage en bars		Dimensions	Pression de gonflage en bars	
		Avant	Arrière		Avant	Arrière		Avant	Arrière
P8 RA MC	9-22,5 XSC	6,250	6,500	9-22,5 SP-SC	6,750	6,750	8-25 20 V 10	6,500	7,000
	XYSC	—	—	9-22,5 SP-ROC-SC	—	—	9-22,5 V 10 TUB	—	—
	8-25 20 X	—	—	8-25 20 SP	—	—	8-25 20 V 10 LUG	—	—
	XY	—	—	8-25 20 SP ROC	—	—			
	XB	—	—	2/20 3B	6,250	6,520			
	XL	—	—	900/20 SP	5,250	5,500			
					900/20 SP ROC	5,250	5,500		
				3/20 3B	5,000	5,250			
				3/20 ROC	—	—			
T8 A MC	9-22,5 XSC	5,500	6,500	900-20 SP	4,500	5,250	8-25 20 V 10	5,750	6,500
	XYSC	—	—	900-20 SP ROC	—	—	9-22,5 V 10 TUB	—	—
	8-25 20 X	—	—	9-22,5 SP SC	5,750	6,250	8-25 20 V 10 LUG	5,000	7,000
	XY	—	—	9-22,5 SP ROC SC	—	—			
	XB	—	—	8-25 20 SP	5,500	6,250			
	XL	—	—	8-25 20 SP ROC	—	—			
					2/20 3B	5,000	5,750		
					3/20 3B	4,250	5,000		
					900-20 SP TGM	4,500	5,250		
					3/20 ROC	4,250	5,000		
P9 A MC2 T9 A MC T8 A MC	10-22,5 XSC	5,750	6,750	10-22,5 SP SC	5,750	6,250	900-20 V 10	5,750	7,250
	XYSC	—	—	10-22,5 SP ROC	—	—	900-20 V 10 LUG	—	—
	XBSC	—	—	900-20 SP	5,250	6,000	900-20 V 10 TRT	—	—
	XLSC	—	—	900-20 SP ROC	—	—			
	900-20 X	—	—	900-20 SP TGM	—	—			
	XY	—	—	3/20 3B	5,000	5,750			
	XB	—	—	3/20 ROC	—	—			
	XL	—	—		—	—			
P 11/6	E 20 XSC	6,000	8,000	1100-20 SP SG	6,250	8,000	1100-20 V 10	6,500	8,000
	E 20 X	—	—	1100-20 SP	—	—	1100-20 V 10 LUG	—	—
	XB	—	—	1100-20 SP ROC	—	—	1100-20 V 10 TUB	—	—
	XL	—	—	1100-20 SP TGM	—	—			
					5/20 3B	5,250	7,000		
					5/20 ROC	—	—		
					1200-20 SP SC	—	—		
					1200-20 SP	8,000	7,500		
					1200-20 SP ROC	—	—		
					1200-20 SP TGM	—	—		
					6/20 3B	4,750	6,500		
					6/20 ROC	—	—		
					1200-20 (6/20) PG5	4,000	5,750		
T 10 S/6 P11 A 160	D20 X	7,000	7,500	1000-20 SP	6,750	7,750	1000-20 V 10	7,000	7,500
	XB	—	—	1000-20 SP ROC	—	—	1000-20 V 10 LUG	—	—
	XL	—	—	4-20 3B	6,250	7,250			
	XM S	—	—	11-22,5 SP SC	7,000	7,750			
	D 22,5 XSC	—	—	11-22,5 SP ROC SC	—	—			
	XBSC	—	—		—	—			
P 160 A2	F 20 XSC	6,500	8,500	F 20 SP SC	7,250	8,500	1200-20 V 10	7,250	8,500
	XBSC	—	—	1200-20 SP SC	7,500	8,500	1200-20 V 10 TUB	—	—
	XL-SC	—	—	6/20-3B	6,250	7,500	1200-20 V 10 LUG	—	—
	1200-20 X-SC	6,750	—	6/20 ROC	—	—			
	XB-SC	—	—	1200-20 SP TGM	7,500	8,500			
	1200-20 X	—	—	1200-20 SP	7,500	8,500			
	XB	—	—	1200-20 SP ROC'	—	—			
	XL	—	—	1200-20 (6/20) PG5	5,750	6,750			
	F 20 SC	6,000	7,000		—	—			
	F 20 Y SC	—	—		—	—			
	F 20 Y	—	—		—	—			

IMPORTANT - Les pressions de gonflage des pneumatiques affectées aux châssis "CHANTIERS" sont déterminées par les Manufacturiers, en fonction du genre d'utilisation.

**ACCUMULATEURS****GENERALITES**

Maintenir les accumulateurs dans un état de propreté rigoureuse.

En cas de sulfatage, nettoyer à l'eau uniquement, puis enduire les bornes et cosses avec de la vaseline.

Compléter le niveau de l'électrolyte avec de l'EAU DISTILLÉE uniquement. Ce niveau doit être de 10 mm au-dessus des plaques.

Contrôler régulièrement la charge des éléments en mesurant la densité de l'électrolyte.

Batterie chargée : 1,265 soit 30° Bé

Batterie déchargée : 1,125 soit 16° Bé

Si le véhicule doit être immobilisé pour une longue durée, confiez vos batteries à un spécialiste.

Pour débrancher les batteries, déconnecter tout d'abord la borne négative, pour éviter tout court-circuit.

**PROTECTION CONTRE LE FROID**

La résistance au gel des batteries est uniquement fonction de la charge :

une batterie chargée à 16° Bé résistance à une température de — 9° C.

20° Bé résistance à une température de — 15° C.

30° Bé résistance à une température de — 35° C.

**UTILISATION EN PAYS CHAUDS**

Contrôler fréquemment le niveau de l'électrolyte - 10 mm au-dessous du niveau des plaques.

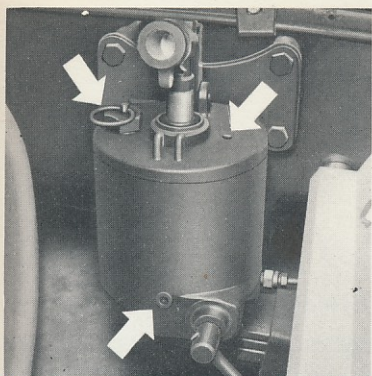
**ALTERNATEUR****PRÉCAUTIONS A PRENDRE SOUS PEINE DE DÉTÉRIORATION**

Ne pas inverser les polarités des bornes des batteries ou de l'alternateur.

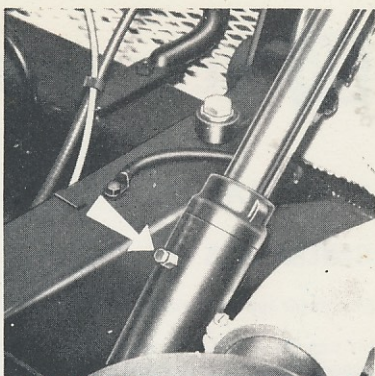
Ne pas réamorcer un alternateur en réalisant une alimentation directe de l'excitation par le positif.

Ne pas brancher un chargeur sans avoir déconnecté l'alternateur.

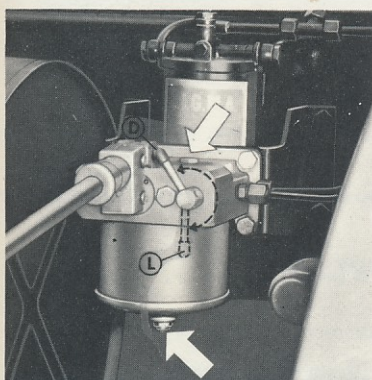
Ne pas souder à l'arc, avec une masse au véhicule, sans avoir déconnecté les batteries.



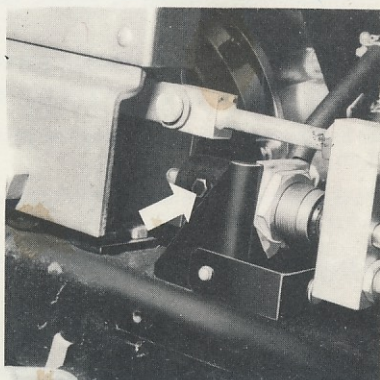
Ensemble pompe et réservoir  
levage cabine "PETITS TON-  
NAGES" **10**



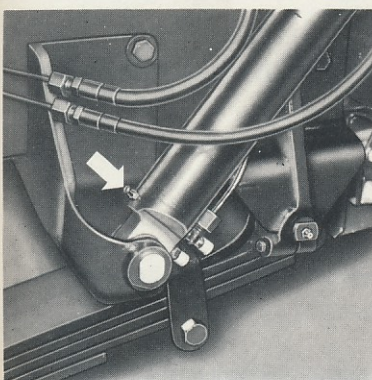
Vis de purge sur vérin  
de levage cabine "PETITS TON  
NAGES" **11**



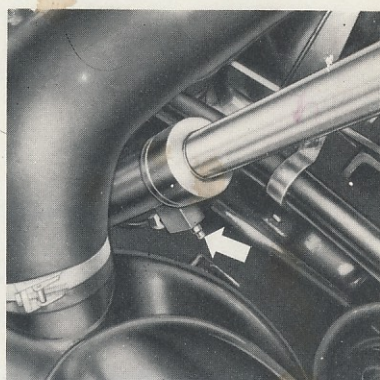
Pompe de levage et descente  
cabine CA GROUPE "MOYENS et  
GROS TONNAGES" **12**



Purgeur sur mini-vérin de dévé-  
rouillage **13**



Purgeur sur partie inférieure du  
vérin de levage  
(fond de vérin = levage) **14**



Purgeur sur la partie supérieure  
du vérin  
(haut de vérin = descente) **15**

# 10

## CARROSSERIE

### PURGE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE CABINE PETITS TONNAGES

Tous les ans vidanger le circuit hydraulique de levage cabine, par dépose de la cuve de pompe (équipement SERHM) ou du bouchon (équipement RASSANT).

Nettoyer le filtre d'aspiration. Remonter l'ensemble soigneusement.

Effectuer le remplissage par l'orifice découvert après dépose du bouchon. **10**

Purger le circuit par la vis destinée à cet effet, sur le haut du vérin. **11**

Vérifier le niveau d'huile environ 1 cm en-dessous de celui de l'orifice (équipement SERHM), ou à l'aide de la jauge (équipement RASSANT).

### PURGE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE AVEC EQUIPEMENT "HYDRO-AIR" DE LA CABINE "GROUPE" MOYENS ET GROS TONNAGES **12**

Une fois par an, cabine baissée, vidanger la cuve de pompe du circuit hydraulique

Au remontage, bloquer l'ensemble corps de cuve et fond de cuve, sans exagération

Verser environ 1 litre par l'orifice de remplissage 1 (et de mise à l'air libre) voir la spécification au tableau page 17.

Avant d'effectuer la purge du circuit hydraulique :

- Quel que soit le motif de l'intervention avant de serrer les raccords sur le vérin, il est impératif de remplir d'huile les tuyauteries pour éliminer au maximum l'air admis dans le vérin. Dans ce but actionner la pompe pour chacune des deux positions du levier et bloquer l'un après l'autre le raccord correspondant au circuit utilisé.

### PURGE DU CIRCUIT HYDRAULIQUE

— Placer le levier de commande en position L (levage) **12**

— Actionner la pompe, pour purger successivement :

- le mini vérin de déverrouillage automatique **13**

- le fond du vérin de levage **14**

— Lever la cabine jusqu'avant son point critique de basculement.

— Ouvrir la vis de purge du haut de vérin **15**

— Placer le levier de commande **12** en position D (descente).

— Actionner la pompe et purger le haut du vérin.

— Contrôler le niveau d'huile dans la cuve.

### EFFECTUER PLUSIEURS MANŒUVRES COMPLETES DE LA CABINE (3 minimum).

— Pratiquer une purge finale au mini-vérin (avant déverrouillage) puis en haut de vérin (cabine basculée).

— Descendre la cabine (position route).

— Vérifier le niveau d'huile par l'orifice découvert après dépose du bouchon **12**

**REMARQUE :** Lorsqu'il se trouve de l'air dans la partie haute du vérin, il s'en suit une course rapide après le point critique de basculement entraînant un arrêt brutal de la cabine (butée dans le vérin). Dans ce cas purger à nouveau le haut du vérin. **15**

# TABLEAU D'AFFECTATION DES LAMPES

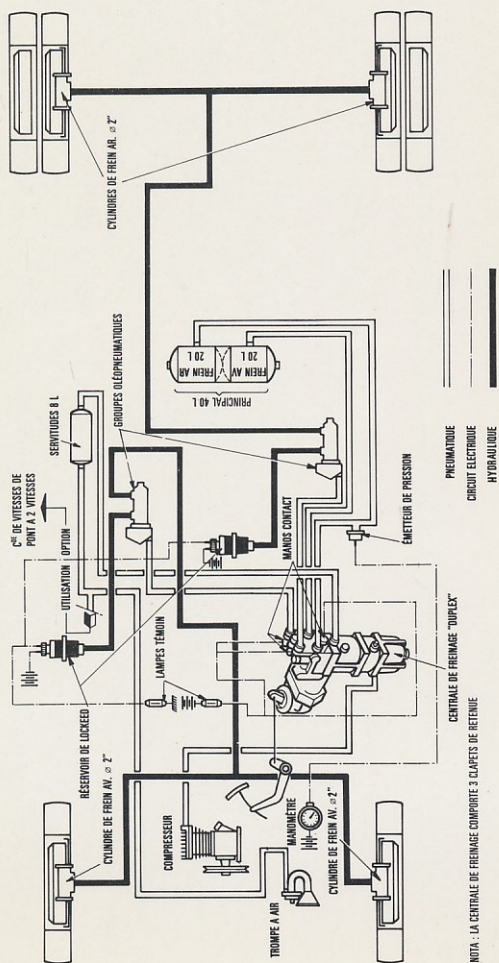
AFFECTATIONS	PETITS TONNAGES CA Basculable	MOYENS ET GROS TONNAGES	
		CSA BIG-JOB	CA GROUPE
Feux de route et croisement	E2 55/50 w P 45 t 41	E2 55/50 w P 45 t 41	E2 55/50 w P 45 t 41
Feux avant Position Clignotant	BA 15 S-5 w BA 15 S-21 w	BAY 15d/19 2 filaments 21/5 w-P 25/2	BA 15 S-5 w BA 15 S-21 w
Feux d'ailes bicolore Gabarit Clignotant		Navette 5 w 10 x 42 Navette 5 w 10 x 42	BA 15 S-5 w BA 15 S-5 w
Lanternes arrières Stop Clignotant Feux rouges	BA 15 S-21 w BA 15 S-21 w BA 15 S-5 w	BA 15 S-21 w BA 15 S-21 w BA 15 S-5 w	BA 15 S-21 w BA 15 S-21 w BA 15 S-5 w
Plafonnier	Navettes 20 w 13 x 42	Navettes 20 w 13 x 42	Cabine BA 15 S 10.w R19/10 Couchette : Navette 5w 10 x 39
Tableau de bord	BA 9 S 4w T8-4	BA 9 S 3w	BA 9 S 4w T8-4

# SCHÉMAS D'INSTALLATION

## PNEUMATIQUE

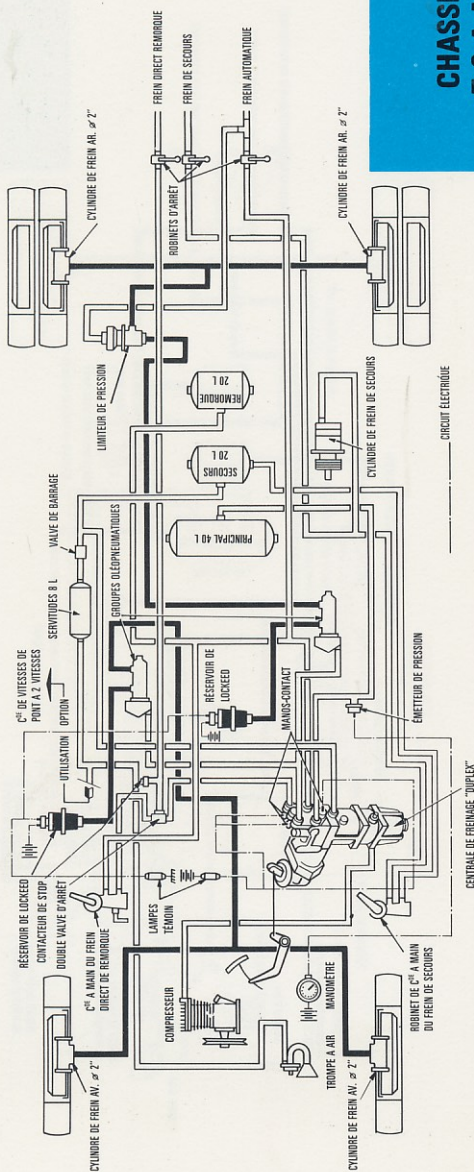
	Pages
Châssis porteur simple : P8R AMC - P9 AMC2 .....	90
Châssis porteur remorquant : P8R AMC - P9 AMC2 .....	91
Châssis tracteur : T8 AMC - T9 AMC .....	92
Châssis tracteur : T 10 S/6 .....	93
Châssis porteur simple P 11/6 .....	94
Châssis porteur remorquant P 11/6 .....	95
Châssis porteur simple P 11 A 160 .....	96
Châssis porteur simple P 160 A2 .....	97
Châssis porteur remorquant P 11 A 160 - P 160 A2 .....	98
Schémas d'installation électrique	
Petits tonnages cabine avancée basculable .....	99
CSA Big Job châssis P 11/6 - T 10 S/6 .....	101
CA groupe châssis P 11 A 160 - P 160 A2 .....	103

**CHASSIS  
P8 RA MC  
P9 A MC2**





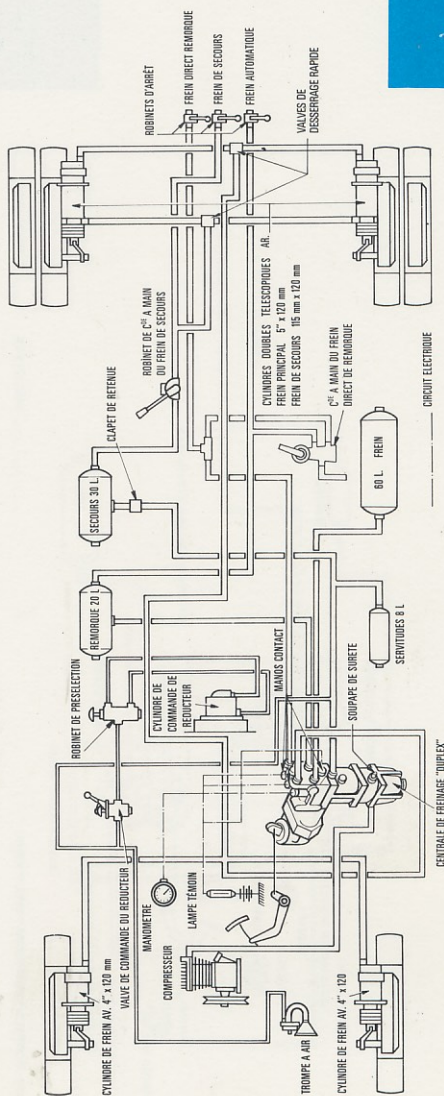
# CHASSIS T 8 A MC T 9 A MC



CENTRALE DE FREINAGE "DUPLEX"

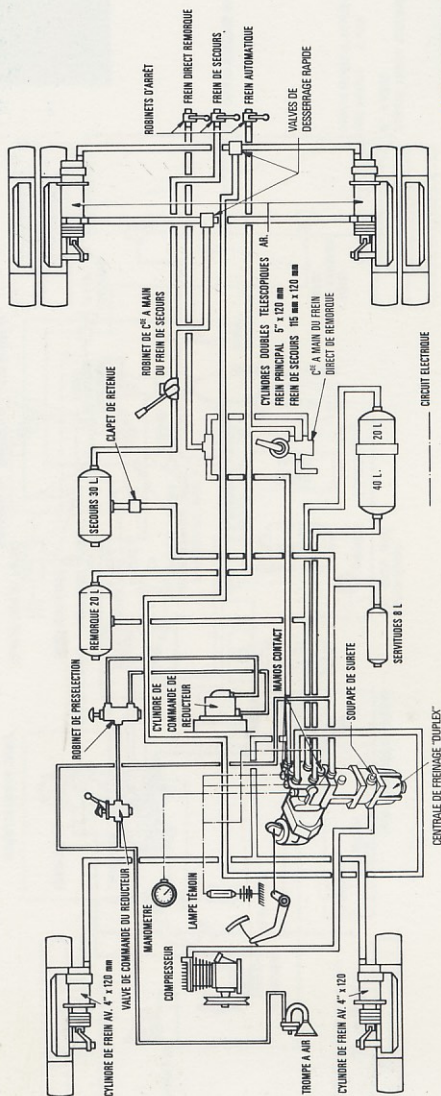
NOTA - LA CENTRALE DE FREINAGE COMPORTE 3 CAPETS DE RETENUE

# CHASSIS T 10 S/6

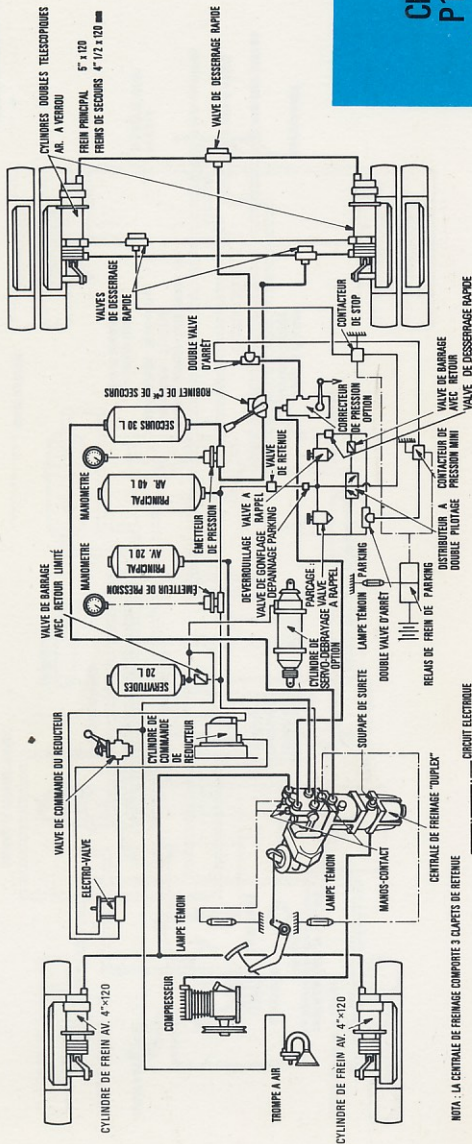


NOTA: LA CENTRALE DE FREINAGE COMPORTE 3 CLAPETS DE RETENUE

# CHASSIS P 11 / 6 Porteur Remorqueur



NOTA: LA CENTRALE DE FREINAGE COMPORTE 3 CLAPETS DE RETENUE.

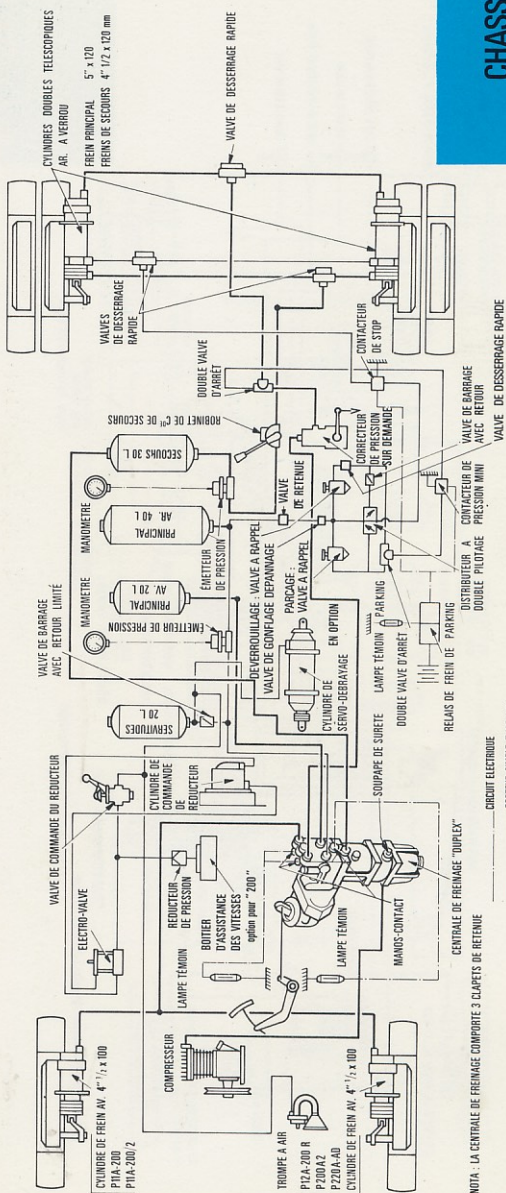


NOTA : LA CENTRALE DE FREINAGE COMPOSITE 3 CLAPETS DE RETENUE

..... CIRCUIT ELECTRIQUE

# CHASSIS P11 A160

## Porteur simple



CHASSIS

P160 A2



# LISTE DE PIÈCES DÉTACHÉES COURANTES

## PIÈCES DÉTACHÉES

DESIGNATION	PETITS TONNAGES CA	MOYENS TONNAGES		GROS TONNAGES CA
		CA	CSA	
<b>CHASSIS</b>				
Calandre .....	248 993	522 671	294 027	522 671
Pare-chocs G .....			270 986	522 508
Pare-chocs D .....	249 133	522 507	270 985	522 507
Pare-chocs Centrale .....			270 983	522 516
Pare-brise .....	241 871	4 632 155	201 100	4 632 155
<b>MOTEUR</b>				
Piston .....	8 817 898	8 817 898	8 817 898	8 817 898
Segment 1 .....	8 828 520	8 828 520	8 828 520	8 828 520
Segment 2 .....	8 817 902	8 817 902	8 817 902	8 817 902
Segment 3 .....	8 817 903	8 817 903	8 817 903	8 817 903
Segment 4 .....	8 816 262	8 816 262	8 816 262	8 816 262
Chemise .....	8 815 939	8 815 939	8 215 939	8 815 939
Culasse .....	8 817 624	8 817 624	8 817 624	8 817 624
Joint de culasse .....	8 818 605	8 818 605	8 818 605	8 818 605
Soupape d'admission .....	8 823 548	8 823 548	8 823 548	8 823 548
Soupape échappement .....	8 823 549	8 823 549	8 823 549	8 823 549
Pompe à eau .....	8 821 760	8 826 869	8 826 869	8 821 760
Courroie de pompe à eau .....	8 814 832	8 822 704	8 822 704	8 814 832
Jeu joints moteur .....	90 353	90 353	90 353	90 353
<b>EMBRAYAGE</b>				
Disque .....	9 000 700	9 000 700	9 000 700	9 000 700
Levier .....	4 504 836	4 504 836	4 504 836	4 504 836
Ressort .....	9 007 182	9 007 182	9 007 182	9 007 182
<b>RESSORT AVANT</b>				
Etrier .....	669 242	668 629	668 650	668 634
Amortisseur G .....	224 048	216 788	212 756	116 500
Amortisseur D .....	234 349	663 346	253 779	663 346
		663 347		663 347
<b>RESSORT ARRIERE</b>				
Etrier .....	659 663	666 101	290 967	666 101
	218 401	574 586	216 113	574 586

DESIGNATION	NETS TONNAGES CA	MOYENS TONNAGES		GROS TONNAGES CA
		CA	CSA	
<b>DIRECTION (avec servo)</b>				
Volant .....	669 352	666 126	670 378	666 126
Levier de direction .....	231 129	235 996	228 497	235 996
Essieu avant .....	236 696	216 754	216 754	216 725
Fusée D .....	218 072	290 200	290 200	293 393
Fusée G .....	218 076	290 199	290 199	293 394
Barre d'accouplement .....	662 392	662 391	659 522	659 522
Tambour .....	234 447	209 141	209 141	209 141
<b>PONT ARRIERE</b>				
Arbre de roue .....	230 681	218 611	218 611	218 610
Tambour .....	207 137	209 142	209 142	211 041
<b>DIVERS</b>				
Radiateur .....	665 094	666 467	665 370	666 467
Réservoir de carburant .....	298 690	657 912	657 910	657 912
Silencieux .....	291 108	291 108	291 108	291 108
Réservoir d'air .....	232 921	294 199	277 382	294 199
		(40 L)	(60 L)	(40 L)
		274 521		274 521
		(30 L)		(30 L)
		291 176		291 176
		(20 L)		(20 L)





FFSA FIAT FRANCE se réserve le droit, tout en respectant les caractéristiques essentielles des châssis décrits, d'apporter à tout moment les modifications qui lui semblent judicieuses pour l'amélioration de ses produits ou pour toute autre considération de caractère technique ou commercial, et cela sans être tenue de mettre continuellement à jour la présente publication.

## FFSA - FIAT-FRANCE

SOCIÉTÉ ANONYME AU CAPITAL DE 246 050 000 F

SIÈGE SOCIAL : 140, CHAMPS-ÉLYSÉES - 75008 PARIS

### DIVISION VÉHICULES INDUSTRIELS

3 bis, Rue Salomon de Rothschild - 92150 SURESNES  
Tél. 772-15-15

*camions*

**UNIC**  
**FIAT**

### DIRECTIONS RÉGIONALES

ILE-DE-FRANCE Rue du Colonel Manhès - 92 NANTERRE - Tél. 204.26.12

EST Rue du Colonel Manhès - 92 NANTERRE - Tél. 204.26.14

OUEST 161, Rue Roger Salengro - 37 TOURS - Tél. (15-47) 20.34.25

SUD-EST 200, Avenue Berthelot - 69 LYON - Tél. (15-77) 72.46.90 ou 72.44.17

SUD-OUEST 28, Port St-Sauveur - 31 TOULOUSE - Tél. (15-61) 80.83.62

SUD Boulevard Lavoisier, Les Aygalades - 13 MARSEILLE-15° - Tél. (15-91) 69.97.09

NORD-EST - Résidence les Tilleuls - Rue Jean Rostand 54 St. MAX - Tél. 24.69.79 ou 80

