

**Manuel pour l'usage et l'entretien  
des  
moteurs**

**TYPES 34 et 44**

**DIESEL**

N° 2.215 (7-60)

## TABLE des MATIERES

	<u>Pages</u>
CARACTERISTIQUES .....	3
Vidange .....	4
CARBURANT et HUILE DE GRAISSAGE .....	5
PREPARATION du MOTEUR POUR la MISE en MARCHÉ .....	5
a ) Huile .....	5
b ) Combustible .....	6
c ) Purge du système d'alimentation .....	6
MISE EN SERVICE .....	7
ARRET DU MOTEUR .....	8
DIFFICULTES DE MISE EN MARCHÉ .....	8
PRECAUTIONS à PRENDRE POUR la MISE en CHOMAGE d'UN MOTEUR DIESEL .....	8
TABLEAU d'ENTRETIEN .....	10

--- oOo ---



## AVANT - PROPOS

Vous venez de faire l'acquisition d'un moteur de notre fabrication.

Le choix judicieux des métaux employés, le fini des pièces obtenu grâce à l'outillage le plus perfectionné et aux multiples contrôles faits en cours et en fin de fabrication, en assurent une construction parfaite.

Nous sommes certains qu'il vous donnera toute satisfaction.

N'oubliez pas que la durée et le bon fonctionnement de ce moteur dépendent essentiellement de la façon dont il sera conduit et des soins qui lui seront donnés. Nous vous demandons de lire attentivement cette notice où tout l'essentiel de ce qu'il faut savoir est indiqué.

Pour la révision et la réparation de votre moteur, consulter notre Agent. C'est un spécialiste qui connaît parfaitement bien nos moteurs et il vous donnera rapidement satisfaction.

Toutefois, ceux de nos clients qui n'auraient pas la possibilité de faire exécuter leurs réparations par l'un de nos Agents qualifiés pourraient s'adresser à nous directement.

----- oOo -----

- C A R A C T E R I S T I Q U E S -

	<u>Type 34</u>	<u>Type 44</u>
- Alésage .....	85 mm.	90 mm.
- Course .....	90 mm.	90 mm.
- Nombre de cylindres .....	4 en V.	4 en V.
- Cylindrée .....	2,040 litres	2,288 Litres
- Cycle .....	4 temps	4 temps
- Rapport de compression .....	18	18
- Puissance en service continu .....	36 Ch. à 3.000 tr/mn.	40 Ch. à 3.000 tr/mn.

- On ne peut monter directement sur le volant ni poulie, ni porte-pignon ; dans ce cas, nous avons prévu un palier supplémentaire avec les dimensions suivantes de poulies :

Diamètre .....	160 mm.	190 mm.
largeur .....	160 mm.	160 mm.

- Capacité du réservoir à combustible ....	23 litres	23 litres
- Capacité en huile du carter moteur .....	6,5 "	6,5 "

Utiliser des huiles de bonne qualité : Nous recommandons

	<u>SHELL</u>	<u>MOBIL OIL</u>
Au-dessus de + 10° C.....	ROTELLA 30	DELVAC 930
Au-dessous de + 10° C.....	ROTELLA 20/20 W.	DELVAC 920

Injecteurs :

Tarage des injecteurs : 135 Kg.  $\pm$  5 Kg.

IMPORTANT : A chaque vérification des injecteurs, changer le joint inférieur (voir figure 12 pour le sens de montage de ce joint).

Distribution :

Jeu entre soupapes et culbuteurs : à froid

Admission : 0,25  
Echappement : 0,25

Ouverture admission : 12° avant P.M.H.

Fermeture admission : 42° après P.M.B.

Ouverture échappement : 42° avant P.M.B.

Fermeture échappement : 12° après P.M.H.

Avance à l'injection : 37° avant P.M.H.

Références du matériel d'injection :

- Pompe d'injection : BOSCH PF.4 A 60 BS.385
- Porte-injecteur : BOSCH KCA.36.SD5
- Injecteur : BOSCH DNO SD 21
- Filtre à combustible : LAVALETTE F3 PD F1
- Pompe d'alimentation : S.E.V. 4 CY

Vidange d'huile :

Effectuer la première vidange après 25 heures de marche, la seconde vidange 40 heures après la première, et après cette seconde vidange pour la périodicité à respecter voir tableau entretien.

Il est recommandé, après les deux premières vidanges, de déposer les portes de visite situées à la partie inférieure du carter moteur et de les laver soigneusement à l'essence.

Bien faire attention, lors de leur remise en place, à la bonne étanchéité des joints.

Rinçage :

Il est nécessaire toutes les 500 heures de procéder au rinçage du carter-cylindre ; pour ce faire :

- Vidanger immédiatement après l'arrêt du moteur, remettre dans le carter 6 litres d'huile :

référence : SHELL : ROTELLA 10 W  
MOBIL OIL : 10 W.

Mettre le moteur en marche et le laisser tourner 15 minutes environ à un régime de ralenti accéléré (1.000 à 1.100 tr/mn. environ).



Arrêter le moteur, vidanger.

Effectuer le plein avec l'huile prévue en fonction de la température ambiante.

- CARBURANT et HUILE de GRAISSAGE -

a) Carburant :

Utiliser des carburants de bonne qualité et lorsqu'on procède au remplissage du réservoir à combustible, prendre la précaution de se munir d'un filtre car, de cette manière on évite beaucoup d'ennuis et l'on protège ainsi la pompe d'injection et les injecteurs.

En effet, ce matériel est très délicat et les moindres impuretés peuvent provoquer, d'une part, les irrégularités de fonctionnement, d'autre part, des réparations très coûteuses.

b) Huile de graissage :

Pour lubrifier le moteur, n'utiliser que des huiles de bonne marque (voir références d'huiles préconisées au paragraphe A).

Nous signalons que, la consommation d'huile, en ce qui concerne ce type de moteur est de 2 à 3 grammes par Ch/heure.

Bien respecter la périodicité des vidanges, comme nous l'avons indiqué dans le paragraphe A et, lorsqu'on procède à la vidange, effectuer celle-ci, immédiatement après l'arrêt du moteur pour profiter de la fluidité de l'huile chaude.

- PREPARATION du MOTEUR POUR la MISE en MARCHÉ -

a) Plein d'huile :

Dévisser le bouchon de la tubulure de remplissage (fig.1) et retirer l'élément filtrant ; par cet orifice, verser la quantité d'huile nécessaire pour atteindre le niveau "maxi" de la jauge, à savoir 6,5 litres (lors de la première mise en service ou après vidange).

Une fois cette opération effectuée, vérifier si, effectivement, la jauge indique bien le niveau "maxi" (fig.2) après avoir fait le plein d'huile.

Avoir soin de bien essuyer la jauge, avant la remise en place pour éviter l'introduction de corps étrangers à l'intérieur du moteur.

A chaque mise en marche, contrôler le niveau d'huile et compléter si besoin est.

En cas de marche en service continu, contrôler le niveau d'huile toutes les 8 heures. (Voir fig.2)

b) Plein du combustible :

Pour ce faire, déposer le bouchon de remplissage du réservoir à combustible (fig.3) et effectuer le plein en utilisant un entonnoir muni d'un filtre, la propreté du combustible étant une garantie supplémentaire de conservation du système d'injection (Pompe et injecteurs).

c) Purge du système d'alimentation :

Lorsqu'on procède au remplissage du réservoir pour la première fois et également si le moteur s'est arrêté par manque de combustible, il faut après cette opération de remplissage, procéder à la purge d'air du système d'alimentation et de la pompe d'injection.

Pour effectuer cette purge :

- 1°) Déposer la vis de purge du filtre à combustible (fig.5)
- 2°) Mettre en charge le circuit en agissant sur le levier de la pompe d'alimentation (fig.7) et, laisser s'écouler le combustible par l'orifice jusqu'à disparition des bulles d'air; après cette constatation, remettre en place la vis.
- 3°) Déposer la vis de purge, raccord de retour de fuite, lequel raccord est situé sur le réservoir à combustible (fig.6).
- 4°) Répéter l'opération 2.

Une fois purgé le système d'alimentation et la pompe d'injection, desserrer les raccords d'arrivée aux injecteurs et vérifier, en faisant tourner, si le combustible apparaît à l'extrémité des tubes ; s'il n'en était pas ainsi, c'est qu'il y aurait lieu de recommencer l'opération de purge, comme indiqué précédemment, celle-ci ayant été mal effectuée.

Dès que le combustible apparaît aux raccords d'arrivée des injecteurs, rebrancher ces derniers, ensuite, tourner à nouveau quelques tours au démarreur, pour vérifier si l'on entend bien le bruit caractéristique de grincement des injecteurs.



d) Mise en place de la manivelle :

Nos moteurs étant tous livrés avec démarrage électrique, il n'est pas fourni de manivelle de mise en marche, elle peut cependant, sur demande, être fournie, dans le but de virer le moteur pour vérification ; par exemple, vérification du point d'injection, dans ce cas, pour la mettre en place, l'introduire dans le nez formant support, engager le téton de la vis dans la rainure circulaire prévue à cet effet sur la bague placée derrière la noix de mise en marche, comme l'indique le croquis (fig.13).

IMPORTANT : Bien vérifier une fois en place, que la saillie, hors du nez est de 14 mm. environ.  
La manivelle étant calée sur l'arbre à camos, elle tourne à gauche (sens inverse des aiguilles d'une montre).

- M I S E en S E R V I C E -

Les opérations de préparation du moteur étant effectuées, avant de procéder à l'opération de mise en marche, mettre le levier de changement de vitesse à la position "pleine ouverture de la crémaillère", c'est-à-dire poussé à fond côté volant ou position verticale du levier (fig.9).

MISE en MARCHE (au-dessus de + 5°) - NE PAS TOURNER SANS BATTERIES

Mettre en route en appuyant à fond sur le contacteur de démarrage.

MISE en MARCHE (au-dessous de + 5°) - NE PAS TOURNER SANS BATTERIES

- 1°) Mettre le levier changement de vitesse à la position plein débit (fig.9).
- 2°) Décompresser : pour ce faire déverrouiller les décompresseurs et faire tourner le moteur à l'aide du démarreur, une vingtaine de tours moteur pour dégommer.
- 3°) Mettre en circuit les résistances en maintenant :  
30 " pour des températures jusqu'à - 5°  
60 " pour des températures inférieures à - 5°  
le contacteur à mi-course jusqu'à légère résistance.
- 4°) Appuyer à fond sur le contacteur de démarrage.

UNE FOIS DEMARRE, REDUIRE LA VITESSE, ET NE METTRE EN REGIME ET EN CHARGE QUE PROGRESSIVEMENT.



Malgré les essais effectués en Usines et les soins apportés à son contrôle du point de vue rodage et puissance, il est recommandé de ne pas l'utiliser à plus de 3/4 de charge, pendant les 50 premières heures de service.

Toutefois, faire quelques pointes à pleine charge et grâce à une telle méthode de rodage, la durée du moteur sera prolongée d'une façon importante.

#### ARRET du MOTEUR :

L'arrêt du moteur s'effectue : en ramenant le levier de changement de vitesse à la position horizontale, c'est-à-dire à la position "stop" (fig.11).

#### - DIFFICULTES de MISE en MARCHE -

Si les difficultés surgissent lors de la première mise en marche, il faut généralement les attribuer à une mauvaise purge du système d'alimentation. (Se reporter au paragraphe page 6).

#### - PRECAUTIONS A PRENDRE POUR la MISE en CHOMAGE D'UN MOTEUR DIESEL -

Lorsque l'on prévoit de ne pas se servir d'un moteur pendant un certain temps, il y a lieu de prendre les précautions suivantes :

- 1°) Introduire par l'orifice de l'injecteur ou par l'orifice d'admission une petite quantité d'huile (environ la valeur d'une demi-cuillerée à soupe).
- 2°) Tourner au démarreur de quelques tours, de façon à bien enduire la chemise et le piston de l'huile introduite. Ensuite, lubrifier à l'aide d'une burette ou d'un pinceau, les queues de soupapes et les culbuteurs.

Il y a également une autre recommandation à faire si l'utilisateur a la possibilité de se procurer l'huile dont il est préconisé l'emploi.

En effet, les Maisons SHELL et MOBIL OIL ont mis sur le marché, des huiles anti-rouilles et hydrofuges qui, utilisées avant l'arrêt d'un moteur, évitent à celui-ci tous inconvénients de rouille, en particulier, piqures de rouille sur les roulements et sur le vilebrequin.

La manière d'utilisation est la suivante :

- Vidanger l'huile normale contenue dans le moteur

- Remplacer par l'huile "ENSIS" SHELL ou "MOBILKOTE 503" MOBILLOIL
- Faire tourner le moteur pendant quelques minutes (environ 5 à 10 minutes).
- Arrêter le moteur.

A l'aide d'un pinceau enduire les culbuteurs, les ressorts et queues de soupapes d'huile "ENSIS" ou "MOBILKOTE"

A la remise en route, il n'y a aucun inconvénient à faire tourner le moteur pendant un certain temps (environ 1/2 heure à 1 heure) avec l'huile "ENSIS" ou "MOBILKOTE".

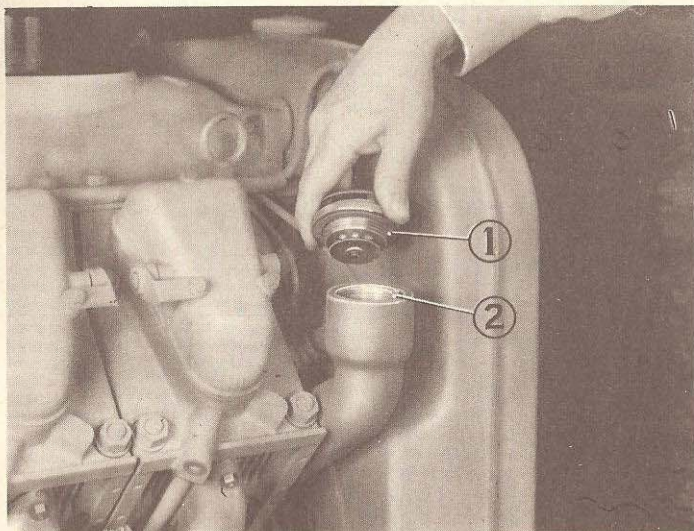
Vidanger cette huile et la remplacer par l'huile normalement prévue.

IMPORTANT : La vis de réglage du débit de la pompe d'injection et la butée du levier de réglage de vitesse ont été plombées après essais et réglage en Usine.

Notre garantie ne pourrait être en aucun cas appliquée si ces deux organes sont trouvés déplombés où s'ils l'ont été sans notre accord ou en dehors d'un mécanicien ou d'un Agent de notre Société.

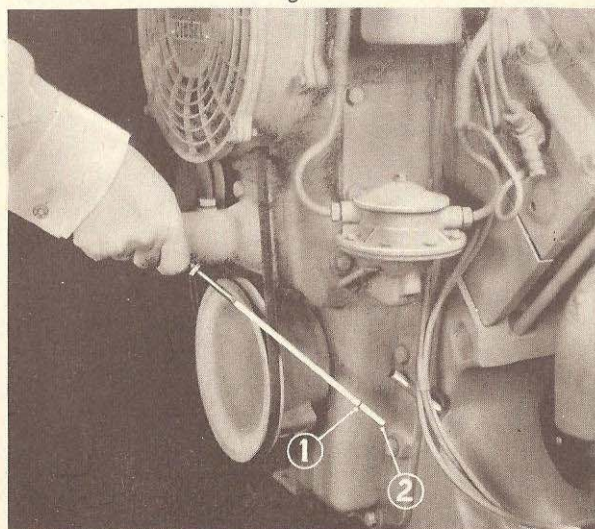


Fig. 1



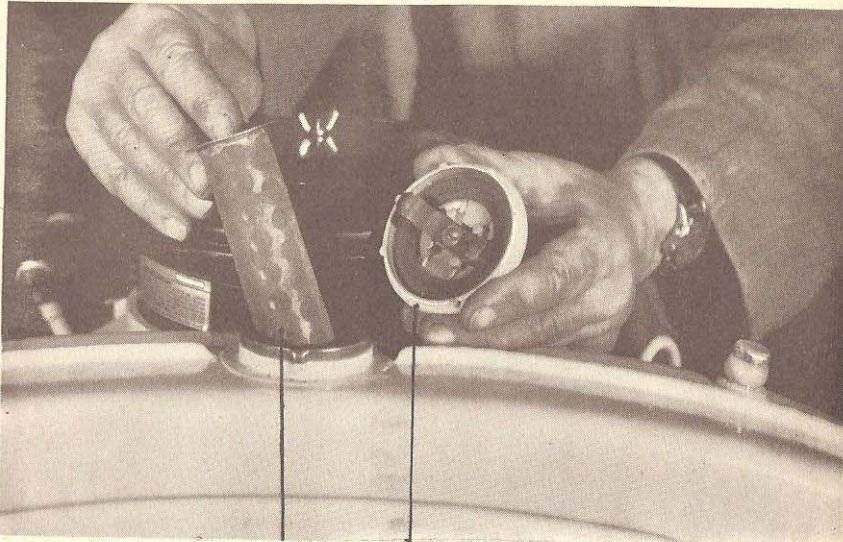
- 1) Bouchon remplissage huile
- 2) Orifice remplissage huile

Fig 2



- 1) Trait sur la jauge indiquant niveau "MAXI"
- 2) Extrémité de la jauge faisant niveau "MINI"

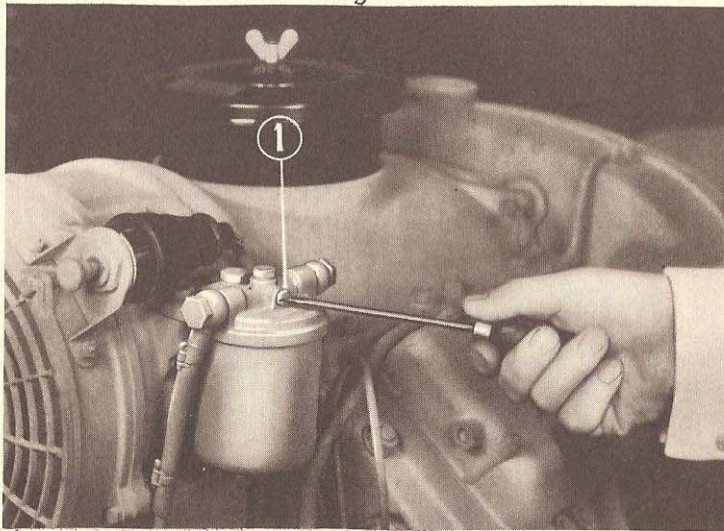
Fig. 3



Tamis incorporé dans le  
Réservoir.

Bouchon remplissage combustible

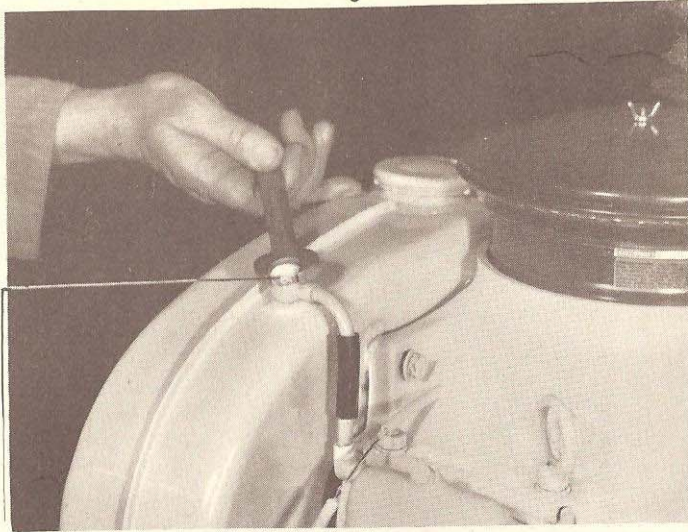
Fig. 5



1) Vis de purge filtre à combustible

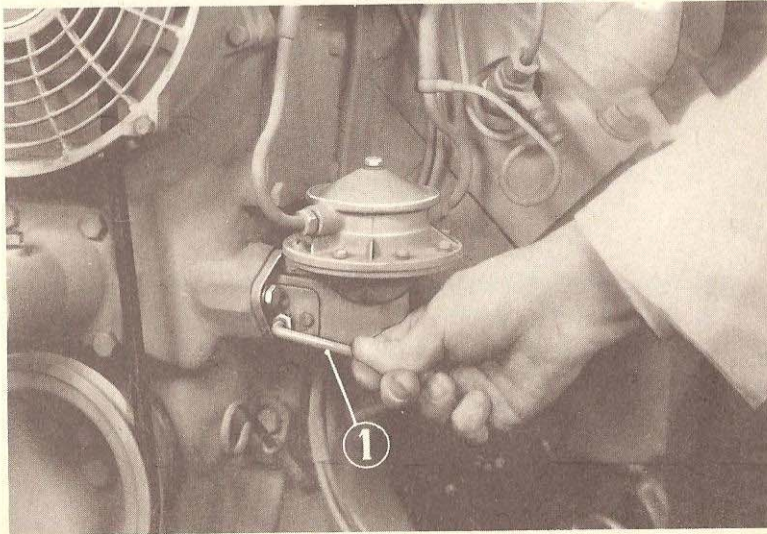


Fig. 6

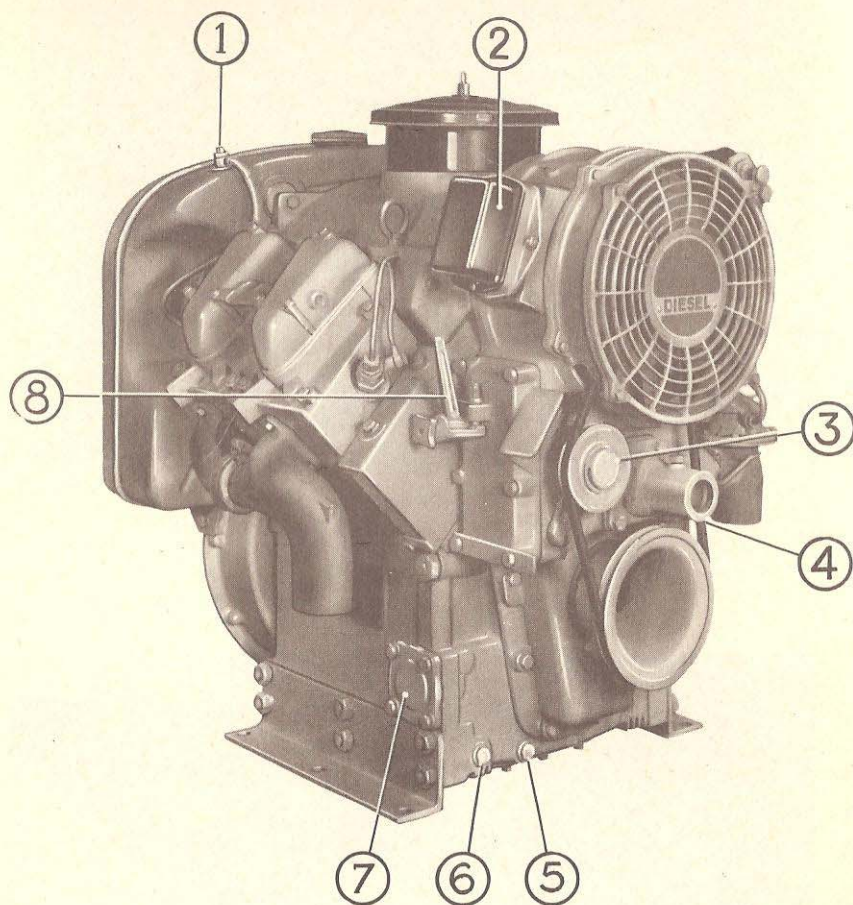


Vis de purge du raccord retour de fuite

Fig. 7

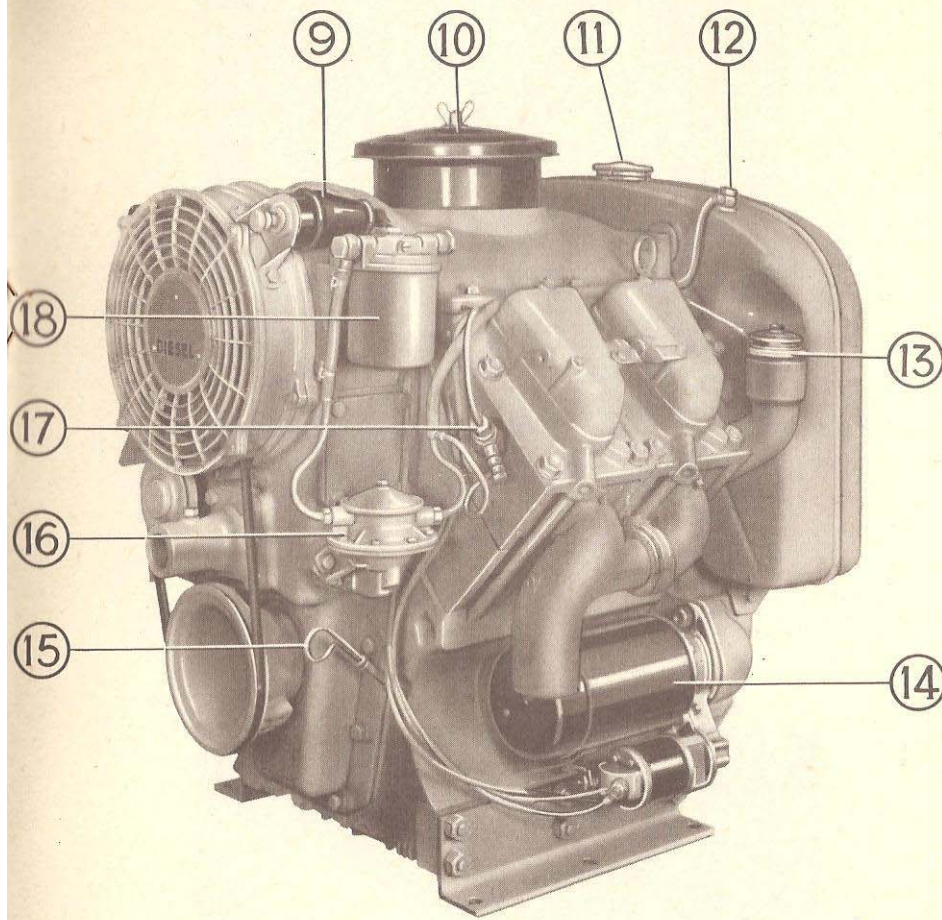


1) Levier d'amorçage pompe alimentation .



- |  |   |
|--|---|
| 1- Tube retour de fuites                 | 5- Bouchon vidange huile<br>(carter cylindre)     |
| 2- Régulateur tension                    | 6- Bouchon vidange huile<br>(compartiment filtre) |
| 3- Galet tendeur courroie<br>ventilateur | 7- Filtre à huile                                 |
| 4- Support manivelle                     | 8- Levier changement vitesse & stop               |





- |                                      |                          |
|--------------------------------------|--------------------------|
| 9- Contacteur démarrage              | 14- Démarreur            |
| 10- Filtre à air                     | 15- Jauge huile          |
| 11- Bouchon remplissage combustible  | 16- Pompe d'alimentation |
| 12- Tube plongeur pompe alimentation | 17- Porte - injecteur    |
| 13- Bouchon remplissage huile -      | 18- Filtre à combustible |

Fig. 8

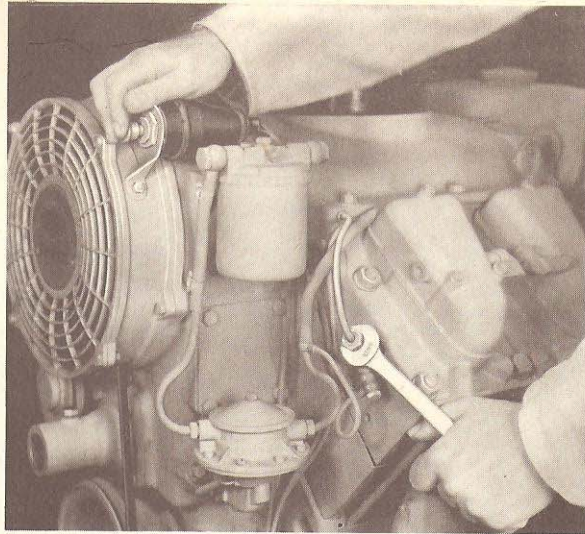
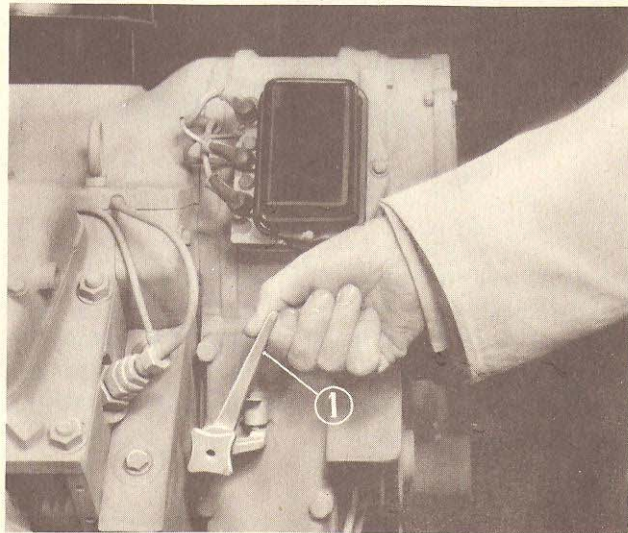


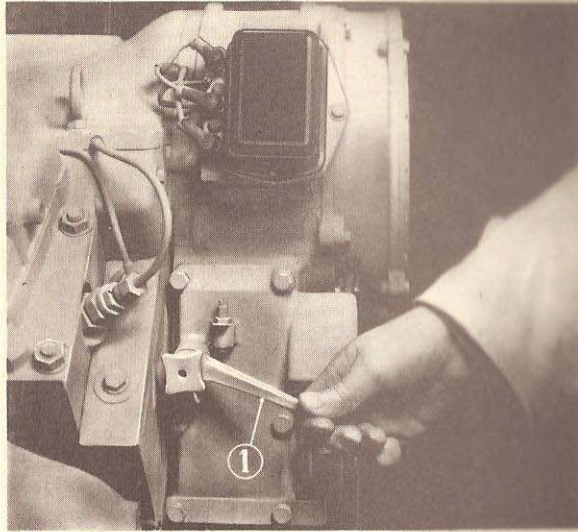
Fig. 9



1) Lévrier changement vitesse à la position plein régime.

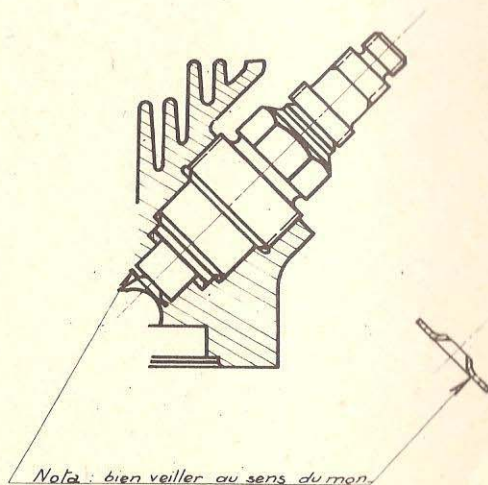


Fig. 11



1) Levier changement de vitesse à la position "STOP"

Fig. 12



*Nota : bien veiller au sens du montage du joint à la mise en place du porte-injecteur.*

Fig. 13

