

et le nouveau dispositif d'étanchéité ; dans ce dernier cas, la rondelle déflecteur sur le vilebrequin sera supprimée.

## GRAISSAGE

La circulation d'huile sous pression du moteur est assurée par une pompe à rotors placée dans un logement usiné dans la partie avant du carter-cylindres. La pompe est entraînée par le pignon intermédiaire, l'huile est refoulée vers le filtre puis parvient à l'échangeur de température pour parvenir à la rampe principale de graissage.

### POMPE A HUILE.

Pour avoir accès à la pompe à huile, il est nécessaire de déposer le carter de distribution (voir chapitre « Distribution »).

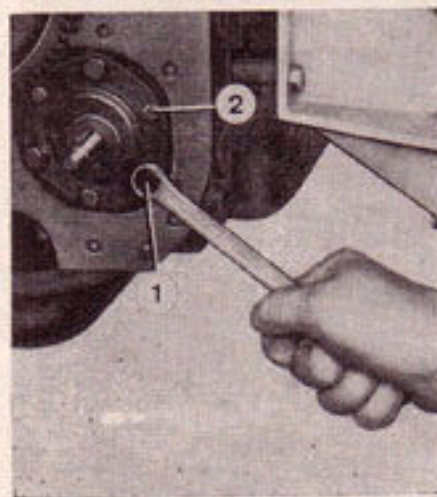
- Déposer le pignon de commande.
- Déposer les trois vis de fixation (clé de 13) (voir figure).

La pompe étant déposée du moteur, déposer les trois autres vis pour avoir les rotors.

- Contrôler les différents jeux d'assemblage (voir chapitre « Caractéristiques »).

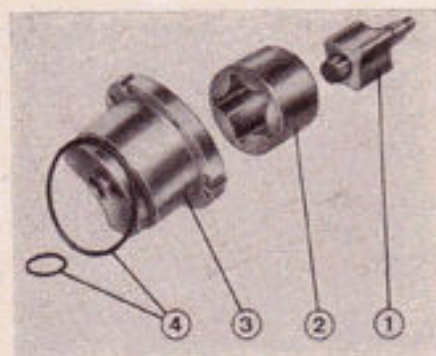
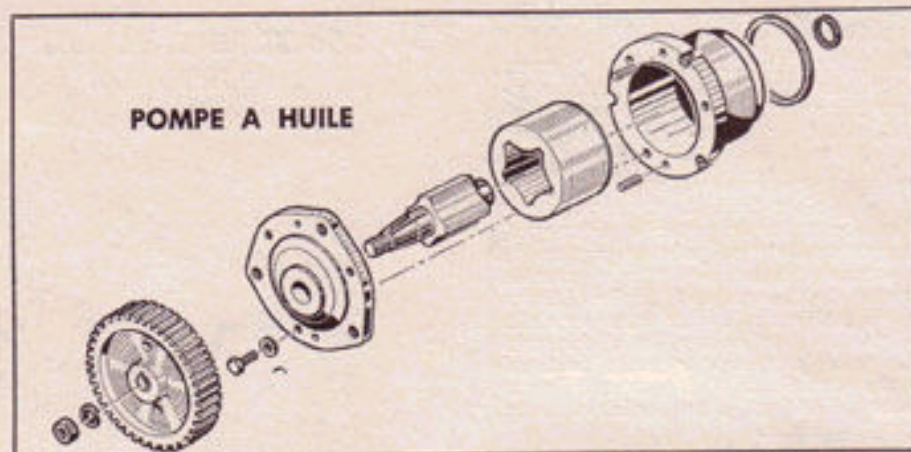
Le remontage ne présente pas de difficulté particulière. S'assurer de la bonne mise en place des joints toriques. Enduire de graisse le joint assurant le retour d'huile sous pression de la pompe pour éviter qu'il ne tombe au remontage de la pompe sur le carter cylindres.

Après mise en place de la pompe à huile sur le carter-cylindres, monter le pignon d'entraînement.



Dépose de la pompe à huile sur le carter-cylindres.

1. Vis de fixation. - 2. Vis d'assemblage du couvercle et du corps.



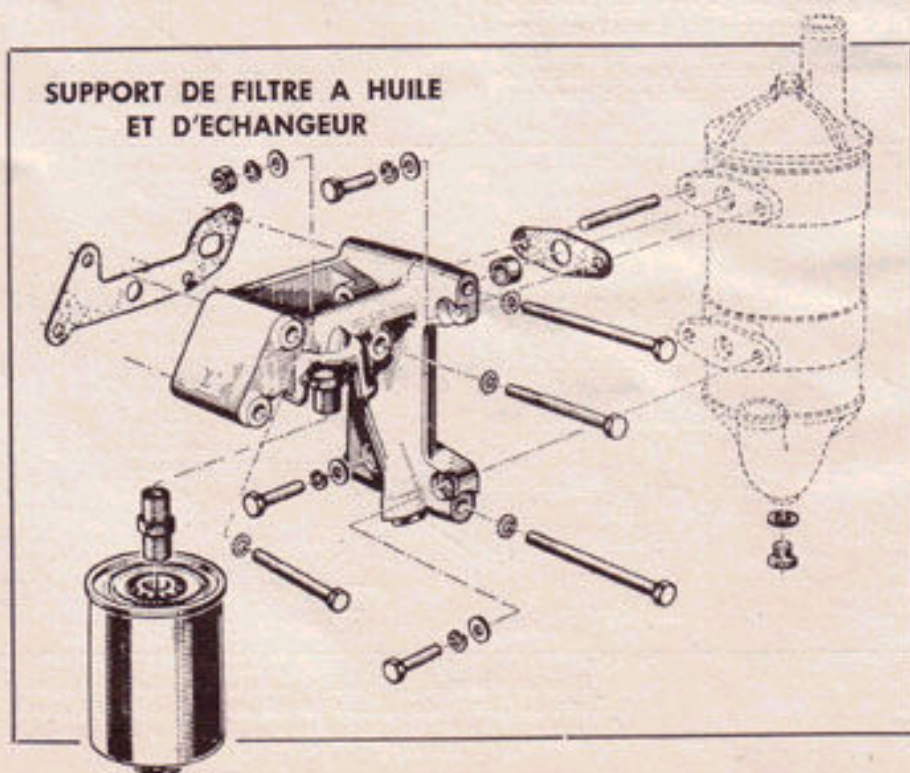
### CLAPET DE DECHARGE.

Le clapet de décharge est placé sur le circuit de sortie de la pompe à huile à la partie inférieure à l'AV G du carter-cylindres. Il est parfaitement accessible sans dépose d'équipement.

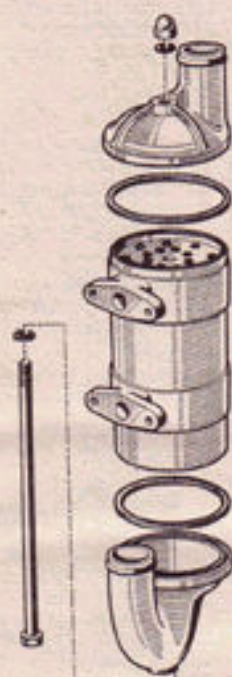
Ci-contre :

Détail de la pompe à huile sans couvercle.

1. Rotor intérieur. - 2. Rotor extérieur. - 3. Corps de pompe. - 4. Joints toriques.





**ECHANGEUR**

trante forment un ensemble inséparable.

La partie inférieure comporte un clapet de sécurité en cas de colmatage de l'élément filtrant.

Au remontage, huiler le nouveau joint. Visser la cuve à la main ensuite serrer à la clé d'un 1/2 à 3/4 de tour.

**ECHANGEUR DE TEMPERATURE.**

L'échangeur est fixé sur le côté gauche du moteur. Il est branché en série sur le circuit d'huile et également sur le circuit de refroidissement. Il permet d'abaisser la température de l'huile par l'intermédiaire d'un faisceau à l'intérieur de l'échangeur.

Il est conseillé de déposer et de démonter chaque année l'échangeur. Faire tremper le faisceau tubulaire dans une solution détergente (P3 - FD de la Société UNICHIMA) à une température de 90°C pendant trente minutes environ.

**REFROIDISSEMENT**

Le système de refroidissement est du type classique par pompe à eau à turbine entraînée par une ou deux courroies (tension par basculement de l'alternateur).

Le refroidissement est accéléré par un ventilateur 6 pales fixé sur la poulie de la pompe à eau.

Un thermostat placé dans la pipe d'eau assure une montée rapide en température du moteur. La température d'ouverture est de 78°C pour les moteurs 597 et 797; pour le moteur 798 elle est de 71°C.

Le circuit d'eau en plus du refroidissement du moteur abaisse la température de l'huile par l'intermédiaire de l'échangeur de température (voir chapitre précédent).

**POMPE A EAU.**

La pompe à eau est fixée sur le carter-cylindres; les deux raccords d'entrée et de sortie sont côte à côte sur le côté gauche de la pompe et se différencient uniquement par leur longueur. Le raccord le plus long est le raccord d'entrée relié à la partie inférieure du radiateur; le raccord plus court destiné à la sortie est branché à l'échangeur de température.

Selon l'année de sortie des moteurs « 597 » et « 797 », on trouve deux modèles de pompe à eau; le premier modèle possédait un roulement pour le paller avant alors que le deuxième modèle possède deux roulements (voir figure). Il est à noter qu'un certain nombre de pièces sont communes aux

deux modèles (turbine, roulement côté turbine, roulement avant étanche, bague Cyclam, etc.).

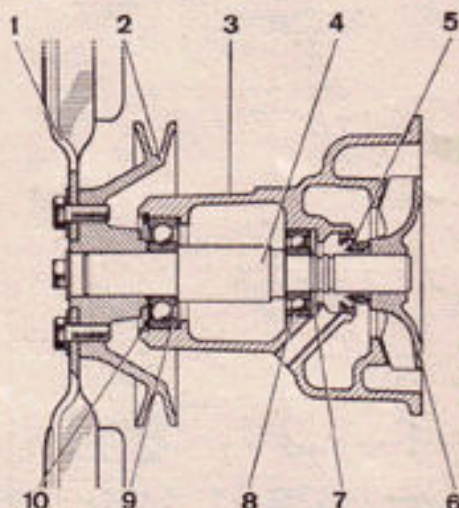
**Démontage.**

Quel que soit le modèle de pompe à eau, les opérations de remise en état sont semblables.

- Déposer la poulie à une ou deux gorges à l'aide d'un extracteur. Utiliser les vis de fixation du ventilateur pour fixer l'extracteur (la poulie est montée serrée sur l'arbre). Retirer le circlip du roulement avant.

- Retourner le corps de pompe et à l'aide d'un mandrin  $\varnothing$  16 mm, chasser l'axe.

- Récupérer la turbine, puis retirer l'axe avec ses roulements.



Coupe de la pompe à eau (ancien modèle).

1. Ventilateur. - 2. Poulie. - 3. Corps de pompe. - 4. Arbre. - 5. Bague d'étanchéité. - 6. Turbine. - 7. Segment d'arrêt. - 8. Roulement arrière. - 9. Roulement avant. - 10. Circlip.

Les roulements sont montés dur sur l'axe et positionnés sur celui-ci par épaulements ce qui simplifie le remontage.

- Déposer le joint « Cyclam » du corps de pompe.

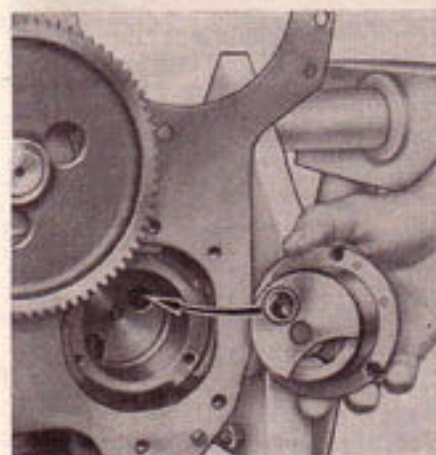
Au cours du démontage, on remarque que dans les deux cas le roulement arrière est maintenu sur l'arbre par un circlip.

Sur le premier modèle de pompe, le roulement avant vient en butée dans le fond de son logement et il est maintenu sur la partie avant par un circlip. Dans le deuxième modèle de pompe, les deux roulements sont positionnés par un circlip de chaque côté.

**FILTRE A HUILE.**

Le filtre est placé à l'avant-gauche du moteur branché en série sur le circuit principal. Il est accessible par-dessous le camion. Une tête en forme de carré facilite la dépose et la repose.

Tous les 10 000 km, le filtre est à remplacer, la cuve et la cartouche fil-

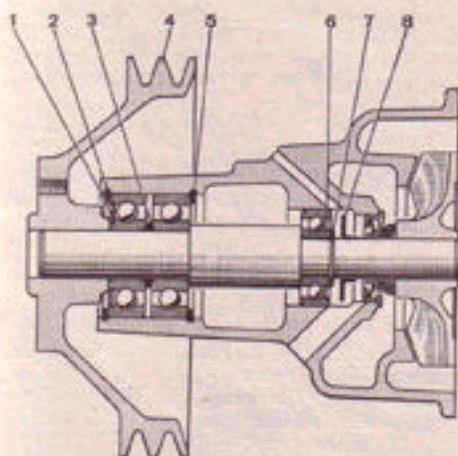


Montage de la pompe à huile, sur le carter-cylindres.



### Remontage (pompe ancien modèle).

- Chauffer les roulements à 100°C environ pour les monter sur l'arbre, les côtés étanches des roulements devant être orientés vers l'extérieur.
- Monter le circlip du roulement arrière.
- Enduire les roulements de graisse, monter l'ensemble roulements et arbre dans le corps de pompe, le circlip du roulement avant.
- Retourner le corps de pompe.
- Mouiller le logement du joint Cyclam et la partie extérieure de ce dernier avec de l'eau additionnée de 5 % de « Teepol ».
- Monter le joint à la presse, pression 80 kg.
- Monter la turbine en s'assurant que l'espace entre cette dernière et le corps de pompe est compris entre 0,60 à 1 mm.
- Placer une cale en bout de l'arbre de pompe pour que la turbine ou le corps de pompe ne porte pas sur l'établi.
- Chauffer la poulie (température 120°C), puis la monter sur l'arbre.



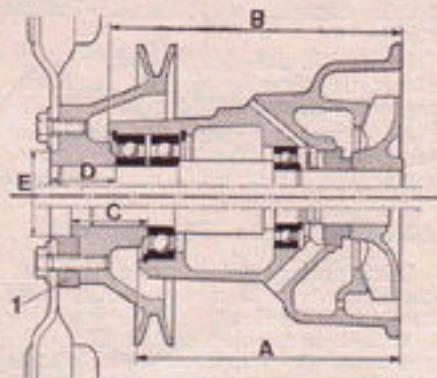
Coupe de la pompe à eau (nouveau modèle).

1 et 6. Roulements étanches. - 2, 5 et 7. Joncs d'arrêt. - 3. Entretoise. - 4. Poulie (ici à deux gorges). - 8. Déflecteur.

### Remontage (nouveau modèle).

Le montage du roulement côté turbine s'effectue de la même manière que dans le premier modèle.

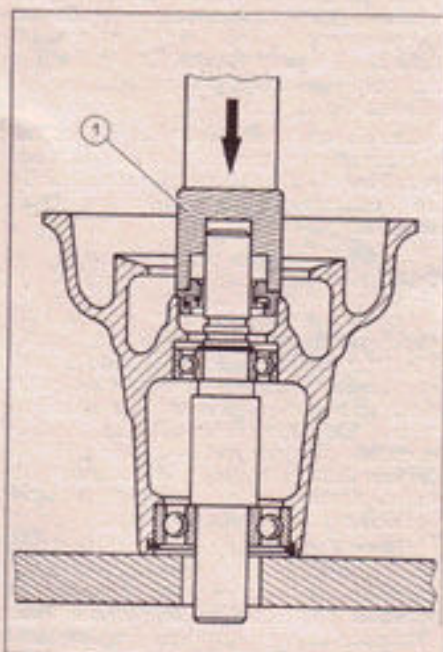
- Engager le roulement intérieur (température 100°C) sur l'arbre. Ce roulement est reconnaissable, parce qu'il ne possède pas de côté étanche.
- Monter l'entretoise, puis le roulement extérieur, afin que la face étanche se trouve vers l'avant.
- Placer le circlip du roulement intérieur avant (5) dans le corps de pompe.



Principales cotes (mm) entre les deux modèles de pompe à eau.

1. Entretoise montée uniquement sur l'ancien modèle.

	Ancien modèle	Nouveau modèle
A. Hauteur du corps de pompe	132	—
B. Hauteur du corps de pompe	—	148,5
C. Largeur du moyeu de la poulie .....	38,5	—
D. Largeur du moyeu de la poulie .....	—	33,5
E. $\phi$ du centrage de la poulie ..	30	34



Montage du joint Cyclam à l'aide d'un mandrin spécial.

- Monter la rondelle-déflecteur (8) sur l'arbre en respectant son sens de montage.

- Terminer le montage de la pompe en suivant les instructions qui ont été données dans le paragraphe précédent.

### THERMOSTAT.

Le thermostat permet une élévation rapide de la température du circuit de refroidissement tout en assurant un libre passage de l'eau lorsque la température est atteinte.

Il est logé dans la pipe d'eau donc d'un accès facile et maintenu dans la pipe par un jonc; aucune erreur ne peut se produire au montage.

Ils sont différents entre les moteurs en version aspirée et le moteur en version suralimentée (voir chapitre « Caractéristiques »).

### EQUIPEMENT D'INJECTION

#### POMPE D'ALIMENTATION.

La pompe d'alimentation AC-DELCO du type à membrane est fixée sur le côté droit du moteur, elle est commandée par un excentrique de l'arbre à cames entre le 1<sup>er</sup> et 2<sup>e</sup> cylindre (côté volant).

Une commande à distance du levier d'amorçage à main placé sur le couverculbuteurs facilite les opérations de purge du circuit d'injection.

#### FILTRE A COMBUSTIBLE PURFLUX

