

Les segments seront comprimés à l'aide du collier spécial ou à l'aide d'une chemise usagée qui sera usinée intérieurement en forme de cône pour faciliter le glissement des segments.

Attention que la tête de bielle ne vienne pas toucher le gicleur de refroidissement de la tête de piston (voir figure).

- Monter le chapeau de bielle aux repères ; serrer les écrous au couple de 11 à 12 m.daN.

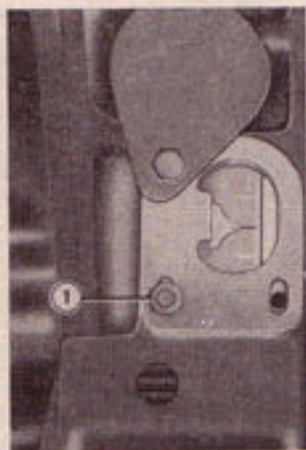
## RECHERCHE DU P.M.H. MOTEUR.

Cette opération doit être faite lorsque la culasse est déposée, pour positionner correctement l'index fixé sur le carter du volant-moteur.

- Placer un comparateur muni de son support sur le carter cylindres (la touche du comparateur en contact avec le piston n° 1 côté volant).

- Rechercher la levée maximum du piston pour régler le comparateur à zéro.

- Tourner le volant à droite pour obtenir une descente du piston de 10 mm.



Recherche du P.M.H. moteur.  
1. Vis de réglage de l'index.

- Tracer un trait sur le volant en face d'un repère que l'on aura tracé sur le carter du volant moteur (l'index aura été déposé), ramener le piston au P.M.H.

- Tourner le volant à gauche pour obtenir une nouvelle descente du piston de 10 mm.

- Diviser en deux parties égales la distance entre les deux traits.

- Tourner le volant pour amener ce troisième repère (au centre) en face du repère sur le carter du volant.

- Placer l'index et l'immobiliser par la vis (1). Ne plus toucher à cette vis.

## DISTRIBUTION

### DEPOSE DES PIGNONS.

Les travaux sur la distribution peuvent être entrepris sans déposer le moteur, mais uniquement après dépose du radiateur, la poulie et le dumper, la commande du compresseur, l'alternateur, les pales du ventilateur, la pompe d'injection.

- Déposer les 4 vis avant du carter inférieur, les vis du carter de distribution sans oublier l'écrou placé sous le carter du pignon de commande de la pompe d'injection.

- Déposer le couvercle, la rondelle déflecteur.

- Déposer le pignon de commande de la pompe à huile.

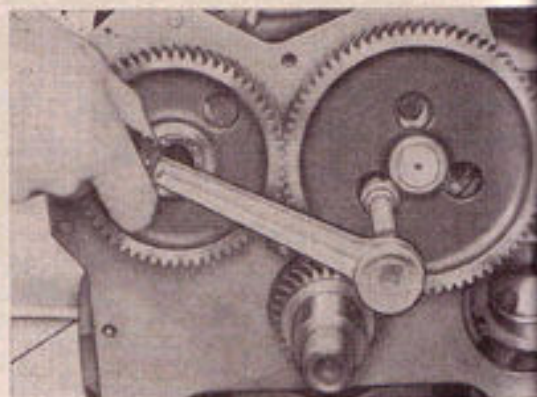
- Tourner le vilebrequin pour amener les trous du pignon intermédiaire en face des vis de fixation du support (voir figure).

- Déposer l'ensemble pignon intermédiaire et support.

- Déposer les vis de la bride de l'arbre à cames (voir figure).

Si l'on désire déposer la plaque intermédiaire, il est nécessaire de déposer l'arbre à cames (voir chapitre suivant).

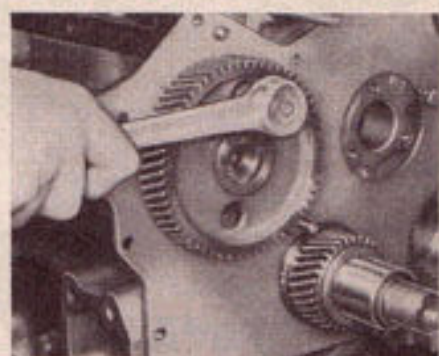
Le pignon du vilebrequin ne sera déposé que si le vilebrequin est à rectifier car la plaque intermédiaire peut être déposée sans dépose du pignon. Il est nécessaire de chauffer le pignon pour le monter sur le vilebrequin.



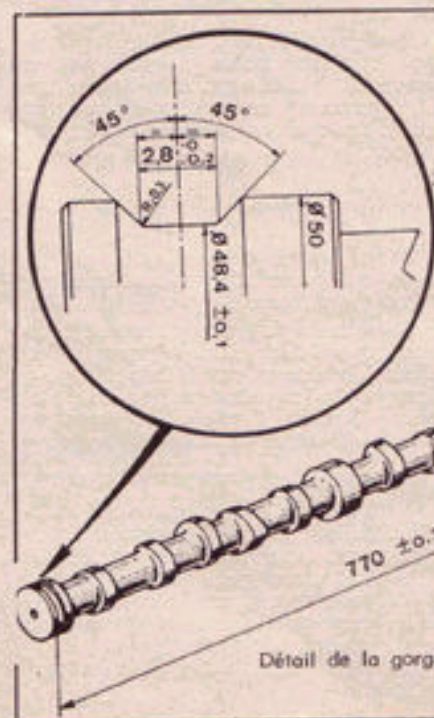
Dépose du support du pignon intermédiaire.

### ARBRE A CAMES.

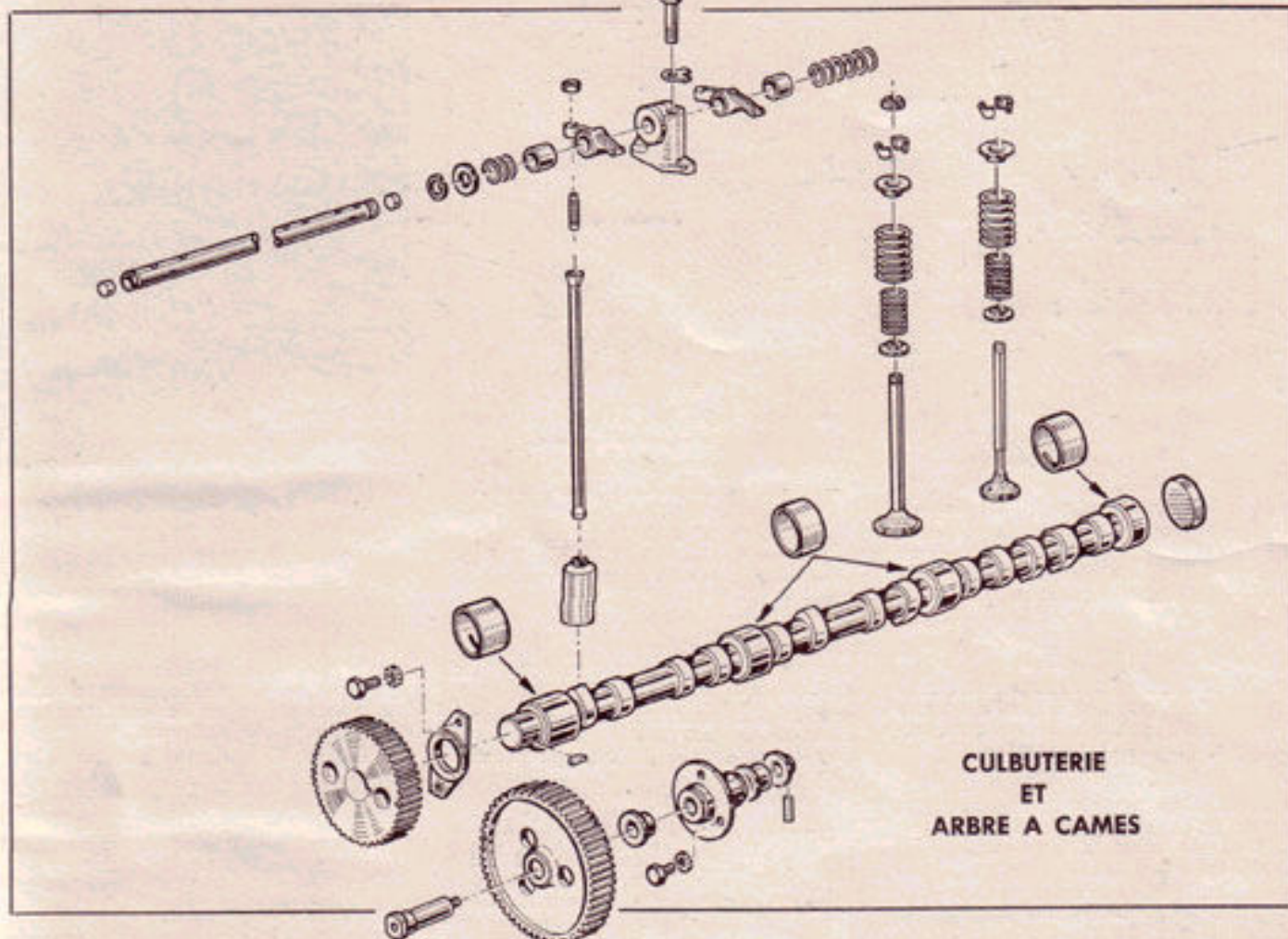
Si la culasse n'est pas déposée, il sera nécessaire de déposer les tiges de culbuteurs pour permettre la dépose des poussoirs.



Dépose des vis de la bride de fixation de l'arbre à cames.







**CULBUTERIE  
ET  
ARBRE A CAMES**

- Déposer les poussoirs.
- Déposer les vis de fixation de la plaque (si elles n'ont pas été déposées auparavant).
- Sortir l'arbre à cames.

**Nota.** — Sur les premières séries de moteurs type « 597 », les paliers d'arbre à cames étaient usinés lisses. Actuellement, le palier arrière possède une gorge circulaire pour améliorer le graissage de la rampe de culbuteurs. Si l'arbre à cames est déposé et que le palier arrière ne possède pas de gorge, il est recommandé de pratiquer cette gorge par rectification (voir figure).

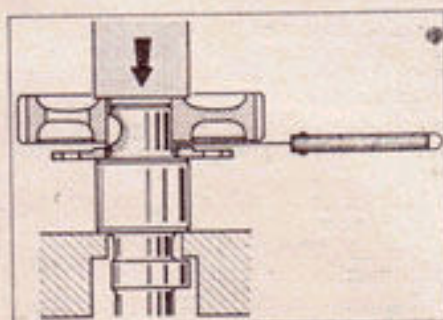
Le pignon de l'arbre à cames sera déposé à la presse.

Pour remonter le pignon sur l'arbre à cames, orienter la bride pour que le déport se trouve à l'opposé du palier avant (voir figure).

- Engager le pignon à la presse, le déport du moyeu côté bride.

Ne pas oublier la clavette.

- Régler le jeu entre bride et pignon, c'est lui qui détermine le jeu latéral de l'arbre à cames : 0,07 à 0,15, maxi 0,25 mm.



Montage du pignon d'arbre à cames (bride déport opposé au palier avant, pignon déport du moyeu côté bride).

#### **PALIER D'ARBRE A CAMES.**

Se reporter au chapitre « Carter-cylindres ».

#### **PIGNON INTERMEDIAIRE.**

Selon l'année de fabrication du moteur « 597 » et « 797 », on rencontre deux types de montages du pignon intermédiaire.

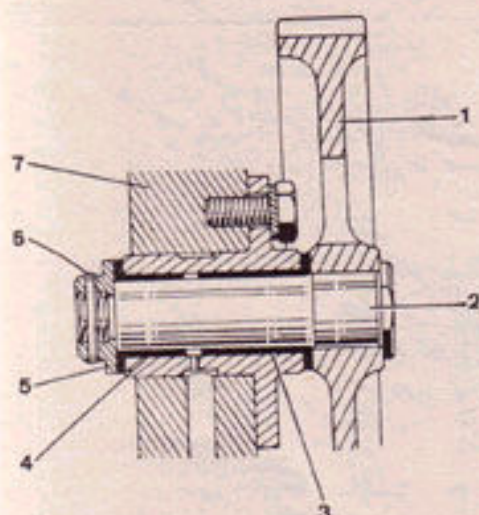
##### **1<sup>er</sup> montage.**

Le pignon intermédiaire est monté serré sur un axe tournant sur un support bagué.

- Déposer le support maintenu par trois vis, le voile du pignon possède des orifices pour le passage d'une clé.
- Chasser la goupille tubulaire de l'écrou.
- Dévisser l'écrou pas à gauche.

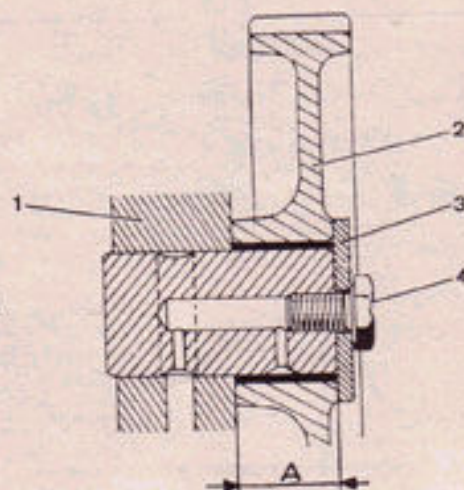
Pour déposer les bagues du support, il est nécessaire d'utiliser un extracteur (à becs intérieurs) en commençant par la bague (côté écrou) ou, à





Ancien montage du pignon intermédiaire.

1. Pignon. - 2. Axe. - 3. Bague extérieure. - 4. Bague intérieure. - 5. Ecou (pas à gauche). - 6. Goupille tubulaire. - 7. Carter-cylindres.



Nouveau montage du pignon intermédiaire.

A. = 28,01 à 28,02 mm.

1. Carter-cylindres. - 2. Pignon. - 3. Rondelle-butée. - 4. Vis (pas à gauche).

défaut, il sera nécessaire de détourner la collerette au tour, chasser ensuite la bague extérieure à la presse en utilisant un mandrin approprié.

Au remontage :

- Monter les bagues du support à la presse, la bague la plus longue sera montée du côté du petit déport du support (voir figure).
- Monter l'axe sur le pignon, la tête de l'axe devra se trouver du côté du grand déport du pignon.
- Assembler le pignon muni de son axe sur le support.
- Régler le jeu latéral : 0,04 à 0,17 mm, maxi : 0,25 mm en surfacant la collerette de la bague côté écrou si le jeu est trop faible ou en interposant une rondelle de réglage entre l'écrou et la bague si le jeu est trop important.

## 2<sup>e</sup> montage.

Dans ce montage, les trois trous taraudés du carter-cylindres destinés pour recevoir les vis de fixation du support sont supprimés mais l'alésage du support dans le carter-cylindres reste inchangé. L'axe est monté serré (0,02 à 0,06 mm) dans le carter-cylindres et, au montage de l'axe, il est recommandé de le suiffer afin d'éviter un grippage ou un arrachement de métal.

- Respecter la cote de dépassement de l'axe qui doit être de 28,01 à 28,02 mm par rapport au carter-cylindres (voir figure) afin d'assurer un jeu latéral du pignon de 0,1 à 0,3 mm.
- Monter le pignon bague sur l'axe

en orientant le grand déport du moyeu vers le carter-cylindres.

- Placer la rondelle butée en s'assurant que la face garnie de métal anti-friction se trouve du côté du pignon.
- Serrer la vis (pas à gauche) au couple de 5 m.daN.

**Nota.** — En réparation, il est possible de monter le nouveau pignon intermédiaire avec son axe sur un ancien carter-cylindres.

## Remontage et calage de la distribution.

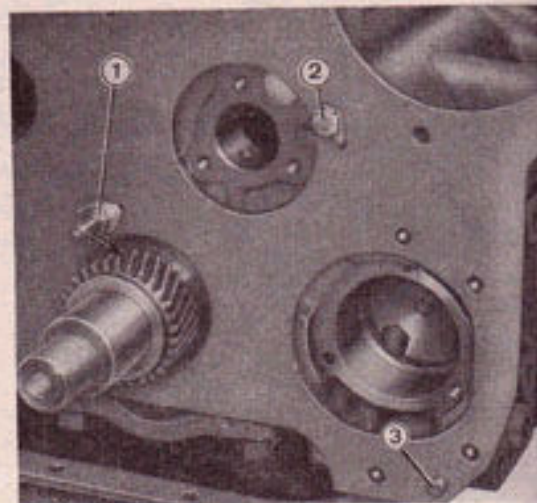
Si la plaque intermédiaire a été déposée, elle sera remontée avec un joint neuf (elle est centrée par deux pions).

Le graissage des pignons est obtenu de deux manières :

**premier montage :** gicleur possédant un trou sur le côté qui doit être orienté suivant le sens de la flèche (voir figure).

**deuxième montage :** le gicleur est droit, il n'y a pas de sens à respecter.

- Monter la vis (2) avec son arrêtoir (voir figure).
- Monter l'arbre à cames, vérifier qu'il tourne librement.
- Tourner le vilebrequin pour amener le piston n° 1 (côté volant) au P.M.H.
- Tourner l'arbre à cames pour amener le repère sur dent horizontale-



Montage de la plaque intermédiaire du carter de distribution.

1. Gicleur de graissage du pignon de vilebrequin (ancien montage). - 2. Vis de maintien. - 3. Pion de centrage.

ment côté pignon intermédiaire (les soupapes en balance cylindre n° 6, si les poussoirs, tiges de culbuteurs et culasse ont été remontés).

- Monter le pignon intermédiaire, premier ou deuxième montage en respectant les indications données dans le paragraphe précédent.

Au montage du support ou de l'axe, s'assurer que le trou de graissage est orienté vers le haut, engréner les pignons aux repères.

- Tourner le vilebrequin pour monter les vis de fixation du support du pignon intermédiaire.

Si la culasse a été déposée, la remonter avec les poussoirs et tiges de culbuteurs.

- Régler les culbuteurs au jeu théorique et contrôler le diagramme de distribution (voir chapitre « Caractéristiques »).
- Monter le pignon de la pompe à huile.



Repères de calage sur les pignons de la distribution.



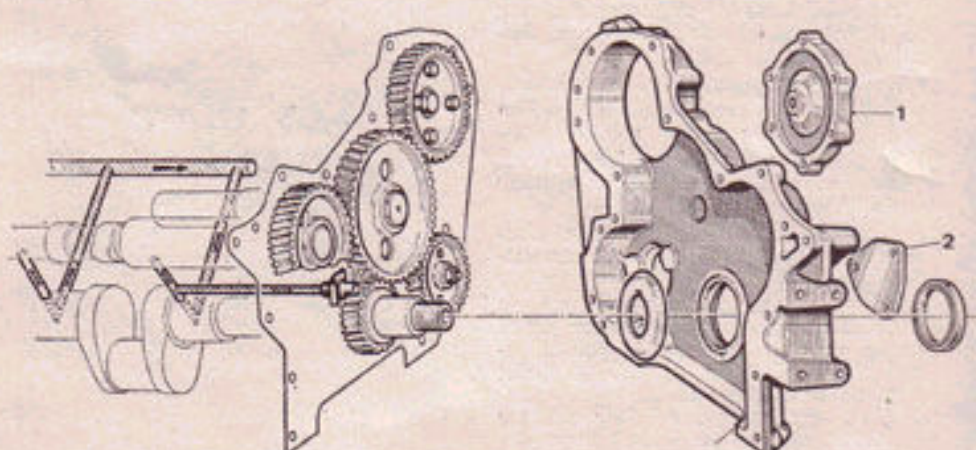
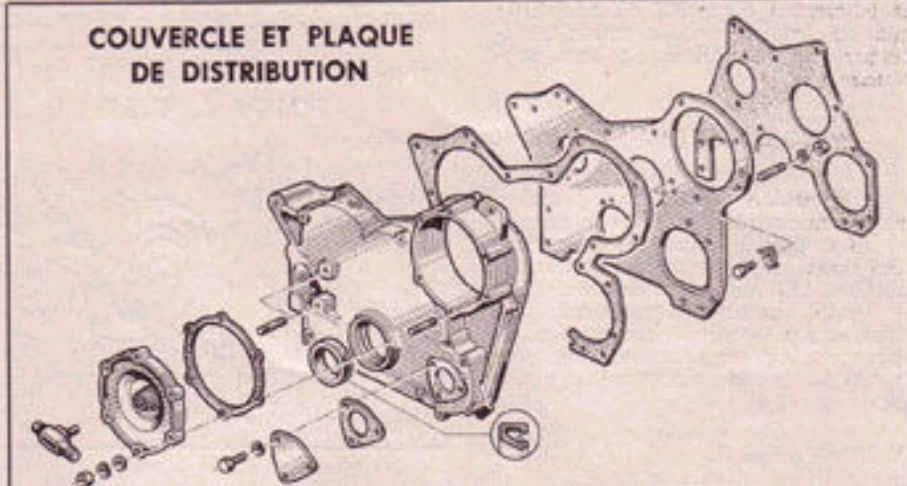
**Carter de distribution et étanchéité du paller avant.**

Selon que le graissage des pignons de distribution est assuré par un gicleur avec trou sur le côté ou un gicleur droit, le carter de distribution est différent et le dispositif d'étanchéité est également différent.

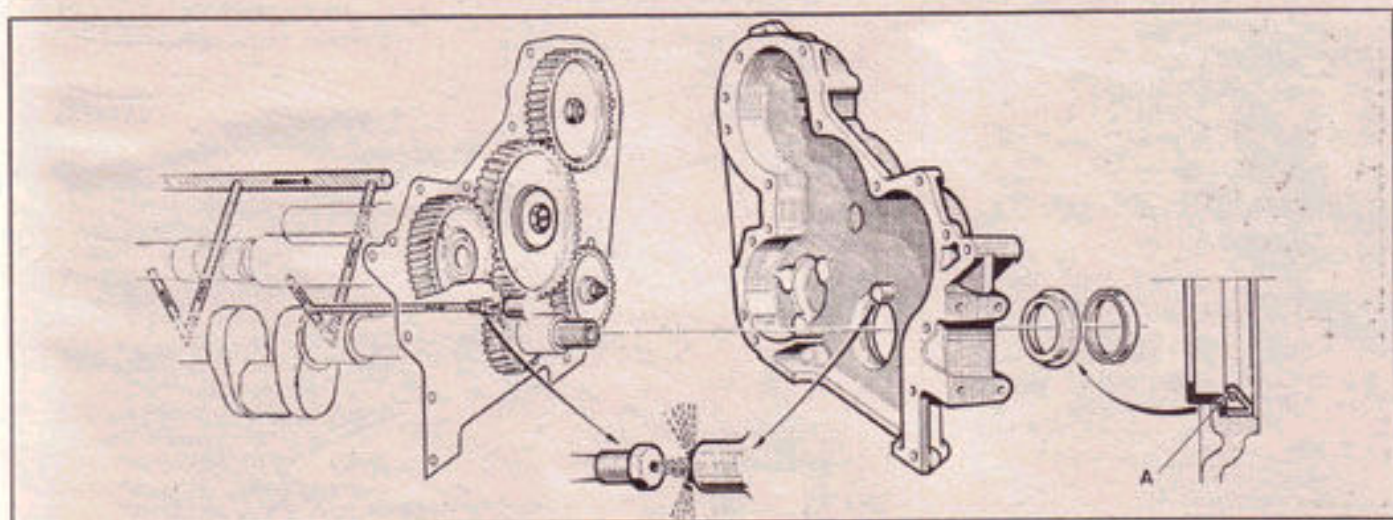
Avec gicleur possédant un trou sur le côté, le carter possède deux plaques de visite, une pour le pignon de la pompe d'injection et une pour le pignon de la pompe à huile. L'étanchéité est assurée par une rondelle déflecteur placée sur le vilebrequin (elle sera placée pour avoir le bord bombé vers l'avant) et par une bague d'étanchéité qui doit avoir la lèvre vers l'intérieur.

Lorsque le gicleur de graissage des pignons est droit, le carter possède sur sa face interne un bossage sur lequel vient frapper le jet d'huile. Les plaques de visite pour les pignons de pompe d'injection et de pompe à huile sont supprimées. L'étanchéité est réalisée par un déflecteur qui se place dans l'alésage de la bague d'étanchéité (entre l'épaule du carter et la bague). Le déflecteur possède un trou de 2 mm de diamètre, au montage du déflecteur il faut que le trou se trouve vers le bas du carter, la bague d'étanchéité sera montée pour avoir la lèvre vers l'intérieur. Avec ce nouveau carter, la rondelle déflecteur sur le vilebrequin est supprimée (le bossage sur la face interne du carter empêche le montage de cette rondelle déflecteur).

En réparation, le nouveau carter de distribution peut être monté en remplacement de l'ancien, soit après avoir supprimé le bossage sur la face interne, soit en adoptant le gicleur droit

**COUVERCLE ET PLAQUE DE DISTRIBUTION**

Principe de graissage des pignons de distribution (premier montage).  
1 et 2. Plaques d'obturation sur le couvercle du carter de distribution.



Principe de graissage des pignons de distribution (deuxième montage).  
A. Trou de 2 mm de  $\varnothing$  sur le déflecteur à orienter vers le carter inférieur.  
On remarque sur ce montage que le déflecteur sur le vilebrequin a disparu.