

# BLOCS-MOTEURS



**4 TEMPS A CULBUTEURS**

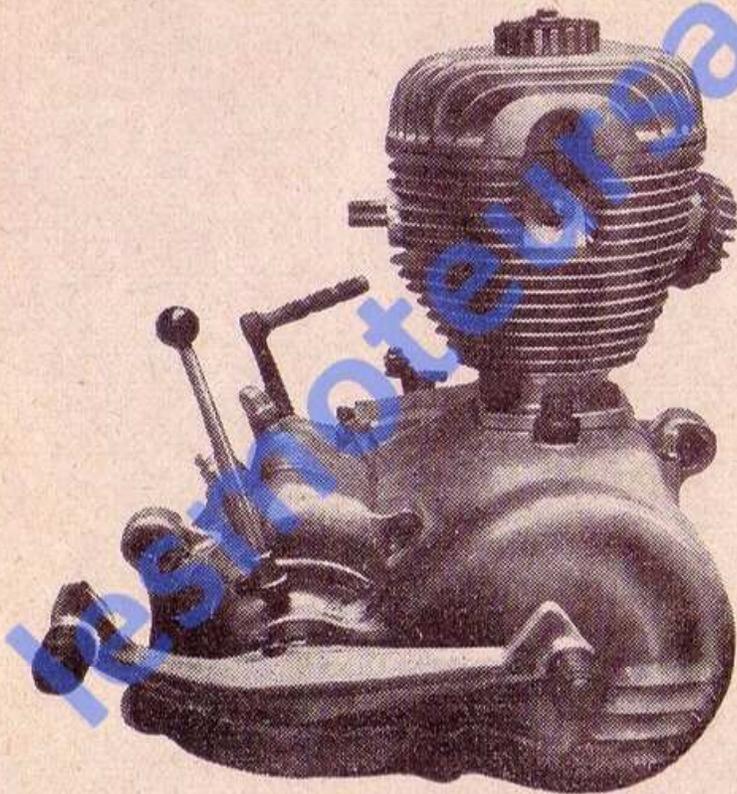
**175 CC**

---

**SÉRIE C.**

### NOTE TRÈS IMPORTANTE

Toutes les commandes de pièces détachées, ainsi que toutes les réclamations doivent être faites **exclusivement** au constructeur du véhicule.



ATELIERS  
DE MÉCANIQUE  
DU CENTRE  
9, r. Agrippa-d'Aubigné  
CLERMONT-FERRAND

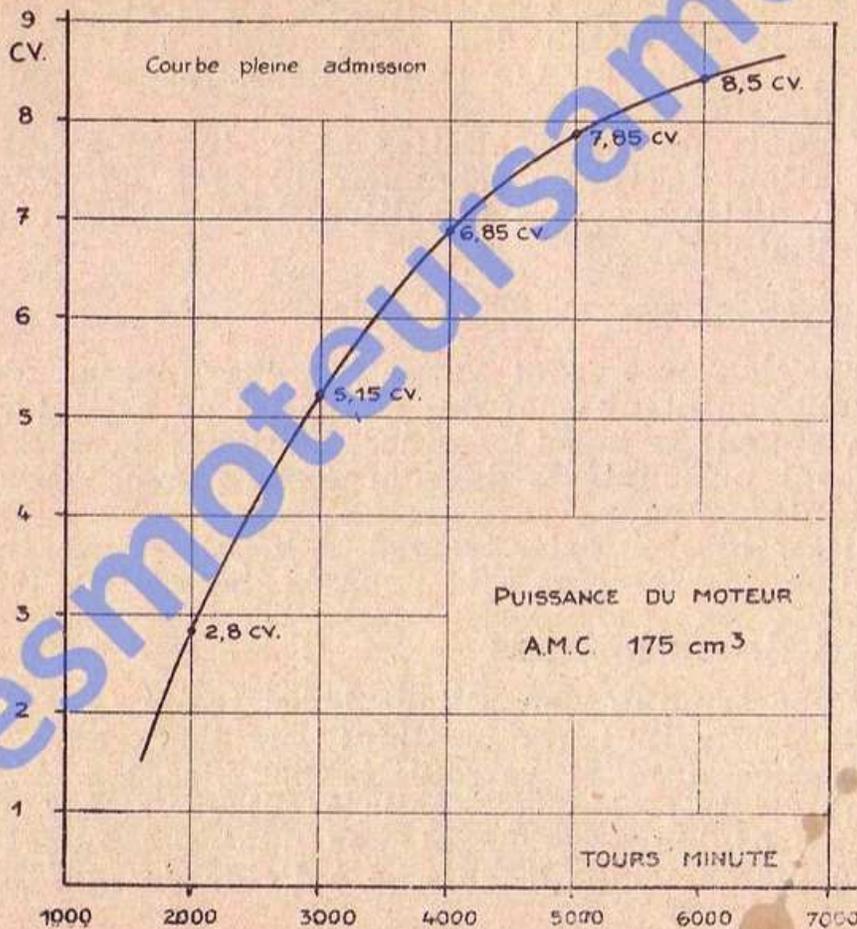
Tél. : 46-20 - 46-21

[lesmoteursamc.free.fr](http://lesmoteursamc.free.fr)

# DESCRIPTION TECHNIQUE

## GÉNÉRALITÉS

Il s'agit d'un moteur quatre temps à soupapes en tête commandées par culbuteurs, conçu et réalisé suivant la technique particulière aux moteurs AMC dont les qualités de résistance, d'économie et de rendement se sont déjà affirmées dans les cylindrées 99 - 108 - 125 et 150 cm<sup>3</sup>.



Courbe de puissance

La commande des vitesses est effectuée par sélecteur au pied, ou par commande manuelle. Les rapports sont au nombre de quatre.

Une circulation d'huile intérieure très complète est assurée par une pompe à engrenages de très grandes dimensions.

Une des particularités constitutives les plus intéressantes de ce moteur est la grande facilité de démontage des divers organes comme on peut s'en rendre compte dans le chapitre « Conseils Pratiques ».

## I — MOTEUR

### La culasse

Réalisée par un procédé tout spécial, cette pièce est, comme le cylindre, constituée par plusieurs métaux.

Elle comporte des sièges de soupapes, en acier spécial, et un siège de bougie en laiton dur, tous noyés à la coulée dans l'alpax en fusion (fig. 3). Les guides de soupapes sont rapportés par emmanchement dur.

Elle est munie de larges ailettes et porte, en avant, l'écrou (114) de fixation du tube d'échappement et à l'arrière le carburateur. On distingue, vers le milieu, le canal où passent les tiges des culbuteurs.

### Les soupapes

En acier silichrome, sont rappelées chacune par deux ressorts qui sont maintenus par des coupelles en acier traité dans lesquelles viennent se loger les pinces coniques de retenue (110), lesquelles sont prisonnières dans la gorge prévue à l'extrémité de la queue de soupape.

Des calottes (109) en acier trempé, coiffent les extrémités des tiges de soupapes réservées à la poussée des culbuteurs.

### Le support de culbuteurs

Cette pièce est moulée en alliage léger traité (A.P.M.).

Elle porte les culbuteurs oscillant sur leurs axes, lesquels sont emmanchés durs et verrouillés par des vis. L'ensemble ainsi obtenu est très compact, facile à enlever et à remettre en place, étant maintenu seulement par quatre écrous (129) qui bloquent en même temps la culasse à l'aide des goujons (228).

### Les culbuteurs

En acier à haute résistance ainsi que leurs axes (408) sont

légers et très robustes. Des ressorts antivibrateurs (49) les maintiennent latéralement.

## Le couvre-culbuteurs

Carter enveloppant complètement les culbuteurs, est construit en alliage léger, les grandes ailettes dont il est muni favorisent la condensation des vapeurs d'huile qui retombent sur la culbuterie, cette condensation joint son action à celle du reniflard.

L'étanchéité est maintenue à la partie inférieure par un joint en tresse spéciale, reposant directement sur la culasse et à la partie supérieure par le joint (127) de forme conique, en composition synthétique, qui reçoit le reniflard.

Il se compose des pièces 121 - 122 - 123 et 124 et fonctionne de la façon suivante :

Le clapet (123) qui laisse échapper l'air pendant la course descendante du piston, s'oppose à une nouvelle rentrée d'air lors de sa remontée. Une dépression importante ainsi créée, rappelle à l'intérieur du carter l'huile poussée vers le reniflard par le temps précédent du cycle.

La chicane en spirale du corps du reniflard draine l'huile dont est chargé l'air d'expulsion et celle-ci, transformée en gouttelettes ainsi que nous l'avons indiqué plus haut, graisse les culbuteurs et retourne au circuit.

Le reniflard est traversé par un écrou tubulaire (125) à tête six pans qui se visse sur le goujon central (116) bloqué dans la culasse, cet écrou fixe à lui seul le reniflard et le couvre culasse.

## Le cylindre

Est constitué par un assemblage bi-métal, il se compose d'une chemise en fonte spéciale, centrifugée, munie de nervures d'ancrage et enrobée lors de sa coulée dans l'aluminium en fusion. Elle n'est donc pas amovible. L'évacuation de la chaleur se fait par de larges ailettes, il existe un passage d'air entre le cylindre proprement dit et le tunnel des tiges de culbuteurs. Ce tunnel met en communication directe le carter moteur et la partie supérieure de la culasse, permettant à l'air comprimé dans le carter de s'échapper par le reniflard.

Les goujons (228) qui fixent la culasse et le support de culbuteurs sont en acier traité. Le joint de culasse (126) est en composition plastique armée, particulièrement étudiée pour résister aux pressions et aux températures élevées auxquelles il se trouve soumis. Un joint (230) établi également en matière plastique appropriée est placé entre le cylindre et le carter principal.

## La distribution

Elle comprend :

a) — Le pignon (400) de commande de l'arbre à cames qui est emmanché sur le vilebrequin et entraîne le pignon de distribution (401), lui-même solidaire de l'arbre à cames (414) sur lequel il est emmanché sur dix cannelures.

Ce genre d'emmanchement permet un réglage très précis de la distribution ainsi qu'il est indiqué dans la rubrique « Réglages ».

b) — Les basculeurs (402) qui frottent directement sur les cames et reçoivent les tiges de culbuteurs (404) à qui ils transmettent les mouvements d'ouverture et de fermeture des soupapes.

Il y a lieu de remarquer la forme très particulière des tiges de culbuteurs, la section cruciforme assure une grande résistance à la déformation, même à des régimes très élevés. Le poids des pièces en mouvement bénéficie aussi d'une certaine réduction.

c) — Les culbuteurs et les soupapes, décrits plus haut.

## Le carter principal

En alliage léger à base d'aluminium ; il contient le vilebrequin, le changement de vitesses et la pompe à huile.

Des fourrures en laiton (328, 328 bis et 329) vissées dans le carter en aluminium sont destinées à recevoir toutes les vis de fixation des flasques latéraux.

Une cage (305), pièce en duralumin, est intercalée entre le roulement à aiguilles (306) et le carter. L'introduction entre les deux métaux de résistances bien différentes, que constituent d'une part le roulement en acier et d'autre part l'aluminium du carter, d'une pièce en duralumin formant tampon et augmentant de plus la surface portante dans le métal tendre, évite tout ébranlement du roulement dans son logement. Pour ces raisons, et aussi parce qu'elles facilitent un bon positionnement latéral des différents arbres, l'emploi des cages de roulement en duralumin a été généralisé dans les moteurs A.M.C.

Le carter est chauffé dans l'huile à 150-180° pour emmancher les roulements à aiguilles, les silentblochs, les axes d'arbre à cames et de basculeurs et pour visser les bagues en laiton devant recevoir les vis de fixation.

Au fond du carter est fixée la pompe à huile décrite dans le chapitre « Graissage ». Elle est actionnée par une vis taillée sur l'arbre du pignon, supportée par un roulement à aiguilles retenu prisonnier dans la partie arrière du carter.

Le carter principal comporte des pattes d'attache (une en avant et deux en arrière) munies de tampons en caoutchouc spé-

cial assurant une fixation amortie. Lorsque le piston est au point mort bas, il est littéralement « avalé » par le carter dans lequel la chemise pénètre profondément ; pour cette raison, de nombreuses ailettes intérieures sont utilisées pour le refroidissement et le renforcement du carter principal.

Deux larges lumières prévues dans la cloison médiane du carter, au-dessus de l'axe d'arbre à cames, assure le passage des vapeurs d'huile du carter moteur au carter de distribution et au couvre culasse. Une large ouverture circulaire prévue au centre du carter permet le démontage aisé du changement de vitesses après démontage du petit flasque (330). Un bouchon de vidange est prévu à la base du carter.

### Le vilebrequin

Il est formé par l'assemblage de deux volants manivelles (200) en acier mi-dur, sur lesquels sont montés, du côté distribution, l'axe (202) et, du côté volant magnétique, l'axe (201). Ces deux axes sont en acier spécial à haute résistance, cimenté, traité et rectifié.

L'axe (201) tourne sur un roulement (318) à double rangée de billes qui fixe la position que doit avoir le vilebrequin dans le sens latéral. Il porte, à son extrémité, bloqué sur un cône normalisé, le rotor du volant magnétique, lequel remplit également le rôle de volant d'inertie.

L'axe (202) tourne sur deux roulements à aiguilles entre lesquels se trouvent placés le pignon d'attaque (500) et le pignon de commande de distribution (400) emmanchés tous les deux sur six cannelures et bloqués par l'écrou (210).

### La bielle

Forgée en acier spécial, est trempée, cimentée et rectifiée. La tête de bielle est montée sur aiguilles et le pied de bielle sur bronze très résistant.

## II — LE CHANGEMENT DE VITESSES

Il ne peut être question ici de la « boîte de vitesses » puisqu'il n'existe aucune cloison séparant le vilebrequin de la pignonnerie.

\*  
\*\*

Il est du type à pignons toujours en prise, et se compose de :

1° — *L'arbre primaire* (600) en acier à haute résistance

tie de boîte. Le couvercle porte-chromex (324), retenu par trois vis, évite les fuites d'huile le long du vilebrequin.

Un regard amovible, prévu à l'avant du flasque, permet l'accès au câble de commande d'avance et de ses points d'attache. Les auvents qu'elle comporte permettent une circulation d'air frais destiné à refroidir le bobinage et les organes intérieurs du volant magnétique.

### **Le flasque côté distribution (fig. 5)**

En aluminium, contient :

1° — Le réservoir d'huile intérieur fermé par un couvercle indépendant (350) dans lequel viennent déboucher différents arbres creux (voir graissage).

2° — La commande de débrayage composée du levier extérieur (341), de son ressort de rappel (359), de l'arbre porte-cames (339) et du linguet de débrayage (518).

3° — Le support arrêt de gaine (345) et sa vis de réglage (353).

4° — Le bouchon de remplissage d'huile (347).

5° — Le mécanisme de kick starter (645) qui est simplement emmanché dans le couvercle est positionné par un ergot (641 bis) engagé dans un cran et maintenu par une rondelle épaisse filetée extérieurement (651), munie de 6 trous de blocage.

## **IV — LE SYSTÈME DE LANCEMENT OU KICK STARTER**

Est logé dans un petit boîtier indépendant (641) contenant l'arbre de kick (635), le ressort de rappel (640), le doigt d'entraînement (636) et son ressort (637). Le support de came (641) est la pièce maîtresse qui permet de grouper tous les organes, constituant ainsi un ensemble très compact fixé dans le carter par le seul écrou (651).

Le cliquet d'entraînement lorsqu'il n'est pas retenu par la came d'escamotage (au repos) engrène dans le pignon à rochet intérieur (629) qui engrène lui-même dans le pignon (621) de la boîte de vitesses. Ce pignon est taillé sur l'arbre de commande de la pompe à huile.

### **Le carter de sélecteur et de volant magnétique**

En alliage d'aluminium et fixé par deux écrous borgnes seulement, il est instantanément détachable du flasque de volant magnétique (316). On peut donc vérifier très rapidement le bon fonctionnement du volant et du pignon de chaîne dont le dis-

positif amortisseur est engagé dans le moyeu porte-secteur (829).

Le carter comporte en avant un coffrage dont les ouïes d'aération favorisent le refroidissement du volant.

## V — LE SÉLECTEUR

Il se compose d'un axe porte-cliquets (813) sur lequel est calée la pédale double (823), les deux cliquets (814) sont logés dans le même couloir et compriment un ressort central commun (815). L'axe du porte-cliquets est engagé dans le palier central du carter (365), sa course est limitée par la butée double (840) retenue dans le carter par deux vis (841).

Le ressort de rappel de la pédale (825) est du type à enroulement, ses deux branches prennent point d'appui fixe sur un pion à double encoche (844) fixé sous la butée (840). Le doigt du porte-cliquets (813) est engagé entre les deux branches du ressort de rappel (825). Lorsqu'on appuie sur le patin avant ou arrière de la pédale le doigt du porte-cliquets comprime l'une ou l'autre branche du ressort. Le rôle de ce ressort est de ramener la pédale en position neutre dès qu'elle est lâchée. Une pièce à ancre formant échappement à double effet (842) est fixée au centre de la butée double (840), elle s'engage dans des crans prévus à l'extérieur du moyeu du porte-secteur denté.

Les deux cliquets (814) sont engagés à la fois dans les crans du porte-secteur (829) et dans la came d'effacement du moyeu de flasque (ces deux pièces étant emmanchées l'une dans l'autre).

Le secteur denté s'engage dans le petit pignon (811) qui porte le tournevis. Ce tournevis entraîne le barillet de sélecteur dans lequel sont découpées les rampes qui guident les fourchettes.

### Fonctionnement du sélecteur

Le changement de vitesses comporte quatre rapports, séparés les uns des autres par une position « point mort » bien déterminée, contrairement aux autres sélecteurs. Il y a donc en réalité sur l'A.M.C. trois points morts qui pourront être utilisés indifféremment ; toutefois, afin d'être prêt à redémarrer, il est recommandé d'utiliser le point mort placé entre la première et la seconde vitesse.

Lorsqu'on appuie sur le patin arrière de la pédale, cette dernière entraîne le porte-cliquets, et le cliquet arrière échappant à la came d'escamotage (821) vient s'enclancher dans un cran du secteur denté, qui, à son tour, fait pivoter le pignon portant le tournevis (811) en rapport avec le barillet (808) par l'intermédiaire d'un accouplement constitué par un tournevis central, à la fois mâle et femelle nommé croisillon (836).

Le barillet (808) dont chaque fraction de tour est verrouillée par un doigt à ressort (802-803) tourne d'un cran en avant et pousse la fourchette droite (633) vers la droite, cette fourchette enclanche le crabot (614) dans le pignon (613) le rendant solidaire de l'arbre secondaire (612). La transmission se fait donc par l'intermédiaire de l'arbre (600) sur lequel est taillé le pignon en rapport avec le grand pignon (613), lui-même rendu solidaire de l'arbre (612) comme nous venons de le voir, c'est la première vitesse.

Notons qu'une nouvelle action sur le patin arrière de la pédale est sans effet car le cliquet arrière ne rencontre plus de cran à entraîner.

Pour passer en deuxième vitesse il faut appuyer sur le patin avant de la pédale. A ce moment le cliquet avant entraîne le porte-secteur denté en sens contraire et le barillet tourne vers l'arrière de deux crans puisqu'il passe par le point mort intermédiaire, la fourchette droite dégage le crabot du pignon (613) pour l'engager dans le pignon (615), pendant ce temps la fourchette gauche engagée dans une rampe rectiligne conserve sa position de point mort en maintenant le crabot gauche dans une position médiane.

Pour passer en troisième vitesse, le processus est le même ; le crabot droit est dégagé du pignon (615) et est maintenu dans une position neutre, tandis que le crabot gauche quittant son point mort s'engage dans le pignon (617).

Enfin, pour passer en quatrième vitesse, la pression exercée sur le bras avant de la pédale permet au crabot gauche de se dégager du pignon (617) pour s'enclancher dans le pignon (621).

Pour rétrograder, il faut appuyer sur la branche arrière de la pédale, dans ce cas le cycle des opérations est inversé comme nous l'avons vu pour le passage en première vitesse.

Pour trouver un point mort, il faut :

— soit appuyer à *mi-course* sur la branche avant ou arrière à *mi-course* sur la branche *arrière* si l'on est en quatrième vitesse,

à *mi-course* sur la branche *avant* si l'on est en première vitesse.

— Soit, et cette solution est la plus simple, tirer en arrière le petit levier à main à l'avant-dernier cran.

Il va de soi que le levier à main peut être utilisé à n'importe quel moment pour changer de vitesse. La pédale de sélecteur étant au repos, les deux cliquets sont escamotés par la came double (821) et le porte-secteur denté se déplace librement, le support cliquets (813) reste fixe.

Autrement dit, dans la commande par pédale, le support cliquets (813) actionne le porte-secteur, tandis que dans la commande manuelle le porte-secteur est commandé directement sans qu'aucune action soit exercée sur le support cliquets (813).

# RÉGLAGES ET CARACTÉRISTIQUES DES MOTEURS A.M.C. 175 cm<sup>3</sup> - SÉRIE C

|  |  | OBSERVATIONS   |
|--|--|--|
| Alésage .....                              | 56   |  |
| Course .....                               | 69   |  |
| Cylindrée exacte .....                     | 169,948  |  |
| Rapport course/alésage.                    | 1,23   |  |
| Puissance fiscale .....                    | 2 CV   |  |
| Puissance effective .....                  | 8,5 CV   |  |
| Rapport volumétrique .                     | 7,3/1  |  |
| Régime normal de rotat.                    | 4.500 Tm   |  |
| Régime maximum .....                       | 6.000 Tm   |  |
| <b><u>Culasse</u></b>                      |  |  |
| Angle des soupapes .....                   | 82 %   |  |
| Volume de la chambre<br>d'explosion .....  | 27 cm <sup>3</sup>   |  |
| <b><u>Cylindre</u></b>                     |  |  |
| Cotes de réalésage .....                   | 56,5 - 57 - 57,5 - 58  |  |
| <b><u>Piston</u></b>                       |  |  |
| Hauteur .....                              | 51,5 + bombé 9,5   |  |
| Diamètre avec tolérances                   | 55,93 ± 0,01   | A la base de la jupe<br>conicité 3/100 sur<br>hauteur totale                               |
| Jeu moyen dans le cyl.                     | 5 à 6/100 (à froid)  |  |
| Cotes réparation .....                     | 56,43 - 56,93 - 57,43 -<br>57,93   | d°   |
| Poids .....                                | 120 grammes  |  |
| <b><u>Segments</u></b>                     |  |  |
| Dimensions et nombre .                     | 2 étanchéité 56×2×2,2<br>2 racleurs 56×3,5×2,2                                 |  |
| Jeu à la coupe .....                       | 25 à 30/100  |  |
| Jeu dans les gorges ..                     | 2 à 4/100  |  |
| <b><u>Axe de piston</u></b>                |  |  |
| Dimensions .....                           | Diamètre 15<br>Longueur 46   | Emmanchement glis-<br>sant dans piston<br>porté à 100°                                     |
| Jeu moyen de l'axe dans<br>le piston ..... | Serré dans le piston,<br><i>moteur froid</i> , libre<br>dans le pied de bielle | Libre sans jeu, <i>mo-<br/>teur chaud</i> , dans le<br>piston et dans le<br>pied de bielle |

## Bielle

|                   |             |
|-------------------|-------------|
| Entr'axe .....    | 130         |
| Jeu latéral ..... | 4/10        |
| Jeu radial .....  | 10 à 15/100 |

## Vilebrequin

|                        |                  |  |
|------------------------|------------------|--|
| Tolérance de faux rond | 2 à 3/100        | Suivant jeu initial<br>du roulement de<br>20x47x18 |
| Jeu latéral .....      | pratiquement nul |  |

## Soupapes

|                         |   |   |
|-------------------------|---|---|
| Dimensions .....        | Grand diam. = 30<br>Tige diam. = 7                      | Identique pour ad-<br>mission et échap-<br>pement |
| Levée de soupapes ..... | 5,6   |   |
| Tarage des ressorts ... | Ressorts intérieur et<br>extérieur accouplés<br>= 18 kg | d°  |

## Culbuteurs

|   |  |  |
|---|--|--|
| Jeu sur les axes .....                    | 1 à 2/100  | } Régler de préférence<br>moteur froid |
| Jeu entre culbuteurs et<br>soupapes ..... | Pour les deux :<br>5/100 à froid<br>15/100 à chaud |  |

## Tiges de culbuteurs

|   |  |  |
|---|--|--|
| Dimensions et poids ..  | Longueur 215<br>Poids 28 grammes           | Communes admission<br>et échappement.                        |
| Réglage de la distribu-<br>tion en $\frac{m}{m}$ et en degrés | Ouverture admission :<br>25 à 28 avant PMH |  |
| <b>MOTEUR FROID</b>   | Fermeture échappe. :<br>25 à 28 après PMH  | Soit 4,4 à 5,1 $\frac{m}{m}$<br>après PMH (au pis-<br>ton)   |
|   | Fermeture admission :<br>45 à 48 après PMB | Soit 11 à 12,3 $\frac{m}{m}$<br>après PMB (au pis-<br>ton)   |
|   | Ouverture échappe. :<br>55 à 58 avant PMB  | Soit 15,7 à 17,3 $\frac{m}{m}$<br>avant PMB (au pis-<br>ton) |

## Lanceur

### (kick starter)

Rapport entre pédale et  
moteur ..... 1/3,61

## Transmission

### primaire

Rapport ..... 1/2,95  
Nombre de dents des pi-  
gnons ..... 23/68 module 2,01

## Changement

### de vitesses

Rapports en 1<sup>re</sup> vitesse.. 1 à 7,2  
Rapports en 2<sup>e</sup> vitesse.. 1 à 4,65  
Rapports en 3<sup>e</sup> vitesse.. 1 à 3,66  
Rapports en 4<sup>e</sup> vitesse.. 1 à 2,80

## Transmission

### secondaire

Nombre de dents du pi-  
gnon de sortie de boî-  
te et de la couronne 17×42 ou 18×45

## Chaîne

### correspondante

Dimensions et pas .... Largeur 7,75  
Pas de 12,7

## Embrayage

Dimensions des ressorts  
et tarage ..... 13,5×25 - fil de 23/10  
tarage 38 K.  
Garde à la commande.. 2 à 3°

## Carburateur

Marques recommandées

SOLEX - AMAC  
GURTNER (à la de-  
mande du construc-  
teur de véhicule)

Intérieure dans car-  
ter monobloc

Pour pneus de 300x19  
ou 25x3

Rouleaux diam. 8,51

Voir notice spéciale  
à chaque marque  
pour réglage et en-  
tretien

Il représente un volant dont la jante est déportée vers l'intérieur et sur laquelle se trouvent fixées les masses polaires (aimants) qui permettent à l'ensemble ainsi constitué de former un volant d'inertie en même temps qu'un organe d'allumage et d'éclairage.

Il coiffe le stator et se trouve bloqué sur cône à l'extrémité du vilebrequin par un écrou central (933) vissé à gauche. Ce dernier qui tourne librement dans le moyeu du rotor est maintenu prisonnier par le contre-écrou (834), lequel permet ainsi le déblocage du volant sur son cône, sans l'aide d'un arrache-moyeu.

Les vis « platinées » sont accessibles par les deux ouvertures venues de fonderie dans la toile du rotor et peuvent être vérifiées en cas d'allumage défectueux, mais il est recommandé de ne pas y toucher sans motif sérieux.

La commande d'avance variable s'effectue par un câble dont une extrémité est fixée au plateau stator et l'autre au guidon (manette ou poignée tournante) et consiste en un simple déplacement angulaire du stator par rapport au rotor.

Le démontage du volant est détaillé dans le chapitre « Conseils Pratiques ». Toutefois nous insistons sur le fait qu'il ne faut absolument pas, au moment du desserrage de l'écrou central, opérer la retenue par le moteur lui-même (mise en prise d'une vitesse, freinage sur roue arrière, etc...). Les réparations de volant magnétique devront être confiées à un spécialiste ou au constructeur.

## Calage

Le meilleur calage du volant magnétique à avance variable qui équipe les moteurs A.M.C. est défini comme suit :

Les contacts platinés doivent commencer à décoller lorsque le piston se trouve à 1,5 mm avant le point mort haut, la manette de commande de l'avance variable étant alors ramenée à la position « plein retard ».

Ceci s'entend : deuxième temps du cycle, toutes soupapes fermées, tiges de culbuteurs libérées.

Un index placé sur le stator a été prévu par le constructeur, pour indiquer le décollage des vis platinées.

**TRES IMPORTANT.** — *Il doit se produire lorsque l'index et le repère se trouvent en concordance.*

Se reporter au besoin à la notice SAFI ou Magnéto-France ci-jointe.

Il est recommandé aux usagers de ne mettre leur manette au retard que pour amener le moteur à l'extrême ralenti, les lancements et les démarrages étant toujours plus faciles lorsque

la manette de commande d'avance se trouve environ au tiers de sa course.

## RÉGLAGE DES CULBUTEURS

Premier réglage à : 500 km.

Deuxième réglage à : 2.000 km.

Vérification tous les 5.000 km et réglage s'il y a lieu.

Pour que cette opération puisse se faire dans de bonnes conditions, il faut procéder comme suit :

Le reniflard ayant été enlevé, retirer le couvre culbuteurs.

Enlever ensuite la bougie et mettre le piston au point mort haut correspondant au temps « explosion » (soupapes entièrement libérées de toute poussée).

Introduire ensuite une cale de 5/100 entre le culbuteur et la calotte de soupape (ceci à tour de rôle pour chacun des culbuteurs).

Débloquer au besoin les contre-écrous et rotules (413) et visser ou dévisser ces dernières de façon à laisser glisser sans jeu la cale de 5/100.

Bien rebloquer le contre-écrou et remonter le tout.

*ATTENTION.* — *Le réglage des culbuteurs doit toujours être fait « moteur froid ». Tout autre réglage risque de provoquer une perte de puissance et d'entraîner une détérioration des soupapes.*

## RÉGLAGE DE LA DISTRIBUTION

Les temps d'ouverture et de fermeture des soupapes ont été ainsi définis :

Ouverture admission : 25 à 28° avant point mort haut.

Fermeture échappement : 25 à 28° après point mort haut.

Fermeture admission : 45 à 48° après point mort bas.

Ouverture échappement : 55 à 58° avant point mort bas.

\*

\*\*

Afin qu'il soit permis au montage de se rapprocher le plus possible du réglage indiqué ci-dessus, deux possibilités ont été prévues, soit :

a) accouplement de l'arbre à cames (414) et du pignon de distribution (400) sur 10 cannelures permettant de décaler de 1/5 de dent l'axe des cames par rapport à la denture ;

b) choix d'une petite denture (module I) pour le couple de distribution.

*Le réglage de la distribution doit toujours être précédé d'un réglage des culbuteurs.*

## RÉGLAGE DE L'EMBRAYAGE

Un certain rodage est nécessaire pour que la souplesse désirable de l'embrayage soit atteinte, elle doit être satisfaisante à partir de 2.500 à 3.000 km.

Le câble reliant la manette de commande du guidon et le levier (341) doit être monté de manière à ne pas permettre le patinage dans la position embrayée et à favoriser au maximum le débrayage lorsqu'on manœuvre bien à fond la manette du guidon.

Il y a donc lieu, lors du montage du câble préalablement fixé à la manette du guidon de faire glisser le serre-câble (343) mis en place dans le levier (341) jusqu'à ce qu'on sente celui-ci buter intérieurement contre la butée à billes de l'embrayage.

Pour obtenir le meilleur réglage, il y a lieu de pratiquer comme suit :

Après avoir bloqué définitivement le serre-câble (avec deux clés) dévisser la vis de tension (353) en donnant quelques coups de lanceur jusqu'à ce que l'embrayage commence à patiner.

Revisser ensuite de quelques filets la vis (353) jusqu'à ce qu'un léger battement soit sensible à la manette du guidon. Les pièces 341 et 345 comportent des emmanchements à fourche qui permettent de détacher très facilement du carter le câble et sa gaine en cas de démontage.

\*\*

## QUELQUES RECOMMANDATIONS

*Maintenir toujours les ailettes du cylindre et de la culasse ainsi que le carter du moteur en excellent état de propreté, ceci afin d'obtenir un bon refroidissement.*

*Décalaminer périodiquement (tous les 10.000 km environ) la chambre d'explosion et le dessus du piston, vérifier le piston, les segments, l'axe de piston et les jons de verrouillage.*

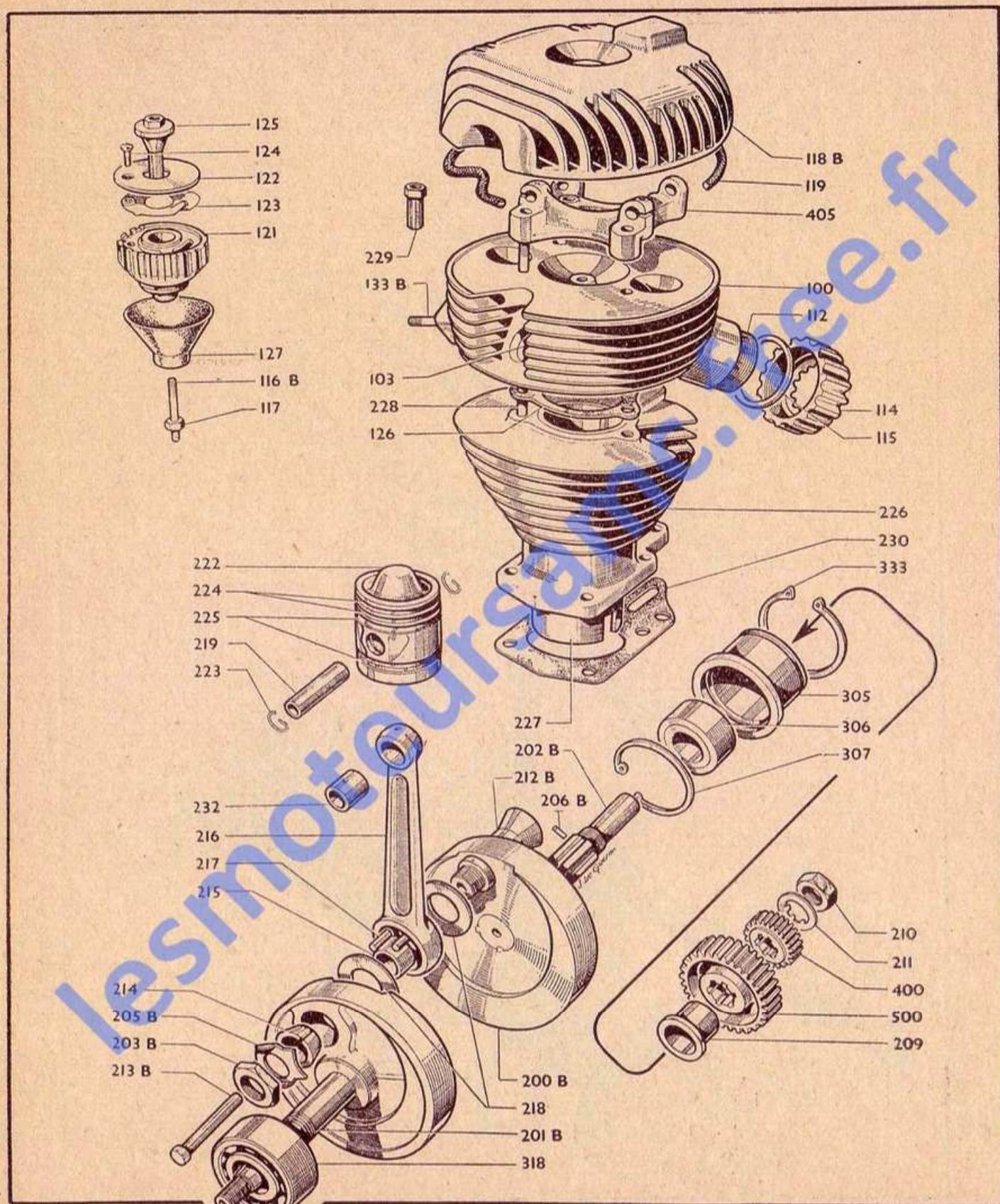
*Profiter du démontage de la culasse pour effectuer un rodage de soupapes si celles-ci ont leurs sièges « piqués ».*

*Il faut apporter les plus grands soins à l'enlèvement et à la remise en place du joint de culasse dont les faces d'appui (cylindre et culasse), doivent être parfaitement nettoyées à l'essence ou au trichlore.*

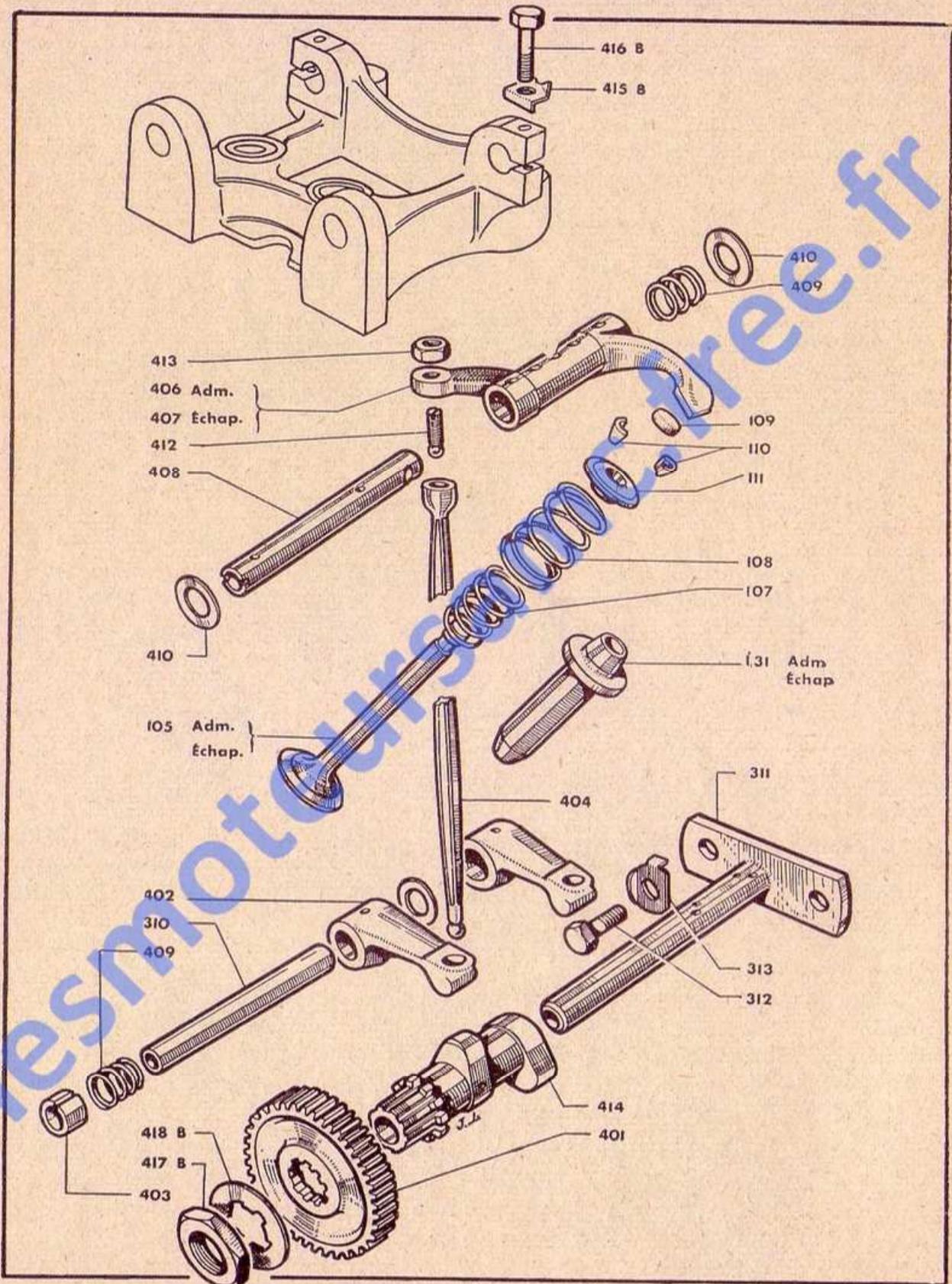
*Si le moteur est destiné à être monté dans un cadre de fabrication spéciale, il faudra tenir compte de la position du moteur qui devra se trouver horizontal, cylindre parfaitement vertical.*

*Ceci est indispensable pour obtenir un fonctionnement correct du système de graissage.*

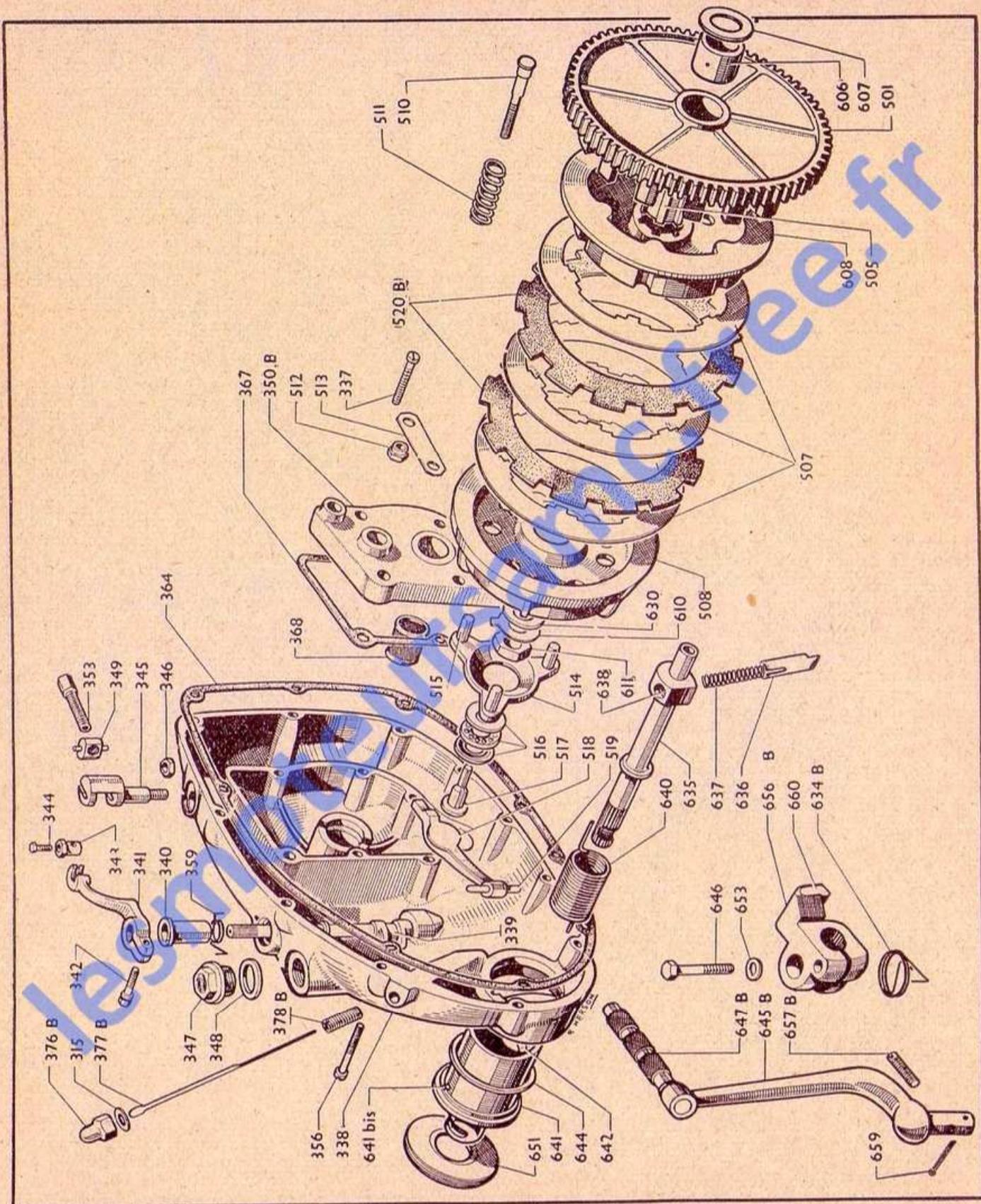
# CYLINDRE - EMBIELLAGE



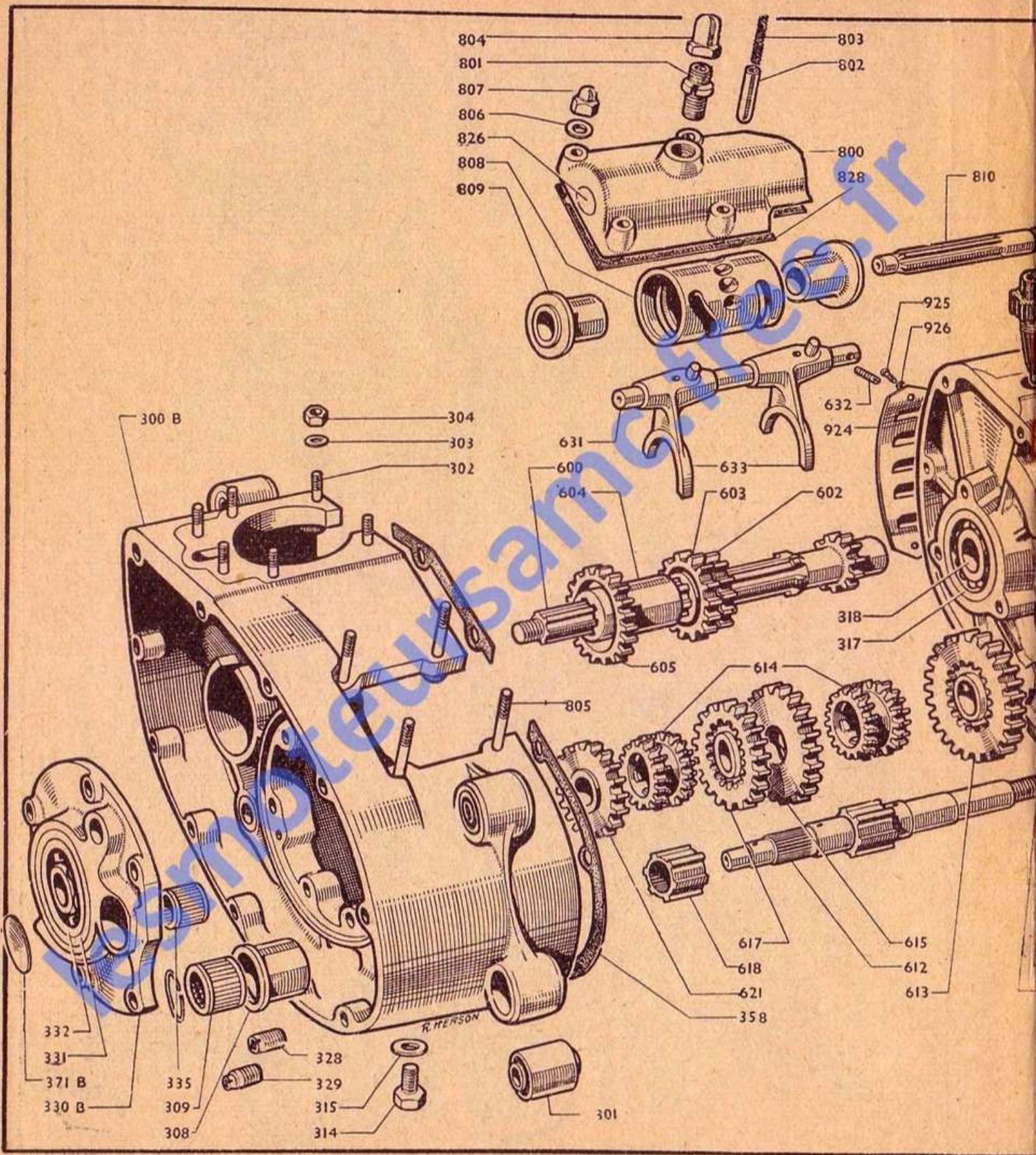
# DISTRIBUTION



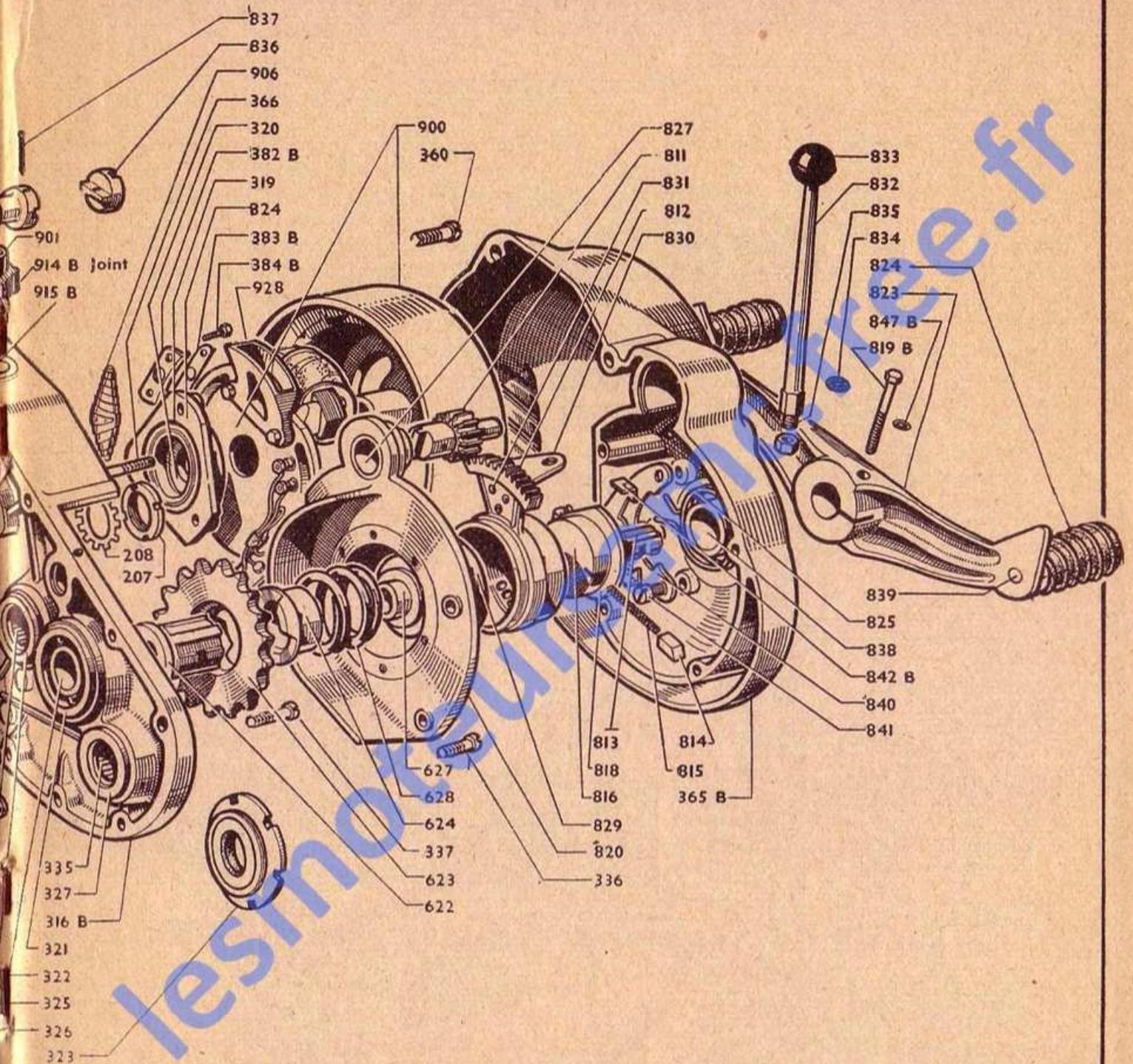
# EMBAYAGE



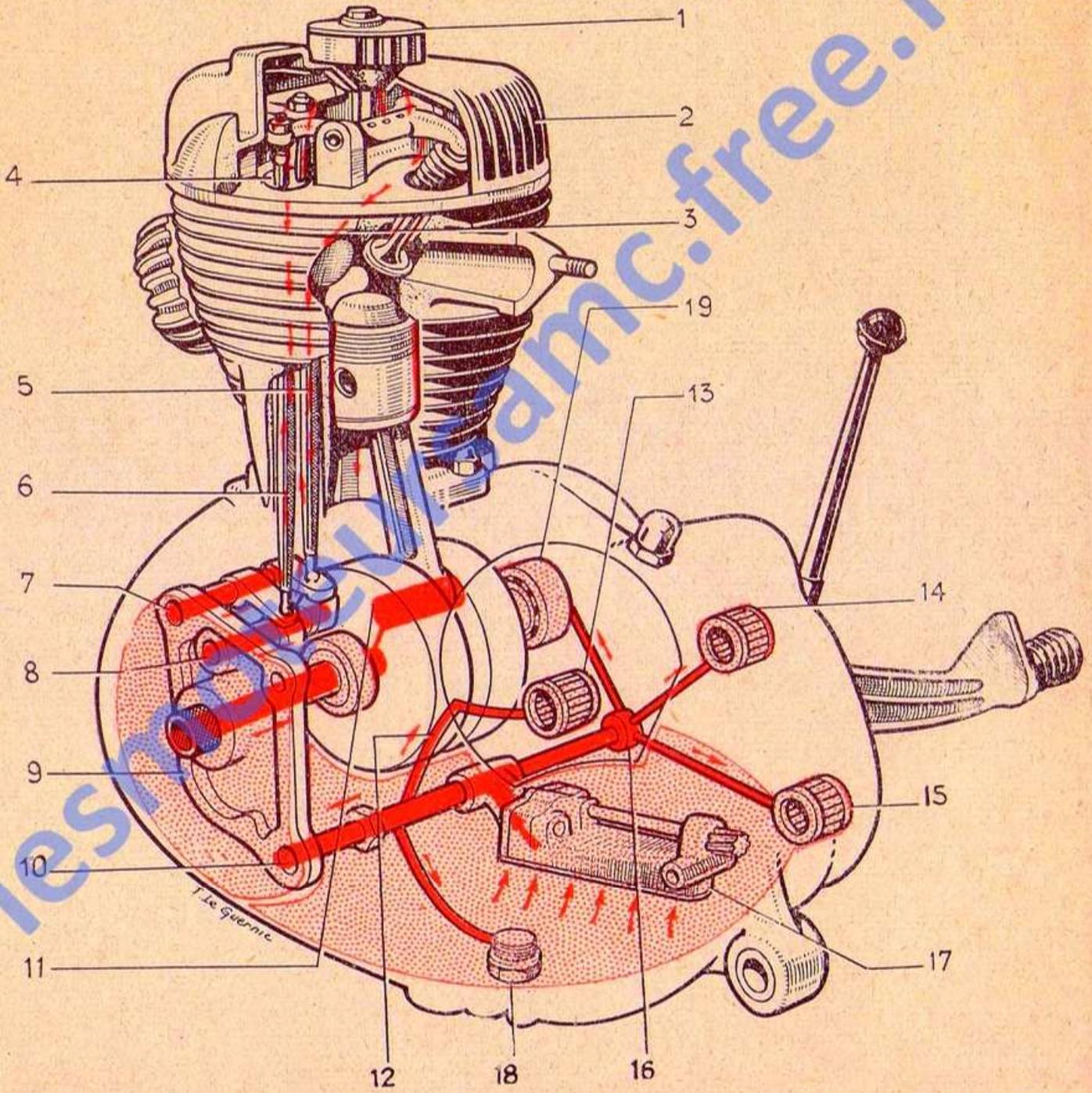
# BOITE DE



# VITESSES



# GRAISSAGE



## CIRCULATION D'HUILE

### Graissage de la culbuterie

Comme nous l'avons vu dans un chapitre précédent, le clapet (123) du reniflard laisse échapper l'air expulsé du carter pendant la course descendante du piston, il s'oppose à une nouvelle rentrée d'air lors de sa remontée. La dépression importante ainsi créée rappelle à l'intérieur du carter l'huile poussée vers le reniflard au temps précédent du cycle.

La chicane en spirale du corps de reniflard draine l'huile dont est chargé l'air d'expulsion et celle-ci transformée en gouttelettes, graisse les culbuteurs, retourne au circuit en empruntant le tunnel des tiges de culbuteurs et lubrifie au passage l'arbre à cames, les toucheaux et les pignons de distribution.

L'huile qui graisse les queues de soupapes et les doigts des culbuteurs est récoltée par les alvéoles prévues dans la culasse et dans lesquelles sont logés les ressorts ; des canalisations (B fig. 3) ramènent le surplus de cette huile dans le couloir des tiges de culbuteurs.

#### CI-CONTRE . CIRCULATION D'HUILE DANS LE MOTEUR.

- |  |  |
|--|--|
| <p>1 - Reniflard dans lequel se condensent les vapeurs d'huile.</p> <p>2 - Couvre culasse étanche.</p> <p>3 - Canalisation de retour de l'huile de la culbuterie.</p> <p>4 - Tunnel des tiges de culbuteurs.</p> <p>5 - Vapeurs d'huile vers la culbuterie.</p> <p>6 - Huile redescendant dans le carter.</p> <p>7 - Graissage de l'axe des basculeurs.</p> <p>8 - Graissage de l'arbre à cames.</p> <p>9 - Réservoir d'huile portant au centre un tamis filtrant l'huile de</p> | <p>graisage du vilebrequin.</p> <p>10 - Arrivée de l'huile venant de la pompe.</p> <p>11 - Graissage de la tête de bielle.</p> <p>12 - Canalisation d'huile du flasque de changement de vitesses.</p> <p>13 - Roulement à aiguilles de l'arbre primaire.</p> <p>14 - Roulement à aiguilles de l'arbre secondaire.</p> <p>15 - Roulement à aiguilles de l'arbre de lancement.</p> <p>16 - Centre de répartition d'huile.</p> <p>17 - Pompe à huile.</p> <p>18 - Bouchon de vidange.</p> <p>19 - Graissage du roulement à billes de vilebrequin.</p> |
|--|--|

## Graissage du vilebrequin et du changement de vitesses

L'huile est aspirée par la pompe dans la réserve se trouvant au fond du carter (8, fig. 8).

Elle parvient sous pression :

1° Par une première canalisation située à gauche (10) dans le réservoir auxiliaire (11) dans lequel il règne une certaine pression.

2° De ce réservoir :

- a) à l'arbre perforé portant les basculeurs (7)
- b) à l'arbre perforé portant les cames (8)
- c) au roulement à aiguilles gauche, de vilebrequin, et à la tête de bielle (11), à travers un tamis tubulaire facilement démontable (9).

3° Par une dérivation de la canalisation (12) dans le couvercle circulaire de changement de vitesses (13) au roulement à aiguilles d'arbre secondaire (16) et aux arbres creux.

4° Par une deuxième canalisation située à droite au centre de répartition (18).

5° De ce centre :

- a) au roulement à billes droit du vilebrequin (19)
- b) au roulement à aiguilles d'arbre primaire (20)
- c) au roulement à aiguilles d'arbre de kick (21)
- d) de ces deux derniers roulements, au roulement à billes d'arbre secondaire (22).

L'huile en surplus retourne au carter où elle est reprise par la pompe et circule à nouveau.

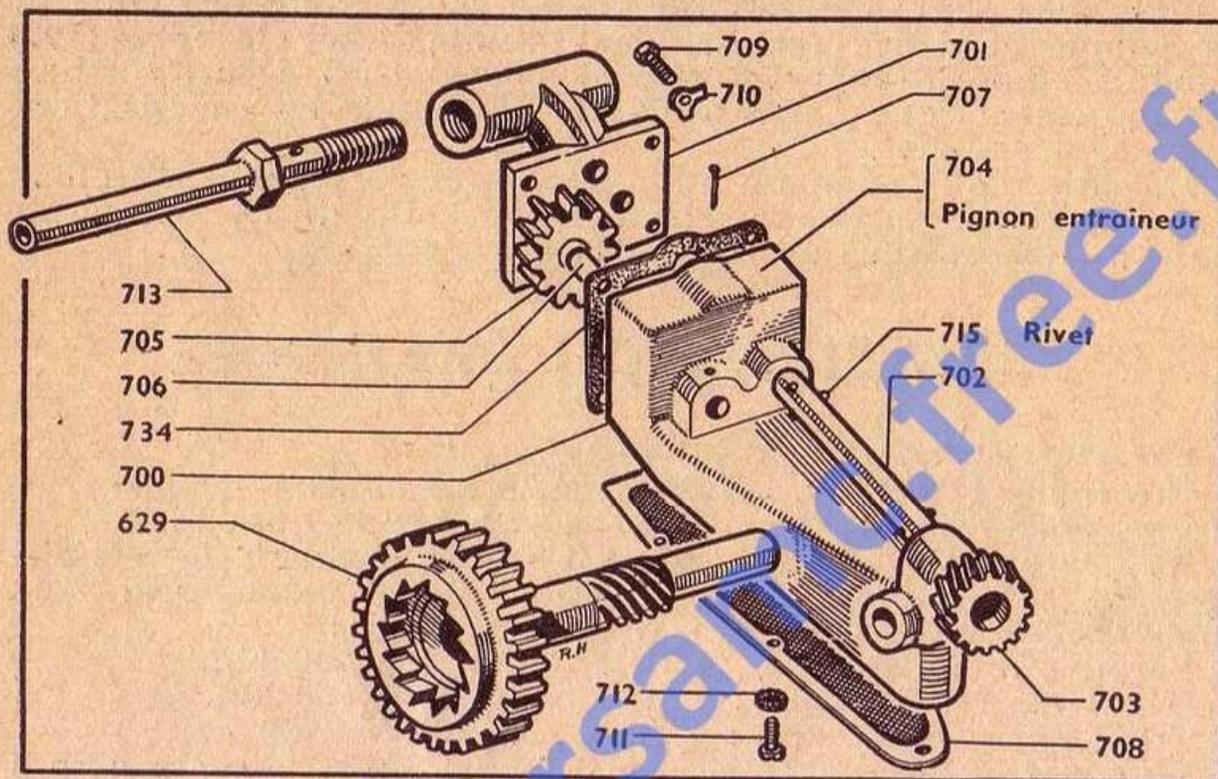
## LA POMPE A HUILE

Fixée très solidement dans le carter principal par ses deux extrémités, elle reçoit son mouvement de l'arbre de lancement (629) par une vis à cinq filets.

Son régime de fonctionnement est très peu élevé, et, du fait qu'elle a été très généreusement établie, son débit est largement suffisant à tous les régimes du moteur, même au ralenti. Ce débit à 500 tours est de 2 litres à la minute, ce qui correspond à 5.000 tours de moteur. Le fond de la pompe qui forme crépine d'aspiration, est entièrement garni d'une toile métallique très fine à grande surface, destinée à filtrer le lubrifiant.

La forme très creuse du fond du carter et la position renversée de la pompe font que l'huile aspirée a déjà été décantée et que les impuretés se trouvent éliminées en grande partie avant d'atteindre la crépine à laquelle elles peuvent difficilement rester appliquées.

## DÉTAIL DE LA POMPE A HUILE



Toujours immergée, même si le volume d'huile est réduit de deux tiers, la pompe est indésamorçable. Dès la mise en marche du moteur, la pompe à huile entre en action et assure le remplissage immédiat du réservoir auxiliaire (350). Ainsi se trouve abaissé très rapidement le niveau d'huile, ce qui permet aux organes moteur et boîte de travailler librement en « carter sec ».

Leur lubrification s'effectue sous pression par les canalisations aboutissant aux différentes portées.

La pompe est du type à engrenages et puise l'huile directement dans le carter qui sert lui-même de réservoir.

Le refroidissement du lubrifiant est assuré par la conductibilité remarquable de l'aluminium et de ses alliages dont il a été fait un large emploi dans la fabrication des moteurs A.M.C.

Sont à remarquer également : la fixation en chape de la pompe à huile par la vis (716) placée tout près du pignon entraîneur (704) à denture hélicoïdale. Son maintien à l'autre extrémité par le couvercle (701) fixé lui-même solidement contre la paroi intérieure du carter à l'aide d'un boulon tubulaire servant de canalisation d'huile et appelé tube de sortie (713). Ce dernier alimente en lubrifiant le réservoir auxiliaire

qui graisse abondamment le vilebrequin, la tête de bielle et par une dérivation particulière les pignons fous et les portées de l'arbre secondaire.

Une deuxième sortie d'huile visible sur le couvercle (701) de la pompe et dans laquelle vient s'emmancher le tube (722) conduit l'huile à un point central d'où elle est répartie à tous les roulements que porte le flasque (316) par les canalisations prévues à cet effet.

Le palier de la pompe à huile situé près du pignon hélicoïdal, est graissé sous pression par la pompe elle-même, le tube de liaison (702) servant de canalisation.

lesmoteursamc.free.fr

# PÉRIODICITÉ DU GRAISSAGE

Nous avons étudié particulièrement le graissage de nos moteurs pendant le rodage, et, après de nombreux essais, nous avons adopté un lubrifiant à base de produits détergents, anti-oxydants et anti-corrosifs spécialement mis au point pour nos moteurs par la SOCIÉTÉ NOUVELLE DES HUILES MINÉRALES, et dénommé « VEEDOL A M C HD ».

Pendant la période de rodage, employer « VEEDOL A M C HD » à l'exclusion de tout autre lubrifiant, notre garantie ne jouant qu'avec l'emploi de cette qualité spéciale.

La quantité de 1,5 litre indiquée sur le bouchon de remplissage a été depuis modifiée et il est recommandé aux usagers de s'en tenir au processus ci-dessous :

|                       |                    |           |
|-----------------------|--------------------|-----------|
| Premier remplissage   | 1 litre, vidange à | 200 km.   |
| Deuxième remplissage  | 1 litre, vidange à | 500 km.   |
| Troisième remplissage | 1 litre, vidange à | 1.000 km. |

Vidanger ensuite tous les 1.000 km. et faire le plein avec 1 litre seulement.

Dès que le moteur sera entièrement rodé (2.500 à 3.000 km.), il n'y aura pas lieu d'ajouter du lubrifiant entre les vidanges. Toutefois, vérifier le niveau à la jauge (25), de temps à autre, le moteur étant froid et la machine portant sur la béquille et la roue avant.

A chaque vidange lubrifier les points suivants :

1° Le dispositif amortisseur de transmission du pignon de chaîne sur lequel il faut introduire, d'une part à travers les spires du ressort, quelques gouttes de « VEEDOL A M C HD » pour le graissage des cannelures de l'embout, et d'autre part, sur les rampes d'entraînement du pignon et de l'entraîneur coulissant (graisser très légèrement).

2° Les organes intérieurs du sélecteur pour lesquels il suffit de verser à la burette, quelques gouttes d'huile de vaseline dans le trou situé à l'intérieur du moyeu porte-secteur (829) (le carter étant dans la position renversée). On pourra, par la même occasion, mettre une goutte d'huile sur chacun des cliquets (814).

Ces différentes opérations de graissage à la burette se font très facilement, carter de sélecteur enlevé, et n'impliquent nullement le démontage de la plaque support (820).

Après le rodage, on a intérêt à continuer à graisser le moteur avec l'huile « VEEDOL A M C HD » qui, de par les additifs qu'elle contient, supprime pratiquement la calamine et permettra d'augmenter notablement la durée d'emploi du moteur entre deux revisions.

Pour les moteurs ayant déjà fonctionné avec des huiles ordinaires, nous conseillons l'emploi de la qualité « VEEDOL A M C » non détergente, à indice de viscosité très élevé, et à base de produits anti-oxydants et anti-corrosifs, qui permettra de maintenir ces moteurs en meilleur état par suite de la protection des segments et des soupapes qu'elle assure.

Enfin, on améliore le rodage du moteur en mélangeant à l'essence le superlubrifiant « SUPROL » qui assure d'une façon efficace la protection des soupapes et des segments. On a avantage, pour la bonne tenue du moteur, à continuer après rodage, l'emploi du superlubrifiant « SUPROL ».

# CONSEILS PRATIQUES

## I — DÉMONTAGE DU MOTEUR

### Dépose de la culasse

Dévisser le six pans placé au centre du reniflard, au sommet du chapeau de culasse.

Dégager le couvre-culasse dont l'étanchéité est assurée par un joint tressé encastré.

Dévisser les quatre douilles à tête six pans retenant l'ensemble de la culbuterie (fig. 1).

Sortir d'un bloc les culbuteurs et leur support.

Retirer les tiges de culbuteurs.

Dévisser l'écrou placé à gauche de la culasse.

Dégager la culasse en la tirant bien en ligne vers le haut. (Attention au joint en matière plastique, ne pas hésiter à le remplacer au remontage, s'il paraît douteux).

### Dépose du cylindre

La culasse étant déposée,

Dévisser les 6 écrous borgnes placés à la base du cylindre.

Amener le piston au point mort bas.

Dégager le cylindre en le tirant vers le haut et en le balançant légèrement d'avant en arrière, mais jamais sur le côté. (Attention au joint en matière plastique placé à la base du cylindre, le remplacer au remontage, s'il paraît détérioré.)

Boucher l'orifice du carter avec un chiffon.

### Dépose d'un culbuteur

L'ensemble de la culbuterie étant déposé,

Enlever la vis de serrage du palier, elle verrouille l'axe de culbuteur.

Sortir l'axe emmanché dur, à l'aide d'un jet de bronze et d'un marteau. (Ou chauffer légèrement le palier.)

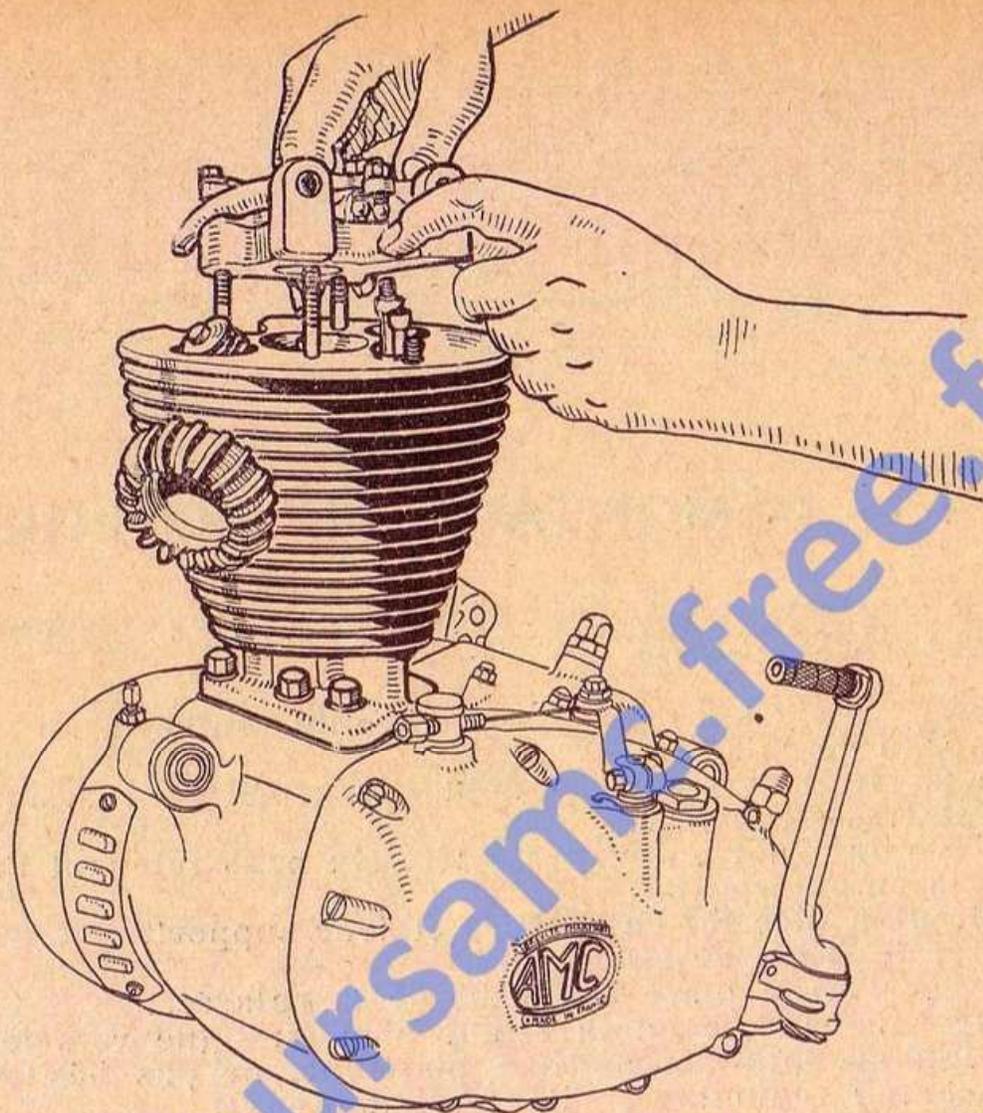


Fig. 1. — Démontage de la culbuterie, l'ensemble des culbuteurs peut être dégagé d'un bloc.

### Démontage d'une soupape

Utiliser un lève-soupape approprié, comprimer le ressort et dégager les deux clavettes en demi-lune (fig. 2).

A défaut de lève-soupape,

Placer la culasse en biais sur un établi.

Caler la soupape par dessous avec une pièce de bois, par exemple.

Faire pression sur la coupelle du ressort avec deux tournevis d'égale longueur ou encore une clé plate de 18 mm dont l'extrémité opposée sera recouverte d'un chiffon pour ne pas blesser la main.

Enlever les deux clavettes coniques et laisser les ressorts se détendre.

Retirer la coiffe en acier de la soupape.

Enlever la coupelle et les deux ressorts.

Sortir la soupape (fig. 3).

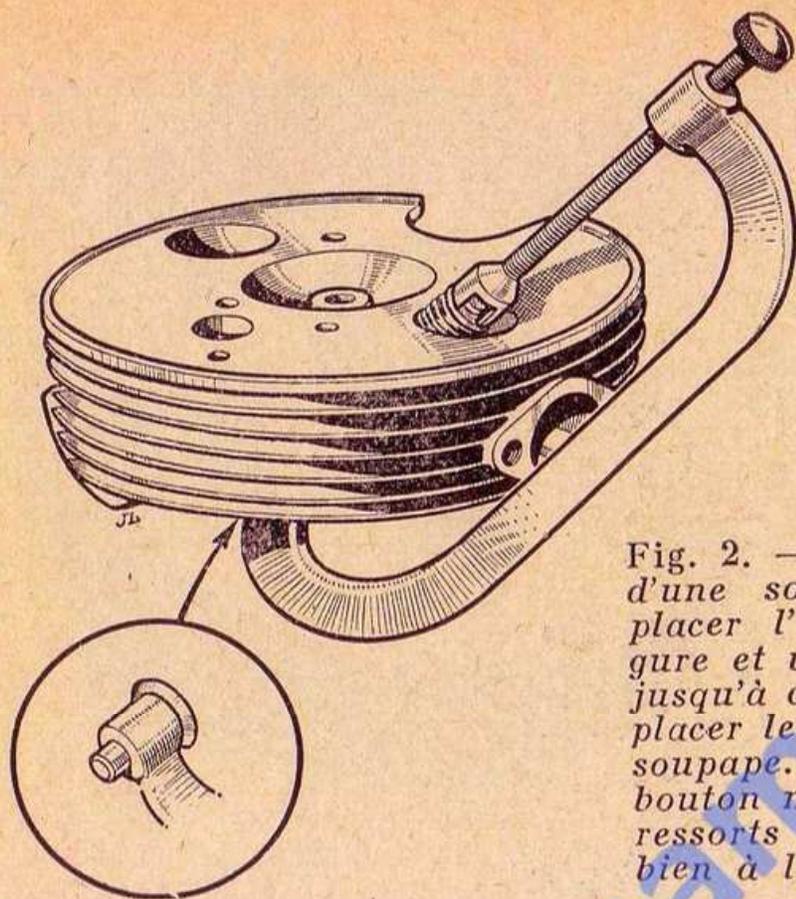


Fig. 2. — Montage - Démontage d'une soupape. Au remontage placer l'appareil suivant la figure et visser le bouton moleté jusqu'à ce qu'il soit possible de placer les clavettes de queue de soupape. Avant de redévisser le bouton moleté s'assurer que les ressorts et les clavettes sont bien à leurs places respectives.

On peut également utiliser un serre-joint comprimant la coupelle du ressort par l'intermédiaire d'un tube fendu permettant de dégager les clavettes.

## Démontage du volant magnétique

Retirer le carter de sélecteur et de volant qui est retenu par deux écrous borgnes placés aux parties supérieure et inférieure.

Dévisser la borne de haute tension du volant.

Débrancher s'il y a lieu les fils « lumière », « batterie », etc., raccordés à la plaquette de connexion.

Dévisser l'écrou central du volant (attention, pas inversé). Le volant sera maintenu soit par une sangle, soit par une clé à griffes engagée dans les ouvertures pratiquées dans le volant. Après avoir dévissé l'écrou de quelques tours, il suffira de forcer légèrement pour arracher le volant, l'écrou central formant extracteur.

Retirer le volant.

Débrancher la commande d'avance variable.

Retirer les trois vis à ressorts qui maintiennent le stator appliqué contre le carter et limitent la course de l'avance variable.

(Attention aux rondelles d'appui.)

Dégager le stator et le placer dans le rotor.

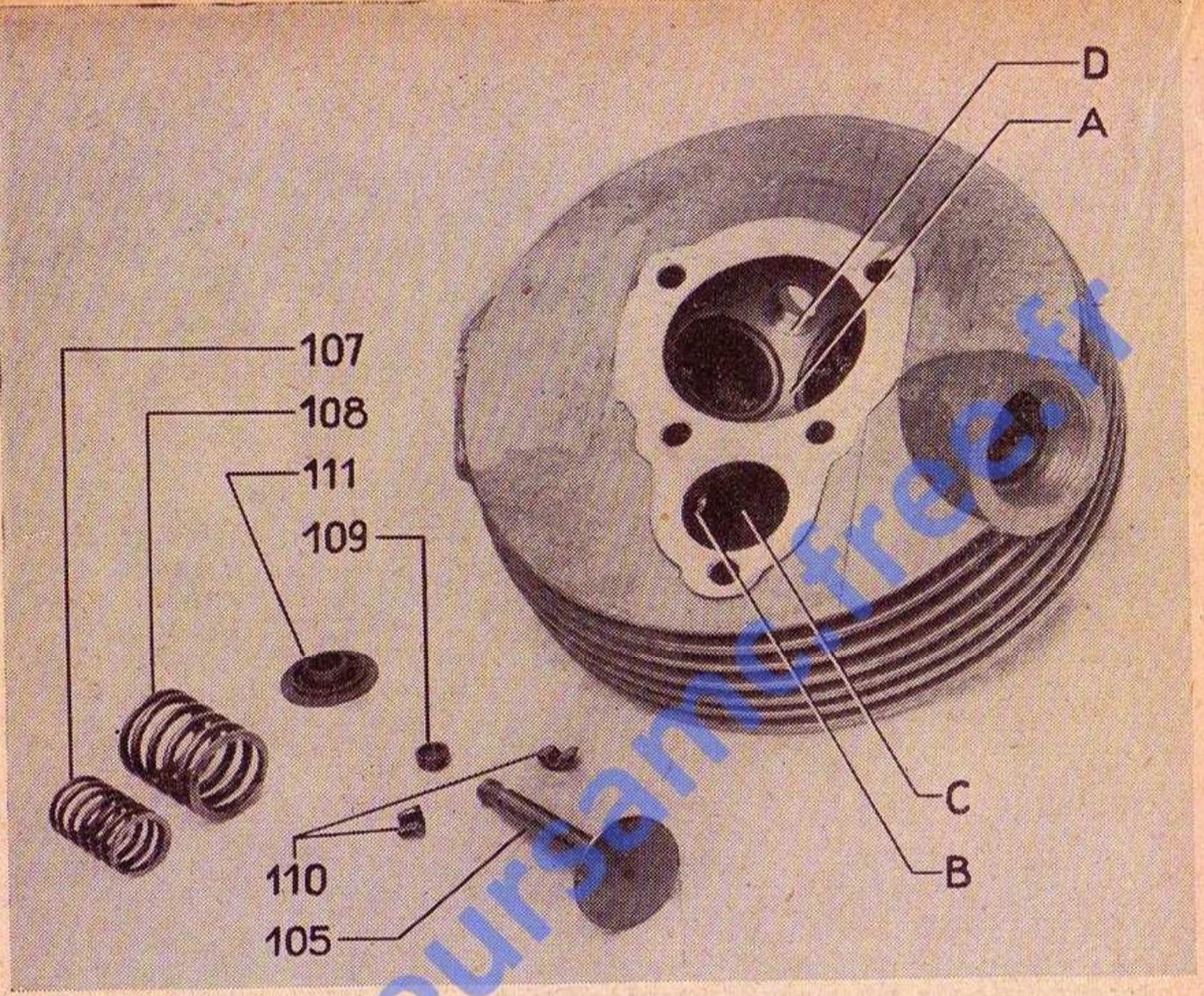


Fig. 3. — Culasse vue par dessous.

- 105 - Soupape
- 110 - Clavette double
- 109 - Coiffe
- 111 - Cuvette de ressort
- 107 - Ressort intérieur
- 108 - Ressort extérieur
- A - Chambre d'explosion hé-

- misphérique (on aperçoit à gauche le siège de soupape et le guide rapporté)
- B - Orifice de rejet d'huile
- C - Couloir des tiges de culbuteurs
- D - Bague de bougie noyée

### Remontage du volant magnétique

Il n'offre pas de difficultés spéciales en dehors du calage qui est décrit dans le chapitre « Réglages ».  
 Toutefois au moment de replacer le couvercle du carter du

volant il faut prendre garde, lors de l'accouplement des pièces (811 et 836) de ne pas les décaler d'un demi-tour l'une par rapport à l'autre, et il suffit pour cela de mettre le levier à main dans la position qui correspond à la vitesse prise, en cherchant de préférence la première vitesse.

Cette dernière s'obtient en tournant à l'aide d'un gros tournevis la pièce (836) dans le sens des aiguilles d'une montre jusqu'à ce qu'elle ne puisse plus tourner. Il est nécessaire pour cela de donner en même temps quelques coups de kick (machine sur béquille).

Cette opération ayant été faite, on peut mettre en place le couvercle de carter de volant, le levier de vitesses étant ramené à fond en position arrière.

Ne jamais essayer de passer les vitesses moteur arrêté.

### Ouverture du carter de transmission primaire (flasque côté distribution)

Vidanger le moteur en enlevant le bouchon à tête 6 pans placé à la partie inférieure du carter.

Retirer les onze vis placées tout autour du couvercle gauche du carter.

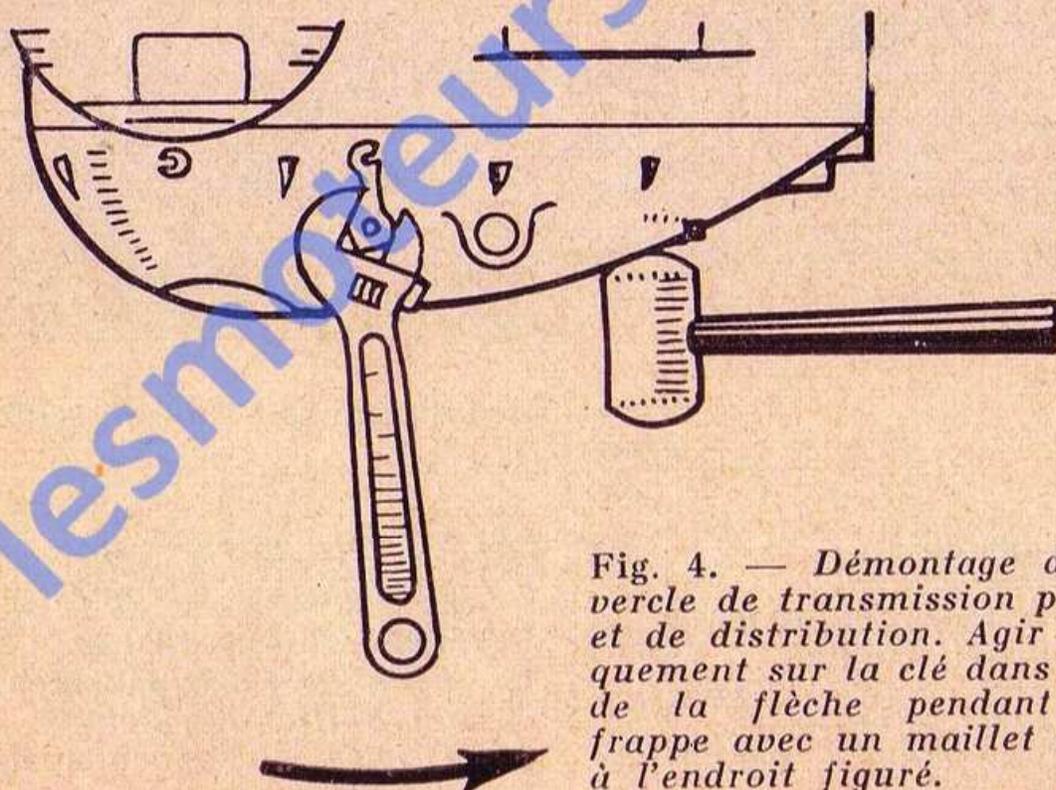


Fig. 4. — Démontage du couvercle de transmission primaire et de distribution. Agir énergiquement sur la clé dans le sens de la flèche pendant qu'on frappe avec un maillet de bois à l'endroit figuré.

Décoller soigneusement le carter en agissant sur la commande de débrayage, frapper sur la périphérie du carter avec un maillet de bois pour faciliter le décollage du joint papier qui doit rester collé contre le couvercle du carter (fig. 4).

Tirer bien d'aplomb aussitôt que l'on peut introduire les doigts entre le carter et le flasque.

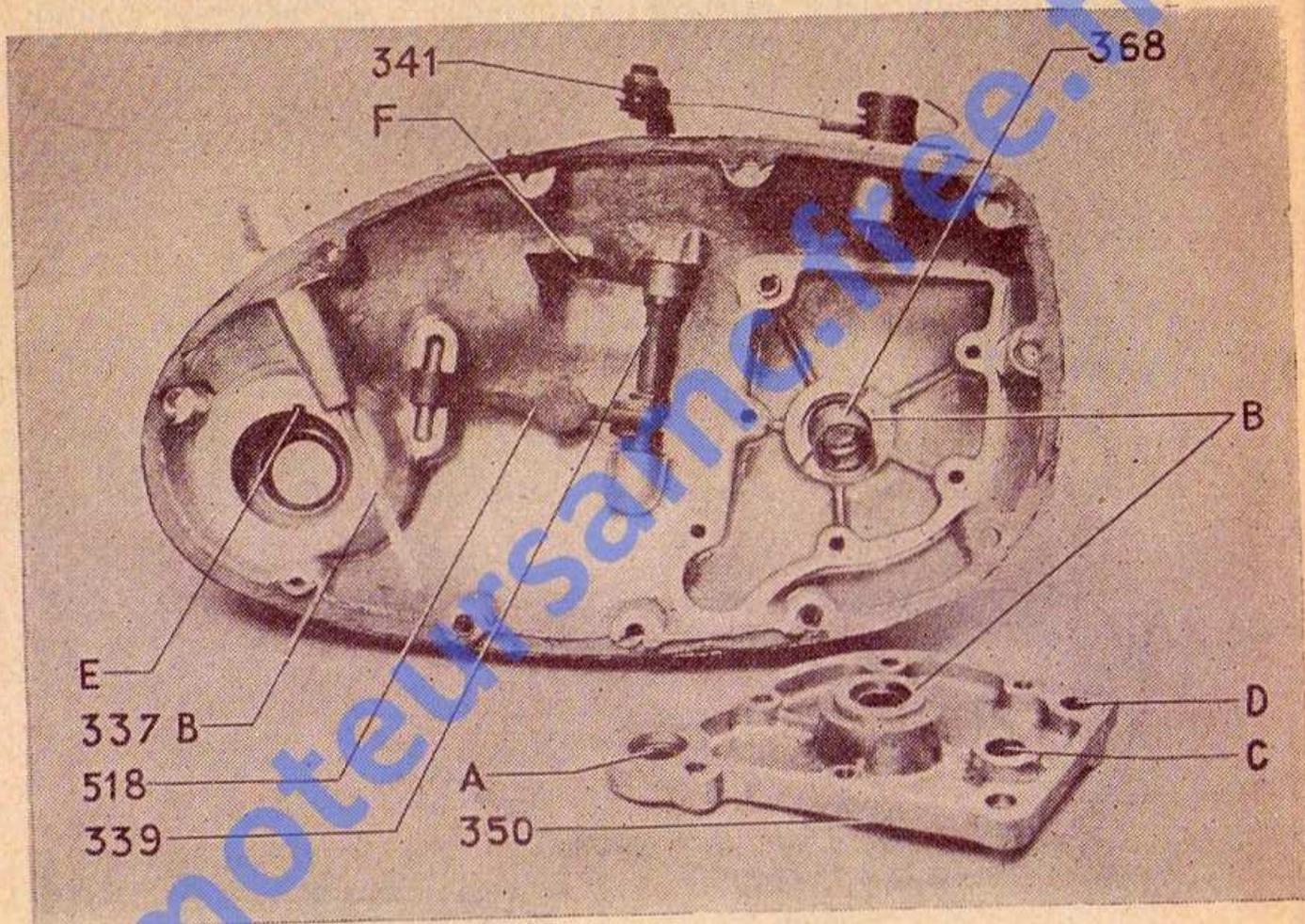


Fig. 5. — Vue de l'intérieur du couvercle de transmission primaire.

350 - Couvercle  
 368 - Filtre central  
 339 - Arbre de débrayage  
 518 - Linguet d'appui  
 341 - Levier de débrayage  
 337 B - Jauge d'huile  
 A - Arrivée d'huile venant de la pompe

B - Vers le vilebrequin  
 C - Vers l'arbre à cames  
 D - Vers les basculeurs  
 E - Cran de positionnement du boîtier de kick  
 F - Orifice du bouchon de remplissage

*NOTA.* — L'ensemble du kick starter se démontant séparément, il n'y a pas lieu d'y toucher au moment de l'ouverture du carter de transmission primaire.

Le carter enlevé laisse apparaître :

- 1° La transmission primaire.
- 2° L'embrayage logé dans la roue démultiplicatrice.
- 3° L'ensemble de la distribution.

Au fond du couvercle il reste : (voir fig. 5)

- 1° La commande de débrayage.
- 2° Le mécanisme du kick.
- 3° Le réservoir d'huile.

## II — DÉMONTAGE DE L'EMBRAYAGE

Retirer à la main le doigt de pression de l'embrayage et enlever la butée à billes (10 billes serties).

Sortir le trépied dont les trois pieds d'appui sont engagés dans le plateau entraîné.

Rabattre le frein de l'écrou central.

Dévisser l'écrou (pas inversé) et le retirer avec le frein tôle et la rondelle intermédiaire.

*NOTA.* — Pour faciliter le déblocage de l'écrou central de la roue d'embrayage, on peut s'aider d'une clé à griffes engagée dans les trous du plateau porte-disques.

Retirer la roue démultiplicatrice contenant l'ensemble de l'embrayage, elle tourne sur une bague bronze facilement amovible. Il existe une rondelle entretoise entre la roue et le roulement du flasque de boîte de vitesses.

### Pour séparer les disques

L'ensemble de l'embrayage étant sorti de la roue démultiplicatrice,

Dévisser et retirer les six écrous six pans placés sur la face du plateau entraîné, après avoir rabattu les freins en tôle retenant les écrous deux par deux.

Par l'intérieur du plateau, retirer les six vis de réglage et dégager les ressorts.

Séparer les disques les uns des autres.



On doit trouver dans l'ordre en commençant par l'extérieur :

Le plateau extérieur entraîné  
 1 disque lisse six crans intérieurs (acier)  
 1 » Necto douze crans extérieurs  
 1 » lisse six crans intérieurs (acier)  
 1 » Necto douze crans extérieurs  
 1 » lisse six crans intérieurs (acier)  
 Le plateau intérieur entraîné.

### Démontage de la commande de débrayage

Enlever à la main le levier d'appui sur la butée à billes (fig. 5).

Retirer le petit levier de commande placé sur le couvercle du carter de transmission primaire, en dévissant la vis à tête six pans qui l'empêche de sortir de l'arbre cannelé.

Retirer le ressort de rappel et repérer sa position.

Sortir le palier en dural qui est engagé à force dans le couvercle du carter, en frappant par l'intérieur de ce dernier.

Le palier étant sorti, soulever légèrement l'arbre de commande portant la came afin de le dégager du palier intérieur et le sortir par l'intérieur.

## III — DÉMONTAGE DU KICK STARTER

Retirer la vis à tête six pans qui verrouille la pédale sur l'arbre cannelé.

Retirer la pédale.

Avec une clé à ergots, dévisser le grand écrou perforé vissé dans le flanc du couvercle.

Sortir d'un bloc, par l'extérieur, l'ensemble du mécanisme de lancement.

*NOTA. — Ces opérations peuvent être exécutées facilement sans aucun démontage, le moteur étant en place sur la machine.*

\*  
\*\*

Pour démonter complètement le dispositif de lancement, il faut :

Retirer la vis sans tête logée dans la fente semi-circulaire.

Tenir le cylindre en main et appuyer sur l'arbre cannelé de manière à dégager le cliquet, celui-ci sera maintenu pour qu'il ne puisse pas sauter par la détente du ressort.

Sortir le cliquet et son ressort.

Dégager l'axe de kick du cylindre et retirer le ressort de rappel, dont la position sera repérée.

## Ouverture du réservoir d'huile

Dévisser les six vis de fixation qui sont freinées par matage du métal du couvercle de réservoir dans la fente des têtes.

Décoller soigneusement le couvercle, nettoyer le filtre central et l'intérieur du réservoir, ce dernier a pour but de distribuer l'huile sous pression dans les différents arbres qui y aboutissent.

## Remontage du couvercle de transmission primaire (flasque côté distribution)

Pas de difficultés spéciales :

Refermer le réservoir d'huile en interposant un joint papier (ne pas oublier le petit filtre central).

Replacer la commande de débrayage.

Remonter le kick starter dont le ressort sera bandé convenablement. Veiller à ce que l'ergot de positionnement du boîtier de kick vienne se loger dans le cran prévu dans le couvercle.

(Notons que l'ensemble du kick peut être remonté, le carter étant fermé.)

*ATTENTION.* — Bien veiller lors de la mise en place du levier lanceur (645) sur l'axe (635) à ce que la butée de retour se fasse entièrement sur le tampon caoutchouc et jamais sur le petit ergot (654) qui est trop faible pour supporter le choc et serait inmanquablement cisailé.

Choisir à cet effet la position d'emmanchement qui convient avant de bloquer la vis (646).

Enduire la bordure du couvercle de carter avec de l'« Hermetic » et y placer le joint papier. (Ne pas mettre d'« Hermetic » sur le plan de joint du carter.)

Replacer le couvercle en prenant soin d'engager convenablement l'extrémité de l'arbre de kick dans le pignon à rochets intérieurs resté dans le carter principal.

Serrer progressivement et également les vis de fixation situées sur le pourtour du couvercle.



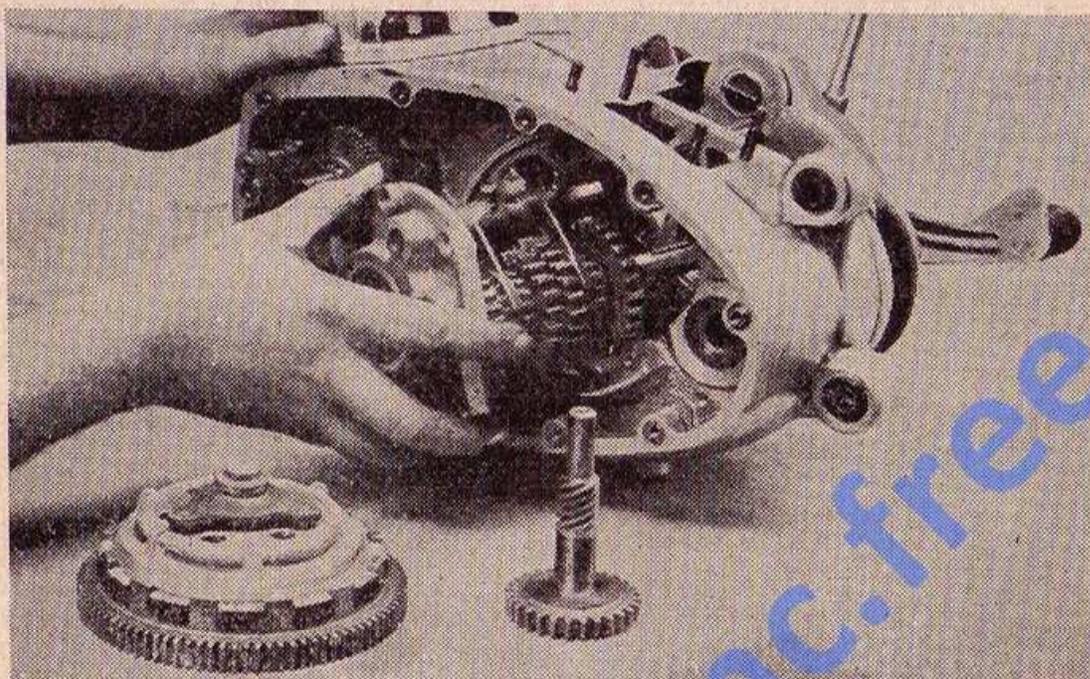


Fig. 6. — *Démontage - Remontage du changement de vitesses complet.*

### Ordre des opérations à effectuer

Enlever le carter de volant magnétique et de sélecteur.

Dévisser avec une clé à ergots l'écrou de retenue du pignon de chaîne (attention, pas inversé).

Retirer l'écrou, le ressort, la came, le pignon et l'embout cannelé qui sera dégagé à l'aide d'un extracteur.

Retirer le couvercle supérieur portant le barillet du sélecteur.

Retirer la vis de verrouillage de l'arbre des fourchettes du côté droit sous le couvercle supérieur de boîte.

Démonter le couvercle du carter de transmission primaire et déposer d'un bloc la roue démultiplicatrice et l'embrayage (ces différents démontages sont décrits dans les chapitres précédents).

Retirer à la main le pignon à rochets intérieurs servant au lancement du moteur, son arbre commande la pompe à huile par l'intermédiaire d'une vis en rapport avec le pignon hélicoïdal de la pompe.

A ce moment, on a accès à un flasque intérieur circulaire portant tous les éléments du changement de vitesses.

Dévisser les six vis de fixation du flasque et sortir d'un bloc le flasque et l'ensemble du changement de vitesses (fig. 6).

*NOTA.* — Dans certains cas, il faudra aider le démontage en frappant avec un maillet sur l'extrémité de l'arbre portant le pignon de sortie de boîte. On pourra aussi chasser de l'extérieur vers l'intérieur, l'axe portant les fourchettes.

Le flasque étant sorti, tous les pignons peuvent être facilement dégagés à la main, il en est de même pour les fourchettes et leur axe.

## V — OUVERTURE DU CARTER PRINCIPAL ET DÉPOSE DU VILEBREQUIN

Déposer le cylindre, le couvercle du carter, la distribution, l'ensemble du changement de vitesses, le volant magnétique. (Ces démontages sont détaillés dans les chapitres précédents.)

Dévisser les vis à tête cylindrique, réparties tout autour du carter de volant magnétique.

Retirer le support du joint « Chromex » retenu par trois vis. Sortir le pignon d'attaque du vilebrequin.

Chauffer légèrement le carter principal afin de libérer le roulement à aiguilles.

*NOTA.* — Tous les roulements qui équipent les moteurs A.M.C. devront être sortis en chauffant les carters ou les couvercles dans lesquels ils sont logés.

Séparer les deux parties du carter en tirant « en ligne » dès que le passage sera suffisant pour introduire les doigts entre les deux pièces.

Le vilebrequin reste engagé dans le flasque droit, pour le sortir il faudra :

Serrer le flasque dans un étau dont les mâchoires seront garnies de plomb.

Dévisser avec une clé à ergots l'écrou de vilebrequin (attention, pas inversé).

Séparer le flasque du vilebrequin en utilisant une presse, ou mieux, en vissant un extracteur spécial, dans les trous des vis de fixation du porte joint « Chromex ».

## Démontage de l'embellage (1)

Le maneton est emmanché conique dans le vilebrequin, pour le retirer il faut dévisser l'écrou de droite et chasser le cône par la droite à l'aide d'une presse.

La bague Nadella engagée sur l'arbre moteur du côté distribution sera retirée à l'aide d'un extracteur, dans ce cas, si le vilebrequin ne peut être tenu à la main, il faut serrer le volant gauche dans un étau, en veillant à ce que le volant voisin ne touche nulle part, ceci afin d'éviter toute déformation du vilebrequin.

## Remontage du maneton

Engager d'abord le maneton dans le volant gauche du vilebrequin en plaçant correctement le doigt de blocage.

Placer ensuite la rondelle d'espacement puis la bielle et ses galets avec la bague centrale.

Remettre la deuxième rondelle.

Emmancher le deuxième volant de vilebrequin, le petit cône tendu et replacer le frein et son écrou qui sera serré *très modérément*.

Procéder à l'alignement approché des deux arbres de vilebrequin, puis, suivant la méthode classique les placer dans deux V reposant sur un marbre.

Placer deux comparateurs aux extrémités et corriger l'alignement en donnant de petits coups de maillet sur les volants.

Lorsque la ligne d'arbre correcte sera obtenue, serrer l'écrou à bloc, contrôler encore une fois, et rabattre le frein.

Pour séparer un arbre de vilebrequin de son volant, il suffit de débloquer l'écrou intérieur qui est freiné et de chasser l'arbre *par l'intérieur* à la presse.

Le remontage se fera sans difficultés, il faudra bien rebloquer l'écrou et rabattre le frein.

## Démontage de l'axe de piston

Retirer les jones d'arrêt.

Chauffer le piston en l'enveloppant quelques instants dans un chiffon imprégné d'huile chaude.

Chasser l'axe avec un jet de bronze ou le sortir avec un extracteur.

---

(1) Ces opérations particulièrement délicates devront être confiées à un spécialiste, ou mieux, aux Ateliers Mécaniques du Centre, qui sont parfaitement outillés pour ce genre de travail.

## Remontage

Porter le piston à la température de 100 degrés environ en l'immergeant dans de l'huile chaude.

Introduire au maillet l'axe froid en maintenant soigneusement la bielle en place.

Replacer les jones d'arrêt.

## Mise en place des segments

Observer les précautions d'usage. Utiliser trois ou quatre lamelles de clinquant appliquées tout autour du piston et sur lesquelles on fera glisser les segments les uns après les autres. Ne pas oublier de tiercer les coupes des segments.

Pour emmancher le piston dans le cylindre, on pourra utiliser une sangle ou un collier en clinquant, destiné à maintenir les segments comprimés au fond des gorges.

On pourra continuer le démontage en sortant la pompe à huile du carter. Le démontage de cette dernière ne présente aucune difficulté, son couvercle n'étant retenu que par quatre vis freinées. Au remontage, avoir soin de replacer un joint papier en bon état.

## VI — DÉMONTAGE DU SÉLECTEUR

### Barillet de commande

Il est simplement logé dans le bossage du couvercle supérieur du carter.

Pour le sortir, il faut tout d'abord dévisser le bouchon six pans du doigt de verrouillage, enlever le ressort et le doigt, enlever la vis de retenue d'axe, puis tirer sur l'accouplement constitué par l'ensemble des tournevis en bout d'arbre. L'arbre sortira facilement et le barillet sera dégagé.

### Commande primaire et encliquetage

Cette partie du sélecteur est contenue dans le couvercle du carter de volant magnétique.

Pour démonter il faut :

Dévisser par l'intérieur du couvercle le flasque retenu par quatre vis à tête cylindrique.

Retirer le flasque.

Dégager le petit pignon entraînant le tournevis mâle.

Dévisser l'écrou maintenant le petit levier de commande manuelle et enlever le levier.

Retirer le support de secteur denté.

Dévisser et enlever le goujon maintenant la pédale de sélecteur sur l'axe porte cliquets.

Retirer le porte cliquets par l'intérieur, récupérer les deux cliquets et leur ressort.

Démonter le dispositif à échappement retenu par deux vis et retirer le ressort de rappel.

### Remontage du sélecteur

Engager le ressort de rappel à la fois dans le doigt à double encoche du support de cliquets et dans la butée du dispositif d'échappement.

Replacer dans le couvercle, et d'un seul bloc, le support de cliquets et le système à échappement et bien bloquer les deux vis de fixation.

Engager d'abord le cliquet avant en l'introduisant par l'arrière du couloir, le biais sera dirigé vers le haut.

Introduire ensuite le ressort et le deuxième cliquet, le biais également dirigé vers le haut.

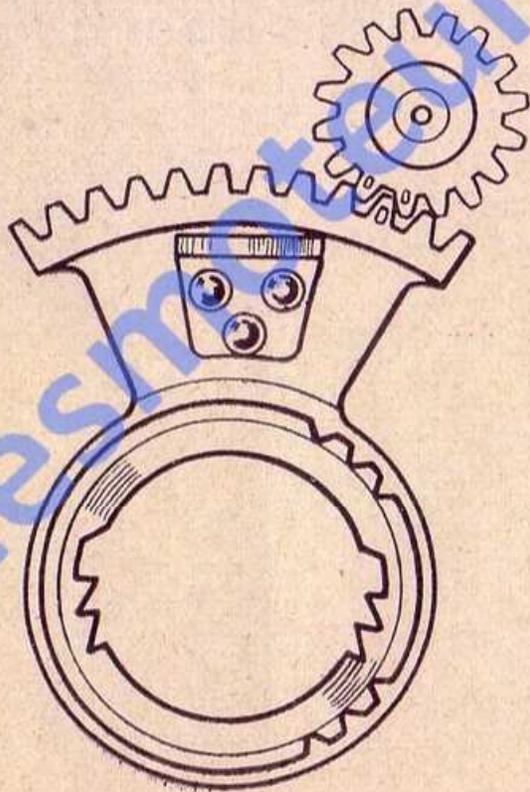


Fig. 7. — Remontage du sélecteur.  
La position des repères doit être observée rigoureusement.

Prendre en main le petit pignon portant le tournevis mâle. Prendre également le support de secteur denté, du côté dirigé vers l'extérieur, c'est-à-dire côté opposé au tournevis pour le pignon et côté support de levier pour le secteur ; on peut apercevoir des repères constitués par un zéro sur une dent du secteur et par deux zéros sur deux dents du petit pignon (fig. 7).

Il faut introduire la dent marquée du secteur entre les deux dents repérées du pignon afin d'obtenir un fonctionnement correct du sélecteur.

Sans séparer ces deux pièces les remettre en place dans le couvercle, engager d'abord le cliquet avant dans un des crans du porte-secteur, puis engager le cliquet arrière à l'aide d'une pointe ou d'un tournevis fin.

\*  
\*\*

Le mieux est de maintenir les cliquets enfoncés à l'aide d'un morceau de corde à piano de 2 mm environ, plié en U, les deux branches de cet U seront aplaties afin de pouvoir pénétrer dans les rainures prévues à cet effet dans la pièce (816), aussi longtemps que cela peut être nécessaire. Dès que l'accouplement est terminé on peut enlever le ressort provisoire.

Replacer le flasque intérieur en emmanchant à la fois le petit pignon portant le tournevis et le moyeu d'escamotage des cliquets. Ce flasque devra être remplacé avec soin pour éviter le coincement des différentes pièces. (Prendre soin de graisser avant remontage, les cliquets, le pignon, les rochets et les divers paliers.)

# NOTE TRÈS IMPORTANTE

## RODAGE

Si vous voulez que votre moteur vous fasse un long usage et vous donne entière satisfaction, il faut que le rodage, qui en sera fait avec l'huile spéciale « VEEDOL A M C - HD », soit réalisé avec le maximum de soins. Un rodage soigneusement fait vous évitera tous déboires.

Le rendement intégral du moteur ne sera pas atteint avant 3.000 kilomètres et les recommandations suivantes devront être respectées :

1° Jusqu'à 500 kilomètres, limiter l'ouverture des gaz de manière à ne pas dépasser 45 à l'heure en quatrième vitesse (palier ou légère côte).

Eviter toute montée excessive du moteur en régime, même sur place.

Débrayer et passer en vitesse inférieure dès que le moteur donne des signes de fatigue (cognements).

2° De 500 à 1.500 kilomètres, porter progressivement la vitesse maximum à 60 à l'heure en observant les mêmes recommandations.

3° De 1.500 à 3.000 kilomètres, procéder peu à peu à une montée en régime maximum de route en commençant par des pointes de vitesse très courtes que l'on prolongera peu à peu.

Notre garantie sera sans effet sur toutes pièces grippées ou brisées par suite d'une conduite prématurément poussée ou de l'emploi d'un lubrifiant autre que « VEEDOL A M C HD ».

Le rodage sera encore amélioré par l'emploi, en mélange dans l'essence, du superlubrifiant « SUPROL », qui, par sa composition à base de produits anti-oxydants, anti-corrosifs et détergents, maintient les soupapes en état de propreté et en évite le piquage et les corrosions.

D'ailleurs, notre notice, à laquelle il faut se reporter, donne toutes instructions utiles pour le graissage et l'entretien.

[lesmoteursamc.free.fr](http://lesmoteursamc.free.fr)

[lesmoteursamc.free.fr](http://lesmoteursamc.free.fr)